

PITÄJÄNMÄKI

Patterimäki

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



ASEMAKAAVAN SELOSTUS
ASEMAKAAVAKARTTA NRO 12477
PÄIVÄTTY 23.1.2018

Asemakaava koskee:

Helsingin kaupungin
46. kaupunginosan (Pitäjänmäki, Tali)
lähivirkistysaluetta

Asemakaavan muutos koskee:

Helsingin kaupungin
46. kaupunginosan (Pitäjänmäki,
Pajamäki, Tali, Pitäjänmäen yritysalue)
lähivirkistys-, urheilu- ja virkistyspalvelujen aluetta sekä puisto- ja
katualueita ja yleistä pysäköintialuetta
(muodostuvat uudet korttelit 46035 ja 46036)

Kaavan nimi:
Pitäjänmäki,
Patterimäki

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 20.4.2015
Kaupunkiympäristölautakunta: 30.1.2018
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 2.3.–3.4.2018
Kaupunkiympäristölautakunta: muutettu 4.12.2018
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:



YHTEYSHENKILÖT KAAVAN VALMISTELUSSA

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala**Asemakaavoitus:**

Siv Nordström, arkkitehti

Tuomas Eskola, yksikön päällikkö

Kaavapiirtäminen: Elisabet Hautamäki, suunnitteluavustaja

Samu Lehtolainen, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu: Taina Toivanen, liikenneinsinööri

Taneli Nissinen, tiimipäällikkö

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:

Tiina Uusitalo, maisema-arkkitehti

Niina Strengell, maisema-arkkitehti

Anu Lämsä, maisema-arkkitehti,

Jere Saarikko, aluesuunnittelija

Olli Haanperä, suunnitteluinsinööri

Teknistaloudelliset asiat: Jarkko Nyman, insinööri

Kaarina Laakso, diplomi-insinööri

Raila Hoivanen, diplomi-insinööri

Matti Neuvonen, diplomi-insinööri

Karri Kyllästinen, diplomi-insinööri

Hanna-Mari Tuominen, diplomi-insinööri

Tiina Lepistö, insinööri

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:

Peter Haaparinne, kehittämispäällikkö

Kalle Rantala, geotekninen asiantuntija

Vuorovaikutus: Tiina Antila-Lehtonen, vuorovaikutussuunnittelija
(viestintäpalvelut)

Rakentamispalvelu (Stara): Jyrki Määttänen, toimitilapäällikkö

Rakennusvalvontapalvelut: Helena Koski, rakennusarkkitehti

Ympäristöpalvelut: Anu Haahla, ympäristötarkastaja

Raimo Pakarinen, ympäristötarkastaja

Liikenneliikelaitos (HKL): Jaakko Laurila, projekti-insinööri

Pelastuslaitos: Esko Rantanen, pelastuspäällikkö

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala: Carola Harju, erityissuunnittelija (varhaiskasvatuksen tilapalvelut)

Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala: Sari Saresto, tutkija

Markku Heikkinen, tutkija (kaupunginmuseo)

Kaupunginkanslia: Mari Randell, asunto-ohjelmapäällikkö

Muut viranomaistahot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY: Saara Neiramo

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL): Markus Elfström,
Lauri Rätty

Espoon Kaupunkisuunnittelukeskus: aluearkkitehti Lotta Kari-Pa-
sonen

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto: Sanna Pietikäinen, ylitarkastaja

Helen Oy: Risto Seppänen

Raide-Jokerin allianssihanke: Juha Lahti, suunnittelupäällikkö, Si-
towise Oy

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	7
ASEMAKAAVAN KUVAUS	9
Tavoitteet	9
Mitoitus.....	9
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	9
Liikenne.....	15
Palvelut	16
Esteettömyys.....	16
Luonnonympäristö.....	17
Ekologinen kestävyys.....	19
Suojelukohteet	19
Yhdyskuntatekninen huolto	21
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen.....	21
Ympäristöhäiriöt	23
Pelastusturvallisuus.....	27
Nimistö	27
Vaikutukset.....	27
TOTEUTUS.....	31
SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	31
SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET	36

LIITTEET

- 1 Seurantalomake
- 2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- 3 Kuvat ja kartat
 - Ilmakuva
 - Asemakaavakartta
 - Havainnekuva
 - Maaperä
 - Vesihuolto
 - Energiahuolto ja tietoliikenne
 - Luontotiedot
 - Liikennesuunnitelma (piir.nro 6787)
 - Pelastussuunnitelma
 - Meluselvitys
 - Valokuvia suojelukohteista Patterimäen alueella
- 4 Viitesuunnitelmakuvia

LUETTELO MUUSTA KAAVAA KOSKEVASTA MATERIAALISTA

Vuorovaikutusraportti

Patterimäen Raide-Jokeri, asemakaavan muutosehdotus nro 12434, hyväksytty Helsingin kaupunginvaltuustossa 30.8.2017.

Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto, Teknos Oy:n Pitäjänmäen tehtaan onnettomuuksien vaikutusten arviointi, Pöyry, 7.12.2015.

Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala, Hajunmäärittäminen kenttähavainnoilla Pitäjänmäen maalitehtaan ympäristössä 2017, VTT Expert Services Oy, 17.10.2017.

Takkatie 2, Helsinki, Maaperän pilaantuneisuustutkimus. Ramboll Oy. Luonnos 23.11.2017.

Pajamäentie 1, Helsinki, Maaperän pilaantuneisuustutkimus. Ramboll Oy. Luonnos 23.11.2017.

Teknos Oy, Liuotemaalituotannon laajennushanke, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, Viatek Oy, 19.5.2000.

Uudenmaan ympäristökeskus, Ympäristölupapäätös No 1233 Teknos Oy:n Helsingin Pitäjänmäen tehtaan toiminnasta, Dnro UUS-2004-Y-831-111, 6.9.2006.

Viitesuunnitelmia:

Kaupunkisuunnitteluvirasto: Patterimäen asuinkorttelit/ viitesuunnitelma (Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy 22.1.2016)

HKR:n Patterimäen työtukikohta, yleissuunnitelma (Sito Oy, 2008)

Raide-Jokerin hankesuunnitelma 30.11.2015, otteita suunnitelmasta Patterimäen kohdalla (Ramboll, WSP, HSL, Helsingin ja Espoon kaupungit, Uudenmaan ELY-keskus)

Raide-Jokeri: Patterimäen tunneli, tunnelin loppuraportti 2.11.2015, Saanio & Riekkola Oy

TIIVISTELMÄ

Asemakaava ja asemakaavan muutos koskee Patterimäen aluetta, joka sijaitsee Pitäjänmäen Takkatien teollisuusalueen ja Pajamäen asuntoalueen välissä. Kaavaratkaisulla luodaan virkistysalueen itäosaan Pitäjänmäentien varteen tiivistä, elävää ja katu-puin istutettua katuympäristöä tulevan Raide-Jokerin pysäkin välittömään läheisyyteen. Uutta asuntokerrosalaa on esitetty 35 500 k-m², ja asukasmäärän lisäys on noin 900 henkilöä. Liiketiloi-ja on osoitettu kadun varteen 6–8-kerroksisten asuinkerrostalo-jen kivijalkakerrokseen Pitäjänmäentien varteen. Kallioiseen maastoon sijoitettujen 4–7-kerroksisten pistetalojen pihat ovat maanvaraisia ja ne sopeutetaan Pajamäen alueeseen sekä Patterimäen luonnonympäristöön. Nykyinen leikkipaikka esitetään siirrettäväksi lähivirkistysalueen keskiosaan.

Kaavaratkaisu mahdollistaa lisäksi Staran varikon toiminnot kallio-luolastoon Patterimäen alle, jolloin nykyinen Atomitien varikkoalue vapautuisi käytettäväksi toimitilarakentamiseen.

Patterimäen arvokas linnoitusalue ja luonnonympäristö suojellaan asemakaavaehdotuksessa. Kaavoitustyössä on kiinnitetty huomiota siihen, että mahdollisimman paljon kallioista maastoa puus-toineen säilyy. Pajamäen länsipuolella oleva urheilu- ja virkistys-palvelujen alue säilyy nykyisessä käytössään.

Uusien asuinkortteleiden kohdalle on laadittu liikennesuunnitelma (nro 6787), joka on asemakaavan liitteenä. Liikennesuunnitel-massa on uusi Pajamäenkuja niminen tonttikatu Pajamäentieltä pohjoiseen. Ajoyhteys tonteille on etelässä Pajamäenkujalta ja pohjoisessa Takkatieltä käsin. Tonttien pysäköinti sijoittuu kalte-vaan maastoa hyödyntäen pihakansien alle pääosin kadunvarsita-lojen yhteyteen.

Raide-Jokerin vaikutukset lähivirkistysalueeseen ja uusiin asunto-kortteleihin on otettu huomioon kaavamääräyksissä. Patterimäen alueelle on aikataulusyistä jo vuoden 2017 keväällä hyväksytty asemakaavan muutosehdotus nro 12434, joka mahdollistaa Raide-Jokerin pikaraitiotien toteutuksen osittain tunnelissa alueen arvokkaan linnoitusalueen alitse.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että Pitä-jänmäen asemanseutua erinomaisine raideyhteyksineen voidaan kaupungin tavoitteiden mukaisesti täydennysrakentaa.

Helsingin kaupunki omistaa alueen. Kaavaratkaisu on tehty kau-pungin aloitteesta.

Kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Kaavaehdotuksesta tehtiin 15 muistutusta. Muistutuksissa ja kirjeissä esitetyt huomau-

tukset kohdistuivat mm. täydennysrakentamisen vaikutuksiin Pajamäen asuntotonttien olosuhteisiin, virkistysalueiden riittävään suojeluun ja Teknoksen vaikutuksiin asuntoalueelle.

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnot kohdistuivat pelastusajoneuvojen pääsymahdollisuuden järjestämiseen Raide-Jokeritunnelin molempiin päihin sekä sammutusvesipostien tilavarauksiin, Talin siirtolapuutarhan bussipysäkin sijoittamiseen riittävän etäälle risteysalueen kääntymiskaistasta, ET-korttelialueen sijoittumiseen lähelle linnoitteita, sm-merkinnän muuttamiseen s-merkinnäksi, Pitäjänmäentiellä kulkevan vesihuoltotunnelin huomioimiseen kaavamääräyksissä ja VU-alueella olevan vesijohtoalueen levittämiseen.

ELY-keskus katsoi, ettei asemakaavaa voi viedä eteenpäin esityksessä muodossa ottaen huomioon haastavan melu- ja ilmanlaatu-tilanteen, mahdolliset Seveso-laitoksen aiheuttamat vaaratilanteet sekä Helsingin hallinto-oikeuden päätöksen poistaa Helsingin uudesta yleiskaavasta asuntomerkintä Patterimäen kohdalla.

Kaavaehdotukseen tehtiin muutoksia, jotka on esitetty yksityiskohdallisesti kaavaselostuksen viimeisessä luvussa.

ASEMAKAAVAN KUVAUS

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa asuntojen täydennysrakentaminen Raide-Jokerin pikaraitiotien varteen.

Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa Staran varikon toimintojen sijoittuminen kallioluolastoon Patterimäen alle, jolloin nykyinen Atoimitien varikkoalue vapautuisi käytettäväksi toimitilarakentamiseen.

Patterimäen asemakaava edesauttaa seuraavia kaupungin strategisia tavoitteita:

- Helsinkiä kehitetään raideliikenteen verkostokaupunkina.
- Edistetään täydennysrakentamista
- Esikaupungit ja asuinalueet säilyttävät vetovoimansa asukkaiden ja elinkeinoelämän toimijoiden näkökulmasta.

Sekä Helsingin ympäristöpolitiikka että Asumisen ja maankäytön toteutusohjelma nostavat keskiöön yhdyskuntarakenteen tiivistämisen, raideverkkoon tukeutumisen sekä joukkoliikenneyhteyksien kehittämisen.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 141 802 m². Tästä asuinkerrostalotonttien (AK) osuus on 28 535 m², lähivirkistysalueen (VL) 49 771 m², suojeltavan virkistysalueen (VL/s-1) 40 355 m², urheilu- ja virkistyspalvelutontin (VU) 16 793 m², katualueen 2 972 m², pysäköintitontin (LPA) 575 m² ja varikkotontin (ET) osuus on 2 801 m². Asuntotonttien tehokkuudet vaihtelevat välillä e=1,02 – e=1,81. Korttelitehokkuus on e=1,24.

Kaavaratkaisun myötä alueen rakennusoikeus kasvaa 37 500 k-m² (35 500 k-m² asutokerrosalaa sisältäen liiketilaa 550 k-m² sekä 2 000 k-m² varikon maanpäällistä toimitilakerrosalaa). Jalkapallohallin rakennusala on 2374 m².

Asukasmäärän lisäys on noin 900 henkilöä.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Kaavamuutosalue on nykyisin pääosin viheraluetta. Patterimäen lähivirkistysalue sijaitsee keskeisellä paikalla Pitäjänmäellä. Alueen korkeimmalla kohdalla sijaitsee muinaismuistolailta suojeltu ensimmäisen maailmansodan tukikohta, jossa on myös toisen

maailmansodan ilmatorjuntapatteri. Mäkialue on kallioista metsäaluetta, jolla kulkee entinen tykkitie ja muita valaistuja ulkoiluteitä. Itäpäässä on rakennettu leikkipaikka. Kaavamuutosalueen läntisessä osassa on kaksi jalkapallon tekonurmikenttää. Toiselle kentälle pystytetään talvisin lämmitettävä Pajamäen kuplahalli.

Kaavamuutosalueen pohjoispuolen työpaikkakortteleissa Takkatien alkupäässä on pääosin 4–5-kerroksista rakennuskantaa. Arinatien tonteilla on matalampia teollisuushalleja. Takkatien pohjoispuolella sijaitsee Teknoksen maalitehdas.

Kaavamuutosalueen lähiympäristössä on Pajamäen pääosin 1950-luvulla rakennettu asuinalue, Talin siirtolapuutarha, 2000-luvulla rakennettuja asuin- ja toimitilakortteleita sekä Takkatien ja Arinatien työpaikka-alueet. Alue rajautuu lännessä Espoon kaupunginrajaan.

Kaavaratkaisu

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Kaavaratkaisun mukaiset uudet asuntokorttelit sijaitsevat nykyisen virkistysalueen itäreunalla noin 300 metrin kävelyetäisyydellä Pitäjänmäen rautatieasemalta. Tontit soveltuvat hyvin asumiseen, koska ne sijaitsevat välittömästi Patterimäen puistoalueen vieressä ja asuntoja on mahdollista avata edullisiin ilmansuuntiin. Raide-Jokerin pysäkki sijoittuu uuden asuinkorttelin itäpuolelle. Alueen palvelut kuten koulut, päiväkodit, kaupat, kirjasto, urheilukentät ja kirkko sijaitsevat kaikki kävelyetäisyydellä kortteleista.

Asuntokorttelit on jaettu kahteen kokonaisuuteen Raide-Jokeriradan molemmin puolin, joten alue on mahdollista toteuttaa useassa eri vaiheessa. Jokeriradan eteläpuolelle on muodostettu uudet asuntokorttelit 46035 ja 46036. Radan pohjoispuolella uudet asuntotontit liittyvät olemassa olevaan työpaikkakortteliin 46022. Uudet asuinkerrostalotontit sijoittuvat pääosin nykyisen asema-kaavan mukaiselle puistoalueelle. Tonteilla on asuinrakennusten lisäksi rakennusalat viherkatoilla varustetuille yksikerroksisille talousrakennuksille. Autopaikkojen vähimmäisvaatimus on kortteleissa 46035 ja 46036 1 ap/130 k-m² ja vieraspaikkoja on varattava 1 ap/1000 k-m². Koska kortteli 46022 sijaitsee lähempänä rautatieasemaa, tämän korttelin asuntotonteilla autopaikkojen vähimmäisvaatimus on 1 ap/140 k-m².

