

ARHOTIE 20 JA 22

VARTIOKYLÄ, KORTTELIN 45081 TONTIT 2 JA 3

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Asemakaavan selostus

Päivätty
Diaarinumero HEL 2023-004430
Hankenumero 0750_27
Asemakaavakartta nro 12918

Kaavaselostuksessa esitetään kaavaratkaisun keskeinen sisältö ja suunnittelun vaiheet. Selostusta täydennetään kaavaprosessin edetessä.

Asemakaavan muutos koskee:
Helsingin kaupungin
45. kaupunginosan Vartiokylä
korttelin 45081 tontteja 2 ja 3 sekä katu- ja puistoalueita

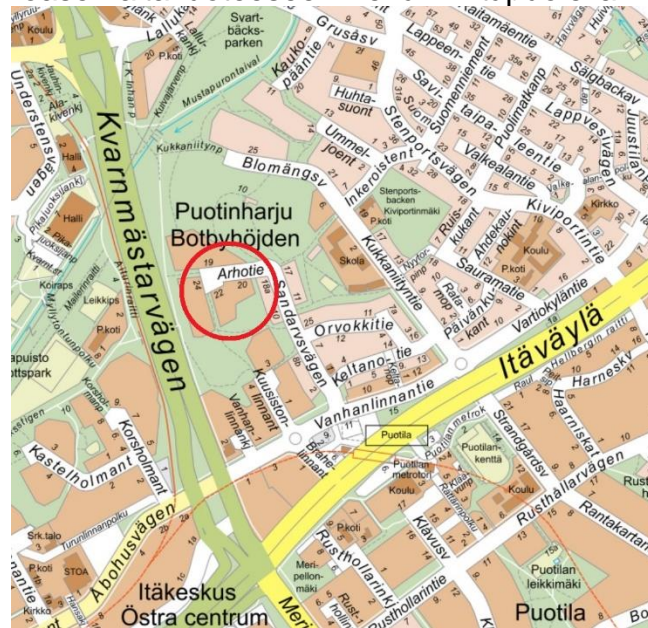
Kaavan nimi:
Arhotie 20 ja 22

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 24.5.2023
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 20.5.–18.6.2024
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Alue sijaitsee Puotinharjussa n. 500 metrin päässä Puotilan met-
roasemalta luoteeseen Kehä I:n itäpuolella.



Kuva1: Suunnittelualueen sijainti.

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus:	Antti Väisänen, arkkitehti Mikko Näveri, johtava arkkitehti
Kaavapiirtäminen:	Katri Ruut, suunnitteluavustaja
Liikenne- ja katusuunnittelu:	Jussi Jääskä, liikenneinsinööri
Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:	Mirja Vallinoja, maisema-arkkitehti
Teknistaloudelliset asiat:	Olli Kontkanen, insinööri Henna Hovi, liikenneinsinööri
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:	Arto Korkeila, tonttiasiamies Heini Merikallio, asiantuntija
Asuntotuotanto:	Jorma Tissari, rakennuttaja-arkkitehti
Rakennusvalvontapalvelut:	Valtteri Suontausta, arkkitehti

Hakijataho

Helsingin kaupungin asunnot Oy (Heka)

Sato Oyj

Hankesuunnittelu

Arkkitehtuuritoimisto B&M Oy

Loci Maisema-arkkitehdit Oy

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	6
Asemakaavan kuvaus	6
Tavoitteet	6
Mitoitus	7
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	7
Liikenne	9
Palvelut	11
Esteettömyys	11
Maisema ja luonnonympäristö	12
Virkistys- ja viherverkosto	13
Ekologinen kestävyys	13
Suojelukohteet	14
Yhdyskuntatekninen huolto	14
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	15
Ympäristöhäiriöt	15
Pelastusturvallisuus	18
Nimistö	18
Vaikutukset ja tehtyjen selvitysten yhteenveto	18
Suunnittelun lähtökohdat	22
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	23

Liitteet

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Sijaintikartta
- 4 Ilmakuva
- 5 Asemakaavakartta (A4-koossa)
- 6 Havainnekuva
- 7 Ote Helsingin yleiskaavasta 2016
- 8 Ote ajantasa-asemakaavasta
- 9 Liikennesuunnitelma (piir.nro 7598)
- 10 Viitesuunnitelma
- 11 Helsingin asemakaavojen vähähiilisyden arviointi -laskelma
- 12 Liikennemeluserveys

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
 - Puuston kuntoarvioraportti, Arhotie 20–22
 - Pysäköintiselvitys Arhotie 22
 - Pysäköintiselvitys Arhotie 20
-

Tiivistelmä

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee korttelin 45081 tontteja 2 ja 3, Arhotien katualuetta ja tonttien viereisiä puistoalueita. Alue sijaitsee Puotinharjussa n. 500 metrin päässä Puotilan metroasemalta luoteeseen Kehä I:n itäpuolella.

Kaavaratkaisu mahdollistaa täydennysrakentamisen nykyisille asuinkerrostalojen tonteille. Uusia rakennuksia suunnitellaan tonttien eteläosaan siten, että ne ulottuvat vähäisissä määrin nykyisen puiston alueelle. Arhotien länsipäädyn kääntöpaikkaa pienennetään ja alueelle sijoitetaan täydennysrakentamisen pysäköintipaikkoja.

Tavoitteena on yleiskaavan mukaisesti tiivistää olemassa olevaa kaupunkirakennetta ja tuottaa asuntoja kestävästi tehokkaan raiteliikenteen varrelle. Kaavaratkaisulla edistetään kaupungin AM-ohjelman mukaisesti asuntotuotannon kasvua ja nostetaan asumistiheyttä. Tavoitteena on sovittaa rakennukset ympäristöönsä, kaupunkikuvaan ja maisemaan.

Alueelle on suunniteltu kaksi uutta kerrostaloa kahdelle olemassa olevalle kerrostalotontille. Uutta asuntokerrosalaa on 4030 kerrosalaneliometriä. Asukasmäärän lisäys on noin 90 ihmistä. Korttelin tehokkuus kasvaa nykyisestä $e = 0,69$ tehokkuuteen $e = 1,05$.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 7598), jonka mukaan Arhotien länsipään kääntöpaikka muutetaan kaavaratkaisun mukaiseen pysäköintikäyttöön ja tien pohjoisen osan jalkakäytäviä levennetään 2,5 metriin.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että alueen kerrosalatontit tiivistyvät ja asukasmäärä lisääntyy. Puotinharjun palvelujen väestöpohja kasvaa.

Helsingin kaupunki omistaa kaava-alueen kortteli- ja katualueet. Kaavaratkaisu on tehty hakemuksen johdosta ja kaavaratkaisun sisältö on neuvoteltu hakijan kanssa.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa kahden asuinkerrostalon täydentäminen tonteille. Uudet asuinrakennukset sijoittuvat nykyisten rakennusten eteläpuolelle pääosin nykyisille tonteille.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että se edistää asuntotuotantoa ja edistää kunnianhimoista ilmastovastuuta, kun täydennysrakennetaan valmiin kunnallistekniikan ja palveluiden läheisyyteen. Tavoitteena on to-

teuttaa täydennysrakentaminen siten, että Orvokkitien rintamamiestaloalueen maisemaa suojataan. Kaavan tavoitteet pohjautuvat Helsingin kaupunkistrategiaan 2021–2025, yleiskaava 2016:een ja Itäkeskuksen ja sen ympäristön suunnitteluperiaatteisiin.

Mitoitus

Suunnittelualan pinta-ala on 12814 m².

Kaavaratkaisun myötä tonttien kerrosala kasvaa 4030 k-m²:llä.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Arhotie 20 ja 22:n tontit sijaitsevat korttelissa 45081 Puotinharjun kerrostaloalueella n. 500 metrin päässä Puotilan metroasemalta Kehä I:n itäpuolella. Täydennysrakennettavat tontit rajautuvat etelästä Arhotien puistometsään. Tonttien pohjois- ja länsipuolella on Vartiokylän 1960-luvulla rakennettua asuinkerrostaloaluetta ja itäpuolella Orvokkitien rintamamiestaloalue. Pientaloalueen rakennuskanta on pääosin 1950-luvulta. Kasvillisuus on rehevää, etenkin kadun varrella ja puusto korkeata.

Puotinharjun asemakaavan on laatinut Pentti Ahola vuonna 1961. Alueella sijaitsee aikakaudelle tyypillisiä luoteis-kaakko-suuntaisia julkisivuiltaan vaaka-aiheisia lamellitaloja. Kerrostaloalue on rakentunut pian asemakaavan voimaantuloa seuranneina vuosina, minkä jälkeen aluetta ei ole täydennysrakennettu.

Arhotie 20:n tontilla (45081/3) sijaitsee vuonna 1964 senioritaloksi valmistunut kerrostalo, jonka on suunnitellut Kaarlo Leppänen. Rakennus on asemakaavamuutoksen suunnitteluajankana ollut peruskorjattavana, minkä yhteydessä senioritalo muutetaan asuinkerrostaloksi. Rakennuksessa on maanpäällinen kellarikerros ja kuusi asuinkerrosta. Lamellitalossa on kaksi porrashuonetta ja sisäänvedetyt parvekkeet rakennuksen koillisjulkisivulla. Tontille ulottuu sen eteläpuoleiselta puistoalueelta muinaisjäännösalue ”Tukikohta V:24 (Puotinharju)”.

Arhotie 22:n tontilla (45081/2) sijaitsee vuonna 1964 valmistunut asuinkerrostalo, jonka on suunnitellut Teuvo Lindfors. Asuinkerrostalossa on maanpäällinen kellarikerros ja kuusi asuinkerrosta. Lamellitalossa on kaksi porrashuonetta ja osittain sisäänvedetyt parvekkeet rakennuksen lounaisjulkisivulla.

Arhotie 20 ja 22:n kiinteistöt rajautuvat Arhotien puistometsään, joka on osin kallioista, luonnontilaista sekametsää. Puistometsässä Arhotie 20:n kaakkoispuolella sijaitsee maa-aineksiin ja

roskiin hautautuneena muinaisjäänös ”Tukikohta V:24 (Puotinharju)”, joka on ensimmäisen maailmansodan aikainen puolustusasema. 1915–1918 rakennetun linnoitteen rakenteita on alueella säilyneenä ja osin roskalla täytettynä.

Arhotien länsipään kääntöpaikan yhteydessä on sijainnut kaupungilta vuokratulla puistoalueella kiinteistöjen Arhotie 22 ja Arhotie 24 yhteinen jätekeräyspiste.

Kaavaratkaisu

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Alueelle tulee kaksi uutta kerrostaloa: toinen osoitteeseen Arhotie 20 ja toinen osoitteeseen Arhotie 22. Uudisrakennukset on sijoitettu olemassa olevien rakennusten eteläpuolelle, pääosin olemassa oleville tonteille ja vähäisissä määrin olevalle puistoalueelle. Kaavaratkaisussa olevat tontit 45081/2–3 ja niihin liittyvät puistoalueet muodostavat uudet tontit 45081/4–7. Alueelle muodostuu kaksi yhteisjärjestelyin toimivaa kokonaisuutta tonteille 45081/4–5 (Arhotie 22) ja 45081/6–7 (Arhotie 20).

Kaavaratkaisun yhteydessä Arhotien kääntöpaikan katualuetta pienennetään ja liitetään osaksi Arhotie 22:n tonttia. Pysäköinti, oleskelualueet ja jätekeräys järjestetään yhdessä uudisrakennusten ja olevien rakennusten kesken Arhotie 20:ssä ja Arhotie 22:ssa. Leikki- ja oleskelualueet tulee toteuttaa olemassa olevaa puustoa suojaten.

Olemassa olevien kerrostalojen korkeutta ohjataan kerrosluvun sijasta vesikaton ylimmällä sallitulla korkeusasemalla, koska aiemmin mahdollinen maanpäällinen kellari ei ole enää nykyisten säädösten mukainen.

Kaavaratkaisussa rakennukset on määrätty vaaleiksi pohjakerrosta lukuun ottamatta ja uudisrakennusten julkisivut sovitetaan nykyisten rakennusten tyyliin. Ilmanvaihtokonehuoneita saa sijoittaa suurimman sallitun kerrosluvun yläpuolella, ne tulee suunnitella osaksi rakennusten arkkitehtuuria ja niiden tulee olla sisäänvedettyjä vähintään niiden korkeutensa verran. Asuntoihin, jotka sijaitsevat enintään 0,6 m korkeudessa ympäröivästä maastosta, tulee liittyä asuntopiha tai terassi. Parvekkeita ei saa kannattaa maasta ja maantasoon ei saa muodostua parvekerakenteiden rajaamia käyttämättömiä tiloja. Parvekkeet ja terassit voivat ylittää rakennusalueen rajan 1,7 metrillä.

Arhotie 20:n uudisrakennus on kuusikerroksinen pistetalo. Kaava-suunnittelun aikana pääosin kahdeksankerroksinen rakennus mahdollitettiin kuusikerroksiseksi ja siirrettiin kauemmaksi pientaloalueesta. Tontin täydennysrakentamisessa tulee kiinnittää erityistä

huomiota siihen, ettei ympäröiville puistoalueille aiheudu rakentamisesta vahinkoa. Pientaloaluetta vasten olevalla tontilla 45081/7 tulee kiinnittää erityistä huomiota näkösuojan säilyttämiseen ja tarvittaessa uusien suureksi kasvavien havupuiden istuttamiseen idän puoleisen pientaloalueen suuntaan. Arhotie 22:n uudisrakennus on pääosin kahdeksankerroksinen pistetalo.

Tonttien piha-alueilla mahdollisimman suurin osa tulee säilyttää luonnonmukaisena ja puustoisena. Maisemallisesti arvokkaat puut tulee säilyttää. Korttelialueen puistoaluetta vasten olevat alueet on säilytettävä mahdollisimman luonnonmukaisina ja tarvittaessa istuttaa uudelleen sekä niiden tulee liittyä puistoon koroiltaan ja kasvillisuudeltaan saumattomasti. Rakentamisen tieltä kaadetut puut tulee korvata uusien puuistutuksin. Lisäksi tonttien 45081/4–5 (Arhotie 22) autopaikat tulee jäsenellä puuistutuksin. Tontteja ei saa aidata.

Tonttien keskellä oleva avokallio säilyy ja se suojataan tonttialueen osin kaavassa luonnonmukaisena pidettäväksi. Arhotie 20:n uudisrakennus sijoittuu lähelle avokalliota, mutta louhinnan määrä tulee minimoida.

Korttelialueelle liitettävällä vähäisellä puistoalueella sijaitsee Arhotie 20:n yhteydessä mahdollisia jäänteitä 1. maailmansodan aikaisista juoksuhaudoista. Rakentamisen edellytyksenä on käydä Museoviraston kanssa muinaismuistolain mukaiset neuvottelut ja tehdä alueelle arkeologiset tutkimukset.

Puisto (VP)

Puistoalueella sijaitseva jätekeräyspiste poistuu ja jätteenkeräys järjestetään tulevaisuudessa omilla tonteilla. Kaavaehdotuksen säilyviin puistoalueisiin (VP) ei kohdistu muita muutoksia.

Liikenne

Lähtökohdat

Jalankulku

Arhotie on varustettu molemmin puolisoin jalkakäytävien kadun itä-länsisuuntaisella osuudella länsipään kääntöpaikasta itään. Arhotien kääntöpaikan eteläreunalta jalkakäytävät puuttuvat. Kääntöpaikan länsipäässä jalkakäytävä jatkuu puistoraitina etelään. Kadun kääntyessä etelään jalkakäytävä on ainoastaan länsireunalla. Itä-Länsisuuntaisen osuuden jatkeena lännessä on yhdistetty jalankulku-pyörätie, jolla on mopolla ajo sallittu Itäpäässä jalkakäytävä ja pyörätie palvelee myös puistossa olevan tilapäisen päiväkodin huoltoajoa.

Pyöräliikenne

Pyöräliikenne on ajoradalla sekaliikenteenä. Itä-Länsisuuntiin jatkuvat pyöräliikenneyhteydet on kuvattu jalankulkua koskevassa kappaleessa. Kehä I:n varressa on tavoiteverkon mukainen Baana yhteys Vuosaaresta Myllypuron suuntaan ja edelleen Malmille

Julkinen liikenne

Asemakaavoitettavat tontit ovat kävelyetäisyydellä Puotilan metroasemasta. Etäisyys noin 500 metriä. Lähimmät bussipysäkit ovat hiukan alle 200 metrin päässä Kehä I:n varrella. Sieltä on yhteydet Itäkeskukseen, Kontulaan, Malmille, Pitäjänmäelle, Kivistöön ja lentoasemalle. Sen lisäksi Arhotien kääntöpaikalle ajaa pienkalustolinja, jolla pääsee suoraan useisiin Vartio- ja Mellunkylän lähipalveluihin.

Autoliikenne

Arhotie on alueen asuntokatu. Sen liikennemäärä on arvioitu olevan noin 400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Arhotien länsipäässä on asemakaavanmukainen pysäköintikäytössä oleva katuaukio auton kääntämistä varten. Sinne on merkitty 25 autopaikkaa yleiseen pysäköintiin, joilla pysäköinti on rajoitettu 24 tuntiin.

Kaavaratkaisu

Pyöräliikenteeseen sekä julkiseen liikenteeseen ei kohdistu muutoksia.

Jalankulku

Jalankulkuyhteydet säilyvät pääosin nykyisellään. Ainoastaan kääntöpaikan eteläreunalle rakennetaan uusi jalkakäytävä. Arhotien pohjoispuolista jalkakäytävää levennetään.

Autoliikenne

Arhotien pysäköintikäytössä oleva kääntöpaikka pienennetään normaaliksi asuntokadun kääntöpaikaksi. Olevat pysäköintipaikat poistuvat käytöstä. Ajoradalla pysäköinti sallitaan ainoastaan kadun pohjoisreunalla jalkakäytävän leventämisen johdosta. Kääntöpaikan länsireunaan varataan ajoyhteys Arhotie 24 tontille ajoa varten.

Pysäköintipaikkojen laskennassa on noudatettu kaupunkisuunnittelulautakunnan laskentaohjeiden periaatteita. Maksimivähennysten toteuttaminen on sallittu laskentaohjeiden sisältämien keinojen lisäksi rakennushankkeeseen ryhtyvän tekemän pysäköintiselvityksen perusteella. Tämä ei vapauta rakennushankkeeseen

ryhtyvää velvoitteesta järjestää asukkaille riittävästi pysäköintipaikkoja. Kadunvarren pysäköintipaikat varataan asiointi- ja vieraspysäköintiin rajoittamalla pysäköintiaikaa.

Laskentaohjeen mukainen pysäköintivaade koskee uudisrakentamista. Nykyisten rakennusten vähimmäispysäköintipaikkatarve on arvioitu hankkeeseen ryhtyvän pysäköintitarveselvityksen perusteella tontilla 45081/4 ja tontilla 45081/6 vähimmäisvaatimus on tullut 2022 myönnetyn rakennusluvan perusteella, joka on voimassa olevan asemakaavan mukainen. Tonttia 45081/6 koskevassa selvityksessä rakennushankkeeseen ryhtyvä osoittaa, että pysäköintipaikkojen tarve on tavanomaista pienempi. Pysäköintipaikkojen ilmaiseminen vähimmäismäärinä ei estä suuremman pysäköintipaikkamäärän toteuttamista. Tällöin pysäköintipaikkoja ei kuitenkaan saa sijoittaa tontille siten, että asemakaavassa määrätyt säilytettävät luontoarvot vaarantuvat. Asemakaavassa ei ole poikkeuksellisesti edellytetty nykyisten rakennusten osalta laskentaohjeen mukaisten pysäköintipaikkojen toteuttamista.

Itäkeskuksen ja sen ympäristön suunnitteluperiaatteiden mukaan tonttikohtainen pysäköinti on järjestettävä vähintään kahteen tasoon. Toteuttamiskelpoisen ratkaisun saavuttamiseksi kaavaratkaisussa pysäköinti on kuitenkin yhdessä tasossa maanvaraisena, koska uudisrakentamista ja uusia autopaikkoja on verrattain vähän.

Palvelut

Lähtökohdat

Suunnittelualueen lähellä sijaitsevat Puotilan metroaseman, Itäkeskuksen, Stoan ja Puhoksen kaupalliset ja julkiset palvelut sekä Myllypuron liikuntapuiston liikuntapalvelut.

Lähellä sijaitsevia varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen sekä peruskoulutuksen palvelut likimääräisine etäisyyksineen: Päiväkoti Vartiokylä 200 m, Botby grundskola / Botby förskola 300 m, Päiväkoti Kukkaniitty / Daghemet Blomängen 350 m, Päiväkoti Myllytonttu 350 m, Puotilan ala-aste ja Päiväkoti Puotilan esiopetus 600 m, Päiväkoti Puotila 650 m, Itäkeskuksen peruskoulu 800 m ja Vartiokylän yläaste 850 m.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden perustason aluetta.

Maisema ja luonnonympäristö

Lähtökohdat

Arhotie 20 ja 22:n kiinteistöt ovat osa 1960-luvulla rakennettua Puotinharjun metsälähiötä, missä luonnonmukainen kallioinen sekametsä virtaa väljästi rakennettujen korttelien ja aitaamattomien tonttien läpi.

Kaava-alueen itäpuolella on n. 11 metriä leveä kaista puistometsää, joka erottaa alueen Puotinharjun 1940- ja 1950-luvuilla rakennetusta pientaloalueesta. Länsipuolella Arhotie 22 ja 24:n välissä on yhtä kapea puistometsän kaistale, missä kulkee kävelyyn ja pyöräilyyn tarkoitettu päällystämätön reitti.

Kaava-alueen tasainen pohjoisosa on maaperältään hiekkaa ja silttiä. Eteläosassa maaperä on kohoavaa ja kallioista, ja kaava-alueelle ulottuu avokallio, jolla kasvaa kallioikedon kasvillisuutta.

Maasto kohoaa alueella luoteesta koilliseen päin välillä +15–23 mpy.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu toteuttaa yleiskaavan tavoitteita tiivistämällä kaupunkirakennetta täydennysrakentamisella. Ratkaisussa on pyritty samalla säilyttämään alueen ominaispiirteet Itäkeskuksen ja sen ympäristön suunnitteluperiaatteiden mukaisesti siten, että rakennusten väleissä virtaavan maiseman avoin rakenne ja näkymäsektorit nykyisistä rakennuksista säilyvät. Suunnitteluperiaatteiden mukaisen väljyyden ja näkymäsektorien toteuttamiseksi tontteja on suurennettu vähäisissä määrin puistometsän puolelle.

Avokallio ja sen kasvillisuus on kaavassa määrätty suojeltavaksi. Tonttien tulee sulautua ympäröivään puistometsään kasvillisuudeltaan, maastonmuodoiltaan ja aitaamatta.

Eteläosan metsään rajautuva alue määrätään säilytettäväksi luonnonmukaisena tai istutettavaksi puistometsään sulautuvaksi.

Rakentaminen tulee aiempaa lähemmäs Puotinharjun pientaloaluetta. Kaavassa määrätään säilyttämään tai istuttamaan korkeaksi kasvavia puita erityisesti kaakkoisen rajan tuntumaan näkösuojaksi pientaloalueen ja Arhotie 20:n uudisrakennuksen väliin. Kaava-alueen itärajan tuntumassa kasvavien tontilla sijaitsevien kuusien säilyttäminen on suotavaa, mutta koska niiden säilyminen hyväkuntoisina ei ole varmaa, ne voidaan myös korvata uusilla näkösuojaksi kasvavilla puilla ja penssilla, joiden joukossa tulee olla korkeaksi kasvavia havupuita.

Koko kaava-alueella on säilytettävä mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa puustoa ja saumaton yhteys ympäröivään puistometsään sekä maaston koroissa että kasvivalinnoissa. Arhotie 20 ja 22:n tonttien rajan tuntumassa kasvava kaupunkikuvassa tärkeä mänty määrätään kaavassa säilytettäväksi.

Kaava mahdollistaa uudisrakennusten rakentamisen kohoavaan kalliomaastoon, mistä sade- ja sulamisvedet valuvat rakennusten suuntaan. Rakennusalat on sijoitettu siten, että maastoon on mahdollista muotoilla rakennuksista pois päin johtavat luiskat ja ohjata valumavedet rakennusten ohi. Kaava-alueen itäosassa on ohjeellinen huleveden viivytykseen ja imeytykseen tarkoitettu alue.

Virkistys- ja viherverkosto

Lähtökohdat

Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä ovat eteläpuolella Arhotien puistometsä ja pohjoispuolella Kukkaniityn puistometsä, josta on reittiyhteys Mustanpuronpuistoon laajemmalle viheralueelle.

Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä sen länsi- ja eteläpuolella kulkee kävelyn ja pyöräilyn reitti, joka haarautuu kaava-alueen lounaiskulmalla siten, että toinen haara johtaa itään pientaloalueelle ja toinen etelään Kuusistonlinnantielle.

Kaavaratkaisu

Tontteja laajennetaan kaavassa Arhotien puistometsän alueelle 1166 m². Tästä alasta suurin osa säilyy kaavaratkaisussa koskemattomana tai määrätään istutettavaksi puistometsään sulautuvaksi. Alueen nykyiseen virkistyskäyttöön ei tule olennaisia muutoksia.

