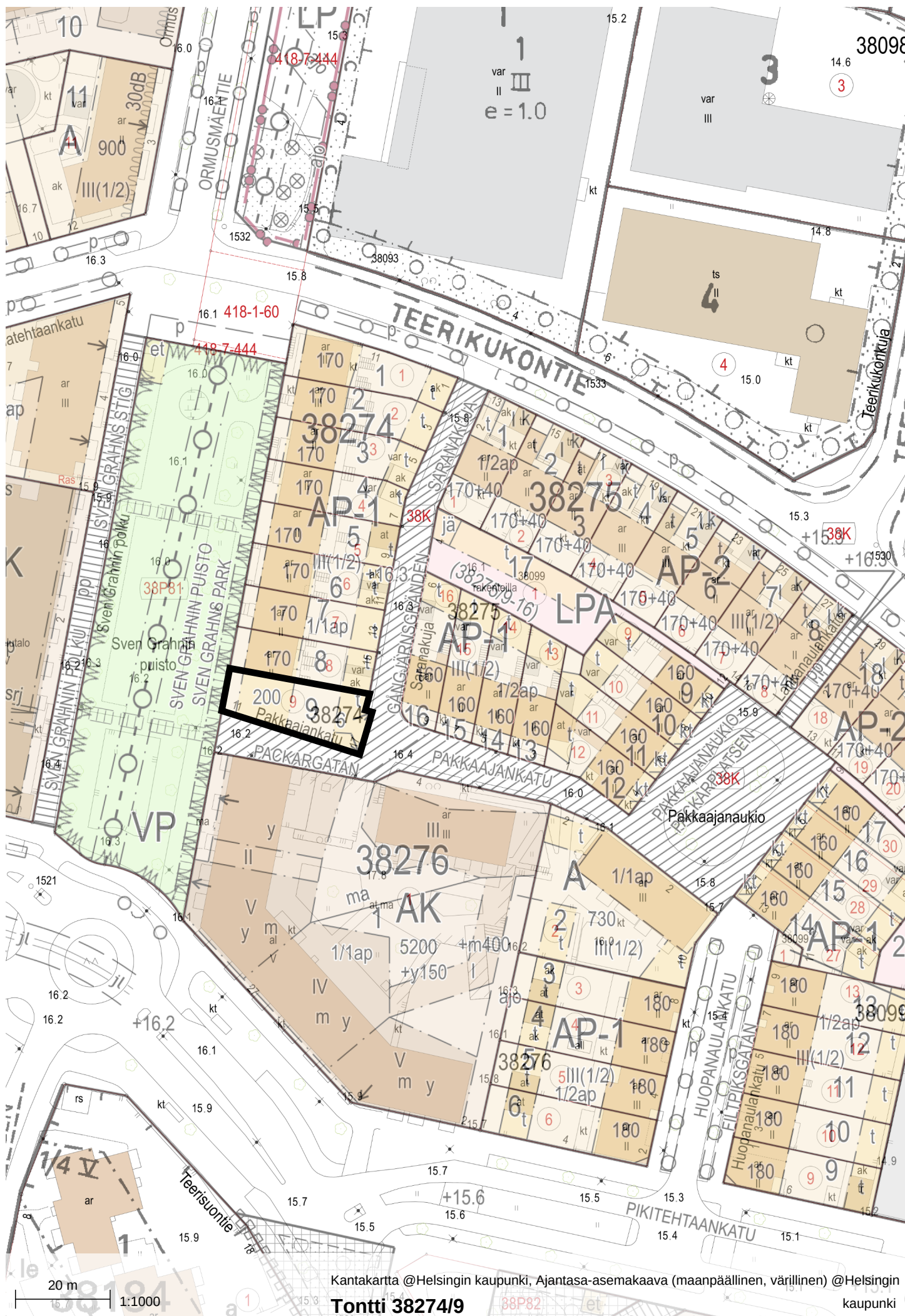
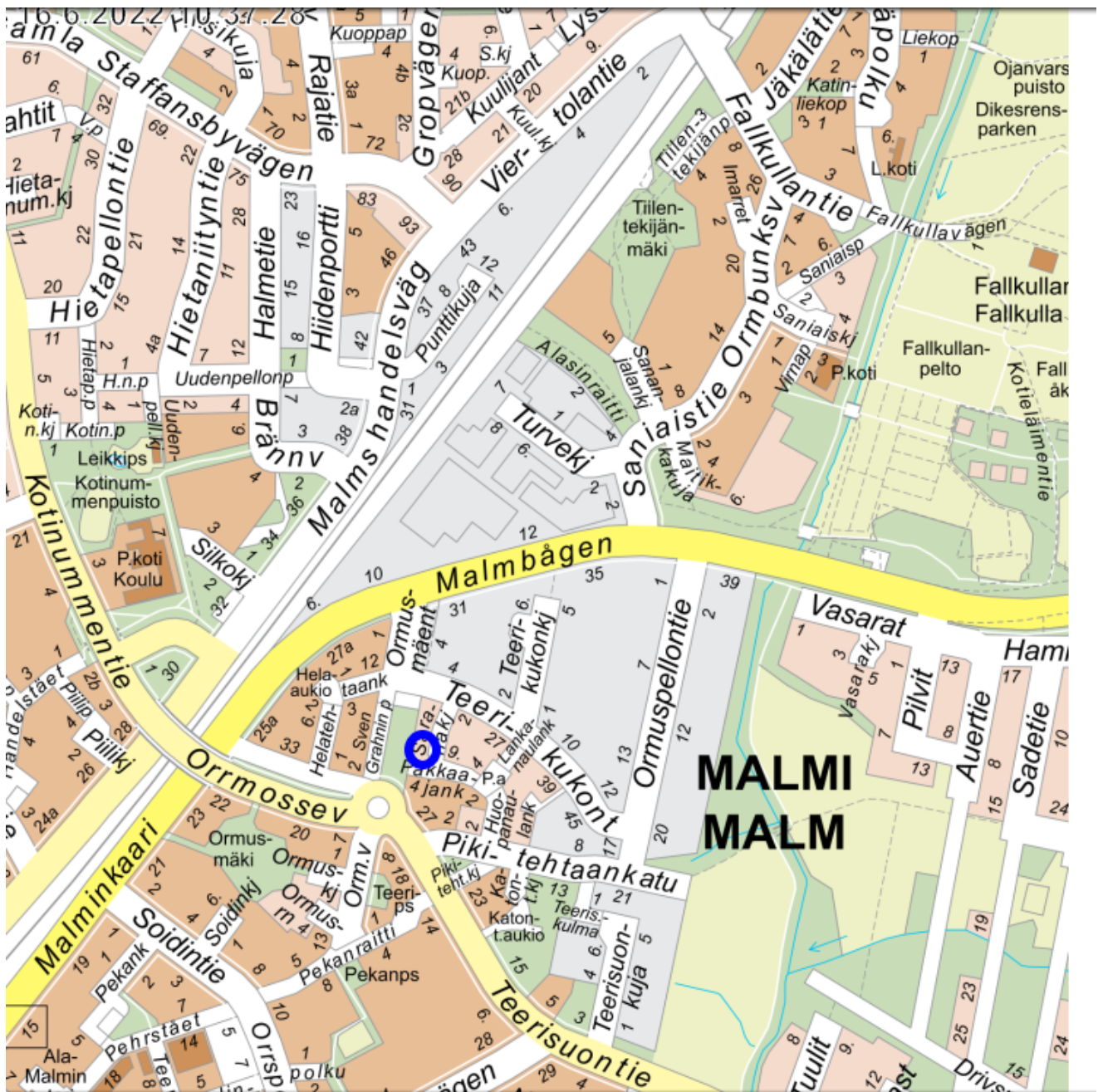
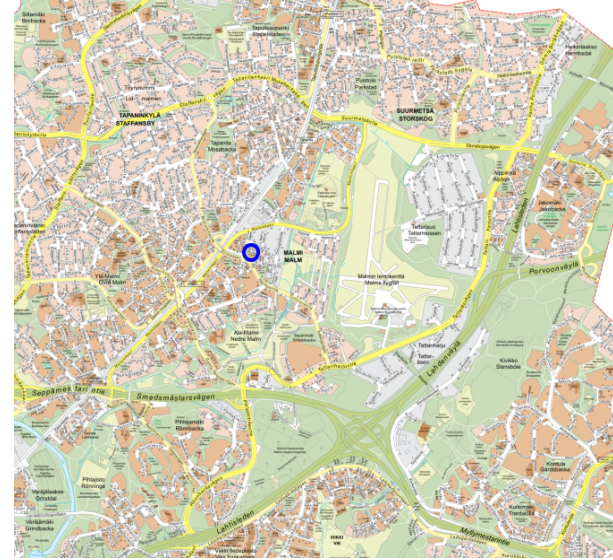






Kaavan mukaisesta rakentamisesta mm:

Rakennuksen kerrosluku:

Suurin sallittu kerrosluku on kolme ja sen lisäksi voi käyttää rakennuksen suurimman kerroksen alasta puolet ylimpään kerrokseen kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

Lisärakennusoikeus:

Kerrosalan lisäksi tontille saa rakentaa asumista palvelevia autotalleja, -katoksia, varastotiloja, lasikuisteja ja kasvihuonetilaa enintään 20 % sallitusta asuinkerrosalasta. Saadaan lisäksi rakentaa rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen tai talousrakennukseen autonsäilytystiloja enintään 15 m²/autopaikka.

Asuinrakennukseen saa sijoittaa ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta työtilaa enintään 25 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta.

Tontille saa rakentaa enintään kaksi asuntoa. Asuinrakennukset tulee olla luonteeltaan värillisiä kivitaloja. Pihalla olevat talousrakennukset voivat olla myös puuta.

Kattomuoto:

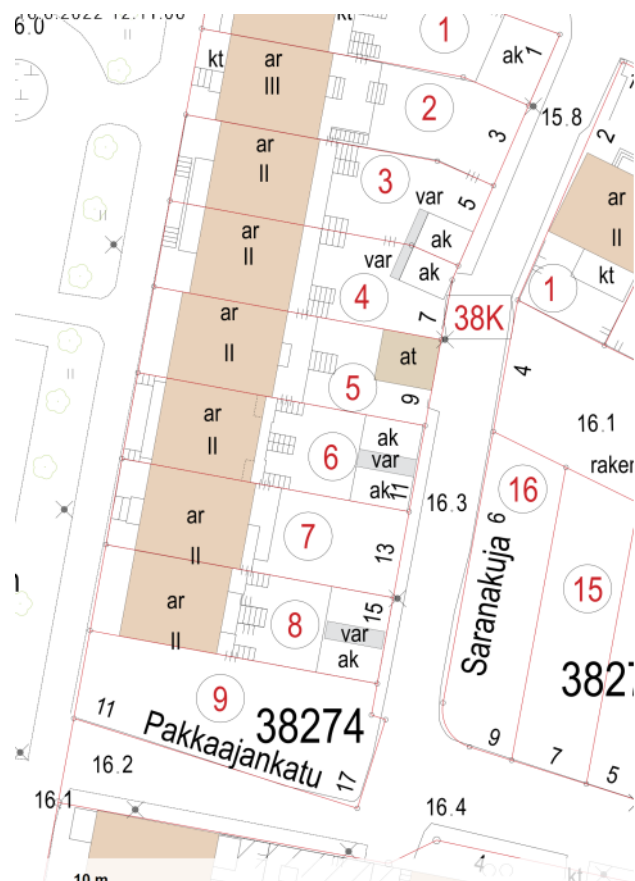
Rakennukset varustetaan harja- tai tynnyriholvikatolla tai niiden muunnoksella lukuunottamatta kattoterasseja. Harjakaton kaltevuuden on oltava vähintään 1:2,5.

Muuta:

Tontille on esirakennettu pohjalaatta ja tehty tonttiliittymät etukäteen, josta velotaan 38 800 euron esirakentamismaksu ennen pitkäaikaista maanvuokrasopimusta.

Yksityiskohtaiset rakentamismääräykset ovat asemakaavassa. Lisätiedot rakentamiseen ja määräysten tulkintaan liittyvistä asioista: Rakennusvalvonta p. (09) 310 2611

Ajantasainen asemakaava sekä vireillä olevat asemakaavojen muutokset löytyvät Helsingin karttapalvelusta: kartta.hel.fi/





HELSINKI HELSINGFORS

LIITE

38. kaupunginosa Malmi, Ala-Malmi
Kortteli 38091
Kortteli 38092, tontit 10, 14 ja 15
Kortteli 38098, tontti 5
Kortteli 38099
Kortteli 38104, tontti 9
Puisto-, suojaviher-, katu- ja yleiset pysäköintialueet
Asemakaavan muutos 1:1000
(Muodostuu uudet korttelit
38273, 38274, 38275, 38276, 38277)

38 stadsdelen Malm, Nedre Malm
Kvarter 38091
Kvarter 38092, tomter 10, 14 och 15
Kvarter 38098, tomt 5
Kvarter 38099
Kvarter 38104, tomt 9
Park-, skyddsgrön-, gatu- och allmänna parkeringsområden
Detaljplaneändring 1:1000
(De nya kvarteren 38273, 38274,
38275, 38276, 38277 bildas)

HELSINGIN KAUPUNKISUUNNITTELUVIRASTO ASEMAKAAVAOSASTO
HELSINGFORS STADSPLANERINGSKONTOR DETALJPLANEAVDELNINGEN

KSLK 15.12.2005
STPLN
NÄHTÄVÄNÄ 10.2.-13.3.2006
TILL PÅSEENDE
MUUTETTU 12.10.2006 KSLK
ÄNDRAD

HYVÄKSYTTY KVSTO 28.3.2007
GODKÄND STGE
SAANUT LAINVOIMAN 11.5.2007
VUNNIT LAGA KRAFT

PIIRUSTUS
RITNING
PÄIVÄYS 15.12.2005
DATUM
LAATINUT MATTI VISANTI, SAKARI PULKKINEN
UPPGJORD AV
PIIRTÄNYT MARJA LEINO
RITAD AV

11465

ASEMAKAAVAPÄÄLLIKKÖ
DETALJPLANECHEF

ANNELI LAHTI

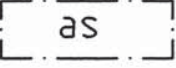
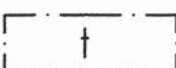
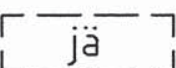
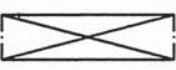
ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
-MÄÄRÄYKSET

DETALJPLANE BETECKNINGAR OCH
-BESTÄMMELSER

	Asuinrakennusten korttelialue.
	Asuinkerrostalojen korttelialue.
	Asuinpientalojen korttelialue.
	Asuinpientalojen korttelialue. Osa rakennusoikeudesta on rakennettava työtiloiksi Teerikukontien varteen.
	Asumista palveleva yhteiskäyttöinen korttelialue.
	Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue.
	Toimitilarakennusten korttelialue.
	Teollisuus- ja varistorakennusten korttelialue.
	Puisto.
	Yleinen pysäköintialue.
	Autopaikkojen korttelialue.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista
	Kaupunginosan numero.
	Kaupunginosan nimi.
	Korttelin numero.
	Ohjeellisen tontin numero.
	Kadun, tien, katuaukion, torin tai puiston nimi.
	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
	Lukusarja joka yhteenlaskettuna ilmoittaa rakennusoikeuden kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa asuntokerrosalan enimmäismäärän neliömetreinä, toinen luku myymälätilaksi varattavan kerrosalan enimmäismäärän ja kolmas luku asukkaiden yhteistiloiksi käytettävän vähimmäismäärän neliömetreinä.

Kvartersområde för bostadshus.
Kvartersområde för flervåningshus.
Kvartersområde för småhus.
Kvartersområde för småhus. Del av byggnadsrätt skall byggas som arbetsutrymme vid Orrtuppsvägen.
Kvartersområde i sambruk som betjänar boendet.
Kvartersområde för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning.
Kvartersområde för verksamhetsbyggnader.
Kvartersområde för industri- och lagerbyggnader.
Park.
Område för allmän parkering.
Kvartersområde för bilplatser.
Linje 2 m utanför planområdets gräns.
Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.
Gräns för delområde.
Riktgivande gräns för område eller del av område.
Riktgivande tomtgräns.
Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.
Stadsdelsnummer.
Namn på stadsdel.
Kvartersnummer.
Nummer på riktgivande tomt.
Namn på gata, väg, öppen plats, torg eller park.
Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.

Talserie, som sammanlagd anger byggnadsrätten i kvadratmeter våningsyta. Det första talet anger det maximala antalet kvadratmeter bostadsvåningsyta, det andra talet det maximala antalet kvadratmeter som skall reserveras för butiksutrymmen och det tredje talet det minsta antal kvadratmeter som skall användas för invånarnas gemensamma bruk.