Radan eteläpuolella olevat asuntokorttelit

Kortteli 46035 koostuu kahdesta asuinkerrostalotontista. Kadunpuoleinen tontti 46035/2 sijoittuu Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteykseen osittain nykyiselle katualueelle, osittain puistoalueelle. 8-kerroksinen pistetalo risteyksessä toimii maamerkinä sekä

kaakosta että pohjoisesta tultaessa. Rakennuksen molemmin puolin sijoittuvat 6-kerroksiset lamellitalot, jotka suojaavat puistonpuoleista asuntopihaa liikenteen ympäristöhäiriöiltä. Autopaikat sijoittuvat pihakannen alle. Katuristeyksestä on esteetön jalankulkuuyhteys ja pelastustie pihakannelle. Pihakansi tulee istuttaa siltä osin kuin sitä ei käytetä kulkuun. Tontille on määrätty sijoitettavaksi vähintään 300 k-m² liiketilaa rakennusten katutasoon. Vähintään yksi liiketila on varustettava rasvahormilla.

Virkistysalueen puoleisella tontilla 46035/1 on kaksi enintään seitsemänkerroksisen pistetalon ja kaksi enintään viisi-kerroksisen pistetalon rakennusala. Rakennusten ylin kerros saa olla vain puolet rakennuksen suurimman kerroksen alasta. Tontilla on osoitettu naapuritontin pysäköintilaitokseen liittyvä maanalainen pysäköintikellari, joka rakennetaan pääosin nykyisen maanpinnan alapuolelle. Osa tontin autopaikoista on sijoitettava naapuritontin 46035/2 pysäköintilaitokseen. Pääosa tontista säilyy maanvaraisena ja rakennukset sijoittuvat maastoon sen luonnollisia korkoja noudattaen. Tontilla oleva tykkitie häviää rakentamisen alta. Kaavamääräyksellä (smd) edellytetään, että tykkitien arkeologinen tutkiminen ja lähiympäristön kartoittaminen on suoritettava ennen rakennustöiden aloittamista.

Korttelin 46036 tontti 1 sijaitsee lähimpänä Pajamäen asuntoaluetta. Tontille on osoitettu kaksi rakennusala, joista toinen on enintään 5-kerroksiselle ja toinen enintään 6-kerroksiselle asuin-kerrostalolle. Rakennusten ylin kerros saa olla vain puolet rakennuksen suurimman kerroksen alasta. Korkeudessa on huomioitu Pajamäen nykyisten talojen kerroskorkeuksia. Tontin autopaikat sijoitetaan pihakannen alle, ja ajo paikoituskellariin tapahtuu tontin etelärajalta suunnitellun uuden kadun, Pajamäenkujan, kautta. Tontti nousee kujalta melko jyrkästi tykkitien suuntaan. Kaavamääräyksellä edellytetään, että maanpinnan ja pihakannen korkeusasemat suunnitellaan siten, että ne liittyvät toisiinsa mahdollisimman luonnollisesti ja saumattomasti.

Radan pohjoispuolella olevat asuntotontit

Asuin-kerrostalotontit 46022/9 ja 46022/10 muodostavat yhden kokonaisuuden Pitäjänmäentien ja Takkatien risteyskohdalla. Kadun varren suuntaiset 6–7-kerroksiset lamellitalot sekä piharakennus tontilla 10 muodostavat suojaisat olosuhteet tonttien pihaille. Tontille 10 on määrätty vähintään 250 k-m² liiketilaa sijoitettavaksi rakennusten katutasoon. Vähintään yksi liiketila on varustettava rasvahormilla.

Molempien tonttien 9 ja 10 autopaikat sijoittuvat pihakannen alle kahteen tasoon tontilla 10. Sisäänajo autohalliin ohjataan Takkatietä, kuten myös esteetön kulku ja pelastustie tonttien pihaille. Viereisten teollisuustonttien ja asuinrakennusten väliin on tontilla

9 suunniteltu raitti yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle puistosta Takkatielle. Raitilta on myös järjestetty jalankulkuyhteys Piltäjänmäentielle tontin 10 pihan kautta.

Lähivirkistysalue, jolla luonnonympäristö ja alueella olevat sotahistoriaan liittyvät rakenteet tulee säilyttää (VL/s-1)

Patterimäen kukkulan alue on merkitty VL/s-1 -merkinnällä sillä olevan arvokkaan luonnonympäristön ja alueella olevien sotahistoriaan liittyvien rakenteiden suojelun vuoksi.

Alueella sijaitsee muinaismuistolailla rauhoitettuja ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoituslaitteita. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Alueella olevat toisen maailmansodan aikaisten ilmatorjunta-aseman rakenteet on säilytettävä.

Patterimäki on merkitty Helsingin uuden yleiskaavan kaupunkiluonto -liitekartassa suojeltavaksi alueeksi. Tällä merkinnällä on merkitty Helsingin luonnonsuojeluohjelmassa 2015–2024 esitetyt alueet. Tarkka rajausta määrätty rauhoituspäätöksessä. Suojeluarvojen yksityiskohtaisemmat perustelut on esitetty tarkemmin luonnonympäristö- ja suojelukohteet -osioissa.

VL/s-1 -merkinnällä merkityllä alueella olevat puistotiet ja polut on tarkoitus säilyttää nykyisellään. Alueella ei saa suorittaa sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä ennen luonnonsuojelualueen perustamista. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin ympäristö- ja museoviranomaisen kanssa.

Lähivirkistysalue (VL)

Asemakaavan muutoksessa Patterimäen kukkulan suojelualue kiertää lähivirkistysalue, joka idässä ulottuu uusiin asuinkortteleihin asti ja lännessä Espoon kaupunginrajalle saakka. Alue on pääosin tarkoitus säilyttää nykyisellään. Takkatien katualuetta (n.2 000 m²) liitetään virkistysalueeseen alueen läntisemmässä osassa Raide-Jokerin hankesuunnitelman muutossuunnitelmien mukaisesti.

Patterimäen kukkulan länsipuolella sijaitseva leikkipaikka (le), joka nykyisellään sijaitsee tulevien asuinkortteleiden paikalla, siirretään länteen noin 200 metriä lähemmäksi Pajamäen aluekeskusta. Leikkipaikan uusi sijaintipaikka on nykyisellään melko tiivistä, vanhaa kuusikkoa.

Kävelyn ja pyöräilyn reitit on lähivirkistysalueella suunniteltu huomioiden nykyiset yhteydet, liikenneturvallisuus ja esteettömyyden vaatimukset. Patterimäen kukkula kiertävä ulkoilureitti on kaa-

vassa kukkulan länsirinteessä siirretty noin 20 metriä itään, korkeammalle rinteeseen. Näin aikaansaadaan tasoerotettu risteys Raide-Jokerin radan kanssa. Ulkoilureitti on suunniteltu ylittämään Raide-Jokerin tunneliaukko rinteessä, ja se yhdistetään luiskalla puiston nykyiseen pääreittiin radan eteläpuolella. Tunneliaukon viereen on VL-alueella varattu 6 x 8 metrin kokoinen jl-merkitty alue, jolle saa rakentaa pikaraitiotiehen liittyvän tukimuurin ja suoja-aidan.

Uusittavat reittiosuudet tulee kaavamääräyksen mukaan sovittaa ympäristöön, välttämättä turhaa maaston muotoilua. Poistuvat reittiosuudet tulee istuttaa ja sopeuttaa ympäröivään metsäympäristöön.

Takkatien teollisuusalueen ja jalkapalloilun alueen väliseen metsikköön on merkitty ulkoilureitti pääosin nykyisen reitistön mukaisena. Talinhuipun virkistysalueeseen rajoittuva osa on lähivirkistysaluetta, jota tulee hoitaa luonnonmukaisena metsäalueena (vum).

Lähivirkistysalueen alapuolella olevat maanalaiset varikkotilat (mav) ja maanalaisten tilojen yhteydet ja kuilut (mah)

Nykyisin Pitäjänmäen Atomitiellä olevat kaupungin varikkotoiminnot on suunniteltu sijoitettavaksi kallioluolastoon Patterimäen puistoalueen alle. Maanalaisen varikon lattian likimääräinen korkeusasema on +1,0...+2,0. Arinatien varteen on viheralueesta muodostettu ET-tontti, jolle rakennetaan varikon tarvitsemat maanpäälliset tilat. Maanalaisen varikon ajoyhteys on toteutettava ET-tontin kautta.

Maan alle sijoitettavia tiloja on varikon yleissuunnitelmassa esitetty ilman ajotunnelia yhteensä noin 9 000 m². Maanalainen tilavaraus on tehty yleissuunnitelman mukaiselle tilalle, jossa ajoneuvotila koostuu kahdesta hallista. Ajoneuvotilan päädyissä on henkilöstötilat, korjaamo, varastot ja tekniset tilat.

Maanalaisiin varikkotiloihin johtaa 10 m leveä ajotunneli. Sen suuaukko on katoksen alla tukikohdan pihalla tasossa noin +12.5. Ajotunneli kulkee 5–10 % kaltevuudella hiekkasiilon ajotunneliin ja Raide-Jokerivarauksen välissä ja liittyy tukikohdan ajoneuvotilaan tasolla +1,5 alittaen Raide-Jokerin tunneliin.

Kun uusi ajotunneli yhdistetään nykyiseen hiekkasiilon, voidaan hiekkasiilolla käydä sekä sisään että ulos ajettaessa. Samoin voidaan käyttää uuden ajoyhteyden ja nykyisen hiekkasiilon väliseen tilaan sijoitettavaa suolasiihoa.

Mah-merkitylle alueen osalle saa rakentaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia maanalaisia tiloja sekä teknisiä yhteyksiä ja muita kulkuyhteyksiä maan alla suojavyöhykkeineen.

Maanalaisen varikon suunnitelmat tarkentuvat hankkeen tarkemman suunnittelun käynnistyessä. Maanalaisen varikon suunnittelussa ja rakentamisessa on huomioitava yhteensovitus Raide-Jokerin maanalaisen osuuden kanssa.

Lähivirkistysalueelle tulevat rakenteet (ma-ku)

Asuntokortteleiden läheisyyteen on lähivirkistysalueelle osoitettu neljä kohtaa (ma-ku), joilla saa sijoittaa maanpinnalle johtavan teknisen kuilun ja/tai poistumistien suojavyöhykkeineen. Lähivirkistysalueelle on mahdollista sijoittaa maan päälle nousevia rakenteita vain ma-ku merkityille alueille.

Yleissuunnitelmassa maanalaiseen varikkoon on suunniteltu kolme raitisilmakuilua ja yksi poistoilmakuilu. Lisäksi on suunniteltu kolme poistumistieporrasta, jotka integroidaan ilmanvaihtokuilujen yhteyteen. Raitisilmakuilujen maanpäällisen rakenteen korkeus on noin 3 m ja vapaa poikkipinta on 12 m². Poistoilmakuilun korkeus on vastaavasti vähintään 5 m ja vapaa poikkipinta 12 m². Kuilujen suunnitelmat tarkentuvat hankkeen tarkemman suunnittelun käynnistyessä.

Lähivirkistysalueelle tehtävät tekniset rakennelmat ja laitteet tulee tehdä arvokkaan metsäympäristön edellyttämällä tavalla. Alue tulee rakentamisen jälkeen kunnostaa virkistysalueen kokonaisuutta ja arvoa vastaavaan tilaan.

Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue (VU)

Jalkapallokentän ympäristö on nykyisen asemakaavan mukaan urheilu- ja virkistyspalvelujen aluetta. Jalkapallohallille on merkitty rakennusala (yu) voimassa olevan asemakaavan mukaisesti. Rakennuksen enimmäiskorkeus on 15 m. Olemassa oleva palloilukenttä (up/p) on merkitty ohjeellisena. Jalkapallohallin pysäköinti-alueelle (p) mahtuu noin 30 autopaikkaa. VU-alueelle on lisäksi merkitty päivitetyt ajo- ja ulkoilureitit sekä varaukset maanalaisille johdoille.

Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue (ET)

Arinatien varteen on puistoalueesta muodostettu tontti 46039/12, jolle rakennetaan kalliovarikon tarvitsemat maanpäälliset tilat, kuten toimisto, varastokatoksia sekä polttoaineen jakelupiste. Sisäänajo varikkoluolastoon ja nykyiseen sorasiiloluolaan tapahtuu

tontilta. Puistoalueella olevaa nykyistä ulkoilutietä joudutaan siirtämään tontin takia.

Rakennusten sijoittelussa ja mitoituksessa on huomioitu vieressä oleva linnoitusalue sekä alueella oleva rakennuskanta. Tontille tulevat rakennukset on jaettu kahteen osaan ja ne rajaavat pihan liikennealueen puistosta. Toimisto- ja katosrakennus on upotettu rinteeseen, niin että tiloista voidaan avata yhteyksiä eri tasoilta suoraan maantasolle. Rakennukseen on määrätty viherkatto, jotta varikkotontti sopeutuisi mahdollisimman huomaamattomasti viereiseen luonnonsuojelu- ja linnoitusalueeseen. Viereisen teollisuustontin ja varikkopihan väliin on merkitty istutuskaista mm. huilavesien imeyttämiseksi. ET-tontille saa rakentaa huolto- ja pelastusyhteyden raitiotien tunneliin.

Autopaikkojen korttelialue LPA

Autopaikkojen korttelialue on muodostettu entiselle puistoalueelle pääosin nykyisen pysäköintialueen paikalle. Kaupunki on aikaisempina vuosina vuokrannut kyseistä aluetta tonttien 46040/1, 2 ja 3 asuntoyhtiöille paikoituskäyttöön, ja järjestelyn jatkuminen mahdollistetaan muuttamalla maakaistaleen kaavamerkintää kyseisille tonteille varatuksi LPA-alueeksi.

Liikenne

Lähtökohdat

Pitäjänmäentie on pääkatu, jonka kautta on yhteys alueen pääliikenneväylille, Vihdintielle ja Kehä I:lle. Takkatie ja Pajamäentie, ovat paikallisia kokoojakatuja. Pitäjänmäentien nopeusrajoitus on 50 km/h Pajamäentiestä itään päin ja 40 km/h Pajamäentiestä pohjoiseen. Pajamäentien, Takkatien ja Arinatien nopeusrajoitus on 40 km/h.

Arkivuorokauden keskimääräiset liikennemäärät: Pitäjänmäentie noin 15 300 ajon./vrk, Takkatie noin 4 800 ajon./vrk, Arinatie noin 1 000 ajon./vrk, Pajamäentie noin 2 800 ajon./vrk. Pitäjänmäentietä pitkin kulkee lisäksi useita Helsingin sisäisiä bussilinjoja sekä seudullisia poikittaisia linjoja. Pitäjänmäentiellä on myös esikaupunkien pyöräliikenteen tavoiteverkossa osoitettu pääreitti tasoiset yksisuuntaiset pyörätieyhteydet. Raide-Jokerin liikennesuunnitelmassa (6620-0) on pyörätiet suunniteltu Pitäjänmäentiellä pääreitittaisiksi.

Kaavan liikenteelliset ratkaisut liittyvät kiinteästi Raide-Jokerin pikaraitiotien hankkeeseen. Itäkeskuksesta Keilaniemeen kulkeva Raide-Jokeri on yksi seudun tärkeimmistä suunnitteilla olevista poikittaisista joukkoliikennehankkeista. Tällä hetkellä poikittaisyhteyttä liikennöi runkobussilinja 550.

Kaavaratkaisu

Uusien asuinkortteleiden kohdalle on laadittu liikennesuunnitelma (nro 6787), joka on asemakaavan liitteenä. Liikennesuunnitelmassa on uusi Pajamäenkuja niminen tonttikatu Pajamäentieltä pohjoiseen. Ajoyhteys tonteille on etelässä Pajamäenkujalta ja pohjoisessa Takkatieltä käsin. Tonttien pysäköinti sijoittuu kaltevaa maastoa hyödyntäen pihakansien alle pääosin kadunvarsitalojen yhteyteen. Liiketilöiden huolto voidaan hoitaa paikoitushalkeista käsin.

Korttelien 46035 ja 46036 vieraspaikat ja liiketilan asiakaspaikat sijoitetaan Pajamäenkujan varteen sekä Talin siirtolapuutarhan luoteispuolella olevalle LP-alueelle.

Tontit liittyvät ympäristön jalankulun ja pyöräilyn reitteihin ja niitä pitkin virkistysalueelle. Sisäiset tonttitiet toimivat pelastusreitteinä, pihakansille pääsee pelastusautolla.

