



# VATTUNIEMI

KORTTELI 31134, TONTIT 7 JA 8

## ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS







ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS  
ASEMAKAAVAN MUUTOSKARTTA NRO 12022  
PÄIVÄTTY 9.12.2010

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin  
31. kaupunginosan (Lauttasaari)  
korttelin 31134 tontteja 7 ja 8

Hankennumero: 0790\_3  
HEL 2011-001312

Laatija:  
Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosasto

Vireilletulosta ilmoittaminen: 14.10.2010  
Kaupunkisuunnittelulautakunta: 9.12.2010  
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 4.2.–7.3.2011  
Kaupunkisuunnittelulautakunta: muutettu 24.4.2012  
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto  
Voimaantulo:

Alueen sijainti:  
Alue sijaitsee Lauttasaarella, Vattuniemessä, osoitteissa Nahka-  
housuntie 1 ja 3.

## LIITTEET

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma  
Sijaintikartta  
Seurantalomake  
Asemakaavan muutoksen pienennös  
Valokuva nykytilanteesta  
Asemapiirros  
Julkisivu etelään Nahkahousuntielle  
Julkisivu itään Vattuniemenkadulle  
Ilmakuvasovite  
Ote maakuntakaavasta  
Ote yleiskaava 2002:sta  
Ote ajantasa-asemakaavasta  
Ympäristötekkinen perusselvitys  
Rakennus- ja uusiokäyttöselvitys  
Varjotarkastelu  
Ilmakuva

## LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

Viitesuunnitelma, Arkkitehtiryhmä A6

## YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

arkkitehti Martin Bunders  
toimistopäällikkö Satu Tyynilä  
insinööri Jouni Korhonen, liikennesuunnittelu  
arkkitehti Leena Makkonen, rakennussuojelu  
suunnitteluavustaja Marit Ristola

# 1

## TIIVISTELMÄ

### Asemakaavan muutoksen sisältö

Asemakaavan muutoksella liikerakennusten korttelialueen (AL) tontista 7 ja toimistorakennusten korttelialueen (K) tontista 8 muodostetaan asuinkerrostalojen korttelialueen (AK) tontti 19, jolle saadaan rakentaa kaksi osittain kuusi-, osittain seitsemän- ja osittain kahdeksankerroksista asuinrakennusta. Nykyiset toimisto- ja liikerakennukset puretaan. Tontin rakennusoikeus on 5 600 kerrosneliömetriä ja tonttitehokkuusluku  $e = 1,7$ . Tontin asemakaavan mukaisesta asuinkerrosalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa sellaisina asuntoina, joissa on kaksi makuuhuonetta tai enemmän. Näiden asuntojen keskipinta-alan tulee olla vähintään 80 huoneistoneliömetriä. Määräys ei koske vuokratuotantoa. Rakennusten pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää paikalla muurattua punatiiltä ja kolmikerrosrappausta. Pihan puolen julkisivuissa tulee käyttää vaaleita rakennusmateriaaleja. Autopaikat tulee sijoittaa maanalaisiin tiloihin tontilla.

### Asemakaavan muutoksen valmistelun vaiheet

Kaavoitustyö on käynnistetty maanomistajan aloitteesta. Kaavamuutos on laadittu hakijan konsultin tekemän viitesuunnitelman pohjalta.

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

Asemakaavan muutosluonnos on pidetty nähtävänä kaupunkisuunnitteluvirastossa, Lauttasaaren kirjastossa ja viraston nettisivuilla. Muutosluonnoksesta on jätetty kolme mielipidettä, joka on otettu kaavoitustyössä huomioon.

Asemakaavan muutosehdotus on ollut nähtävillä 4.2.–7.3.2011. Siitä on jätetty kaksi muistutusta, jotka on otettu kaavoitustyössä huomioon.



## 2 LÄHTÖKOHDAT

### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Asemakaavan muutosta koskee kaksi erityistavoitetta:

- riittävän asuntotuotannon turvaamiseksi on alueidenkäytössä varmistettava tonttimaan riittävyys
- pilaantuneen maa-alueen puhdistustarpeen selvittäminen ennen ryhtymistä kaavan toteuttamistoimiin.

Asemakaavan muutos ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa. Pilaantuneiden maa-alueiden puhdistamista käsitellään selostuksen kohdassa Maaperän rakennettavuus ja puhtaus. Lisäksi kaavaa muutetaan alueella, jolla asuntotuotannolla on hyvät edellytykset toteutua sekä valmiiksi rakennetun yhdyskuntateknisen huollon ja palveluverkon että rakentamisvalmiuden osalta.

### Maakuntakaava

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta, jota suunnitellaan asumiseen, ympäristöönsä soveltuvien työpaikkatoimintojen sekä näihin liittyvien palveluiden ja toimintojen alueena.

### Yleiskaava

Helsingin yleiskaava 2002:ssa kaava-alue kuuluu kerrostalovaltaiseen alueeseen (asuminen/toimitila), jota kehitetään asumisen, kaupan, julkisten palvelujen ja virkistyksen sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomaan toimitilakäyttöön ja alueelle tarpeellisen yhdyskuntateknisen huollon ja liikenteen käyttöön. Nyt laadittu asemakaavan muutos on yleiskaavan mukainen.

### Asemakaavat

Tontilla 7 on voimassa asemakaava nro 5840 (vahvistettu 10.11.1966). Kaavan mukaan tontti on liikerakennusten korttelialuetta (AL), jolle saa rakentaa kolmikerroksisen rakennuksen. Tonttitehokkuus on  $e = 1,0$  ja tontin rakennusoikeus on 1 659 kerrosneliömetriä. Autopaikkoja on oltava vähintään yksi paikka asuntoa kohden ja yksi paikka toimisto- ja liiketilan 100 kerrosalan neliömetriä kohden.

Tontilla 8 on voimassa asemakaava nro 10129 (kaupunginvaltuuston hyväksymä 6.10.1993). Kaavan mukaan tontti on liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (K), jolle saa rakentaa enintään 16 metriä korkean rakennuksen. Tonttitehokkuus on  $e = 2,0$  ja rakennusoikeus 3 272 kerrosalan neliömetriä. Kerrosalasta vähintään 25 % on oltava urheilutiloja. Katuun rajoittuvissa tiloissa tulee olla myymälöitä tai muuta liiketilaa. Tontille on rakennettava 26 autopaikkaa.

### Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

### Kiinteistörekisteri

Alue on merkitty Helsingin kaupungin ylläpitämään kiinteistörekisteriin.

### Muut suunnitelmat ja päätökset

Kaupunkisuunnittelulautakunnan 23.3.2006 hyväksymien Vattuniemen keskeisten toimitilatonttien maankäytön periaatteiden mukaan korttelin 31134 toimitilatontit saadaan muuttaa asuinkäyttöön.

### Pohjakartta

Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittaosasto on laatinut pohjakartan, joka on tarkistettu 28.5.2010.

### Maanomistus

Tontit ovat yksityisomistuksessa.

### Alueen yleiskuvaus ja rakennettu ympäristö

Tontilla 31134/7 on vuonna 1970 valmistunut kolmekerroksinen liike- ja toimistorakennus. Rakennuksen kerrosala on 1 656 kerrosneliömetriä.

Tontilla 31134/8 on vuonna 1975 valmistunut viisikerroksinen toimistorakennus, jossa on myös liikuntatiloja, ja jonka kerrosala on 3 396 kerrosneliömetriä.

Tontit sijaitsevat toiminnoiltaan monipuolisen Vattuniemen työpaikka- ja asuntoalueella, jolla palvelut keskittyvät lähellä sijaitsevan Heikkilänaukion alueelle. Kortteli 31134 on pääosin asuinkäytössä. Vattuniemenkadun itäpuoli on yritysalue. Nahkahousuntien eteläpuolella on asutokortteli.

## Suojelukohteet

Kaupunginmuseo esitti 20.8.1999 eräitä Vattuniemen kohteita suojeltavaksi ja että alueen 1960- ja 1970-luvun rakennuskantaa tulisi myös pyrkiä säilyttämään ja ottaa purkamisen sijasta suunnittelun lähtökohdaksi vanhan rakennuksen hyödyntäminen. Asemakaavan muutosalueella ei ole kaupunginmuseon suojeltavaksi esittämiä rakennuksia.

Kaupunkisuunnitteluvirastossa tehdyssä Vattuniemen toimitilarakennusten selvityksessä tonteilla 7 ja 8 sijaitsevat rakennukset on arvioitu arkkitehtuuriltaan tavanomaisiksi ja historialliselta arvoltaan vähäisiksi. Kaupunkikuvassa ne ovat näkyvä ja positiivinen elementti.

## Ympäristöhäiriöt

Katuliikenne aiheuttaa meluhäiriötä. Alueella toimivien yritysten käyttöhistoriasta ja maaperän pilaantuneisuudesta ja kunnostustarpeesta on tehty ympäristötekniinen perusselvitys. Kohteessa on todettu olevan pilaantunutta maata.

## 3

### TAVOITTEET

Asemakaavan muutoksen tavoitteena on asuntorakentaminen, joka täydentää luontevasti korttelia ja katukuvaa ja sopii tonttien 31134/2 ja 9 vireillä oleviin muutossuunnitelmiin. Tavoitteena on myös tehdä mahdolliseksi pienten lähipalveluiden sijoittuminen tontille.

## 4

### ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN KUVAUS

#### Yleisperustelu ja -kuvaus

Asemakaavan muutoksessa tonteista 31134/7 ja 8 muodostetaan arkkitehtitoimisto Arkkitehtiryhmä A6:n laatiman viitesuunnitelman mukaisesti asuinkerrostalojen korttelialueen (AK) tontti 19. Kaksi osittain kuusi-, osittain seitsemän- ja osittain kahdeksankerroksista asuinrakennusta sijoitetaan kadun varrelle niin, että rakennusten välistä avautuu näkymiä. Keskipinta-alatyöryhmän esityksen mukaisesti tontin asemakaavan mukaisesta asuinkerrosalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa sellaisina asuntoina, joissa on kaksi makuuhuonetta tai enemmän. Näiden asuntojen keskipinta-alan tulee olla vähintään 80 huoneistoneeliometriä. Määräys ei koske vuokratuotantoa. Tontille tulee sijoittaa vähintään 100 m<sup>2</sup> myymälä- tai muuta asiakaspalvelutilaa. Tontille saadaan

myös sijoittaa lasten päiväkotitiloja. Rakennusten pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää paikalla muurattua tiiltä ja hyvin peittävää rappausta. Pihan puolen julkisivuissa tulee käyttää vaaleita rakennusmateriaaleja.

Asemakaavan muutoksen rakennusoikeus on 5 600 kerrosneliömetriä ja tonttitehokkuus on  $e = 1,7$ . Autopaikkoja tulee toteuttaa vähintään yksi autopaikka 100 asuinkerrosneliötä kohden. Kaikki autopaikat tulee sijoittaa tontille maanalaisiin tiloihin.

#### Yhdyskuntatekninen huolto

Alueella on olemassa tarvittavat yhdyskuntatekniset verkostot.

#### Maaperän rakennettavuus ja puhtaus

Maaperän pilaantumista tulee edelleen selvittää rakennuksen purkamisen aikana, ennen rakennusluvan myöntämistä ja pilaantunut maaperä puhdistaa ennen rakentamiseen ryhtymistä.

#### Ympäristöhäiriöt

Nahkahousuntiellä liikennemäärä on noin 2 200 ajoneuvoa/vrk ja Vattuniemenkadulla noin 3 400 ajoneuvoa/vrk. Kadunpuoleisten asuinhuoneistojen ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikenteen melua vastaan tulee olla vähintään 34 dB(LAeq). Naapuritontin 9 toimistorakennuksen ilmanvaihtolaitteiden mahdollisesti häiritsevä melu on huomioitava.

## 5

### ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET

Asemakaavan muutos liike- ja toimistotonteista asuintontiksi täydentää korttelia 31134, joka tekeillä olevilla kaavamuutoksilla on muuttumassa kokonaan asuinkortteliksi. Rakentaminen lisää Lauttasaaren asuntotarjontaa hyvien palvelujen, liikenneyhteyksien ja puistojen tuntumassa. Naapuritalojen asuntojen näkymät muuttuvat niin, että näkymiä joiltain osin supistuu. Naapurin puolelle tontteja sijoittuva piha-alue laajenee nykyisestä. Nykyisissä rakennuksissa toimivia liikunta- ja liikepalveluja poistuu. Asemakaavan muutoksessa tontille on määrätty tilanvaraus palveluille.

## SUUNNITTELUN VAIHEET

## Vireilletulo, osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja vuorovaikutus

Kaavoitustyö on tullut vireille tonttien omistajan, NCC Rakennus Oy:n hakemuksen johdosta (saapunut 28.2.2007). Tontin 31134/7 edellinen omistaja Kiinteistö Oy Vattuniemenkatu 12 c/o Oy Kreuto Ab on hakenut asemakaavan muutosta 22.1.2004. Asemakaavan muutos on valmisteltu kaupunkisuunnittelulautakunnan v. 2006 hyväksymien periaatteitten pohjalta.

Vireilletulosta on ilmoitettu osallisille kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavaosaston kirjeellä, jonka mukana lähetettiin osallistumis- ja arviointisuunnitelma (päiväty 14.10.2010).

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

Asemakaavan muutosluonnos ja selostusluonnos ovat olleet nähtävänä kaupunkisuunnitteluvirastossa, Lauttasaaren kirjastossa 28.10.–19.11.2010 sekä viraston internetsivuilla.

## Viranomaisyhteistyö

Kaavamuutoksen valmistelun yhteydessä on tehty viranomaistyötä Helsingin kaupungin rakennusvalvontaviraston, ympäristökeskuksen ja kaupunginmuseon kanssa.

Ympäristökeskuksen maaperäntilan tietojärjestelmän mukaan tontilla 31124/7 on aiemmin toiminut valimo. Suunnitellut maaperän pilaantuneisuustutkimukset tonteilla ovat tarpeen. Tonttien tarkempi käyttöhistoria tulee selvittää tutkimusten suunnittelun lähtötiedoiksi. Asuinrakennusten suunnittelussa tulee huomioida tontilla 31134/9 (Nahkahousuntie 5) säilyvän rakennuksen ilmanvaihtolaitteiden mahdollinen melu.

Ympäristökeskuksen ilmoittamat asiat on otettu huomioon kaavaehdotusta laadittaessa siten, että maaperän jatkotutkimuksesta ja puhdistamisesta on kaavassa määräys. Naapuritontin 9 toimistorakennuksen ilmanvaihtolaitteiden mahdollisesti häiritsevä melu on huomioitava rakennuslupavaiheessa.

## Esitetyt mielipiteet

Kaavamuutoksen valmisteluun liittyen on asemakaavaosastolle saapunut kirjeitse kolme mielipidettä, jotka koskivat asemakaavan muutosluonnosta. Lisäksi suullisia mielipiteitä on esitetty puhelimitse.

Kaavaluonnoksesta saadut mielipiteet kohdistuivat uuden rakennuksen korkeuteen ja alueen liian tiiviiseen rakentamiseen, autopaikkavaatimuksen ja palvelujen riittämättömyyteen ja kokonaissuunnitelman puuttumiseen. Myönteisenä pidettiin muutosta asuntoalueeksi, asuntojen hallintamuotoa ja 75 m<sup>2</sup> keskikokovaatimuksen säilyttämistä.

Mielipiteet on kaavoitustyössä otettu huomioon siten, että keskikokovaatimus on kaavamääräyksissä. Kaavaehdotuksen rakentamisen tehokkuus noudattaa tasapuolisesti alueen kaavamuutoksissa käytettyä tehokkuutta.

## Muistutukset ja lausunnot sekä nähtävilläolon jälkeen tehdyt muutokset

Asemakaavan muutosehdotus oli julkisesti nähtävillä 4.2.–7.3.2011.

Kaavamuutosehdotuksesta on tehty kaksi muistutusta. Lisäksi suullisia mielipiteitä on esitetty puhelimitse. Ehdotuksesta ovat antaneet lausuntonsa Helsingin Energia -liikelaitos ja Helen Sähköverkko Oy, Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) Vesihuolto, kiinteistölautakunta, rakennusvirasto ja ympäristökeskus.

Muistutusten ja lausuntojen johdosta asemakaavan muutosehdotukseen on tehty seuraavat muutokset:

- Tonteille suunniteltujen rakennusten korkeus on madallettu pihan puolella kahdeksasta kerroksesta osittain seitsemään, osittain kuuteen kerrokseen.
- Naapuripihalle avautuvaa piha-aluetta on laajennettu.
- On lisätty määräys käyttää pihan puolen julkisivuissa vaaleita rakennusmateriaaleja.

Muut muutokset:

- Asuntojen kokojakaumaa koskeva määräys on muutettu keskipinta-alatyöryhmän esityksen mukaisesti muotoon: "Tontin asemakaavan mukaisesta asuinkerrosalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa sellaisina asuntoina, joissa on

kaksi makuuhuonetta tai enemmän. Näiden asuntojen keskipinta-alan tulee olla vähintään 80 huoneistoneliömetriä. Määräys ei koske vuokratuotantoa."

- Asemakaavaselostukseen on lisätty varjotarkastelu.

## 7

## KÄSITTELYVAIHEET

Asemakaavan muutosehdotus esiteltiin kaupunkisuunnittelulautakunnalle 9.12.2010, ja se päätti puoltaa asemakaavan muutosehdotuksen hyväksymistä.

Merkittiin, että puheenjohtaja Rauhamäki jäsen Palmroth-Leinon kannattamana teki seuraavan muutosehdotuksen: Asemakaavamääräyksistä tulee poistaa kohta "Asuntojen keskipinta-alan tulee olla vähintään 75 m<sup>2</sup> huoneistoalaa".

Merkittiin, että suoritetussa äänestyksessä esittelijän ehdotus voitti äänin 5 (Holopainen, Villanen, Niemi, Puura, Soininvaara) – 3 (Männistö, Palmroth-Leino, Rauhamäki). Jäsen Johansson äänesti tyhjää.

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti 24.4.2012 muuttaa asemakaavan muutosehdotusta lausuntojen ja muistutusten johdosta.

Helsingissä 24.4.2012

Olavi Veltheim





# VATTUNIEMI, MELKONKATU 15 JA NAHKAHOUSUNTIE 1, 3 ja 5 ASEMAKAAVAN MUUTOS OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

## Suunnittelualue

Asemakaavan muutos koskee korttelin 31134 tontteja 2, 7 ja 8 Lauttasaaren Vattuniemessä, osoitteissa Melkonkatu 15 ja Nahkahousuntie 1-3.

## Nykytilanne

Tonteilla on pienteollisuus- ja toimistorakennuksia sekä liikunta- ja liiketiloja.

## Mitä alueelle suunnitellaan

Tonteille suunnitellaan uusia asuinrakennuksia ja nykyiset rakennukset puretaan. Autopaikat sijoitetaan pihanalaisiin pysäköintikellareihin, joihin ajo on kadulta.

## Aloite

Asemakaavan muuttaminen on tullut vireille tontinomistajien hakemuksesta.

## Maanomistus

Tontit ovat yksityisomistuksessa.

## Kaavatilanne

Nykyisessä asemakaavassa Nahkahousuntie 1 (tontti 7) on liikerakennusten kortteli- aluetta (AL) ja tontin rakennusoikeus on 1 659 kerrosalaneliömetriä. Tontilla olevan rakennuksen kerrosala on 1 656 kerrosalaneliömetriä.

Nahkahousuntie 3 (tontti 8) on asemakaavassa liike- ja toimistorakennusten kortteli- aluetta (K), jolla vähintään 25 % kerrosalasta on oltava urheilutiloja. Tontin rakennusoikeus on 3 272 kerrosalaneliömetriä. Tontilla olevan rakennuksen kerrosala on 3 396 kerrosalaneliömetriä.

Melkonkatu 15 (tontti 2) on asemakaavassa teollisuusrakennusten korttelialuetta (T). Tontin 2 rakennusoikeus on 6 956 kerrosalaneliömetriä. Tontilla olevan rakennuksen kerrosala on 4 400 kerrosneliömetriä.

Yleiskaava 2002:ssa tontit kuuluvat asumiseen tai toimitiloina käytettävään kerrostalovaltaiseen alueeseen.

## Muut suunnitelmat ja päätökset

- Kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi 23.3.2006 Vattuniemen keskeisten toimitilatonttien maankäytön periaatteet. Tontit 31134/2, 7 ja 8 kuuluvat alueeseen, jolla toimitilatontteja saadaan omistajan hakemuksesta muuttaa asumiskäyttöön.

## Maankäyttösopimus

Kiinteistövirasto valmistelee asemakaavan muutoksen perusteella mahdollisesti kyseen tulevan maankäyttösopimuksen haki- jan kanssa käytävissä neuvotteluissa.