IV	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
III (½)	Suluissa oleva murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa rakennuksen ylimmässä kerroksessa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.	Bråktal inom parentes efter romersk siffra anger hur stor del av den största våningens areal i byggnadens översta våning får användas för utrymmen som inräknas i våningsytan.
e=1.00	Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.	Exploateringstal, dvs. förhållandet mellan våningsytan och tomtens yta.
+16.0	Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.	Ungefärlig markhöjd.
6	Alleviivattu merkintä osoittaa ehdottomasti käytettävän rakennuksen korkeuden tai muun määräyksen.	Det understreckade talet anger byggnadshöjd eller annan bestämmelse som ovillkorligen skall iakttas.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Asuntolarakennuksen rakennusala.	Byggnadsyta för internat.
	Työtilarakennuksen rakennusala.	Byggnadsyta för arbetsutrymmebyggnad.
	Myymälän rakennusala.	Byggnadsyta för butik.
	Kokoontumistiloja sisältävä rakennusala.	Byggnadsyta för mötesutrymmen.
	Talousrakennuksen rakennusala. Rakennusallalle saa sijoittaa autosuoja-, varastotms. tiloja. AP-1 ja AP-2 -korttelialueilla enimmäiskerrosluku on 1 ½ ja talousrakennuksiin saa sijoittaa myös työ- ja asuintiloja.	Byggnadsyta för ekonomibygnad. På byggnadsytan får placeras garage-, förråds- eller motsvarande utrymmen. På AP-1 och AP-2 -kvartersområde maximiantalet våningar är 1 ½ och i ekonomibygnader får placeras också arbets- och bostadsutrymmen.
	Katoksen rakennusala.	Byggnadsyta för skärmtak.
	Maanalainen tila. Maanalaiseen tilaan saa sijoittaa pysäköinti-paikkoja, väestönsuojia, varasto- ja teknisiä tiloja. Tonttien välille ei tarvitse rakentaa väliseiniä. Pysäköintitilojen poistoilmaa ei saa johtaa pihalle.	Underjordiskt utrymme. I underjordiskt utrymme får placeras parkeringsplatser, skyddsrum, förråd och tekniska utrymmen. Mellan tomterna skall inte byggas gränsväggar. Frånluft från parkeringsanläggningen får inte ledas ut på gården.
	Teknistä huoltoa palvelevan rakennuksen rakennusala.	Byggnadsyta för byggnad för teknisk försörjning.
	Ohjeellinen jätehuoltoa varten varattu rakennusala. Alueet on varattu AP-1 ja AP-2-korttelialueiden kiinteistöjen jätehuoltoa varten. Kiinteistöt vastaavat yhdessä alueiden rakentamisesta ja huollosta.	Riktgivande för avfallshantering reserverad byggnadsyta. Områdena är reserverade för avfallshanteringen för fastigheterna på kvartersområdena AP-1 och AP-2. Fastigheterna ansvarar gemensamt för byggande och underhåll av områdena.
	Rakennukseen jätettävä kulkuaukko. Kulkuaukon vapaan korkeuden tulee olla vähintään 2,7 m ja leveyden 3,0 m. Mikäli kahden tontin rajalla on yhteinen ajoyhteys, on vapaan leveyden yhteensä oltava vähintään 3,0 m.	Genomfartsöppning i byggnad. Öppningens fria höjd skall vara minst 2,7 m och dess fria bredd minst 3,0 m. I fall det finns en för två tomter gemensam infart vid tomtgränsen, skall den sammanlagda fria bredden vara minst 3,0 m.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.	Pilen anger den sida av byggnadsytan som byggnaden skall tangera.



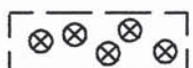
Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään luvun osoittama määrä dBA.



Istutettava alueen osa.



Ohjeellinen puu tai puurivi.



Suojeltava puusto.



Katu.



Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu.



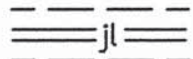
Pihakatu.



Yleiselle jalankululle varattu alueen osa.



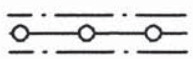
Ajoyhteys.



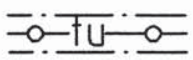
Raidejoukkoliikenteelle varattu ohjeellinen katualueen osa.



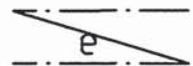
Pysäköimispaikka.
Katualueelle merkityn ohjeellisen pysäköimispaikan läpi saa osoittaa ajoyhteyden tontille.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.



Maanalaista johtoa ja tulvapainannetta varten varattu alueen osa.



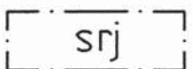
Eritasoristeys.

1/2ap

Murtoluku osoittaa sen osuuden kortteleiden tai tonttien autopaikoista, joka on sijoitettava omalle tontille.

(38275/9-16)

Suluissa oleva luku ilmoittaa niiden tonttien numerot, joiden autopaikkoja saa sijoittaa korttelialueelle.



Suojeltava julkisivun osa.
Rakenne on kaupunkikuvallisesti arvokas. Sitä saadaan käyttää uuden julkisivun osana.

Beteckningen anger att ljudisoleringen mot trafikbuller i byggnadens ytterväggar samt fönster och andra konstruktioner skall vara minst det dBA-värde som talet anger mot denna sida av byggnadsytan.

Del av område som skall planteras.

Riktgivande träd eller trädrad.

Trädbestånd som skall skyddas.

Gata.

Gata reserverad för gång- och cykeltrafik.

Gårdsgata.

För allmän gångtrafik reserverad del av område.

Körförbindelse.

För spårkollektivtrafik reserverad riktgivande del av gatuområde.

Parkeringsplats.
Genom den på gatuområde utmärkta riktgivande parkeringsplatsen får infart till tomt anvisas.

För underjordisk ledning reserverad del av område.

För underjordisk ledning och avrinningsfåra reserverad del av område.

Planskild korsning.

Bråktal anger den del av kvarterens eller tomtens bilplatser som skall placeras på egen tomt.

Talet inom parentes anger de tomtnummer, vars bilplatser får placeras på kvartersområdet.

Del av fasaden som skall skyddas.
Strukturen är värdefull för stadsbilden. Den får användas som del av ny fasad.

ASUINPIENTALOJEN (AP-1, AP-2) KORTTELIALUEET:

Yleistä

Asunnoilla on oltava oma ulko-ovi ja piha.

Asuinrakennukset ovat luonteeltaan värillisiä kivitaloja. Pihalla olevat talousrakennukset voivat olla myös puuta.

Tontille saa rakentaa enintään kaksi asuntoa.

Rakennusalan sivutessa katualuetta on rakennus rakennettava pääosin kiinni kadun puoleiseen rakennusrajaan.

Asuinrakennukseen tulee kuulua kellari tai/ja käyttöullakko. Ullakolle on rakennettava portaat.

Asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi saa rakentaa yhteensä enintään 20 % asuntokerrosalasta asumista palvelevia asunnon ulkopuolisia varasto-, huolto-, sauna- ja teknisiä tiloja sekä lasikuisteja.

Asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi saadaan rakentaa rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen tai talousrakennukseen autonsäilytystiloja enintään 15 m²/autopaikka.

Asuinrakennuksiin saa sijoittaa ympäristöhairoita aiheuttamatonta työtilaa enintään 25 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta.

Rakennusten ollessa toisissaan kiinni tontin rajalla saa palomuurin rakentaa tontin rajan keskelle. Palomuurin anturat eivät saa ulottua palomuuria kauemmaksi naapuritontin puolelle, elleivät naapurit toisin sovi. Rakennusta purettaessa ei jäljelle jäävälle naapurirakennukselle tarpeellista palomuuria saa purkaa.

Näkyviin jäävät päädyt käsitellään julkisivun tavoin.

Asuinhuoneen ikkunan alareunan on oltava vähintään 1,6 m ikkunan ulkopuolella olevan jalakäytävän yläpuolella.

Enintään kaksiasuntoisiin 3-kerroksisiin pientaloihin ei tarvitse rakentaa hissiä. Niissä on kuitenkin varauduttava koneelliseen tasonvaihtolaitteeseen.

Katot

Rakennukset varustetaan harja- tai tynnyriholvikatolla tai niiden muunnoksilla lukuun ottamatta kattoterasseja. Harjakaton kattokaltevuuden on oltava vähintään 1:2,5.

Talousrakennuksissa käytetään harjakattoja tai mikäli rakennus on korkeineen 3 metriä leveä, voidaan käyttää myös pulpettikattoja.

Julkisivut

Rakennusten julkisivumateriaalina on oltava pääosin värillinen rappaus, slammaus tai puhtaaksi muurattu kivi tai tiili. Pienempi osa julkisivusta voi olla peittomaalattua puuta tai muuta materiaalia.

KVARTERSOMRÅDE FÖR SMÅHUS (AP-1, AP-2):

Allmänt

Bostäderna skall ha en egen ytterdörr och en egen gård.

Bostadsbyggnaderna är till sin karaktär färgade stenhus. Ekonomibyggnaderna på gården kan även vara av trä.

På tomten får byggas högst två bostäder.

Då byggnadsytan tangerar gatuområdet skall byggnaden till största delen byggas intill byggnadsgränsen vid gatan.

Bostadshus skall ha källare eller/och vind. Till vinden skall byggas trappor.

Utöver den i detaljplanen angivna våningsytan får byggas sammanlagt högst 20 % av bostadsvåningsytan utanför bostaden belägna utrymmen som betjänar boendet såsom förråds-, service-, bastu- och tekniska utrymmen samt glasverandor.

Utöver den i detaljplanen angivna våningsytan får byggas i byggnadens första våning eller i ekonomibyggnad förvaringsplats för bilar högst 15 m²/bilplats.

I bostadsbyggnaderna får placeras ickemiljöstörande arbetsutrymmen högst 25 % av den i detaljplanen angivna våningsytan.

Då byggnaderna byggs fast i varandra vid tomtgränsen får brandmuren byggas mitt på tomtgränsen. Brandmurens fundament får inte utsträckas längre än brandmuren på grannomtens sida, om inte grannarna kommer överens om annat. Då en byggnad rivs får en brandmur, som är nödvändig för ett grannhus som står kvar, inte rivas.

Gavlar som förblir synliga behandlas såsom fasader.

Fönster till bostadsrum skall ha nedre kanten minst 1,6 m ovanför intilliggande trottoar.

Småhus i tre våningar med högst två bostäder behöver inte försees med hiss. En maskinell anläggning för vertikal förflyttning skall dock vara möjlig att installera.

Taken

Byggnaderna försees med ås- eller tunnvalstak eller variationer av dessa med undantag av takterasser. Åstaket skall ha en lutning på minst 1:2,5.

Ekonomibyggnader försees med åstak. Såvida byggnaden är högst 3 meter bred kan den också försees med pulpettak.

Fasaderna

Byggnadernas fasadmaterial skall huvudsakligen vara färgad rappning, lättputs eller renmurad sten eller tegel. En mindre del av fasaden kan vara täckmålat trä eller annat material.

Yksikerroksisen talousrakennuksen harjan suuntaisen julkisivun enimmäiskorkeus on 2,8 m.

Autotalleja saa olla enintään 45 % rakennuksen sen julkisivun pituudesta, mistä talliin ajetaan.

Pihat

Pientalojen (AP-1, AP-2) pihat rajataan huone-
maisiksi tiloiksi pääosin muurein, joiden eni-
mäiskorkeus on 2 m.

Kiinteistöjen on osallistuttava yhteiseen jäte-
huoltojärjestelmään.

ASUMISTA PALVELEVAT YHTEISKÄYTTÖI- SET (AH) KORTTELIALUEET:

Korttelialueelle saa sijoittaa enintään 100 m²
suuruisen talousrakennuksen.

TOIMITILARAKENNUSTEN KORTTELI- ALUEET (KTY):

Julkisivujen materiaalin on oltava pääasiallisesti
punainen tai ruskea tiili tai keraaminen laatta.

Julkisivujen enimmäiskorkeus on 13 m.

TEOLLISUUSRAKENNUSTEN KORTTELIALUEET (T):

Tontin rakennetusta kerrosalasta saa käyttää
toimisto- ja vastaaviin tiloihin sekä tehtaan-
myymälöihin enintään 40 %.

Korttelialueelle ei saa sijoittaa laitosta, joka ai-
heuttaa ympäristöä häiritsevää melua, tärinää,
ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

Korttelissa 38104/10 julkisivujen materiaali-
na on oltava pääasiallisesti punainen tai ruskea
tiili tai keraaminen laatta.

Julkisivujen enimmäiskorkeudet ovat:
2 kerrokseen oikeuttavalla rakennuslalla 11 m
3 kerrokseen oikeuttavalla rakennuslalla 13 m

AUTOPAIKKOJEN VÄHIMMÄISMÄÄRÄT:

- asunnot kerrostaloissa 1 ap/95 k-m²
- kaupungin vuokra-asunnot kerrostaloissa 1
ap/110 k-m²
- pientaloasunnot 1 ap/80 k-m². Yhtä asuntoa
kohden ei kuitenkaan tarvitse järjestää enem-
pää kuin 2 ap.
- asuntolat 1 ap/200 k-m²
- liiketilat 1 ap/50 k-m²
- toimistotilat 1 ap/60 k-m²
- teollisuus- ja varastotilat 1 ap/250 k-m²
- yleiset, sosiaali- ja kerhotilat 1 ap/250 k-m²
- vieras- ja asiointipysäköinti 1 ap/1000 k-m².

Rakennusoikeuden lisäksi rakennettavia tiloja
varten ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

Maximihöjden hos en fasad i takåsens riktning i
en ekonomibyggnad i en våning är 2,8 m.

Bilgaragen får utgöra högst 45 % av längden på
den fasad, på vilken sida man kör in i garagen.

Gårdarna

Gårdarna på småhustomter (AP-1, AP-2) in-
hågnas till uterum huvudsakligen med mur,
högst 2 m hög.

Fastigheter skall deltas i den gemensamma
avfallshantering.

KVARTERSOMRÅDE I SAMBRUK SOM BETJÄNAR BOENDET (AH):

På kvartersområde får placeras en ekonomi-
byggnad, högst 100 m².

KVARTERSOMRÅDE FÖR VERKSAM- HETSBYGGNADER (KTY):

Materialet i fasader skall huvudsakligen utgöras
av tegel eller keramisk platta i röd eller brun färg.

Maximihöjden för fasad är 13 m.

KVARTERSOMRÅDE FÖR INDUSTRIBYGGNADER (T):

Av tomter byggda våningsyta får högst 40 % an-
vändas för kontors- och motsvarande utrymmen
samt för fabriksbutiker.

På kvartersområde får inte placeras sådan anlägg-
ning som i omgivningen förorsakar störande bul-
ler, skakning, luftförorening eller annan störning.

Materialet i fasader i kvarteret 38104/10 skall hu-
vudsakligen utgöras av tegel eller keramisk platta
i röd eller brun färg.

Maximihöjden för fasad är:
på byggnadsyta för 2 våningsbyggnad 11 m
på byggnadsyta för 3 våningsbyggnad 13 m

MINIMIALTAL BILPLATSER:

- bostäder i flervåningshus 1 bp/95 m² vy
- bostäder i stadens flervåningshyreshus 1
bp/110 m² vy.
- småhusbostäder 1 bp/80 m² vy, dock behöver
en bostad inte ha fler än 2 bp
- internat 1 bp/200 m² vy
- affärsutrymmen 1 bp/50 m² vy.
- kontor 1 bp/60 m²
- industri- och lagerutrymmen 1 bp/250 m² vy
- allmänna och sociala utrymmen samt klubblo-
kaler 1 bp/250 m² vy
- gäst- och kundparkering 1 bp/1000 m² vy.

För utrymmen byggda utöver byggnadsrätten
behöver inte byggas bilplatser.

AUTOPAIKKOJEN SJOITTAMINEN:

Omalle tontille sijoitettavat pysäköintipaikat sijoitetaan autotalleihin tontin rakennuksiin, talousrakennuksiin, niiden rakennusaloille tai asemakaavakarttaan merkityille pysäköintipaikoille. Asuinkerrostalojen korttelialueilla saa porras-käytävien läheisyyteen sijoittaa liikuntaesteisille yhden autopaikan.

Omalle tontille sijoitettavien pysäköintipaikkojen osuus kiinteistön pysäköintipaikkojen rakentamisveloitteesta on ilmaistu kaavakartassa murtoluvulla, esimerkiksi "3/4 ap".

Muut kuin edellä mainitut autopaikat sijoitetaan joko muille korttelialueille tai rakennetaan kaupungin toimesta katualueelle kadunvarsipysäköintinä ja ne sijoitetaan asemakaavakarttaan merkityille ohjeellisille pysäköintiin tarkoitettuihin katualueen osille. Tältä osin kunta perii tontin haltijalta autopaikkojen järjestämisestä vapautumista vastaavan korvauksen kunnan hyväksymien maksuperusteiden mukaan.

Ensisijaisesti autopaikat sijoitetaan kaavamääräysten sallimille korttelialueille.

Rakennuslupahakemuksessa tulee esittää muiden kuin katualueella olevien autopaikkojen järjestäminen.

KOKO ALUETTA KOSKEVIA MÄÄRÄYKSIÄ:

Tällä asemakaava-alueella on korttelialueelle laadittava erillinen tonttijako.

Pilaantunut maaperä on kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

BILPLATSERNAS PLACERING:

De bilplatser, som placeras på egen tomt, skall placeras i garage i tomtens byggnader, i ekonomibyggnader eller på byggnadsytan eller på i detaljplanekartan angivna parkeringsplatser. På kvartersområden för flervåningshus får för rörelsehindrade i anslutning till trappuppgång placeras en bilplats.

Den andel av fastighetens totala antal bilplatser, som skall byggas på egen tomt, är uttryckt med ett bråketal på planekartan, t.ex. "3/4 ap".

Övriga än de tidigare nämnda bilplatserna placeras på övriga kvartersområden eller anläggs av staden på gatuområde som kantstensparkerings och de placeras på riktgivande, för parkering avsedda delar av gatuområde som avgivits på detaljplanekartan. Med avseende på detta uppbär kommunen av tomtens innehavare för befrielse från anläggande av bilplatser en ersättning enligt betalningsgrunder godkända av kommunen.

I första hand placeras bilplatserna på den kvartersområden som planebestämmelserna tillåter.

I ansökan om bygglov skall anläggandet av övriga än på gatuområde befintliga bilplatser redovisas.

BESTÄMMELSER SOM GÄLLER FÖR HELA OMRÅDET:

På detta detaljplaneområde skall för kvartersområdet utarbetas en separat tomtindelning.

Den förorenade marken skall istandsättas innan byggande inleds.