Raide-Jokerille ja Pitäjänmäentien liittymäalueelle on laadittu erillinen liikennesuunnitelma (6620-0) sekä asemakaavan muutos nro 12434, jossa myös maanalaisen varikon yhteydet on huomioitu. Kaavamuuotos on hyväksytty valtuustossa 30.8.2017.

Palvelut

Lähtökohdat

Pitäjänmäen yritysalueen sekä Strömbergin ja Pajamäen asuntoalueiden kaupalliset palvelut ovat lähellä. Leikkipuisto Strömberg, ala-asteen koulu Valimomestarinpuiston itäpuolella ja päiväkotit Kornetintien varressa ovat muutaman sadan metrin päässä muutostuhteesta. Pitäjänmäen Kutomokujan päähän tutkitaan uuden päiväkotitontin kaavoittamista. Alueen joukkoliikenneyhteydet ovat hyvät. Raide-Jokerin pysäkin lähetyillä Pajamäentien risteyksessä ei ole nykyisin kaupallisia palveluja.

Kaavaratkaisu

Pitäjänmäentien varren rakennuksiin on kaavassa osoitettu kivijalkaan liiketilaa yhteensä 550 k-m² Raide-Jokerin pysäkin läheisyyteen.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on asuinkortteleiden kohdalla esteettömyyden kannalta normaalia aluetta. Uuden puistoraitin suunnittelussa raitiotien tunneliaukon kohdalla on kiinnitettävä erityistä huomiota

esteettömyyteen suurten tasoerojen ja vaativan luontoympäristön vuoksi.

Luonnonympäristö

Lähtökohdat

Kallioinen, jyrkkärinteinen Patterimäki kohoaa 38,7 metrin korkeuteen merenpinnasta. Jyrkimmät rinteet laskevat lakialueelta länteen ja etelään. Mäen laelta avautuu hienoja näkymiä ympäristöön, lakialueella on polkuverkosto ja rakennettu oleskelupaikka. Patterimäen lakialueen kallioketoja ympäröi rinteiden luonnonmukainen, monimuotoinen metsävyöhyke. Patterimäki on suosittu lähivirkistysalue ja myös tärkeä osa Talin ja Espoon viheralueverkostoa.

Patterimäki on arvokas luontokohde; se on komeimpia ja parhaiten säilyneitä Helsingin maalinnoitusketjun kallioita kasvustoineen.

Huomattava osa alueesta on niukkapuustoista kallionlakea, jossa on rikas ja monipuolinen ketokasvillisuus. Lajistoon kuuluvat mm. alueellisesti uhanalaiset lajit ketonoidanlukko ja ahokissankäpälä ja valtakunnallisesti silmälläpidettävät lajit ketoneilikka ja kellotalvikki. Kallion länsijyrkänteen alla on kuivahkoa lehtoa.

Patterimäen laki on edustavan ketokasvillisuutensa vuoksi luontotietojärjestelmän I arvoluokan kasvillisuuskohteita Helsingissä ja lisäksi yksi Luonnonsuojeluohjelman 2015–2024 rauhoitettavista kohteista.

Osa Patterimäestä kuuluu luontotietojärjestelmän arvokkaisiin metsäkohteisiin nimellä Talin metsä. Patterimäen osalta arvokkaat metsäalueet ovat kalliometsäalueita sekä kaava-alueen länsilaidan osalta lehtomaista metsää. Patterimäen metsäalueet ovat metsä-kriteeriluokituksella II luokkaa. Metsäalueella ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltuja luontotyypppejä, eikä metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä.

Patterimäen alueella on tehty liito-oravainventoinnit keväällä 2014, 2016 sekä 2018. Vuosina 2014 ja 2016 kaava-alueella ei havaittu liito-oravia. Vuosien 2014 ja 2016 inventoinneissa kaava-alueella lähinnä oleva liito-oravien ydinalue sijaitsi n. 400 metriä Patterimäen eteläpuolella, Pajamäen ja Talin golfkentän välisellä metsäalueella.

Kaava-alueelta on vuoden 2018 inventoinnista saatujen ennakkotietojen perusteella löytynyt liito-oravan papanapuita. Puut sijoittuvat pääosin Patterimäen länsipuoleiselle lähivirkistysalueelle. Alueelta ei löytynyt liito-oravan pesäpuita. Alue on tunnistettu liito-

oravakartoituksessa osittain osaksi liito-oravien ruokailualueetta, joka jatkuu kaava-alueen ulkopuolelle, jalkapallokentän ja Pajamäen asuinalueen väliin jäävälle metsäiselle puistokaistalle. Ruokailualueen eteläpuolelta on tunnistettu liito-oravien ydinalue.

Kevään 2018 inventoinnissa on löytynyt myös yksittäisiä papanoita Pitäjänmäentien ja Takkatien kulmassa olevasta metsiköstä. Alue ei sisälly tunnistettuun ruokailualueen rajaukseen. Alueen ei katsota olevan jatkossa merkityksellinen liito-oravalle, sillä alueelta ei ole sopivia yhteyksiä edelleen laajemmille viheralueille. Liito-oravien suotuisa leviämissuunta Patterimäen länsipuolelta latvusyhteyksiä pitkin on kohti Talin ja Munkkiniemen metsäalueita.

Jalkapallokenttien vieressä kulkee Mätäjoen sivuhaara Pajamäenoja, jonka avo-oja toimii osana alueen hulevesiviemärijärjestelmää. Pajamäenojassa on vuodesta 2014 elänyt istutettu meritaimenen kanta.

Kaavaratkaisu

Patterimäen tulevan luonnonsuojelualueen kohta (LSO 2015–2024) on kaavassa merkitty VL/s-1 -merkinnällä sillä olevien luontoarvojen sekä ensimmäisen maailmansodan aikaisten linnoituslaitteiden vuoksi. Merkinnän mukaan alue on lähivirkistysaluetta, jolla luonnonympäristö ja alueella olevat sotahistoriaan liittyvät rakenteet suojellaan. Alueella ei saa suorittaa sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä ennen luonnonsuojelualueen perustamista. Alueella tehtävistä toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin ympäristö- ja museoviranomaisen kanssa.

Patterimäen kukkulan länsipuolella oleva metsäalue säilyy pääosin lähivirkistysalueena merkinnällä VL. Virkistysalueen yhtenäisyyden vuoksi Raide-Jokerin linjaus on sijoitettu teollisuustonttien viereen alueen kokonaissuunnittelun yhteydessä. Tämä edistää myös metsän säilymistä liito-oravalle sopivana ympäristönä. Kaavaratkaisu säilyttää metsäisen yhteyden ruokailualueelta kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevalle ydinalueelle, josta jatkuvat liito-oravien yhteydet muille laajemmille viheralueille.

Patterimäen viheralueen itäosassa metsäaluetta muutetaan asemakaava-alueella AK- ja katualueeksi yhteensä n. 2,8 ha. Tähän kallioiseen maastoon sijoitettujen pistetalojen pihat ovat maanvaraisia ja ne sopeutetaan Patterimäen luonnonympäristöön. Asuntotonteille on annettu luonnonympäristöön sopeuttavia pihamääräyksiä. Pitäjänmäentien ja Pajamäentien puoleisille tontinosille on määrätty istutettavaksi puurivit.

Kaavamääräyksellä on määrätty, että VL- ja ET-alueilla maanalaisista tiloista ulottuvat tekniset rakennelmat ja laitteet tulee tehdä

arvokkaan metsäympäristön edellyttämällä tavalla. Alueet tulee rakentamisen jälkeen kunnostaa virkistysalueen kokonaisuutta ja arvoa vastaavaan tilaan. ET-alueella linnoitusalueen lähelle sijoitettiin rakennuksiin ja katoksiin on määrätty viherkatot, jotta ne su-lautuisivat paremmin virkistysympäristöön.

Pajamäenoja on virkistysalueella merkitty avoimena likimääräi-senä vesialueena säilytettävänä vesialueena (~w~) muualla paitsi uusien reittien kohdalla, jossa se joudutaan putkittamaan. Kaava-alueella rakentamisen aikana tulee huolehtia, ettei Mätäjokeen eikä Pajamäenojaan kulkeudu kiintoainesta.

Ekologinen kestävyys

Kaavaratkaisu

Rakennukset on sijoitettu siten, että asuntoja on mahdollista avata edulliseen ilmansuuntaan, ja talousrakennuksiin on mää-rätty viherkatot. Kaavaratkaisu edellyttää hulevesien imeyttämistä tai pidättämistä tonteilla. Tontin vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoitetaso. Kaava mahdollistaa kävely- ja pyöräilyverkoston parantamisen ja sopeuttamisen tulevaan pi-karaitiotiehen.

Suojelukohteet

Lähtökohdat

Patterimäki on maisemaltaan, kasvistoltaan ja kulttuurihistorial-taan arvokas alue, jonka virkistysarvot ovat merkittävät. Kohteista tärkein on muinaismuistolain nojalla suojeltu linnoituslaite ja siihen liittyvä ketokasvillisuus, joka vaatii ympärilleen riittävän suoja-vyöhykkeen. Linnoitusalueelle on laadittu kuntokartoitus ja hoito-ohje Helsingin kaupungin rakennusviraston ja museoviraston yh-teistyönä. Metsää hoidetaan lähivirkistysmetsänä.

Helsingin ympäristö linnoitettiin ensimmäisen maailmansodan ai-kana vuosina 1914–1918. Saariin rakennetut tykkipatterit jäivät sodan jälkeen itsenäisen Suomen rannikkotykkistön käyttöön. Maa-rintaman linnoitukset sen sijaan rappeutuivat vähitellen metsiin. Patterimäen alueella on kolme katettua yhdys- ja taisteluhautaa, joita on osittain tuettu kivimuurauksella tai hirsillä. Osa yhdys-haudasta on katettu betoniholvilla. Lisäksi alueella on betonista valettuja ja kivistä muurattuja suojahuoneita, jotka yhtä kivistä muurattua lukuun ottamatta on räjäytetty kallioon. Mäellä on myös toisen maailmansodan aikainen ilmatorjuntapatteri (Paja), jonka rakenteita on osittain aikaisempien linnoituslaitteiden päällä.

Linnoitusalueen kallioiden kedoilla ja valleissa kasvaa erikoisia ja harvinaisia kasveja. Kallioiden louhiminen ja linnoituksen rakentamisessa käytetty kalkkipitoinen rakennuslaasti on aikanaan rikastuttanut kasvualustaa tietyille kasveille sopivaksi. Lisäksi linnoituslaitteiden rakentamisen aikana paikalle on tullut ihmisten mukana "vieraiden" kasvien siemeniä. Kts. selostuksen kohta "Luonnonympäristö".

Patterimäellä on runsaasti erilaisia ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoitteita ja tykkitie. Se on osa ensimmäisen maailmansodan aikaista XXXV:n asemaa 11, mutta osa asemasta on täytetty. Tykkitie, joka johtaa asemasta itään Pitäjänmäentielle, toimii nykyisin ulkoilutienä. Kaikki ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitusrakenteet ovat muinaismuistolain (295/1963) mukaan kiinteitä muinaisjäännöksiä. RKY 2009 -listauksessa Patterimäki kuuluu osana Pääkaupunginseudun I maailmansodan linnoitteisiin.

Kukkulalla sijaitsee myös toisen maailmansodan aikainen ilmatorjuntapatteri ja ammusvarasto. Ilmatorjuntapatterin (Paja) tykkiasemia ja muita suojia on tehty vanhojen linnoituslaitteiden viereen ja toisinaan myös päälle. Ammusvarasto on louhittu kallion kylkeen.

Kokonaisuuteen kuuluu myös linnoitusalueelle idästä johtava sorapäällysteinen tykkitie, joka tänä päivänä toimii puisto-osan päävirkistysreittinä.

Kaavaratkaisu

Asemakaavan muutosehdotuksessa suojellaan kaikki RKY-alueella sijaitsevat linnoituslaitteet ja arvokkaat luontokohteet sekä huomioidaan näiden läheisyys tuleviin maanalaisiin ja maanpäällisiin rakennushankkeisiin. Suojeltava alue on merkitty asemakaavaan VL/s-1 -merkinnällä. Tällä lähivirkistysalueella luonnonympäristö ja alueella olevat sotahistoriaan liittyvät rakenteet suojellaan. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Alueella olevat toisen maailmansodan ilmatorjunta-aseman rakenteet on säilytettävä. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin ympäristö- ja museoviranomaisen kanssa.

Tykkitien läntinen osuus on suojeltu s-merkinnällä, jonka mukaan alueella sijaitsee ensimmäisen maailmansodan aikainen tykkitie. Tie tulee pitää nykyisessä asussaan (pinnoite, linjaus, tasaus, rakenteet ja maisema). Sen nykyasun ylläpito ilman erillistä lupaa on sallittu. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin museoviranomaisen kanssa. Rakentamisen alle jäävälle tieosuudelle on suoritettava arkeologinen tutkiminen ja lähiympäristön kartoittaminen ennen rakennustöiden aloittamista.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alue on yhdyskuntateknisen huollon verkoston piirissä. Pajamäentiellä ja Pitäjänmäentiellä sijaitsee useita runkojohtoja, kuten 600...800 mm vesijohto, 600 mm jätevesiviemäri, tunneli vesihuoltolinjoineen ja 400 mm kaukolämmön siirtojohto.

Alueella on olemassa maanalainen teknisen huollon tila, jossa sijaitsee mm. hiekkasiilo.

Kaavaratkaisu

Nykyisiä yhdyskuntateknisen huollon verkostoja täydennetään rakentamalla uudet verkostot Pajamäenkujalle. Uusi maankäyttö ja raitiotiehen varautuminen aiheuttaa runkojohtojen siirtotarpeen Pajamäentien ja Pitäjänmäentien liittymä-alueella ja sen pohjoispuolella. Runkovesijohdon siirto on osa laajempaa alueellisen vesihuollon kehittämishanketta.

Kaava-alueen länsiosassa Patterimäenpuistossa siirretään viemäreitä ja vesijohto pois suunnitellun raitiotien linjaukselta.

Pitäjänmäentiellä, korttelin 46022 vieressä kulkee maanalainen tunneli, jossa sijaitsee käytössä olevia yleisiä vesihuoltolinjoja. Tunneli ei sijaitse kaavamuutosalueella, mutta sen läheisyydessä rakentaminen tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu haittaa tai vahinkoa tunnelille eikä siellä sijaitseville johdoille.

Asemakaavan muutos mahdollistaa maanalaisen teknisen huollon tukikohdan rakentamisen. Maanalaisen tilan edellyttämät pystykuilut mm. ilmanvaihtoa ja hätäpoistumista varten on sijoitettu linnoitusalueen kallioiden ulkopuolelle.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Maaperä

Patterimäen maanpeite on ohut ja kallio on monin paikoin paljastuneena. Mäkeä reunustava maaperä koostuu pääasiassa siltistä ja hiekasta sekä moreenista. Tulevien asuinkortteleiden koillis- ja kaakkoisnurkassa sijaitsee luonnonmaaperän päälle tehtyjä täyttöjä. Kaava-alueen lounaisosassa sijaitseva urheilu- ja virkistyspalvelujen alue sijaitsee savikolla.

Patterimäki on ollut ensimmäisen maailmansodan aikaan linnoitusalueena. Muutoin mäki ja sen ympäristö ovat olleet pääosin luonnontilaista metsäistä ja kallioista maastoa. Kaava-alueen lounaisosa on ollut peltokäytössä ainakin 1930-luvulta 60-luvulle ja alueelle on sittemmin rakennettu urheilukenttä. Kaava-alueen pohjoisreunaa rajaa Pitäjänmäen teollisuusalue. Takkatien ja Pitäjänmäentien kulmauksessa sijaitsevalla tontilla on aiemmin todettu pohjavedessä teollisuusalueelta kulkeutuneita liuottimia (ksyleenit, etyylibentseeni, tolueeni ja kokonaishilivedyt). Pilaantuneisuuden lähtö- ja levinneisyysalue on kunnostettu pohjavesipumppauksien ja huokosilmapuhdistuksen avulla vuosina 1998–2013.