14.10.2010

## Vaikutusten arviointi

Kaupunkisuunnitteluvirasto ja muut asiantuntijat arvioivat kaavaa valmisteltaessa kaavan toteuttamisen vaikutuksia kaupunkikuvaan, Vattuniemen kaupunkirakenteeseen ja naapuritonttien olosuhteisiin. Maaperän mahdollisista haitta-aineista tehdään selvitys ennen asemakaavanmuutoksen käsittelyä. Maaperäselvityksen tekemisestä sekä maaperän mahdollisesta puhdistamisesta vastaa tontin omistaja.

## Kaavan valmisteluun osallistuminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lähetetty osallisille. Kaavaluonnos ja muu valmisteluaineisto on esillä 28.10.–19.11:

- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- Lauttasaaren kirjastossa
- [www.hel.fi/ksv](http://www.hel.fi/ksv) (kohdassa "Nähtävänä nyt").

Kaavan valmistelija arkkitehti Martin Bunders on tavattavissa kaupunkisuunnitteluvirastossa sopimuksen mukaan.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja kaavaluonnoksesta voi esittää mielipiteen **viimeistään 19.11.2010** suullisesti kaavan valmistelijalle tai kirjallisesti osoitteeseen:

Kaupunkisuunnitteluvirasto, kirjaamo  
PL 2100, 00099 Helsingin kaupunki  
(käyntiosoite Kansakoulukatu 3)  
faksi: 310 37 378  
sähköposti: kaupunkisuunnittelu(a)hel.fi

Viranomais- ja muu asiantuntijayhteistyö järjestetään erillisin neuvotteluin.

Saadun palautteen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus. Tavoitteena on että kaavaehdotus esitellään kaupunkisuunnittelulau-

takunnalle vuoden 2010 lopulla. Lautakunnan puoltama ehdotus asetetaan julkisesti nähtäville ja siitä pyydetään viranomaisten lausunnot. Kaavaehdotuksesta voi tehdä muistutuksen nähtävilläoloaikana.

Tavoitteena on, että kaavaehdotus on kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston käsiteltävänä vuoden 2011 keväällä.

## Ketkä ovat osallisia

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

Alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset

- Lauttasaari-Seura – Drumsö-Sällskapet r.y.
- Lauttasaaren Yrittäjät ry.
- Helsingin Yrittäjät
- Kaupungin asiantuntijaviranomaiset:
- rakennusvalvontavirasto
- rakennusviraston katu- ja puisto-osasto
- kiinteistöviraston tonttiosasto
- Helsingin ympäristökeskus

## Mistä saa tietoa

Suunnittelun etenemistä voi seurata internetin Suunnitelmat kartalla -palvelusta: [www.hel.fi/ksv](http://www.hel.fi/ksv) kohdassa Suunnitelmat kartalla.

Suunnittelusta tiedotetaan

- kirjeillä osallisille (asunto-osakeyhtiöiden kirjeet lähetetään isännöitsijöille, joiden toivotaan toimittavan tiedon osakkaille ja asukkaille)
- Lehti-ilmoituksella Lauttasaari-lehdessä
- [www.hel.fi/ksv](http://www.hel.fi/ksv) (kohdassa "Nähtävänä nyt")





14.10.2010

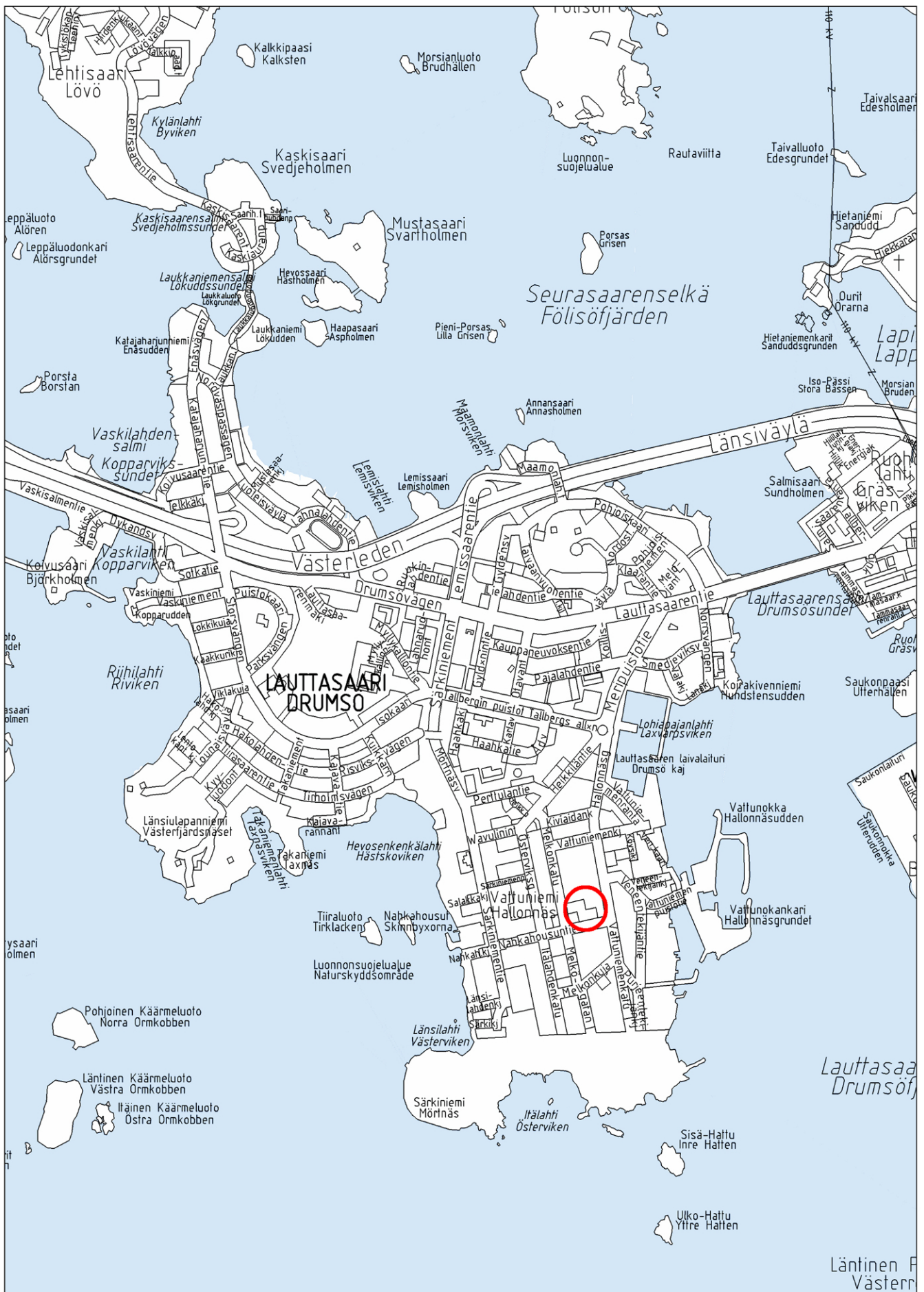
Hankenrot 0790\_3  
0790\_8 ja 0790\_10  
Kslk 2004-125 ja 2009-297  
Oas 952-00/10 3(3)

Asemakaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta tiedotetaan kuulutuksella Helsingin kaupunginvaltuuston päättämissä päivälehdissä sekä viraston internet-sivuilla ([www.hel.fi/ksv](http://www.hel.fi/ksv)).

### **Kaavaa valmistelee**

arkkitehti Martin Bunders  
puhelin 310 37203  
sähköposti [martin.bunders\(a\)hel.fi](mailto:martin.bunders(a)hel.fi)





## Sijaintikartta

31. kaupunginosa, Lauttasaari  
Kortteli 31134, tontit 7 ja 8



## Asemakaavan seurantalomake

### Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

|                                     |                                       |                                      |            |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------|
| Kunta                               | 091<br>Helsinki                       | Täyttämispvm                         | 16.11.2010 |
| Kaavan nimi                         | 31. Lauttasaari k 31134 tontit 7 ja 8 |                                      |            |
| Hyväksymispvm                       |                                       | Ehdotuspvm                           |            |
| Hyväksyjä                           |                                       | Vireilletulosta ilm. pvm             | 07.10.2010 |
| Hyväksymispykälä                    |                                       | Kunnan kaavatunnus                   |            |
| Generoitu kaavatunnus               |                                       |                                      |            |
| Kaava-alueen pinta-ala [ha]         |                                       | Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]      |            |
| Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha] | 0,2428                                | Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] | 0,3303     |

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Ranta-asemakaava         | Rantaviivan pituus [km]      |
| Rakennuspaikat [lkm]     | Omarantaiset Ei-omarantaiset |
| Lomarakennuspaikat [lkm] | Omarantaiset Ei-omarantaiset |

| Aluevaraukset   | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ] | Tehokkuus [e] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-] |
|-----------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Yhteensä</b> | <b>0,3303</b>  |               | <b>5600</b>                   | <b>1,70</b>   | <b>0,0000</b>             | <b>670</b>                              |
| A yhteensä      | 0,3303         | 100,0         | 5600                          | 1,70          | 0,1659                    | 3941                                    |
| P yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| Y yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| C yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| K yhteensä      |                |               |                               |               | -0,1659                   | -3271                                   |
| T yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| V yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| R yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| L yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| E yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| S yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| M yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |
| W yhteensä      |                |               |                               |               |                           |                                         |

| Maanalaiset tilat | Pinta-ala [ha] | Pinta-ala [%] | Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ] | Pinta-alan muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> +/-] |
|-------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| Yhteensä          | 0,2428         |               |                               | 0,2428                    |                                         |

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

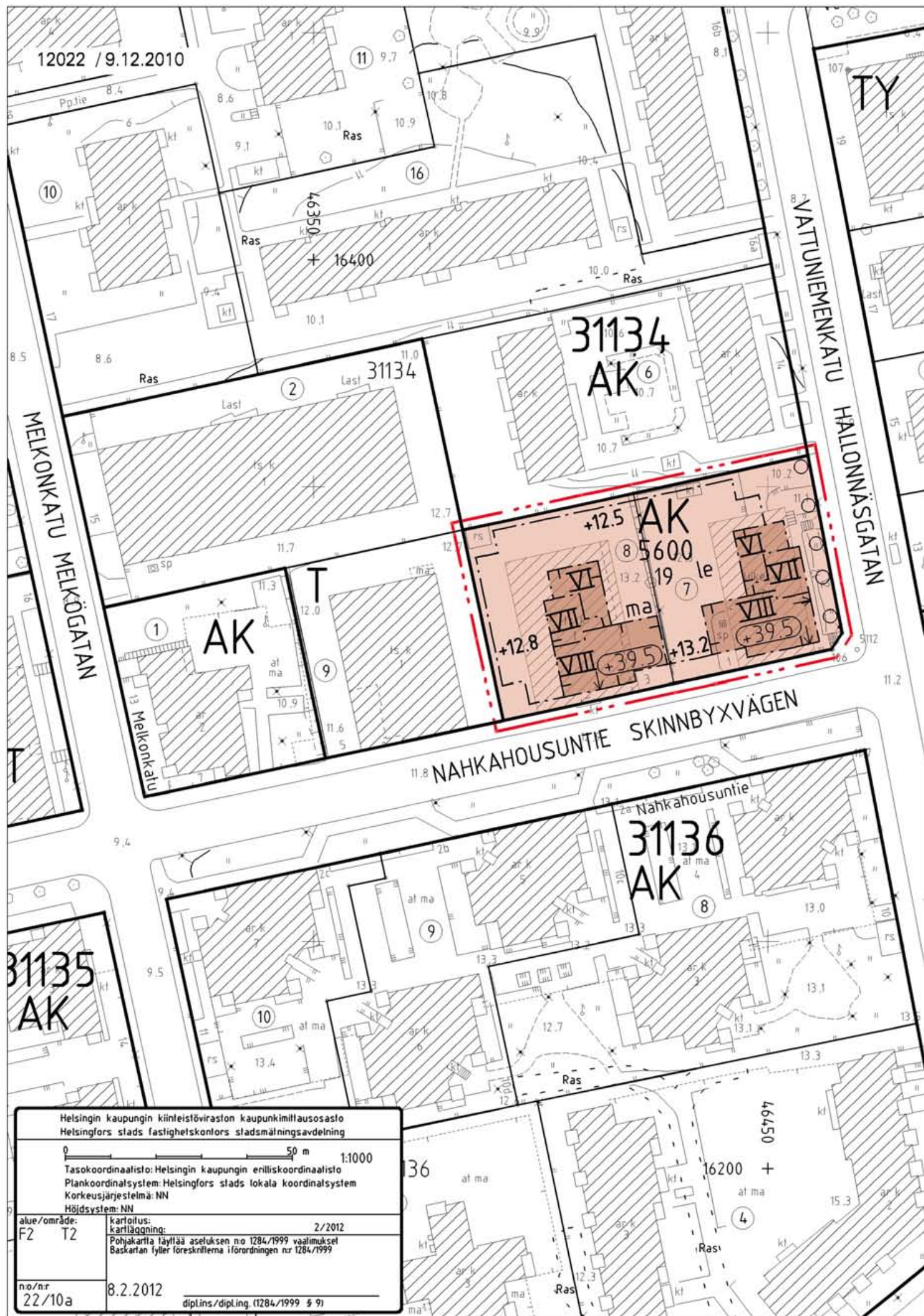
## Alamerkinnot

| Aluevaraukset   | Pinta-ala<br>[ha] | Pinta-ala<br>[%] | Kerrosala<br>[k-m <sup>2</sup> ] | Tehokkuus<br>[e] | Pinta-alan<br>muut. [ha +/-] | Kerrosalan muut.<br>[k-m <sup>2</sup> +/-] |
|-----------------|-------------------|------------------|----------------------------------|------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Yhteensä</b> | <b>0,3303</b>     |                  | <b>5600</b>                      | <b>1,70</b>      | <b>0,0000</b>                | <b>670</b>                                 |
| A yhteensä      | 0,3303            | 100,0            | 5600                             | 1,70             | 0,1659                       | 3941                                       |
| AK              | 0,3303            | 100,0            | 5600                             | 1,70             | 0,3318                       | 5600                                       |
| AL              |                   |                  |                                  |                  | -0,1659                      | -1659                                      |
| P yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| Y yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| C yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| K yhteensä      |                   |                  |                                  |                  | -0,1659                      | -3271                                      |
| K               |                   |                  |                                  |                  | -0,1659                      | -3271                                      |
| T yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| V yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| R yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| L yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| E yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| S yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| M yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |
| W yhteensä      |                   |                  |                                  |                  |                              |                                            |

| Maanalaiset<br>tilat | Pinta-ala<br>[ha] | Pinta-ala<br>[%] | Kerrosala<br>[k-m <sup>2</sup> ] | Pinta-alan muut.<br>[ha +/-] | Kerrosalan muut.<br>[k-m <sup>2</sup> +/-] |
|----------------------|-------------------|------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Yhteensä</b>      | <b>0,2428</b>     |                  |                                  | <b>0,2428</b>                |                                            |
| ma                   | 0,2428            | 100,0            |                                  | 0,2428                       |                                            |



12022 / 9.12.2010



Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittausosasto  
Helsingfors stads fastighetskontors stadsmättningsavdelning

0 50 m 1:1000  
Tasokoordinaatisto: Helsingin kaupungin erilliskoordinaatisto  
Plankoordinaatistojen: Helsingfors stads lokala koordinatsystem  
Korkeusjärjestelmä: NN  
Höjdsystem: NN

alue/område:  
F2 T2

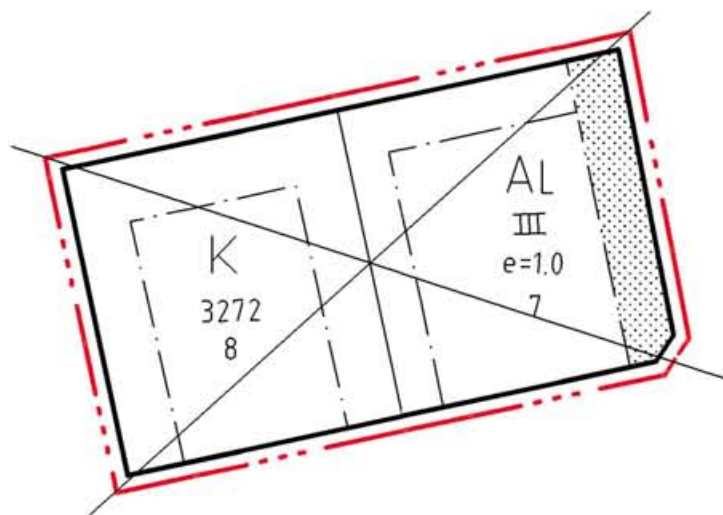
karitoitus:  
karttägning: 2/2012  
Pohjakartta täyttää asetuksen n:o 1284/1999 vaatimukset  
Baskartan fyller föreskrifterna i förordningen nr 1284/1999

n:o/nr  
22/10a

8.2.2012

dipl.ins./dipl.ling. (1284/1999 § 9)

Asemakaavat nro10129 ja nro 5840, jonka asema-  
kaavan muutos nro 12022 voimaan tullessaan  
kumoaa.





AK

## ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET

Asuinkerrostalojen korttelialue. Tontin asemakaavan mukaisesta asuinkerrosalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa perheasuntoina (kaksi makuuhuonetta tai enemmän). Näiden asuntojen keskipinta-alan tulee olla vähintään 80 h-m<sup>2</sup>. Määräys ei koske vuokra-asuntotuotantoa. Korttelialueelle tulee sijoittaa vähintään 100 m<sup>2</sup> myymälä-, ravintola- ja muita asiakaspalvelutiloja rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen. Korttelialueelle saa sijoittaa myös lasten päiväkotitiloja.

2 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Osa-alueen raja.

Ohjeellinen tontin raja.

Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

19

Ohjeellisen tontin numero.

5600

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

VIII

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

+12.8

Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.

Rakennuksen vesikaton ylimmän kohdan korkeusasema. Ilmastointi- tai muita teknisiä laitteita ei saa sijoittaa tätä korkeusasemaa ylemmäksi. Vesikaton näkyvien osien, teknisten laitteiden ja rakennelmien suunnitteluun ja kaupunkikuvalliseen ilmeeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Rakennusala.

Maanalainen tila, johon saa rakentaa autopaikkoja ja teknisiä tiloja enintään kahteen kellarin.

Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa.

Istutettava puurivi.

Asuinhuoneistojen ulkoseinien, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan tulee olla kadun puolella vähintään 34 dB (LAeq)

Autopaikkojen vähimmäismäärä tontilla:

- Asunnot 1 ap / 100 k-m<sup>2</sup>
- Myymälät 1 ap / 50 k-m<sup>2</sup>
- Toimistot 1 ap / 60 k-m<sup>2</sup>
- Lasten päiväkotitilat 1 ap / 250 k-m<sup>2</sup>
- Ravintolatilat 1 ap / 100 k-m<sup>2</sup>

Kaikki autopaikat on sijoitettava maanalaisiin tiloihin tontilla. Mikäli korttelialue jaetaan kahdeksi tai useammaksi tontiksi saadaan autopaikat rakentaa yhteisinä niin, että autopaikat sijoitetaan osittain tai kokonaan toiselle tontille. Pysäköintitiloissa tonttien välisille rajoille ei tarvitse rakentaa rajaseinää.

Ajoluiska tulee sijoittaa rakennuksen kadunpuoleiseen osaan.

Maanalaisten pysäköintitilojen poistoilmahormi on sijoitettava rakennuksen yhteyteen ja johdettava rakennusten korkeimman kohdan yläpuolelle. Hormi on tehtävä niin, että se on rakennuksen kiinteä osa.

Ilmastoinnin laitetilat tulee sijoittaa kerrokseen. Nämä tilat saadaan rakentaa asemakaavakartassa osoitetun kerrosalan lisäksi.

Asukkaiden käyttöön on rakennettava riittävät varastotilat sekä vähintään:

- talopesula, vähintään 20 m<sup>2</sup>
- kuivaustiloja, vähintään 10 m<sup>2</sup>
- talosauna alkavaa 20 saunatonta asuntoa kohti.
- 1,5 % tontin asemakaavaan merkitystä kerrosalasta, kuitenkin vähintään 20 m<sup>2</sup>, harraste-, kokoontumis- tai vastaavia tiloja.
- tilat saa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Rakennusten pääasiallisena julkisivumateriaalina on käytettävä paikalla muurattua punatiiltä ja perinteistä kolmikerrosrapausta. Pihan puolen julkisivumateriaalien tulee olla vaaleita.

Rakennusten porrashuoneeseen tulee järjestää sisäänkäynti rakennuksen molemmilta puolilta.

Parvekkeita ja kylmän portaikon saa ulottaa tontin sisäisen rakennusrajan ulkopuolelle.

Maahan ulottuvia parvekkeiden kannattimia ei sallita.