O R M U S P E L T O H A V A I N N E K U V A
A S E M A K A A V A N M U U T O S E H D O T U S

HELSINGIN KAUPUNKI
KAUPUNKISUUNNITTELUVIRASTO
MALMI-PROJEKTI / M. VISANTI
1:1000 15.12.2005, 04.10.2006
Marja-Liisa Leino, Sakari Pulkkinen



Ormuspelto Rakentamistapaohje

31-5-07 päivitetty
31.10.2011

HELSINGIN KAUPUNKI KAUPUNKISUUNNITTELUVIRASTO ASEMAKAAVAOSASTO

1. yleistä	3
1.1 ohjeen tarkoitus	3
1.2 kaupunkientalot, alueen uusi identiteetti	3
1.3 rakentamisen lähtökohdat	3
YKSITYINEN RAKENTAMINEN	
2. tontit AP-1, AP-2	4
2.1 kaupunkientalot ja katutilan kaupunkimaisuus	4
2.2 kiinnirakentaminen ja palomuurit	4
2.3 asuntojen lukumäärä ja käyttötarkoitukset	5
2.4 kerrosluku, rakennusoikeus ja paloturvallisuus	5
2.5 materiaalit, julkisivut	6
2.6 katot ja kattoterassit	7
2.7 aidat ja muurit	8
2.8 esteettömyys ja korkeusasemat	8
2.9 pysäköinti ja autotallit	9
2.10 Pohjaolosuhteet	10
2.11 Esirakentaminen	10
2.12 Perustaminen	10
3. tontit AK ja A	12
3.1 yleistä kerrostalokortteleista	12
3.2 korttelit 38091 ja 38273	13
3.3 kortteli 38276	13
3.4 kortteli 38277	13
4. AH-tontit ja jätehuolto	13
5. LPA-alueet	14
5.1 yleistä	14
5.2 pinnat ja rakenteet	14
5.3 valaistus	14
5.4 autotallit ja -katokset	14
YLEINEN RAKENTAMINEN	
6. kadut ja puistot	15
6.1 julkisten tilojen hierarkia	15
6.2 yleistä katu- ja pihakatualueista	15
6.3 pääkadut	15
6.4 tonttikadut	16
6.5 pihakadut	16
6.6 katuaukiot	16
6.7 puistot	17
6.8 julkisten alueiden valaistus	18

Asemakaavamääräykset on ohjetekstissä kirjoitettu kursivilla.



Paciuksenkuja, Pikkuhuopalahti

7. liitteet ja viitesuunnitelmat

- 7.0 LPA-alueen näkymäkuva
- 7.1 Ormuspellon väriyysuunnitelma
- 7.2 julkisivumateriaalit, esimerkkejä
- 7.3 pientalotonttien viitesuunnitelmat 1-9
- 7.4 Huopanaulankatu
- 7.5 Saranakuja ja Pakkaajankatu
- 7.6 Hela-aukio
- 7.7 Pakkaajanaukio
- 7.8 Katontekijänaukio
- 7.9 Pikitehtaanpuisto
- 7.10 Ormusmäentien katuaukio ja Sven Grahnin puisto
- 7.11 katuvalaistuksen illustraatio



2

1. yleistä

1.1 ohjeen tarkoitus

Rakentamistapaohjeen tarkoituksena on asemakaavaa seikkaperäisemmin selvittää alueen kokonaisuuden ja sen osien luonne ja toiminta. Lisäksi rakentamistapaohje tarjoaa virkeitä ja ajatuksia alueen eri toteuttajatahoille kuvin ja tekstein. Ohje keskittyy erityisesti asuinpientalojen korttelialueisiin AP-1 ja AP-2 sekä niihin liittyviin katualueisiin.

1.2 kaupunkipientalot, alueen uusi identiteetti

Ormuspellon alueelle tullaan rakentamaan suomalaisittain poikkeuksellista talotyyppiä, toisinaan kytkeytyä kaupunkipientaloja. Toisin kuin paikoin muualla Euroopassa ei Suomessa ole olemassa kytkeytyvien kaupunkipientalojen rakentamisen elävää traditiota. Tosin pieniä kokonaisuuksia löytyy Suomestakin. Tavoitteena on kehittää ja soveltaa kyseistä talotyyppiä onnistuneesti Helsinkiin. Kytkeytyvien kaupunkipientalojen etuja ovat miellyttävän pienimittakaavaisen ympäristön muodostus, mahdollisuus asua omakotitalomaisesti keskeisellä alueella sekä tiivis yli 0,5 tonttitehokkuudella muodostuva kaupunkirakenne. Tässä ohjeessa käsitellään tämän talotyypin rakentamisen reunaehtoja niin, että naapuritontteihin kiinni rakentaminen voidaan tehdä yhteistyössä yhteisten ohjeiden puitteissa.

Ormuspellon alueella on selkeästi asuinalueen identiteetti, joskin pieniä yrityksiä on mahdollista sijoittaa asuntojen yhteyteen. Lisäksi alueen itäosassa on teollisuusrakennusten korttelit. Malmin aluekeskus sijaitsee Ormuspellon alueesta alle puolen kilometrin etäisyydellä ja palvelut sijaitsevat pääosin aluekeskuksessa.

1.3 rakentamisen lähtökohdat

Alueen maaperässä on ohuen pintamaan alla paksu savikerros. Kaupungin toimesta maaperä rakentamiskelpoisuus varmistetaan myös pientalotonttien rakennusaloilla ja esirakennetaan kaupunkipientalojen perustamisohjeen mukaisesti. Alueen pehmeä savikerros vahvistetaan ja mahdollinen pilaantunut maa-aines vaihdetaan. Vahvistaminen ei poista paalutuksen tai vastaavan tukirakenteen tarvetta rakennusten perustusten tukeiseksi. Tarkemmin perustuksiin ja teknisiin kysymyksiin paneudutaan kohdissa 2.10, 2.11 ja 2.12.



Hollantilaisentie, Munkkiniemi

2. tontit AP-1, AP-2

2.1 kaupunkientalot ja katutilan kaupunkimaisuus



palomuri nousee kattopinnan yläpuolelle, räystäskorot vaihtelevat, Hollantilaisentie, Munkkiniemi

Rakennusalan sivutessa katualuetta on rakennus rakennettava pääosin kiinni kadun puoleiseen rakennusrajaan.

Ormuspellon alueesta muodostuu identiteettitään pääosin kaupunkientaloista rakentava urbaani ja tiivis asuin- ja työpaikka-alue. Rakennusten pääjulkisivut rajaavat katutilan selväpiirteisesti. Yli puolet rakennuksen kadunpuoleisesta julkisivusta tulee olla kiinni kadussa. Julkisivu, jonka edessä on kapea kadun ja tontin rajalle rakennettu istutusallas, luetaan kadussa kiinni olevaksi julkisivuksi. Niitä osin kun julkisivu ei rajaa tonttia katualueesta tulee katualueen viereinen maanpinta tontin puolella käsitellä kiveyksellä tai istutuksiin. Palomuri on kuitenkin aina rakennettava kadun ja tontin rajalle asti.

Niitä osin kun rakennus ei rajaa katua, tulee katutila rajata talousrakennuksiin, katoksin, pergoloin, muurein ja istutuksiin. Pakkaajanaukion koillisosassa tulee rajausta tehdä aukion henkeen sopivalla kivirakenteisella muurilla.

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys mahdollistaa myös 1,5 metrin ylityksen tontilta katualueen puolelle tietyille ilmassa oleville rakennuksen osille, kuten erkerit ja parvekkeet, kunhan ne eivät häiritse kadun käyttöä (ks. tonttien viitesuunnitelma nro 2). Jalkakäytävän kohdalla vapaan korkeuden tulee olla vähintään 2,7 m ja pelastusreittien kohdalla 4,6 m.

2.2 kiinnirakentaminen ja palomuurit

Rakennusten ollessa toisissaan kiinni tontin rajalla saa palomuurin rakentaa tontin rajan keskelle. Palomuurin anturat eivät saa ulottua palomuuria kauemmaksi naapuritontin puolelle, elleivät naapurit toisin sovi. Rakennusta purettaessa ei jäljelle jääville naapurirakennukselle tarpeellista palomuuria saa purkaa.

Näkyviin jäävät päädyt käsitellään julkisivun tavoin.

Kaavan mukaan rakennukset saa rakentaa kiinni toisiinsa. Jos palomuri rakennetaan tontin rajan keskelle, on sen korkeus ulotettava yli vesikatteen pinnan. Rakennettaessa uusi korkeampi rakennus jo rakennetun matalamman rakennuksen viereen yhteisellä palomuurilla pystytään palomuurin korkeutta esteettä jatkamaan. Seiniin asennettavien katuvalojen vaatimat sähköasennusrasiat tullaan kiinnittämään palomuurien tienpuoleisiin päätyintoihin, mikä tulee huomioida muuria ja syöksytorvia suunniteltaessa ks. Huopanaulankadun leikkauspiirustus.

4

2.3 asuntojen lukumäärä ja käyttötarkoitukset

Tontille saa rakentaa enintään kaksi asuntoa.

Asuinrakennuksiin saa sijoittaa ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta työtilaa enintään 25 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta.

Jos pohjakerroksessa sijaitsee liiketilaa, tulee käyttötarkoituksen erottua julkisivussa näyteikkunamaisiin suuriin ikkunoihin.

2.4 kerrosluvu, rakennusoikeus ja paloturvallisuus

Kaava mahdollistaa kolmikerroksiset kaupunkientalot. Enimmillään rakennukseen voi kuulua kellarin, kolme kerrosta ja käyttöullakko rakennusoikeuden sallimissa rajoissa. Asuinrakennukseen tulee kuulua kellarin ja/tai käyttöullakko. Ullakolle on rakennettava portaat.

Määräys takaa asuntoihin riittävän apu- ja säilytystilojen väljyyden.

Asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi saa rakentaa yhteensä enintään 20 % asunto-kerrosalasta asumista palvelevia asunnon ulkopuolisia varasto-, huolto-, sauna- ja teknisiä tiloja sekä lasiseinäisiä kuisteja.

Tämä määräys koskee tiloja jotka muuten laskettaisiin varsinaiseen rakennusoikeuteen. 20% lisärakennusoikeuden lisäksi on mahdollista rakentaa ullakolle esimerkiksi sauna, jota ei lasketa kerrosalaan eikä näin ollen rakennusoikeuteen. Ullakko- tai kellarisaunaa suunniteltaessa on otettava huomioon, että saunaan liittyvä pesutila lasketaan kerrosalaan, jos rakennuksessa ei ole toista pesutilaa. (Ympäristöopas 72, Kerrosalan laskeminen, Ympäristöministeriö 2000).



liiketila erottuu selkeästi asunnoista katukuvassa, München

2.5 materiaalit, julkisivut

Asuinrakennukset ovat luonteeltaan värillisiä kivitaloja.

Kivitalon luonteeseen kuuluu massiivisuus ja pysyvyys. Suositeltavia runkomateriaaleja ovat esimerkiksi betoni, tiili ja kevytsoraharkko. Kaavan sallissa kolmikerroksisen rakentamisen ei puurunkojen käyttöä suositella niiden vaatimista paloturvallisuusjärjestelyistä johtuen. Kivirunko on varma ja aina paloturvallinen ratkaisu kaupunkipientalon runkomateriaaliksi.

Rakennusten julkisivumateriaalina on oltava pääosin värillinen rappaus, slammaus tai puhtaaksi muurattu tiili tai kivi. Pienempi osa julkisivusta voi olla peittomaalattua puuta tai muuta materiaalia.

Kiviaineinen julkisivu on olennainen osa kivirakennuksen identiteettiä. Rakennusten sijaitessa kadun reunassa ei lämpörappausa tule käyttää kolhiintumisvaaran vuoksi. Erilaiset kivimateriaalit luovat alueesta toisaalta yhtenäisen toisaalta vaihtelevan kokonaisuuden. Harmaan sävyjä ei saa käyttää julkisivun pääasiallisina väreinä lukuun ottamatta luonnonkivistä muurattuja julkisivuja. Liitteen 7.2 esimerkkikuissa on esitetty erilaisia tapoja käyttää kivipintoja julkisivuissa.



esimerkki lyhyestä räystäästä

2.6 katot ja kattoterassit

Rakennukset varustetaan harja- tai tynnyriholvikatolla tai niiden muunnoksilla lukuun ottamatta kattoterasseja. Harjakaton kaltevuuden on oltava vähintään 1:2,5.

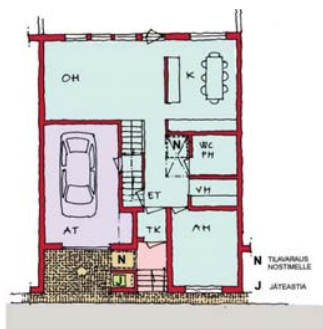
Räystäät ovat lyhyet.

Kun asuinrakennuksen julkisivu on katulinjassa, on luontevaa asettaa harjalinja kadun suuntaiseksi. Harja voi olla myös toisessa suunnassa, jos ratkaisu on perusteltu ja vedenpoisto pystytään turvaamaan. Päärakennuksen ja saman tontin piharakennuksen vesikatot tehdään samasta materiaalista. Katemateriaalina käytetään tiiltä tai peltiä. Kattoväri on punainen. Katemateriaalia tulee käyttää materiaalin luonteelle ominaisesti. Kadun puolella sadevesi johdetaan syöksytorstista omaan viemäriin.

Talourakennuksissa käytetään harjakattoja.



yksilöllinen metallityö kruunaa muurin, Kuusisaari



Talourakennuksen katto voi myös nousta pulpettina tontin rajalle, jos viereisellä tontilla on vastaava laskeva katto, ja jos katon harja muodostuu tontin rajalle. Pulpettikatto sallitaan alle 3,5 m syvissä rakennuksen osissa.

2.7 aidat ja muurit

Pientalojen (AP-1, AP-2) pihat rajataan huonemaisiksi tiloiksi pääosin muurein, joiden enimmäiskorkeus on 2 m.

Tonttien väliset muurit tehdään kevytsoraharkkoista 150-200 cm korkeiksi. Muurin saa rakentaa tontin rajan keskelle. Muurit voidaan toteuttaa visuaalisesti palomuurin jatkeina, mikä sitoo rakennuksen ja pihat yhdeksi kokonaisuudeksi. Sama muuri voidaan nostaa piharakennuksen seinäksi pihan perällä.

Yleisesti tulee eri ulkotiloja erottavat rakenteet rakentaa mieluummin maastosta ja rakennuksista juurtuvina rakenteina kuin irrallisina kevyinä aitaelementteinä. Esimerkiksi etupihallisten tonttien (korttelit 38274 ja 38275) kadun tai puiston puoleinen etupiha tulee rajata yleisestä katu- ja puistotilasta kivirakennusten luonteeseen istuvilla kivi- tai metallirakenteilla. Etupihojen rajaamisessa ei edellytetä 150 cm minimikorkeutta.

2.8 korkeusasemat ja esteettömyys

Asuinhuoneen ikkunan alareunan on oltava vähintään 1,6 m ikkunan alapuolella olevan jalkakäytävän yläpuolella.

Lähtökohta on, että kadulta ei ole suoraa näköyhteyttä asuinhuoneeseen mutta sisältä on näkyvä kadulle. Jotta ikkunapenkki tulee sopivalle koralle, määräytyy ensimmäisen kerroksen lattian korko noin 0,6-0,8 m katutasoa ylemmäksi.

Katulinjaan rakennettaessa luiskan järjestäminen pääsisäänkäynnille vaikeutuu. Esteetön sisäänkäynti voidaan järjestää pihan puolelta. Jos pihalle ei ole esteetöntä käyntiä pihan takaosasta, tulee esteetön käynti järjestää nostimen tilavaruksella tai luiskalla esimerkiksi ulkoportaasta sivulle tai katulinjaan rajautuvan asuinrakennuksen autotallin kautta. Sisätiloissa tulee suosia yksivartisia portaita joihin on tarvittaessa luontevampaa asentaa tasovaihtolaitteita kuin kaksivartisiin tai kierreportaisiin, ks. liite 7.3 pientalotonttien viite-suunnitelmat.

2.9 pysäköinti ja autotallit

pientaloasunnot 1 ap/80 k-m2. Yhtiä asuntoa kohden ei kuitenkaan tarvitse järjestää enempää kuin 2 ap.

Pientalotonttien pysäköinti sijoittuu omalle tontille autotalliin, pysäköintitontille (LPA) ja katualueelle. Kaupunkipientalojen asunnoille määräytyy yleensä kaksi autopaikkaa. Kaavassa on murtoluvulla osoitettu tontin alueelle puolet tai kaikki asunnon autopaikoista. Näin ollen jokaiselle tontille rakennetaan autotalli vähintään yhdelle autolle. Tonteille, joihin ei ole ojoyhteyttä takakautta, on järjestettävä autotalli rakennuksen yhteyteen pääkadulta. Tällöin tulee kiinnittää erityistä huomiota autotallin ovien soveltuvuuteen rakennuksen pääjulkisivuun. Helposti kalliin muoviinnoitetun pellin sijasta esimerkiksi puuverhoillut ovet sekä metallirunkoiset mattalasiovet ovat varmoja ratkaisuja kivijulkisivun oviksi.

Poikkeuksena korttelissa 38092 kaikki autopaikat mahtuvat tarvittaessa LPA- alueelle eikä pakollista autopaikan rakentamista tontille ole osoitettu. Tämä ei kuitenkaan estä autotallin rakentamista.

Asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi saadaan rakentaa rakennuksen ensimmäiseen kerrokseen tai talousrakennukseen autonsäilytystiloja enintään 15 m2/autopaikka.

Autotallista kannattaa käytettävyyden kannalta rakentaa yli 15 m² kokoinen jolloin 15 m²:n yli menevä pinta-ala lasketaan varsinaiseen rakennusoikeuteen tai 20 % lisärakennusoikeuteen.

Osalla tonteista autopaikkoja on osoitettu katualueelle. Kunta toteuttaa ne yleisinä kadunvarsi- ja autopaikkoina, ja näistä autopaikoista peritään korvaus asunnon haltijalta kunnan hyväksymien maksuperusteiden mukaan. LPA -alueeseen liittyvillä asunnoilla on mahdollisuus autopaikkaan LPA -alueella.