Asemakaava-alueella toteutettiin maaperätutkimukset vuoden 2017 syksyllä. Tutkimukset kohdistettiin maankäytön historiatarkastelun perusteella alueille, joilla esiintyy täyttöjä. Tutkimuksissa todettiin yksi kynnysarvon ylitys lyijyn osalta korttelin 46022 itäosassa.

Pohjavesi

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Korttelien koillisnurkassa pohjaveden pinta on noin tasolla +14,9...+16,3 ja kaakkoisnurkassa noin tasolla +9,1...+9,9. Pääosin korttelialueet sijaitsevat kallioisilla alueilla.

Kaava-alueella tehtyjen maaperätutkimusten yhteydessä otettiin näytteitä pohjavedestä. Tutkimusten mukaan korttelin 46022 itäosassa esiintyy pohjavedessä alhaisia pitoisuuksia kloorattuja liuottimia (trikloorieteeni ja cis-1,2-dikloorieteeni) sekä MTBE- ja TAME-yhdisteitä. Lisäksi todettiin kohonnut pitoisuus nikkeliä.

Kaavaratkaisu

Maaperä on perustamisolosuhteiltaan pääosin hyvää. Kitkamaa- ja kallioisilla alueilla tulee varautua louhintoihin. Maanalainen varikko tunneleineen louhitaan kallioon.

Tässä vaiheessa ei ole tiedossa kallioperästä johtuvia merkittäviä maanalaista rakentamista rajoittavia tekijöitä ja on oletettavaa, että kohteessa voidaan käyttää normaalia kalliorakentamistapaa. On kuitenkin huomioitava, että korttelissa 46035 ja 46036 on alimaksi sallituksi louhintatasoksi määritelty mav-alueella +19,0 ja sen ulkopuolella taso +11,0. Rajoituksella varmistetaan maanalainen tilavaraus alueen alitse suunniteltavalle teknisen huollon tunnelille. Maanalaiset tilat on rakennettava niin, että rakennusaikana tai pysyvästi alueella vallitseva pohjavedenpinnan taso ei muutu.

Tulevien asuinkortteleiden alueilla toteutetuissa maaperätutkimuksissa ei todettu maaperän pilaantuneisuutta. Korttelin 46022 alueella todettiin yksi kynnysarvon ylitys lyijyn osalta, millä on vaikutusta mahdollisesti kaivettavien massojen käsittelyyn ja hyödyntämismahdollisuuksiin. Korttelin 46022 alueella on lisäksi todettu pohjavedessä mm. kloorattuja liuottimia. Pohjavedessä esiintyvien haitta-aineiden muodostamat mahdolliset terveys- ja ympäristöriskit tulevassa maankäytössä tulee selvittää. Asemakaavassa on annettu seuraava pilaantunutta maaperää koskeva määräys: ”Maaperän pilaantuneisuus on korttelissa 46022 selvitettävä ja pilaantuneet alueet kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.”

Korttelin 46022 itäosissa pohjavedenpinta on lähellä nykyistä maanpintaa. Korttelissa 46022 Pitäjänmäentien vastaisten rakennusten osalta tulee varautua vesitiiviisiin kellarirakenteisiin.

Maanalaiset tilat

Alueelle on suunniteltu yhdyskuntateknistä huoltoa palveleva varikkoluola, jonka ajoyhteys sijoittuu kortteliin 46039. Ajotunneli alittaa suunnitellun Raide-Jokerin tunnelin. Raide-Jokerin asemakaavassa nro 12434 on merkitty ma-yht-merkinnällä alueen osa, jolle saa joukkoliikennetunnelin alapuolelle rakentaa maanalaisen yleiskaavan mukaista yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevan tilan vaatimia teknisiä yhteyksiä ja muita kulkuyhteyksiä. Maanalaisen varikon suunnittelussa ja rakentamisessa on huomioitava yhteensovitus Raide-Jokerin maanalaisen osuuden kanssa.

Raide-Jokerin maanalainen osuus on asemakaavan nro 12434 alueella.

Alueen eteläosassa varaudutaan suunniteltavaan teknisen huollon tunneliin, jota varten kortteleihin 46035 ja 46036 on määriteltävä alin sallittu louhintataso.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Pitäjänmäentien, Takkatien ja Pajamäentien liikenne sekä Raide-Jokerin liikenne aiheuttavat alueella melua ja ilmanlaatuvaikutuksia. Takkatietä liikennöivät myös teollisuutta palvelevia kuljetuksia.

Takkatiellä asemakaava-alueen pohjoispuolella toimii maalitehdas, joka on käyttämiensä kemikaalien laadun ja määrän perustella määriteltävä nk. toimintaperiaateasiakirjalaitokseksi. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes on määritellyt laitokselle 1 kilo-

metrin laajuisen konsultointivyyöhykkeen, jolla maankäytön suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota riittäviin suojaetäisyyksiin laitoksen ja ulkopuolisten toimintojen välillä. Merkityksellisimpiä suojattavia kohteita ovat herkät toiminnot, kuten hoitolaitokset, päiväkodit ja asuinalueet.

Tuotantolaitosten mahdolliset vaikutukset voivat olla normaalin toiminnan aiheuttamia liikenteen ja tuotannon vähäisiä päästöjä kuten hajua tai poikkeustilanteiden, kuten onnettomuuksien, vaikutuksia.

Kaavaratkaisu

Asuntokortteleille on laadittu meluselvitykset kahdessa vaiheessa. Ensimmäisen meluselvityksen perusteella tunneliaukon vieressä olevat asuinrakennukset siirrettiin n. 5 metriä pois päin aukon suusta. Toisessa meluselvityksessä varmistettiin mallintamalla, että ratkaisulla saavutetaan hyväksyttävät olosuhteet asuntoihin sekä pihaille. Melu ja ilmanlaatuolosuhteet on otettu huomioon kaavaratkaisussa mm. rakennusalojen suunnittelussa. Uudet rakennukset on sijoitettu Pitäjänmäentien varteen kadun suuntaisesti, jolloin ne antavat melusuoja taaemmaisille rakennuksille ja piha-alueille.

Kaavassa on määrätty vähimmäistasot rakennusten julkisivujen kokonaisääneneristävyydelle meluselvityksen suositusten mukaisesti. Pitäjänmäentien varrella 1.kerrostien asunnot eivät saa avautua pelkästään Pitäjänmäentien suuntaan. Lähimpänä tunneliaukkoa olevien päätyjen asunnot on avattava myös pihalle eli hiljaiselle puolelle. Korvausilmaa ei saa ottaa Pitäjänmäentien puolelta eikä Teknoksen tehtaan puolelta korttelissa 46022.

Pitäjänmäen varressa olevien tonttien rakennusten parvekkeet on kaikki lasitettava siten, että ulkomelun arvot saavutetaan. Sisemillä tonteilla niissä rakennuksissa, joiden parvekkeet avautuvat Raide-Jokerin tunneliaukon suuntaan, nämä parvekkeet on lasitettava ulkomelua vastaan. Tunneliaukon viereisissä rakennuksissa ei saa sijoittaa parvekkeita tunneliaukon puolelle.

Suomessa ei toistaiseksi ole virallisia ohje- tai raja-arvoja runkomelulle ja liikennetärinälle, mutta suunnittelun tavoitearvoina voidaan käyttää VTT:n esittämiä suosituksia.

Patterimäen Raide-Jokerikaavassa nro 12434 on annettu raitiotien suunnittelua koskeva määräys, jolla pyritään varmistamaan, ettei raitiotieliikenteestä tulevaisuudessa aiheudu sen lähiympäristön rakennuksiin merkittävää runkomelu- tai tärinähaittaa.

Teollinen toiminta

Maalitehtaan toiminnoista on tehty ympäristövaikutusten arviointi (YVA) vuonna 2000. Toiminta on pääosin säilynyt ennallaan arvioinnin ajankohtaan verrattuna. Liuottimien käyttömäärät eivät ole kasvaneet, vaan selvästi vähentyneet arvioinnin aikaisesta tilanteesta. Haihtuvien hiilivetyjen (VOC) päästöt ilmaan on YVA-selostuksessa arvioitu vähäisiksi. Laitokselta saadun tiedon mukaan sille ei ole nykyisen VOC-yhdisteiden talteenottojärjestelmän aikana tullut naapurustosta yhteydenottoja hajuhaittojen takia. Hajun esiintymisestä on aiemmin tehty selvitys, joka on päivitetty syksyllä 2017 (VTT Expert Services Oy, 2017).

Päivitettyssä kartoituksessa kävi ilmi, että maalitehtaasta peräisin olevaa selvästi koettua hajua esiintyi tehtaan lähialueilla vaihteluvälillä 1-6 % ja keskimäärin 1 % kokonaisajasta. Alueen korkeimmat hajuarvot kohdistuivat Patterimäen lähivirkistysalueelle. Suomessa ei ole määritetty ohjearvoja hajuille vaan ympäristösuojelulaki kieltää toiminnan, josta aiheutuu ilman pilaantumista ja sen seurauksena merkittävää viihtyvyyden vähenemistä. Saksan, Tanskan ja Englannin selvän hajun viitearvot asuinalueille vaihtelevat välillä 1–10 %. Lisäksi työssä arvioitiin hajun miellyttävyys. Hajun koettiin olevan keskimäärin ”hieman miellyttävää”. Hajut esiintyivät lyhyinä, kapeina ja paikallisina puuskina, ja ne laimenivat nopeasti maalitehtaasta poispäin mentäessä.

Helsingin kaupunki on teettänyt ulkopuolisella asiantuntijakonsultilla Teknos Oy:n maalitehtaasta onnettomuusvaarojen kartoituksen ja vaikutusten arvioinnin. Selvityksen lähtökohtina ovat olleet laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta (390/2005 ja lain muutos 358/2015), asetukset kemikaalien teollisen käytön ja varastoinnin valvonnasta (VnA 856/2012 sekä asetuksen muutos VnA 686/2015) sekä Tukesin ohje "Tuotantolaitosten sijoittaminen, 2015". Laitoksen toimintaan on perehdytty mm. asiakirja-aineiston avulla ja laituskäynnein. Lähtötiedot ja laitosta koskevan erityisasiantuntemuksen on antanut Teknos Oy, joka myös on osoittanut työhön tehtaan toiminnan erikoisasiantuntijat: tehdaspäällikön, turvallisuuspäällikön ja ympäristöasiantuntijan.

Tunnistetuista mahdollisista vaaratilanteista on tutkittu mallintamalla ne, joiden vaikutusten arvioitiin voivan ulottua laitosalueen ulkopuolelle. Merkittävimmät mahdolliset vaaratilanteet tämän kaltaisilla laitoksilla liittyvät palavien nesteiden käsittelyyn. Onnettomuustyyppisiä voivat olla kemikaalin vuotaminen ulkona ja höyrystyneen aineen leviäminen ilmassa, vuotaneen kemikaalihöyryn räjähtäminen tai kemikaalin syttyminen sekä tulipalot tuotannossa ja varastoinnissa. Seurausvaikutuksina tarkasteltiin tulipalojen lämpösäteilyä ja savukaasuja, räjähdysten ylipaineen vaikutuksia,

sekä höyrystyneiden aineiden pitoisuusvaikutuksia. Mallinnuksissa käytettiin Tukesin oppaan ”Tuotantolaitosten sijoittaminen, 2015” mukaista kahta erilaista säätilannetta.

Tapauksina tarkasteltiin ulkona sijaitsevan liuotinsäiliön vuotoa ja tulipaloo, kemikaalien ulkona kulkevien siirtoputkistojen vuotoa ja höyryn räjähdystä, maanalaisten ja ulkosäiliöiden säiliöiden täytön yhteydessä tapahtuvia vuotoja, nestekaasusäiliön täytön yhteydessä vuotavan kaasun paloa ja räjähdystä sekä tulipaloo tuotantotiloissa tai varastorakennuksessa.

Tarkasteltujen skenaarioiden perusteella ei todettu asemakaava-alueelle ulottuvia vaaraa aiheuttavia lämpösäteilyvaikutuksia, räjähdyspainevaikutuksia eikä höyrystyneiden liuottimien pitoisuuksia. Pisimmälle ulottuvia vaikutuksia olisi tuotantotilan tulipalolla, jossa haitallisia hiilimonoksidin (häkä) pitoisuuksia voisi ulottua noin 150 metrin etäisyydelle tarkasteltuna 20 m päästökorkeudella. Maantasolla savukaasujen päästöjakeiden haitalliset pitoisuudet eivät ulottuneet laitosalueen ulkopuolelle.

Selvityksen tuloksia ja asemakaavaluonnosta on tarkasteltu Tukesin ja pelastuslaitoksen kanssa 28.8.2017 pidetyssä neuvottelussa. Selvityksen ja neuvottelun johdosta asemakaavaan tehtiin muutoksia. Tontille 46022/9 lähimpänä maalitehdasta sijaitsevalle asuinkerrostalolle on kaavassa annettu ehdollinen rakentamismääräys. Rakennusala on merkitty tp-merkinnällä, jonka mukaan määräalalle saa sijoittaa asuinrakennuksen, mikäli alueelle kohdistuva teollisuuden aiheuttama riskitekijä poistuu. tp-merkinnällä varustetun rakennuksen viereisen asuinrakennuksen alaa on siirretty asemakaavaehdotuksessa etäämmälle tehtaasta.

Kaava ei mahdollista hitaasti evakuoitavien kohteiden, kuten hoitolaitosten, koulujen ja päiväkotien sijoittamista asemakaava-alueelle.

Haitallisia savukaasuvaikutuksia ei kohdistunut maantasolle. Uudet rakennukset on Rakentamismääräyskokoelman D2 mukaisesti varustettava siten, että ilmanvaihto voidaan hälytystilanteessa pysäyttää kokonaan porrashuoneeseen tai muuhun saavutettavaan paikkaan sijoitettavasta kytkimestä. Savukaasuilta on mahdollista suojautua sisätiloihin tai poistumalla alueelta.

Kaava luo terveellisyydelle ja turvallisuudelle riittävät edellytykset.

Pelastusturvallisuus

Kaavaratkaisu

Korttelialueiden ohjeellinen pelastusreitti- ja nostopaikkasuunnitelma on esitetty selostuksen liitteessä. Asuntojen hätäpoistumisjärjestelyt tarkentuvat jatkosuunnittelussa huomioiden, että pelastusteitä ja nostopaikkoja ei voi toteuttaa lähivirkistysalueelle.

Patterimäen maanalaisen varikon suunnitelmat on käyty läpi pelastuslaitoksen kanssa hankkeen suunnittelun aikana.

Puistoreitti Patterimäenpuiston läntisellä osalla on osoitettu maanpäällisen rataosuuden pelastusreitiksi tunneliaukolle merkinnällä ~pp/pel.

Nimistö

Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 17.2.2016 esittää alueen uudelle katuosuudelle nimen Pajamäenkuja–Smedjebackagränden sekä lähivirkistysalueelle nimen Patterimäenpuisto–Batteribacksparken. Suojeltava lähivirkistysalue (VL/s-1) eli kukkula alueen keskellä nimettiin Patterimäki–Batteribacken.

Vaikutukset

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Asemakaavan toteuttamisesta aiheutuu kaupungille kustannuksia (4/2017, Alv 0 %) seuraavasti:

Katualueet	0,4 milj. euroa
Viheralueet	0,5 milj. euroa
Kunnallistekniikka	0,4 milj. euroa
Yhteensä	1,3 milj. euroa

Viheralueiden kustannusarvio sisältää uuden leikkipaikan ja puistoraittien rakentamisen. Kunnallisteknisten verkostojen kustannusarvio sisältää uuden vesihuollon ja hulevesiviemäreiden rakentamisen, nykyisten viemäreiden ja vesijohtojen siirron sekä kaukolämpöverkon laajennuksen.

Uutta kaavoitettavaa kerrosalaa kohden kustannuksia aiheutuu noin 35 euroa/k-m².

Kustannusarvio ei sisällä HSY:n 800 mm runkovesijohdon rakentamiskustannuksia, tietoliikenneverkon kustannuksia, kaava-alueen ulkopuolisia Pajamäentien ja Pitäjänmäentien muutosten kustannuksia eikä Raide-Jokerin kustannuksia.

Kaavaratkaisu nostaa alueen arvoa. Kaupunki saa tonttituloja arviolta noin 20–25 miljoonaa euroa.