Arhotie 22:n länsipuolen puistosuikale kapenee hieman kaava-alueen lounaiskulmassa tontin laajentamisen vuoksi. Puistometsän kävelyreitit säilyvät kuitenkin ennallaan. Uudisrakennus tulee lähelle kävelyn ja pyöräilyn reittiä, ja reittien käyttöön voi tulla rakentamisen aikaisia väliaikaisia katkoksia.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Kaava-alueen täydennysrakentaminen sijoittuu alueelle siten, että olemassa olevaa infraa ja palveluja voidaan hyödyntää mahdollisimman paljon.

Kaavamuutosalueen sijainti mahdollistaa ekologisesti kestävät liikkumismuodot. Itäkeskukseen ja Puotilan metroasemalle on hyvät kävely- ja pyöräily-yhteydet.

Kaavaratkaisu

Korttelin suunnittelussa on kiinnitetty huomiota nykyisen puuston säilyttämiseen tonteilla ja rajoittuvalla viheralueella. Hulevesien luonnonmukaista käsittelyä on alustavasti tutkittu ja se on tontilla mahdollista.

Kaavassa on määrätty, ettei asuinkerrostalojen hiilijalanjälki saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen raja-arvoa. Kaavassa on myös sallittu uusiutuvan energian tuotantoon tarvittavien teknisten laitteistojen integroiminen osaksi rakennusten julkisivusommitelmaa.

Viitesuunnitelmassa on suunniteltu pysäköintipaikkojen päällystämistä nurmikivellä ja jaksottamista puuistutuksin, mikä edesauttaa hulevesien imeytymistä sekä luo vihreän yleisvaikutelman piha-alueelle.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Osittain kaava-alueelle ulottuu sen kaakkoiskulmalla pieni osa karttaan merkittyä ensimmäisen maailmanosan linnoitusvyöhykettä. Muinaisjäänne ei ole kaava-alueella näkyvässä, vaan metsäalueella sijaitsevat jäänteet ovat hautautuneet maa-aineksiin ja roskeisiin. Kiinteä muinaisjäänne on suojeltu muinaismuistolaissa.

Kaavaratkaisu

Kaavasuunnittelun aikana on käyty keskusteluja kaupunginmuuseon kanssa. Uudisrakennuksen sijoittaminen tontille nähdään mahdollisena, mikäli ennen rakentamista käydään muinaismuistolain mukaiset neuvottelut Museoviraston kanssa ja linnoitehaudalle tehdään riittävät tutkimukset, jotta mahdolliset jäänteet voi poistaa rakentamisen tieltä.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä. Lähimmät rakennetut verkostot sijaitsevat Arhotiellä ja osittain kaava-alueen pohjoisosassa. Yhdyskuntateknisiin verkostoihin liittyminen tonteilta 45081/5, 45081/6 ja 45081/7 edellyttää rasitteen perustamista tontille 45081/4. Tonttiliitoksille tarvittaville johtokujille on esitetty kaavassa viitteellinen sijainti ja tilavaraus.

Kaavaan on merkitty johtokuja nykyisille kaava-alueella sijaitseville HSY:n putkille sekä ohjeellinen tontille 45081/5 johtava merkintä. Kaavassa on määrätty, että tonteilla on oikeus sijoittaa tonttijohtonsa viereisten tonttien alueelle. Näistä muodostetaan rakennusluvan yhteydessä tarvittavat rasitteet.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Maanpinnan korkotaso vaihtelee välillä +15,2...+22,8 m. Maanpinnan pääviettosuunta on pohjoiseen. Maaperäkartan perusteella suunnittelualue maaperä on pääosin silttiä ja hiekkaa, jonka paksuus on yli 3 m ja joka ulottuu maanpintaan tai sen läheisyyteen. Kaava-alueen eteläosa on maaperäkartan perusteella kallioista aluetta, joka alkaa alle 1 m etäisyydellä syvyydellä maanpinnasta.

Alueen pohjoisosassa sijaitsee yksi pohjaveden havaintoputki, jossa pohjaveden pinnantasoo on 12.5.2022 – 16.2.2024 välisen tarkkailujakson aikana vaihdellut välillä + 13,07...+13,73.

Tontilla tai sen läheisyydessä ei ole tiedossa maaperää pilaavaa toimintaa, eikä kohteessa sen käyttöhistorian perusteella arvioida esiintyvän maaperän pilaantuneisuutta. Pohjatutkimustietojen perusteella osoitteessa Arhotie 20 sijaitsevan nykyisen rakennuksen kaakkoiskulmalla sijaitsee tai on sijainnut maanalainen öljysäiliö. Kaava-alueen kaakkois- ja eteläpuolisella kortteli- ja puistoalueella sijaitsee juoksuhautoja. Rakennelmien ympäristössä voi esiintyä roskaantumista.

Kaavaratkaisu

Rakentamisen ei arvioida edellyttävän tavallisesta poikkeavia perustamistapoja. Perustamistavat tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa riittävän pohjatutkimustiedon perusteella.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kaava-alue sijaitsee Kehä I:sen läheisyydessä. Myllymestarintie (Kehä I) sekä tien myötäisesti kulkeva metrolinja kulkevat kohteen länsipuolella lähimmillään noin 120 metrin etäisyydellä.

Myllymestarintien liikennemäärä (KAVL) on nykyisin 52 700 ajoneuvoa vuorokaudessa ja vuonna 2050 liikennemäärän arvioidaan olevan noin 65 200 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nopeusrajoitus Myllymestarintiellä on 60 km/h. Raskaan liikenteen osuus on 4 %.

Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan Arhotien liikennemäärät ovat hyvin matalat, KAVL noin 400 ajoneuvoa vuorokaudessa, eikä siitä kohdistu alueelle merkittäviä melu- ja ilmanlaatuhaittoja.

Itäväylän melu on huomioitu meluselvityksen laskennassa, mutta sieltä kantautuva melu ei aiheuta alueelle samassa suhteessa haittaa kuin Kehä I. Itäväylä sijaitsee lähimmillään noin 450 m päässä kaava-alueesta. Itäväylän rampilta etelään KAVL on 41 900 nykyisin ja 2050 ennusteen mukaan 55 727 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nopeusrajoitus on tällä osuudella 50 km/h. Itäväylän pohjoisemmalla osuudella nykytilanteen KAVL on 19 150 ja vuoden 2050 ennusteen 25 470. Nopeusrajoitus on 60 km/h tällä osuudella. Molemmilla Itäväylän osuuksilla raskaan liikenteen osuus on 7,3 %.

Itäväylän pohjoispuolella sijaitsevan Vanhanlinnantie sijaitsee lähimmillään noin 320 m päässä kaava-alueesta. Vanhanlinnantiellä KAVL on nykyisin 10 200 ja vuonna 2050 se on 13 566 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nopeusrajoitus on 40 km/h ja raskaan liikenteen osuus 7,3 %.

Kaava-alueen läheltä kulkee myös metrolinja. Metro M100 vuoroja kulkee 139 vuorokaudessa päiväaikaan ja 21 kpl yöaikaan. M200 vuoroja 33 päivällä ja 5 yöllä ja M300 123 kappaletta päivisin ja 19 kpl yöaikaan. M400 metroja kulkee ennustetilanteessa päiväaikaan 422 ja yöaikaan 64 kappaletta. Metron aiheuttama melu ei ole kuitenkaan merkitsevä melunlähde suhteessa Kehä I:seen. Metroradan puolenvaihtovaihteiden vaihdekolina on huomioitu meluselvityksessä. Tarkastelualueen lähiympäristössä ei ole kaarresäteeltään alle 50 metriä olevia kaarteita, joten kaarrekirskuntaa ei ole huomioitu.

Meluselvityksen perusteella liikenteen melua pääsee levittäytymään suunnitellun rakennuksen ympäristöön etenkin lännen ja luoteen suunnasta. Kehä I:n ja suunnitellun Arhotie 22 väliset kolmikerroksiset asuinrakennukset sijoittuvat kohdetta alemmaksi eikä rakennuksista muodostu melulta tehokkaasti suojaavaa massaa. Lounaan puolella maastonmuodot suojaavat aluetta. Laskennan perusteella merkittävin melulähde kohteen ympäristössä on Kehä I:n tieliikenne.

Alueen ilmanlaatua on arvioitu autoliikenteen määrien ja HSY:n ilmanlaatumallinnuksen- ja mittausten perusteella. Alue sijaitsee pääosin etäällä autoliikenteen pääväylistä, jossa typpidioksiidi- ja pienhiukkaspitoisuudet ovat huomattavasti korkeampia. HSY:n ilmanlaatuviähykkeiden mukainen minimietäisyys päästölähteestä täyttyy kaava-alueella.

HSY:n ilmanlaadun vuosikartan 2019 mukaan mallinnettu typpidioksidin vuosiraja-arvon verrannollinen pitoisuus vaihtelee kaava-

alueen viereisellä Kehä I:llä noin 16–17 µg/m³ välillä.

Valtioneuvoston asetuksen 38/2011 mukainen typpidioksidin vuosiraja-arvo alittuu alueella. Typpidioksidin vuosikeskiarvon perusteella voidaan myös ilmanlaadun ohjearvojen arvioida alittuvan. Viime vuosina typpidioksidin pitoisuudet ovat laskeneet johtuen päästöjen vähentymisestä ajoneuvoteknologian kehittymisen myötä.

Hengitettävien hiukkasten vuosiraja-arvon, vuorokausiraja-arvon tai kansallisen ohjearvon ei arvioida ylittyvän tai olevan vaarassa ylittyä kaava-alueella tai sen lähiympäristössä.

Hiukkaspitoisuuksien raja-arvotasojen ei arvioida nykyisin ylittyvän Helsingissä.

Ilmanlaatua alueella parantaa ympäristön avoimuus, minkä ansiosta se tuulettuu hyvin, ja ilman epäpuhtauspitoisuudet eivät pääse nousemaan korkeiksi.

Kaavaratkaisu

Kaavan suunnitteluratkaisut huomioivat alueelle kohdistuvat ympäristöhäiriöt niin melun kuin ilmanlaadun osalta. Meluselvityksen perusteella alueen rakennusten julkisivuille kohdistuva päiväjän keskiäänitaso on suurimmillaan 64 dB(A) ja yöajan keskiäänitaso on suurimmillaan 58 dB(A) Arhotie 22 rakennuksen Kehä I:n puoleisella julkisivulla.

Arhotie 22 asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuvan raideliikennemelun yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso L_{Amax} on suurimmillaan 64 dB(A) rakennuksen pohjoisen puoleisella julkisivulla. Enimmäisäänitason suositusarvona on 45 dB(A), jolloin asuinrakennuksen ulkovaipalta tarvittava äänitasoero ΔL on $64 - 45 = 19$ dB.

Äänitasoerotarve on suurimmillaankin alle 30 dB, jolloin ulkovaipan äänitasoerolle ei ole tarpeen esittää erityisiä vaatimuksia.

Meluselvityksen mukaan kaava-alueella on piha-alueita, jossa alittuu Vnp 993/1992 mukainen melutason ohjearvo alle 55 dB päiväaikaan. Meluselvityksen mukaan piha-alueiden melutaso alittaa päivä- ja yöajan ohjearvot oleskelualueilla sekä Arhotie 22 asuinrakennusten itä- ja kaakkoispuolella.

Kaavassa on huomioitu piha-alueiden ohjearvot kaavamääräyksellä, jossa edellytetään, että asuntojen oleskelu- ja terasseet, katterassit, terassit sekä leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata liikennemelulta siten, että saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä.

Kaavaratkaisun myötä alueelle ei muodostu kuilumaista katuympäristöä, jolloin ilmanlaatutilanteenkaan ei arvioida kaavamuutoksen myötä merkittävästi muuttuvan. Liikennemäärän ennakoitun kasvun vaikutuksen ei arvioida olevan merkittävää nykyiseen ilmanlaatuun verrattuna, koska samalla pakokaasuperäisten päästöjen ennustetaan vähenevän. Siten alueen ilmanlaatutilanteen voidaan arvioida edelleen pysyvän pääosin hyvänä tai vähintään tyydyttävänä ja jopa paranevan tulevaisuudessa nykytilanteeseen verrattuna.

Katupölypitoisuudet voivat vilkkaan liikenneväylän läheisyydessä nousta tulevaisuudessakin hetkellisesti korkeiksi erityisesti keväisin. Kaupungin on tärkeää jatkaa oikein kohdistettua tehokasta pölynsidontaa ja katujen puhdistusta.

Hyvää ilmanlaatua sisätiloissa tukee kaavamääräys, jonka mukaan näillä tonteilla rakennusten tuloilman sisäänotto järjestetään tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman kaukaa päästölähteestä.

Pelastusturvallisuus

Lähtökohdat

Nykyisten rakennusten varatiejärjestelyt perustuvat nostokoriauton käyttöön.

Kaavaratkaisu

Asemakaavan viitesuunnitelmassa on esitetty varatiejärjestelyt. Ne perustuvat nostokoriauton käyttöön ja omatoimiseen pelastautumiseen parvekeluukkujen kautta. Nostopaikat ja ajotiet nostopaikoille on esitetty asemakaavan viitesuunnitelmassa. Nykyisten rakennusten pelastusturvallisuus ei heikkene. Lopulliset varatieratkaisut suunnitellaan rakennusluvan yhteydessä.

Nimistö

Nimistö säilyy ennallaan.

Vaikutukset ja tehtyjen selvitysten yhteenveto

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Kaupunkiympäristön toimialan asiantuntijat ovat arvioineet kaavaratkaisun vaikutuksia ihmisten elinoloihin, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luontoon ja maisemaan, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen, ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen ja yhdyskuntatalouteen.

Kaavaratkaisun valmistelun aikana on laadittu viitesuunnitelma korttelin 45081 kehittämistä koskien. Viitesuunnitelmassa on havainnollistettu mahdollisia muutoksia.

Korttelille on tehty tulvareittitutkielma, joka on aineiston liitteenä. Lisäksi kaavasuunnittelun aikana maisemakuvallisesti arvokkaiden tai näkymiä suojaavien tärkeiden puiden sijainti-, laji- ja kunnottiedot on kartoitettu.

Arhotie 22:n osalta on toteutettu liikennemeluserveys, jonka perusteella on tehty suunnittelualueen oleskelualueita koskevat kaavamääräykset. Asiantuntija-arvion perusteella ei nähty tarvetta liikennemeluserveyksen laajentamiselle Arhotie 20:n osuudelle.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa. Asemakaavan mukaisen uuden rakennusoikeuden arvo on karkeasti arvioiden noin 3 miljoonaa euroa. Kaavasta aiheutuu kaupungille katualueen muutoksista vähäisiä kustannuksia.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen tiivistää Puotinharjun kaupunkirakennetta. Kaavaratkaisu kasvattaa alueen rakennuskantaa ja mahdollistaa täydennysrakentamisen valmiiseen kaupunkirakenteen keskeisellä saavutettavalla sijainnilla.

Kaavaratkaisu on laajuudeltaan pieni ja käsittää kaksi tonttia. Tästä syystä ei kaavamuutoksella ole merkittäviä alueellisia vaikutuksia.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Täydennysrakentaminen ulottuu puistometsän puolelle, ja uudet kiinteistön rajat pienentävät puistometsän pinta-alaa 1166 m². Kaavassa säilytetään alkuperäisen metsälähiön tunnelma ja avoimena talojen välistä virtaava metsämaisema. Rakentamisen aikana olemassa olevaa puustoa joudutaan todennäköisesti rakennusten ympäriltä jonkun verran kaatamaan. Kaava velvoittaa istuttamaan uusia puita kaadettujen tilalle.

Orvokkitien pientaloalueen suunnasta katsottuna lännen puoleiseen näkymään tulee osin rakentamista nykyisen metsänäkymän alueelle. Kaavassa velvoitetaan säilyttämään olemassa olevia tai istuttamaan rakennustyömaan tieltä kaadettujen puiden tilalle uusia suureksi kasvavia havupuita näkösuojan muodostamiseksi pientaloalueen suuntaan. Lisäksi rakentamisen aikana on kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, ettei rakentamisen aikana tapahdu vahinkoa ympäröivien puistoalueiden puille. Ajan ja uuden

puustonkasvun myötä rakentamisen aiheuttama muutos maisemassa lievenee.

Arhotie 22:n länsipuolen puistosuikale kapenee hieman kaava-alueen lounaiskulmassa tontin laajentamisen vuoksi, ja Arhotie 22:n uudisrakennus tulee kaava-alueen lounaiskulmassa lähelle kävelyreittiä kapealla puistosuikaleella.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Jalankulun yhteydet täydentyvät, kun myös kääntöpaikan eteläreunalle rakennetaan jalkakäytävä. Ajoyhteys Arhotie 24 tontille turvataan varaamalla sille tila Arhotien kääntöpaikan länsireunasta. Autoliikenne Arhotiella lisääntyy uuden asuntorakentamisen myötä arviolta 80 ajoneuvoa vuorokaudessa, mitä voi pitää varsin vähäisenä muutoksena. Arhotien ajoradalta poistuu arviolta 45 pysäköintipaikkaa. Näistä 25 paikka poistuu olevalta kääntöpaikalta ja loput arviolta 20 kadunvarsipysäköintipaikkaa jalkakäytävän leventämisestä seuraavan ajorajan kaventumisen johdosta.

Rakentaminen saattaa häiritä väliaikaisesti puistoreittien käyttämistä, koska rakennuttajan on todennäköisesti vuokrattava tilaa puistoreittien alueelta rakentamisen ajaksi.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Kaavaratkaisu tiivistää Puotinharjun kerrostaloalueen itäosan kaupunkirakennetta paikallisesti. Rakennustyyppinä pistetalot ovat uusi kerros alueen rakennuskannassa.

Arhotie 20:n tontin eteläosassa sijaitsee kaavaratkaisussa muuttuvan maankäytön alueella 1. maailmansodan aikaisen juokshaudan mahdollisia jäännöksiä. Rakentamisen aloittamiseksi, aluetta koskien on käytävä Museoviraston kanssa muinaismuistolain mukaiset neuvottelut ja tehtävä riittävät arkeologiset tutkimukset ennen linnoitehautojen poistamista rakentamisen tieltä.

Arhotie 20:n puistometsän alueelle laajennettavalla tontilla rakentaminen tulee aiempaa lähemmäs Orvokkitien pientaloaluetta. Orvokkitien pientaloalue on Yleiskaava 2016 Kulttuuriympäristöt-teemakartalla merkitty vuoden 2002 selvityksen perusteella Helsingin kulttuurihistoriallisesti, rakennustaiteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi. Kaavamuuosalue ei ulotu teemakartassa merkitylle alueelle.

Täydennysrakentamisen määrää on vähennetty OAS-vaiheen viitesuunnitelmaan verrattuna. Lisäksi Orvokkitien pientaloaluetta lähempää kerrostaloa on siirretty kauemmaksi pientaloalueesta ja väliin jäävään puustoon ja tarvittaessa sen lisääntymiseen on kiinnitetty huomiota. Suunnitelmia muuttavat reunaehdot ovat tul-

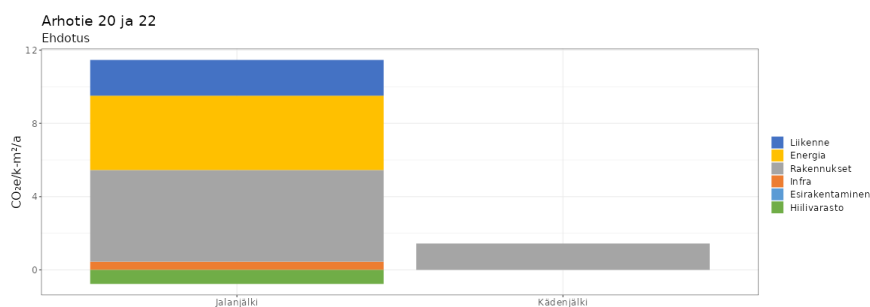
leet esille kaavasuunnittelun ja vaikutustenarvioinnin edetessä kuten myös yhteistyössä kaupunginmuseon kanssa sekä vuorovaikutuksessa.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kaavaratkaisu mahdollistaa täydennysrakentamisen valmiin kaupunkirakenteen sekä kunnallisten verkostojen piirissä ja hyvien joukkoliikenneyhteyksien läheisyydessä. Kaavamuutosalue on linnuntietä noin 500 metrin päässä Puotilan metroasemalta. Hyvä sijainti edesauttaa palvelujen säilymistä alueella ja vähentää osittain tarvetta yksityisautoiluun.

Hulevesien luonnonmukaista käsittelyä on alustavasti tutkittu ja se on tontilla mahdollista. Viitesuunnitelmassa on suunniteltu pysäköintipaikkojen päällystämistä nurmikivellä, ja jaksottamista puustutuksin, mikä edesauttaa hulevesien imeytymistä.

Helsingin viherkertoimen käyttö tontin vihertehokkuuden mittarina edistää ilmastotietoisten suunnitteluratkaisujen kehittämistä.



Kuva 2: HAVA-laskelman tuloskaavio

Asemakaava-aineiston liitteenä on HAVA-laskelma (Helsingin asemakaavojen vähähiilisyysarvointimenetelmä). Sen mukaan kaavan hiilijalanjälki kerrosneliötä kohden on arviolta 10,7 kg CO₂e/k-m²/a ja hiilikädenjälki 1,4 kg CO₂e/k-m²/a 50 vuoden tarkastelujaksolla. Tulokset ovat asemakaavoituksen hiilijalanjälkitulosten keskiarvon (14) alapuolella.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja turvallisuuteen

Kaavaratkaisu mahdollistaa terveellisen ja viihtyisän asuinympäristön toteuttamisen. Kaavamuutoksesta ei aiheudu sellaista kasvua ajoneuvoliikenteeseen, jolla olisi merkittävää vaikutusta alueen melu- tai ilmanlaatuilanteeseen.

Kerrostaloalueen varjostusvaikutus pientaloalueeseen kasvaa olevasta tilanteesta. Varjostusvaikutus on arvioitu verrattain vähäiseksi. Puistoalueen suurikasvustoisella puustolla, jonka säilymistä pyritään varjella, on suurempi varjostusvaikutus.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

- edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä
- luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
- sijoitetaan merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava



Kuva 3: Ote voimassa olevasta yleiskaavasta.

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on Asuntovaltainen alue A2-alueetta. A2-alueen korttelitehokkuus on pääasiassa 1,0–2,0. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) mukaan alueelle ei kohdistu tilavarauksia. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaava nro 4959 (vahvistettu 18.7.1961). Kaavan mukaan kortteli 45081 on yhdistettyjen liike- ja asuntokerrostalojen korttelialue. Korttelin eteläpuoleinen osa suunnittelualueesta on puistoaluetta.

Korttelialueella suurimmat sallitut kerrosluvut ovat VI. Rakennus- alasta saa käyttää rakentamiseen 90 %. Rakennusten ensimmäisen asuntokerroksen taso on määrätty kaavaan rakennusalakoh- taisesti. Lisäksi kortteliin on osoitettu kaksi ohjeellista tilavarausta pallo- tai leikkikentälle sekä tontilla olevalle pysäköimispaikalle. Kaavassa korttelin osoite on Voikkaantie 8 ja tontin numero 45081/1.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.6.2023.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Itäkeskuksen ja sen ympäristön suunnitteluperiaatteet, hyväksytyt kaupunkiympäristölautakunnassa 29.3.2022.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittausspalvelut on laatinut pohja- kartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa suunnittelualueen.

Muut lähtökohdat

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristö- ominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asema- kaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2023 tontinhaltijoiden ja kau- pungin yhteisestä hakemuksesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä kau-

punkkiympäristön toimialan eri tahojen lisäksi seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala (kaupunginmuseo)
- sosiaali-, terveys- ja pelastustoimiala

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja OAS:n sekä valmisteluaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi sekä lehti-ilmoituksella Helsingin uutiset -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 5.–26.6.2023 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Verkkoasukastilaisuus pidettiin 7.6.2023.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat aluetta palvelemaan kunnallistekniikkaan, pelastamistavan selkeyttämiseen sekä uudisrakentamisen yhteensovittamiseen rakennetun kulttuuriympäristön arvojen kanssa ja arkeologiseen kulttuuriperinnön säilymiseen. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että:

- Orvokkitien pientaloaluetta lähemmän uudisrakennuksen kerroslukua on pienennetty kahdeksasta kuuteen ja vähennetty rakennettavan kerrosalan määrää 43 %.
- Vaikutuksia pientaloalueen maisemaan on vähennetty madaltamalla uudisrakennusta ja siirtämällä sitä kauemmaksi. Pientalo- ja kerrostaloalueen välisen puuston säilymiseen ja lisäämiseen on kiinnitetty huomiota.
- Kaavaehdotukseen on lisätty määräys arkeologisen tutkimuksen teettämisestä ja lähiympäristön kartoittamisesta ennen rakentamiseen ryhtymistä.
- Pelastusjärjestelyjen esitystapaa on selkeytetty.

Kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta saatiin seuraavilta asiantuntijaviranomaisilta:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala (kaupunginmuseo)
- pelastuslaitos

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat uudisrakennusten sijaintiin ja rakentamisen tehokkuuteen, alueen suojeluarvoihin, pysäköintiin ja liikenteeseen, alueen puustoon, viitesuunnitteluaineistoon ja vuorovaikutukseen, jätehuoltoon, lintujen elinoloihin, meluolosuhteisiin, ja yleisesti kaupungin täydennysrakentamistavoitteisiin.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että alueen puustoa on kartoitettu tarkemmin, uudisrakennusten sijaintia on tarkennettu ja sovitettu maastoon ja pientaloaluetta vasten olevaa uudisrakennusta on pienennetty. Kirjallisia mielipiteitä saapui 14 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Valmisteluaineiston muut käsittelyvaiheet

Ehdotus on julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan. Asemakaavoituspalvelu pyytää kaavaehdotuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala, kaupunginmuseo
- sosiaali-, terveys- ja pelastustoimiala, pelastuslaitos

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Helsingissä, 20.5.2024
Marja Piimies
asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta 091 Helsinki Täyttämispvm 22.04.2024
Kaavan nimi Arhotie 20 ja 22
Hyväksymispvm Ehdotuspvm
Hyväksyjä Vireilletulosta ilm. pvm 24.05.2023
Hyväksymispykälä Kunnan kaavatunnus 09112918
Generoitu kaavatunnus
Kaava-alueen pinta-ala [ha] 1,2814 Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha] Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 1,2814

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

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	1,2814	100,0	9450	0,74	0,0000	4030
A yhteensä	0,9437	73,6	9450	1,00	0,1579	4030
P yhteensä					-0,2731	
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	0,1565	12,2			0,1565	
R yhteensä						
L yhteensä	0,1812	14,1			-0,0413	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	1,2814	100,0	9450	0,74	0,0000	4030
A yhteensä	0,9437	73,6	9450	1,00	0,1579	4030
ALK					-0,7858	
AK	0,9437	100,0	9450	1,00	0,9437	4030
P yhteensä					-0,2731	
P					-0,2731	
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	0,1565	12,2			0,1565	
VP	0,1565	100,0			0,1565	
R yhteensä						
L yhteensä	0,1812	14,1			-0,0413	
Kadut	0,1812	100,0			-0,0413	
E yhteensä						
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Arhotie 20 ja 22 asemakaavan muutos

Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoituspalvelu
Päivätty 24.5.2023

Diaarinumero HEL 2023-004430
Hankenumero 0750_27
Oas 1668-00/23

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS) esitetään, miksi asemakaava laaditaan, miten kaavoitus etenee ja missä vaiheessa siihen voi vaikuttaa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa kaavaprosessin edetessä, jolloin OAS:n päivitetty versio löytyy Helsingin karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.



Kuva 1. Karttakuva suunnittelualueesta.

Tiivistelmä

Puotinharjussa, osoitteessa Arhotie 20 ja 22 suunnitellaan täydennysrakentamista. Uusia rakennuksia suunnitellaan tonttien eteläosaan siten, että ne ulottuvat osittain nykyisen puiston alueelle. Arhotien päätteenä olevan kääntö- ja parkkipaikan alueelle

suunnitellaan muutoksia. Hankkeen lähtökohtia esitellään ja niistä on mahdollista keskustella verkkotilaisuudessa 7.6.2023. klo 19.00.

Suunnittelun tavoitteet ja alue

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee korttelin 45081 tontteja 2 ja 3, Arhotien katualuetta ja tonttien viereisiä puistoalueita. Kaavaratkaisu mahdollistaa täydennysrakentamisen nykyisille asuinkerrostalojen tonteille. Uusia rakennuksia suunnitellaan tonttien eteläosaan siten, että ne ulottuvat osittain nykyisen puiston alueelle. Arhotien päätteenä olevan kääntö- ja parkkipaikan alueelle suunnitellaan muutoksia täydennysrakentamisen edellyttämien pysäköintitarpeiden ratkaisemiseksi.

Osallistuminen ja aineistot

Suunnitelmaluonnoksia sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa esitellään verkkotilaisuudessa keskiviikkona 7.6.2023. kello 19.30-20.15. Pääset liittymään tilaisuuteen viisi minuuttia ennen tilaisuuden alkua.

Tilaisuuden ohjelma ja liittymislinkki löytyvät verkosta osoitteesta hel.fi/asukastilaisuudet. Osallistumiskokemus on parempi tietokoneella, jossa on iso näyttö. Osallistuminen onnistuu myös mobiililaitteella kuten tabletilla tai älypuhelimella. Sinun ei tarvitse ladata sovelluksia, sillä tilaisuuteen voi osallistua verkkoselaimen välityksellä. Tilaisuudessa on mahdollisuus kysyä ja kommentoida kirjoittamalla tilaisuuden keskustelukenttään tai pyytämällä puheenvuoron.

Tilaisuuden tallenne on katsottavissa kaupunkiympäristön YouTube-kanavalta tilaisuuden jälkeen kahden viikon ajan. bit.ly/kymp-youtube

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja kaavan valmisteluaineistoon voi tutustua 5.–26.6.2023 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla hel.fi/suunnitelmat.

Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa

<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/yhteystiedot/yhteystiedot>.

Asiakaspalvelun käyntiosoite on Työpajankatu 8, tarkistathan asiakaspalvelupisteen aukioloajat verkosta. Myös suunnittelijaan voi olla yhteydessä.

Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 26.6.2023**. Kirjalliset mielipiteet lähetetään Helsingin kaupungin kirjaamoon (Pohjoisesplanadi 11–13) sähköpostiosoitteeseen helsinki.kirjaamo@hel.fi tai postiosoitteeseen Helsingin kaupunki, kirjaamo, kaupunkiympäristön toimiala, PL 10, 00099 Helsingin kaupunki.

Mielipiteet voi esittää myös suoraan suunnittelijalle. Tapaamisaika tulee sopia etukäteen. Viranomaisille ja muille asiantuntijoille järjestetään erillinen neuvottelu ja heiltä pyydetään tarvittavat lausunnot.

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

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - Puotila-seura
 - Helsingin Yrittäjät
 - Helsingin seudun pyöräilijät
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
 - Sosiaali- ja terveys- ja pelastustoimiala

Vaikutusten arviointi

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

Suunnittelun taustatietoa

Arhotie 20 ja 22 tontit ja muut alueet ovat kaupungin omistuksessa. Kaavoitus on tullut vireille tonttien haltijoiden toimesta.

Voimassa olevassa asemakaavassa (vahvistettu vuonna 1961) alue on merkitty asuinkerrostalojen ja puhelinkeskuksen kortteli-alueiksi.

Helsingin yleiskaavassa 2016 alue on osoitettu asuntovaltaiseksi alueeksi A2.

Nykytilanne: Molemmilla muutosalueen tonteilla sijaitsee 1960-luvulla valmistunut asuinkerrostalo. Arhotien päässä olevan kääntöpaikan yhteydessä on yleisessä käytössä olevia pysäköintipaikkoja.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Mikko Näveri, johtava arkkitehti, p. (09) 310 37331
mikko.naveri(a)hel.fi

Liikenne

Jussi Jääskä, liikenneinsinööri, p. (09) 310 37129
jussi.jaaska(a)hel.fi

Kaupunkitila ja maisema

Mirja Vallinoja, maisema-arkkitehti, p. (09) 310 52186
mirja.vallinoja(a)hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata Suunnitelmavahti-palvelun avulla (<https://www.hel.fi/suunnitelmavahti>) sekä sosiaalisen median kanavissa (<https://www.facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto> ja <https://twitter.com/helsinkikymp>).

Helsingissä 24.5.2023

Hanna Pikkarainen
yksikön päällikkö

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2023 tonttien haltijoiden hakemuksesta
-



OAS

- OAS ja muuta aineistoa nähtävillä 5.6.–26.6.2023, asukastilaisuus verkossa 7.6.2023.
- nähtävilläolosta ilmoitetaan kirjeillä, verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat> ja Helsingin uutiset -lehdessä
- mahdollisuus esittää mielipiteitä
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille mielipiteen jättäneille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä erikseen ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



Ehdotus

- kaavaehdotus laitetaan julkisesti nähtäville arviolta 2023.
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla <https://www.hel.fi/kaavakuulutukset>
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- kaavaehdotus, jota on tarvittaessa tarkistettu julkisen nähtävilläolon jälkeen, esitellään kaupunkiympäristölautakunnalle arviolta vuonna 2024.
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille muistutuksen jättäneille, joiden sähköposti- tai postiosoite ilmenee muistutuksesta



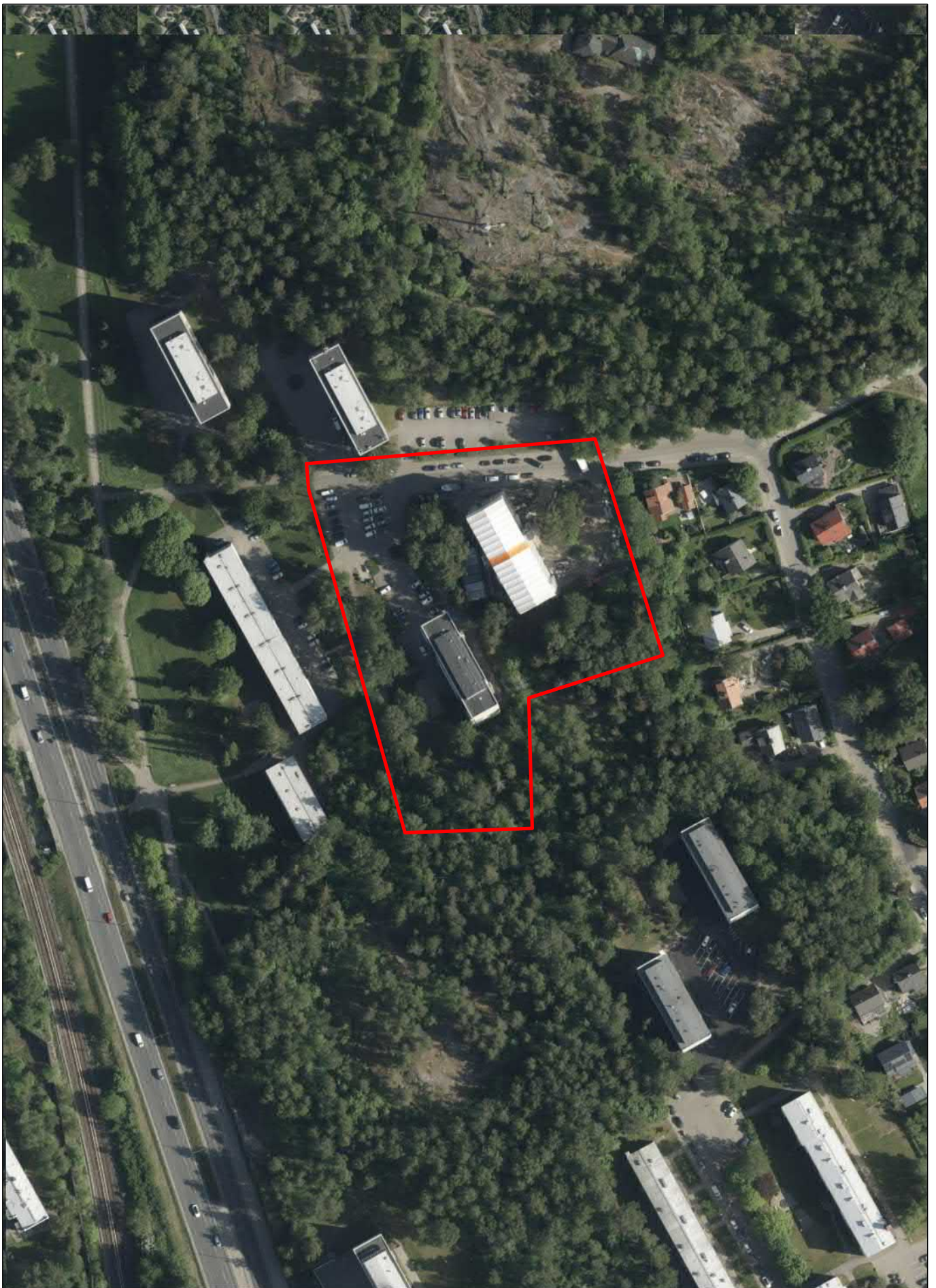
Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
- kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
- tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
- hyväksymistä koskevaan päätökseen saa hakea muutosta valittamalla hallinto-oikeuteen
- hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan
- kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.



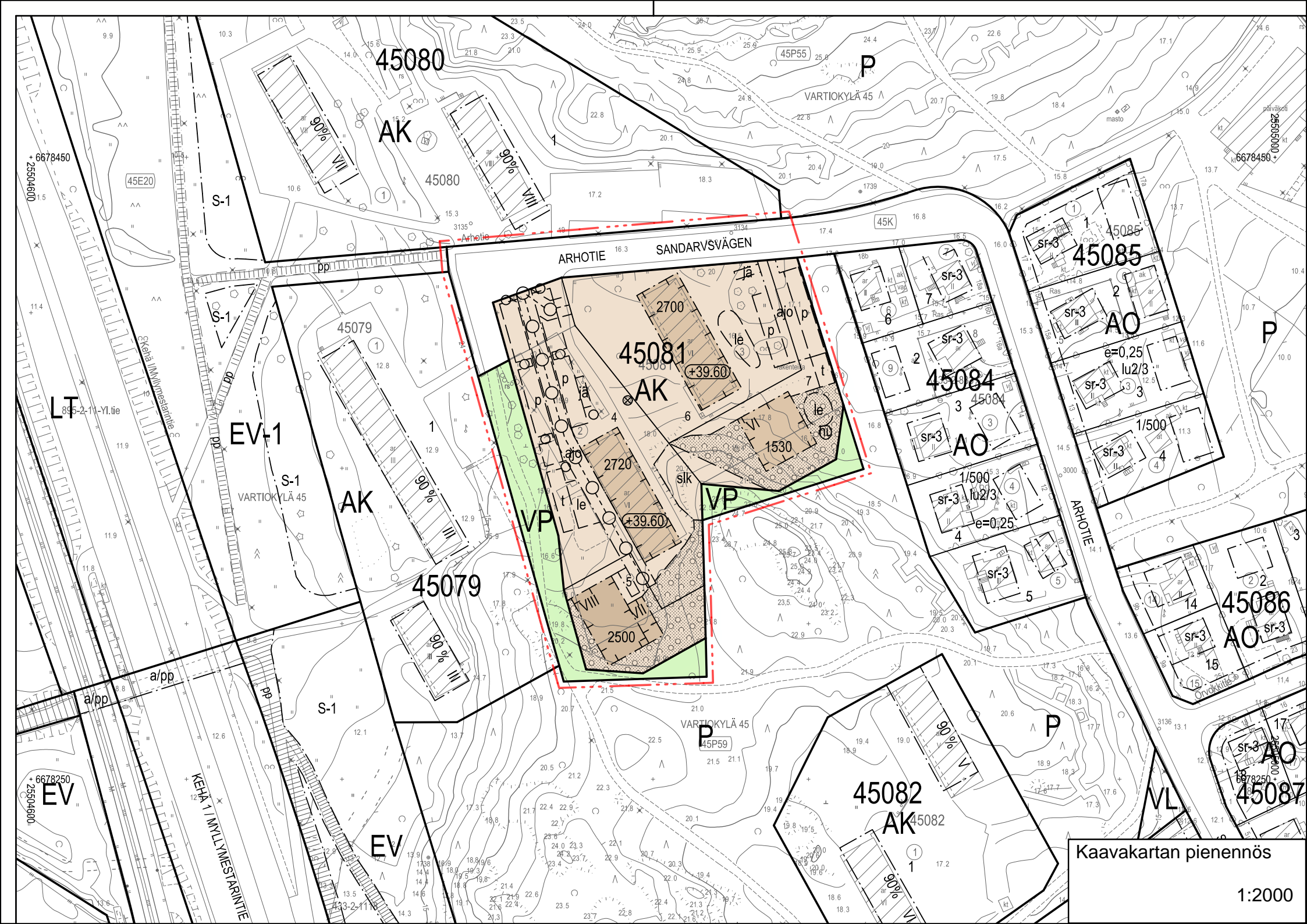
Sijaintikartta
Arhotie 20-22

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus



Ilmakuva
Arhotie 20-22

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus



45080

AK

45080

45079

AK

45079

45081

AK

45084

AO

45085

AO

45086

AO

45087

AO

ARHOTIE SANDARVSVÄGEN

VARTIOKYLÄ 45

VARTIOKYLÄ 45

KEHÄ I MYLLYMESTARINTE

Kaavakartan pienennös

1:2000

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
-MÄÄRÄYKSET



Asuinkerrostalojen korttelialue.



Puisto.



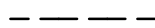
2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



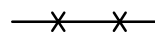
Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Ohjeellinen tontin raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.

45081

Korttelin numero.

4

Ohjeellisen tontin numero.

ARHOTIE

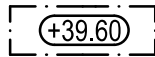
Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston nimi.

2500

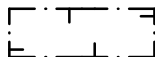
Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

VIII

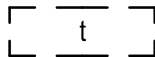
Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.



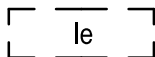
Rakennuksen vesikaton ylin sallittu korkeusasema.



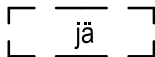
Rakennusala.



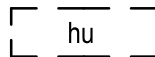
Talousrakennuksen rakennusala, sijainti ohjeellinen.



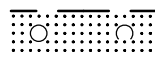
Leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen. Alueet tulee toteuttaa olevaa puustoa suojaten.



Kierrätyspisteen / jätteen syväkeräysastioille varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.



Hulevesien hallintaan varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.



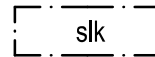
Mahdollisimman luonnonmukaisena säilytettävä ja tarvittaessa uudelleen istutettava alue, jonka tulee liittyä saumattomasti ympäröivään puistoon koroiltaan ja kasvillisuudeltaan. Alueelle saa sijoittaa asuntoterasseja, jotka ulottuvat enintään 2 m rakennuksen julkisivupinnasta.



Säilytettävä puu.



Istutettava puu, sijainti ohjeellinen.



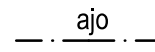
Alueen osa, jolla avokallio ja kasvillisuus tulee säilyttää luonnonmukaisena.



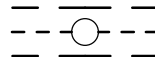
Katu.



Ajoyhteys.



Pysäköintipaikka, sijainti ohjeellinen.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. Sijainti ohjeellinen.

Rakennusoikeus ja tilojen käyttö

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävien varasto- ja huoltotilojen lisäksi vähintään seuraavat asumisen aputilat: talopesula, kuivaustila, talosauna ja vapaa-ajantila.

Kaikki asumisen aputilat, yhteistilat sekä varasto-, huolto-, tekniset-, ja pysäköintitilat saa rakentaa asemakaavassa merkityn kerrosalan lisäksi.

Talosaunassa on oltava suoraan ulos piha-alueelle tai kattoterassille aukeava ikkuna.

Asukkaiden vapaa-ajantilat saa sijoittaa keskitetysti sekä tonteilla 45081 / 4 ja 45081 / 5 että tonteilla 45081 / 6 ja 45081 / 7.

Kaikissa asuinhuoneissa on oltava suoraan ulkotilaan avautuva ikkuna.

Ilmanvaihtokonehuoneita saa sijoittaa suurimman sallitun kerrosluvun yläpuolelle, ja ne tulee suunnitella osana rakennusten arkkitehtuuria. Ilmanvaihtokonehuoneiden ulkoseinien tulee olla sisäänvedetty vähintään niiden korkeudensa verran rakennuksen julkisivusta.

Kaupunkikuva ja rakentaminen

Rakennusten julkisivut tulee sovittaa alueella valitsevaan tyyliin.

Rakennuksen julkisivujen on oltava paikalla muurattua tiiltä, muurauksen päälle tehtyä rappautusta tai puu-verhottuja. Määräys ei koske rakennuksen pohjakerrosta ja parvekkeiden taustaseiniä .

Rakennusten julkisivujen on oltava vaaleita. Määräys ei koske rakennuksen pohjakerrosta.

Asuinrakennusten pohjakerroksen julkisivun tulee poiketa muiden kerrosten julkisivusta värin tai materiaalin osalta.

Ensimmäisen kerroksen porrashuoneeseen saa rakentaa enintään 30 k-m²:n porrasaulan asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi edellyttäen, että porrasaula lisää sisääntulon viihtyisyyttä ja valoisuutta.

Tontin 45081 / 6 ja 45081 / 7 koiliseen suuntautuvat parvekkeet tulee rakentaa sisäänvedettyinä yhtenäistä julkisivupintaa muodostavina.

Parvekkeet ja terassit voivat ulottua rakennusalan yli 1,7 metrillä.

Parvekkeita ei saa kannattaa maasta.

Parvekkeiteet eivät saa olla pelkästään lasisia.

Maantasoon ei saa muodustua parvekerakenteiden rajaamia käyttämättömiä tiloja.

Enintään 0,6 m ympäröivän maanpinnan yläpuolella oleviin asuntoihin tulee liittyä oleskelupiha tai terassi. Määräys ei koske tontin 45081 / 7 lounas-julkisivun asuntoja.

Uudisrakennuksissa uusiutuvan energian tuotantoon tarvittavien teknisten laitteistojen integroiminen osaksi rakennusten julkisivusommitelmaa on sallittua.

Ikkunoiden ja muiden lasiaiheiden, kuten lasikaiteiden, koko, sijoitus, pintakuviointi, lasin ominaisuudet ja muut ratkaisut sekä valaistus on suunniteltava ja toteutettava siten, että lintujen törmäminen lasiin minimoidaan.

Tontin 45081 / 5 jätetilan saa sijoittaa tontille 45081 / 4. Tontin 45081 / 7 jätetilan saa sijoittaa tontille 45081 / 6.

Jätetila tulee sijoittaa asuinrakennukseen, talousrakennukseen tai toteuttaa aidatuilla syväkeräysastioilla.

Pihat ja ulkoalueet

Mahdollisimman suuri osa tontista tulee säilyttää luonnonmukaisena ja puustoisena. Maisemallisesti arvokkaat puut tule säilyttää. Rakentamisen johdosta kaadetut puut tulee korvata uusilla puuistutuksilla.

Tontilla 45081 / 7 tulee kiinnittää erityistä huomiota näkösuojan säilyttämiseen ja tarvittaessa uusien suureksi kasvavien havupuiden istuttamiseen idän puoleisen pientaloalueen suuntaan.

Tontilla 45801/ 7 rakentaminen ei saa aiheuttaa vahinkoa ympäröivien puistoalueiden puille.

Tontin 45081/ 4 ja 45081 / 5 autopaikat on jäseneltävä puuistutuksin vähintään yhdeksän autopaikan välein.

Tukimuurit on rakennettava luonnonkivipintaisina tai paikallavalettuina betonimuureina.

Tonttia ei saa aidata. Liittyminen puistoon tai toiseen tonttiin tulee toteuttaa saumattomasti.

Jos tontti jaetaan useammaksi tontiksi, on tonttien piha-alueet rakennettava yhteiskäyttöisiksi.

Tonttien 45081/ 4 ja 45081 / 5 piha-alueet on rakennettava yhteiskäyttöisiksi. Tonttien 45081 / 6 ja 45081 / 7 piha-alueet on rakennettava yhteiskäyttöisiksi.

Tontti- ja katualueella louhinnan ja täyttöjen määrä tulee minimoida ja huomioida maastonmuodot.

Tontilla 45081 / 7 ennen rakennustöiden aloittamista tulee suorittaa linnoituslaitteiden arkeologinen tutkiminen ja lähiympäristön kartoittaminen.

Ympäristötekniikka

Asuntojen oleskeluparvekkeet, terassit sekä leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata liikennemelulta siten, että saavutetaan melutaso ohjearvot päivällä ja yöllä.

Rakennusten tuloilman sisäänotto järjestetään tehokkaasti suodatettuna mahdollisimman kaukaa päästölähteestä.

Tonteilla on oikeus sijoittaa tonttijohtonsa viereisten tonttien alueelle.

Ilmastomuutos - hillintä ja sopeutuminen

Asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen raja-arvoa. Raja-arvo on mahdollista ylittää rakentamispäivän tai asemakaavan tietyjen vaatimusten vuoksi rakennusajankohtana voimassa olevien kaupungin määrittelemien poikkeusten mukaisesti.

Hulevesien viivytyksen saa järjestää tonttien yhteisinä ratkaisuin.

Liikenne ja pysäköinti

Autopaikkojen määrät ovat:

AK-tontilla 45081 / 4:
- Asuinnot vähintään 17 autopaikkaa

AK-tontilla 45081 / 6:
- Asuinnot vähintään 10 autopaikkaa.

Uudisrakennukset:

-Asunnot 1 ap / 130 k-m².

Jos taloyhtiö osiottaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muulla tavalla varaavansa yhtiön asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voidaan autopaikkojen vähimmäismäärästä vähentää 5 ap yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10%.

Jos tontilla on kaupungin tai ARA-vuokra-asuntoja, voidaan niiden osalta toteuttaa autopaikkoja 20% määräyksiä vähemmän.

Polkupyöräpaikkojen määrät ovat:

- Asunnot 1 pp / 30 k-m².