Autotallin ovenkin voi suunnitella yksilöllisesti rakennuksen ilmeeseen sopivaksi.



Luonnonkivimuuria Pikkuhuopalahdessa

2.10 Pohjaolosuhteet

Sven Grahnin puiston itäpuoliselle alueelle on kaavoitusvaiheessa tehty rakennettavuusselvitys, jossa tutkittu maaperän laatu ja ominaisuudet sekä selvitetty pohjarakentamisen ratkaisut. Alueen maaperä on savea, jonka paksuus vaihtelee etupäässä välillä 4 - 13 metriä. Saven alla on 4 - 15 metrin paksuiset siltti- ja hiekkakerrokset ennen kantavaa pohjamoreenikerrosta. Pohjavedenpinta on 0 - 2 metrin syvyydessä nykyisestä maanpinnasta.

2.11 Esirakentaminen

Savella on ominaista, että se painuu, kun sen päälle tulee lisäkuormaa esim. täyttömaista tai muista rakenteista. Myös pohjavedenpinnan aleneminen aiheuttaa painumia. Pehmeä pohjamaa ja maanvaraisesti perustetut rakenteet painuvat jopa vuosikymmeniä ja alueelle syntyy kuivanapitoa haittaavia epätasaisuuksia ja rakenteet vaurioituvat usein paalutettujen ja paaluttamattomien rakenteiden liitoskohdissa.

Huonopohjaisten alueiden laadun parantaminen sille tasolle, johon perinteisesti on totuttu hyvälaatuisilla pohjamailloilla, edellyttää pohjanvahvistustoimenpiteitä.

Esirakentamisen avulla voidaan pehmeikköalueen laatua parantaa poistamalla haitalliset pitkäaikaiset painumat ja lisäämällä maaperän kantokykyä. Ormuspellon alueella, Sven Grahnin puiston itäpuolisissa kortteleissa 38274-77, 38092 ja 38099 esirakentaminen tehdään kaupungin toimesta. Ennen varsinaista rakentamista tehtävien pohjanvahvistustoimenpiteiden laajuus ja tekotapa määritetään tarkoitusta varten laadittavassa esirakennussuunnitelmassa. Esirakentamisella pyritään siihen, että maanvaraisten rakenteiden käytönaikaiset kokonaispainumat olisivat enintään 100mm. Esirakentamisen toteuttamiseksi on syvästabilointi.

2.12 Perustaminen

Kaikkien rakenteiden perustamistavoista on laadittava perustamistapasuunnitelma.

Asuinrakennukset

Asuinrakennukset perustetaan kantavaan pohjaan ulottuvien lyöntipaaluvaraan. Lyöntipaaluina voidaan käyttää teräsbetonisia lyöntipaaluja, kun paalutuskohteen lähe-

sydässä ei ole paalutustärinälle ja paalutuksesta aiheutuvalle maaperän painumiselle alttiita rakenteita, muussa tapauksessa käytetään pieniläpimittaisia teräspaaluja.

Osa yhteenkytkettyjen pientalojen perustuksista toteutetaan yhtenäisellä paalulaatalla. Perustamistavasta on laadittu erillinen perustamistapaohje.

Autokatokset ja talousrakennukset

Autokatokset ja talousrakennukset perustetaan kantavaan pohjaan ulottuvien lyöntipaalu- lujen varaan.

Aidat ja muurit

Painumille herkät aidat ja muurit (kohta 2.7) perustetaan kantavaan pohjaan ulottuvien lyöntipaalu- lujen varaan.

Tontille olevat maanlaiset johdot

Vesijohdot, jätevesiviemärit ja sadevesiviemärit kaivoineen, kaukolämpö ja erilaiset sähkö- ja telekaapelit perustetaan syvästabiloidun pohjamaan varaan. Putkijohtojen alla käytetään suodatinkankaalla ympäröityä kiviainesarinaa tai teräsbetonilaatua.

Tontilla olevat kulkukäytävät ja -alueet

Kulkukäytävät ja -alueet perustetaan syvästabiloidun pohjamaan varaan.

Salaojitus

Rakennuksille tehdään salaojat joista kuivatusvedet johdetaan sadevesiviemäriin. Perus- tamistapasuunnitelmassa on selvitettävä pohjaveden korkeusasema ja mikäli salaojitus alentaa pohjavedenpintaa, on selvitettävä pohjaveden alenemisen laajuus ja vaikutuk- set.

Routaeristys

Maanvastaiset rakenteet lämpöeristetään.

Kaivutyöt

Kaikki yli 1.5 metriä syvät kaivannot on tehtävä tuetussa kaivannossa.



Kuultorappauksen pinta on elävä mutta rauhallinen.



kivijulkisivu Pikkuhuopalahdesta

3. tontit AK ja A

3.1 yleisiä kerrostalokortteleista

Korkeiden tonttitehokkuuksien johdosta kerrostalojen paikoitusjärjestelyt vaativat auto- kansia ja osin korotettuja sisäpihoja. Kerrostalokortteleihin sovelletaan kohdan 2.1 mukais- ta kaupunkimaista katutilan muodostusta. Kohdan 2.10 mukaiset ohjeet pientalojen poh- jaolosuhteista, esirakentamisesta ja rakenteiden perustamisesta vaikuttavat myös AK- tontteihin 38276 ja 38277.

Asuinhuoneen ikkunan alareunan on oltava vähintään 1,6 m ikkunan alapuolella olevan jalkakäytävän yläpuolella.

Lähtökohta on, että kadulta ei ole suoraa näköyhteyttä asuinhuoneeseen, mutta sisältä on näkyä kadulle. Jotta ikkunapenkki tulee sopivalle korolle, määräytyy ensimmäisen kerroksen lattian korko noin 0,6 -0,8 m katutasoa ylemmäksi. 1,6 metrin säännöstä voi- daan poiketa, jos ikkuna ei ole suoraan kadussa kiinni ja sen edustalla on suojattua yksi- tyistä tilaa muodostavia rakenteita.

Rakennusten julkisivumateriaalina on oltava pääosin värillinen rappaus, slammaus tai puhlaaksi muurattu tiili tai kivi. Pienempi osa julkisivusta voi olla peittomaalattua puuta tai muuta materiaalia.

Kiviaineinen julkisivu on olennainen osa kivrakennuksen identiteettiä. Rakennusten sijai- tessa kadun reunassa ei lämpörappausa tule käyttää kolhiintumisvaaran vuoksi. Erilaiset kivimateriaalit luovat alueesta sekä yhtenäisen että vaihtelevan kokonaisuuden. Har- maan sävyjä ei saa käyttää julkisivun pääasiallisina väreinä lukuun ottamatta luonnonki- vestä muurattuja julkisivuja. Liitteen 7.2 esimerkkikuvissa on esitetty erilaisia tapoja käyt- tää kivipintoja julkisivuissa.

Kerrostalotontteilla on paikkoja, joissa katu- tai puistoalue ei rajoitu julkisivuun vaan ulko- tilaan, kuten Sven Grahnin puiston länsireunalla. Tällöin tulee raja osoittaa tasorealla esi- merkiksi graniittisen reunakiven avulla.

3.2 korttelit 38091 ja 38273

Malminkaaren puolella pysäköintialueen reunaa tulee olla pääosin muurattua rytmitettyä rakennetta. Rakennusten julkisivujen väri vaihtelee keltaisesta punaiseen ja ruskeaan. Teerisuontien kokonaisilme on Malminkaarta vaaleampi. Helatehtaankatua hallitsee A-tonttien kaupunkirivitalojen pienimittakaavaisempi ote asunnoittain muuttuvine värityksiin ja räystääsinjan harjoineen. Helatehtaankadun betonikiven ja Hela-aukion väri on hiekankellanruskea, johon julkisivujen värityksen tulee sointua. Sven Grahnin puiston vastainen julkisivu tulee erottua kasvillisuuden väreistä niin, että vihreä puisto rajautuu selkeästi erivärisen seinämään.

3.3 kortteli 38276

Kerrostalokorttelin Teerisuontien puoleinen julkisivu on näkyvässä roolissa alueen ilmeen kannalta. Kuten muidenkin Sven Grahnin puistoa rajaavien rakennusten, tulee tämänkin korttelin rajata puistoa ruskean ja punaisen väriskaalalla. Julkisivusomittelussa voidaan käyttää eri materiaalia 1-2 kerroksen osalta, kuten korttelissa 38273, jossa vanha kaksikerroksinen tiilijulkisivu säilytetään. Tämä yhdistää korkeampia rakennuksia pienimittakaavaisempiin kaupunkipientalokortteleihin. Pakkaajankadulle sijoittuvan rakennuksen värityksi voi olla vapaampi, esimerkiksi sinisen tai vihreän sävyinen värityssuunnitelman mukaisesti.

3.4 kortteli 38277

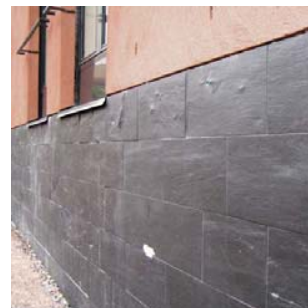
Kortteliin voidaan soveltaa samoja ohjeita kuten kohdassa 3.3. Katontekijänaukion julkisivun tulisi olla pienipiirteisempi, kaupunkipientalojen mittakaavan mukainen. Niitä osin kun rakennus ei rajaa tonttia katualueelle, tulee rajaus tehdä kivrakennusten henkeen sopivalla muurilla.

4. AH-tontit ja jätehuolto

Kiinteistöjen on osallistuttava yhteiseen jätehuoltojärjestelmään.

Jätepisteiden käyttöä ei erikseen rajata tonttikohtaisesti, vaan kaikilla alueen asukkailla on vapaus käyttää kaikkia alueen eri jätteenkeräyspisteitä.

Jätteen keräyksessä käytetään molok- tyyppisiä tai vastaavia syväkeräysmenetelmään perustuvia säiliöitä. Keräyspisteet sijaitsevat AH- tonteilla sekä LPA- alueilla. Keräysalueet reunustetaan muuratulla aitarakenteilla niin, että säiliöt eivät näy katutilassa. Aitarakenteet tulee liittää osaksi ympäröiviä rakenteita.



kivijulkisivu Pikkuhuopalahdesta



takapihan muuria Pikkuhuopalahdesta

5. LPA-alueet

5.1 yleistä

LPA -alueeseen liittyvistä tonteista jokainen osallistuu LPA -alueen kustannuksiin riippumatta siitä, tarvitseeko asukas LPA -alueen autopaikkaa. Kaavassa on LPA- alueen kohdalla suluissa merkitty mitkä tontit osallistuvat alueeseen.

5.2 pinnat ja rakenteet

LPA- alueilla ajorata pinnoitetaan asfaltilla tai kivituhkalla. Kattamattomat autopaikat pinnoitetaan esimerkiksi nurmikivillä ja erotetaan toisistaan betonikiviraidoin. LPA- alueiden ulosajoihin liityttäessä Teerikukontielle, Teerisuontielle sekä Pikitehtaankadulle tulee liikenneturvallisuuden parantamiseksi sijoittaa ajoväylää rajaavat pollarit Saranakujan viitesuunnitelman tapaan.

5.3 valaistus

LPA-alueilla pyritään käyttämään katualueiden tapaan seinäkiinnitteisiä valaisimia. Häikäiseviä halogeenikohdevalaisimia tulee välttää.

5.4 autotallit ja -katokset

Autotalleihin ja -katoksiin sovelletaan kohdan 2.6 ohjeita.

6. kadut ja puistot

6.1 julkisten tilojen hierarkia

Ormuspelto on tiivis asuntokortteleiden, katujen ja puistojen kokonaisuus, jossa rakennusten rajaamien ulkotilojen mittakaava vaihtelee voimakkaasti. Kortteleiden sisällä rakennusten tiiviisti rajaamien aukoiden ulkoilma on aivan erilainen kuin väijien pääkatujen. Alueen julkiset tilat liittyvät toisiinsa saumattomasti. Tilojen välillä on kuitenkin selkeä mittakaavallinen ja tilallinen vaihtelu. Erilaisia ulkotiloja erotetaan toisistaan taso- ja materiaali- vaihtelulla, puurivein sekä yksittäisin puin ja istutuksin. Alueen kaksi puistoaluetta liittyvät saumattomasti katu ympäristöön, joten puistojen suunnittelu katualueen suunnittelun yhteydessä on onnistuneen lopputuloksen edellytys.

6.2 yleistä katu- ja pihakatualueista

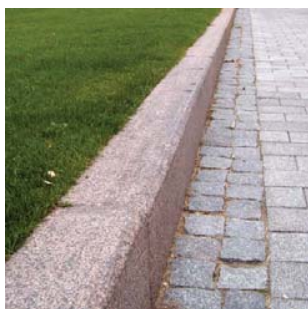
Katujen liikennealueiden materiaali on asfaltti. Lisäksi kaikkia tontteja rajaa noin 50 cm leveä betoni- tai kanttakivivyöhyke katualueen reunalla niin, että tontti ja mahdollinen sokkeli alkavat aina kivistä, ei asfaltista. Niillä kadun reunalla jotka rajoittuvat suoraan autotalleihin käytetään noin 1- 1,5 m levyistä nurmikivialuetta ohjaamaan pyöräilyä ja jalankulkua etäämmälle autotalleista peruuttavista autoista. Noppakiveä muistuttava nurmikiven malli jossa vain kiven kapeat reunasaat nurmettuivat soveltuu paremmin myös korkokengille ja liikuntaesteisille. Pysäköintipaikkojen puistutuksiin on nostettu graniittisella reunakivellä ajoradasta. Pysäköintipaikkojen pintamateriaalina voidaan käyttää betonikiveä esimerkiksi niin, että ladonnassa käytetään sattumanvaraisesti kahta eriväristä kiveä. Värit vastaavat esimerkiksi kattojen värejä, kuten punainen ja musta. Vastaavaa kiveä voidaan käyttää tontteja reunustavalla kivikaistalla. Helatehtaankadulla väri on hiekankellanruskea liittyen samanväriseen Hela-aukioon. Luonnonkivisiä istumiseen soveltuvia pollareita käytetään määrättyissä paikoissa ohjaamaan liikennettä turvallisesti rakennusten kulmakohdissa, ks. viitesuunnitelmat. Tonttikatujen suojatiet ovat korotettuja. Pihakatujen ja katujen väliset suojatiet laskevat kadulle pihakatualueen tasosta.

6.3 pääkadut

Pääkatuja rytmittävät suuri kokoiset säännöllisin välimatkoin jakotetut puurit. Latvukset voivat olla holvimaisia ja kookkaita. Raitiovaunuväylä ei asfaltoida, vaan alue pinnoitetaan esimerkiksi nurmella. Pääkadulla kadunvarsipysäköinti erotetaan matalalla korotuksella ajoradasta.



nurmikiveystä raitiotiekaistalla, Munkkiniemi



korkealla reunakivellä erotettu istutusalue

6.4 tonttikadut

Tonttikaduilla katupuut ovat pieniä tai keskikokoisia lajeja, ja niiden jaksoitus vaihtelee katukohtaisesti. Kunnallistekniikan liittymät rakennetaan tonteille ulottuviksi niin, että tonttien eriaikainen rakentaminen ei aiheuta katupinnan toistuvaa rikkomista.

Hupanaulankadun kohdalla on laadittu viitesuunnitelma, jonka periaatteita voidaan soveltaa myös Katontekijänkujaalle. Puiden istutuksessa käytetään kantavaa kasvualustaa, tukevasti perustettua istutusritilää ja rungonsuojaa. Puut sijoitetaan katualueella tonttirajan kohdalle viitesuunnitelman mukaisesti. Tämä mahdollistaa autotalleihin ajon pientalotonttien kummallekin reunalle sekä yhden autopaikan jokaisen tontin eteen. Tonttikaduilla pysäköintipaikat ovat jalkakäytävän tasossa. Huopanaulankadun itäreunalla on kevyenliikenteen alueella autotallien edustalla 1 m nurmikivikaista ja länsireunalla vastaavasti 0,5 m betonikivikaista.

Helatehtaankadun periaate ilmenee Hela-aukion viitesuunnitelmasta. Helatehtaankadulla puiden ryhmittäminen allasmaisiin istutusalueisiin vähentää läpiajoa ja antaa kadulle oman identiteetin.

6.5 pihakatut

Saranakujan ja Pakkaajan kadun pihakatualueesta on laadittu viitesuunnitelma, jossa katu rytmittetään kahdella kadun levyisellä betonikivipinnalla. Saranakujan länsireunassa kulkee autotallien edustalla 1,5 m leveä nurmikivikaista. Pollarit rajaavat ajoväylää muodostaen porttiaiheen Teerikukontielle.

6.6 katuaukiot

Alueelle sijoittuu neljä katuaukiota, joista Pakkaajan aukio, Katontekijän aukio ja Hela aukio ovat pihakatualueen aukioita. Aukioilla tulee olla yksilöllinen erottuva luonne. Aukioista on laadittu viitesuunnitelmat.

Sven Grahnin puisto jatkuu tilallisesti Ormusmäentien katualueella aukiomaisena katutilana. Katupintaa käsitellään aukiomaisesti viitesuunnitelman mukaisesti. Pollarit ja puut rajaavat liikennealueet ja koko aukio on nostettu katujen tasosta. Puut ovat pienikokoisia omenapuita tai ruusipihlajia. Samassa viitesuunnitelmassa on esitetty viereisen teollisuustontin liikennejärjestely, joka ulottuu LP- alueen puolelle.