Tonttitalous

Kaava-alueen maaperä mahdollistaa rakennusten perustamisen pääosin kallion- tai maanvaraisena. Alueella on suotuisat perustamisolosuhteet ja näin ollen perustamiskustannukset ovat kohtuuhintaiset. Pysäköinti järjestetään rakenteellisesti pihakannen alaisissa pysäköintihalleissa. Asemakaava luo edellytykset toteuttaa AM-ohjelman mukaista asuntotuotantoa; yhtäältä vapaarahoitteen tuotannon, toisaalta tuetun asuntotuotannon.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, kaupunkikuvaan ja rakennettuun ympäristöön

Ympäröivä alue on eri aikakausina ja eri kaupunkisuunnittelun tavoitteiden mukaan rakentunutta. Kaavaratkaisun toteuttaminen tiivistää kaupunkirakennetta ympäröivää kaupunkirakennetta huomioiden. Kallioiseen maastoon sijoitettujen pistetalojen korkeus vaihtelee sijainnista riippuen, nykyistä Pajamäen aluetta lähinnä olevat rakennukset ovat matalimmat, etäämpänä olevat ovat korkeampia. Pitäjänmäentien ja Pajamäentien tänä päivänä ylimitoitettua risteystä on pienennetty ja risteykseen suunniteltu 8-kerroksinen pistetalo toimii maamerkinä sekä kaakosta että pohjoisesta tultaessa. Pitäjänmäentien metsikön reunustama kaarre muuttuu rakennetuksi eri liikkumismuotoja tasapuolisesti palvelevaksi kaduksi, jota Raide-Jokeri ja uudet liiketilat rakennusten katutasossa elävöittävät.

Vaikutukset luontoon, maisemaan ja virkistysverkkoon

Täydennysrakentaminen vähentää puistoaluetta ja biomassaa. Uudet asukkaat käyttävät Patterimäen virkistysalueita, millä on kuluttavaa vaikutusta puistoon. Kortteleiden piha-alueille istutetaan puita ja puutarhakasvillisuutta. Osalla pihosta on pysäköintin kansirakennetta, joka asettaa rajoituksia runsaan vehreyden toteuttamiselle tonteilla.

Virkistysalueiden käyttö tulee kasvamaan kaavaratkaisun myötä. Käyttöpaineen kasvamisella on kuluttava vaikutus alueen puistoihin ja suojelualueisiin. Kaava-alueen virkistysverkosto on nykyisin Helsingin tavoitteellisen viher- ja virkistysverkostosuunnitelman (VISTRA) mukainen eikä verkosto tule muuttumaan oleellisesti kaavan toteutumisen myötä. Kaavaratkaisun mukaisten yhteyksien rakentamisella voidaan parantaa nykyisten virkistysreittien laatua, kuten esteettömyyttä ja leveyttä. Laadukkaat ja ylläpidetyt polkuverkot ohjaavat kulkua viheralueilla ja vähentävät luonnontilaisen metsänpohjan kulumista.

Patterimäen linnoituskukkulaa hoidetaan luonnonsuojelualueena, ja sen ympärillä olevia VL-merkinnällä osoitettuja lähivirkistysalueita hoidetaan ja kehitetään lähimetsänä. Nykyinen leikkipaikka siirretään uuteen paikkaan virkistysalueella. Leikkipaikan siirto vaikuttaa paikallisesti alueen maisemakuvaan. Kallioista maastoa puustoineen on puistoalueen puoleisilla asuntotonteilla säilytetty mahdollisimman paljon. VU-alue säilyy nykyisessä käytössä. Takkatien katualuetta istutetaan puistoksi Espoon kaupunginrajan ja tulevan Raide-jokeripysäkin vieressä.

Kaavaratkaisussa puistona säilyvä Patterimäen länsipuoleinen alue pysyy jatkossakin liito-oravalle sopivana elinympäristönä. Raide-Jokerin radan linjauksesta ja uuden pelastusyhteyden rakentamisesta aiheutuvista muutoksista liito-oravan ruokailualueella on neuvoteltu Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa. Neuvotteluissa on katsottu, että suunniteltu rakentaminen ei merkittäväällä tavalla muuta liito-oravan elinolosuhteita Patterimäen alueella.

Kaavaratkaisu ei vaikuta kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevaan liito-oravien ydinalueeseen, josta liito-oravalle suotuisa leviämisuunta laajemmille viheralueille on kohti etelää ja lounaista.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Maankäytön muutos lisää hieman ajoneuvoliikennettä alueella, mutta lisäys ei ole merkittävä suhteessa nykyisiin liikennemääriin. Uudisrakentamisen arvioidaan lisäävän liikennettä ympäröivään katuverkkoon keskimäärin 650 ajoneuvolla vuorokaudessa. Liikenne lisääntyy Pitäjänmäentiellä 650, Takkatiellä 250 ja Pajamäentien itäpäässä 400 ajoneuvoa vuorokaudessa. Jalankulku- ja pyöräliikenteen olosuhteet paranevat, kun puistoalueelta rakennetaan uusia yhteyksiä korttelialueille ja uusille Raide-Jokerin pysäkeille.

Tykkitie säilyy täydennysrakentamisalueen länsiosassa ja liittyy uusiin jalankulun ja pyöräilyn reitteihin asuinkerrostalotonteilla. Jalankulun ja pyöräilyn reitit on ratkaistu korkeuserot huomioiden, esteetön kulku alueen läpi lähtee keskeiseltä risteysaukiolta.

Patterimäen kukkulaa kiertävä ulkoilureitti on kaavassa kukkulan länsirinteessä siirretty noin 20 m itään, korkeammalle rinteeseen. Näin aikaansaadaan tasoerotettu risteys Raide-Jokerin radan kanssa. Ulkoilureitti on suunniteltu ylittämään Raide-Jokerin tunneliaukko rinteessä, ja se yhdistetään luiskalla puiston nykyiseen pääreittiin radan eteläpuolella.

Lähivirkistysalueen länsiosassa nykyinen pääreitti ohjataan Takkatielle siten, että Takkatien ylitys sijoittuu uuden Raide-Jokeripysäkin kohdalle.

Kaavamuutos edellyttää mm. runkojätevesiviemärin, runkovesijohdon ja kaukolämmön siirto johdon siirtämistä Pitäjänmäentien ja Pajamäentien liittymäalueella. Pajamäenkujan uudet teknisen huollon verkostot ovat liitettävissä nykyisiin verkostoihin. Lisäksi Raide-Jokeri aiheuttaa vähäistä avo-ojan putkitustarvetta Patterimäenpuistossa.

Vaikutukset kulttuuriperintöön

Kaavaratkaisu mahdollistaa suojelumerkinnällä alueella olevien sotahistoriaan liittyvien rakenteiden säilymisen.

Alueella kulkevasta tykkitiestä suojellaan sen läntinen osuus rakenteineen. Rakentamisen alle jäävälle tieosuudelle (itäosa) on suoritettava arkeologinen tutkiminen ja lähiympäristön kartoittaminen ennen rakennustöiden aloittamista.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kaavassa on määräyksiä hulevesien imeyttämistä ja hidastamisesta sekä viherkatoista. Pihojen istuttamisesta ja pihakansien riittävästä kasvualustasta on myös annettu kaavamääräyksiä. Katualueiden ja rakennusten väliin on osoitettu puurivit.

Vaikutukset ihmisten asuinoloihin, terveyteen, turvallisuuteen, sekä eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä

Kaavaratkaisu mm. meluntorjuntaa ja pilaantuneen maan kunnostusta koskevine määräyksineen luo edellytykset terveellisen ja viihtyisän asuin ympäristön toteuttamiselle. Pelastusturvallisuus ja maallitehtaan vaikutukset on otettu huomioon suunnittelussa. Yhtenäiset korttelipiha muodostavat suojaisen leikki- ja oleskelualueen. Läheiset puistoalueet tarjoavat hyvät virkistys- ja ulkoilumahdollisuudet.

Uudisrakennukset ja uusi Pajamäenkuja muuttavat Pajamäentien asuin kiinteistöjen (46040/1–3) asuntojen näköaloja. Uudisrakentaminen ei kuitenkaan varjosta näiden tonttien piha-alueita ja rakennuksia. Uudisrakennusten ja kyseisten asuinrakennuksen väliin on suunniteltu istutettavaksi puita ja pensaita, mikä pehmentää muutosta.

Myös Pitäjänmäentien varren asuinrakennusten (Strömbergintie 8–14) näköalat muuttuvat kaupunkimaisemmiksi kaavaratkaisun myötä, kun Pitäjänmäentien vastakkaiselle puolelle rakentuu kadunvarteen urbaani rakennusrintama, jonka edustalla on puurivi.

Elinkeino-, työllisyys- ja talousvaikutukset

Kaavan toteuttamisella on positiivinen vaikutus rakennusalan työllisyyteen sekä välillisesti kasvavan kotimaisen kysynnän kautta muuhun talouteen. Uudet asukkaat lisäävät palvelukysyntää Pitäjänmäen alueella ja tuovat siten työllistävää pirstystä alueen elinkeinoelämälle. Uutta liiketilaa tulee Pitäjänmäentien varteen vähintään 550 k-m², mikä parantaa alueen palvelutarjontaa.

TOTEUTUS

Rakentamisaikataulu

Osa asuntokorttelista 46035 sijoittuu nykyiselle Pajamäentien kaualueelle. Korttelin rakentaminen edellyttää, että ensin toteutetaan Pitäjänmäentien ja Pajamäentien uudet liittymäjärjestelyt asemakaavamuutokseen nro 12434 liittyvän liikennesuunnitelman mukaisesti. Risteyksen muutostyöt aloitettaneen Raide-Jokerin rakentamisen yhteydessä. Raide-Jokerin rakentamisen arvioidaan ajoittuvan vuosille 2019–2022.

Akuutti tarve uuteen läntisen alueen varikkotukikohtaan Patterimäen alueella on lykkääntynyt, koska nykyinen varikko on saanut jatkoaikaa ja hieman kunnostusrahaa. Pitkällä tähtäimellä Staran tarve uudelle varikolle on kuitenkin olemassa ja hanke voi alustavien arvioiden mukaan aktivoitua noin 10 vuoden päästä.

SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisua koskee neljä erityistavoitetta:

- alueidenkäytön suunnittelussa merkittävä rakentaminen tulee sijoittaa joukkoliikenteen, erityisesti raideliikenteen palvelualueelle.
- raideliikenneverkostoa laajennettaessa on otettava huomioon ympäröivä alueidenkäyttö ja lähiympäristö, erityisesti asutus, arvokkaat luonto- ja kulttuurikohteet sekä maiseman erityispiirteet.
- uusien asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueiden käyttöönotto ja olevien alueiden huomattava täydennysrakentaminen tulee ajoittaa siten, että mahdollisuudet joukkoliikenteen hyödyntämiseen varmistetaan.
- haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset sekä vaarallisten aineiden kuljetusreitit ja

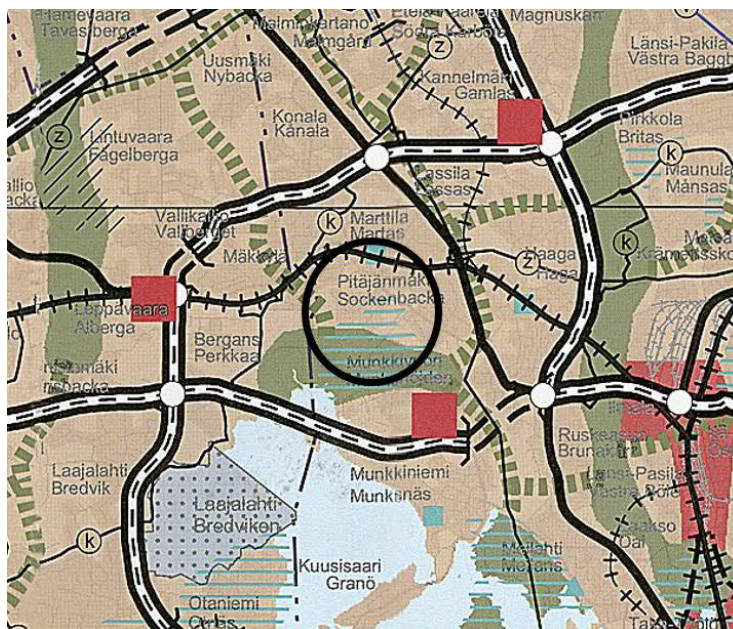
niitä palvelevat kemikaalirastapihat on sijoitettava riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Tavoitteiden huomioon ottamista selostetaan tarkemmin kohdissa "Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen toteuttamisen vaikutukset"

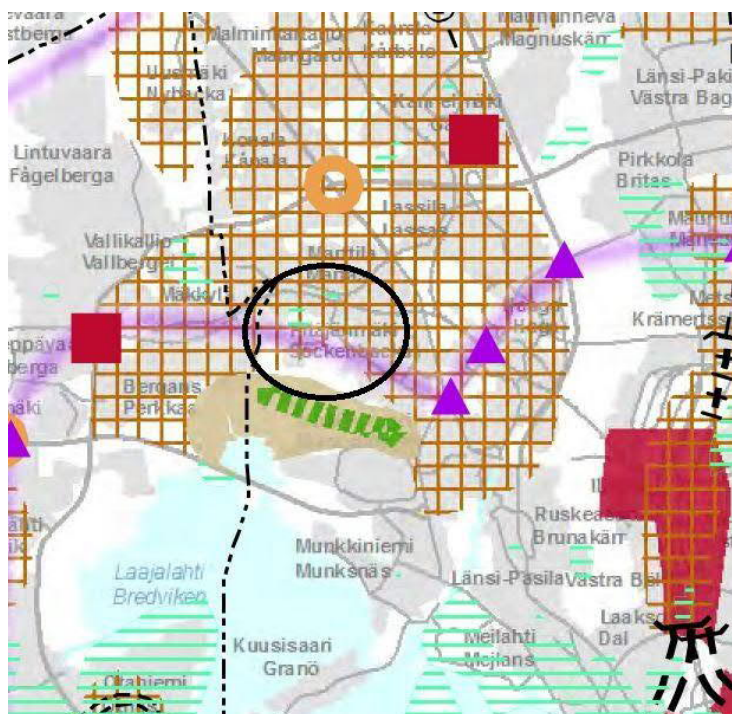
Näistä kaavaratkaisun valmistelussa on erityisesti painotettu merkittävän asuntorakentamisen sijoittamista raideliikenteen palvelualueelle.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Maakuntakaava

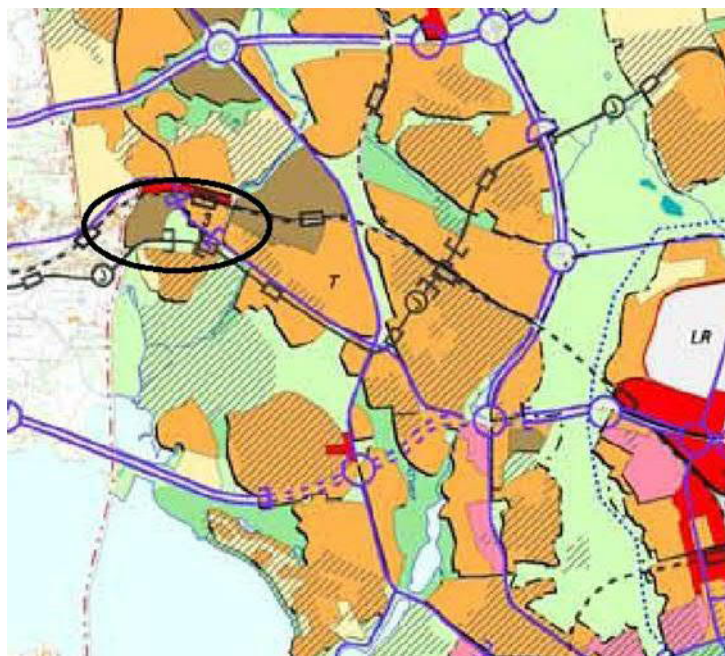


Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistamassa Uudenmaan maakuntakaavassa suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta.