Laadukkaasta ja suuremmasta pyöräpysäköintiratkaisusta saa vähentää 1 ap kymmentä pyöräpysäköinnin lisäpaikkaa kohden kuitenkin enintään 5% laskentaohjeen määräämästä autopaikkojen kokonaismäärästä. Lisäpaikkojen tulee sijaita pihatasossa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

Liikkumisesteisten autopaikat eivät lisää autopaikkojen kokonaismäärää.

Tontin 45081 / 5 autopaikat on sijoitettava tontille 45081 / 4.

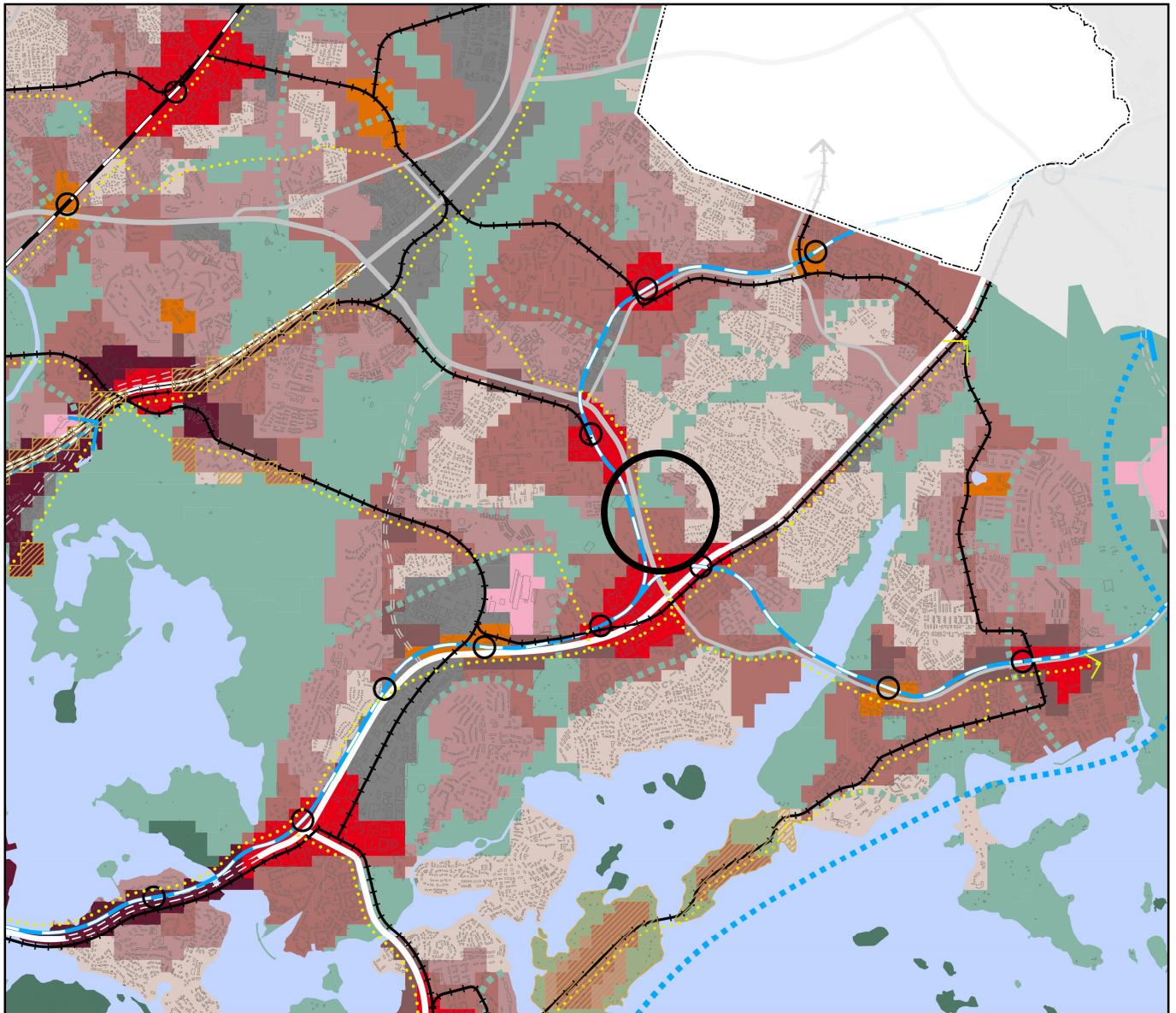
Ajoyhteys tontille 45081 / 5 on järjestettävä tontin 45081/ 4 kautta.






















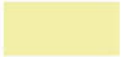

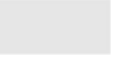





Ajoyhteys tontille 45081 / 7 on järjestettävä tontin 45081 / 6 kautta.

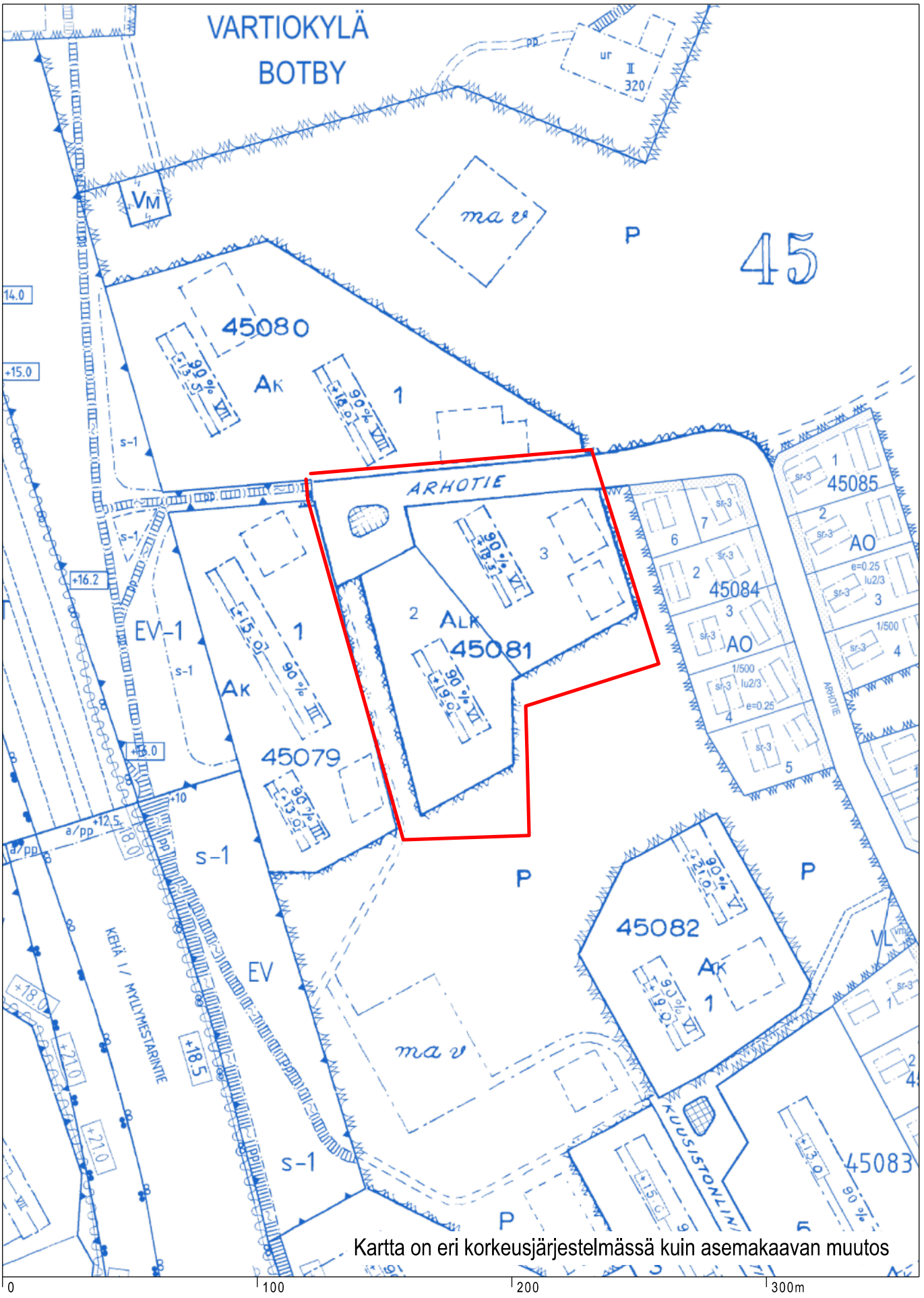
Tonttijako

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



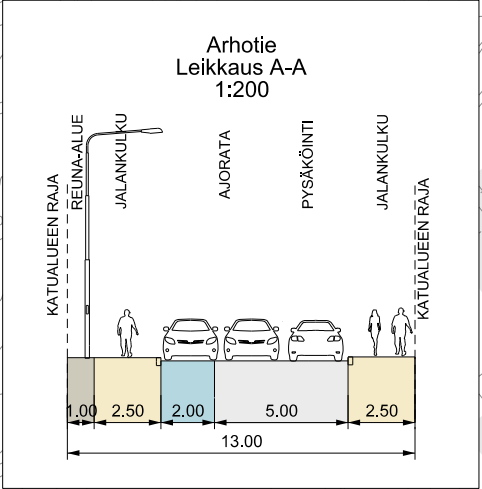
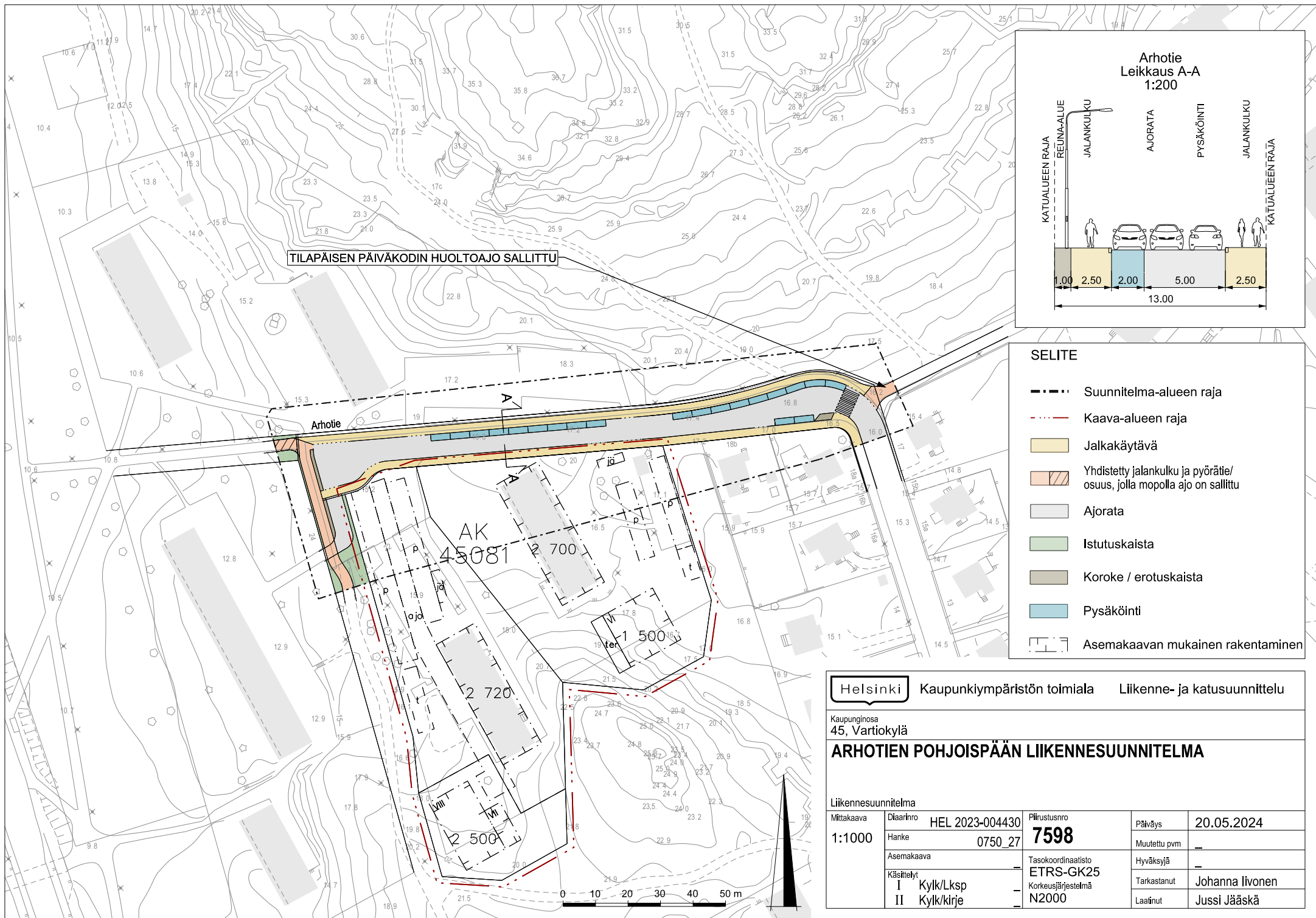


	Liike- ja palvelukeskusta C1		Satama		Pikaraitiotie
	Kantakaupunki C2		Puolustusvoimien alue		Raideliikenteen yhteystarve
	Lähikeskusta C3		Virkistys- ja viheralue		Valtakunnallisesti/seudullisesti tärkeä tie tai katu eritasoliittymineen
	Asuntovaltainen alue A1		Merellisen virkistys- ja matkailun alue		Kaupunkibulevardi
	Asuntovaltainen alue A2		Viheryhteys		Pääkatu
	Asuntovaltainen alue A3		Rantaraitti		Valtakunnallisesti tai seudullisesti tärkeän tien tai kadun, kaupunkibulevardin tai pääkadun maanalainen tai katettu osuus
	Asuntovaltainen alue A4		Vesialue		Baanaverkko
	Suomenlinnan aluekokonaisuus		Rautatie asemineen		Östersundom ei kuulu kaava-alueeseen
	Toimitila-alue		Metro asemineen		Viiva 30 metriä sen alueen ulkopuolella, jota päätös koskee. Yleiskaava kattaa kaupungin hallinnollisen alueen poislukien Östersundom.
	Yhdyskuntateknisen huollon alue		Raideliikenteen runkoyhteys		



Ote ajantasa-asetmakaavasta
Liite selostukseen nro 12918

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus



SELITE

- Suunnitelma-alueen raja
- Kaava-alueen raja
- Jalkakäytävä
- Yhdistetty jalankulku ja pyörätie/ osuus, jolla mopolla ajo on sallittu
- Ajorata
- Istutuskaista
- Koroke / erotuskaista
- Pysäköinti
- Asemakaavan mukainen rakentaminen

Helsinki		Kaupunkiympäristön toimiala		Liikenne- ja katusuunnittelu	
Kaupunginosa 45, Vartiokylä					
ARHOTIEN POHJOISPÄÄN LIIKENNESUUNNITELMA					
Liikennesuunnitelma					
Mittakaava	Diariinro	HEL 2023-004430	Piirustusno	Päiväys	20.05.2024
1:1000	Hanke	0750_27	7598	Muutettu pvm	—
	Asemakaava		Tasokoordinaatio	Hyväksyjä	—
	Käsitellyt	I Kylk/Lksp	ETRS-GK25	Tarkastanut	Johanna Iivonen
		II Kylk/kirje	Korkeusjärjestelmä	Laatinut	Jussi Jääskä
			N2000		



Arhotie 20-22
Viitesuunnitelma
25.3.2024





HELSINGIN KAUPUNKI

Mikko Näveri, johtava arkkitehti, asemakaavoitus
Antti Väisänen, arkkitehti, asemakaavoitus
Jussi Jääskä, liikenneinsinööri, liikennesuunnittelu
Mirja Vallinoja, maisema-arkkitehti, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu
Kristian Karell, rakennuttaja-arkkitehti, asuntotuotanto
Jorma Tissari, rakennuttaja-arkkitehti, asuntotuotanto



SATO

Raisa Kankare



B&M ARKKITEHDIT OY

Jussi Murole, arkkitehti SAFA
Tuomo Kallio, arkkitehti SAFA
Joni Kopra, arkkitehti SAFA



LOCI-MAISEMA-ARKKITEHDIT

Pia Kuusiniemi, maisema-arkkitehti MARK
Jasmin Hiekkamies, nuorempi suunnittelija
Essi Salmi, nuorempi suunnittelija
Ahti Launis, projektimaisema-arkkitehti

Suunnitelman selostus

Lähtötietoja

*Ortokuva
Asemakaavatilanne, 1961*

Viitesuunnitelma

*Asemapiirros 1:1000
Asemapiirros 1:600 ja autopaikkalaskelmat
Pelastuskaavio 1:600
Pohjapiirrokset, uudisrakennus, SATO 1:250
Pohjapiirrokset, uudisrakennus, HEKA 1:250
Alueleikkauspiirros 1:500
Ilmakuva luoteesta
Ilmakuva pohjoisesta
Ilmakuva idästä
Ilmakuva koillisesta
Varjostustutkielma
Laskelmat*

*Pihasuunnitelma 1:600
Tulvareittitarkastelut 1:1000*



Lähtökohdat

Viitesuunnitelun lähtökohdaksi on lähiympäristöstä aiemmin laadittu kaupunkikuvallinen analyysi. Analyysin perusteella on tutkittu laajempia täydennysrakentamisvaihtoehtoja. Tämän jälkeen laaditussa ideasuunnitelmassa on tutkittu analyysiin pohjautuen vaihtoehtoisia massoiteluratkaisuja. Viitesuunnitelmaan on valittu ideasuunnitelmasta kehityskelpoisimmat vaihtoehdot, joista on laadittu Arhotie 20 ja 22:n osalta tarkempi viitesuunnitelma. Työn tavoite on tuottaa viitesuunnitelma palvelemaan korttelien täydennysrakentamisen mahdollistava asemakaavamuutosta ja toteutussuunnittelua.

Työ perustuu nykyisten rakennusten säilyttämiseen ja tonttien täydennysrakentamiseen kohtuullisen tehokkaina asuinkortteleina. Kortteli ja tontit sijaitsevat Itäkeskuksen vaikutusalueen sekä liikenneväylien puistomaisella reunavyöhykkeellä.

Asumisen ja piha-alueiden suunnittelussa tulee huomioida Kehä I sekä Itäväylän liikenteen vaikutukset. Kortteliin tarvittavat uudet autopaikat, autopaikanormi 1 / 130 k-m², on sijoitettu kustannustehokkaasti maantasoon ja kevyisiin rakenteellisiin ratkaisuihin.

Suunnitteluratkaisu

Viitesuunnitelman avulla on arvioitu tonttien toteutuskelpoisuutta käsittäen mm. alueen korkeusasemat, pysäköintiratkaisut, liikenneyhteyksien järjestäminen, pelastus- ja huoltoreitit sekä yhteisjärjestelyt naapurikiinteistöjen osalta.

Viitesuunnitelman lähtökohdaksi on aiempien suunnitteluvaiheiden lopputuloksena valittu pistetaloratkaisu, jossa uudisrakennukset on sijoitettu olemassa olevien rakennusten jatkeeksi Arhotie 20 ja 22 tonttien eteläpäätyyn puistoalueeseen rajautuen. Rakennusten sijoittelulla pyritään täydentämään ja vahvistamaan virtaavan maiseman tavoitteita sekä samalla säilyttämään olemassa olevien rakennusten vehreät näkymät sekä piha-alueet.

Suunnitteluratkaisussa pysäköinti on esitetty uudisrakentamisen ja Arhotie 22:n osalta maantasoon Arhotie 22:n tontille sekä osin katualueelle tonttiin liitettävälle katualueen osalle. Arhotie 20:n osalta pysäköinti on esitetty maantasoon Arhotie 20 tontille. Pelastustiet ja ajoyhteydet naapuritonteille säilytetään.

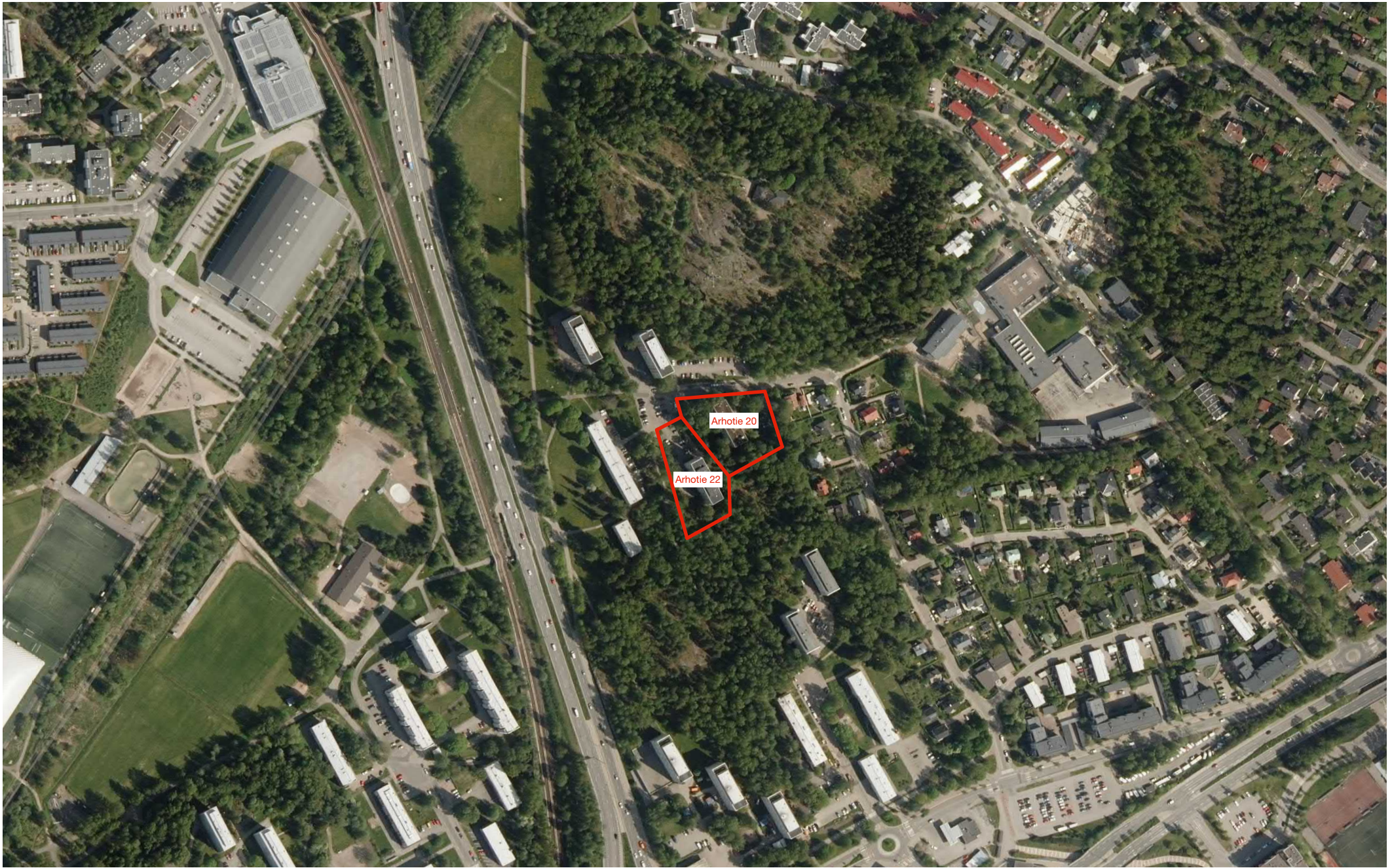
Rakennusten jätehuolto on viitesuunnitelmassa suunniteltu toteutettavan syväkeräysjärjestelmin Arhotien suunnasta pysäköintialueiden läheisyyteen. Kulkuyhteys rakennuksille (sis. huolto-, ambulanssireitti sekä kevytliikenne) järjestetään olemassa olevien rakennusten pihojen kautta integroiden reitti osaksi pihasuunnitelmaa.