Korttelialueella saa kaikissa kerroksissa porrashuoneen 20 m<sup>2</sup> ylittävää tilaa rakentaa asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi, mikäli se lisää viihtyisyyttä ja parantaa tilasuunnittelua ja ja mikäli kukin kerrostasanne saa riittävästi luonnonvaloa. Sisääntulokerroksien yläpuolella olevissa kerroksissa tästä johtuva rakennusoikeuden ylitys ei kuitenkaan saa olla yhteensä enempää kuin 5 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta. Ylitys voi olla tätä suurempi, mikäli sillä saavutetaan erityistä hyötyä rakennus- tai asuntotyyppien kehittämisessä.

Tontille sijoitettavien polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä on 1 pp/30 m<sup>2</sup> asuntokerrosalaa.

Piha-alue on järjestettävä viihtyisäksi istutuksin, kalustein ja korkeatasoisin pintamateriaalein. Ma-merkityllä piha-alueella tulee pintamateriaalina käyttää myös luonnonkiveä.

Autopaikkoja tai jätehuollon tiloja ei saa sijoittaa pihamaalle.

Rakentamattomat tontinosat, joita ei käytetä kulkuteinä, leikki- ja oleskelualueina, on istutettava.

Ellei korkeuseroista johtuva turvallisuustarve muuta edellytä, tonttien välisiä rajoja ja katualueita ja yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varatun alueen osaa vastaan olevat rajat saa rajata vain istutuksin.

Korttelialueen maaperä on tutkittava ennen rakennusluvan myöntämistä ja pilaantunut maaperä on kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

Tällä kaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



KORTTELI 31134, TONTIT 7 JA 8  
( NYKYTILANNE )







## Asemapiirros

31. kaupunginosa, Lauttasaari  
Kortteli 31134, tontit 7 ja 8

KSV / KANTAKAUPUNKITOIMISTO





# RAKENTAMATERIAALIT.

1. POLTETTU SAHTILII PUNAINEN
2. RAAPPALU, VALKONEN
3. BETONILUONNONVÄRINEN
4. LASKI, KIRKAS
5. TURVALAS, KIRKAS/VÄRIKILINEN
6. PÄRHEKILASTUS, KIRKAS
7. METALLIPROFIILI, TUMMAN HARMAA
8. MUOVIPINNATETTU FELTI, TUMMAN HARMAA
9. PUU, MAALATTU

|                                               |            |           |
|-----------------------------------------------|------------|-----------|
| AS OY HELSINGIN JUNGANNI                      |            | NCC       |
| LUONNOS                                       |            | 1:200     |
| SIVU 13: LÄNNEKÄYTÄVÄN KÄYTÖN KÄYTTÖKÄSIKIRJA |            |           |
| ARHISTOINTI: 44-24                            | 13.10.2011 | PIIRROS 1 |



# JULKISIVUMATERIAALIT:

1. POLTETTU SAVITILI, PUNAISEN
2. RAPPAAUS, VALKOINEN
3. BETONI, LUONNONVÄRINEN
4. LÄSLI, KIRKAS
5. TURVALAS, KIRKAS/VÄRILLINEN
6. PARVEKELASTUS, KIRKAS
7. METALLIPROFIILI, TUMMAN HARMAA
8. MUOVIPINOITETTU PELTI, TUMMANHARMAA
9. PUU, MAALATTU

AS OY HELSINGIN JUNGMANNI

NCC

|                                                                                                       |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ARKITEHTITOIMISTO AS OY<br>Keskustie 11, 00100 Helsinki<br>Puh. 09 2411 01<br>E-mail: arkitehti@as.fi | LUONNOS<br>SIIVITTÄÄN VATTUNENKADULLE<br>1:200<br>25.10.2011<br>PIRNO 6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

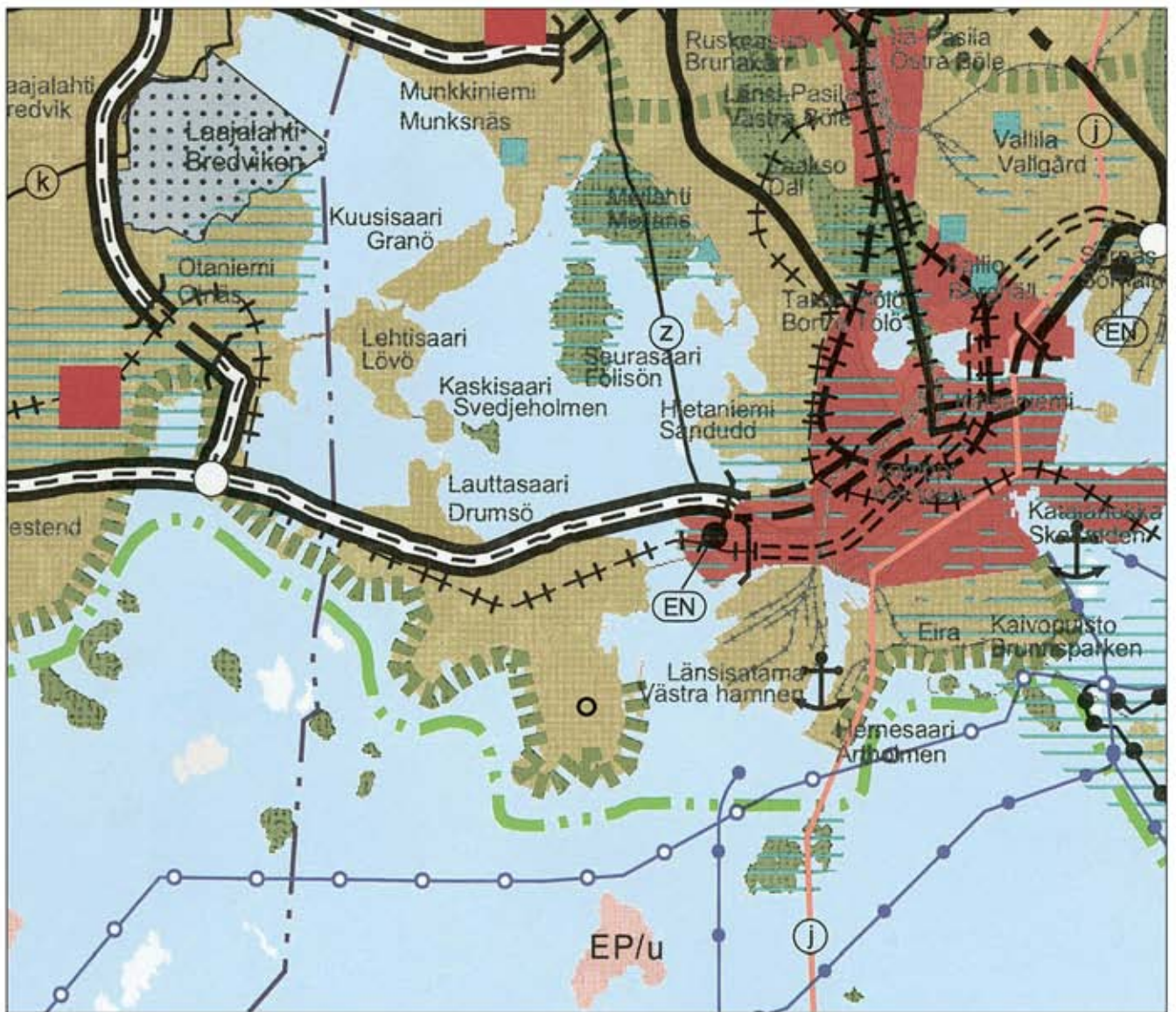




A6, As Oy Helsingin Jungmanni, 31.10.2011

[www.tietoa.fi](http://www.tietoa.fi)





- Taajamatoimintojen alue
- Keskustatoimintojen alue

- Virkistysalue
- Viheryhteystarve
- Luonnonsuojelualue
- Puolustusvoimien alue

EP/u

Puolustusvoimien alue, jonka toissijainen käyttötarkoitus on virkistys-, matkailu- ja/tai koulutus-toiminta

ENEJ

Energia- ja/tai jätehuoltoon varattu alue

ET

Yhdyskuntateknisen huollon alue



Satama

Moottoriväylä

Valtatie / kantatie

Eritasoliittymä

Päärata

Yhdysrata

Liikennetunneli

Laivaväylä

Veneväylä

400 kV voimalinja

Maakaasun runkoputki

Raakavesitunneli

Jätevesitunneli

Natura 2000

-verkostoon kuuluva tai ehdotettu alue

Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, tie tai kohde

Valtakunnallisesti merkittävä muinaisjäänös

UNESCO:n maailmanperintökohde

Pääkaupunkiseudun rannikko- ja saaristovyöhyke -rajaus

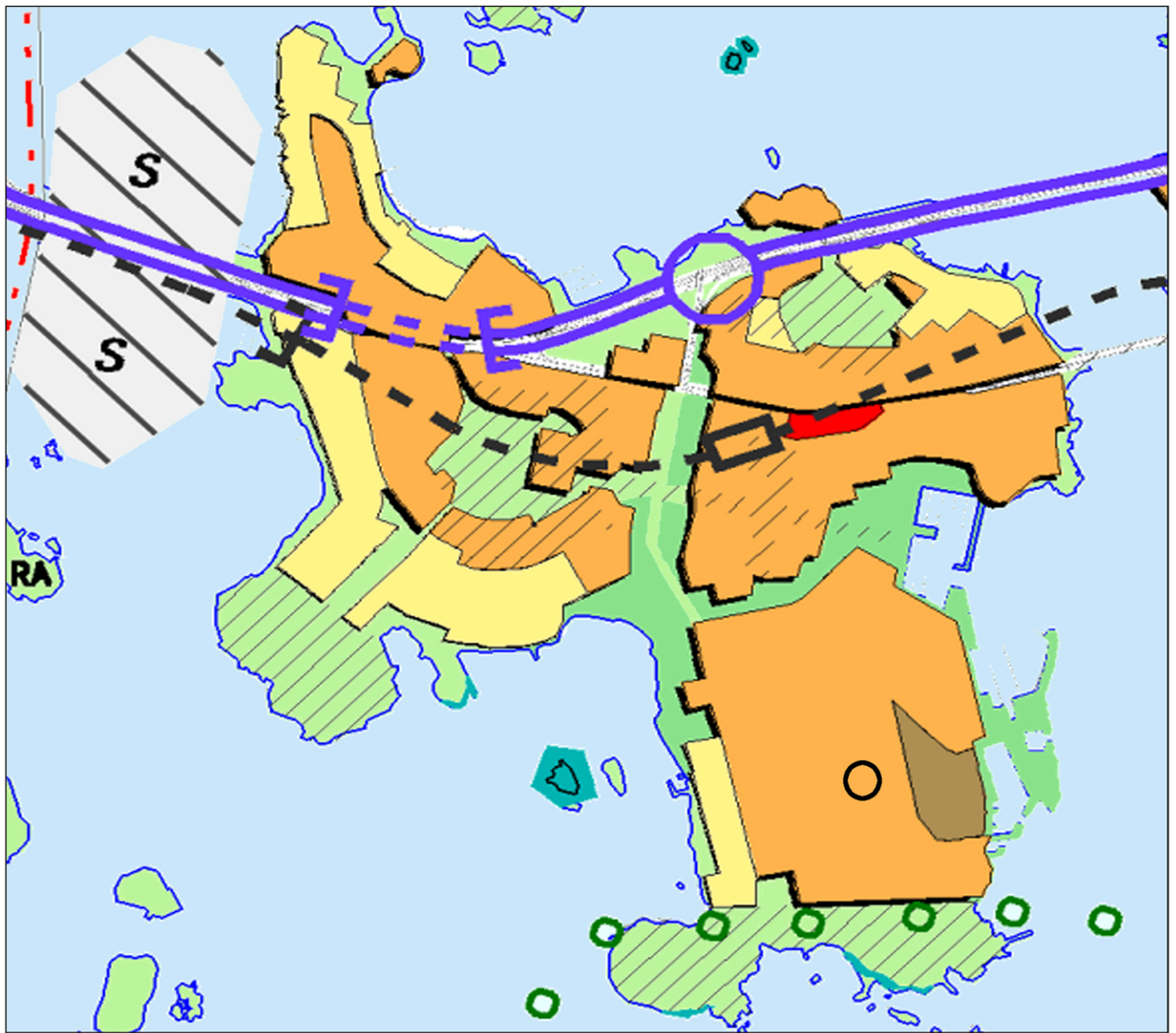
Kunnan raja

## Ote maakuntakaavasta

31.kaupunginosa, Lauttasaari  
Kortteli 31134, tontit 7 ja 8







## MAANKÄYTTÖ



### KESKUSTATOIMINTOJEN ALUE

Aluetta kehitetään hallinnon, kaupan ja julkisten palvelujen, asumisen ja virkistys- ja alueelle tarpeellisen yhdyskuntateknisen huollon ja liikenteen käyttöön.



### KERROSTALOVALTAINEN ALUE, ASUMINEN/TOIMITILA

Aluetta kehitetään asumisen, kaupan ja julkisten palvelujen sekä virkistys- ja ympäristöhaittoja aiheuttamattomaan toimiläkäyttöön alueelle tarpeellisen yhdyskuntateknisen huollon ja liikenteen käyttöön.



### PIENTALOVALTAINEN ALUE, ASUMINEN

Aluetta kehitetään asumisen, virkistys-, kaupan ja julkisten palvelujen käyttöön sekä ympäristöhaittoja aiheuttamattomaan toimiläkäyttöön j alueille tarpeellisen yhdyskuntateknisen huollon ja liikenteen käyttöön.



### TYÖPAIKKA-ALUE, TEOLLISUUS/TOIMISTO/SATAMA

Aluetta kehitetään tuotannon ja varastoinnin, palvelu- ja toimisto sekä satamatoimintojen käyttöön. Lisäksi alueelle saa rakentaa tiloja julkisten palvelujen, yhdyskuntateknisen huollon, virkistys- ja liikenteen käyttöön.



### KAUPUNKIPUISTO

Keskustan kulttuuripuistoa ja alueellisia kaupunkipuistoja kehitetään monipuolisina toiminta-, kohtaamis-, kulttuuri- ja luontoympäristöinä. Alueelle saa rakentaa tarpeellisia yhdyskuntateknisen huollon tiloja ja liikenneväyliä.

### VIRKISTYSALUE

Maisema- ja luontoluontoa kehitetään koko kaupungin kannalta merkittävänä virkistys- ja ulkoilualueina, jotka jäsentävät kaupunkirakennetta. Alueelle saa rakentaa tarpeellisia yhdyskuntateknisen huollon tiloja ja liikenneväyliä.

Loma-asuminen

Helsinki-puistona kehitettävä alue

### LUONNONSUOJELUALUE

### KULTTUURIHISTORIALLISESTI, RAKENNUSTAITEELLISESTI JA MAISEMAKULTTUURIN KANNALTA MERKITTÄVÄ ALUE

Aluetta kehitetään siten, että alueen arvot ja ominaisuudet säilyvät.

### VESIALUE

Alueelle saa rakentaa tiloja ja laitteita vesiliikenteen ja virkistystoiminnan käyttöön sekä laivaväyliä ja liikenteelle tarpeellisia siltoja.

### SELVITYSALUE, JONKA MAANKÄYTTÖ RATKAISTAAN YLEISKAAVALLA TAI OSAYLEISKAAVALLA

## PÄÄLIIKENNEVERKKO



MOOTTORIKATU



METRO TAI RAUTATIE ASEMINEN



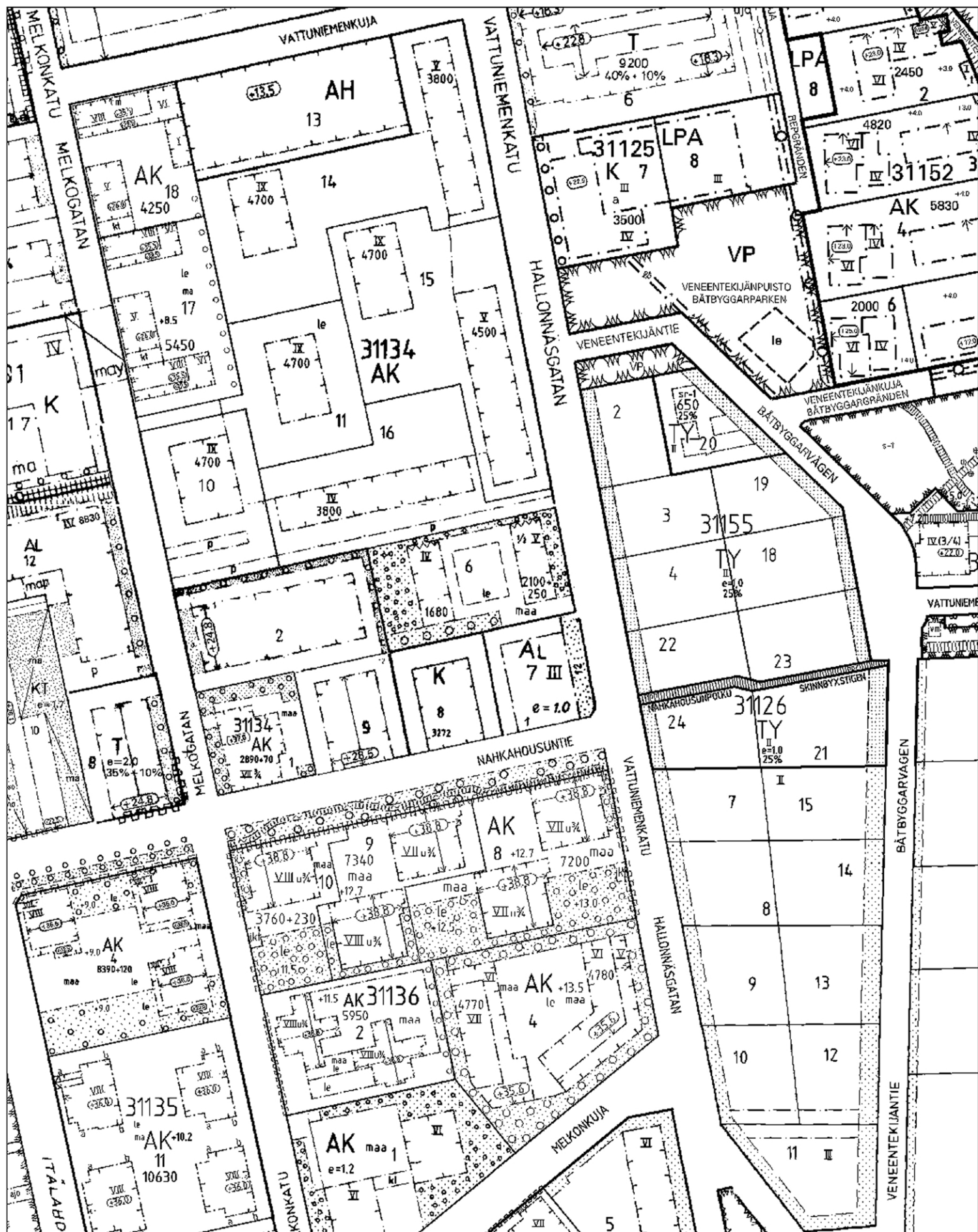
PÄÄLIIKENNEVERKON MAANALAINEN OSUUS

## Ote yleiskaava 2002:sta



31. kaupunginosa, Lauttasaari  
Kortteli 31134, tontit 7 ja 8





## Ote ajantasa-asetakavasta

31. kaupunginosa, Lauttasaari  
Kortteli 31134, tontit 7 ja 8





**12937**

**NCC RAKENNUS OY**

NAHKAHOUSUNTIE

HELSINKI

Ympäristötekhninen perusselvitys

20.9.2010



**Insinööritoimisto**

**POHJATEKNIikka OY**

Nuijamiestentie 5 B, 00400 Helsinki,  
Puh. (09) 477 7510, Fax (09) 4777 5111  
Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL ry:n jäsen





## SISÄLLYSLUETTELO

|                                                                             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 KOHDE.....</b>                                                         | <b>3</b> |
| <b>2 JOHDANTO.....</b>                                                      | <b>3</b> |
| <b>3 TUTKIMUSALUE.....</b>                                                  | <b>3</b> |
| <b>4 PILAANTUMISEN KANNALTA KRIITTISET TOIMINNAT.....</b>                   | <b>3</b> |
| 4.1 TÄMÄN HETKISEN TOIMINNAN AIHEUTTAMA PILAANTUMINEN.....                  | 3        |
| <b>5 AIKAISEMMAT SELVITYKSET.....</b>                                       | <b>4</b> |
| <b>6 MAASTOTYÖT.....</b>                                                    | <b>4</b> |
| <b>7 LABORATORIOTYÖT.....</b>                                               | <b>4</b> |
| <b>8 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN ARVIOINTI.....</b>                          | <b>5</b> |
| 8.1 MAAN PILAANTUNEISUUDEN ARVIOINNIN KÄYTETTÄVÄT (VNÄ/1.6.2007) ARVOT..... | 5        |
| 8.2 METALLIPITOISUUDET.....                                                 | 5        |
| 8.3 KOKONAISHILIVETYPITOISUUDET.....                                        | 5        |
| 8.4 SUUNNITELTU KÄYTTÖTARKOITUKSEN MUUTTAMINEN.....                         | 5        |
| <b>9 RISKINARVIOINTI JA TOIMENPIDE-EHDOTUS.....</b>                         | <b>5</b> |

### Liitteet:

- Liite 1. Kenttätutkimustulokset (Pohjatekniikka Oy)
- Liite 2. Laboratorion tutkimusraportit (Novalab Oy)

### Piirustukset:

- 12937.700 Tutkimuskartta
- St 1 Geotekniset piirustusmerkinnät



## 1 KOHDE

Kiinteistörekisteritunnus: Kortteli 31134 ja tontti 8

Osoite: Nahkahousuntie 3, 00210 Helsinki

## 2 JOHDANTO

Maaperän ympäristötekni­sen perusselvityksen tarkoituksena oli selvittää NCC Rakennus Oy:n toimeksiannosta riittävällä tarkkuudella potentiaalisten haitta-aineiden pitoisuus kriittisissä kohteissa ja maaperän laatu tai täyttöalueen rakenteellinen koostumus L1-suunnittelutasolla siten, että voidaan tehdä ratkaisuja kaavoituksen muutosprosessin mukaisesti.