Pakkaajanaukio on selkeä suorakaide, jota voidaan sisäpuolelta jäsenellä vapaammin. Sitä hallitsee värillisen asfaltin sekä ympäröivien rakennusten punaiset sävyt. Viitesuunnitelmassa kivituhkapintaiseen aukioon on tehty erilaisia paikkoja vapaamuotoisesti sijoitettujen kivilohkareiden ja symmetristen puurivien ja penkkien avulla. Kivituhkapinta mahdollistaa erilaiset tilaa vaativat pelit ja leikit. Kivituhkan erottaa asfalttialueesta pinnasta koova betonikivinauha. Asfalttialueella on pollareiden sijoituksella varmistettu liikenteen turvallisuus.

Katontekijänaukio on kolmiomainen tila, jonka keskipisteeseen on viitesuunnitelmassa sijoitettu penkeillä ympäröity suuri tammi. Tällä aukkiolla on sininen tunnusväri. Asfalttipintaisista aukioista on jäsenneily sinisin betonikivin kolmioteemalla ja aukiota ympäröi sinisävyiset rakennukset.

Hela-aukion värimaailmaa hallitsee hiekan ruskeankeltainen betonikiveys. Ajoyhteys tonille erotetaan pollarein aukion oleskeluosasta, ks. viitesuunnitelma. Aukiolle istutetaan Helatehtaan kadun tapaan puuryhmä.



Mielikuvitusta ruokkiva tavanomaisesta poikkeava leikkipaikka, Oulu

6.7 puistot

Sven Grahnin puisto

Sven Grahnin puisto on alueen suurin virkistystila. Puisto on jaettu toiminnallisesti kolmeen eri osaan, ks. viitesuunnitelma. Puiston eri osia yhdistää pääkatujen tapaan suuret puurit, jotka luovat puiston yleisilmeen. Eri pintamateriaalit erotetaan toisistaan luonnonkivireunoin. Puisto on osa laajempaa julkisen tilan kokonaisuutta yhdessä katualueiden kanssa ja se toimii osana kevyenliikenteen reitistöä.

Puiston eteläosa liittyy saumattomasti katualueeseen ja muodostaa alueen käyntikortin, joka toteutetaan edustavasti. Paikka on erityisen tärkeä ja näkyvä, joten kestävien ja laadukkaiden materiaalien käyttö on tässä perusteltua. Eteläosaan rakennetaan keskeis-symmetrisesti graniittisin reunakivin korotettu alue, jossa on matalaa kasvillisuutta, nurmea ja maanpeitekasvillisuutta. Korotettu istutusalue ohjaa alueella kulkua. Graniittiseen reunakiveen voidaan integroida penkkejä. Korotettua istutusaluetta ympäröi luonnonkivipinta. Puiston avointa kivituhkapintaista keskiosaa on mahdollista käyttää pelikenttänä. Pientä pelikenttää rajaa etelä- ja pohjoispäässä leikatut pensasaidat. Pohjoisosassa on suojainen leikatuin pensasaidoin rajattu leikkipaikka. Esimerkkikuvassa on ehdotus erilaisesta hiekkaleikkialueesta, joka soveltuu hienosti kaupunkiympäristöön.



Pikitehtaanpuisto

Puisto on osa vilkasta katuaukiota ja sen suunnittelu liittyy suoraan katualueen suunnitteluun. Pikitehtaanpuisto on valoisa ja selkeästi hahmotettava puistoaukio, joka on keskellä vilkkainta kävely- ja liikenneympäristöä, joten puistossa tulee käyttää kestäviä ja laadukkaita materiaaleja Sven Grahnin puiston eteläosan tapaan. Puiston keskellä on vapaamuotoinen graniittisin reunakivi korotettu yhtenäinen istutusalue, jossa on nurmea, kukkia ja maanpeitekasveja. Keskellä on suurikokoinen puu kuten tammi tai hevoskastanja. Graniittiseen reunakiveen voidaan integroida penkkejä. Puiston itäkulmaan sijoitetaan kasvillisuutta tai pollareita niin, että siitä ei muodostu pysäköintiin houkuttelevaa avointa kenttää. Eteläkulmaan sijoittuu pieni muuntamoraakennus. Muuntamon ulkoasun tulee olla puistomiljööseen soveltuvaa korkeaa laatua, ks. viitesuunnitelma.

6.8 julkisten alueiden valaistus

Pienempien katujen ja aukoiden valaistuksen periaatteena on pienimittakaavaisen miljöön henki. Valaistukseen käytetään seinään asennettavia valaisimia viitesuunnitelman 7.10 mukaisesti, ks. myös Hupanaulankadun leikkauspiirustus liitteessä 7.4. Valaisinten sähköasiat asennetaan palomuurien pätyihin noin joka toiselle tontinrajalle molemmin puolin katuja. Ilse valaisimet sijoitetaan soveltaen julkisivuun esimerkiksi välipohjan kohdalle. Viitesuunnitelmassa on esimerkki valaisinten rytmityksestä alueella. Huopanaulankadulla katupuut sijaitsevat palomuurien kohdalla, joten valaisimia voidaan joutua asentamaan myös keskelle julkisivua. Valaisinten etäisyys toisistaan on noin 18 m, asennuskorkeus on 4,5 -5,5 m. Paikoin voidaan käyttää myös pylvästä kuten Saranakujalla matalien varastorakennusten kohdalla.

Pääkadut valaistaan korkeammilla pylväsvalaisimilla. Teerisuontien ja Pikitehtaan kadun joukkoliikennevaraus tulee huomioida mahdollisen tulevan johdinten ripustustarpeen suhteen valaisinylväiden sijoittelussa.

7. liitteet ja viitesuunnitelmat

-yksityinen rakentaminen



7.0 LPA-alueen näkymäkuva

LIITE



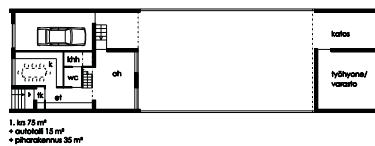
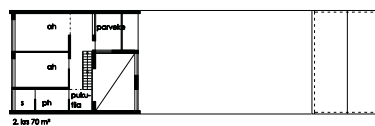
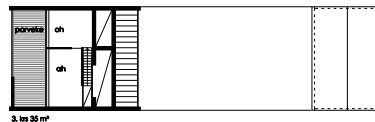
7.2 esimerkkejä julkisivumateriaaleista



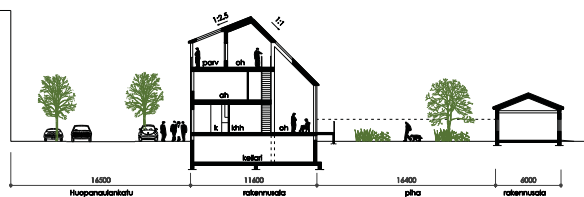


Tässä esitettyjen viitesuunnitelmien tarkoitus on antaa pelkästään esimerkkejä erilaisista tilaratkaisuista. Palo- ja käyttöturvallisuudesta tulee huolehtia rakennustapaohjeen mukaisesti joko ulkoportaalla tai sprinklauksella.

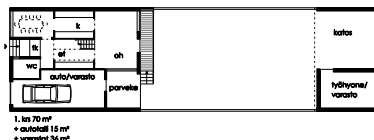
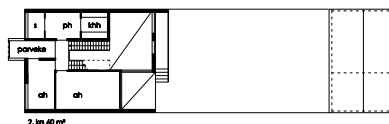
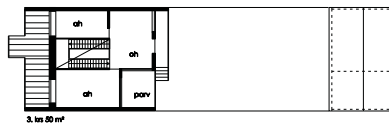
180 m² Huopanaulankatu tornit 10-13
yksityinen rakentaminen
3-kerroksinen asunto: 5h+k+s, autotalli
piharakennus: varasto/työhuone



1
1:400

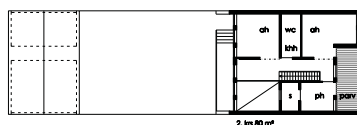
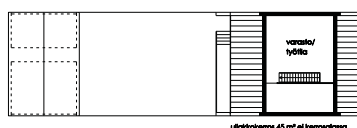
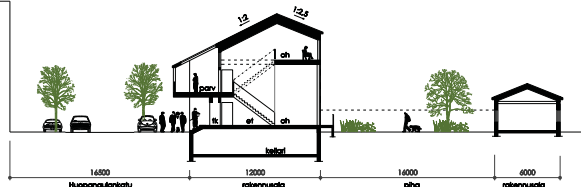


180 m² Huopanaulankatu tontit 10-13
yksityinen rakentaminen
3-kerroksinen asunto: 6h+k+s+autotalli
piharakennus: varasto/työhuone



2

1:400

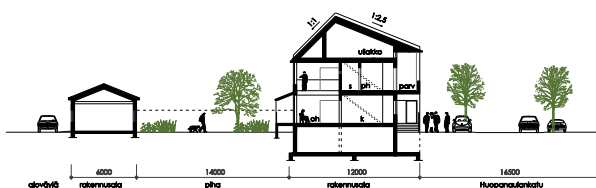


1. krs 100 m²
+ autotalli 15 m²
+ varasto 30 m²

180 m² Huopanaulankatu tontit 3-5
tuottajamuotoinen rakentaminen
2-kerroksinen asunto: 5h+k+s+ulakko
piharakennus: autotalli, ulkovarasto

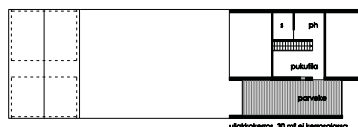


Julkisivuulakko 1:400

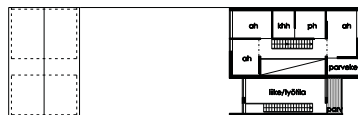


3

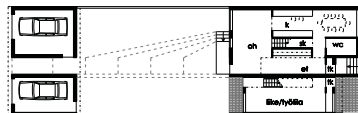
1:400



uittokärsä 30 m² ei keraamiasia



2. las asunto 55 m²
2. las työtila 25 m²

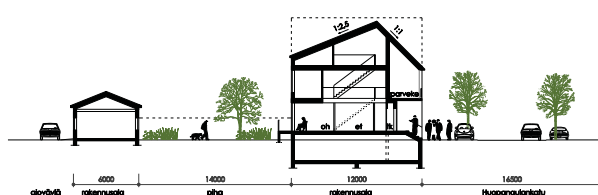


1. las asunto 70 m²
1. las työtila 20 m²
+ autotalli 15 m²
+ varasto 30 m²

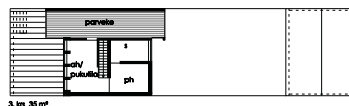
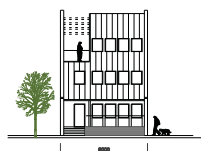
180 m² Huopanaulankatu tontti 6
yksityinen/tuottajamuotoinen rakentaminen

2-kerroksinen asunto 4h+k+uittokärsä+autotalli 125 m²
2-kerroksinen liike/työtila 55 m²

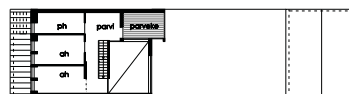
piharakennus: autotalli ja varastot



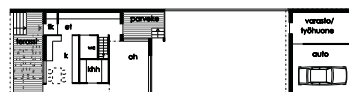
160 m² Pakkajalanaukio tontti 14-17
yksityinen/tuottajamuotoinen rakentaminen
3-kerroksinen asunto: 4h+k+s
piharakennus: autotalli, varasto/työhuone



3. las 35 m²



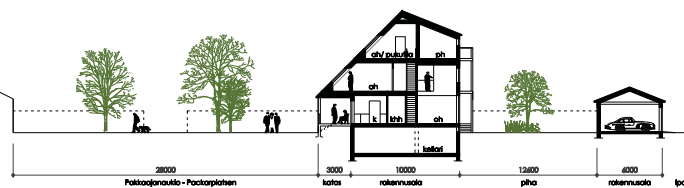
2. las 55 m²



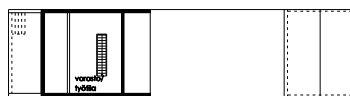
1. las 70 m²
+ autotalli 15 m²
+ varastot 32 m²

5

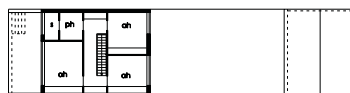
1:400



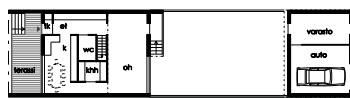
160 m² Pakkajänaukio tontit 14-17
tuottajamuotoinen rakentaminen
2-kerroksinen asunto: 4h+k+s+uulakko
piharakennus: autotalli, varasto



uulakkoasema 38 m² ei kerroksessa

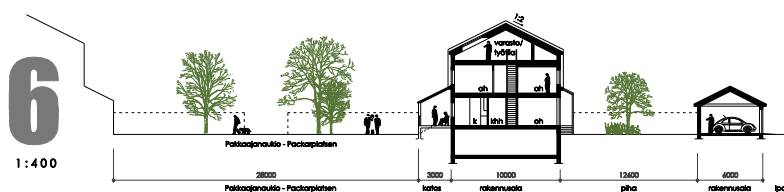


2. krs 79 m²

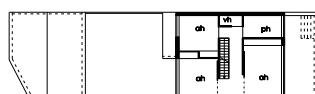


1. krs 79 m²

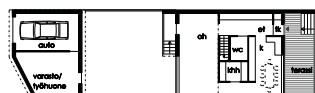
piharakennus 47 m²
(18 m² + 0.2 x 140 m²)



uulakkoasema 34 m² ei kerroksessa

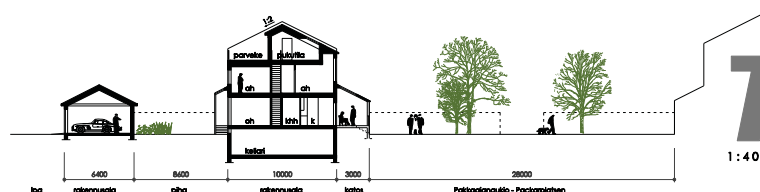


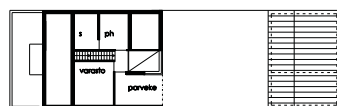
2. krs 79 m²



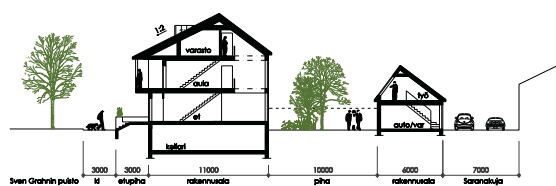
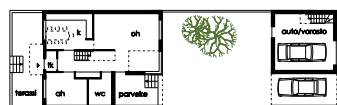
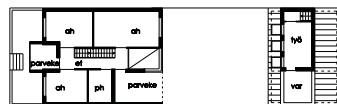
1. krs 79 m²
+ autotalli 15 m²
+ varasto 10 m²

160 m² Pakkajänaukio tontti 10
yksityinen rakentaminen
2-kerroksinen asunto: 4h+k+s+uulakkoasema
piharakennus: autotalli, pihavarasto, kellarit





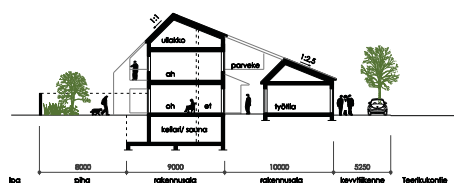
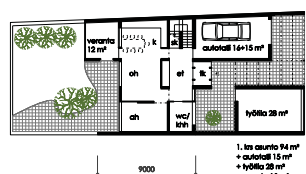
170 m² Saranakuja tontit 5-8
yksityinen rakentaminen
2-kerroksinen asunto: 4h+k+uulakosauna
piharakennus: autotalli, varasto, työhuone



8
1:400



170+40 m² Teerikukontie tontti 6
yksityinen rakentaminen
2-kerroksinen asunto: 5h+k+kellarisauna+autotalli
piharakennus: työtila



9
1:400

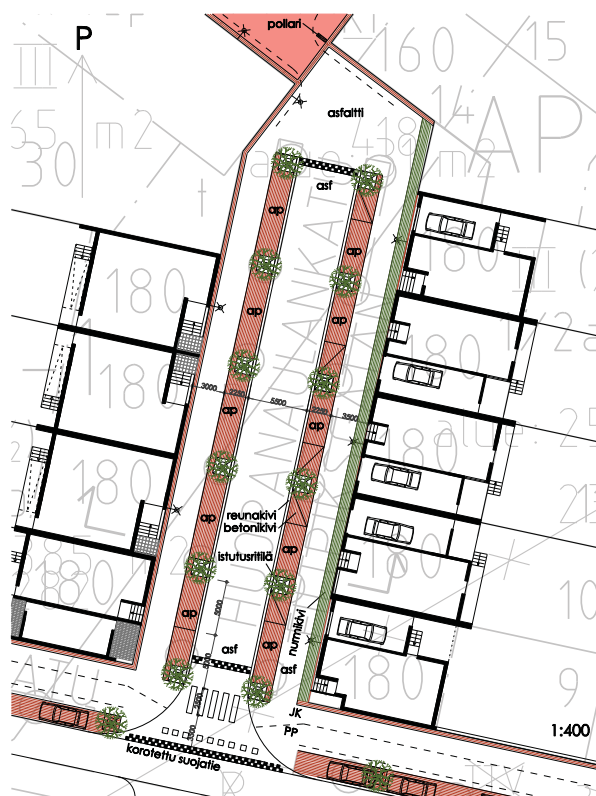
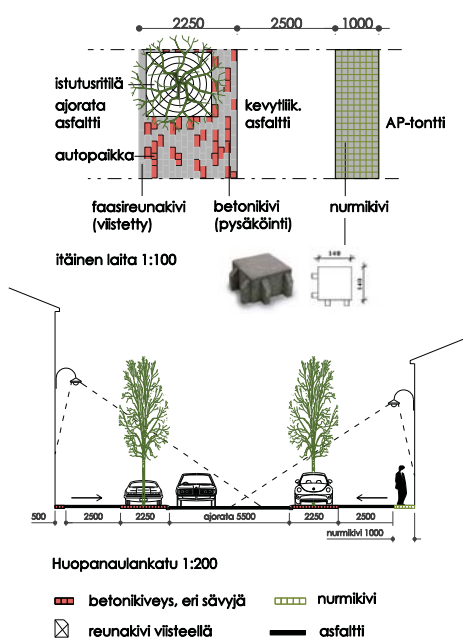
7. liitteet ja viitesuunnitelmat

-julkinen rakentaminen

7.4 Huopanaulankadun viitesuunnitelma

Ajoradan suuntaiset puuistutuksin rytmityt pysäköintipaikat on nostettu ajoradan tasosta reunakivellä samalle tasolle jalkakäytävän kanssa.