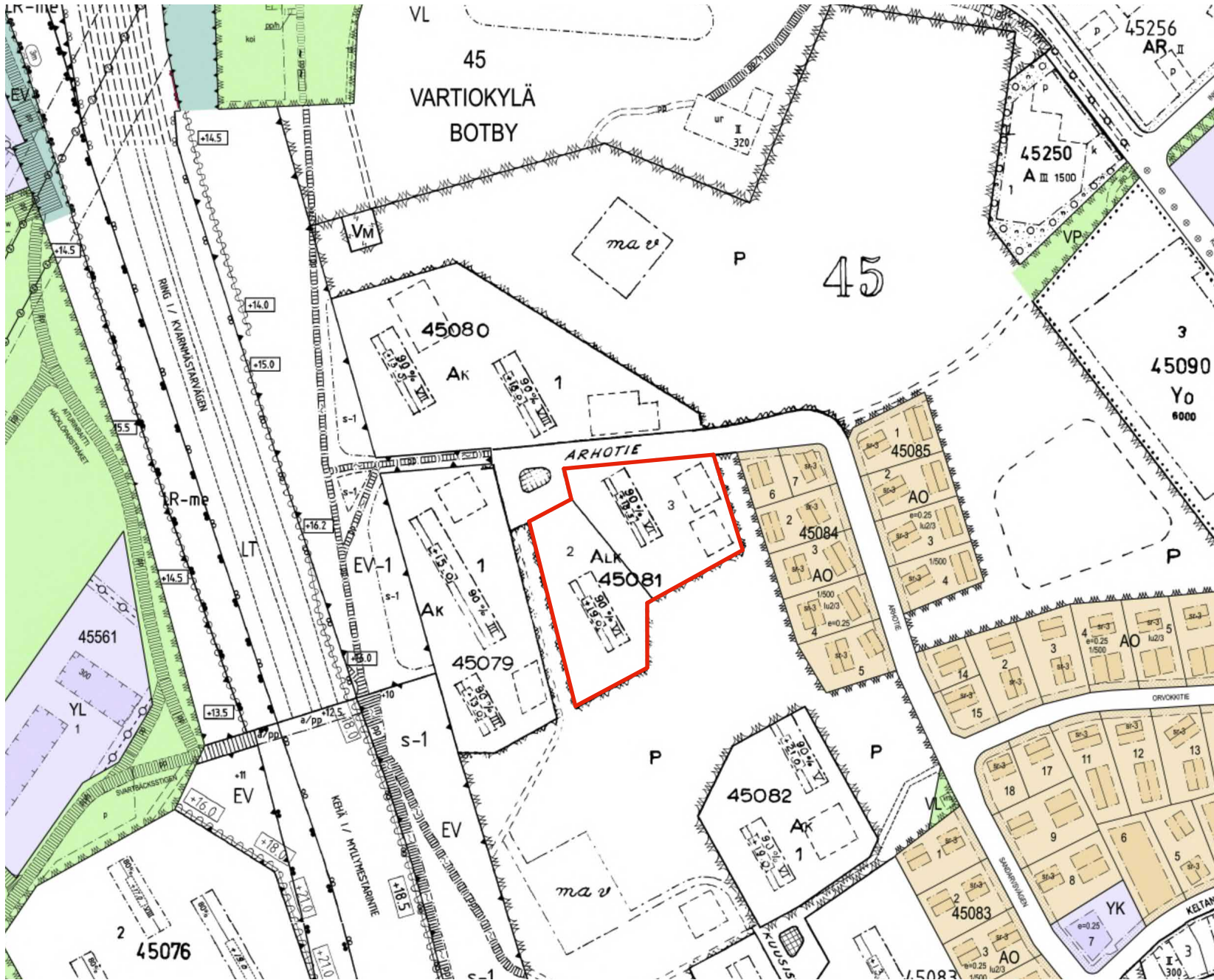
Uudisrakennukset ovat 6- ja 8-kerroksisia pistetaloja. Molemmilla tonteilla maasto nousee etelään puistoalueelle mentäessä, jolloin sisäntulokerros rakennuksen pohjoispuolella on maan päällä ja puiston puolella osittain maan alla.

Rakennusten yhteistilat sijoittuvat näin ollen luontevasti maantasokerrokseen ja Arhotie 22:n osalta osin myös piharakennukseen. Rakennuksen massoitelu ja mitoitus on viitesuunnitelmassa pyritty pitämään mahdollisimman joustavana erilaisten asuntojakamien mahdollistamiseksi.

Pihajärjestelyjä kehitetään osana täydennysrakentamista.

Aiempaa suuremmat leikkipaikat ja oleskelualueet sijoitetaan erilleen käytön monipuolistamiseksi. Tonttien tulvanhallintaa parannetaan tulvareittien avulla ja puistoalueelta tontille ohjautuvat hulevedet johdetaan hallitusti rakennusten ohi. Puustoa kaadetaan rakentamisen takia mm. uusien rakennusten alta. Muu hyväkuntoinen puusto säilytetään ja tonteille istutetaan uutta puustoa.





- SELITYKSIÄ**
- 3M SEN ASEMAKAAVA-ALUEEN ULKOPUOLELLA OLEVA VIIVA, JOTA KÄYTTÄMÄN KOSKEE
 - ERI ASEMAKAAVA-ALUEIDEN ALAISTEN ALUEEN OSIEN VÄLINEN RAJA
 - KORTTELIN, KORTTELINOSAN JA ALUEEN RAJA.
 - OHJEELLINEN AJONEUVOLIIKENTEELLE VARATUN LIIKENNEALUEEN OSAN, JALANKULKUTIEN, PÄÄLLÖ - TAI LEIKKIKENTTÄN SEKÄ TONTILLA OLEVA PYSÄKÖINTIALUE.
- 45 KAUPUNGINOSAN NUMERO.**
- 45071 KORTTELIN NUMERO.**
- 2 TONTIN NUMERO.**
- TURUNLINNANTIE**
- A ASUNTO- JA LIIKERAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
 - Y VYLEISTEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
 - P PUUSTOALUE
 - U URHEILUALUE.
 - L LIIKENNEALUE.
 - V VAARA-ALUE.
 - K KATUUKIO.
- X RISTI MERKINNÄN PÄÄLLÄ OSOITTAA MERKINNÄN POISTAMISTA.
- ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSIÄ**
- AK ASUNTOKERROSTALUEN KORTTELIALUE.
- AR RIVITALOJEN KORTTELIALUE.
- AL LIIKERAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- ALK YHDISTÄTTYJEN LIIKE- JA ASUNTOKERROSTALUJEN KORTTELIALUE.
- AH NUORTERAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- OP OPELUSTOIMINTAA PALVELEVIEN RAKENNUSTEN KORTTELIALUE.
- Y VYLEISTEN KORTTELIALUE, JOLLE SAA RAKENTAA PUHELINKESKUSKSEN, PYSÄKÖINTIALUE.
- VM MUUNTAJA-ALUE.
- e=0,4 TONTTITENOKKUUDELLE ELI TONTIN KERROSALAN SUHDE TONTIN PINTA-ALAA.
- 90% RAKENNUSALA, JOSSA ROOMALAINEN NUMERO OSOITTAA RAKENNUSKORKEUS SUORIMMAN SALLITUN KERROSALUJEN JA PROSENTTILUKU OSOITTAA KUINKA SUUREN OSAN RAKENNUSALASTA SAA RAKENTAA.
- NYMÄÄRÄKORKEUS KERROSALA.
- AUTOSUOJAARAKENNUSKORKEUS KERROSALA.
- PIHAMAALAINEN AUTOSÄILYTYSPAIKKA.
- MAALAINEN YHTIISVÄESTÖSUOJA.
- EISIMÄÄRÄISEN ASUNTOKERROKSEN TÄSÖ LUETTUNA 0-TASOSTA 5,30 M TÄRKKÄYDÄLLÄ. TÄMÄN TASON ALAPUOLELLE SÄÄNNÖN KELLARIKERROKSEN SALLITUIKSEN TULOJEN LUKUJA SUUREN KEROVA - KEROVA - TAI NUIA SÄÄNTÖISIA TILOJA.
- YLEISEN RAKENNUSKORKEUS SAA OLLA ENINTÄÄN 12 M, RIVITALON KORKEUS ENINTÄÄN 21 M, NYMÄÄRÄKORKEUS ENINTÄÄN 12 M, AUTOSUOJAARAKENNUSKORKEUS ENINTÄÄN 3 M.
- RAKENNUSTEN TULEE PALONKESTÄVYYDELTAAN TÄYTTÄÄ SISÄÄSIJAINNUSKORKEUSANTAMAN RAKENNUSTEN JA RAKENNUSOSIEN MAALUOKITTEUSKORKEAVAMÄÄRÄYKSEEN SISÄLTYYT VÄÄTINUKSET.
- MAISTAMATTI VOI SALLIA, ETÄ EMINNÄN 10 M KORKEAN MAALUOKITTEUSKORKEAVAMÄÄRÄYKSEN RAKENNUSKORKEAVAMÄÄRÄYKSEEN KÄYTTÄMÄN KATTOALUEEN SAA OLLA PUUSTA.
- RAKENTAMATTA JÄÄVÄT TONTINOSAT, JOITA EI NÄYTÄ KULKUTIENÄ EIKÄ AUTOJEN PÄIKÖITUKSEEN OVI ISTUUTETTAVIA.
- ISTUTETTAVIA KORTTELINOSIA.
- TONTILLA OLEVA PAIKOITUSALUE.
- VIENÄRIÄ VARTEN VARATTU KORTTELINOSA.
- TONTILLA N3 KORTTELISSA N45078 JA TONTILLA N1 KORTTELISSA N45081 SAADAAN RAKENNUSKORKEAVAMÄÄRÄYKSEEN SALLITUA ENINTÄÄN 10 M:N SUURUINEN ELINTARVIKENUYMA.
- KORTTELILLA N45086 JA KORTTELIN N45081 OSALLA B-C EI SAA OLLA AJOYHTYVÄ TURUNLINNANTIE.
- ALUE, JOLLE ON JÄRJESTETTÄÄ AINAKIN 3M LEVINEN JALANKULKUTIE ERI TASOON LIIKENNEALUEEN POIKKI.





AUTOPAIKKALASKELMAT

ARHOTIE 20 HEKA	kem ²	normi	ap-tarve	helpotus	helpot. jälk.
OLEVA RAKENNUS	2700	olevat	10		10
UUSI RAKENNUS	1530	1/130	12	-20% ara	10
YHTEENSÄ					20

TOTEUTUS

PYSÄKÖINTIALUE	20
YHTEENSÄ	20

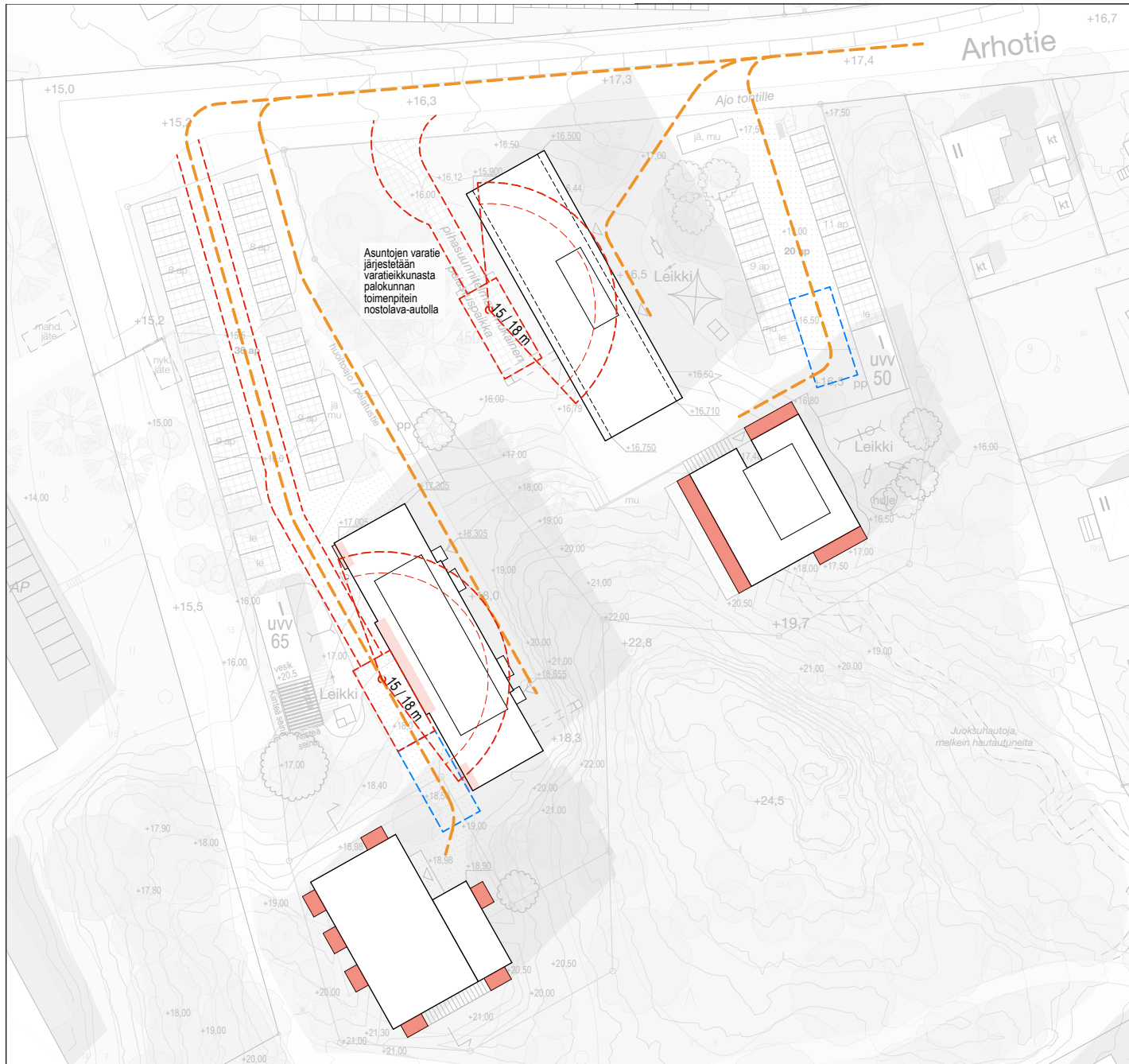
VIERASPAIKKATARVE 3, SIIJOITUS KATUALUEELLE

ARHOTIE 22 SATO	kem ²	normi	ap-tarve	helpotus	helpot. jälk.
OLEVA RAKENNUS	2720	olevat	22	-25% / pysäk.selv.	17
UUSI RAKENNUS	2500	1/130	20		20
YHTEENSÄ					37

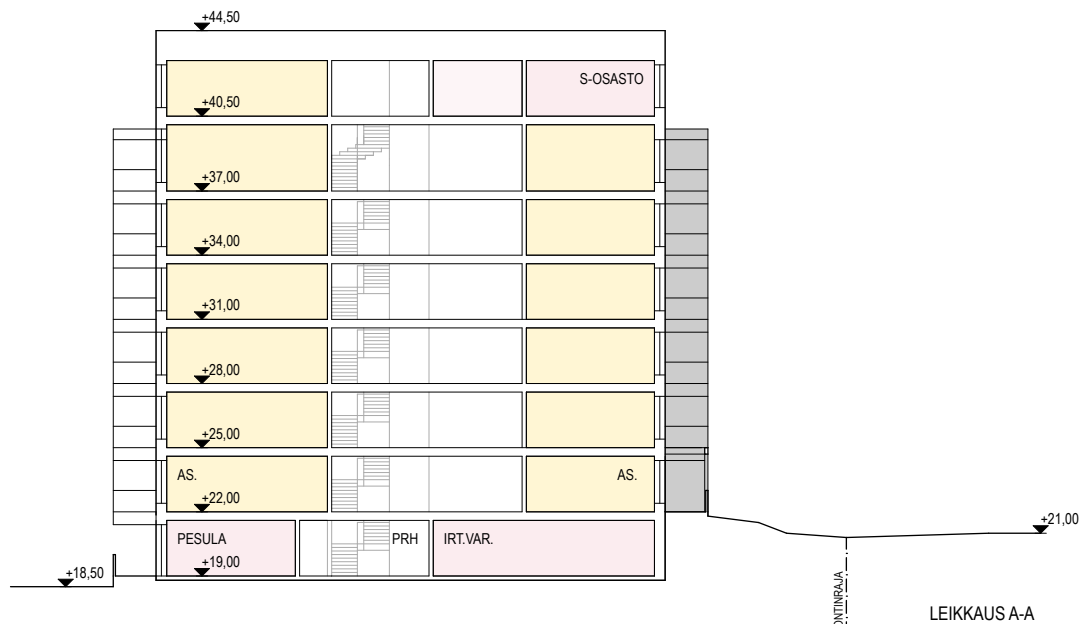
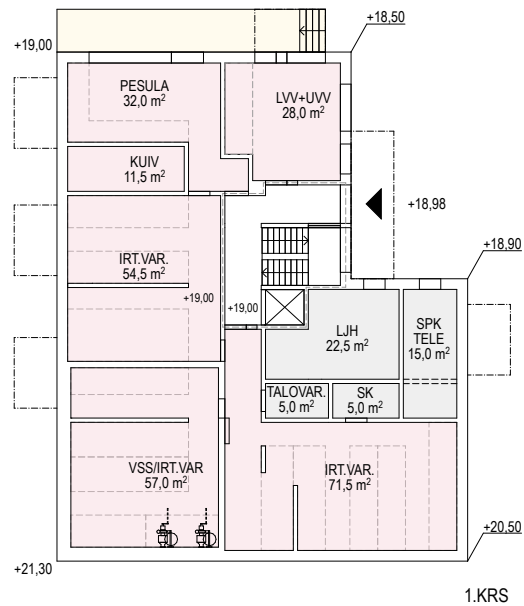
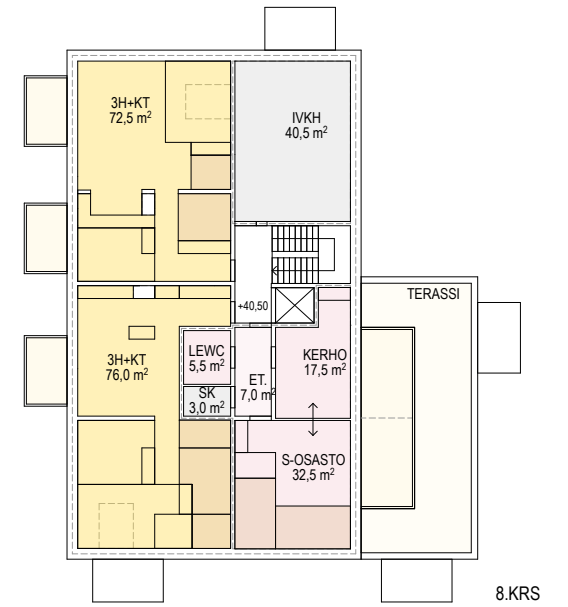
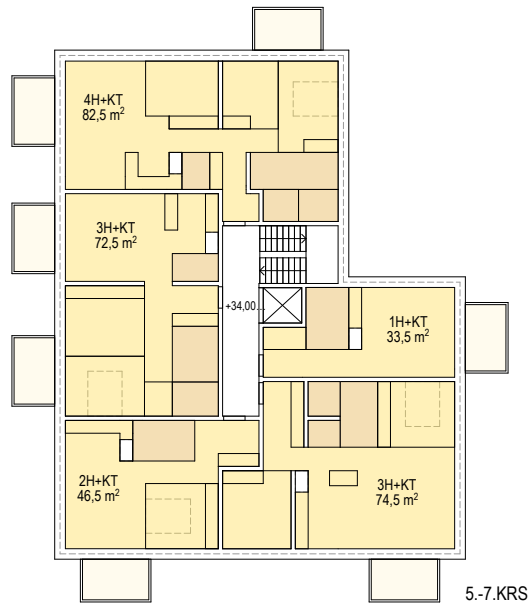
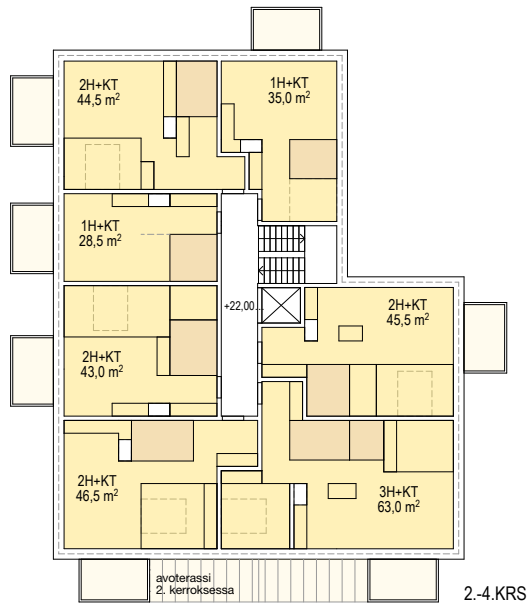
TOTEUTUS

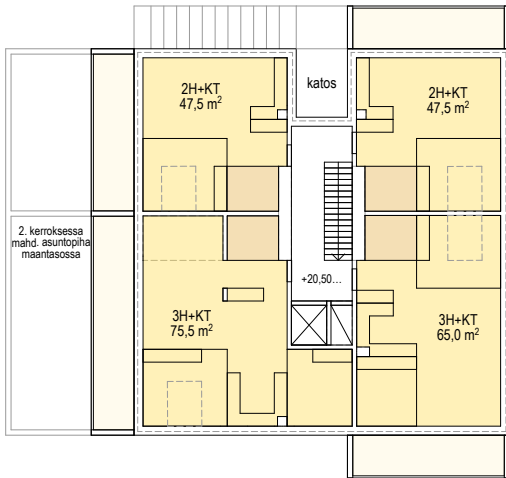
PYSÄKÖINTIALUE	36
AUTOTALLI/OLEVA RAKENNUS	1
YHTEENSÄ	37

VIERASPAIKKATARVE 3, SIIJOITUS KATUALUEELLE

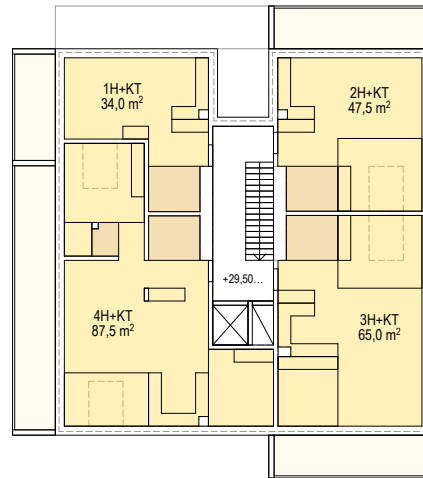


- NOSTOPAIKKA VARATEITÄ VARTEN
- NOSTOPAIKKA SAMMUTUSTYÖTÄ VARTEN
- SAMMUTUSYKSIKKÖ- / AMBULANSSIREITTI
- VARATIEPARVEKE, PARVEKELUUKUT OMATOIMINEN PELASTAUTUMINEN
- VARATIEPARVEKE PELASTAMINEN NOSTOLAVA-AUTOLLA

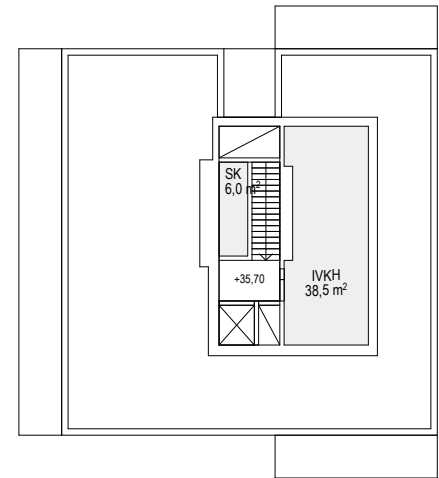




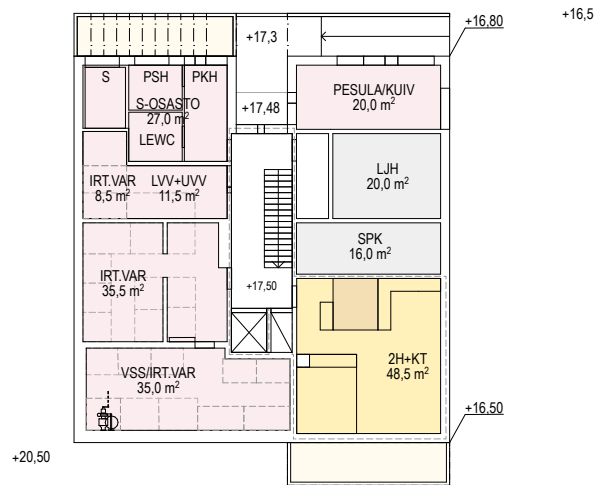
2.-4.KRS



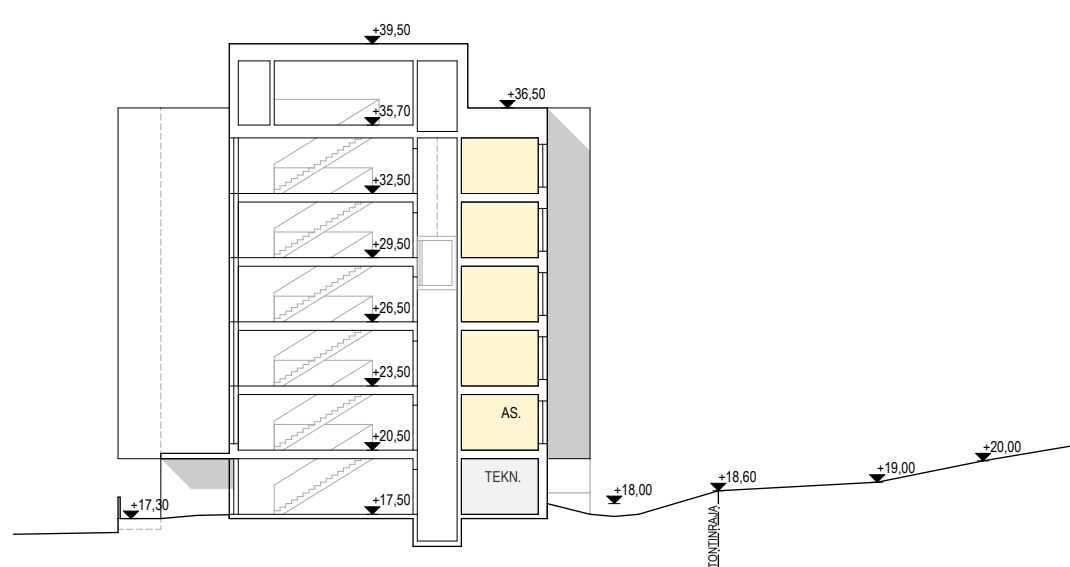
5.-6.KRS



IVKH

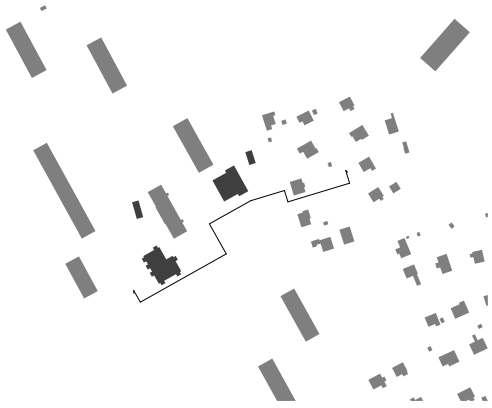


1.KRS (MAANTASO)