## 3 TUTKIMUSALUE

Tutkimusalue sijaitsee Helsingin Lauttasaassa, korttelin 31134 tontilla 8. Tutkimusalue rajoittuu Nahkahousutiehen sekä viereisiin tontteihin. Tontilla on 1970-luvulla valmistunut teollisuusrakennus, jonka maanalaisen kellarikerroksen lattia on likimäärin tasolla +9,9. Kellarikerroksessa sijaitsevat mm. väestönsuoja, puhelin- ja sähkökeskukset, muuntamo, säilytyskellarit ja lämmönjakokeskus.

Rakennusta ympäröi asfaltoitu piha-alue, jossa maanpinta vaihtelee tasovälillä +12,7...+13,3. Alueen maaperä koostuu rakennekerrosten alapuolella pääsääntöisesti tiiviistä moreenikerrostumasta. Ainoastaan tutkimuspisteiden 5 ja 9 edustamilla alueilla tavattiin löyhä välikerros noin 1,0...3,0 m:n syvyydellä maanpinnasta. Maakerroksen löytyminen johtuu todennäköisesti väestönsuojan varauloskäytien rakentamisen yhteydessä tehdyistä vierustäytöistä.

Tutkimusalue ei sijaitse tärkeällä pohjavesialueella, lähin pohjavesialue Santahamina (0109103) sijaitsee alueesta n. 8 km itään.

## 4 PILAANTUMISEN KANNALTA KRIITTISET TOIMINNAT

### 4.1 Tämän hetkisen toiminnan aiheuttama pilaantuminen

Kiinteistöllä ei tällä hetkellä ole toimintaa, joka voisi aiheuttaa maaperän merkittävää pilaantumista.

## 5 AIKAISEMMAT SELVITYKSET

Korttelin 31134 tontille 7 on tehty PIMA-selvitys vuonna 2005. Tästä on laadittu raportti: työ 11370, NCC Rakennus Oy, Koy Vattuniemenkatu 12, Maaperän alustava pilaantuneisuusselvitys.





## 6 MAASTOTYÖT

Korttelin 31134 tontilta 8 otettiin elokuussa 2010 maaperänäytteitä yhteensä 6 tutkimuspisteestä ja tontilta 7 otettiin maaperänäytteitä 1 tutkimuspisteestä.

Ympäristönäytteitä otettiin monitoimiporakoneella 2,0...4,0 metrin syvyyteen maanpinnasta. Porakoneen näytteenottimena käytettiin sulkijalla varustettua moreeninäytteenotinta ja sen tyhjennyksessä paineilmaa. Tällä menetelmällä saatiin maaperästä jatkuva näytesarja. Näytteenottojen yhteydessä eriteltiin silmämääräisesti maaperätiedot.

Tutkimuspisteiden sijainnit kartoitettiin ja vaaittiin N<sub>43</sub> järjestelmässä.

Maanäytteet otettiin monitoimikoneella kerroksittain metrin välein ja ne pakattiin kaasua läpäisemättömiin muovipusseihin.

Maaperänäytteitä otettiin 28 kappaletta ja näytteenottopisteet on esitetty tutkimuskartassa 12937.700.

## 7 LABORATORIOTYÖT

Röntgenfluoresenssianalyssaattorilla määritettiin metallipitoisuuksia 28 maanäytteistä bulk- menetelmällä, jonka tarkoituksena oli luokitella pilaantuneet maat lähinnä As-, Ni-, Pb- ja Zn-pitoisuuksien mukaan.

Muovipussissa oleva, mahdollisimman homogeeninen, maanäyte asetettiin analysaattorin säteilylähteen alle ja käynnistettiin mittaus vähintään 180 sekunnin ajaksi. Näyte mitattiin vähintään 3 kertaa eri kohdista näytepussia, mikä lisää tulosten luotettavuutta ja edustavuutta.

Kymmenestä maanäytteestä analysoitiin Petro FLAG- testausmenetelmällä kokonaishiilivetyjen (TPH) pitoisuus.

Ensimmäisessä vaiheessa erotetaan hiilivedyt näytteen maalajeista ja toisessa vaiheessa uutteesta suodatetaan pois kaikki suspentoitunut aines. Viimeisenä vaiheena lisätään kehiteliuos, johon uute reagoi ja pitoisuus voidaan lukea analysaattorilla.

Kaikki kenttämääritykset tehtiin Insinööritoimisto Pohjatekniikka Oy:n laboratoriossa Helsingissä. Aistinvaraisten ja kenttämittausten perusteella valittiin 7 maanäytettä, jotka lähetettiin analysoitaviksi Novalab Oy:n laboratorioon.

Laboratoriossa analysoitiin 5 näytteestä alkuaineet ja 7 näytteestä analysoitiin hiilivedyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> tutkimusraportissa esitetyillä analyysimenetelmillä.

## 8 TUTKIMUSTULOKSET JA NIIDEN ARVIOINTI

Maaperän ja täyttöjen laatutiedot sekä kenttätutkimusten tulokset ovat liitteessä 1. Laboratorion tutkimusraportti on liitteessä 2.



### 8.1 Maan pilaantuneisuuden arvioinnissa käytettävät (VnA/1.6.2007) arvot

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitallisen aineen pitoisuus ylittää kynnysarvon.

Maaperää pidetään yleensä pilaantuneena alueella<sup>(1)</sup>, jota käytetään teollisuus-, varasto- tai liikennealueena tai muuna vastaavana alueena, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon.

Muulla kuin kohdassa<sup>(1)</sup> tarkoitetulla alueella maaperää pidetään pilaantuneena, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon.

### 8.2 Metallipitoisuudet

Tutkimuspiste 8 näytteen (3,0-4,0m) arseenipitoisuus (As; 5,7 mg/kg) ylitti VnA/1.6.2007 säädetyn kynnysarvotason.

Muiden analysoitujen maanäytteiden metallipitoisuudet eivät ylittäneet VnA/1.6.2007 säädettyjä kynnysarvoja minkään analysoidun alkuaineen osalta.

### 8.3 Kokonaishiilivetypitoisuudet

Analysoitujen maanäytteiden kokonaishiilivetyjen pitoisuudet eivät ylittäneet miltään osin tutkittujen haitta-aineiden osalta ko. yhdisteelle säädettyä alempaa ohjearvotasoa.

### 8.4 Suunniteltu käyttötarkoituksen muuttaminen

Riskiarvioinnin tarve perustuu Valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 annettuihin määräyksiin. Voimassa olevan lainsäädännön mukaan alueella esiintyy VnA/1.6.2007 asettamien kynnysarvojen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, joten riskinarviointi on suoritettava.

## 9 RISKINARVIOINTI JA TOIMENPIDE-EHDOTUS

Tehdyn tutkimuksen perusteella tontilla 8 sijaitsee arseenilla nuhraantunutta maa-ainesta. Todettu arseenipitoisuus johtuu todennäköisesti tutkimuspisteeseen 8 kohdalla esiintyneestä rakennusjätteestä (puu).

Arseeni voi imeytyä elimistöön hengittämällä sen aerosoleja ja nieltynä. Arseeni ärsyttää silmiä, ihoa ja hengitysteitä. Aineelle altistumisesta voi seurata vaikutuksia ruoansulatuskanavassa, verenkiertoelimissä, keskushermostossa ja munuaisissa. Altistuminen suurille pitoisuuksille voi johtaa kuolemaan. Arseeni on ihmisessä syöpää aiheuttava ja se saattaa myös vahingoittaa ihmisen lisääntymistä tai kehitystä.

Tutkimuksessa todettu lievä arseenipitoisuus ei aiheuta merkittävää tai välitöntä terveysriskiä ihmiselle tai ympäristölle. Metallit sitoutuvat hyvin





maaperään, eivätkä näin leviä helposti ympäristöön tai kulkeudu maaperässä. Nuhraantunut maa-aines sijaitsee syvemmissä maakerroksissa, eikä suora kosketus niihin ole mahdollista. Tutkimusalue on asfaltoitu ja alueen sadevedet on viemäroity, näin ollen haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan sadevesien mukana.

Mikäli kohteen purku- tai uudisrakentamisen edellyttämät maanrakennustyöt ulottuvat tässä selvityksessä todetulle nuhraantuneelle alueelle, tulee em. maa-aines toimittaa maankaatopaikalle, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä haitta-aineita sisältäviä maa-aineksia.

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen ylläpitämässä MASA-rekisterissä on lähdetieto vuodelta 1979, jonka mukaan tontilla 7 on toiminut Valmisosavalimo- niminen yritys, jonka toimiala oli valimotuotteet. Osoitteessa Vattuniemenkatu 8 on vuonna 2003 poistettu lievästi pcb:llä pilaantuneita maa-aineksia pihatöiden yhteydessä.

Ympäristönsuojelumääräyksissä veloitetaan kiinteistön omistajaa tai haltijaa huolehtimaan siitä, että kiinteistöllä sijaitseva maanalainen öljysäiliö täyttöputkineen poistetaan kiinteistöltä, kun sitä ei enää käytetä. Tässä yhteydessä saattaa maanalaisen polttoöljysäiliön alta löytyä mineraaliöljyllä pilaantunutta maa-ainesta.

Viimeistään korttelin 31134 tontilla 7 sijaitsevan rakennuksen purkutöiden yhteydessä tulee vanha, noin 15 m<sup>3</sup> teräsvaippainen polttoöljysäiliö, sen putket sekä muut rakenteet poistaa ja toimittaa asianmukaiseen vastaanottopisteeseen. Lisäksi öljysäiliön pesusta saatu todistus tulee toimittaa säiliön mukana sen vastaanottajalle.

Ehdotamme, että säiliöiden poistotyöhön osallistuu ympäristönäytteenottoon perehtynyt henkilö, joka suorittaa lisänäytteenoton öljysäiliön alapuolisesta maaperästä.

Käyttöhistorian ja ympäristötutkimuksen aikana tehtyjen havaintojen perusteella muita haitta-ainemäärityksiä ei ollut tarpeellista toteuttaa.

Raportti suositellaan toimitettavaksi Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen tietoon.

Helsingissä 20.9.2010

INSINÖÖRITOIMISTO POHJATEKNIikka OY

Seppo Rämö

Kari Näränen

Työ 12937

NCC Rakennus Oy

Vattuniemenkatu, Hki

ANALYYSITULOKSET

Aistinvaraiset havainnot:

0= ei hajua

1= lievä hajua

2= kohtalainen hajua

3= voimakas hajua



Tutkimusraportit N:o K 1063/5/1-3 ja K 1706/10/1-7

Maanäytteen haitta-aineselvitys 11.7.2005 ja 30.7.2010

Kenttä- ja laboratoriotutkimusten tulokset

| Kynnysarvo                 |           |                  |         |      |       |                                                    |             |             |             | Laboratorioanalyysi |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
|----------------------------|-----------|------------------|---------|------|-------|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Alempi ohjearvo            |           |                  |         |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| Ylempi ohjearvo            |           |                  |         |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| Näytet.<br>N <sub>43</sub> | Maanpinta | Syvyys<br>mp.sta | Maalaji | Haju | Muuta | Metallit, XRF-kenttäanalyysi (laboratorioanalyysi) |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               | Petro FLAG* | Laboratorioanalyysi |     |     |     |     |     |     |      |
|                            |           |                  |         |      |       | 5                                                  | 1           | 100         | 100         | 0,5                 | 50          | 60          | 100        | 200         | 50           | 10                                       | 200                                       | 150                                       | 2                                             |             | 100                 | 200 | 150 | 250 | 100 | 300 | 600 | 2000 |
|                            |           |                  |         |      |       | As<br>mg/kg                                        | Cd<br>mg/kg | Cr<br>mg/kg | Cu<br>mg/kg | Hg<br>mg/kg         | Ni<br>mg/kg | Pb<br>mg/kg | V<br>mg/kg | Zn<br>mg/kg | TPH<br>mg/kg | C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub><br>mg/kg | C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub><br>mg/kg | C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub><br>mg/kg | sum. C <sub>6</sub> -C <sub>40</sub><br>mg/kg |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 1                          | 12,6      | 0,0-0,1m         | Hm      | 1    |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 1                          |           | 0,1-2,0m         | siHk    | 0    |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 1                          |           | 2,0-3,0m         | siHk    | 0    |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 2                          | 12,8      | 0,1-0,5m         | Hk      | 0    |       | <5                                                 |             | 73          |             | <32                 | 36          |             |            | 82          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 2                          |           | 0,5-1,0m         | siHk    | 0    |       | <5                                                 |             | 81          |             | <34                 | 16          |             |            | 94          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 2                          |           | 1,0-2,0m         | siHk    | 0    |       | <5                                                 |             | 63          |             | <50                 | 18          |             |            | 32          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 3                          | 12,3      | 0,1-0,5m         | siHk    | 0    |       | <5                                                 |             | 55          |             | <50                 | 23          |             |            | 75          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 3                          |           | 0,5-1,2m         | ki      | 0    |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 3                          | 12,8      | 1,2-3,0m         | siHk    | 0    |       | <5                                                 |             | 65          |             | <50                 | 15          |             |            | 41          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 4                          |           | 0,0-1,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 56          |             | <38                 | 44          |             |            | 77          | 30           |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 4                          |           | 1,0-2,0m         |         | 0    |       | <4                                                 |             | 68          |             | <33                 | 28          |             |            | 56          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 4                          |           | 2,0-3,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 72          |             | <36                 | 19          |             |            | 38          | 66           |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| lab.                       |           |                  |         |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 4                          |           | 3,0-4,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 60          |             | <36                 | 21          |             |            | 31          | 28           |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| lab.                       |           |                  |         |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 5                          | 13,2      | 0,0-0,1m         | asf.    |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 5                          |           | 0,1-1,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 60          |             | <34                 | 39          |             |            | 56          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 5                          |           | 1,0-2,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 74          |             | <44                 | 32          |             |            | 49          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 5                          |           | 2,0-3,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 71          |             | <42                 | 27          |             |            | 35          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 5                          |           | 3,0-4,0m         |         | 0    |       | <4                                                 |             | 66          |             | <38                 | 21          |             |            | 36          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 6                          | 13,3      | 0,0-0,1m         | asf.    |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 6                          |           | 0,1-1,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 59          |             | <32                 | 45          |             |            | 60          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 6                          |           | 1,0-2,0m         |         | 0    |       | <4                                                 |             | 69          |             | <36                 | 26          |             |            | 46          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 6                          |           | 2,0-3,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 57          |             | <34                 | 23          |             |            | 31          | 108          |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| lab.                       |           |                  |         |      |       | 2,7                                                | <0,5        | 26          | 12          | <0,5                | 7           | 2,3         | 15         | 23          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 6                          |           | 3,0-4,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 62          |             | <33                 | 26          |             |            | 29          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 7                          | 13,2      | 0,0-0,1m         | asf.    |      |       |                                                    |             |             |             |                     |             |             |            |             |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 7                          |           | 0,1-1,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 66          |             | <38                 | 39          |             |            | 59          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 7                          |           | 1,0-2,0m         |         | 0    |       | <5                                                 |             | 58          |             | <43                 | 33          |             |            | 44          |              |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |
| 7                          |           | 2,0-3,0m         |         | 0    |       | <4                                                 |             | 57          |             | <36                 | 22          |             |            | 30          | 30           |                                          |                                           |                                           |                                               |             |                     |     |     |     |     |     |     |      |

ANALYYSITULOKSET

|                 |                           |                | Metallit, XRF-kenttäanalyysi (laboratorioanalyysi) |          |          |          |          |          |          |         |          |     |     |     |     |     | Petro FLAG* |  |  |  | Laboratorioanalyysi |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
|-----------------|---------------------------|----------------|----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|--|--|--|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| Kynnysarvo      |                           |                | 5                                                  | 1        | 100      | 100      | 0,5      | 50       | 60       | 100     | 200      | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 300         |  |  |  | 100                 | 300                                    | 600                                    | 2000                                  | sum. C <sub>5</sub> -C <sub>40</sub> mg/kg | Kuiva-aine % |
| Alempi ohjearvo |                           |                | 50                                                 | 10       | 200      | 150      | 2        | 100      | 200      | 150     | 150      | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |             |  |  |  | 500                 | 1000                                   | C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub> mg/kg | C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> mg/kg |                                            |              |
| Ylempi ohjearvo |                           |                | 100                                                | 20       | 300      | 200      | 5        | 150      | 750      | 250     | 400      | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |             |  |  |  | TPH mg/kg           | C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub> mg/kg | C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub> mg/kg | C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> mg/kg |                                            |              |
| Näytep.         | Maanpinta N <sub>43</sub> | Syvyyss mp:sta | As mg/kg                                           | Cd mg/kg | Cr mg/kg | Cu mg/kg | Hg mg/kg | Ni mg/kg | Pb mg/kg | V mg/kg | Zn mg/kg |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 7               |                           | 3,0-4,0m       | <5                                                 |          |          | 71       |          | <42      | 19       |         | 31       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 8               | 13,1                      | 0,0-0,1m asf.  | <5                                                 |          |          | 62       |          | <38      | 40       |         | 46       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 8               |                           | 0,1-1,0m       | <5                                                 |          |          | 71       |          | <36      | 27       |         | 37       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 8               |                           | 1,0-2,0m       | <5                                                 |          |          | 59       |          | <42      | 22       |         | 39       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 8               |                           | 2,0-3,0m       | <5                                                 |          |          |          |          |          |          |         |          |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| lab.            |                           |                | 4,3                                                | <0,5     | 21       | 13       | <0,5     | 8,4      | 2,8      | 18      | 33       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 8               |                           | 3,0-4,0m       | <5                                                 |          |          | 57       |          | <36      | 19       |         | 36       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| lab.            |                           |                | 5,7                                                | <0,5     | 33       | 19       | <0,5     | 12       | 2,4      | 23      | 32       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 9               | 13,1                      | 0,0-0,1m asf.  | <5                                                 |          |          | 61       |          | <34      | 35       |         | 71       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 9               |                           | 0,1-1,0m       | <5                                                 |          |          | 70       |          | <38      | 25       |         | 56       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 9               |                           | 1,0-2,0m       | <5                                                 |          |          |          |          |          |          |         |          |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| lab.            |                           |                | 3,6                                                | <0,5     | 24       | 17       | <0,5     | 10       | 2,4      | 20      | 29       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 9               |                           | 2,0-3,0m       | <5                                                 |          |          | 59       |          | <36      | 27       |         | 34       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| lab.            |                           |                | 3,8                                                | <0,5     | 18       | 13       | <0,5     | 9,1      | 3,1      | 22      | 31       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 9               |                           | 3,0-4,0m       | <5                                                 |          |          | 67       |          | <33      | 23       |         | 30       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 10              | 12,8                      | 0,0-0,1m asf.  | <5                                                 |          |          | 58       |          | <36      | 34       |         | 56       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 10              |                           | 0,1-1,0m       | <5                                                 |          |          | 53       |          | <32      | 44       |         | 40       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 10              |                           | 1,0-2,0m       | <5                                                 |          |          | 62       |          | <37      | 31       |         | 33       |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |
| 10              |                           | 2,0-3,0m       | <4                                                 |          |          |          |          |          |          |         |          |     |     |     |     |     |             |  |  |  |                     |                                        |                                        |                                       |                                            |              |

< pitoisuus alitti Innov-XI-440- sarjan analyysiaattorin määritysrajan  
\* vastekerroin=6





## TUTKIMUSRAPORTTI N:o K 1706/10/1-7

**Tilaaaja** Insinööritoimisto Pohjatekniikka Oy  
Nuijamiestentie 5 b  
00400 Helsinki

**Tilaus** Tilaus 30.7.2010 / Kari Närvänen, [kari.narvanen@pohjatekniikka.fi](mailto:kari.narvanen@pohjatekniikka.fi)

**Tulopäivä** 2.8.2010

**Analysoinnin aloituspäivä** 6.8.2010

**Tehtävä** Näytteen kuiva-aineen-, Cd-, Co-, Cr-, Cu-, Hg-, Ni-, Pb-, Sb-, V- ja Zn- sekä ( C10-C40 )-hiilivetytitoisuuden analysointi.