Esimerkissä on 10 ap, lopullinen sijoitus riippuu autotallien sijainnista. Nurmikivi vähentää liikkumista autotallien edustoilla. Kadun toisella reunalla 1 m nurmikiviraidan tilalla 50 cm betonikiviraita.

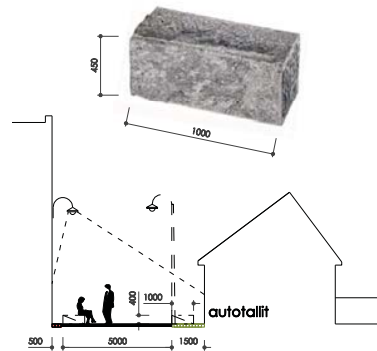




7.5 Saranakujan ja pakkajankadun viitesuunnitelma

Saranakujalla liikenne on erotettu autotallien rajaamasta kadunreunasta 1,5 m nummikivikaistalla. Toista laittaa reunustaa n. 0,5 m betonikiviraita. Kujaa on jaotettu betonikivienillä risteyskohdissa kuvan mukaisesti. Tarvittaessa valaistus voidaan hoitaa pylväillä jos kohdalla ei ole tarpeeksi korkeaa julkisivua seinävalaisimen kiinnittämiseksi.

Pollareina käytetään paasimaisia luonnonkiviä. Pollarin tulee olla noin 50 cm irti julkisivusta ja noin 1m pituinen, 40-50 cm korkeus mahdollistaa myös istumisen. Pollari on tuotu syvyytensä verran pääkadun puolelle irti julkisivujen linjasta niin, että se selkeästi viestittää risteysalueesta.



Saranakuja 1:200

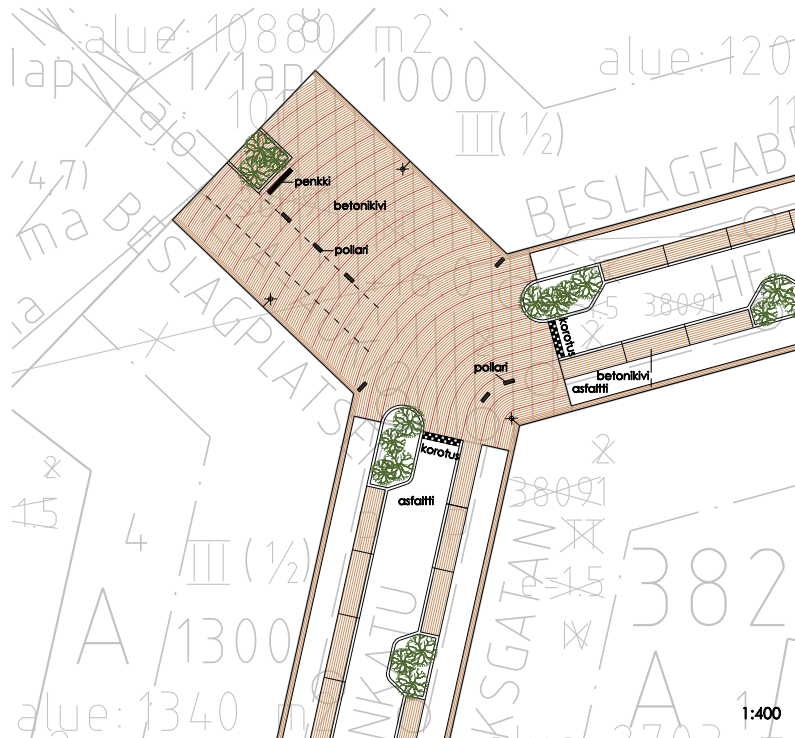
- betonikiveys, eri sävyjä
- nummiki
- luonnonkivipollari
- asfaltti

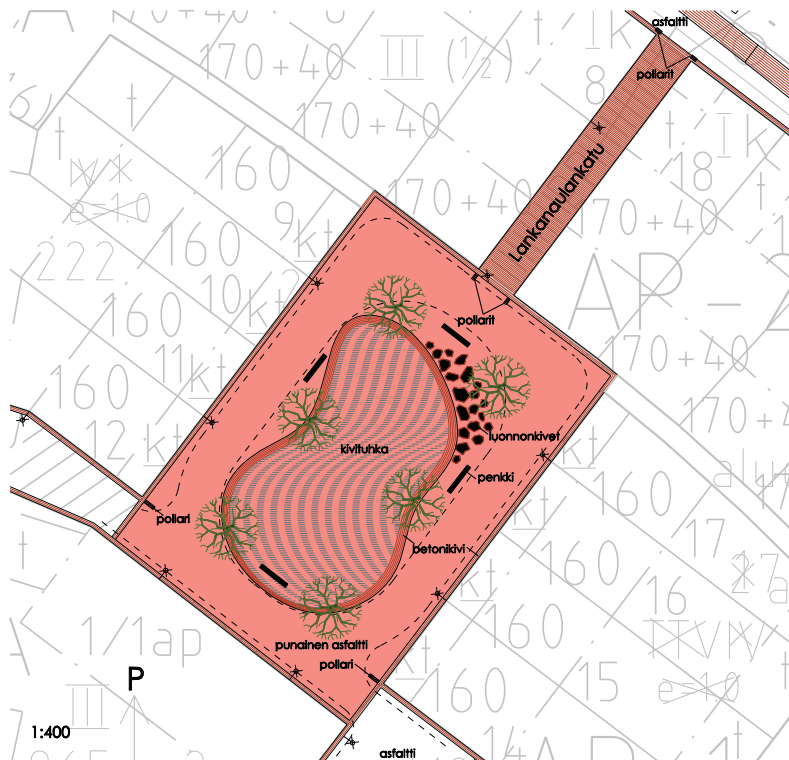


7.6 Hela-aukion viitesuunnitelma

"keltainen aukio"

- reunoilla kellanruskea betonikiveys n. 500 mm
- tummanharmaa asfaltti
- aukio hiekan/kellanruskealla betonikivellä, kiveydessä esim. Malminkaaren suuntainen kaarikuvio
- penkkejä (mustat suorakaiteet)
- aukio nousee loivasti länteen
- kivipollarit ks Saranakujan viitesuunnitelma



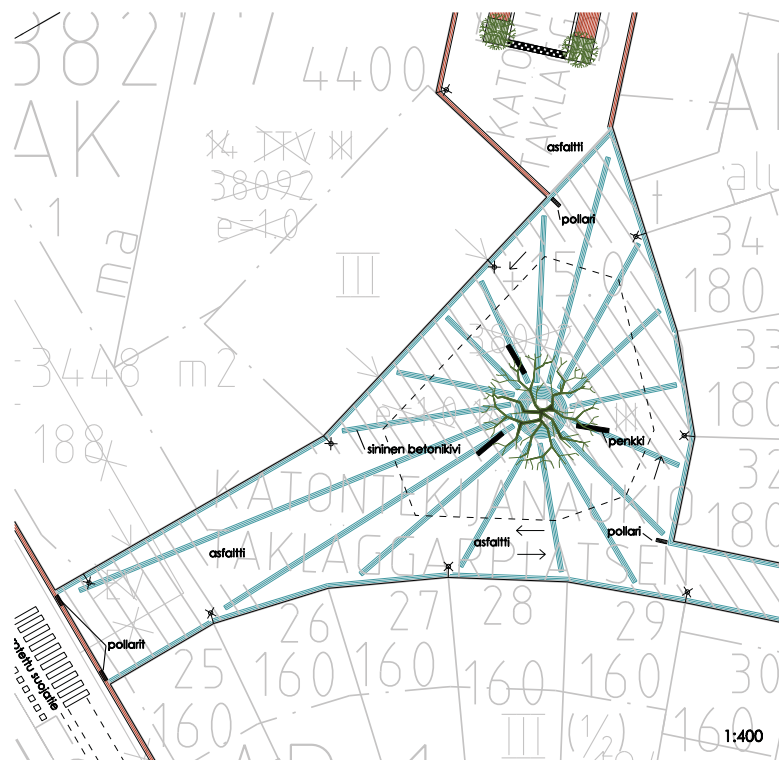


7.7 Pakkajärvenaukion viitesuunnitelma

"punainen aukio"

reunalla betonikiveys n. 500 mm
punainen asfaltti
betonikivin asfaltista erotettu kivihunkakenttä
puut keskeissäsymmetrisesti
luonnonkiviä
penkkejä (mustat suorakaiteet)

kivipollarit ks. Saranaukion viitesuunnitelma
liikennealue katkovälillä



7.8 Katontekijänaukion viitesuunnitelma

"sininen aukio"

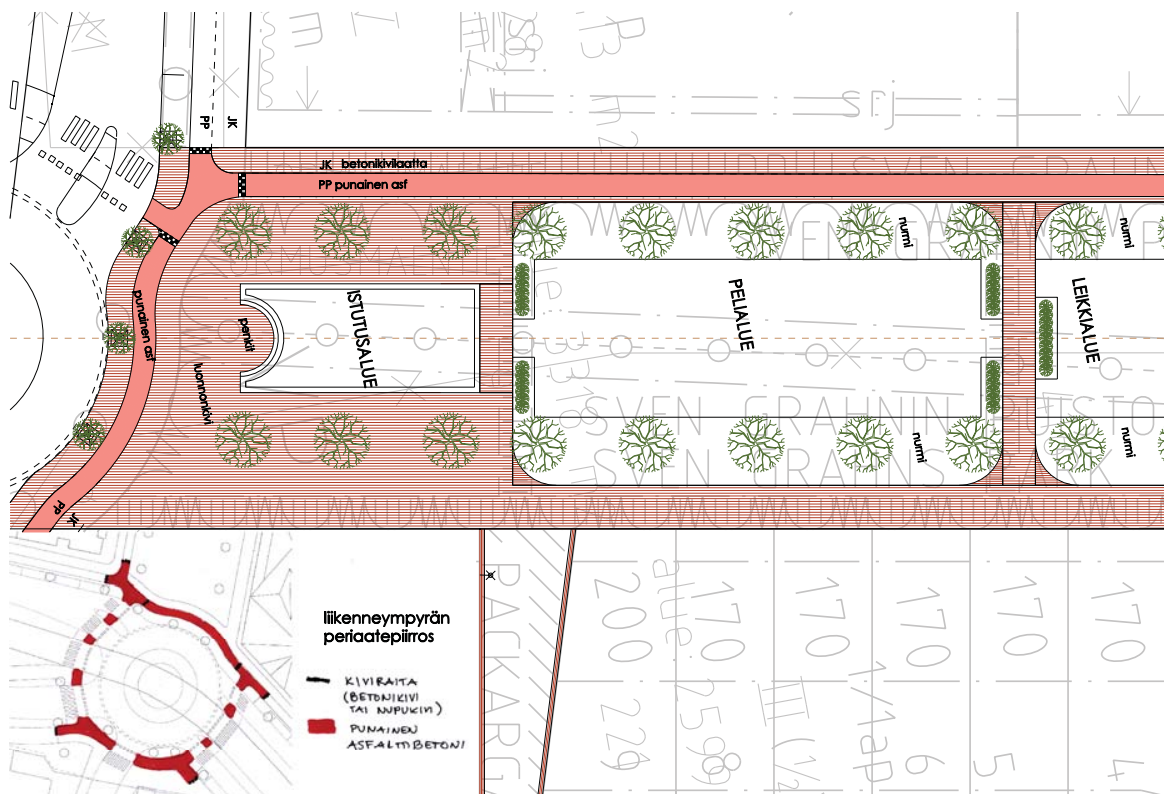
- reunoilla sininen betonikiveys n. 500 mm
- tummanharmaa asfaltti
- kuvio sinisin betonikivin
- keskellä suuri vaahtera
- penkkejä (mustat suorakaiteet)

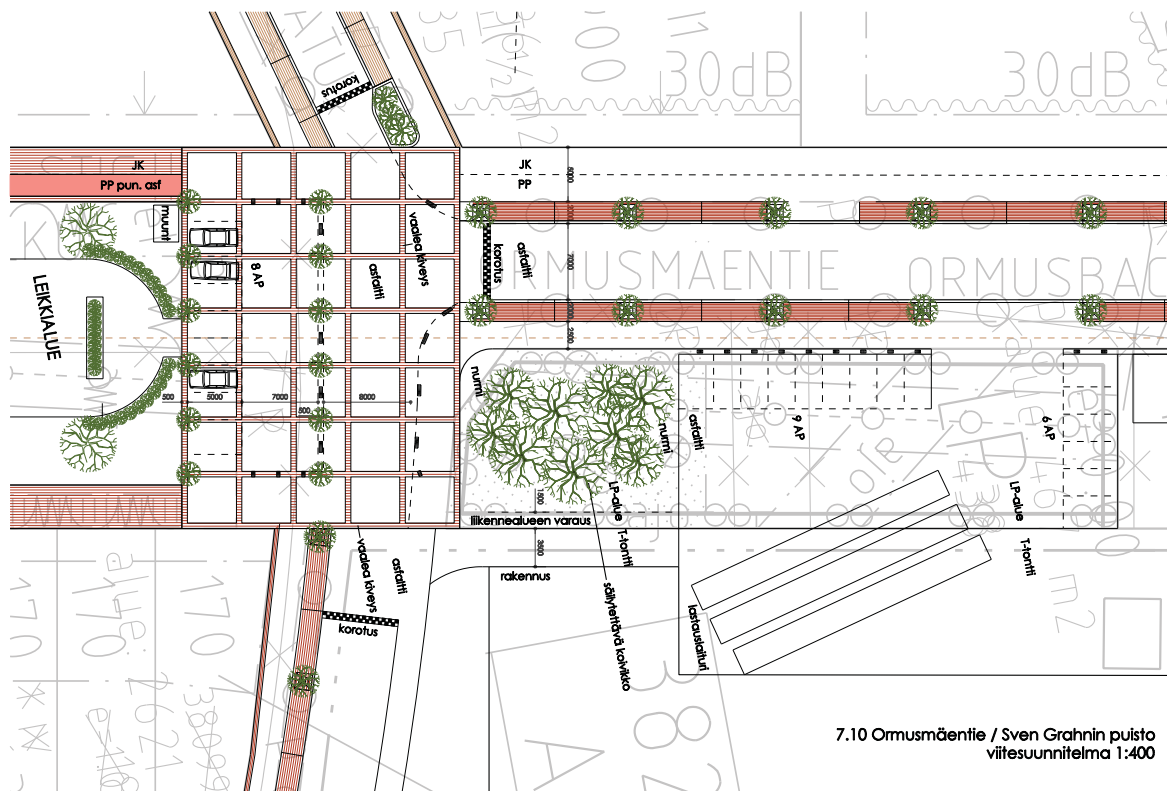
- kivipollarit ks. Saranaukion viitesuunnitelma



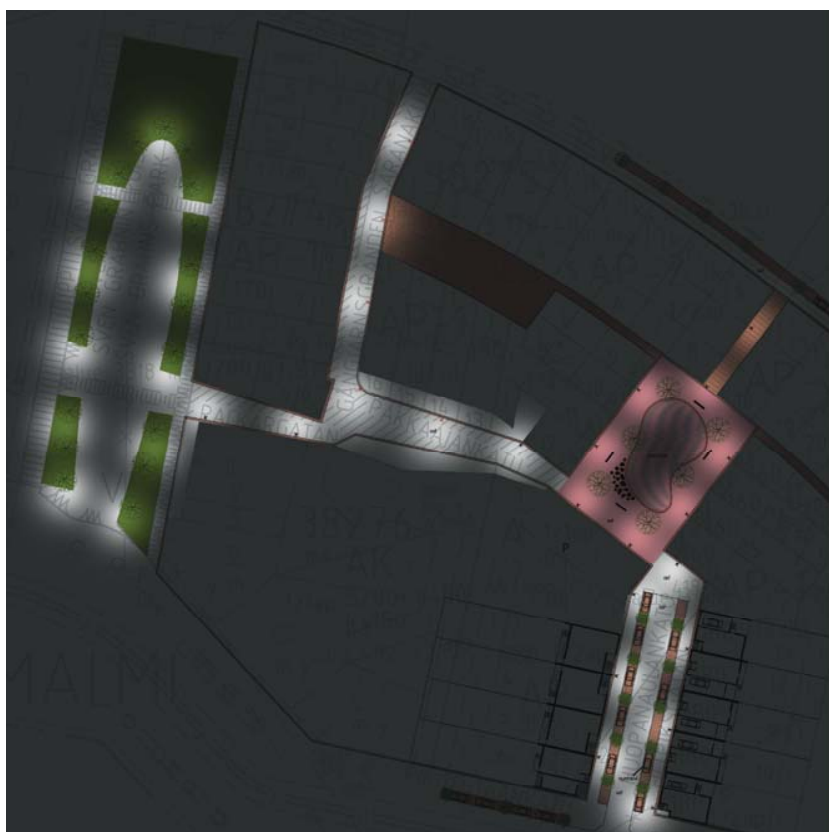
7.9 Pikitehtaanpuiston viitesuunnitelma

- puisto on avoin edustava tila
- ulkokehä on betonikiveä
- sisäosa on reunakivillä reilusti nostettu
- pintana istutus /nummitaso
- keskellä suuri puu
- penkkejä (mustat suorakaiteet)
- pääkadulla palkoitus alempana kuin PP, reunakivet autopaikan molemmin puolin