Arhotie 20-22
25.3.2024

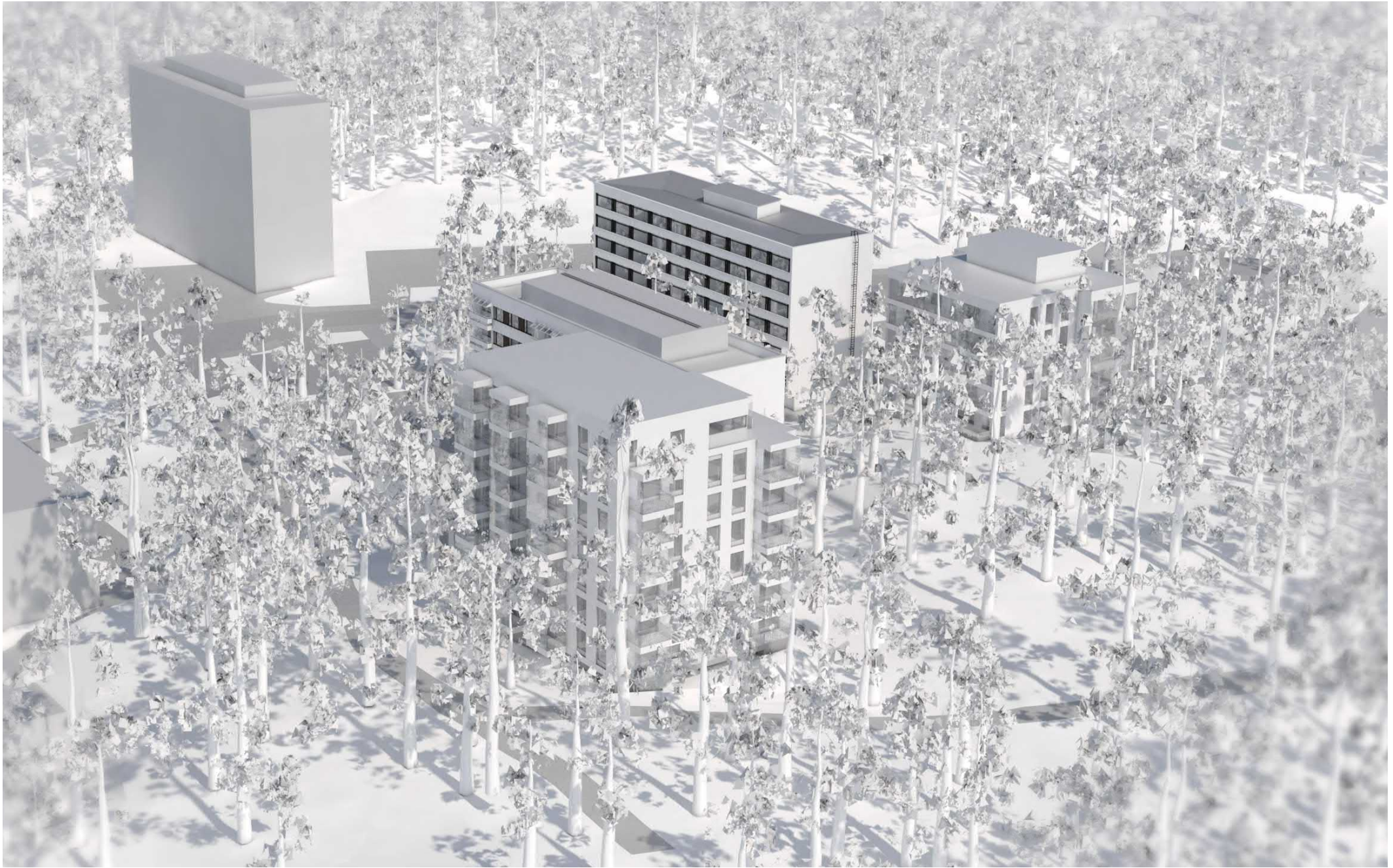
Viitesuunnitelma
Pohjapiirrokset HEKA Uudisrakennus 1:250





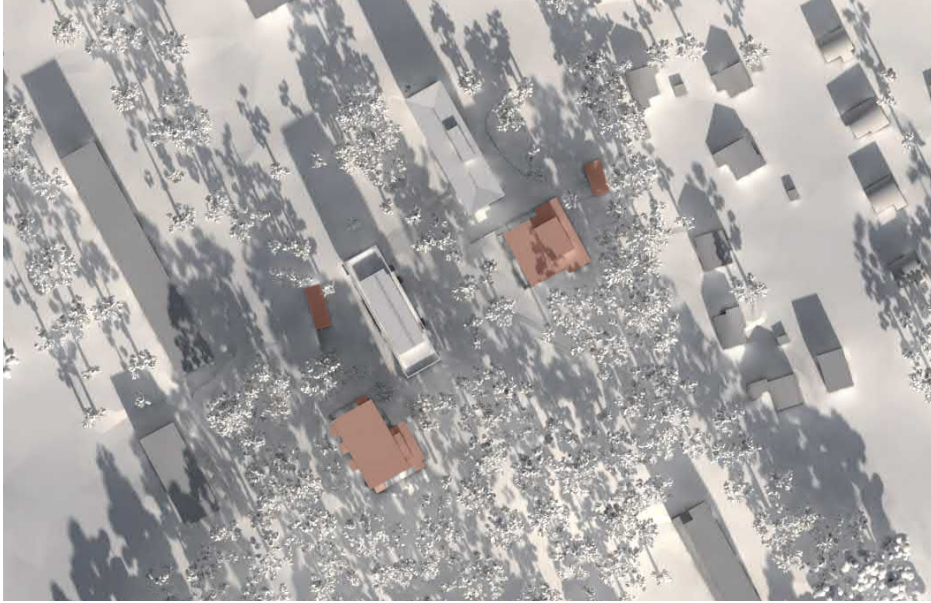




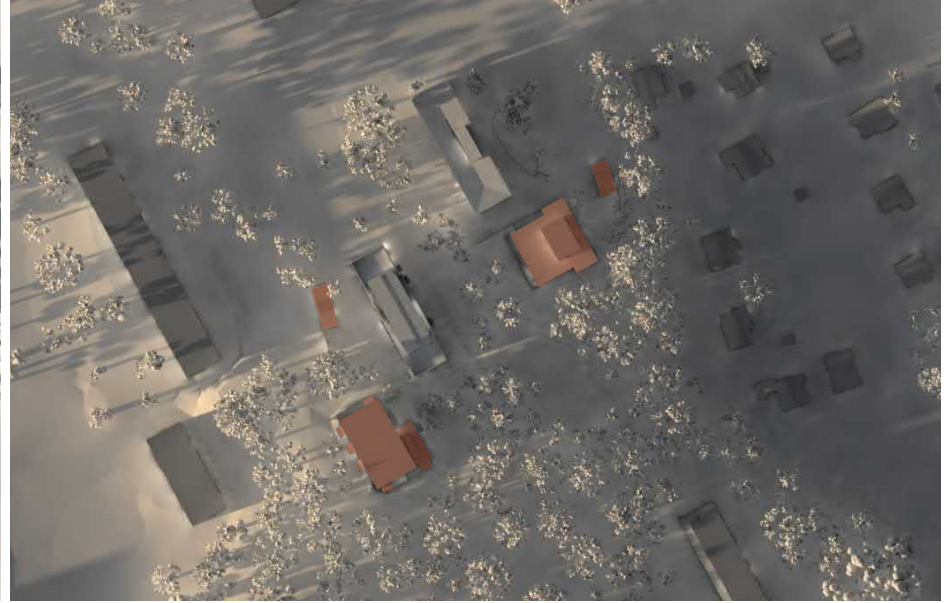


VARJOSTUSTUTKIELMA

Varjostustutkielmassa on esitetty nykyiset ja suunnitellut rakennukset, sekä nykyistä, säilyvää puustoa. Suunnitellut rakennukset on korostettu värillä.



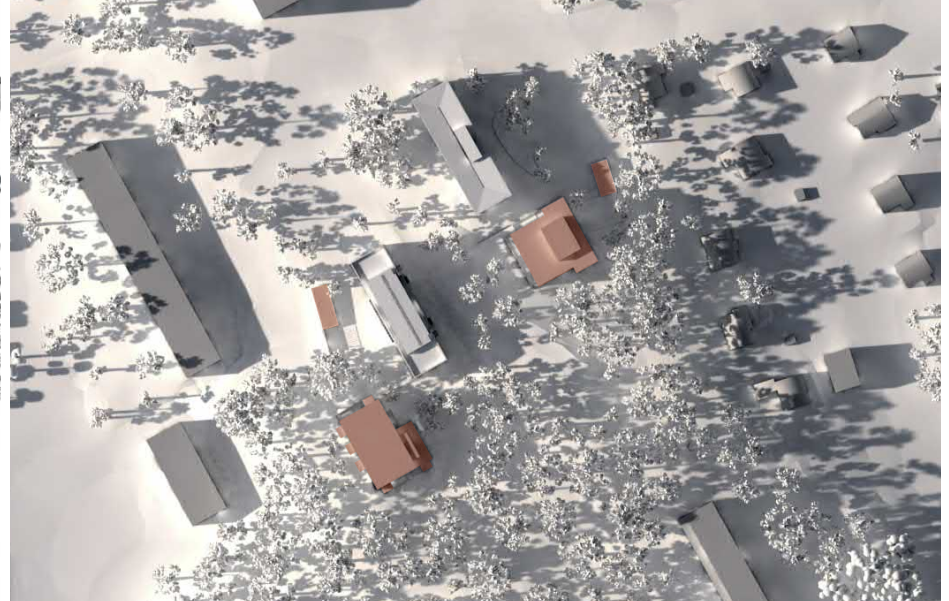
Maaliskuun tai syyskuun 20. klo 12:00



Maaliskuun tai syyskuun 20. klo 18:00



Kesäkuun 22. klo 12:00



Kesäkuun 22. klo 18:00

**ARHOTIE 20 JA 22
LASKELMAT**

Mitoituksen pohjana TOPTEN-rakennusvalvonnat Yhtenäiset
käytännöt: Asuinrakennusten aputilojen mitoitusohje 7.4.2021

ARHOTIE 20 HEKA		
rakennusoikeus (asemakaavaluonnos)	1530,0 k-m2	
käytetty rakennusoikeus	1521,0 k-m2	
bruttoala		
bruttoala piharakennus	1946,5 br-m2	(ei sis. piharakennusta)
asuinkerrosala	50,0 br-m2	
asuinhuoneistoala	1521,0 k-m2	
br-m2/hum2	1223,0 hum2	
as-m2/kem2	1,592	
	0,80	

pieniä asuntoja 1-2h	11	
perheasuntoja	10	

YHTEISTILATARVE	TOTEUTUS	
polkupyörien määrä	51	51 UVV-varastoon / ulos

min		
irt.var (arvio kerroin 1,6)	83	79 osa vss:ssa
uvv	37	37 piharak. 35m2, loput lvv+uvv
lvv	8	9,5
siivouskomero	5	6
talovar	5	5 piharakennuksessa
pesula+kuiv	20	20
saunaosasto	25	27
yhteensä	163	184
ljh		20
spk+tele		16
ivkh		38,5
vss (2%*rakennusoikeus)	34,42 min	35

ARHOTIE 22 SATO		
rakennusoikeus (asemakaavaluonnos)	2500,0 k-m2	
käytetty rakennusoikeus	2476,5 k-m2	
bruttoala		
bruttoala piharakennus	3124,0 br-m2	(ei sis. piharakennusta)
asuinkerrosala	65,0 br-m2	
asuinhuoneistoala	2476,5 k-m2	
br-m2/hum2	1995,0 hum2	
as-m2/kem2	1,566	
	0,81	

pieniä asuntoja 1-2h	24	
perheasuntoja	14	

YHTEISTILATARVE	TOTEUTUS	
polkupyörien määrä	83	83 UVV-varastoon / ulos

min		
irt.var (arvio kerroin 1,8)	162	183 osa vss:ssa
uvv	64	14 50 m2 piharakennuksessa
lvv	14	14
siivouskomero	5	8 2 kpl
talovar	5	5
pesula	20	32
kuiv	10	11,5
kerhotila	20 min	23 sis. Lewc
saunaosasto	25	32,5
yhteensä	325	323

ljh		25
spk+tele		15
ivkh		40,5
vss (2%*rakennusoikeus)	55,03 min	57

**ARHOTIE 20 JA 22
HUONEISTOJAKAUMA**

ARHOTIE 20 HEKA UUDISRAKENNUS			
TYYPPI	PINTA-ALA	KPL	YHTEENSÄ
1H+KT	34,0	2	68,0
2H+KT	47,5	8	380,0
2H+KT	48,5	1	48,5
3H+KT	65,0	5	325,0
3H+KT	75,5	3	226,5
4H+KT	87,5	2	175,0
YHTEENSÄ		21	1223,0

keskipinta-ala	58,24
huoneistoala 1-2h	496,5 m2
pienien asuntojen lukumäärä	11 kpl
huoneistoala 3-4h+ (perheasunnot)	726,5 m2
perheasuntojen lukumäärä	10 kpl
perheasuntojen kpa	72,7 hum2
perheasuntojen pinta-ala%	59,4 %

ARHOTIE 22 SATO UUDISRAKENNUS			
TYYPPI	PINTA-ALA	KPL	YHTEENSÄ
1H+KT	28,5	3	85,5
1H+KT	33,5	3	100,5
1H+KT	35,0	3	105,0
2H+KT	43,0	3	129,0
2H+KT	44,5	3	133,5
2H+KT	45,5	3	136,5
2H+KT	46,5	6	279,0
3H+KT	63,0	3	189,0
3H+KT	72,5	4	290,0
3H+KT	74,5	3	223,5
3H+KT	76,0	1	76,0
4H+KT	82,5	3	247,5
YHTEENSÄ		38	1995,0

keskipinta-ala	52,50
huoneistoala 1-2h	969,0 m2
pienien asuntojen lukumäärä	24 kpl
huoneistoala 3-4h+ (perheasunnot)	1026,0 m2
perheasuntojen lukumäärä	14 kpl
perheasuntojen kpa	73,3 hum2
perheasuntojen pinta-ala%	51,4 %

AS.TYYPPI	KPL	% ASUNNOISTA
1H	2	9,5 %
2H	9	42,9 %
3H	8	38,1 %
4H+	2	9,5 %
YHTEENSÄ	21	100,0 %

AS.TYYPPI	KPL	% ASUNNOISTA
1H	9	23,7 %
2H	15	39,5 %
3H	11	28,9 %
4H+	3	7,9 %
YHTEENSÄ	38	100,0 %





Merkinnät

- Suunnittelualueen raja
- Vedenjakaja
- Tonttien ulkopuolinen valuma-alue
- ➔ Tulvareitti
- Hulvesipainanne

1:1000

HAVA-laskelma

Kaavahankkeen nimi
Laskennan nimi

Arhotie 20 ja 22
Kaavaehdotus

Lähtötiedot

Kaava-alueen pinta-ala

12 814 m²

Rakennusten kokonaiskerrosala

9 450 k-m²

Tulokset

	Hiilijalanjälki	Hiilikädenjälki	Yksikkö
Yhteensä	101 079	13 621	kg CO ₂ e/a
Kerrosneliötä kohden	11	1	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Asukasta kohden	481	65	kg CO ₂ e/asukas/a
Työpaikkaa kohden	0	0	kg CO ₂ e/työpaikka/a

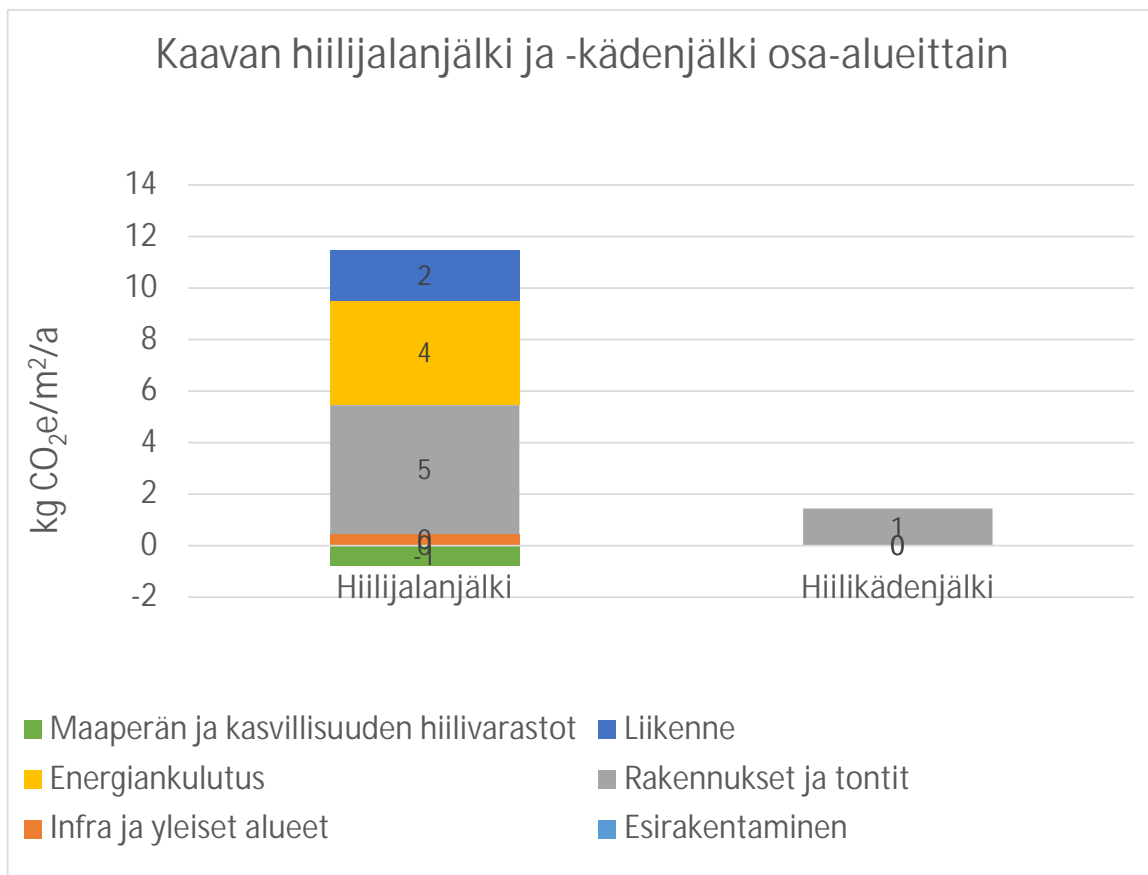
Tulokset osa-alueittain	Hiilijalanjälki	Hiilikädenjälki	Yksikkö
Esirakentaminen	0	0	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Infra ja yleiset alueet	0	0	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Rakennukset ja tontit	5	1	kg CO ₂ e/k-m ² /a
Energiankulutus	4		kg CO ₂ e/k-m ² /a
Liikenne	2		kg CO ₂ e/k-m ² /a
Maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot	-1		kg CO ₂ e/k-m ² /a

Asemakaavan vähähiilisyiden arviointi

Helsinki

Kaavahankkeen nimi	Arhotie 20 ja 22
Laskennan nimi	Kaavaehdotus
Laskelman suorittajan nimi	
Päiväys	22.4.2024

Laskelmat on toteutettu Helsingin asemakaavojen vähähiilisyiden arviointimenetelmän (HAVA) mukaisesti. Tarkasteluajanjakso on 50v.



Helsingin asemakaavojen vähähiilisyyden arviointimenetelmän (HAVA) keskeisimmät rajaukset ja laskennan oletukset

HAVAlla voidaan tarkastella Helsingin asemakaavojen elinkaaren hiilijalanjälkeä ja kädenjälkeä (positiiviset ilmastovaikutukset).

HAVA-laskelmat tehdään 50 vuoden tarkasteluajanjaksolle sisältäen alueen rakentamisen, käytön ja purkamisen vaikutuksia. Kaikkien kaavahankkeiden oletetaan valmistuvan vuonna 2025.

Menetelmä arvioi asioita, jotka ovat merkityksellisiä kokonaisuuden kannalta ja joihin on mahdollista vaikuttaa asemakaavoituksen yhteydessä.

Laskuri on tarkoitettu tyyppillisille asemakaavahankkeille:

-laajuus n. 1-5 tonttia tai korttelia

-pääkäyttötarkoituksena asuin- ja/tai toimistorakentaminen.

Isompia kaavoja tarkasteltaessa mm. esirakentamisen ja liikenteen vaikutukset tulee arvioida erikseen. HAVA-laskelmaan on mahdollista lisätä tietoja erillislaskelmien pohjalta.

Esirakentaminen

Osiassa arvioidaan olemassa olevien rakennusten purkamisen päästöt.

Muiden esirakentamisen päästöjen arviointi vaatii erillisen asiantuntijaselvityksen. Purkamisen ominaispäästöarvot perustuvat co2data.fi -palvelun tietoihin.

Infra ja yleiset alueet

Osiassa arvioidaan katujen, jalankulun ja pyöräilyn alueiden, katu- ja toriaukioiden, virkistysalueiden rakentamisen ja ylläpidon hiilijalanjälkeä ja -kädenjälkeä. Laskelmaan voidaan lisätä tiedot erikoisrakenteiden (silta, rata tms.) vaikutuksista erilliselvityksen pohjalta. HAVA lisää teknisten verkostojen osuuden laskelmaan automatisoidusti, karkeana arviona (1 % infran muista päästöistä). Ominaispäästöarvot perustuvat julkaistuun kirjallisuuteen, erityisesti kaavoituksen ekolaskurin KEKOn taustamateriaaliin.

Rakennukset ja tontit

Osiassa arvioidaan kaikki arviointialueen tontit mukaan lukien olemassa olevat rakennukset ja uudisrakentaminen. Rakentamisen päästövaikutukset perustuvat Ympäristöministeriön tilaamaan selvitykseen. Piharakentamisen päästöt arvioidaan kuten Infran ja yleisten alueiden rakennetut viheralueet.

Energiankulutus

Osiassa arvioidaan rakennusten ja katuvalaistuksen energiankulutuksen hiilijalanjälkeä. Energian ominaispäästöarvot perustuvat Helenin kaukolämmityksen päästöskenaarioon ja Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisemaan raporttiin (Yhteenveto toimialojen vähähiilisyyden tiekartoista). Alueen energiankulutus on mahdollista syöttää myös erilliselvityksen pohjalta.


Liikenne

Osiassa arvioidaan tarkastelualueen rakennuksista tehtävät henkilöliikenteen arkimatkat ja kotimaan vapaa-ajan matkat. Vapaa-ajan matkoista huomioidaan vain Helmet-mallin rajauksen mukainen alue. Tarkastelu ei sisällä ulkomaanmatkoja. Päästöt käsittävät nk. pakoputkipäästöt, eli sähkön ja polttoaineiden tuotannon päästöjä ei huomioida. Päästöarvio ei sisällä ajoneuvojen valmistuksen päästöjä. Matkaluvut (matkaa/v) perustuvat Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa - suunnitteluohjeeseen ja Liiterikarttapalvelun yhdyskuntarakenteen vyöhykejakoon. Laskennassa oletetaan, että matkoja syntyy viikossa kuusi kertaa vuorokausiarvion määrä. Matkojen keskipituuden pohjautuvat HSL:n HELMET - liikenne-ennustejärjestelmän tietoihin. Ajoneuvojen ominaispäästöt on arvioitu käyttäen Liikenne- ja viestintäministeriön ennusteen perusteella ja HSL:n kalustokehitysennusteeseen pohjautuen.

Maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot

Osiassa arvioidaan maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastoa sisältäen tulevat hiilinieluvaiikutukset. Viheralueuokkien hiilivaraston ja -nielun arvot perustuvat HSY:n julkaisemaan selvitykseen pääkaupunkiseudun arvoista. Tarkasteluajanjaksolla uusiin puistoihin syntyvän hiilivaraston oletetaan vastaavan arviota rakennettujen viheralueiden hiilivarastosta.