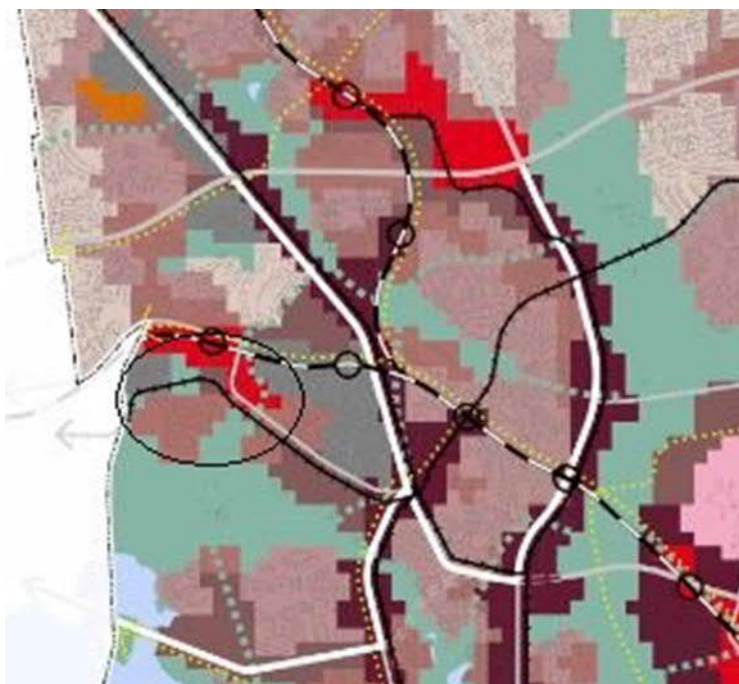
Ympäristöministeriön 30.10.2014 vahvistamassa Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavassa suunnittelualue on tiivistettävää aluetta ja sen läpi on merkitty pääkaupunkiseudun poikittainen joukkoliikenneyhteys.

Yleiskaava



Helsingin yleiskaava 2002:ssa (tullut kokonaisuudessaan voimaan 19.1.2007 lukuun ottamatta Malmin lentokentän aluetta) alue on virkistysaluetta ja kerrostalovaltaista aluetta. Patterimäen kautta

on aluevarauksen lisäksi yleiskaavassa merkitty varaus Raide-Jokerille tunnelissa sekä uuden pääkatulinjauksen varaus Pitäjänmäentieltä Patterimäen kautta radan yli Konalantien päähän (nk. Pitäjänmäenkaari). Patterimäen asemakaavaratkaisu on virkistysalueen, Raide-Jokerin sekä täydennysrakentamisen osalta alueella voimassa olevan yleiskaavan 2002 mukainen. Laadittu kaavaratkaisu poikkeaa yleiskaava 2002:sta siten, että Pitäjänmäenkaaren pääkatusuunnitelmasta alueen läpi on luovuttu.



Helsingin uudessa yleiskaavassa (kaupunginvaltuusto 26.10.2016) alue oli merkitty virkistysalueeksi, toimitila-alueeksi ja asuntovaltaiseksi alueeksi A1. Helsingin hallinto-oikeus on päätöksellään 5.2.2018 kumonnut Helsingin uudesta yleiskaavasta mm. Teknos Oy:n valituksesta johtuen A1-alueen, jolla asemakaavaehdotus sijaitsee. Alueelle jää pääosin voimaan yleiskaava 2002, jonka mukaan asemakaavan muutos on valmisteltu.

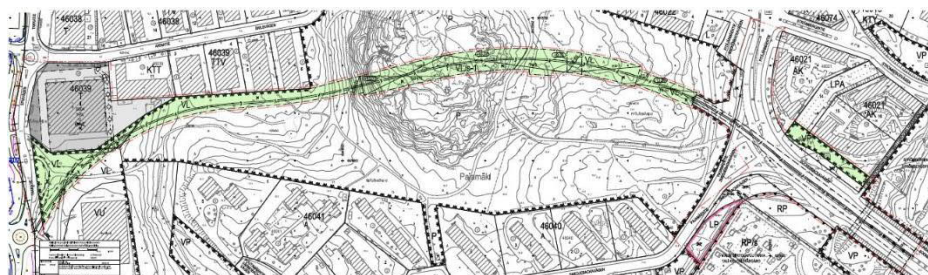
Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan kokonaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on kallioresurssi, joka soveltuu maanalaisten tilojen rakentamiseen. Maanalaisessa yleiskaavassa on tilavarauksia maanalaiselle varikkohankkeelle ja Raide-Jokerin tunnelille. Maanalaisessa yleiskaavassa on suunnittelualueelle merkitty varaus myös Pitäjänmäenkaaren tunnelille, jonka suunnittelusta on luovuttu. Tämä tunnelivarauksia poistuu uuden yleiskaavan myötä. Yleiskaavaehdotuksen mukaan oikeusvaikutteinen maanalainen yleiskaava on voimassa yleiskaava-alueella lukuun ottamatta yleiskaavaehdotuksessa lueteltuja tunnelivarauksia, joiden joukossa Pitäjänmäenkaaren tunnelivarauksia on. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat



Patterimäen ajantasa-asemakaava

Patterimäen puistoalueella ja Pajamäentien katualueella on voimassa vuodelta 1960 oleva asemakaava nro 4666. Patterimäen sorasiiloluola varten laadittiin erillinen maanalaista osaa koskeva asemakaava nro 5697 vuonna 1965. Jalkapallokenttäalueella ja Takkatien katualueella on voimassa asemakaava nro 11440 vuodelta 2005. Jalkapalloalue on merkitty urheilu- ja virkistyspalvelujen alueeksi (VU). VU-alueen koillispuolella on 574 m² kokoinen pala asemakaavoittamatonta metsäaluetta.



Patterimäen Raide-Jokeri, asemakaavan muutosehdotus nro 12434

Valtuusto on 30.8.2017 hyväksynyt Patterimäen Raide-Jokerin asemakaavan muutosehdotuksen nro 12434. Kaava mahdollistaa Raide-Jokerin pikaraitiotien toteutuksen Patterimäellä siihen liittyvine katujärjestelyineen Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteyksessä. Kaava on saanut lainvoiman 11.10.2018.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Muut suunnitelmat ja päätökset

- Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä (Hkr, 1996)
- HKR:n Patterimäen työtukikohta (Sito 2008)
- Raide-Jokerin alustava yleissuunnitelma, (WSP Finland Oy, 2009)
- Raide-Jokeri, Hankearviointi 2011 (Strafica Oy, 2011)
- Raide-Jokerin raideleveys selvitys, (WSP Finland Oy, 2014)
- Raide-Jokerin hankesuunnitelma (WSP Finland Oy, Ramboll Finland Oy, 2015)
- Patterimäen asuntokorttelit viitesuunnitelma (Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy, luonnos 22.1.2016)
- Raide-Jokeri: Patterimäen tunneli, tunnelin loppuraportti 2.11.2015, Saanio & Riekkola Oy

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa alueen.

Muut lähtökohdat

Selvitys alueen oloista, rakennuskannasta ja muista ympäristöominaisuuksista on kuvattu kaavaselostuksen kohdassa "Asemakaavan kuvaus" kunkin aiheen kohdalla.

SUUNNITTELU- JA KÄSITTELYVAIHEET

Vireilletulo

Kaavoitus on tullut vireille vuonna 2015 kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Uudenmaan ELY-keskus
-

- Tukes
- Espoon kaupungin kaupunkisuunnittelukeskus
- Helsingin kaupungin liikennelaitos -liikelaitos (HKL)
- Museovirasto
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala (Helsingin taidemuseo, kaupunginmuseo, ent. liikuntavirasto, ent. nuorisoasiainkeskus)
- kaupunkiympäristötoimiala (ent. asuntotuotantotoimisto, ent. kiinteistöviraston geotekninen osasto, ent. kiinteistöviraston tilakeskus, ent. kiinteistöviraston tonttiosasto, ent. rakennusvalvontavirasto, ent. rakennusvirasto, ent. ympäristökeskus)
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala (ent. opetusvirasto, ent. varhaiskasvatusvirasto)

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

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

Vireilletulosta ja ensimmäisen OAS:n nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja viraston verkkosivuilla www.hel.fi/ksv sekä lehti-ilmoituksella Helsingin Uutiset -lehdessä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 4.5–5.6.2015 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Asukastilaisuus pidettiin 12.5.2015 Strömbergin ala-asteella.

Tarkistetun osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä luonnosaineiston nähtävilläolo

Tarkistetun osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä luonnosaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja viraston verkkosivuilla www.hel.fi/ksv sekä lehti-ilmoituksella Helsingin uutisissa.

Tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä luonnosaineisto valmisteluaineistoinen olivat nähtävillä 7.3.–29.3.2016 seuraavissa paikoissa:

- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- Strömbergin ala-asteella, Takomotie 13
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat

Asukastilaisuus pidettiin 14.3.2016 Strömbergin ala-asteella.

Patterimäen kaavamuutosalue jaettiin kahteen osaan kaavaluonnoksen nähtävilläolovaiheen jälkeen, ja vain Raide-Jokerin linjasta ja Pitäjänmäentien liittymäaluetta koskeva kaavaehdotus nro 12434 hyväksyttiin valtuustossa 30.8.2017. Suurin osa kannanotoista ja mielipiteistä kohdistui nyt kyseessä olevaan kaavaehdotukseen nro 12477. Vastineet on esitetty vuorovaikutusraportissa siltä osin, kun ne liittyvät käsiteltävänä olevaan kaava-alueeseen.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa, luonnosaineistoa sekä näiden valmisteluaineistoa koskevat viranomaisten kannanotot kohdistuivat mm. puistoaluetta koskeviin suojelutavoitteisiin sekä liikenteen ja muiden ympäristöhäiriöiden huomioonottamiseen kaavoituksessa. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä mm. lähivirkistysalueen suojelumerkinnöissä, asuinrakennusten melumääräyksissä ja rakentamisen ajoituksen sääntelyssä maalitehtaan läheisyydessä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa sekä valmisteluaineistoa koskevia mielipidekirjeitä saapui 17 kpl ja luonnosaineistoa koskevia mielipidekirjeitä saapui 49 kpl. Lisäksi suullisia mielipiteitä on esitetty asukastilaisuuksissa ja puhelimitse.

Mielipiteet kohdistuivat enimmäkseen asuntojen täydennysrakentamiseen sekä Raide-Jokerin sijoittumiseen nykyiselle virkistysalueelle, mutta mielipiteitä esitettiin myös mm. joukkoliikennejärjestelyistä ja liikenteen häiriöistä, suunnittelualan naapuritonttien paikoitusjärjestelyistä sekä koskien mm. teollisuustontteja, linnoituslaitteita, leikkipuistoja ja alueen puroja.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavatyössä mm. siten, että uudisrakennuksien sijoitusta on loitonnettu Pajamäen alueesta ja kaavakarttaan on merkitty naapuritontteja palveleva erillinen LPA-alue. Lisäksi on muutettu virkistysreitit noudattamaan suuremman määrän nykyistä reitistöä sekä lisätty määräyksiä purojen huomioimisesta rakentamisessa.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 4.3.–3.4.2018

Kaavaehdotus esiteltiin kaupunkiympäristölautakunnalle 23.1.2018 ja lautakunta päätti 30.1.2018 asettaa kaavaehdotuksen nähtäville.

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Muistutukset

Kaavaehdotuksesta tehtiin 15 muistutusta.

Muistutuksissa esitetyt huomautukset kohdistuivat rakentamisen mahdollisiin haittavaikutuksiin luonto- ja linnoitusalueen suoja-alueisiin sekä läheiseen lähteikköön ja Pajamäenojan kalakantaan. Raportoitiin liito-oravapapanoiden löytymisestä kaava-alueella. Kaavakartan suojelualueiden rajauksista ja suojelumerkinnöistä esitettiin erilaisia näkemyksiä. Lisäksi huomautettiin eri väestöryhmien virkistysmahdollisuuksien huonontumisesta ja siirrettävän puistoreitin kaltevuuden jyrkkyydestä. Tykkitie haluttiin säilyttää kokonaisuudessaan.

Muistutukset kohdistuivat myös Pajamäen 1950-luvun asuntoalueen kokonaisuuden rikkomiseen uudella rakentamisella sekä sen haittavaikutuksiin pajamäkeläisten asuinviihtyvyyteen ja näkymiin. Asiointipaikkoja haluttiin lisätä Pajamäentien alkupäässä. Yhteistilojen sallimista uudisrakennusten ylimmän kerroksen yläpuolelle haluttiin kieltää ja autopaikkojen vähentämiskannustimia kritisoitiin.

Kalliovarikko nähtiin tarpeettomana ja aiheuttavan haittaa Raide-Jokerin linjaukselle. Raide-Jokeritunneli haluttiin pidentää puistoalueen alle ja viereinen teollisuusalue esitettiin muutettavaksi asuntokäyttöön kaavan mukaisen rakentamisen sijasta.

Lisäselvityksiä pyydettiin liito-oravien mahdollisesta levittäytymisestä sekä raitiolinjasta mahdollisesti aiheutuvista värinä- ja meluhaitoista. Teknos Oy:n maalitehtaan ympäristövaikutukset ja Pitäjänmäentien meluvaikutukset nähtiin asumiselle sopimattomina. Hallinto-oikeuden uutta yleiskaavaa koskevan päätöksen katsottiin kyseenalaistavan esitetyn rakentamisen laillisuutta turvallisuuden ja terveellisyyden näkökulmasta.

Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat pelastusajoneuvojen pääsymahdollisuuden järjestämiseen Raide-Jokeritunnelin molempiin päihin sekä sammutusvesipostien tilavarauksiin, Talin siirtolapuutarhan bussipysäkin sijoittamiseen

riittävän etäälle risteysalueen kääntymiskaistasta, ET-korttelialueen sijoittumiseen lähelle linnoitteita, sm-merkinnän muuttamiseen s-merkinnäksi, Pitäjänmäentiellä kulkevan vesihuoltotunnelin huomioimiseen kaavamääräyksissä ja VU-alueella olevan vesijoh-toalueen levittämiseen.

ELY-keskus katsoi, ettei asemakaavaa voi viedä eteenpäin esite-tyssä muodossa ottaen huomioon haastavan melu- ja ilmanlaatu-tilanteen, mahdolliset Seveso-laitoksen aiheuttamat vaaratilanteet sekä Helsingin hallinto-oikeuden päätöksen poistaa Helsingin uu-desta yleiskaavasta asuntomerkintä Patterimäen kohdalla.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- Helen Sähköverkko Oy
- Helen Oy
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
- pelastuslautakunta
- kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala (kaupunginmuseo)

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuk-sesta saaduista muistutuksista ja viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Huomautuksissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoit-teet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin.

Kaavakartan merkintöihin tai määräyksiin tehdyt muutokset:

Kaupunginmuseon lausunnon johdosta:

- tykkitien läntisen osuuden sm-merkintä on kaavakartassa muutettu s-merkinnäksi. Kaavamerkinnän sisältö säilyy en-nallaan.

Pelastuslautakunnan lausunnon johdosta:

- asemakaavaan on lisätty määräys, jonka mukaan tunneli-aukon viereiselle ET-tontille 46039/12 saa rakentaa huolto- ja pelastusyhteyden raitiotien tunneliin ja selostusta on täy-dennetty vastaavilta osin
- kaavakartassa ~pp-merkitty puistoreitti Patterimäenpuiston läntisellä osalla on osoitettu myös maanpäällisen rataosuuden pelastusreitiksi sekä jatkettu tunneliaukon lähelle mer-kinnällä ~pp/pel ja selostusta on täydennetty vastaavilta osin.

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL) lausunnon johdosta:

- kaavakartassa on VU-alueella oleva johtokuja-alue levennetty 10 metriin.

Raide-Jokerihankkeen jatkosuunnittelun johdosta:

- 6 x 8 metrin kokoinen alue läntisen tunneliaukon lounaispuolella on kaavakartan VL-alueella varattu jl-merkinnällä joukkoliikenteelle varatuksi alueeksi, johon saa rakentaa tukimuurin ja suoja-aidan. Selostusta on täydennetty vastaavilta osin.
- 3 x 21 metrin kokoinen alue korttelissa 46022 itäisen tunneliaukon luoteispuolella on kaavakartan AK-tonteilla varattu et-merkinnällä maanalaisia, yhdyskuntateknisiä huollon laitteita ja rakenteita varten. Tilaan kulku tulee järjestää joukkoliikennetunnelista. Selostusta on täydennetty vastaavilta osin.