7.10 Ormusmäentie / Sven Gråhns puisto
viitesuunnitelma 1:400



7.11 katyvalaistuksen illustraatio 1:1000

valaistus julkisivuihin kiinnitettävien valaisimien
tarvittaessa pylväs, esim. Pakkaajankatu
valaisimen korkeus 4,5 - 5,5 m
etäisyys n. 18 m toisistaan

aukioiden valaistus myös seinäkiinnitteisin valaisimin
aukioiden keskiosat jäävät hämärämmiksi
puistossa pylväsvalaisimet puiden välissä



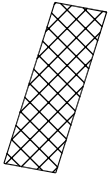
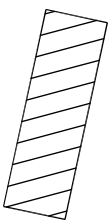
Ormuspellon katujen nimet



1	53986.156	27889.566	15	54000.256	27798.574
2	54006.152	27883.637	16	53971.120	27781.633
3	54020.968	27878.250	17	53972.784	27815.633
4	54017.769	27870.918	18	53971.412	27825.633
5	54014.170	27862.669	19	53976.041	27834.568
6	54010.571	27854.420	20	53977.669	27843.381
7	54009.924	27852.959	21	53979.298	27852.383
8	54008.803	27846.810	22	53980.927	27861.090
9	54007.114	27837.958	23	53982.555	27869.944
10	54005.546	27829.107	24	53984.184	27878.799
11	54003.917	27820.255	25	54011.048	27873.845
12	54002.268	27811.404	26	54008.400	27863.166
13	54001.695	27808.180	27	54005.752	27856.523
14	54003.146	27807.702			

1	322	322	38-99-1
2	302	302	38-99-1
3	284	284	38-99-1
4	268	268	38-99-1
5	270	270	38-99-1
6	270	270	38-99-1
7	270	270	38-99-1
8	270	270	38-99-1
9	341	341	38-99-1

N:o 11648

 = Paalulaatta / kellarit
 = Paalulaatta / kellariton

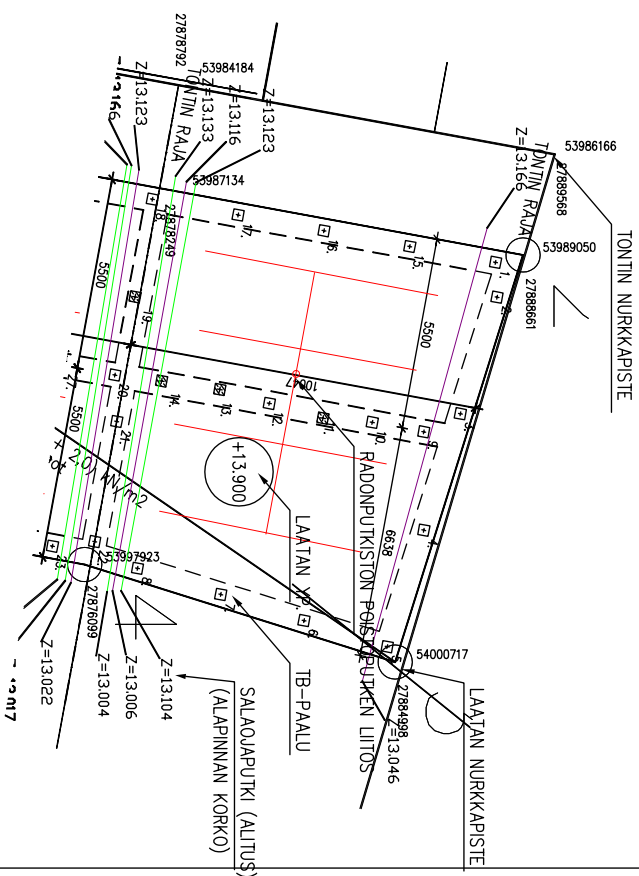
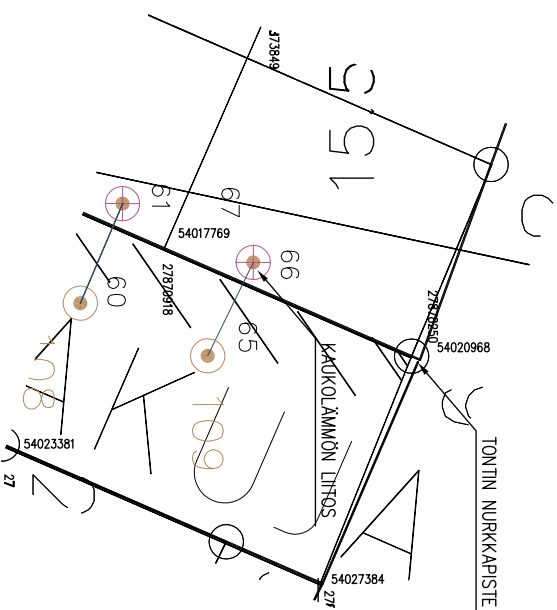


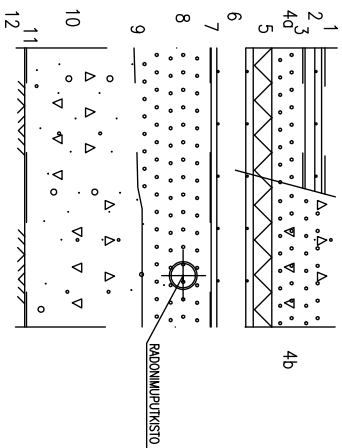
TONTINUMEROINTI

Suunnittelija
RAMBOLL
 Loukukuja 6, 00420 Helsinki Puh. 020 755 7400 Fax. 020 755 7402
 Rakennuskohde
 ATT, Ormuspellon pientalonit

Työn nro
 Päiväys Tekijä
 Sisältö
 Kortteit 38274, 38275, 38276 ja 38099

MERKINNÄT:





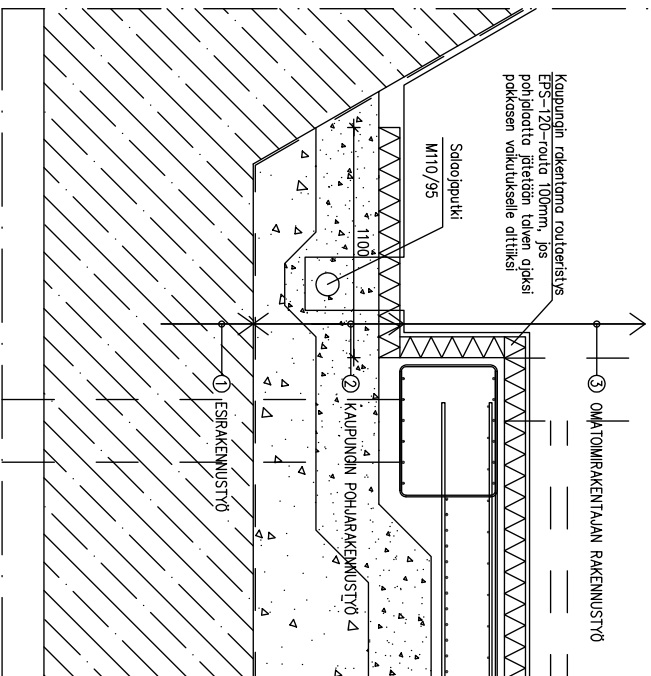
Ei tässä urkossa
[1 Pintomateriaali tai -käsittely
2 Teräsbetoni-laatta
3 Kuitukangas, käyttöluokka N2
4okkeytsora / asennusla

ATT:n urkkaosuus:

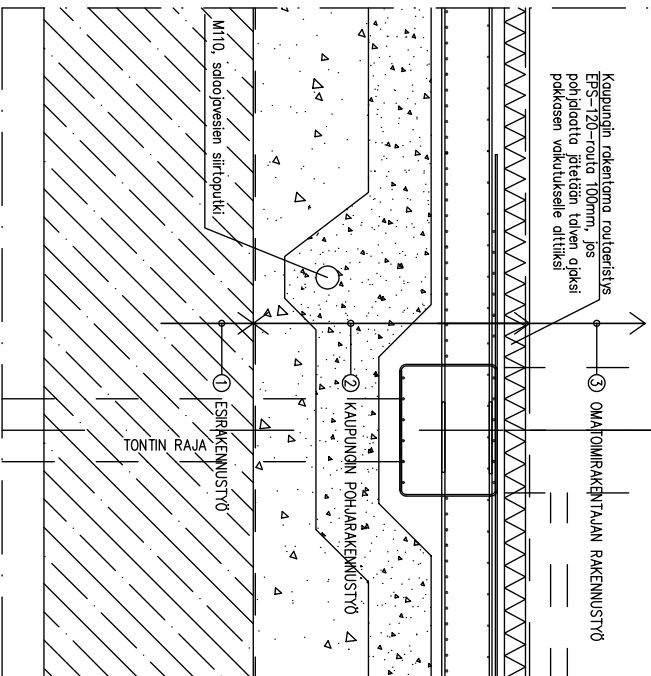
- 4b Murskesora 0–32 (suoj-/losaustöyttö), kts. rakennusselitys 3.8
- 100 mm 5 EPS 120 Routa
- 350 mm 6 TB-laatta rakennepiirustusten mukaan
- 7 Kuitukangas, kl N3
- >300 mm 8 Tiivistetty salojituskerroksen luocon 1 vaatimukset täyttävä sora tai pesty sepeeli #6...32, tiivys >90 % (parannetulla Proctor–kokeella);
- 9 Kuitukangas, kl N3
- >400 mm 10 Murskearinta
- 11 Perusmaa, suoritteut esivahvistukset kts.geosuunnitelmat

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUHUEET:
– radoninmuputkisto erikoispiirustuksen mukaan

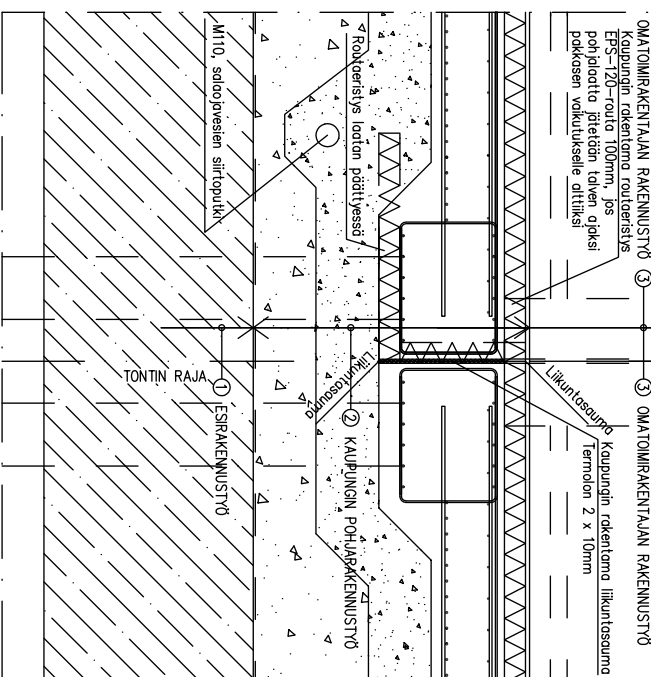
DET.1



DET.2



DET.3



Suunnittelija
RAMBOLL

Laukukuja 6, 00420 Helsinki Puh. 020 755 7400 Fax. 020 755 7402

Rakennuskohde

ATT, Ormuspellon pientalonitit

Työn nro

Päiväys

Tekijä

2/3

Sisältö
Pöytäkirja leikkaus, toimitusrajat

PERUSTUKSET:

- TERÄSBETONISET TUKEPALUT (UP0–2005, LUOKKA II), 300 X 300 mm, BETONI K45
- PAALUILE SALLITTU KUORMA : 630 kN
- MAANVARAISIEN PERUSTUSTEN (PIHARAKENNUKSET) SALLITTU POHJAPAINE 100 kN/m2

SALAOUTUS JA VIEMÄRÖINTI:

- VIEMÄRÖINTI JA LOPULINEN SALAOUTUS ERILLISUUNNITELMIEN MUKAAN (TONTINOSTAJAN HAKINNITA)

PAALULAATA:

SUUNNITTELUKÄYTTÖKÄ:

BETONI:

RASTUSLUOKAT:

BETONIPETE:

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

35 mm

LAATAN MITOITUSKUORMAT:

$q_k = 62,5 \text{ kN/m}^2$ (KELLARILLISET TONITIT)
 $q_k = 36,0 \text{ kN/m}^2$ (KELLARITTOMAT TONITIT)
 $q_k = (4,0 + 1,5 + 2,0) \text{ kN/m}^2$
SÄLITUT PISTE- JA VIVAKUORMAT:

–KUORMITUKSET VOIVAT SUAITA VAPAASTI
–YHTEEN KENTTÄÄN SAA VAKUTITAA VAIN
–KUORMITUSTEN USAKSI SAMAAN AIKAAN EI SAA OLLA TÄYTITÖJÄ
–SÄLITUTARVOT VÄLTITÄVÄT KUORMITUKSET TARKISTEITTAVA ERIKSEEN
TÄPÄUSKOHTAISESTI

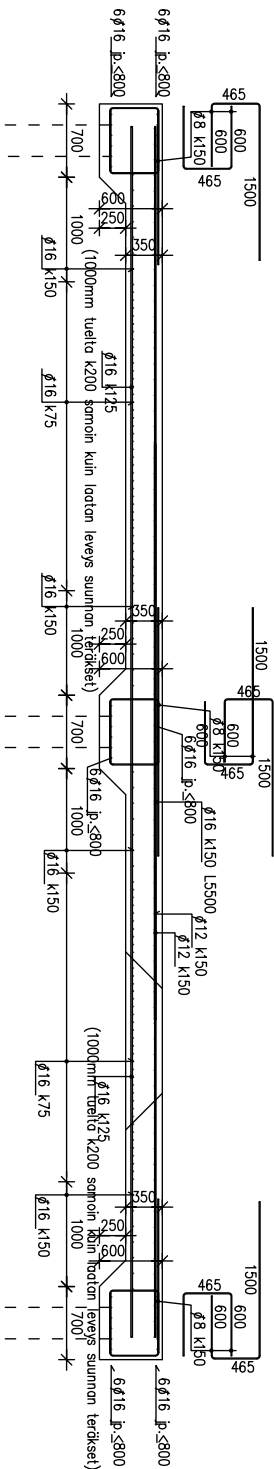
KELLARILLISET TONITIT:

PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $1000 \times 1000 \text{ mm}$ $F_k \leq 180 \text{ kN}$
PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $200 \times 200 \text{ mm}$ $F_k \leq 150 \text{ kN}$
VIVAKUORMA KUORMITUSLEVEYS 200 mm $F_k \leq 75 \text{ kN/m}$

KELLARITTOMAT TONITIT:

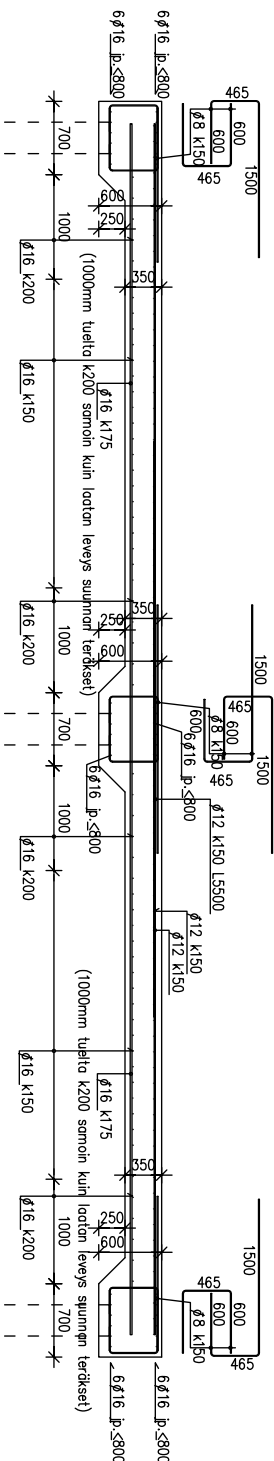
PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $1000 \times 1000 \text{ mm}$ $F_k \leq 150 \text{ kN}$
PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $200 \times 200 \text{ mm}$ $F_k \leq 120 \text{ kN}$
VIVAKUORMA KUORMITUSLEVEYS 200 mm $F_k \leq 50 \text{ kN/m}$

A–A
PAULUAATTA RAUDOTUSPERIAATE KELLARILLISET TONITIT.



B–B

PAULUAATTA RAUDOTUSPERIAATE KELLARITTOMAT TONITIT.