Sato Oyj



Liikennemeluseritys

Asemakaavan muutos: Arhotie 22, Helsinki

Tilaja:
Sato Oyj
Raisa Kankare

Liikennemeluselvitys

Kohde:
Asemakaavan muutos: Arhotie 22, Helsinki

Raportin numero:
PR11629-Y01

Raportin päiväys:
28.2.2024

Kirjoittajat:
Antti Bang, Insinööri (AMK)
puh. 050 593 7800
sp. antti.bang@promethor.fi

Tero Puranen, Insinööri (AMK)
puh. 040 842 8012
sp. tero.puranen@promethor.fi

Tarkastanut:
Jani Kankare, FM
puh. 040 574 0028
sp. jani.kankare@promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä	5
2	Kohteen sijainti ja ympäristö	5
3	Melutason tavoitearvot	6
	3.1 Ohjearvot.....	6
	3.2 Enimmäisäänitaso	7
	3.3 Oleskeluparvekkeiden toteutettavuus.....	7
4	Arviointimenetelmät ja lähtötiedot	8
	4.1 Laskentamenetelmät.....	8
	4.2 Maastomalli ja rakennukset	9
	4.3 Liikennetiedot.....	9
	4.4 Laskentasuureet	10
5	Laskentatulokset ja tulosten tarkastelu.....	10
	5.1 Melutaso ulkoalueilla	11
	5.2 Asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuva melutaso.....	11
	5.2.1 Ulkovaippaan kohdistuvat tie- ja raideliikenteen keskiäänitasot.....	11
	5.2.2 Ulkovaippaan kohdistuva yöaikaisen raideliikenteen enimmäisäänitaso	11
	5.3 Ulkovaipan äänitasoerotarve	12
	5.4 Melutaso parvekkeilla	13
	5.5 Vaikutus ympäristön melutasoon	13
	5.6 Epävarmuustarkastelu.....	13
6	Yhteenveto.....	14
7	Kirjallisuus	15

Liitteet:

- Liite 1 Tie- ja raideliikennemelun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ nykyisellä maankäytöllä ja liikenteellä.
- Liite 2 Tie- ja raideliikennemelun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ nykyisellä maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä.
- Liite 3 Tie- ja raideliikennemelun päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22}$ ja yöajan keskiäänitaso $L_{Aeq,22-7}$ suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä.
- Liite 4 Rakennusten ulkovaippaan kohdistuva raideliikenteen aiheuttama yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso L_{Amax} suunnitellulla maankäytöllä ja vuoden 2050 ennusteliikenteellä.

1 YLEISTÄ

Tässä selvityksessä tarkastellaan tie- ja raideliikenteen aiheuttamaa melutasoa ja sen vaikutuksia asemakaavan muutoskohteessa Arhotie 22, Helsinki. Asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa asuinkerrostalon täydennysrakentaminen olevalle asuinalueelle.

Meluselvelytys on tehty Helsingin kaupungin liikennemeluselvelytyksen laadintaohjetta noudattaen [1]. Selvityksessä esitetään ulkoalueiden melutaso sekä meluntorjunnan tarve. Lisäksi esitetään ulkovaippaan kohdistuva melutaso ja sen perusteella määritetyt suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksille ja parvekkeiden toteutettavuus.

Melun laskennallinen mallinnus on tehty ohjelmalla Datakustik CadnaA 2023 MR 1 käyttäen yhteispohjoismaisia tie- ja raideliikennemelumalleja [2, 3]. Melutasojen tarkastelussa ja äänitasoerotarpeiden määrittämisessä on käytetty meluselvelytyksen laadintaohjeessa esitettyjä tavoitearvoja.

Selvityksen tilaaja on Sato Oyj ja yhteyshenkilönä Raisa Kankare. Selvityksen laadintaan ovat osallistuneet Antti Bang, Tero Puranen ja Tero Virjonen Promethor Oy:stä.

2 KOHTEEN SIJAINTI JA YMPÄRISTÖ

Täydennysrakentamiskohde sijoittuu Helsingin Vartiokylään osoitteeseen Arhotie 22 (kuva 1). Rakennukselle on suunniteltu lohkontavan tontti sekä olemassa olevan rakennuksen kiinteistöstä (kiinteistötunnus 91-45-81-2) että nykyiseltä puistoalueelta. Kohteen ympäristössä sijaitsee nykytilanteessa 3–6-kerroksisia asuinkerrostaloja ja eteläpuolella puistoalue. Kaava-alueelle on suunniteltu rakennettavan 8-kerroksinen asuinkerrostalo ja varastorakennus. Asuinrakennuksen leikki- ja oleskelualue sijoittuu varastorakennuksen sekä tämän jatkoksi tehtävän kiinteän seinän suojaan uuden rakennuksen ja olemassa olevan rakennuksen väliselle alueelle.

Myllymestarintie (Kehä I) sekä tien myötäisesti kulkeva metrolinja kulkevat kohteen länsipuolella lähimmillään noin 120 metrin etäisyydellä. Merkittävin melulähde kohteen melutasojen kannalta on Myllymestarintien (jäljempänä Kehä I) liikenne. Kaikki melulaskennassa huomioidut ympäristön melulähteet ovat esitetty tarkemmin luvussa 4.



Kuva 1. Suunnitellun rakennuksen likimääräinen sijainti on esitetty kuvassa punaisella (kartan lähde: Paikkatietoikkuna).

3 MELUTASON TAVOITEARVOT

Melutason tavoitearvot perustuvat meluselvityksen laadintaohjeeseen.

3.1 Ohjearvot

Melutasoja verrataan valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettuihin melutason ohjearvoihin [4]. Ohjearvot on annettu erikseen päiväajan (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) melutasoille.

Helsingin kaupungissa sovelletaan ulko-oleskelualueiden päiväajan 55 dB(A) ja pääsääntöisesti yöajan 50 dB(A) ohjearvoja, koska rakentaminen on useimmiten olemassa olevan alueen täydennysrakentamista.

Julkisivujen äänitasoerovaatimuksen ΔL määrittämiseen sovelletaan asuinhuoneiden osalta päiväajan 35 dB(A) ja yöajan 30 dB(A) sisätilan ohjearvoja.

3.2 Enimmäisäänitaso

Raideliikenteen aiheuttaman sisämelun enimmäistason suositusarvona sovelletaan enimmäisäänitasoa $L_{Amax} \leq 45$ dB [5]. Tavoitteena on, että L_{Amax} 45 dB ei ylity yöaikaan lepoon ja nukkumiseen käytettävissä tiloissa. Yksittäinen äänekäs tapahtuma ei vielä tarkoita suositusarvon ylitystä, vaan sallittuja ylityksiä voi olla muutamia.

3.3 Oleskeluparvekkeiden toteutettavuus

Meluselvityksen laadintaohjeen mukaan oleskeluparvekkeet, jotka sijoittuvat yli 52 dB(A) päivämelun tai 47 dB(A) yömelun (julkisivuun kohdistuva melutaso ilman heijastusta) julkisivuille, tulee suojata parvekelasituksen avulla.

Parvekkeilla, joihin kohdistuva melutaso on välillä 52–64 dB(A), meluntorjunta on mahdollista toteuttaa tavanomaisella parvekelasituksella. Tarvittaessa parvekkeen melutilannetta voidaan vielä parantaa akustoinnin avulla noin 2...4 dB.

Voimakkaan melutason julkisivuille, joihin kohdistuu 65–69 dB(A) päivämelutaso tai 60–64 dB(A) yömelutaso, ei suositella oleskeluparvekkeita. Tällä melutasolla oleskeluparvekkeiden jatkosuunnittelu vaatii yksityiskohtaisempaa akustiikkasuunnittelua ja parvekkeiden toteuttamiskelpoisuutta on suositeltavaa tarkastella jo asemakaavavaiheessa tarkemmalla alustavalla akustisella mitoituksella.

4 ARVIOINTIMENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT

4.1 Laskentamenetelmät

Mallinnus tehtiin laskentaohjelmalla Datakustik CadnaA 2023 MR 1 käyttäen yhteispohjoismaisia tie- ja raideliikennemelumalleja. Laskentaohjelmassa maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen, jolloin maasto muodostuu kolmiulotteisesti. Ohjelmaan voidaan antaa lisäksi syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat ja suunnitellut melusuojuukset.

Laskennassa käytetään lähtötietoina liikennetietoja, joiden perusteella määritetään melulähteiden ns. lähtömelutasot. Lähtötasojen perusteella määritetään äänilähteiden aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät huomioiden. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, este- ja maavaimennus sekä heijastukset erilaisista pinnoista.

Laskentatulokset vastaavat pitkän ajanjakson keskiäänitasoa. Laskentatuloksen epävarmuus on sitä suurempi, mitä kauempana tarkastelupiste sijaitsee. Laskennassa on käytetty meluselvityksen laadintaohjeen mukaisia laskenta-asetuksia. Keskeisimmät käytetyt laskenta-asetukset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt laskenta-asetukset.

Parametri	Käytetty arvo
Laskentaruudun koko	2 m x 2 m
Laskentakorkeus	Ulkoalueet 2 m maan pinnasta Ulkoaluetta kohdistuvat melutasot kerroksittain 3 m välein
Melutason laskentaetäisyys	1000 m
Maanpinnan akustinen kovuus	Maanpinta 1 (pehmeä) Rakennusten alue 0 (kova) Metrorata-alue 1 (pehmeä) Tiealue 0 (kova)
Rakennusten heijastus	Absorptiokerroin 0,21 (lähes täysin kova)
Heijastusten lukumäärä	Laskennassa on huomioitu äänisäteen ensimmäinen heijastus

4.2 Maastomalli ja rakennukset

Maastomallina laskennoissa on Maanmittauslaitoksen 10 m x 10 m sekä 2 m x 2 m korkeuspisteaineistoa (ladattu 5.2.2024). Nykyisten rakennusten korkeudet on huomioitu Maanmittauslaitoksen sekä tilaajan toimittaman aineiston mukaan. Maankäytön suunnitelmamateriaali on saatu tilaajalta (30.1.2024 ja tarkennettu 7.2.2024). Suunniteltujen rakennusten sijainnit ja korkeudet on huomioitu suunnitelmamateriaalin perusteella. Melukartoissa rakennukset on esitetty seuraavilla väreillä:

- nykyiset asuinrakennukset mustalla ja
- suunnitellut rakennusmassat sinisellä.

4.3 Liikennetiedot

Tieliikenne

Käytetyt tieliikennetiedot on esitetty taulukossa 2. Laskennassa käytetyt keskeiset tieliikennetiedot on saatu Helsingin kaupungilta tilaajan kautta (19.2.2024) ja tietoja on täydennetty meluselvitysohjeen sekä Helsingin karttapalvelusta saatavien ja Väylän tietojen perusteella. Melutasojen laskennat on tehty käyttäen ennusteliikennetietoja, sillä ennusteliikenteen tiedot ovat suuremmat kuin nykyliikenteen tiedot. Yöaikaisen liikenteen osuutena on käytetty meluselvityksen laadintaohjeen mukaisia osuuksia.

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt tieliikennetiedot.

Tie (osuus)	KAVL, nykyinen [kpl]	KAVL, ennuste v. 2050 [kpl]	Yöajan liikenteen osuus [%]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Myllymestarintie	52 700	65 200	12	4	60
(Itäväylän rampilta etelään)	41 900	55 727	12	7,3	50
Itäväylä	19 150	25 470	12	7,3	60
Vanhanlinnantie	10 200	13 566	12	7,3	40
Brahelinnantie	5 600	7 448	12	7,3	40
Kuusistonlinnantie	500	500	6	5,8	30
Arhotie	400	400	6	5,8	30
Keltanotie	200	200	6	5,8	30
Orvokkitie	100	100	6	5,8	30

Raideliikenne

Taulukossa 3 on esitetty käytetyt metroliikenteen tiedot. Käytetyt liikennetiedot sekä käytetyt laskenta-asetukset ovat meluselvelyksen laadintaohjeessa esitettyjen mukaiset.

Taulukko 3. Laskennassa käytetyt metroliikennetiedot.

Junatyyppi	Nykytilanne päivä [kpl]	Nykytilanne yö [kpl]	Ennuste päivä [kpl]	Ennuste yö [kpl]
Metro, M100	139	21	-	-
Metro, M200	33	5	-	-
Metro, M300 (ja M400 ennuste)	123	19	422	64

Laskennassa on huomioitu metroradan puolenvaihtovaihteet (2 kpl), jotka sijaitsevat tarkasteltavan kohteen edustalta luoteeseen. Metroradan puolenvaihtovaihteiden vaihdekolina on mallinnettu Helsingin kaupungin liikennemeluselvelytysten laadintaohjeen mukaisesti lisäämällä 6 dB radan melupäästöön vaihteiden kohdalle 10 metrin matkalle.

Tarkastelualueen lähiympäristössä ei ole kaarresäteeltään alle 50 metriä olevia kaarteita, joten kaarrekirskuntaa ei ole huomioitu.

4.4 Laskentasuureet

Mallinnuksella määritettiin:

- tie- ja raideliikenteen aiheuttamat päivä- ja yöajan keskiäänitasot $L_{Aeq,7-22}$ ja $L_{Aeq,22-7}$ sekä
- raideliikenteen aiheuttama enimmäisäänitaso L_{AMmax} .

5 LASKENTATULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

Seuraavassa on esitetty suunnitellun asuinrakennuksen piha-alueelle ja julkisivuille aiheutuvat melutasot ja näiden perusteella määritetyt meluntorjuntatarpeet ja suositukset äänitasoerovaatimuksille.

Tie- ja raideliikenteen ohiajon melu ei arvion perusteella ole tarkastelualueella luonteeltaan iskumaista tai kapeakaistaista. Laskentatuloksiin ei näin ollen lisätä iskumaisuus- tai kapeakaistaisuuskorjausta.

5.1 Melutaso ulkoalueilla

Melukarttaliitteessä 3 on esitetty ennusteliikenteen aiheuttama melutaso suunnitellulla maankäytöllä. Laskennan perusteella liikenteen melua pääsee levittäytymään suunnitellun rakennuksen ympäristöön etenkin lännen ja luoteen suunnasta, sillä Kehä I:n ja suunnitellun kohteen väliset kolmikerroksiset asuinrakennukset sijoittuvat kohdetta alemmaksi eikä rakennuksista näin ollen muodostu melulta tehokkaasti suojaavaa massaa. Lounaan puolella maastonmuodot suojaavat aluetta. Melutaso alittaa päivä- ja yöajan ohjearvot kuitenkin leikkialueella sekä asuinrakennuksen itä- ja kaakkoispuolella.

Laskennan perusteella merkittävin melulähde kohteen ympäristössä on Kehä I:n tieliikenne. Laskennan perusteella päiväajan keskiäänitaso on yöajan keskiäänitasoa mitoittavampi.

5.2 Asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuva melutaso

5.2.1 Ulkovaippaan kohdistuvat tie- ja raideliikenteen keskiäänitasot

Liitteessä 3 on esitetty asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuvat tie- ja raideliikennemelun päivä- ja yöajan keskiäänitasot $L_{Aeq,7-22}$ ja $L_{Aeq,22-7}$. Päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 64 dB(A) ja yöajan keskiäänitaso on suurimmillaan 58 dB(A) rakennuksen Kehä I:n puoleisella julkisivulla.

5.2.2 Ulkovaippaan kohdistuva yöaikaisen raideliikenteen enimmäisäänitaso

Liitteessä 4 on esitetty asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuvan raideliikennemelun yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso L_{AMmax} . Hetkellinen enimmäisäänitaso on suurimmillaan 64 dB(A) rakennuksen pohjoisen puoleisella julkisivulla.

5.3 Ulkovaipan äänitasoerotarve

Rakennuksen ulkovaipalta tarvittava äänitasoero ΔL määritetään ulkovaippaan kohdistuvan (valitaan suurin arvo):

- tie- ja raideliikennemelun keskiäänitason sekä sisällä sallitun keskiäänitason erotuksena tai
- raideliikennemelun yöaikaisen hetkellisen enimmäisäänitason ja sisällä sallitun enimmäisäänitason erotuksena.

Määrityksessä keskiäänitasolle sovelletaan asuinhuoneen sisä-äänitason ohjearvoja päivällä 35 dB(A) ja yöllä 30 dB(A). Enimmäisäänitasolle sovelletaan yöaikaista suositusarvoa 45 dB(A).

Äänitasoerotarve keskiäänitason perusteella

Liitteen 3 perusteella ulkovaippaan kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 64 dB(A) ja päiväaikana sisä-äänitason ohjearvo on 35 dB(A), jolloin asuinrakennuksen ulkovaipalta tarvittava äänitasoero ΔL on $64 - 35 = 29$ dB.

Ulkovaippaan kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on yli 5 dB yöajan keskiäänitasoa suurempi ja näin ollen määräävä.

Äänitasoerotarve enimmäisäänitason perusteella

Liitteen 4 perusteella ulkovaippaan kohdistuva yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso on suurimmillaan 64 dB(A) ja enimmäisäänitason suositusarvona on 45 dB(A), jolloin asuinrakennuksen ulkovaipalta tarvittava äänitasoero ΔL on $64 - 45 = 19$ dB.

Suositukset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksille

Edellä esitetyn perusteella äänitasoerotarve on suurimmillaankin alle 30 dB, jolloin ulkovaipan äänitasoerolle ei ole tarpeen esittää erityisiä vaatimuksia.

5.4 Melutaso parvekkeilla

Liitteessä 3 esitettyjä asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuvia tie- ja raideliikennemelun aiheuttamia päivä- ja yöajan keskiäänitasoja $L_{Aeq,7-22}$ ja $L_{Aeq,22-7}$ voidaan soveltaa myös parvekkeisiin kohdistuvina äänitasoina. Kohdistuva päiväajan keskiäänitaso on suurimmillaan 64 dB(A) ja yöajan keskiäänitaso on suurimmillaan 58 dB(A) rakennuksen Kehä I:n puoleisella julkisivulla.

Meluselvityksen laadintaohjeen ja kohdistuvien äänitasojen perusteella asuinrakennuksen julkisivuille voidaan vapaasti sijoittaa oleskeluparvekkeita ja parvekkeiden meluntorjunta voidaan toteuttaa tavanomaisilla lasitusratkaisuilla. Oleskeluparvekkeet tulee lasittaa ja parvekkeiden meluntorjunnasta suositellaan määrättävän esimerkiksi:

”Parvekkeiden kiinteiden rakenteiden, lasituksen ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden liikenteen melua vastaan tulee olla sellainen, että parvekkeilla saavutetaan päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A).”

5.5 Vaikutus ympäristön melutasoon

Asuinrakennus on suunniteltu olemassa olevien asuinrakennusten väliin, eikä rakennuksella ole merkittävää vaikutusta ympäristön melutasoon. Melukarttaliitteitä 2 ja 3 vertaamalla huomataan, että suunnitellulla maankäytöllä asuinrakennus vaimentaa jonkin verran Kehä I:ltä itään ja kaakkoon suuntautuvaa nykyiseen maankäyttöön verrattuna. Asuinrakennuksesta heijastuva melu ei vaikuta ympäristöön merkitsevästi.

5.6 Epävarmuustarkastelu

Mallinnustuloksiin ei arvioida sisältyvän tavanomaista suurempaa epävarmuutta lähtötietojen tarkkuuden, erikoismelulähteiden tai muiden tekijöiden vaikutuksesta.

6 YHTEENVETO

Ulkoalueen melutaso

Liikenteen melua kantautuu suunnitellun rakennuksen ympäristöön etenkin lännen ja luoteen suunnasta. Melutaso alittaa päivä- ja yöajan ohjearvot leikkialueella suunnitellun meluntorjunnan kanssa sekä asuinrakennuksen itä- ja kaakkoispuolella.

Suosituksset ulkovaipan äänitasoerovaatimuksille

Asuinrakennuksen ulkovaippaan kohdistuvat äänitasot ovat suuruudeltaan sellaisia, että rakennuksen ulkovaipan äänitasoerolle ei ole tarpeen esittää erityisiä vaatimuksia. Rakennus sijoittuu melualueelle, jolloin uusille asuinrakennuksille sovellettavan ympäristöministeriön asetuksen rakennuksen ääniympäristöstä muutos (360/2019) asettaa rakennukselle sovellettavan vähimmäisäänitasoerovaatimuksen.

Oleskeluparvekkeiden toteutettavuus

Meluselvityksen laadintaohjeen ja parvekkeille kohdistuvien äänitasojen perusteella oleskeluparvekkeet voidaan sijoittaa vapaasti, kun parvekkeet suojataan lasituksin. Parvekkeiden meluntorjunnasta suositellaan määrättävän esimerkiksi:

”Parvekkeiden kiinteiden rakenteiden, lasituksen ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden tulee olla liikenteen melua vastaan sellaisia, että parvekkeilla saavutetaan päiväajan keskiäänitaso $L_{Aeq,7-22} \leq 55$ dB(A).”

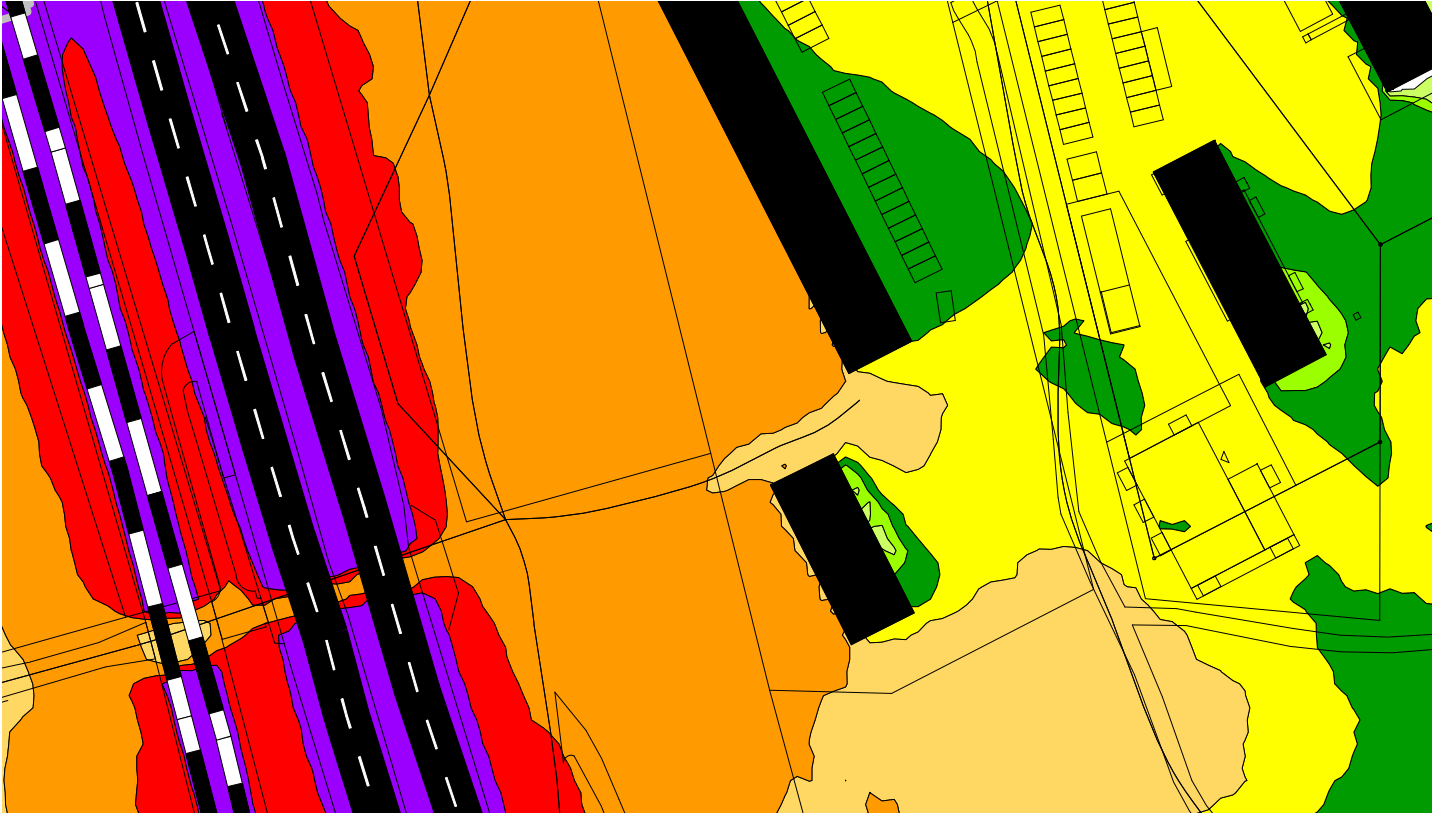
Epävarmuustarkastelu

Mallinnustuloksiin ei arvioida sisältyvän tavanomaista suurempaa epävarmuutta lähtötietojen tarkkuuden, erikoismelulähteiden tai muiden tekijöiden vaikutuksesta.