Kaavaehdotuksen jatkosuunnittelun johdosta:

- Kaavaselistuksen kohtaa ”Luonnonympäristö” on täydennetty vuoden 2018 liito-oravakartoituksen ja sen arvioinnin osalta.
- Kaavakarttaan on tehty kaavamuuotosalueen ulkopuolella teknisiä muutoksia.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselistusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden sekä yhteyshenkilöluettelon osalta
- kaavaselistusta on täydennetty luonto-, maisema- ja virkistysverkkovaikutusten osalta
- kaavakartan nimiöön on lisätty kaavan ruotsinkielinen nimi
- kirjoitusvirheitä on korjattu kaavakartasta.

Julkisen nähtävilläolon jälkeen tehdyistä muutoksista on neuvoteltu asianomaisten tahojen kanssa.

Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle 23.1.2018 päivätyn ja 4.12.2018 muutetun asemakaava- ja asemakaavan muutosehdotuksen nro 12477 hyväksymistä.

Helsingissä 4.12.2018

Marja Piimies

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki	Täyttämispvm	06.11.2018
Kaavan nimi	Patterimäki nro 12477		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	23.01.2018
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	20.04.2015
Hyväksymispykälä		Kunnan kaavatunnus	09112477
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	14,1802	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	0,0574
Maanalaisen tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	14,1228

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	14,1802	100,0	37500	0,26	0,0574	37500
A yhteensä	2,8535	20,1	35500	1,24	2,8535	35500
P yhteensä					-11,8426	
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	10,6919	75,4			9,0126	
R yhteensä						
L yhteensä	0,3547	2,5			-0,2462	
E yhteensä	0,2801	2,0	2000	0,71	0,2801	2000
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	2,6251	18,5		2,6251	

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

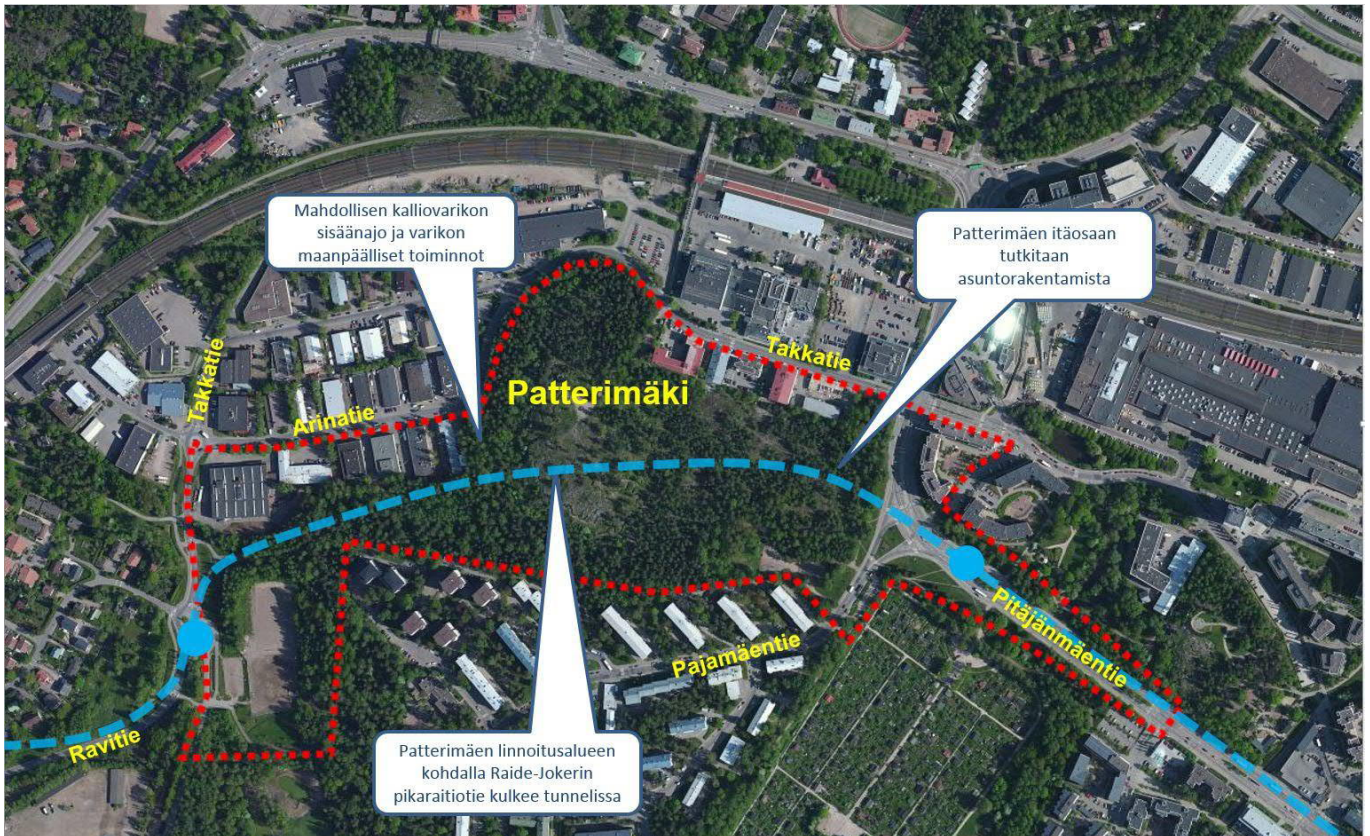
Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	14,1802	100,0	37500	0,26	0,0574	37500
A yhteensä	2,8535	20,1	35500	1,24	2,8535	35500
AK	2,8535	100,0	35500	1,24	2,8535	35500
P yhteensä					-11,8426	
P					-11,8426	
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	10,6919	75,4			9,0126	
VL	4,9771	46,6			4,9771	
VU	1,6793	15,7				
VL/s-1	4,0355	37,7			4,0355	
R yhteensä						
L yhteensä	0,3547	2,5			-0,2462	
Kadut	0,2972	83,8			-0,1751	
LP					-0,0711	
LPA	0,0575	16,2				
E yhteensä	0,2801	2,0	2000	0,71	0,2801	2000
ET	0,2801	100,0	2000	0,71	0,2801	2000
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	2,6251	18,5		2,6251	
mav	1,8691	71,2		1,8691	
mah	0,7560	28,8		0,7560	

PITÄJÄNMÄKI, PATTERIMÄKI ASEMAKAAVAN MUUTOS OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemman, 20.4.2015 päivätyn suunnitelman. Suunnittelualan rajausta on tarkennettu.



Suunnitteluala

Suunnittelualueeseen kuuluu koko Patterimäen puistoalue, Takkatien ja Arinatien eteläpuolella olevat työpaikkakorttelit, asuinkerrostalotontti Pitäjänmäentien varressa sekä Pajamäen jalkapalloilun virkistyspalvelualue. Lisäksi alueeseen kuuluu lännessä Takkatien jatke sekä Pitäjänmäentien ja Pajamäentien katualueita ja puistoaluetta.

Mitä suunnitellaan?

Patterimäen alueelle suunnitellaan asemakaavan muutosta tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä varten. Raitiotien linjaus kulkee Pitäjänmäentien ja Takkatien-Ravitien välillä osittain tunnelina alueen arvokkaan linnoitusalueen alitse. Pitäjänmäentien ja Pajamäentien risteys suunnitellaan uudelleen tulevaa Raide-Jokerin pikaraitiotietä ja sen pysäkkiä varten. Samalla tutkitaan uutta asuntorakentamista Patterimäen puistoalueen itäosaan uuden risteyksen kohdalla. Lisäksi on tarkoitus tutkia vuonna 2008 suunnitellun, rakennusviraston maanalaisen kalliovarikon ja varikkotontin toteutumisedellytyksiä.



Nykytilanne

Patterimäellä sijaitsee muinaismuistolailla suojeltu ensimmäisen maailmansodan tukikohta, jossa on myös toisen maailmansodan ilmatorjuntapatteri. Alue toimii tänä päivänä paikallisena virkistysalueena. Mäkialue on kallioista metsäaluetta, jolla on entinen tykkitie ja muita valaistuja ulkoiluteitä sekä itäpäässä rakennettu leikkipuisto.

Työpaikkakortteleissa Takkatien alkupäässä on pääosin 4–5-kerroksista rakennuskantaa. Arinatien tonteilla on matalampia teollisuushalleja. Takkatien pohjoispuolella sijaitsee maalitehdas.

Suunnittelualueen läntisessä osassa on kaksi jalkapallon tekonurmikenttää. Toiselle kentälle pystytetään talvisin lämmitettävä Pajamäen kuplahalli.

Raide-Jokeri

Patterimäen suunnittelu liittyy Raide-Jokerin pikaraitiotien suunnitteluun. Hanke suunnitellaan pikaraitiotiestä valmistui vuodenvaihteessa 2015–2016.

Runkolinja 550:n siirtäminen raiteille on yksi seudun merkittävimmistä joukkoliikennehankkeista. Raide-Jokeri kulkee Itäkeskuksesta Espoon Keilaniemeen ja Helsingin alueella pääosin runkobussilinjalla 550 reittiä.

Runkolinja 550 on Helsingin seudun vilkkaimmin liikennöity bussilinja. Se ei pysty tulevaisuudessa kuljettamaan kasvavaa matkustajamäärää ja ruuhka-aikoina busit jonoutuvat. Raide-Jokerilla ennustetaan olevan vuonna 2040 noin 140 000 käyttäjää arkivuorokaudessa. Nykyisin runkolinjalla 550 on päivittäin n.40 000 matkustajaa.

Raide-Jokeri on suunniteltu kulkeväksi pääosin omalla väylällään, millä varmistetaan raitiovaunujen nopea ja häiriötön kulku. Rataa liikennöidään uusilla, korkealuokkaisilla raitiovaunuilla.

Raide-Jokerin varrella sijaitsee monia Helsingin tulevia rakentamisalueita, kuten tässä kohtaa Patterimäen itäosa. Raide-Jokerin pysäkkien ympäristöistä pyritään suunnittelemaan vetovoimaisia paikkoja, jotka houkuttelevat paitsi asumista ja työpaikkoja myös palveluita.

Linja tarjoaa nopean yhteyden myös eri ulkoilualueiden ja urheilupuistojen välillä.

Asuntojen rakentaminen hyvien joukkoliikenneyhteyksien ääreen on edullista, kannattavaa ja kestävä kehityksen mukaista. Alueilla on jo katuverkko, kunnallistekniikka ja palvelut, joten rakentamisesta syntyy vähemmän kustannuksia kuin kokonaan uusilla alueilla. Täydennysrakentaminen voi olla myös keino tukea palveluiden pysymistä alueella tai jopa lisätä niitä.

Aloite

Kaavamuutos on tullut vireille kaupunkisuunnitteluviraston aloitteesta.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa koko alueen.

Kaavatilanne

Puistoalueella on voimassa vuodelta 1960 oleva asemakaava. Patterimäen sora- ja hiekkasuon varten laadittiin erillinen maanalaista osaa koskeva asemakaava 1965. Jalkapallokenttäalueen asemakaava on vuodelta 2005.





Suunnittelualan työpaikkatonttien asemakaavat ovat pääosin 1960-luvulta, paitsi tonteilla Arinatie 10 ja 12, joilla asemakaava on vuodelta 1988. Asuinkerrostalotontin asemakaava Pitäjänmäentiellä on vuodelta 1998.

Patterimäen puistoalueen itäosaan on Helsingin yleiskaava 2002:ssa merkitty aluevaraus kerrostalovaltaiselle alueelle. Patterimäen kautta on aluevarauksen lisäksi yleiskaavassa merkitty varaus Raide-Jokerille tunnelissa sekä uuden pääkatulinjauksen varaus Pitäjänmäentieltä Patterimäen kautta radan yli Konalantien päähän (nk. Pitäjänmäenkaari).

Alueen suunnittelu asuntorakentamiselle on tähän asti nähty haasteellisena mm. Pitäjänmäenkaaren katualuevarauksen vuoksi. Asemakaavan muutosehdotus, joka sisälsi Pitäjänmäenkaaren aluevarauksen, palautettiin kaupunkisuunnittelulautakunnan käsittelyssä vuonna 2001. Kyseistä katuhanketta ei ole enää merkitty tekeillä olevaan, uuteen yleiskaavaehdotukseen.

Uudessa yleiskaavaehdotuksessa (2015) Patterimäelle on merkitty pikaraitiotievaraus ja alueen itäosaan tiivistä asuntorakentamista.

Muut suunnitelmat ja päätökset

- Raide-Jokerin hankesuunnitelma (WSP Finland Oy, Ramboll Finland Oy, 2015)
- Raide-Jokeriin liittyvät muut selvitykset: www.raidejokeri.info

Tehdyt selvitykset

HKR:n Patterimäen työtukikohta, yleisuunnitelma (Sito Oy, 2008)

Kaupunkisuunnitteluvirasto: Patterimäen asuinkorttelit/ viitesuunnitelma (Arkkitehdit Kirsi Korhonen ja Mika Penttinen Oy 22.1.2016)

Kaupunkisuunnitteluvirasto: Teknos Oy:n Pitäjänmäen tehtaan onnettomuuksien vaikutusten arviointi (Pöyry Finland Oy 7.12.2015)

Vaikutusten arviointi

Kaupunkisuunnitteluvirasto ja tarvittaessa muut asiantuntijat arvioivat kaavan toteuttamisen vaikutuksia yhdyskuntarakentamiseen, asuinoloihin, terveellisyyteen ja turvallisuuteen, luontoon ja maisemaan, rakennettuun ympäristöön ja kaupunkikuvaan, liikenteeseen, teknisen huollon järjestämiseen ja yhdyskuntatalouteen kaavan valmistelun yhteydessä.

Kaavan valmisteluun osallistuminen

Edellinen osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli esillä 4.5.–5.6.2015.

Tämä tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavaluonnos ja Patterimäen asuinkortteleiden viitesuunnitelma ovat esillä 7.–29.3.2016:

- Pitäjänmäen kirjastossa, Jousipolku 1
- info- ja näyttelytila Laiturilla, Narinkka 2
- kaupunkisuunnitteluvirastossa, Kansakoulukatu 3, 1. krs
- www.hel.fi/ksv kohdassa Nähtävänä nyt.

Esittely- ja keskustelutilaisuus on maanantaina 14.3. klo 17.30 Strömbergin ala-asteella, Takomotie 13.





Mielipiteet suunnittelun lähtökohdista ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta tulee esittää **viimeistään 29.3.2016**.

Kaavaluonnoksen ja saadun palautteen pohjalta valmistellaan kaavaehdotus. Tavoitteena on, että ehdotus esitellään kaupunkisuunnittelulautakunnalle vuoden 2017 keväällä.

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

Tavoitteena on, että kaavaehdotus on kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston käsiteltävänä vuonna 2017.

Lisätietoa Raide-Jokerin suunnittelusta saa myös Ratikkanäyttelyssä Laiturilla 24.3.2016 asti, osoite Narinkka 2. Näyttelyssä on esillä mm. Raide-Jokerisuunnitelman pitkä pienoismalli ja muuta Raide-Jokeriin liittyvää aineistoa.

Ketkä ovat osallisia

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- Pajamäki-Seura ry, Pitäjänmäki Seura ry, Pajamäen Palloveikot, HJK Juniorit ry, Talin siirtolapuutarhayhdistys ry
- Pitäjänmäen Teollisuusyhdistys ry
- Helsingin Yrittäjät
- kaupungin asiantuntijaviranomaiset: kiinteistöviraston tonttiosasto, geotekninen osasto ja tilakeskus, kaupungin museo, rakennusvirasto, Liikennelaitos-liikelaitos (HKL), rakennusvalvontavirasto, pelastuslaitos, ympäristökeskus, liikuntavirasto, Helsingin taidemuseo

- muut asiantuntijaviranomaiset: Tukes, Uudenmaan ELY-keskus, Espoon kaupungin kaupunkisuunnittelukeskus, Museovirasto, Helsingin seudun liikenne (HSL), Helsingin seudun ympäristöpalvelut/ vesihuolto, Helen Oy.