**Näytteet** Seitsemän maanäytettä, työ: 12937, Vattuniemenkatu, Helsinki

### Analyysimenetelmät

Maanäytteen kuiva-aine määritettiin 60 °C lämpötilassa. Maanäytteistä uutettiin hiilivedyt asetoni-heptaanuutolla standardiehdotuksen ( CEN / TC 292/WG 5N 148 E, Determination of hydrocarbon content in the range C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> by gaschromatography) ohjeen mukaan. Öljyt ja rasvat eroteltiin alumiinioksidikäsitteilyllä ja öljyn määrä ja laatu analysoitiin kaasukromatografilla liekki-ionisaatioteknikalla (menetelmä: Novalab 033\*). Metallit analysoitiin kuivatusta ja homogenoidusta näytteestä kuningasvesiuuton (menetelmä: Novalab 019\*) jälkeen plasmaemissiospektrometrillä (menetelmä: Novalab 068\*).

**Tulokset** Tulokset on ilmoitettu pitoisuuksina näytteen kuiva-aineessa.

| Näyte         | kuiva-<br>aine % | >C10-C21*<br>mg/kg | >C21-C40*<br>mg/kg | Summa<br>mg/kg |
|---------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 1. 6/2,0-3,0m | 93,5             | < 50               | < 50               | < 50           |
| 2. 8/2,0-3,0m | 93,4             | < 50               | < 50               | < 50           |
| 3. 8/3,0-4,0m | 92,9             | < 50               | < 50               | < 50           |
| 4. 9/1,0-2,0m | 95,4             | < 50               | < 50               | < 50           |
| 5. 9/2,0-3,0m | 90,6             | < 50               | < 50               | < 50           |
| 6. 4/2,0-3,0m | 89,1             | < 50               | < 50               | < 50           |
| 7. 4/3,0-4,0m | 92,4             | < 50               | < 50               | < 50           |

Maanäytteillä hiilivetytulosten mittausepävarmuus: 30- 100 mg/kg  $\pm$  50 %, 101-500 mg/kg  $\pm$  30 %, 501-1000 mg/kg  $\pm$  20 % ja yli 1000 mg/kg  $\pm$  10 %.

| Näyte         | As*<br>mg/kg | Cd*<br>mg/kg | Co*<br>mg/kg | Cr*<br>mg/kg | Cu*<br>mg/kg | Hg*<br>mg/kg | Ni*<br>mg/kg | Pb*<br>mg/kg | Sb*<br>mg/kg | V*<br>mg/kg | Zn*<br>mg/kg |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 1. 6/2,0-3,0m | 2,7          | < 0,5        | 2,6          | 26           | 12           | < 0,5        | 7,0          | 2,3          | 0,52         | 15          | 23           |
| 2. 8/2,0-3,0m | 4,3          | < 0,5        | 3,3          | 21           | 13           | < 0,5        | 8,4          | 2,8          | 0,57         | 18          | 33           |
| 3. 8/3,0-4,0m | 5,7          | < 0,5        | 4,1          | 33           | 19           | < 0,5        | 12           | 2,4          | 0,67         | 23          | 32           |
| 4. 9/1,0-2,0m | 3,6          | < 0,5        | 3,5          | 24           | 17           | < 0,5        | 10           | 2,4          | 0,54         | 20          | 29           |
| 5. 9/2,0-3,0m | 3,8          | < 0,5        | 3,4          | 18           | 13           | < 0,5        | 9,1          | 3,1          | 0,60         | 22          | 31           |

### Metallianalyysien mittausepävarmuus:

As, Ba, Co, Cr, Ni, Pb ja V:  $\leq$  5 mg/kg  $\pm$  50 % ja  $>$  5 mg/kg  $\pm$  30 %, Cd ja Hg:  $\leq$  5 mg/kg  $\pm$  20 % ja  $>$  5 mg/kg  $\pm$  10 %, Cu ja Zn: 5 - 50 mg/kg  $\pm$  30 % ja  $>$  50 mg/kg  $\pm$  10 %, Sb:  $\leq$  5 mg/kg  $\pm$  100 % ja  $>$  5 mg/kg  $\pm$  50 %

\*akkreditoitu menetelmä.





## TUTKIMUSRAPORTTI N:o K 1063/5/1-3

(1/1) K 1063/5/1-3

Tilaja Pohjatekniikka Oy  
Nuijamiestentie 5 b  
00400 Helsinki

Tilaus Tilaus 22.6.2005 / Maarit Saresma, Kari Närvänen, fax 4777 5111

Tulopäivä 22.6.2005 Analysoinnin aloituspäivä 23.6.2005

Tehtävä Maanäytteen kuiva-aineen sekä C11-C39-hiilivetypitoisuuden analysointi.

Näytteet Kolme maanäytettä, kohde N:o 11370

### Analyysimenetelmät

Maanäytteet sekoitettiin ja niiden kuiva-aine määritettiin 60 °C lämmössä. Näytteistä uutettiin hiilivedyt asetoni-heptaani-uutolla standardiehdotuksen (CEN / TC 292/WG 5N 148 E, Determination of hydrocarbon content in the range C<sub>11</sub>-C<sub>39</sub> by gas chromatography) ohjeen mukaan. Öljyt ja rasvat eroteltiin alumiinioksidikäsittelyllä ja öljyn määrä sekä laatu analysoitiin kaasukromatografilla liekki-ionisaatiodektektoilla (menetelmä: Novalab 033\*).

Tulokset Tulokset on ilmoitettu pitoisuuksina näytteiden kuiva-aineessa.

| Näyte            | kuiva-<br>aine % | C11-C23*<br>mg/kg | C24-C39*<br>mg/kg | Summa<br>mg/kg |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 1/ 1, pintanäyte | 89.7             | < 50              | 90                | 110            |
| 2/ 1, 0.1-2.0 m  | 93.5             | < 50              | < 50              | 60             |
| 3/ 1, 2.0-3.0 m  | 91.3             | < 50              | < 50              | < 50           |

\* Akkreditoitu menetelmä.

Hiilivetytulosten mittausepävarmuus: 30- 100 mg/kg  $\pm$  50 %, 101-500 mg/kg  $\pm$  30 %, 501-1000 mg/kg  $\pm$  20 % ja yli 1000 mg/kg  $\pm$  10 %.

Karkkila 29.6.2005

Novalab Oy

Matti Mäkelä  
laboratorionjohtaja



Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Raportin osittainen kopiointi on kielletty ilman laboratorion lupaa.

Toimisto ja laboratorio  
Lepolantie 5  
FI-03600 Karkkila  
Finland

☎ (09) 2252 860  
fax (09) 2252 8660  
www.novalab.fi

Pankki  
Länsi-Uudenmaan Op.  
Karkkila  
529728-2716

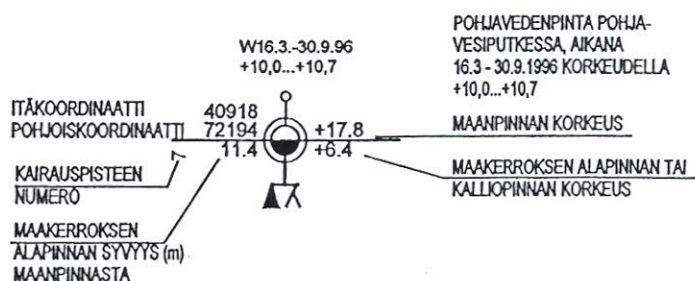
Y-tunnus 0733227-8  
Kotipaikka Karkkila  
Alv.rek.

## KAIRAUKSET

-  TÄRYKAIRAUUS  
 PISTO- TAI LYÖNTIKAIRAUUS  
 PORAKONEKAIRAUUS TANGOILLA  
 PAINOKAIRAUUS  
 HELJARIKAIRAUUS  
 PURISTINKAIRAUUS  
 PURISTINHELJARIKAIRAUUS  
 SIIPIKAIRAUUS  
 PUTKIKAIRAUUS  
 KALLIONÄYTEKAIRAUUS  
 - kaltevuus vaakatasosta  
 - reitin suunta (= nuolen suunta)  
 - reitin pituus vaakatasoon projisoituna  
 (= nuolen pituus)

Merkkien koko voidaan valita kartan mitta-  
 kaavan mukaan. Suositeltavat koot ovat  
 1:100 - 1:400 1:500 - 1:5000 1:4000 - 1:10000  
 4 mm 3 mm 2 mm

## KOORDINAATTI- JA KORKEUSTASOTIEDOT



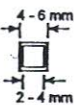
## NÄYTTEENOTTO



## KAIRAUKSEN PÄÄTTYMINEN

-  KAIRAUS LOPETETTU MÄÄRÄSYVYYTEEN  
 KAIRAUS PÄÄTTYNYT TIIVISEEN  
 MAAKERROKSEEN  
 KAIRAUS PÄÄTTYNYT KIVEEN TAI  
 LOHKAREESEEN  
 KAIRAUS PÄÄTTYNYT KIVEEN, LOHKAREESEEN  
 TAI KALLIOON  
 KAIRAUS PÄÄTTYNYT KALLIOON  
 VARMISTETTU KALLIOKAIRAUKSELLA  
 KAIRAUS PÄÄTTYNYT KALLIOON  
 VARMISTETTU KOEKUOPASTA

## MUUT TUTKIMUKSET

-  KOEKUOPPA  
 GEOTEKNISET ERIKOISTUTKIMUKSET, ESIM.  
 KOEKUORMITUS, PAINUMAMITTAUS,  
 SIIRTÄMAMITTAUS, RADONTUTKIMUS JNE.  
 POHJAVEDENPINNAN HAVAINTOPUTKI  
 POHJAVEDENPINNAN HAVAINTOPUTKI  
 PYSYVÄÄ TARKKAILUA VARTEN  
 ORSIVEDENPINNAN HAVAINTOPUTKI  
 HUOKOSVEDENPAINEN MITTAUS

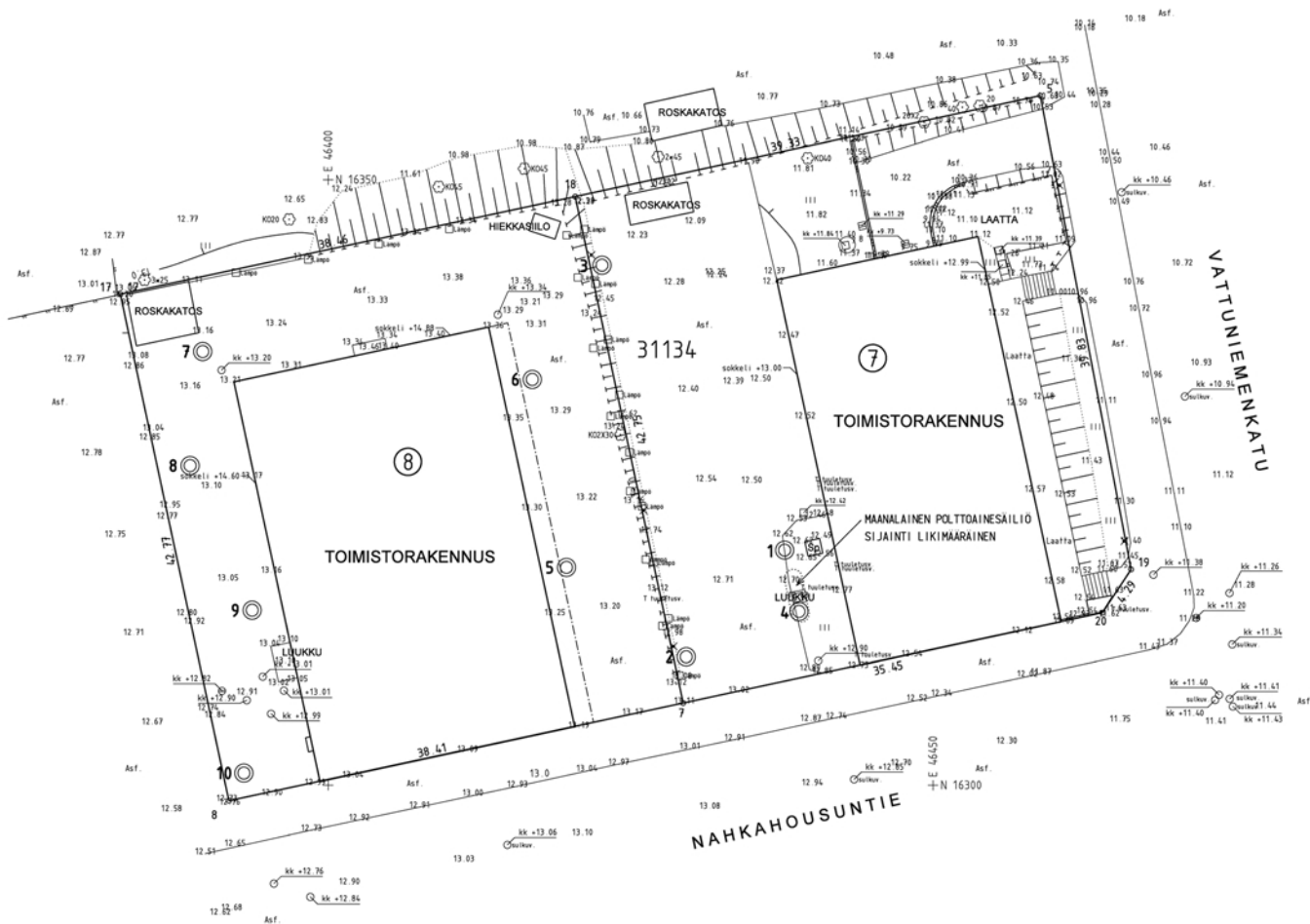
## POHJATUTKIMUSMERKINNÄT KARTOILLA



Insinööritoimisto  
 POHJATEKNIikka OY

St 1





# KOORDINAATTILUETTELO

| NO | N         | E         |
|----|-----------|-----------|
| 5  | 16356.940 | 46458.864 |
| 7  | 16306.800 | 46429.353 |
| 8  | 16298.725 | 46391.799 |
| 17 | 16340.543 | 46382.825 |
| 18 | 16348.612 | 46420.429 |
| 19 | 16317.828 | 46466.378 |
| 20 | 16314.251 | 46464.011 |

## KARTOITETUT PUUT:

|      |          |                           |
|------|----------|---------------------------|
| K020 | KOIVU    | PUUN LÄPPIÄ (cm)          |
| J35  | LEHTIPUU | 1,5 m KORKE. MAANPINNASTA |

KIINTEISTÖ N:O 106 h=12.154 (N 43)



|                                                                      |                |                                     |                            |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Kassa/Kylä                                                           | Kortti/Hä/Visa | Tuottu/Kts                          | Vuorokausen arvioitu maksu |
|                                                                      | 31134          | 7,8                                 |                            |
| Rakennuslupa                                                         | UUDISRAKENNUS  | YMPÄRISTÖTEKNINEN TUTKIMUSPIIRUSTUS |                            |
| Rakennuslupa                                                         |                | YMPÄRISTÖTEKNINEN TUTKIMUSPIIRUSTUS |                            |
| NCC RAKENNUS OY                                                      |                | TUTKIMUSKARTTA                      | 1.200                      |
| VATUNIEMENKATU<br>HELSINKI                                           |                | GEO                                 | 12937.700                  |
| Insinööri-toimisto POHJATEKNIikka OY                                 |                |                                     |                            |
| Nuorispuistie 5 B, 00400 HELSINKI, Puh 09-4777510 Fax 09-47775111    |                |                                     |                            |
| Email: pohjatekniikka@pohjatekniikka.fi http://www.pohjatekniikka.fi |                |                                     |                            |
| Pvm                                                                  | Työ            | Puoli                               | Suunn.                     |
| 4.10.2010                                                            | KNa            | IAH                                 | Myx                        |



VATTUNIEMENKATU 12- NAHKAHOUSUNTIE 1  
LAUTTASAARI HELSINKI

## **RAKENNUS- JA UUSIOKÄYTTÖSELVITYS**

**Arkkitehtiryhmä A6 Oy**  
Pursimiehenkatu 29 A  
00150 Helsinki  
[www.a6oy.fi](http://www.a6oy.fi)

**Helsinki 05.11.2010**





kuva 1

## **VATTUNIEMENKATU 12-NAHKAHOUSUNTIE 1**

### **RAKENNUSSELVITYS**

Ennen nykyistä rakennusta tontille oli pystytetty Pohjoismaiden Yhdyspankin väliaikainen parakkikonttori.

Nykyisen kolmekerroksisen liike- ja toimistorakennuksen rakennuslupa on vuodelta 1969. Perustaja-urakoitsijana toimi rakennusliike KreuTo Ab ja arkkitehtisuunnittelijana arkkitehtitoimisto Kalevi Ruokosuo Co.

Nykyisessä asemakaavassa Nahkahousuntie 1 (tontti 7) on liikeyrakennusten korttelialuetta (AL). Tontin rakennusoikeus on 1 659 k-m<sup>2</sup>, josta on käytetty 1 656 k-m<sup>2</sup>.





Rakennuksen kantavana rakenteena on teräsbetoninen pilarilaattajärjestelmä.

Julkisivut ovat tiililaattapintaisia ei-kantavia nauhamaisia sandwich-elementtejä 2. ja 3. kerroksissa. Ensimmäisen kerroksen julkisivu on paikalla muurattu. Rakennuksen vesikattona on huopapintainen tasakatto.

Rakennuksen muodossa ja julkisivuratkaisussa kuvastuu käyttötarkoitus johdonmukaisesti. Julkisivujen alkuperäinen luonne on hyvin säilynyt.

Pilarilaattajärjestelmä ja nauhaikkunat mahdollistavat toimistokerrosten vapaan järjestelyn.

Rakennuksen 1. kerroksessa on kolme liikehuoneistoa, joista Nahkahousuntien puoleisessa päädyssä oli alun perin Pohjoismaiden Yhdyspankin konttori. Rakennuksen 2. ja 3. kerrokset ovat toimistotilakäytössä. Kellarikerros oli alun perin varastokäytössä ja myöhemmin se on muutettu osittain pysäköintitiloiksi, joihin ajoyhteys on Vattuniemenkadulta tontin pohjoiskulmasta.

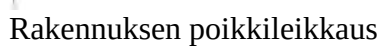
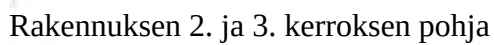
Rakennuksen piha-alueella, jonne ajoyhteys on Nahkahousuntieltä, sijaitsevat 17 autopaikkaa sekä jätekatos.

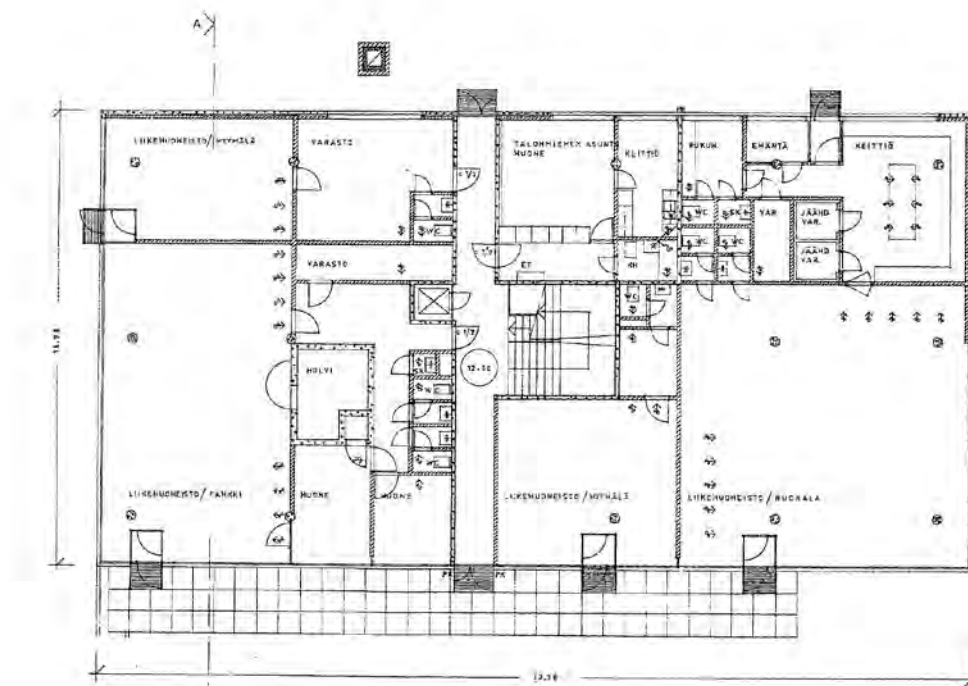
Rakennuksen kunto on yleensä ottaen tyydyttävä.