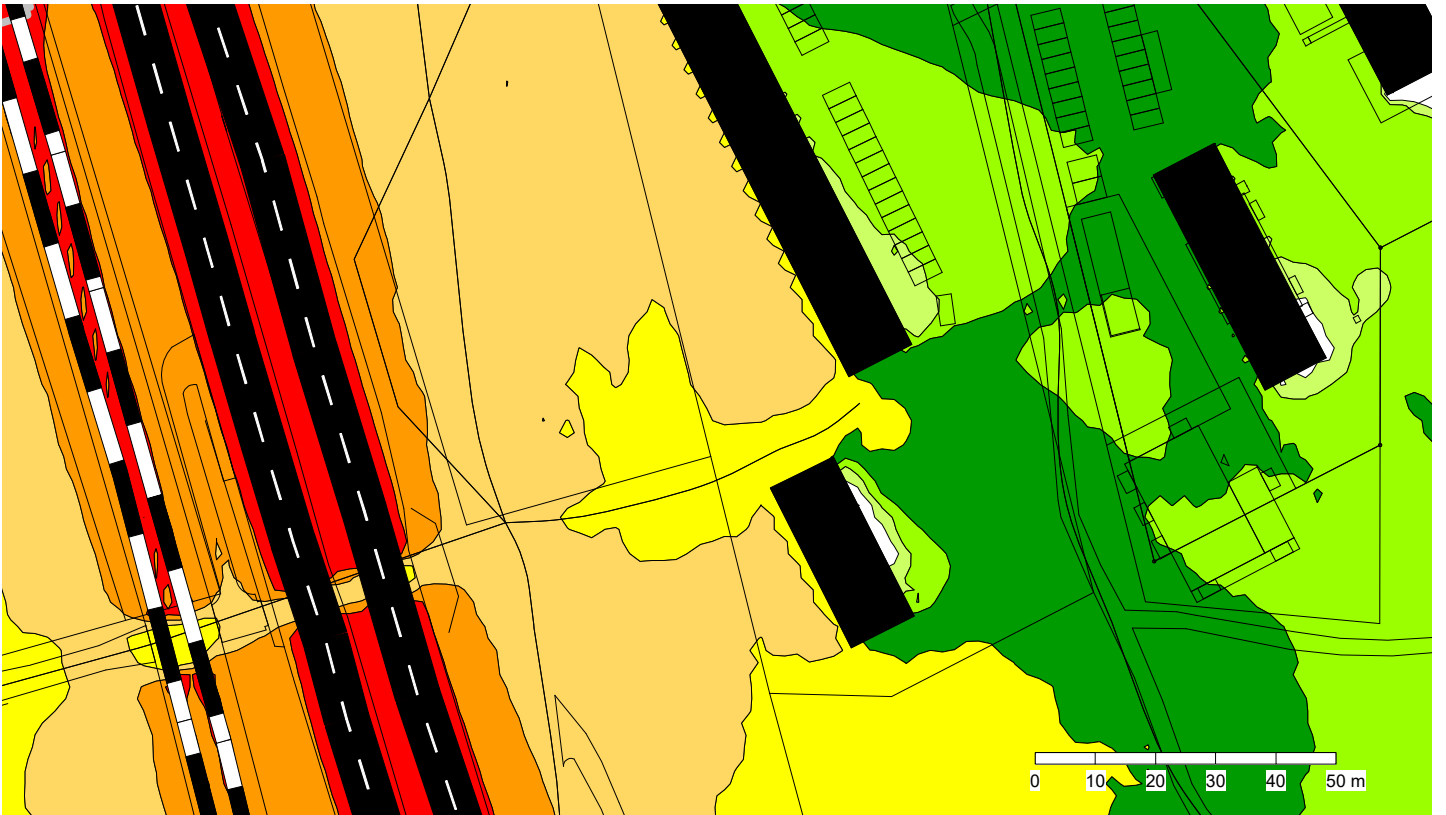
7 KIRJALLISUUS

- [1] Helsingin kaupunki. Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun, Helsingin kaupunki, Maankäytön yleissuunnittelun ohje 9.9.2019, päivitys 13.9.2022.
- [2] Nielsen H. L et al., Road traffic noise. Nordic prediction method. TemaNord 1996:525. Århus 1996. 74 s. + liitt. 36 s.
- [3] Nielsen H. L et al., Railway Traffic Noise. The Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:524. Århus 1996. 65 s. + liitt. 8 s.
- [4] Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992. Helsinki 1992.
- [5] Airola Hannu, Melun- ja värinätorjunta maankäytön suunnittelussa, Elinkeino- ja ympäristökeskus, OPAS 02/2013.

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

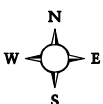


Liite
1

Liikennemeluserveys
Arhotie 22, Helsinki

Ulkoalueiden päivä- ja yöajan keskiäänitaso.

Nykytilanne vuonna 2024.



Raportti nro: PR11629-Y01

28.02.2024

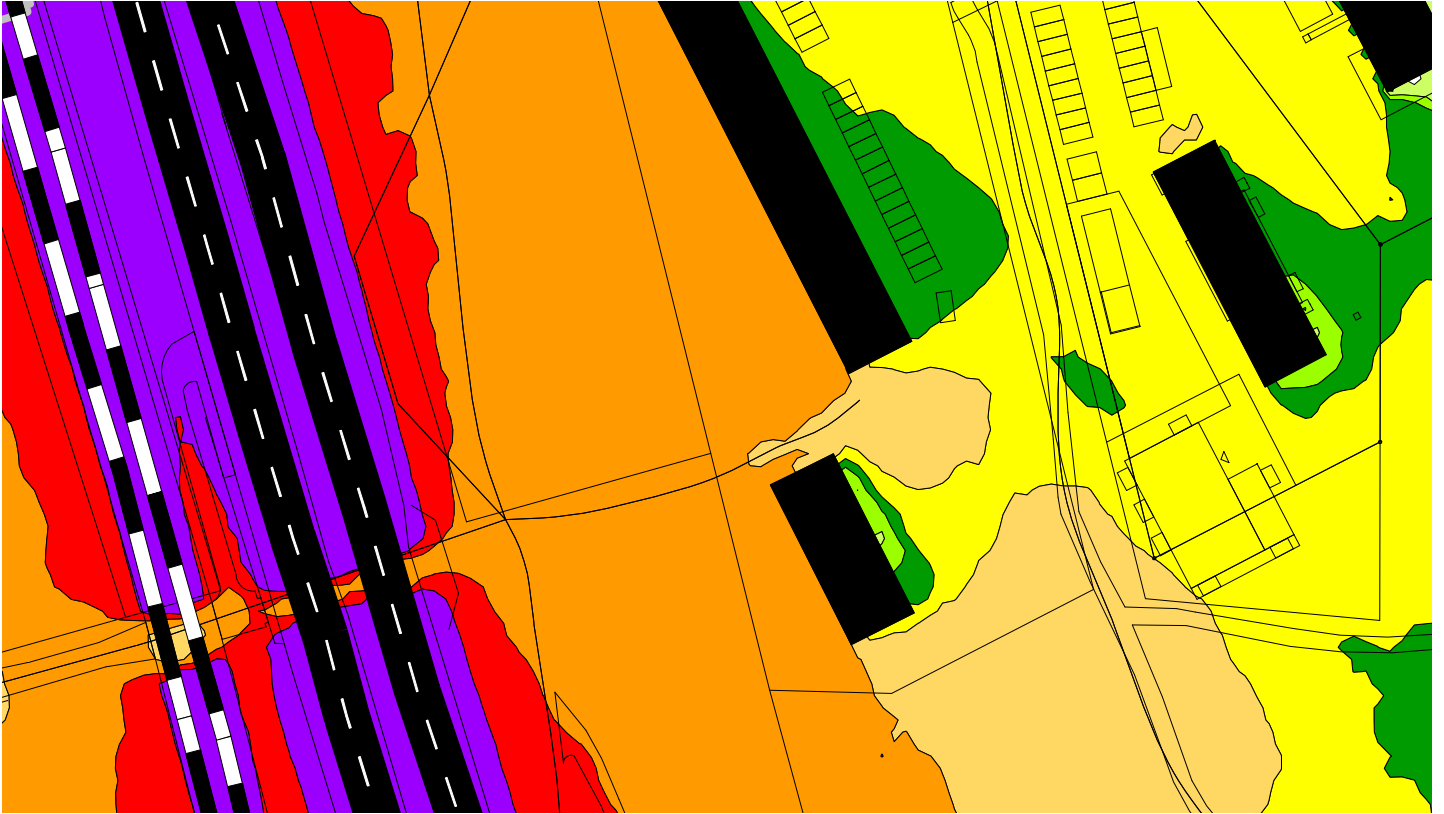
PRMETHOR

> 40 dB(A)
> 45 dB(A)
> 50 dB(A)
> 55 dB(A)
> 60 dB(A)
> 65 dB(A)
> 70 dB(A)
> 75 dB(A)

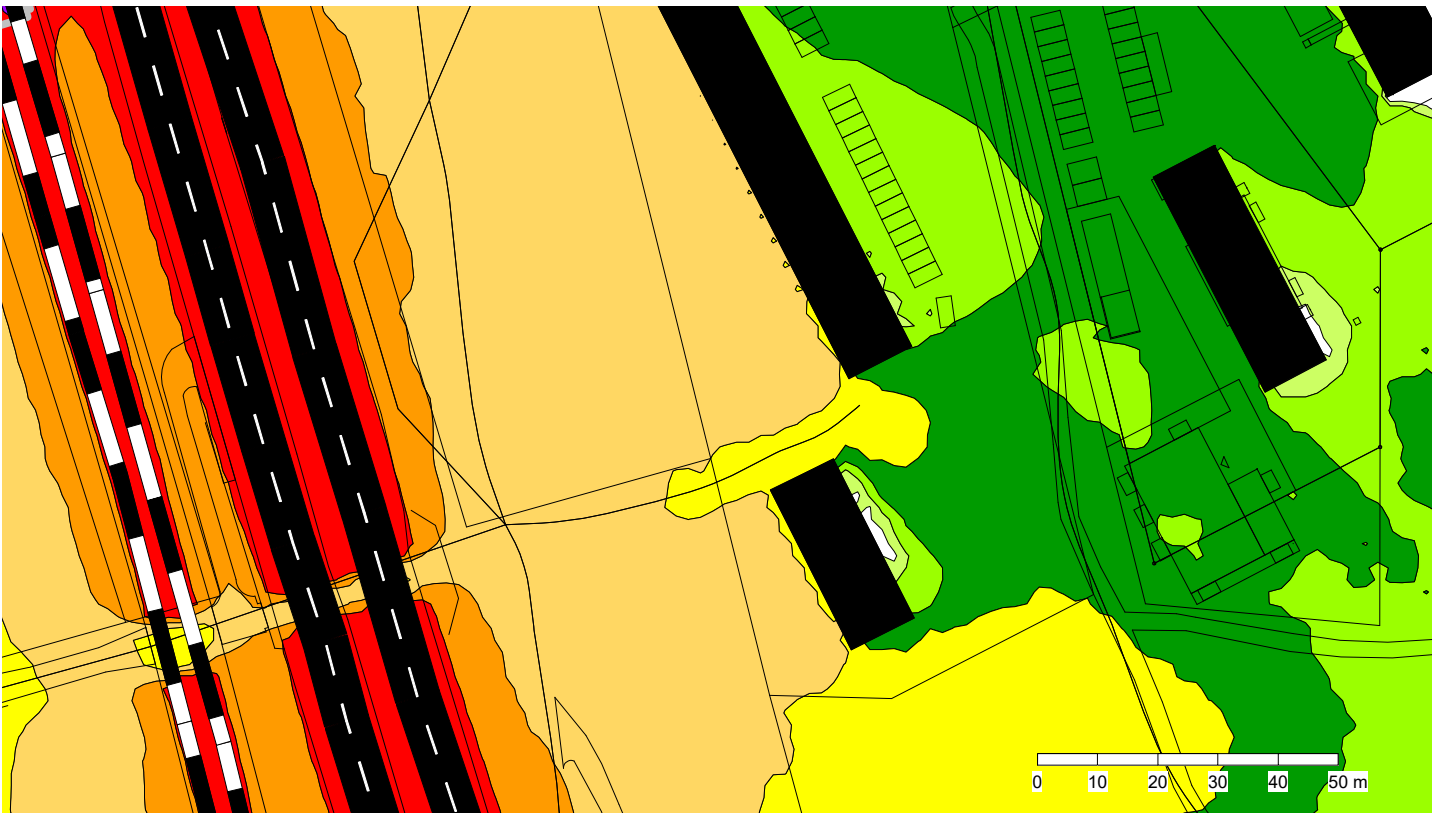
Lasketakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:1250 (A4)
ETRS-TM35
N2000

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

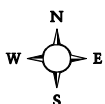


Liite
2

Liikennemeluserveys
Arhotie 22, Helsinki

Ulkoalueiden päivä- ja yöajan keskiäänitaso.

Tilanne 0+ vuonna 2050.



Raportti nro: PR11629-Y01

28.02.2024

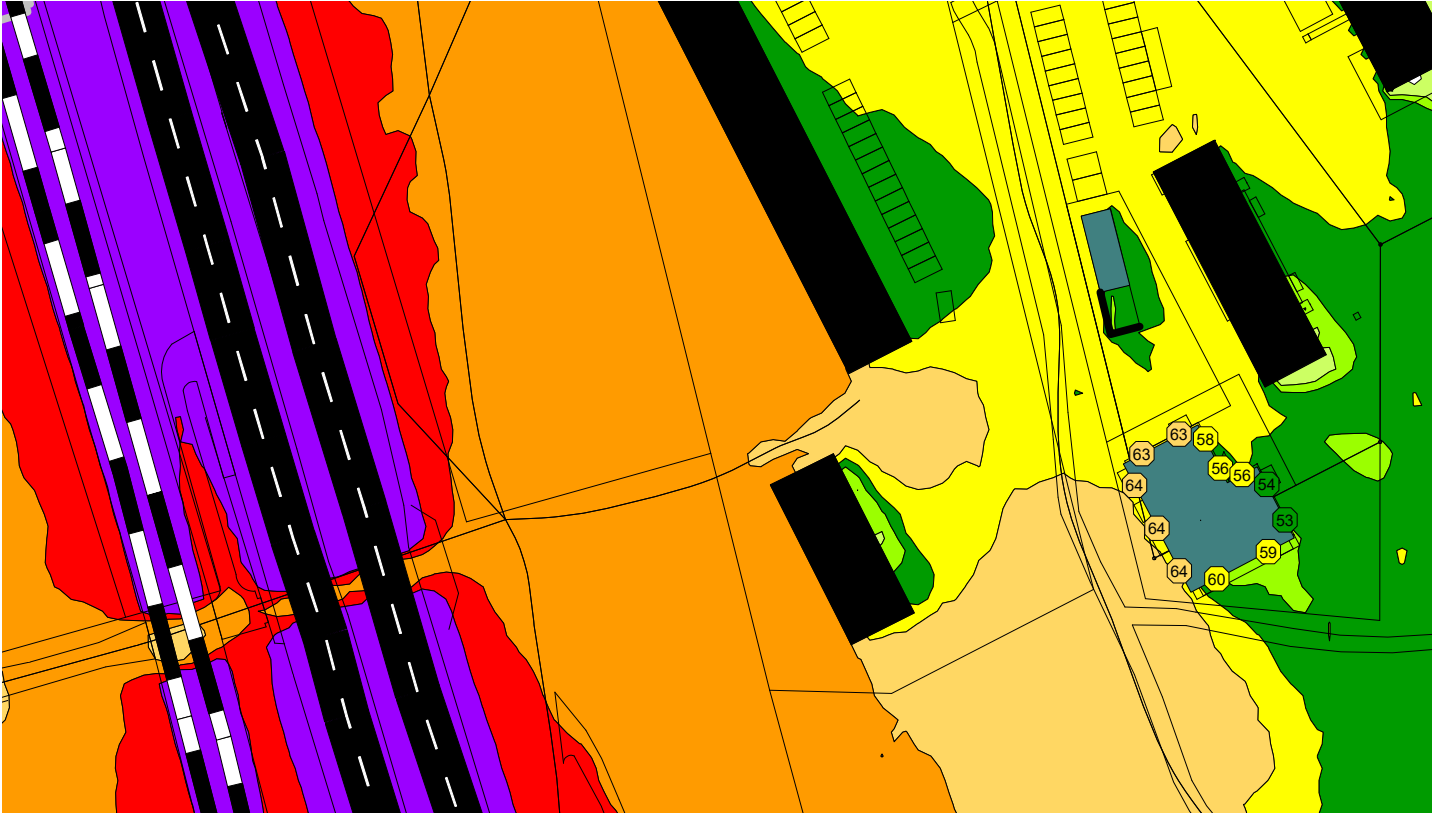
PRMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

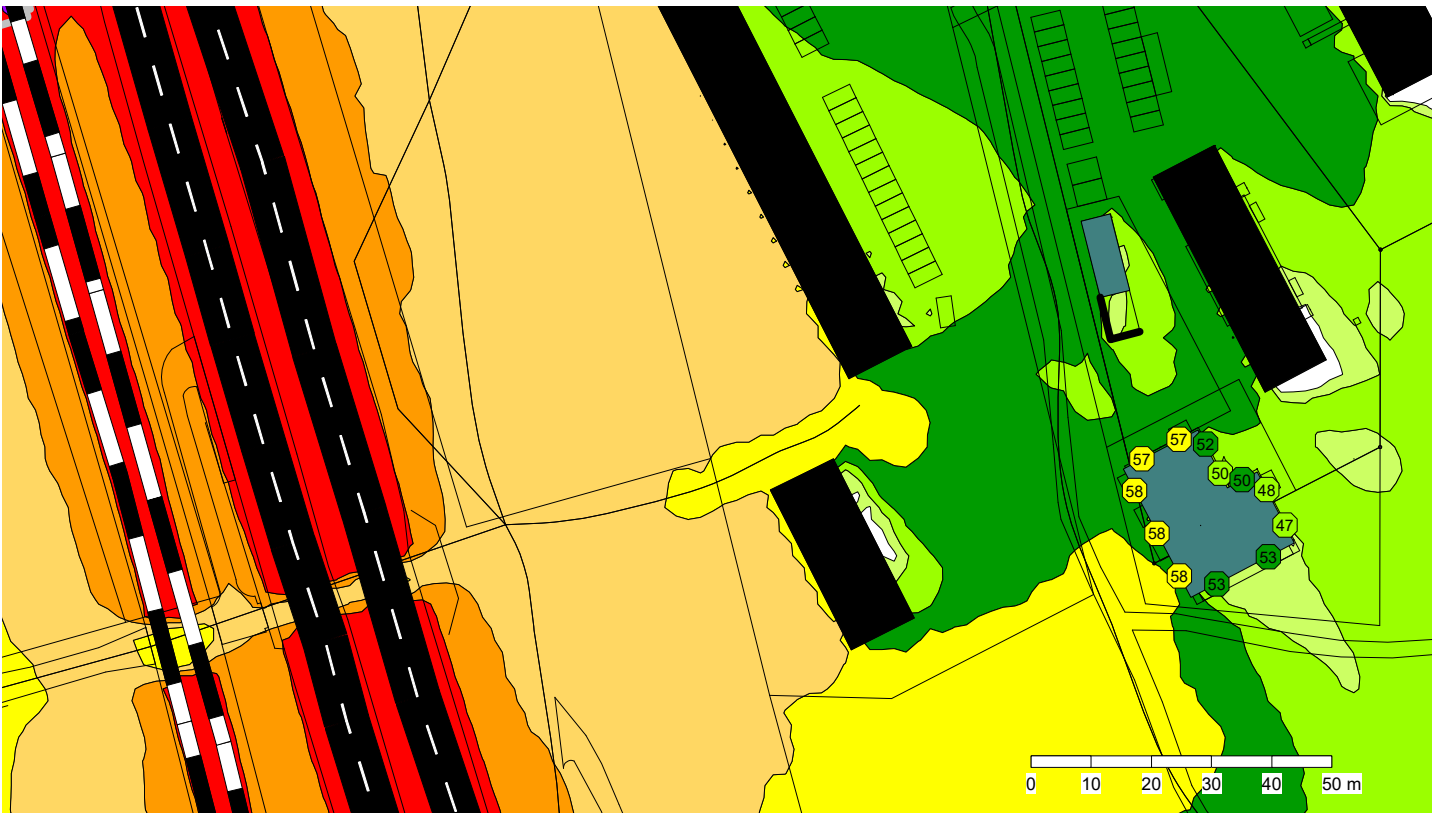
Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:1250 (A4)
ETRS-TM35
N2000

Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22



Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7

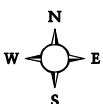


Liite
3

Liikennemeluserveys
Arhotie 22, Helsinki

Ulkoalueiden päivä- ja yöajan keskiäänitaso.

Ennustetilanne tulevalla maankäytöllä vuonna 2050.



Raportti nro: PR11629-Y01

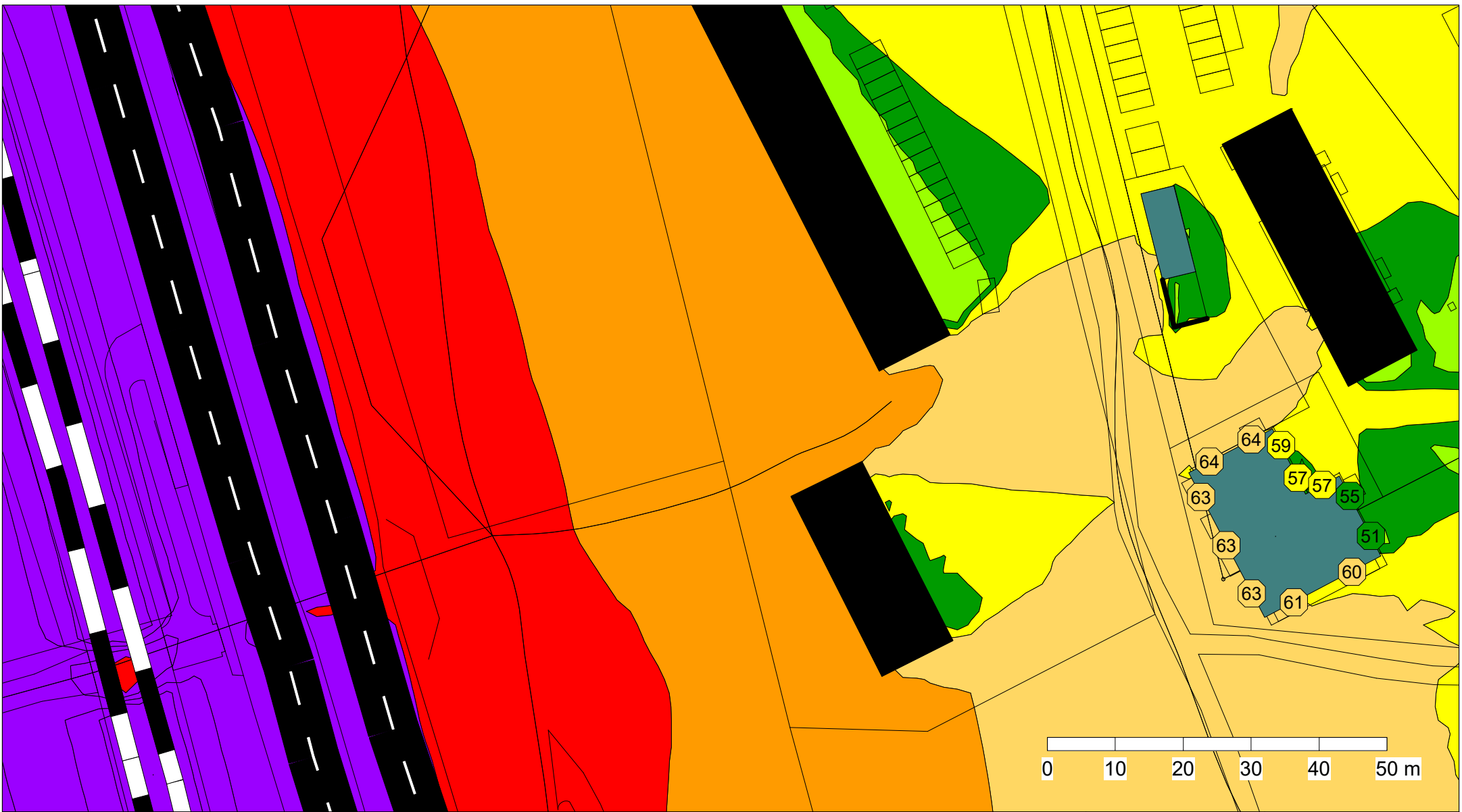
28.02.2024

PRMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Lasketakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:1250 (A4)
ETRS-TM35
N2000

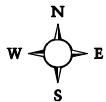


Liite
4

**Liikennemeluserelvitys
Arhotie 22, Helsinki**

Raideliikenteen aiheuttama hetkellinen maksimiäänitaso LA,max.

Ennustetilanne tulevalla maankäytöllä vuonna 2050.



Raportti nro: PR11629-Y01

28.02.2024

PROMETHOR

- > 40 dB(A)
- > 45 dB(A)
- > 50 dB(A)
- > 55 dB(A)
- > 60 dB(A)
- > 65 dB(A)
- > 70 dB(A)
- > 75 dB(A)

Laskentakorkeus:
2 m maan pinnasta

Mittakaava 1:750 (A4)
ETRS-TM35
N2000