Vastaanottaja
Helsingin Kaupunki

Asiakirjatyyppi
Rakennettavuusselvitys

Päivämäärä
28.2.2019

**HELSINKI,
ORMUSPELTO,
KORTTELIN 38724
TONTIT 1,7,8 JA 9
RAKENNETTAVUUS
SELVITYS**

**HELSINKI, ORMUSPELTO, KORTTELIN 38724 TONTIT
1,7,8 JA 9
RAKENNETTAVUUSSELVITYS**

Päivämäärä

Laatija

Samuli Laaksonen

Tarkastaja

Petri Tyynelä

Kuvaus

**Helsinki, Ormuspelto, Korttelin 38724 tonttien 1, 7 ja
9 rakennettavuusselvitys**

Viite

SISÄLTÖ

1.	Yleistä	1
2.	Pohjasuhdekuvaus	1
2.1	Tutkimukset	1
2.2	Kortteli 38724, Saranakuja	1
2.3	Alueen pohjavesi	2
3.	Nykyiset rakenteet	2
3.1	Piha-alueiden stabilointi	2
3.2	Esirakennetut paalulaatat	2
4.	Rakennettavuus	3
4.1	Rakennusten perustaminen ja kuivatus	3
4.2	Piha-alueet	3
4.3	Putkijohdot	3
4.4	Kaivannot	4

Liiteluettelo

Liitteen nro	Liitteen sisältö	Mittakaava
01	Pintavaaitus- ja kartoituskartta	1:200
02	Pohjatutkimuskartta	1:200
03	Pohjatutkimusleikkaukset 1-1, 2-2	1:200/1:200
04	Pohjanvahvistuskartta	1:200
05	Salaojituksen periaatteet	1:200
06	Alapohjan periaateleikkaus	1:50
07	Esirakennetun paalulaatan suunnitelma	

1. YLEISTÄ

Helsingin Ormuspellon alueella Saranakuja tonteilla 2 ja 5 havaittiin asukkaiden toimesta kosteusongelma rakennuksien kellareissa. Kellarin seinät olivat keväällä lumien sulamisen aikaan kastuneet ulkopuolisen veden vaikutuksesta. Vesiongelman ja ratkaisuvaihtoehtojen osalta on laadittu kesällä 2018 erillinen raportti ”Ormuspelto, Korttelit 38724 ja 38725 Pohjavedenhallinta”.

Ormuspellon alueella on esirakennusvaiheessa vuosina 2008-2009 rakennettu paalulaattoja asuinrakennuksia varten ja savialueella massa- ja pilaristabilointia katujen ja pihojen kohdalle. Rakentajille on laadittu perustamistapaohje, Ormuspellon alueen kaupunkipientalojen pohjarakennustöiden yleisohje 1.11.2006.

Tämä lausunto käsittelee Saranakuja vielä rakentamattomia tontteja 1, 7, 8 ja 9. Näillä tonteilla paalulaatta on rakennettu kellarin rakentamisen mahdollistavalle tasolle.

Rakennettavuusselvityksen laadinnassa on käytetty pohjana Helsingin kaupungilta saatua tietoa sekä alueen rakennussuunnitelmia. Helsingin kaupungilta saadut tiedot sisältävät: Paalulaattojen tarkemitat (Juha Heikkilä, 1.6.2018), Tonttien rakennustilanne (Juha Heikkilä, 28.8.2018), Pohjatutkimukset haettu soilista 19.6.2018 (Katariina Hämäläinen 31.5.2018).

Alueen rakennesuunnittelun suunnitelmista on käytetty 20.5.2009 (Rev A) päivättyä Saranakuja rakennepoikkileikkaussuunnitelmaa 29208/4. Lisäksi referenssinä on käytetty alueen rakennesuunnittelua varten Helsingin kaupungilta saatua pohjanvahvistustietoa vuodelta 2008.

2. POHJASUHDEKUVAUS

2.1 Tutkimukset

Alue on pääosin rakennettua pientaloaluetta. Alueelta löytyy aiemmin tehtyjä pohjatutkimuksia ja alueelle on asennettua touko-kesäkuun vaihteessa 2018 pohja- ja orsivesiputkia.

Pohjasuhdekuvaus perustuu olemassa oleviin tutkimuksiin.

Alueelta suoritettiin pintavaaitus ja kartoitus joulukuussa 2018, joka on esitetty liitteenä 1.

Pohjatutkimuskartta on liitteenä 2 ja pohjatutkimusleikkaukset liitteenä 3.

2.2 Kortteli 38724, Saranakuja

Tontti 1

Tontti 1 sijaitsee korttelin 38724 pohjoispäässä ja on pohjoispään ainoa rakentamaton tontti. Maanpinta on tontin 1 alueella noin tasolla +15.0...+15.9, ollen korkeimmillaan tontin länsireunalla ja matalimmillaan eteläreunassa.

Alue on ollut ennen esirakentamista pääosin teollisuuskäytössä, jolloin ylin maakerros on ollut täyttömaata. Täyttömaan alla on havaittu noin 5...6,5 m paksu savikerros, joka on esirakentamisen aikana massa- tai pilaristabiloitua muualla kuin paalulaattojen kohdalla. Stabiloinnin jälkeen on alueella tehty yleistäyttöä. Savikerroksen alapuolella on havaittu noin 2...6 m paksu

siltti/hiekkakerros, jonka alapuolella ennen kairausten päättymistasoa noin 1...3 m moreenia. Kairaukset ovat päättyneet kiveen tai kallioon noin tasolla +0,7...+5,3.

Tontit 7-9

Tontit sijaitsevat korttelin 38724 eteläpäässä, jossa maanpinta on noin tasolla +14.9...+16.5, ollen korkeimmillaan alueen kaakkoiskulmassa ja matalimmillaan alueen pohjoispuolen keskiosassa.

Alue on ollut ennen esirakentamista pääosin teollisuuskäytössä, jolloin ylin maakerros on ollut täyttömaata. Täyttömaan alla on havaittu noin 2...7 m paksu savikerros, joka on esirakentamisen aikana massa- tai pilaristabiloitua muualla kuin paalulaattojen kohdalla. Stabiloinnin jälkeen on alueella tehty yleistäyttöjä. Savikerroksen alapuolella on havaittu noin 3...7 m paksu siltti/hiekkakerros, jonka alapuolella ennen kairausten päättymistasoa noin 0...1 m moreenia. Siltti/hiekkakerroksessa on paikoin tulkittu soraisia kerroksia. Kairaukset ovat päättyneet kiveen tai kallioon noin tasolla +0...+6.

2.3 Alueen pohjavesi

Pohjavedenpinnantaso alueella on esirakennusvaiheessa mitattu vaihtelevan noin tasoilla +14.3...+14.8. Alueelle asennetuista uusista pohjavesiputkista (7kpl) heinäkuussa tehtyjen mittauksen perusteella pohjavedenpinta on nykyään noin tasolla +13,5...+13,9, taso on ylimmillään alueen pohjoisosassa laskien eteläpään. Orsiveden taso on 12.6.-7.8. välisenä aikana vaihdellut alueella tasolla +13,8...+14,5. Pohja- ja orsiveden tasoon Saranakujan läheisyydessä on vaikuttanut kellarien kuivana pitämiseksi toteutettu jatkuva pumppaus ja myös kevään kuivuus. Alueen eteläpuolella savikerros loppuu, jolloin pohja- ja orsivesi pääsevät sekoittumaan, lisäksi alueen eteläpuolelle rakennetun kiertoliittymän rakennusvaiheessa on todennäköisesti puhkaistu savikerros ja näin luotu myös kiertoliittymän kohdalle yhteys pohja- ja orsiveden välille.

3. NYKYISET RAKENTEET

3.1 Piha-alueiden stabilointi

Kaikkien tonttien piha-alueet sekä läheiset katu- ja tiealueet on stabiloitu aiemmassa vaiheessa, suunnitellut pohjanvahvistukset on esitetty liitteessä 4. Vanhojen pohjanvahvistussuunnitelmien mukaan, Saranakujan koko tontin 1 alueella sekä tonttien 7-9 länsireunalla on savikerroksen pinta massastabiloitu tasolle +10,5...+12.0. Paalulaattojen reuna-alueet on pääsääntöisesti esitetty lamellistabiloitaviksi vanhojen pohjanvahvistussuunnitelmien mukaan ja muuten piha-alueet on pilaristabiloitu.

3.2 Esirakennetut paalulaatat

Esirakennetun paalulaatan yläpinnan korko on N2000 järjestelmässä korttelin 38724 tontilla 1 noin +14,205 ja tonteilla 7,8 ja 9 noin +14,605. Yläpinnan korot perustuvat vanhoihin N43-korkojärjestelmän suunnittelukorkoihin, joihin on lisätty 305 mm.

Paalulaatta on paksuudeltaan 350 mm, mutta paalurivien kohdalla laatan keskellä ja reunoilla paksuus on 600 mm.

Paalulaatoista on saatu tarkemmittaustieto Juha Heikkilältä 1.6.2018 ja laattojen yläpinta ja rakenne on rakennussuunnitelmissa esitetty (saatu Mirva Koskiselta 31.5.2018). Laatan mitoituskoot on esitetty liitteessä 7.

4. RAKENNETTAVUUS

4.1 Rakennusten perustaminen ja kuivatus

Rakennusten kohdalle on perustamista varten esirakennusvaiheessa rakennettu paalulaatat. Alueella havaittuihin ongelmiin, aiempaan selvitykseen sekä alueellisesti sallittuun alimpaan kuivatustasoon perustuen, rakennusten alapohjarakenteiden alapinnan tasoa joudutaan nostamaan selvästi esirakennetun paalulaatan yläpuolelle.

Liitteenä 5 on esitetty salaojien periaatesuunnitelma tonteille, joka perustuu alimpaan sallittuun kuivatustasoon +14,60. Ylimmäksi kuivatustasoksi muodostuu tällöin noin taso +14,80, jonka päällä tulee olla 300mm salaojasepeliä. Rakennuksien alapohjarakenteiden alapinnan alin mahdollinen taso on tällöin +15,10. Tarkempi salaojitus tulee suunnitella jokaisen rakennuksen osalta kohteen geo- tai rakennesuunnittelijan toimesta.

Tonteille tulee rakentaa oma perusvesipumppaamo, johon rakennuksen salaoja vedet johdetaan tasolta +14,60.

Liitteenä 6 on esitetty periaateleikkaus rakennusten alapohjasta/perustamistavasta. Liitteenä 7 on esirakennusvaiheessa rakennetun paalulaatan mitta- ja mitoituskoumapiirustus. Kohteen rakennesuunnittelijan tulee vähentää paalulaatan päälle tulevista kuormansiirtorakenteista muodostuva pysyvä kuorma liitteessä annetuista suunnittelukuormista.

Kevyiden ulkorakennusten ja rakenteiden osalta kohteen geosuunnittelija määrittää perustamistavan tapauskohtaisesti.

4.2 Piha-alueet

Piha-alueille on toteutettu stabilointi esirakennusvaiheessa erillisen stabilointisuunnitelman mukaisesti.

Rakennekerrokset mitoitetaan kantavuuden perusteella ja tarpeen mukaan huomioidaan maaperän routivuus ja painumat. Vedet ohjataan rakennuksesta pois päin siten, etteivät ne haittaa rakennuksen toimintaa. Kaikki orgaaninen aines poistetaan rakennekerrosten alta ja luonnonmaata vasten oleville leikkauspohjalle asennetaan suodatinkangas (N3), limitys * 0,5 m.

Rakennusten sisäänmenokohtiin rakennetaan tarvittavat siirtymärakenteet.

4.3 Putkijohdot

Piha-alueille on esirakennusvaiheessa suoritettu pilaristabilointi d600 ka k/k-väli 1m. Putkijohtojen alla suositellaan käytettäväksi 0,5m leveää teräslevyarinää, teräslevyn päälle rakennetaan 150 mm paksu murskearina (d_{max} 16 mm). Kaivupohjalle asennetaan

suodatinkangas N3, limitys * 0,5 m. Putkien ulostulo kohtiin rakennusten seinälinjoille rakennetaan nivelellinen siirtymälaatta putkivaurioiden välttämiseksi.

Liitokset kaupungin ja HSY:n verkostoon tehdään samalla perustamistavalla kuin kaupungin ja HSY:n johdotkin on perustettu.

Putkikaivantojen yhteyteen on suositeltavaa rakentaa routakiilat, joilla tasataan routanousujen eroja putkijohtojen kohtien ja muun piha-alueen välillä.

4.4 Kaivannot

Matalat kaivannot voidaan tehdä luiskattuina, mikäli ympäristössä on luiskaustilaa. Luiskauksessa noudatetaan RIL 132 -2000 kohtaa 2 ottaen huomioon työturvallisuus. Yli 1,5 m syvät kaivannot on tarkasteltava työturvallisuuden kannalta erikseen.

28.2.2019

Ramboll Finland Oy

Petri Tyynelä
DI, toimialapäällikkö

Samuli Laaksonen
DI, geosuunnittelija

Koordinatit / koordinaattitiedot		ETRS-GK25 / N2000	
Käytetty koordinaattijärjestelmä	3274	Käytetty kartta	1-9
Reittinumerointi		Yrityksen nimi	Reittinumerointi
		Polkukäytännönjärjestys	
Reittinumerointi (vain auto- ja maatie)		Reittinumerointi	
Helsinki, Osmuspelto		Leikkauksen 1 - ja 2-2	1:200/1:200
Karttanimi / karttanimi			
WATIKUULL	Reittinumerointi O-25, Sittenkatu 4 00170 VES	Kartan numero	Reittinumerointi
		GeoInfo	
		1510042854	
		03	
Reitti (nimi, katuosoite, alue)		Paik.	Reitti
(1) Reitti 1		Paik.	28.2.2019

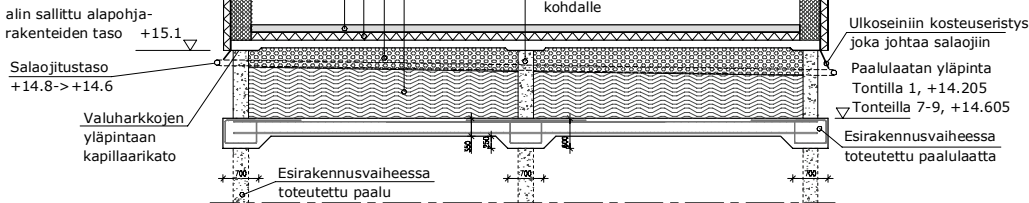
Paalulaatan yläpinnan korko (N2000) perustuu paalulaatan suunniteltuun korkoon (N43) johon on lisätty 305mm



Koordinaatti- / korkeusjärjestelmä			ETRS-GK25 / N2000	
K.osa/ kylä	Korttelin nro	Tontin nro	Vieromies-merkintä	
4.osa/ 38	38724	1-9		
Rakennustunnus			Perustustyyppi	Käyttömaa
			Rakennusluokitus	Hittokausi
Rakennusluokitus nro ja nimi			Perustuksen laatu	Hittokausi
Helsinki, Ormuspelto			Sunnuntelmakartta	1:200
Rakennettavuusvelvoite			Rakennuslupa	
			Stabiolintti ja paalualla	
 Ramboll Finland Oy P.O. Box 50000 00060 Espoo puh. 020 955 611				
Hw. (nro, tulo, alku) 12.08.2019		Suunnitelma 04 Yhteisö		
Hw. (nro, tulo, alku) 12.08.2019		Suunnitelma 12.08.2019		

Koordinaatti- / korkeusjärjestelmä		ETRS-GK25/ N2000	
Koosi/ krs 38	Korttel/ dia 38274	Torhti/ krs 1-9	Viranomais merkintä
Kakennusluonnos		Julkaisu no	
Kakennusluonnos nro ja osat		Mittakaava	
Helsinki, Ormuspelto		Salaojituksen periaatekarta	
Kakennettavuusselvitys		1:200	
 Ramboll Finland Oy PL 25, Säterinkatu 6 02660 Espoo puh. 020 735 611		Suunn. dia GEO Numero 05	Tyttö 1510042854 Pöytä 05
Hav. (nimi, tukikohta, aikas) Di Petri Tyymälä		Suunn. Pius Di S. Laaksonen	Todista Pius Nam 28.2.2019

PERUSTUSPERIAATE VE2



Koordinaatti- / korkeusjärjestelmä		ETRS-GK25/ N2000	
K. maa / kyla	Korttelin / tila	Tontti / loma	Väestömuutos: maa- ja väestö
38	38274	1, 7-9	
Rakennustunnus		Järjestelmä	
Rakennustunnus ei ole olemassa		Järjestelmä	
Helsinki, Ormuspelto		Helsinki	
Rakennettavuusselvitys		1:50	
		Suunn. alle GEO Projektointi	
Rambøll Finland Oy PL 25, Säterinkatu 6 00201 Espoo puh. 020 755 611		Tyttö 1510042854 06	
Hov. (metsä, metsä, metsä) Di Patti Työryhmä		Suunn. Di S. Laakkonen Pvm 28.2.2019	

LAATAN MITOITUSKUORMAT:

$g_k = 62,5 \text{ kN/m}^2$ (KELLARILLISET TONIT)

$g_k = 36,0 \text{ kN/m}^2$ (KELLARITTOMAT TONIT)

$q_k = (4,0 + 1,5 + 2,0) \text{ kN/m}^2$

SÄLLYTET PISTE- JA VIIVAKUORMAT:

- KUORMITUKSET VOIVAT SUAJA VAPAASTI

- YHTEEN KENTÄÄN SAA VAIKUTTAA VAIN YKSI KUORMITUSTAPAU

- KUORMITUSTEN LISÄKSI SAMAN AIKAAN EI SAA OLLA TÄYTTÖJÄ

- SÄLLYTÄRVOT YLITTÄVÄT KUORMITUKSET TARKISTETTAVA ERIKSEEN

TAPAUSKOHTAISESTI

KELLARILLISET TONIT:

PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $1000 \times 1000 \text{ mm}$ $F_k \leq 180 \text{ kN}$

PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $200 \times 200 \text{ mm}$ $F_k \leq 150 \text{ kN}$

VIIVAKUORMA KUORMITUSLEVEYS 200 mm $F_k \leq 75 \text{ kN/m}$

KELLARITTOMAT TONIT:

PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $1000 \times 1000 \text{ mm}$ $F_k \leq 150 \text{ kN}$

PISTEKUORMA KUORMITUSALUE $200 \times 200 \text{ mm}$ $F_k \leq 120 \text{ kN}$

VIIVAKUORMA KUORMITUSLEVEYS 200 mm $F_k \leq 50 \text{ kN/m}$

Suunnittelija	Työn nro
RAMBOLL	
Lauluksija 6, 00420 Helsinki Puh. 020 750 7400 Fax. 020 750 7402	Päiväys Tekijä
Rakennuskohde	Sisätilä
ATT, Ormuspellon pientalon tontit	Paalulaatan leikkaus, mitoituskuormat

3/3