Perustusten ja kellarikerroksen veden- ja lämmöneristykset ovat puutteellisia. Kellarikerroksen rakenteet ovat myös vesivuotojen vaurioittamia.

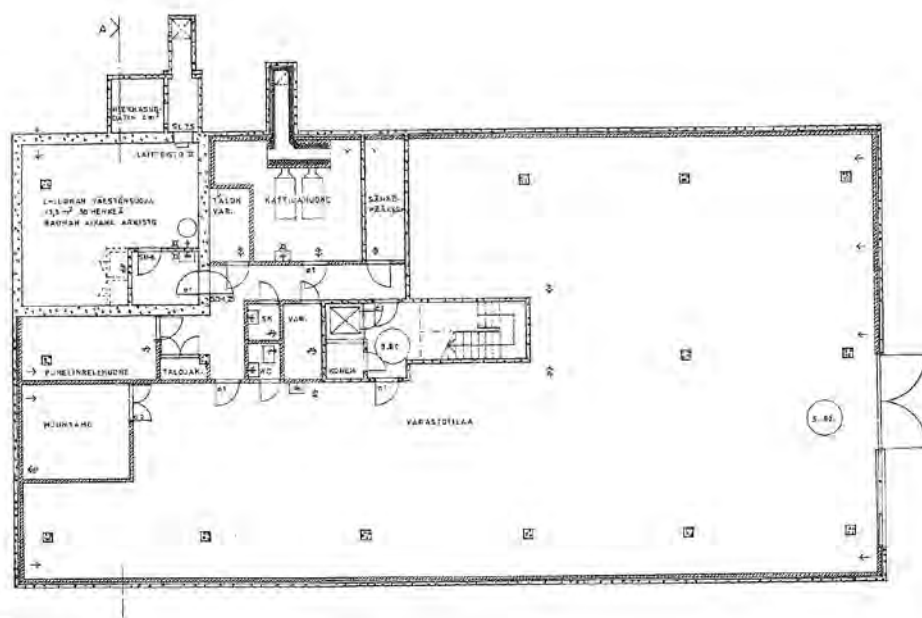
Rakennuksen teräsbetonirunko on hyvässä kunnossa.

Rakennuksen energiatalous on erittäin huono johtuen julkisivujen ja yläpohjan rakenteellisista puutteista; tiilijulkisivun tuuletus puuttuu ja julkisivun sekä yläpohjan lämmöneristys on puutteellinen. Ulkoseinien mineraalivillaeristeen paksuus on 75mm ja yläpohjan 125 mm.





1. kerros



Kellarikerros





kuva 2



kuva 3

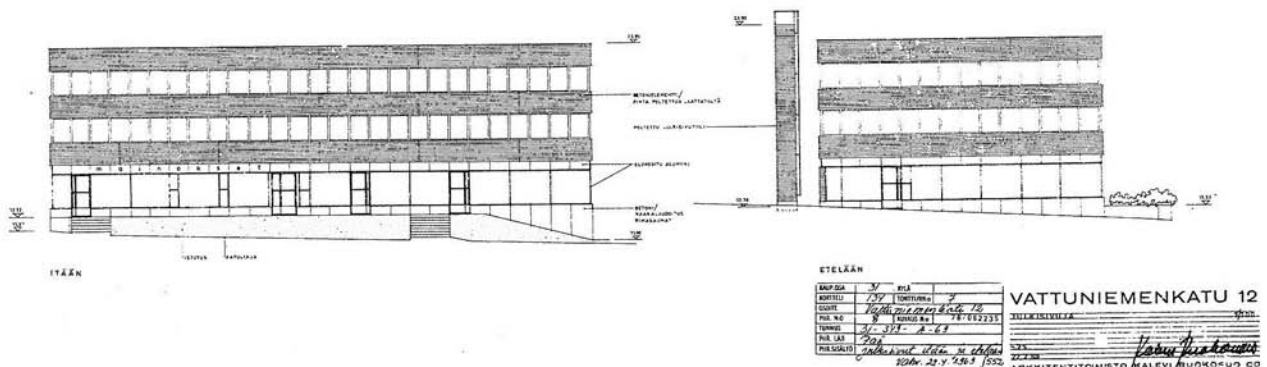




kuva 4



kuva 5







NAHKAHOUSUNTIE 3  
LAUTTASAARI HELSINKI

## **RAKENNUS- JA UUSIOKÄYTTÖSELVITYS**

**Arkkitehtiryhmä A6 Oy**  
Pursimiehenkatu 29 A  
00150 Helsinki  
[www.a6oy.fi](http://www.a6oy.fi)

**Helsinki 05.11.2010**



kuva 1

## **NAHKAHOUSUNTIE 3**

### **RAKENNUSSELVITYS**

Nykyisen viisikerroksisen HVK:n liike-, urheilu- ja toimistorakennuksen rakennuslupa on vuodelta 1972.

Pääurakoitsijana toimi rakennusliike A. W. Liljeberg Oy ja arkkitehtisuunnittelijana Folke Lindfors. Nahkahousuntie 3 (tontti 8) on asemakaavassa liike- ja toimistorakennusten korttelialuetta (K), jolla vähintään 25% kerrosalasta on oltava urheilutiloja. Tontin rakennusoikeus on 3 272 k-m<sup>2</sup>. Tontilla nyt olevan rakennuksen kerrosala on 3 396 k.m<sup>2</sup>.





Rakennuksen ensimmäinen kerros on suunniteltu pienteollisuuskäyttöön tehdassaliksi. Kaksi seuraavaa kerrosta on tehty toimistokäyttöön. Neljännessä kerroksessa sijaitsevat kaksikerroksiset peli- ja liikuntasalit sekä sauna- että kahviotilat. Viidennessä kerroksessa on pukuhuonetiloja sekä pelikenttien yläpuolella oleva parvi, josta voi seurata kenttätapahtumia.

Rakennuksen pääasiallisena kantavana rakenteena on teräsbetoninen sienipilarilaattajärjestelmä. Kahden ylimmän kerroksen kantavana rakenteena toimivat pelikenttien väliset teräsbetoniseinät sekä rakennuksen ulkoseinien betoniset sisäkuoret.

Julkisivupintana on paikalla muurattu punainen poltettu savitiili. Rakennuksen vesikattona on huopapintainen tasakatto.

Rakennuksen muodossa ja julkisivuratkaisussa kuvastuu sen käyttötarkoitus johdonmukaisesti.

Umpinaisten yläkerrosten muhkea umpinainen tiiliverhous muodostaa mehekkaan kontrastin alakerrosten ikkunanauhoille. Julkisivujen alkuperäinen luonne on hyvin säilynyt.

Pilarilaattajärjestelmä ja nauhaikkunat mahdollistavat toimistokerrosten vapaan järjestelyn.

Rakennuksen kolme alinta kerrosta ovat tällä hetkellä toimistotilakäytössä. Kellarikerroksessa on varastoja. Rakennuksen piha-alueilla, jonne ajoyhteys on Nahkahousuntieltä, sijaitsevat 24 autopaikkaa sekä jätekatos.

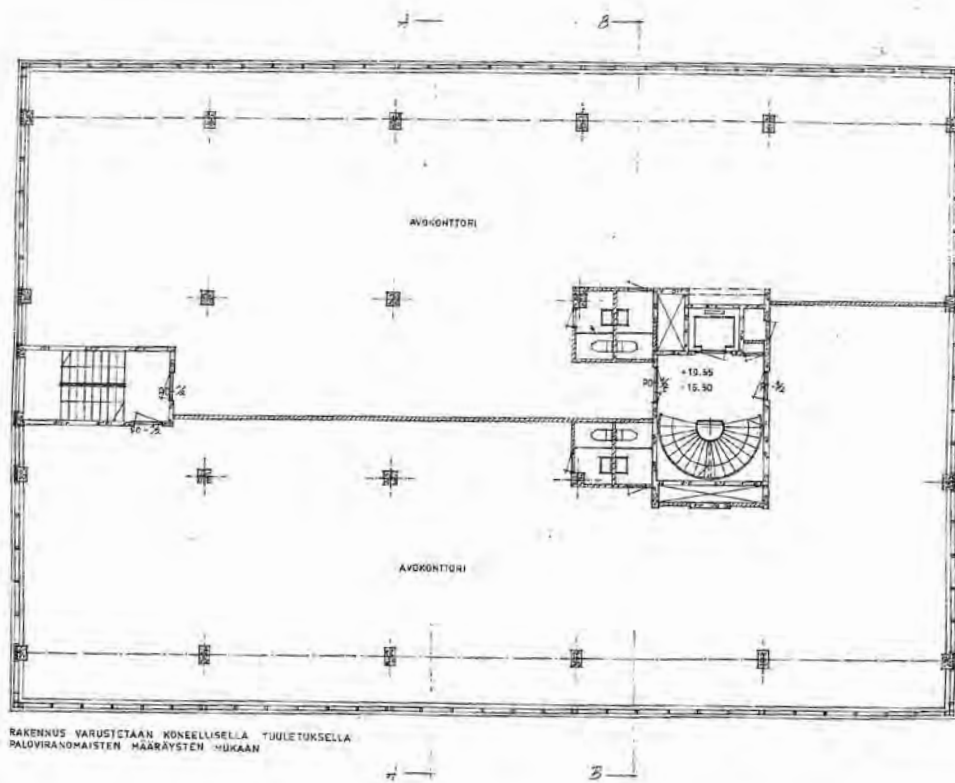
Rakennuksen kunto on yleensä ottaen tyydyttävä.

Perustusten ja kellarikerroksen veden- ja lämmöneristykset ovat puutteellisia. Kellarikerroksen rakenteet ovat myös vesivuotojen vaurioittamia.

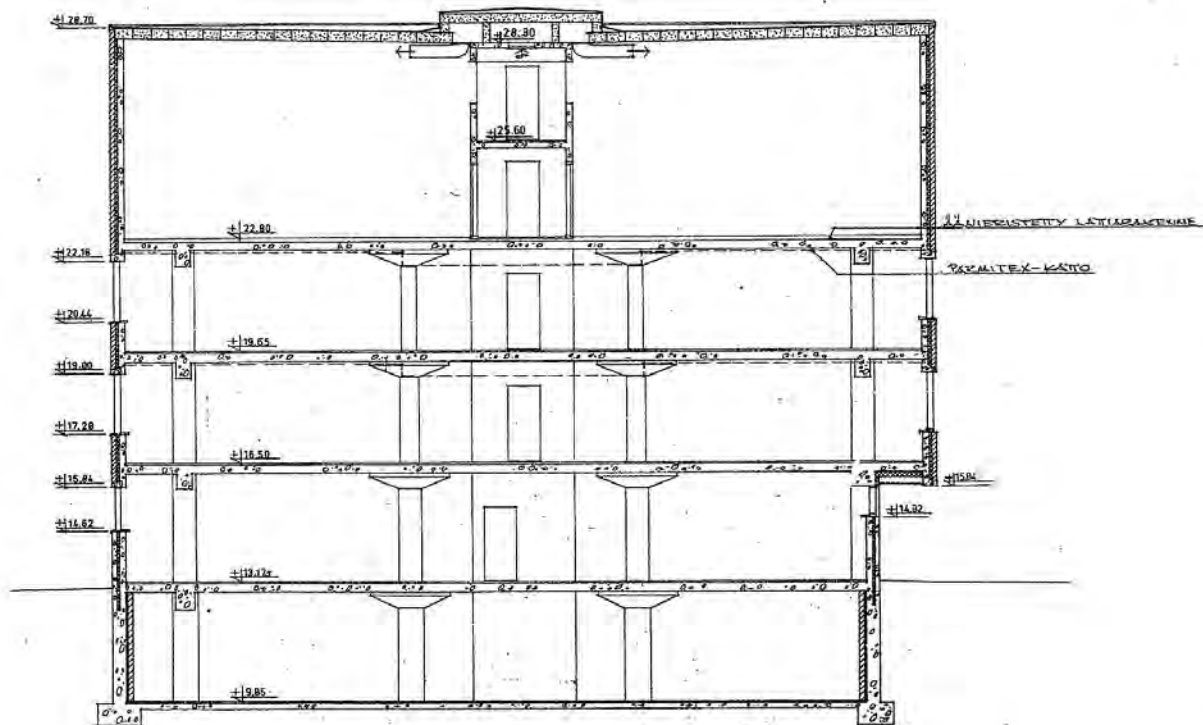
Rakennuksen teräsbetonirunko on hyvässä kunnossa.

Rakennuksen energiatalous on erittäin huono johtuen julkisivujen ja yläpohjan rakenteellisista puutteista; tiilijulkisivun tuuletus puuttuu ja julkisivun sekä yläpohjan lämmöneristys on erittäin puutteellinen. Ulkoseinien mineraalivillaeristeen paksuus on 75mm. Yläpohjan lämmöneristeenä ja kantavana rakenteena toimivat n.300 mm korkeat kevytbetonilankut.

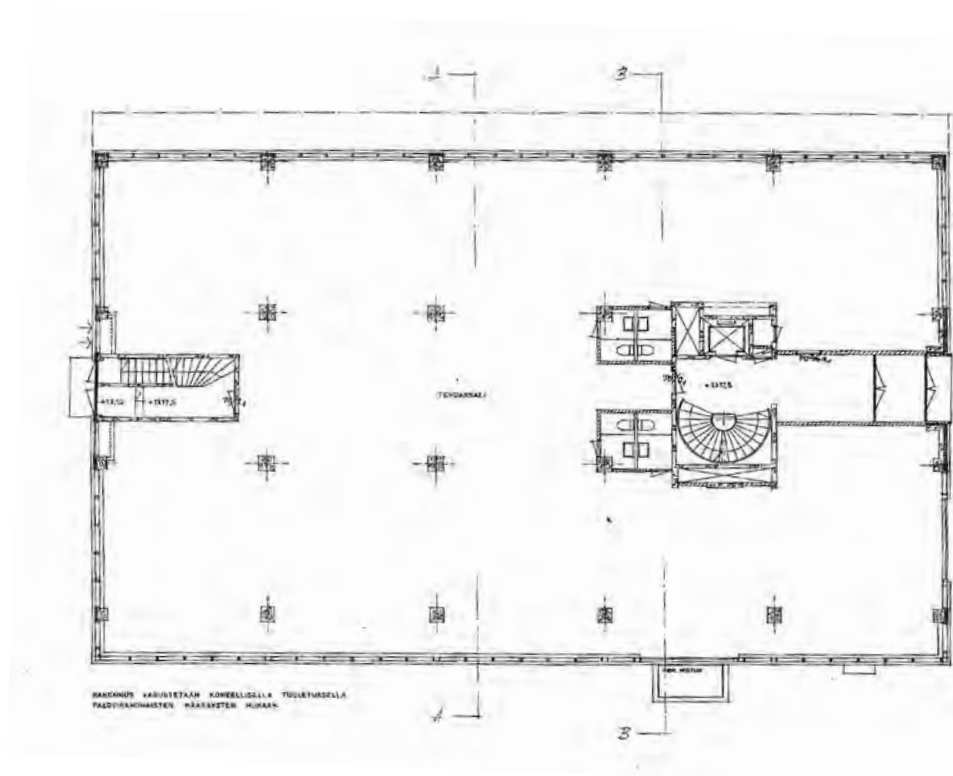




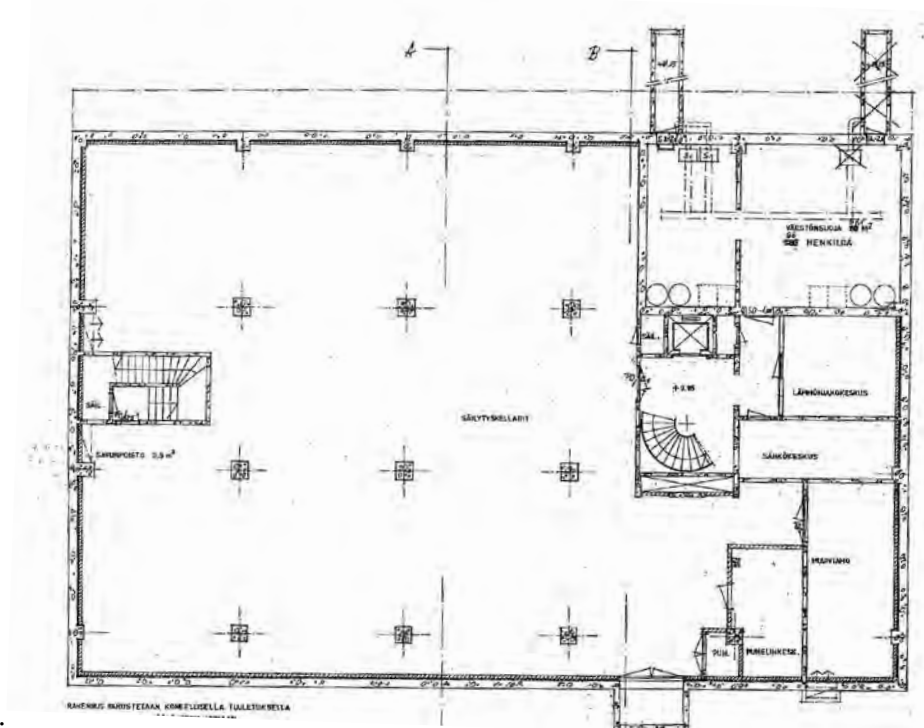
Rakennuksen 2. ja 3. kerroksen pohja



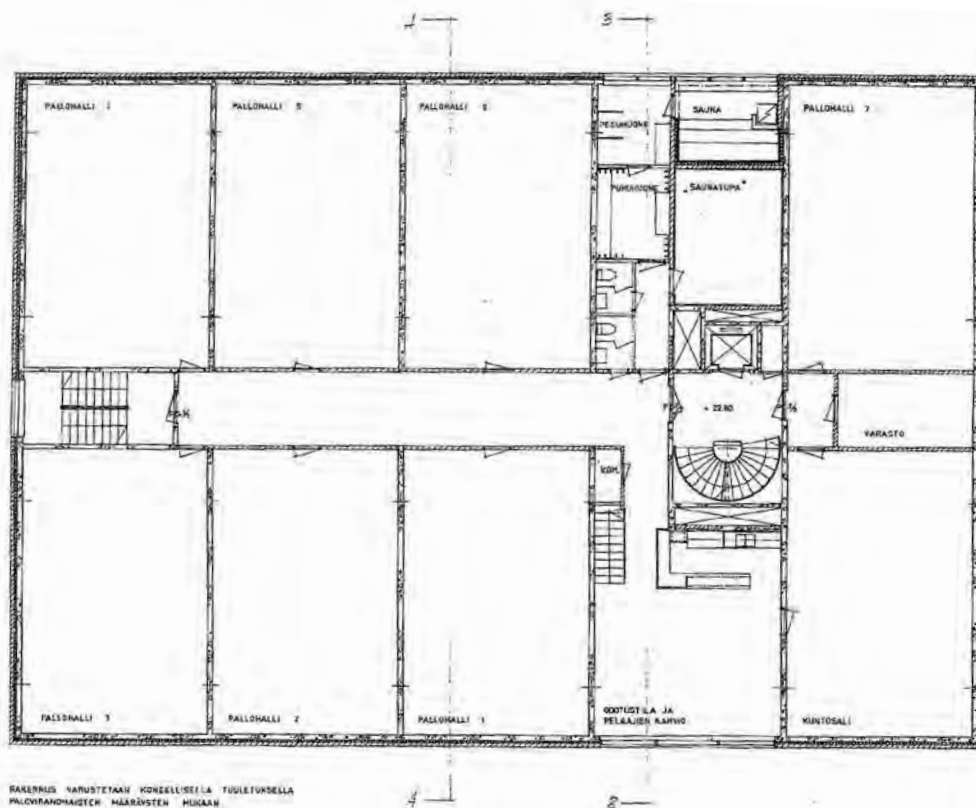
Rakennuksen poikkileikkaus



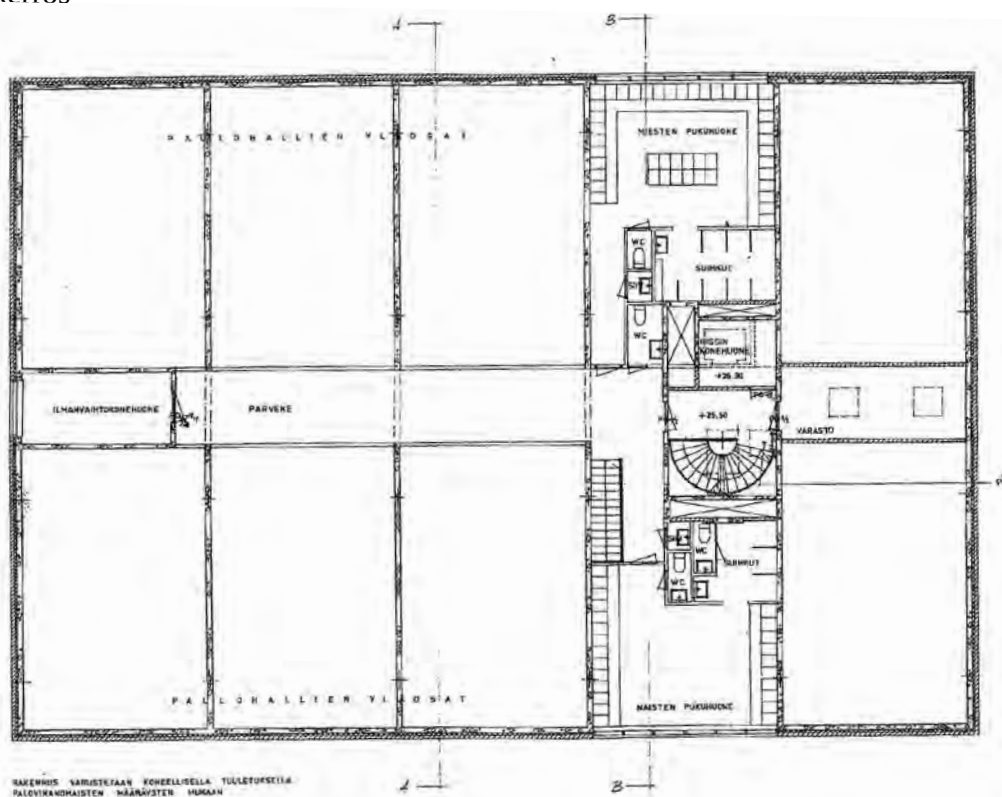
1. kerros



kellari



4. kerros



5. kerros





kuva 2



kuva 3





kuva 4



kuva 5

## UUSIOKÄYTTÖSELVITYS

Uudisrakennussuunnitelmien ohella kaavamutosta varten selvitettiin rakennuksen mahdollinen uusiokäyttö. Ympäristön teollisuus- ja konttoritalojen tontteja on muutettu runsaasti asumiskäyttöön, mikä myös tässä tuntui mahdolliselta lähtökohdalta.

Voimassa olevan asemakaavan mukainen rakennusoikeus on 3 272 ke-m<sup>2</sup>. Ympäristön uusien asemakaavojen rakennustehokkuuden mukaan rakennusoikeus tulisi olemaan pienempi, n. 2 795 ke-m<sup>2</sup>.

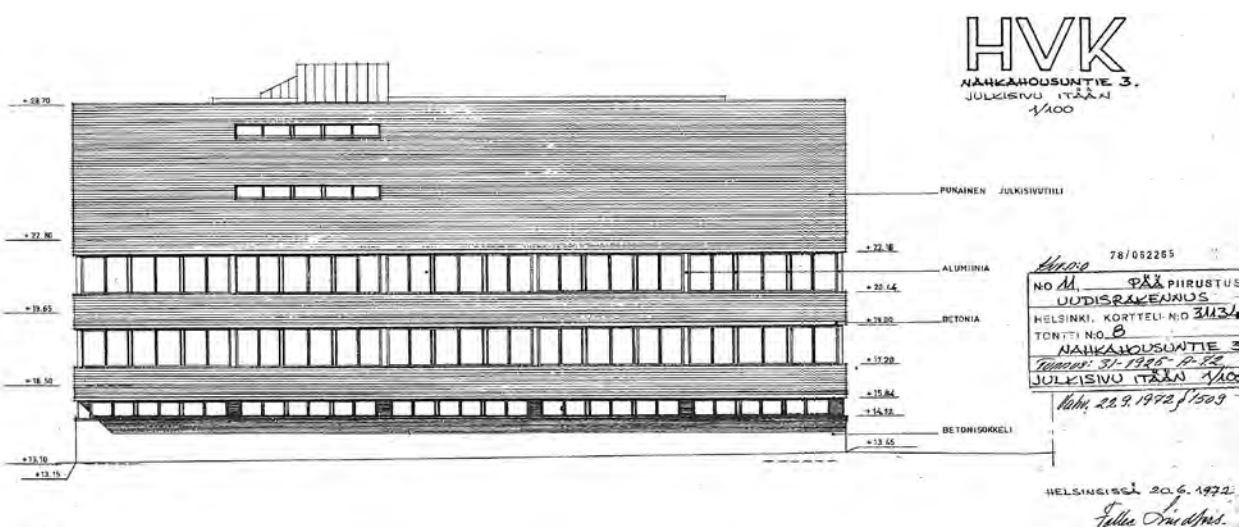
Vanha rakennus on syvärunkoinen (mitat n.23 m x 33,7 m), joten asuntojen suunnittelu ei luonnonvalon saannin osalta ole helppo tehtävä. Eräs mahdollisuus olisi purkaa rakennuksen keskeltä pala (n. 8m x 23 m) jokaisesta kerroksesta. Valitettavasti pilarirungon mitoitus ei suosi tällaista ajatusta.

Puolet rakennuksen autopaikoista (yht. 28 kpl) olisi ehkä mahdollista sijoittaa kellaritiloihin, mutta se edellyttäisi vähintään 25 m pituisen ajoluiskan rakentamista piha-alueelle. Jos loput autopaikat sijoitetaan piha-alueelle, jää leikki- ja oleskelualueutta kovin vähän jäljelle.

Käyttötarkoituksen muutos tarkoittaisi myös, että rakennuksen vaipan tulisi täyttää nykyiset lämmöneristysmääräykset. Tämä edellyttäisi julkisivujen sekä vesikaton purkamista ja uudelleen rakentamista. Lisäksi asuntoihin todennäköisesti rakennettavat parvekkeet sekä kahteen ylimpään kerrokseen puhkottavat ikkunat muuttaisivat rakennuksen ilmeen.

Äänieristyksen takia välipohjiin tarvittaisiin uiva lattiarakenne. Nahkahousuntie 3:ssa kahden ylimmän kerroksen kerroskorkeus on vain n. 2,8 m. Lattiarakennetta korottamalla eivät nämä kerrokset enää sovellu asuinkäyttöön.

Yhteenvedona ja johtopäätöksenä voi todeta, että olemassaolevaa rakennusta ei ole taloudellisesti järkevää muuntaa asumiskäyttöön.







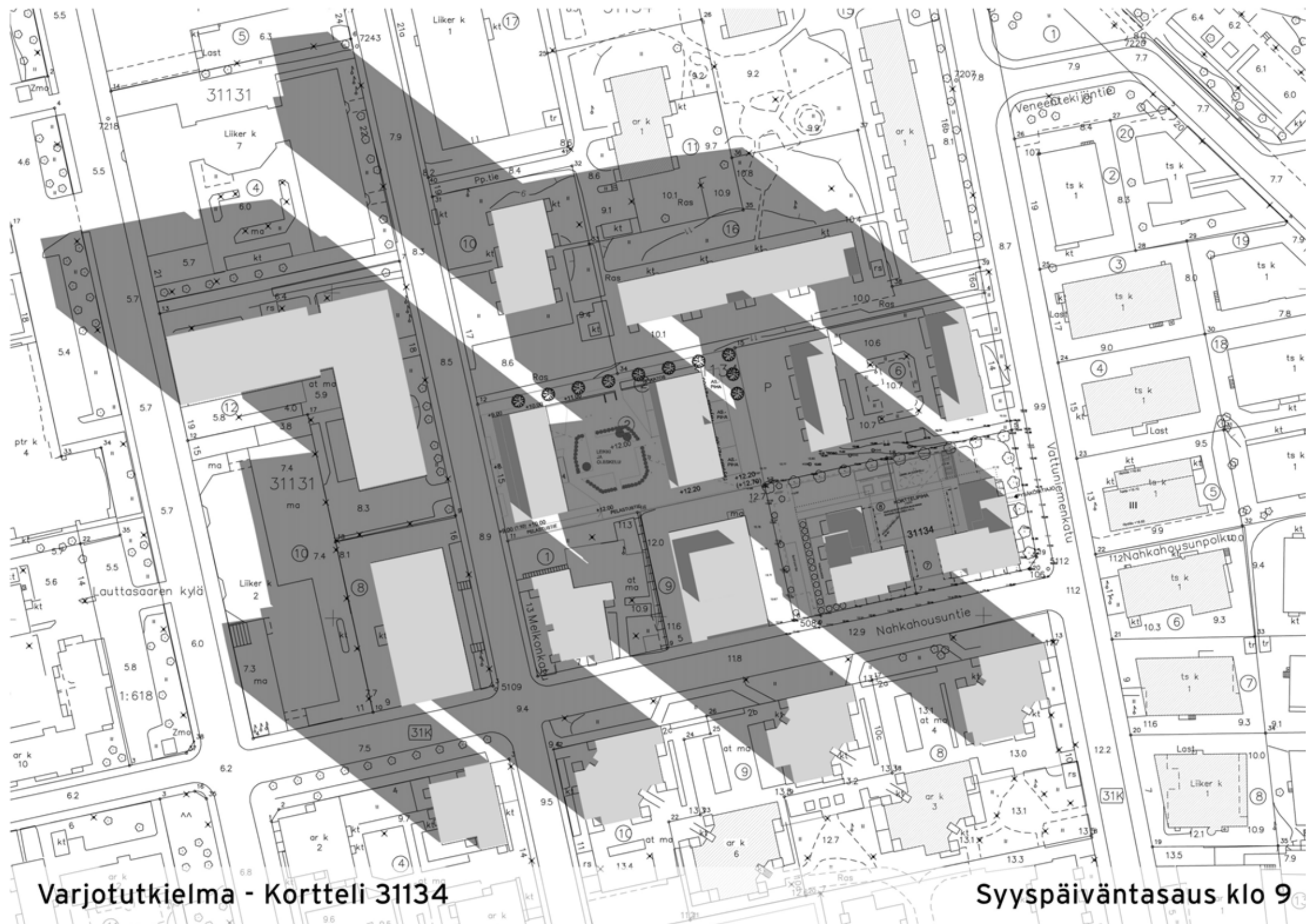


Varjotutkielma - Kortteli 31134

Kesäpäivänseisaus klo 12

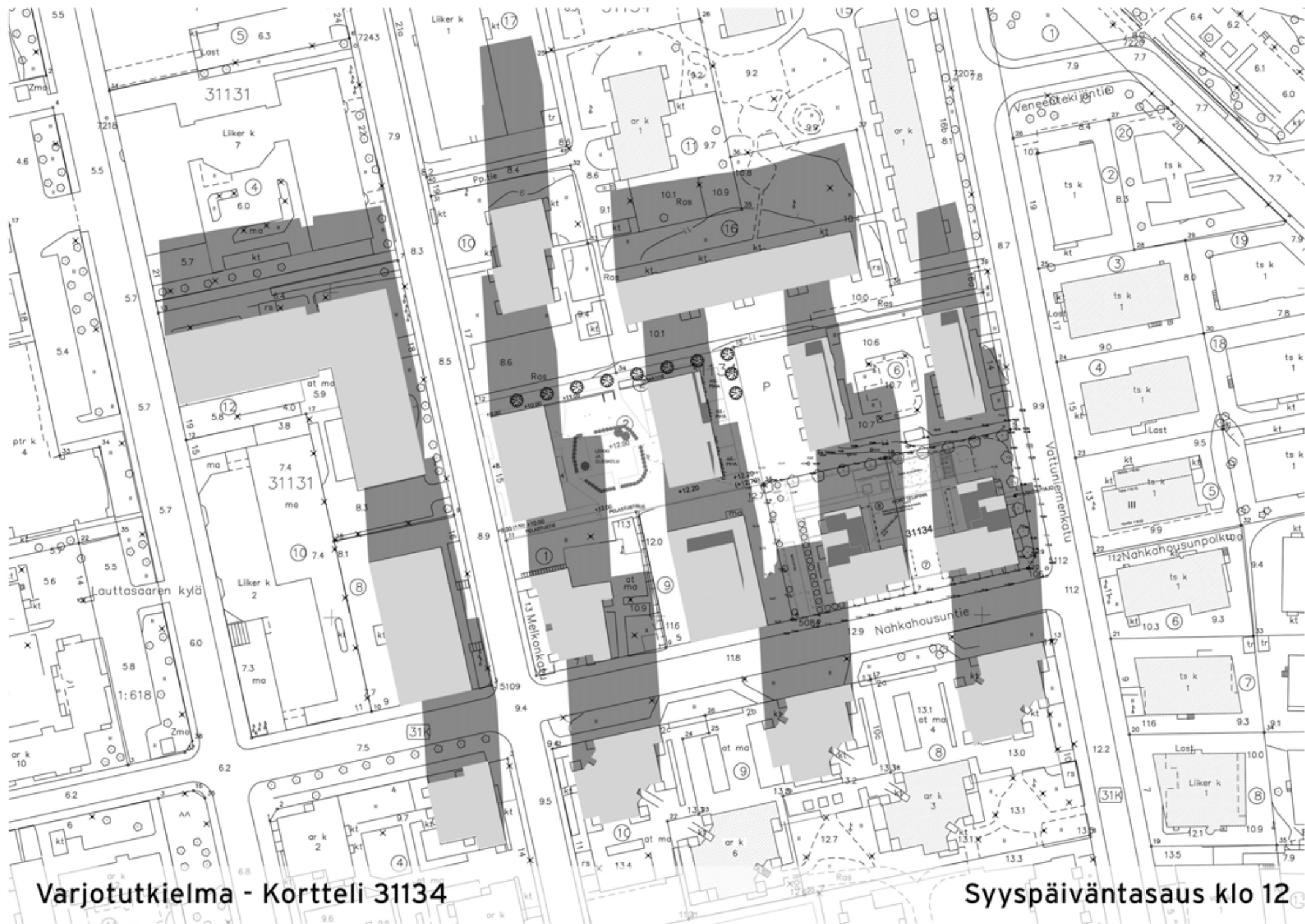






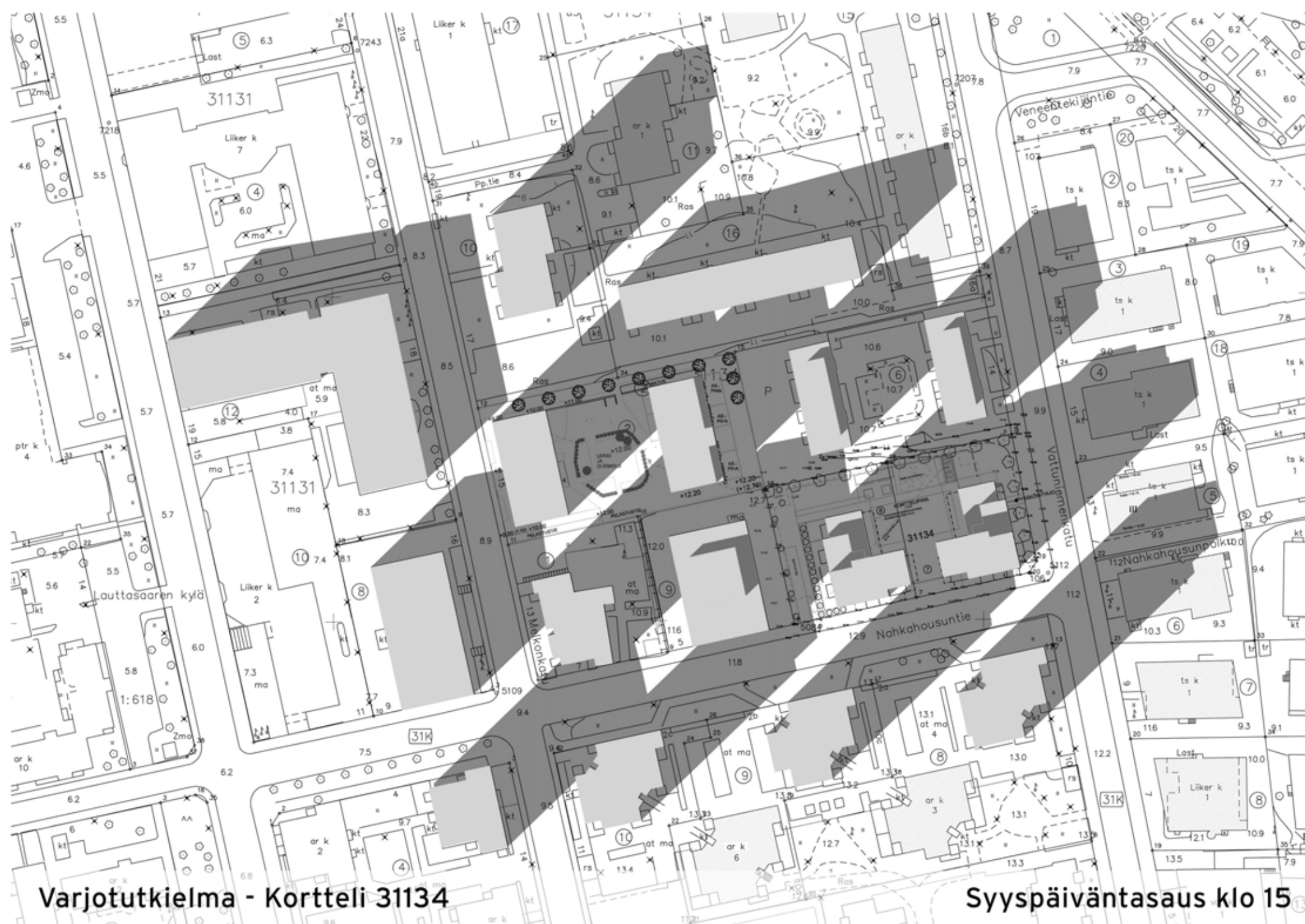
Varjotutkielma - Kortteli 31134

Syyspäiväntasaus klo 9



Varjotutkielma - Kortteli 31134

Syyspäiväntasaus klo 12



Varjotutkielma - Kortteli 31134

Syyspäiväntasaus klo 15





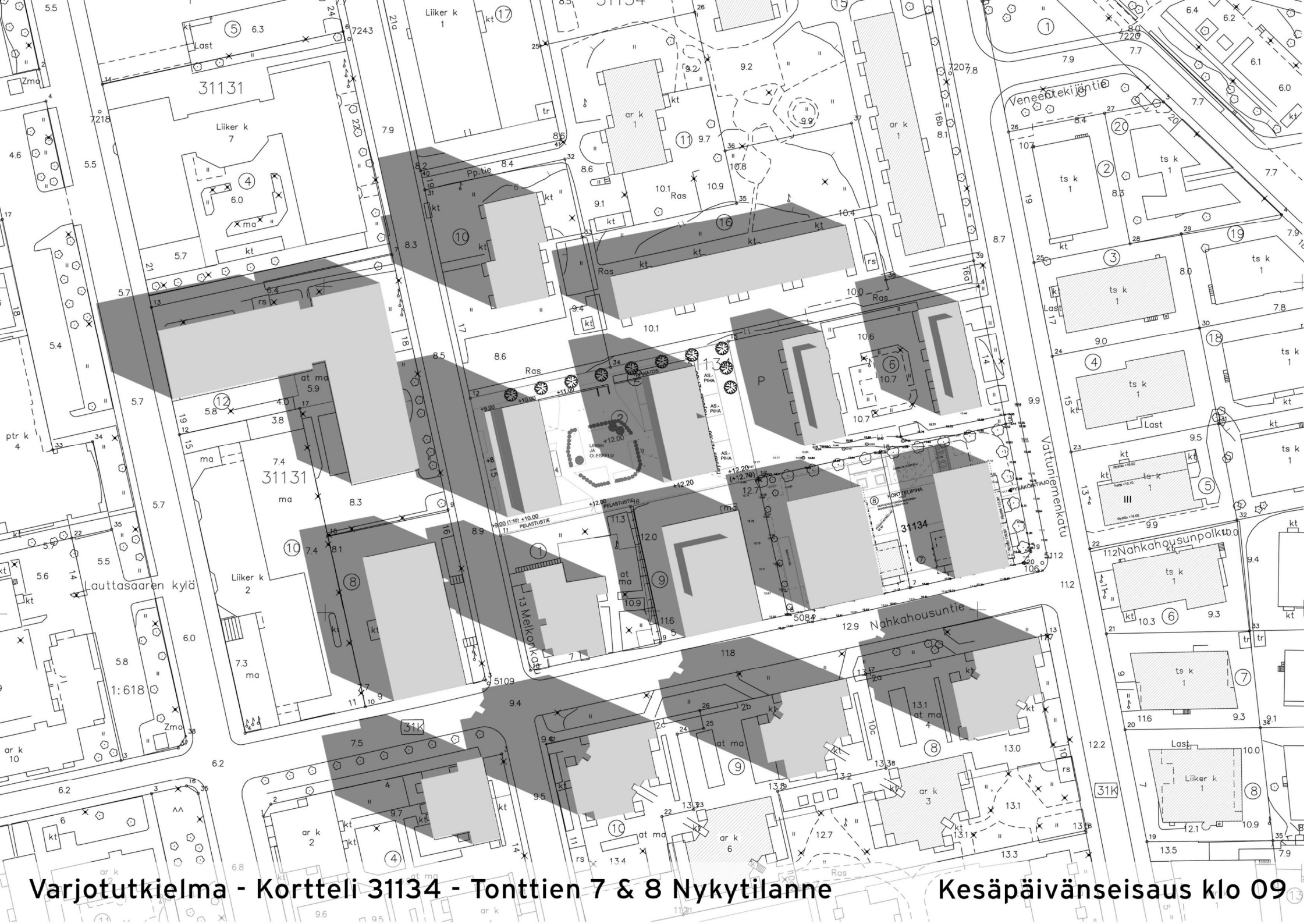
Varjotutkielma - Kortteli 31134

Talvipäivänseisaus klo 12



Varjotutkielma - Kortteli 31134

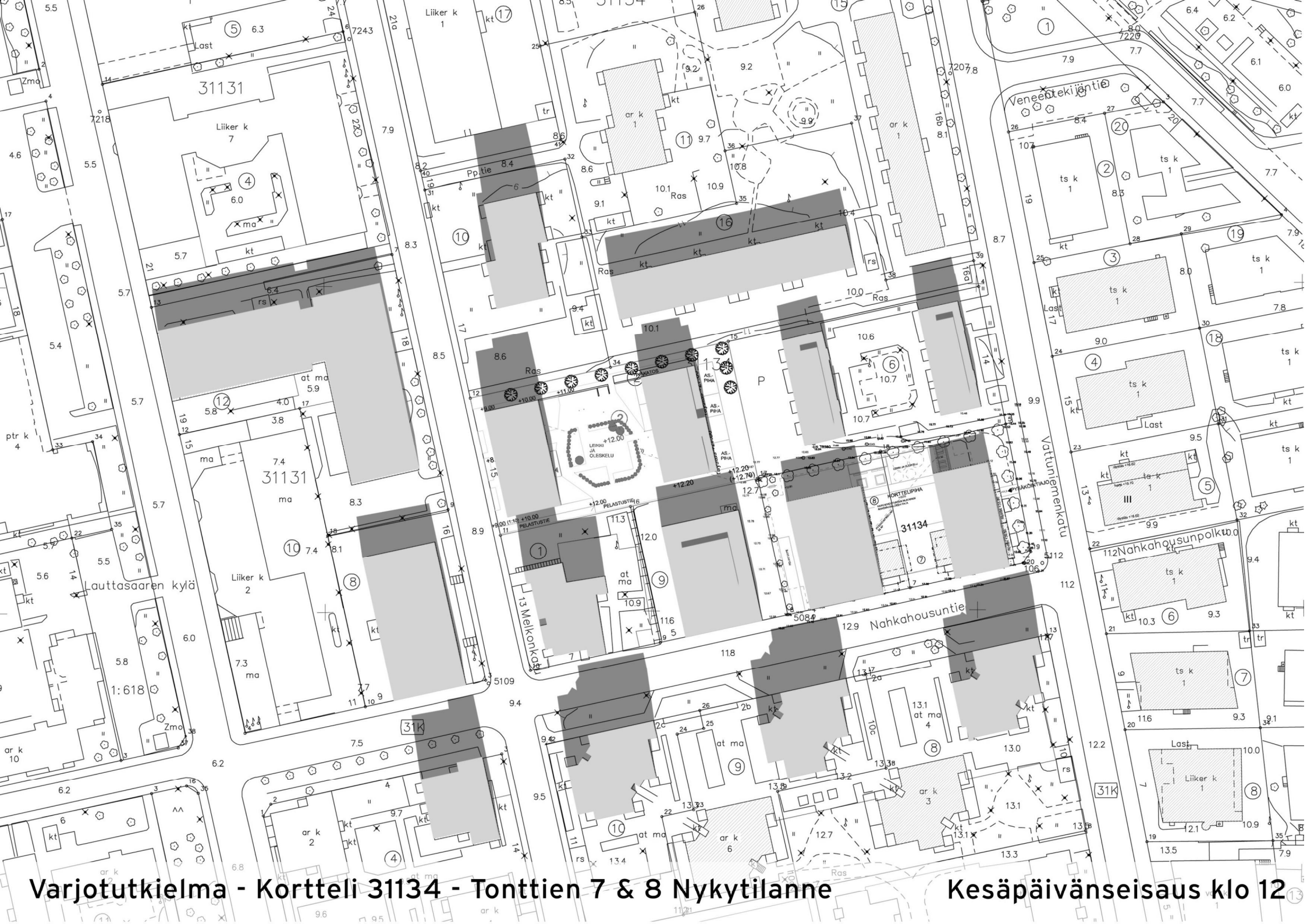
Talvipäivänseisaus klo 15



Varjotutkielma - Kortteli 31134 - Tonttien 7 & 8 Nykytilanne

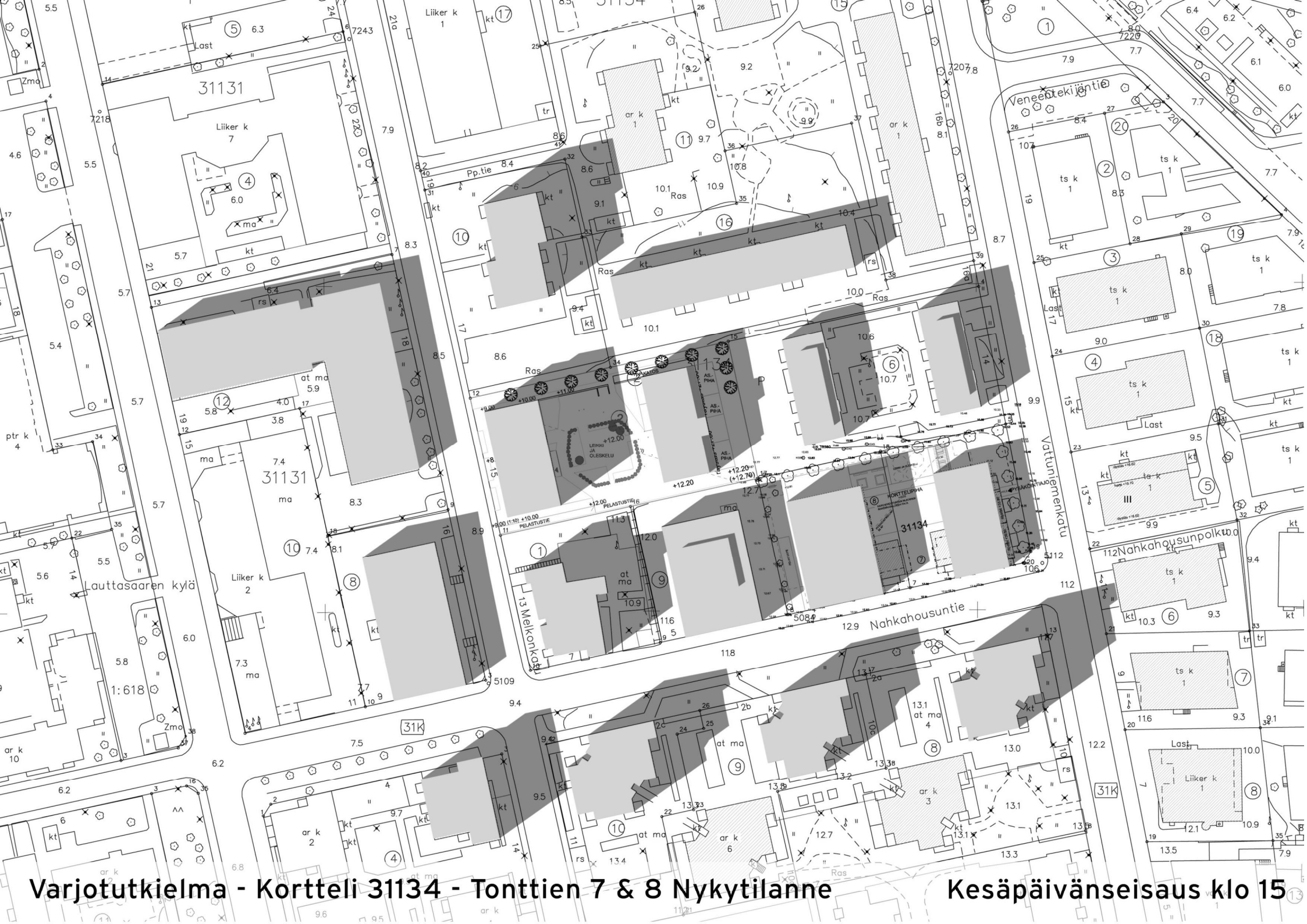
Kesäpäivänseisaus klo 09





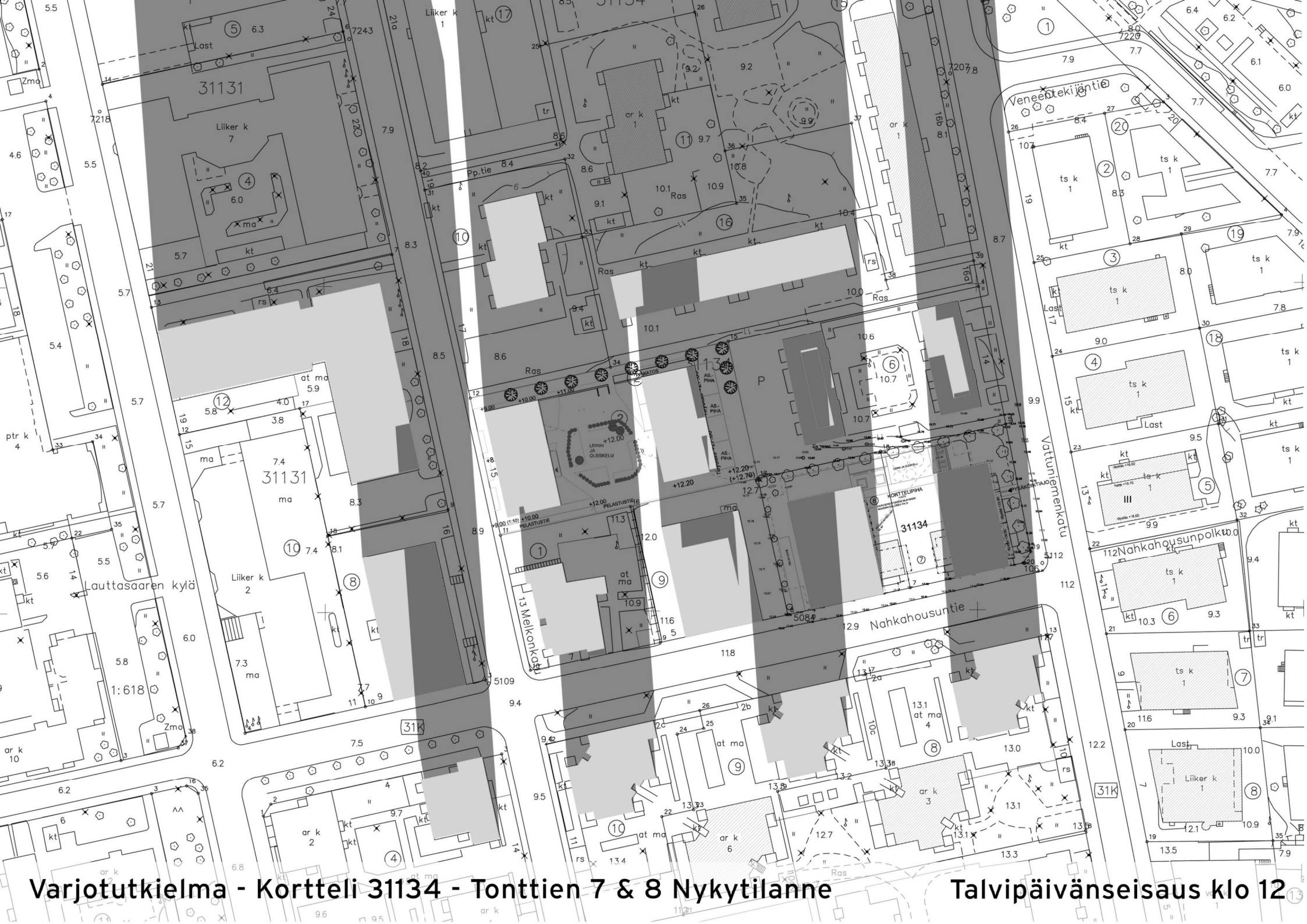
Varjotutkielma - Kortteli 31134 - Tonttien 7 & 8 Nykytilanne

Kesäpäivänseisaus klo 12



Varjotutkielma - Kortteli 31134 - Tonttien 7 & 8 Nykytilanne

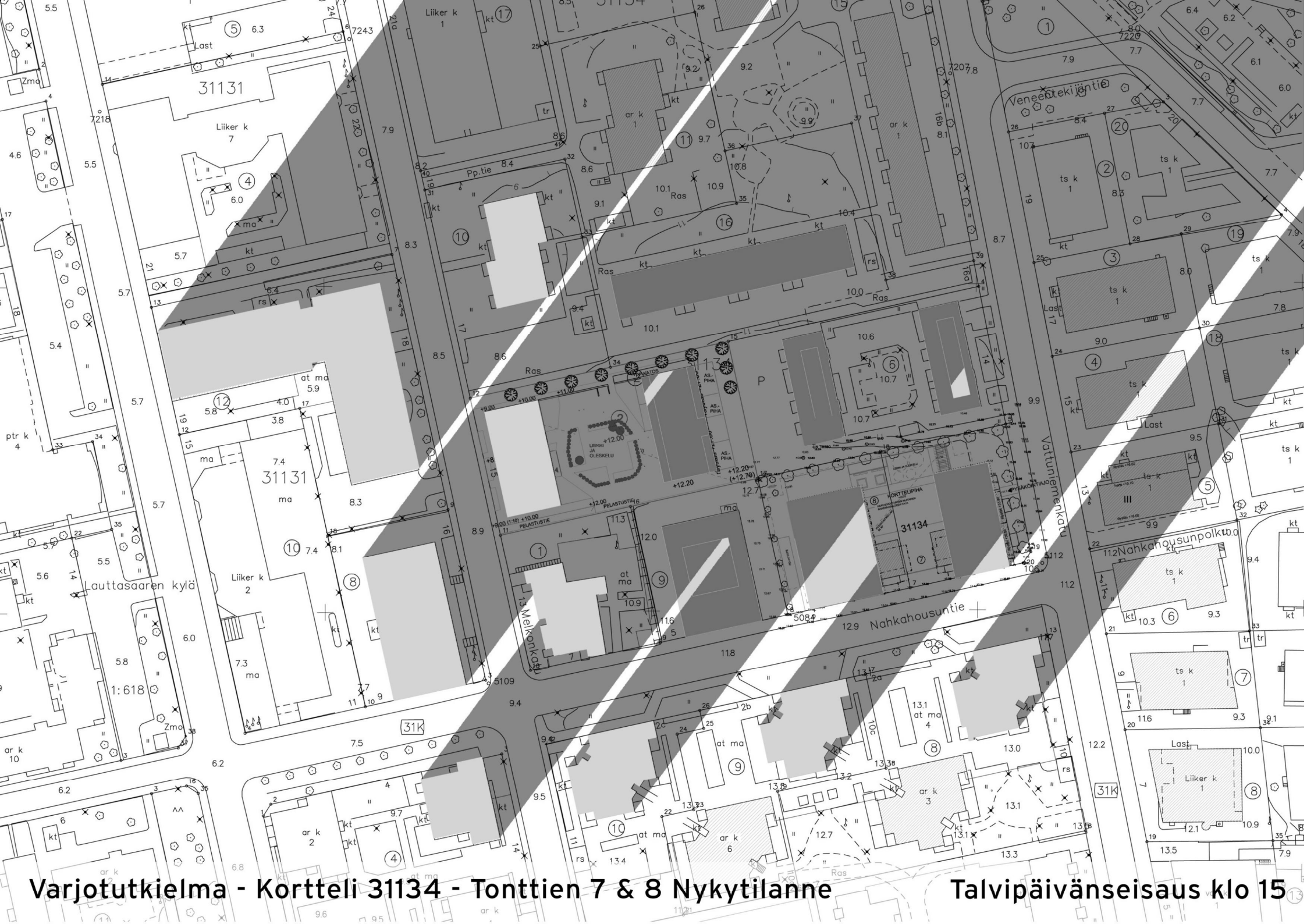
Kesäpäivänseisaus klo 15



Varjotutkielma - Kortteli 31134 - Tonttien 7 & 8 Nykytilanne

Talvipäivänseisaus klo 12

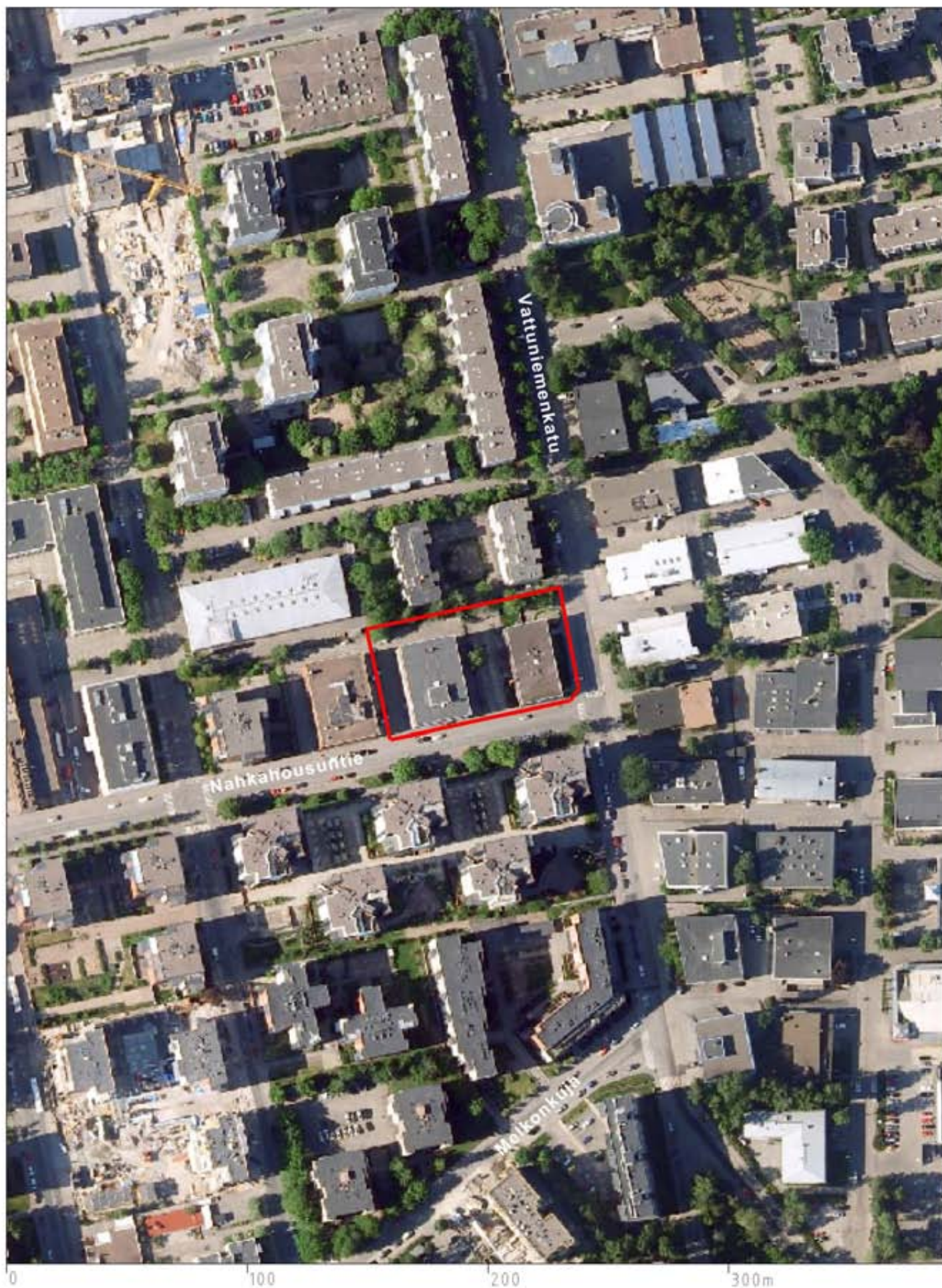




Varjotutkielma - Kortteli 31134 - Tonttien 7 & 8 Nykytilanne

Talvipäivänseisaus klo 15





Ilmakuva

Kaava-alueen nro 12022 rajaus

KSV / KANTAKAUPUNKITOIMISTO