Mistä saa tietoa

Suunnittelun etenemistä voi seurata kaupunkisuunnitteluviraston verkkopalvelusta: www.kartta.hel.fi/suunnitelmat

Suunnittelusta tiedotetaan

- kirjeillä osallisille (asunto-osakeyhtiöiden kirjeet lähetetään isännöitsijöille, joiden toivotaan toimitavan tiedon osakkaille ja asukkaille)
- Helsingin Uutiset -lehdessä
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat
- www.raidejokeri.info -sivuilta voit tilata sähköpostiisi Raide-Jokerin uutiskirjeen ja näin saada tiedon raitiolinjan suunnittelun etenemisestä ja esittely- ja keskustelutilaisuuksista.

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

Mielipiteet

Kirjalliset mielipiteet tulee toimittaa osoitteeseen:

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

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





Mielipiteensä voi esittää myös suullisesti kaavan valmistelijalle.

Kaavaa valmistelee

arkkitehti Siv Nordström
puhelin 310 37322
sähköposti [siv.nordstrom\(a\)hel.fi](mailto:siv.nordstrom(a)hel.fi)

liikennesuunnittelija Taina Toivanen
puhelin 310 37280
sähköposti [taina.toivanen\(a\)hel.fi](mailto:taina.toivanen(a)hel.fi)

diplomi-insinööri Raila Hoivanen
puhelin 310 37482
sähköposti [raila.hoivanen\(a\)hel.fi](mailto:raila.hoivanen(a)hel.fi)

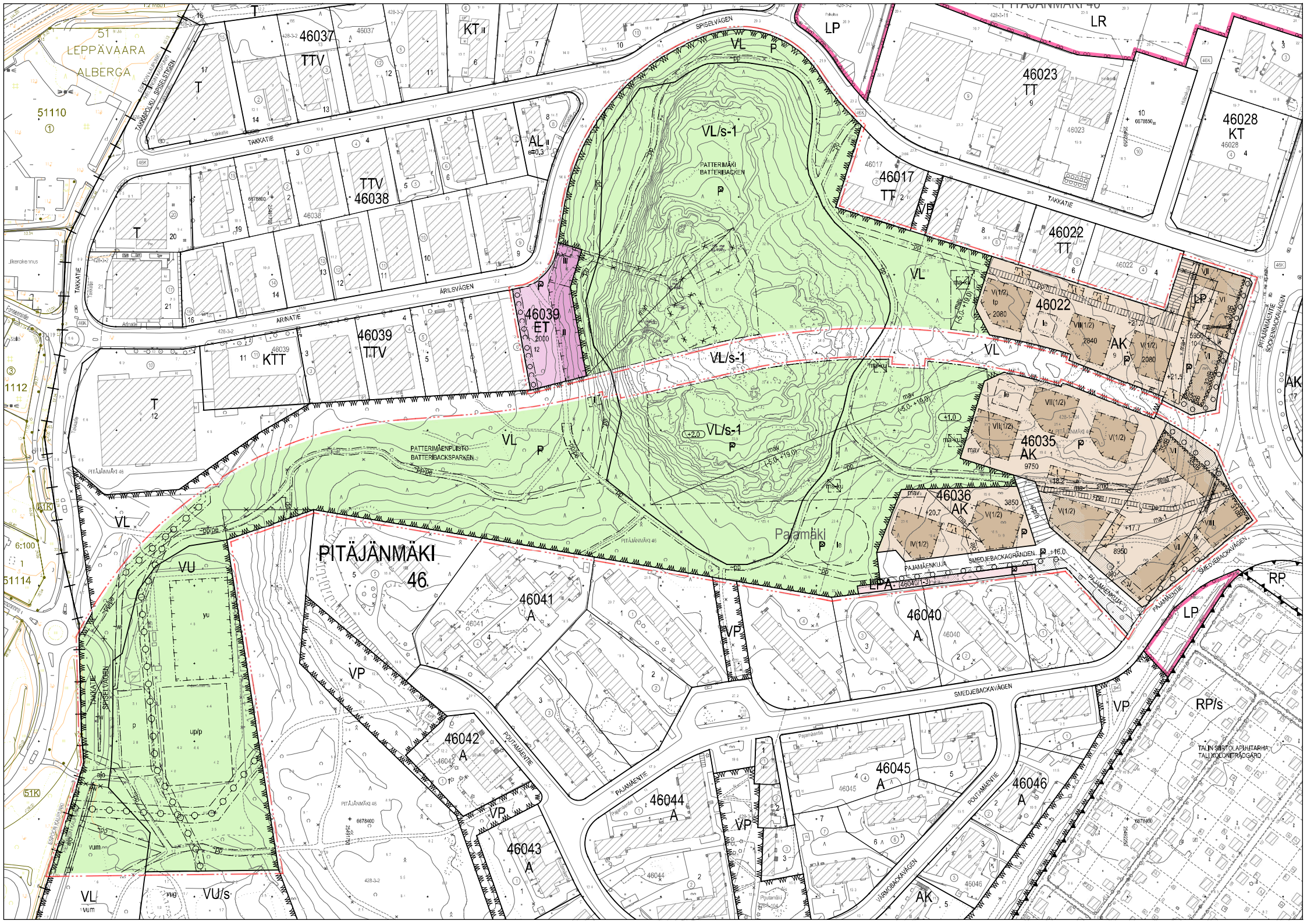
maisema-arkkitehti Niina Strengell
puhelin 310 37458
sähköposti [niina.strengell\(a\)hel.fi](mailto:niina.strengell(a)hel.fi)





Ilmakuva
Pitäjänmäki, Patterimäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Läntinen alueyksikkö



ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
- MÄÄRÄYKSET

AK

Asuinkerrostalojen korttelialue.

VL

Lähivirkistysalue.

VL/S-1

Lähivirkistysalue, jolla luonnonympäristö ja alueella olevat sotahistoriaan liittyvät rakenteet suojellaan.

Alueella ei saa suorittaa sen luonnontilaa muuttavia toimenpiteitä ennen luonnonsuojelualueen perustamista.

Alueella sijaitsee muinaismuistolailla rauhoitettuja ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoituslaitteita. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Alueella olevat toisen maailmansodan ilmatorjunta-aseman rakenteet on säilytettävä.

Alueella tehtävistä toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin ympäristö- ja museoviranomaisen kanssa.

VU

Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue.

LPA

Autopaikkojen korttelialue.

(46040/1-3)

Suluissa olevat numerot osoittavat ne tontit, joiden autopaikkoja saa alueelle sijoittaa.

ET

Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten korttelialue.

Piha-alueelle saa rakentaa katoksen, johon saa sijoittaa varikkotoimintaa palvelevan polttoaineen jakelupisteen maanalaisine säilöineen. Varikkorakennukseen ja katokseen tulee rakentaa viherkatto.



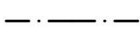
2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



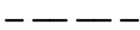
Kaupungin raja.



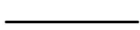
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



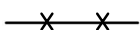
Osa-alueen raja.



Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.



Ohjeellinen tontin raja.



Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.



Tontin rajan osa, jolle ei tarvitse rakentaa rajaseinää.

46036

Korttelin numero.

12

Ohjeellisen tontin numero.

DETALJPLANEBETECKNINGAR OCH
-BESTÄMMELSER

Kvartersområde för flervåningshus.

Område för närrekreation.

Område för närrekreation, där naturmiljön och krigshistoriska konstruktioner på området ska bevaras.

På området får ej sådana åtgärder utföras som ändrar dess naturtillstånd innan grundandet av naturskyddsområde.

På området finns fortifikationsutrustning från första världskriget som fredats enligt lagen om fornminnen. Området får inte utgrävas, överhöljas, ändras eller på annat sätt rubbas. På området ska bevaras luftvärnsställningens konstruktioner från andra världskriget.

Om åtgärder på området ska förhandlas med stadens miljö- och museimyndigheter.

Område för idrotts- och rekreationsanläggningar.

Kvartersområde för bilplatser.

Inom parentesen anges de tomter vars bilplatser får placeras på området.

Kvartersområde för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning. På området får byggas

På gårdsområdet får byggas ett skyddstak för bränsledistribution med underjordisk tank. Depåbyggnaden och skyddstaket ska förses med gröntak.

Linje 2 m utanför planområdets gräns.

Stadsgräns.

Kvarters-, kvartersdels- och områdesgräns.

Gräns för delområde.

Riktgivande gräns för område eller del av område.

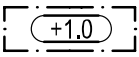

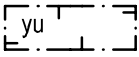

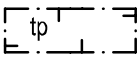
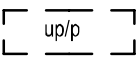

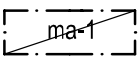
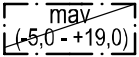
Riktgivande tomtgräns.

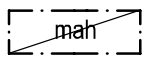
Kryss på beteckning anger att beteckningen slopas.

Del av tomtgräns vid vilken gränsvägg ej behöver byggas.

Kvartersnummer.

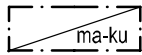
Nummer på riktgivande tomt.

TAKKATIE	Kadun tai puiston nimi.	Namn på gata eller park.
9750	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.	Byggnadsrätt i kvadratmeter våningsyta.
VI	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.	Romersk siffra anger största tillåtna antalet våningar i byggnaderna, i byggnaden eller i en del därav.
VII (1/2)	Suluissa oleva murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta ylimmän kerroksen tasolla saa rakentaa.	Ett bråkital inom parentes efter en romersk siffra anger hur stor del av arealen i byggnadens största våning man får bygga i översta våningen.
+17.7	Pihakannen, pihatason tai katutason likimääräinen korkeusasema.	Ungefärlig höjd för gårdsdäck, gårdsnivå eller gatunivå.
	Maanalaisen tilan lattian likimääräinen korkeusasema +/- 1.0 metriä.	Ungefärlig höjd för golv i underjordiskt utrymme +/-1.0 meter.
	Rakennusala.	Byggnadsyta.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa urheilurakennuksia.	Byggnadsyta där idrottsbyggnader får placeras.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa yksikerroksisen talousrakennuksen, jossa on viherkatto. Tontilla 46022/10 t-rakennus on toteutettava riittävän melusuojan saavuttamiseksi.	Byggnadsyta där en med gröntak försedd ekonomibygnad i en våning får placeras. På tomt 46022/10 ska t-byggnaden byggas för att uppnå tillräckligt bullerskydd.
	Rakennusala, jolle saa sijoittaa asuinrakennuksen, mikäli alueelle kohdistuva teollisuuden aiheuttama riskitekijä poistuu.	Byggnadsyta där en bostadsbyggnad får placeras, ifall den av industrin föranledda riskfaktorn på området bortfaller.
	Ohjeellinen pallokenttä.	Riktgivande plan för bollspel.
	Maanalaisiin tiloihin johtava ajoluiska. Ajoluiskan saa kattaa.	Körramp till underjordiskt utrymme. Körrampen får täckas.
	Maanalainen tila pääasiassa auton säilytystä varten. Pysäköintitilojen poistoilmaa ei saa johtaa pihamaalle. Pihakansi on pääosin rakennettava ja istutettava leikki- ja oleskelualueeksi ja se tulee sovittaa viereiseen metsä- ja kalliomaastoon. Pelastusajoneuvon paino tulee ottaa huomioon pihakannen suunnittelussa. Tilojen maanpäälliset osat on rakennettava korkeatasoisia materiaaleja käyttäen. Tilat tulee rakentaa korttelissa 46022 kahteen tasoon ja muualle yhteen tasoon asema-kaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.	Underjordiskt utrymme för i huvudsak bilförvaring. Evakueringskufft från parkeringsutrymmena får inte ledas ut på gården. Gårdsdäcket ska huvudsakligen byggas och planteras som område för lek och utevistelse och det ska anpassas till den intilliggande skogs- och bergsterrängen. Räddningsfordonets vikt ska beaktas vid planering av gårdsdäcket. Utrymmena ska byggas med högklassiga material i de delar som byggs ovanför markytan. Utrymmena ska i kvarter 46022 byggas i två nivåer och i en nivå på övriga områden.
	Yhdyskuntateknistä huoltaa palvelevalle varikkoluolalle ja sen aputiloille kaupungin tarpeisiin varattu maanalainen tila suojavyöhykkeineen, jonka saa sijoittaa sulkuihin merkittyjen korkeusasemien väliin. Maanalaiset tilat on sijoitettava, louhittava ja lujitettava siten, ettei niistä tai niiden rakentamisesta aiheudu vahinkoa rakennuksille, rakenteille, suojeltavalle lähivirkistysalueelle tai tykkitielle eikä haittaa tai vahinkoa kunnallistekniikan verkostolle. Maanalaiset tilat tulee rakentaa siten, ettei rakentaminen ja käyttö alenna orsi- eikä pohjaveden pintaa. Maanalaisen varikon ajoyhteys on toteutettava ET-korttelin kautta.	För stadens behov reserverat underjordiskt utrymme med skyddszon för grottdepå som betjänar samhällstekniskt underhåll och dess hjälputrymmen, som får placeras mellan de inom parentes angivna höjdnivåerna. I de underjordiska utrymmena ska placering, sprängningsarbeten och stabilisering utföras så att utrymmena inte medför skada på byggnader, konstruktioner, det skyddade rekreativsområdet eller kanonvägen eller olägenhet eller skada i det kommunaltekniska nätet. De underjordiska utrymmena ska byggas så att byggande och bruk inte sänker grundvattnets eller det hängande grundvattnets nivå. Körförbindelse till grottdepån ska byggas via ET-kvartersområde.



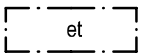
Alueen osa, jolle saa rakentaa yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia maanalaisia tiloja sekä teknisiä yhteyksiä ja muita kulkuyhteyksiä suojavaöhykkeineen.

Del av område där underjordiska utrymmen som betjänar samhällstekniskt underhåll samt tekniska förbindelser och andra gång- och körförbindelser med skyddszoner får byggas.



Maanalainen tila, johon saa sijoittaa maanpinnalle johtavan kaupungin tarpeisiin varatun ilmanvaihto-, savunpoisto- ja/tai poistumiskuilun suojavaöhykkeineen. Maanpäällinen rakennelma tulee sovittaa lähivirkistysalueen ympäristöön.

Underjordiskt utrymme där man för stadens behov får placera ett schakt för ventilation, rökevakuering och/eller utrymning med skyddszon. Konstruktion ovan jord ska anpassas till miljön på området för närrekreation.



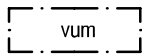
Alueen osa, jolle saa sijoittaa maanalaisia yhdyskuntateknisen huollon laitteita ja rakenteita. Tilaan kulku tulee järjestää joukkoliikennetunnelista.

Del av område där underjordiska anläggningar och konstruktioner för samhällsteknisk service får placeras. Ingång till utrymmet ska ordnas via kollektivtrafik-tunneln.



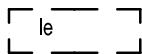
Joukkoliikenteelle varattu alueen osa. Alueelle saa rakentaa tukimuurin ja suoja-aidan.

Område reserverat för kollektivtrafik. På området får byggas en stödmur och skyddsstaket.



Luonnonmukaisena metsäalueena hoidettava alueen osa. Alueelle saa sijoittaa polkuja, latuja ym.

Del av område som ska skötas som naturenligt skogsområde. På området får anläggas stigar, skidspår o. dyl.



Ohjeellinen leikki- ja oleskelualueeksi varattava alueen osa.

Riktgivande del av område för lek och utevistelse.



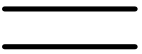
Istutettava alueen osa. Hyväkuntoiset ja isot puut on säilytettävä.

Del av område som ska planteras. Välmående och stora träd ska sparas.



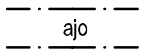
Istutettava puurivi. Puiden sijoittamisessa on huomioitava pelastuspaikkojen sijoittuminen.

Trädrad som ska planteras. Vid placering av träden ska beaktas räddningsplatsemans placering.



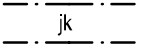
Katu.

Gata.



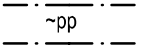
Ajoyhteys.

Körförbindelse.



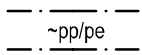
Alueen sisäiselle jalankululle varattu alueen osa.

För områdets interna gångtrafik reserverad del av område.



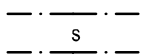
Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu likimääräinen alueen osa.

Ungefärlig för allmän gång- och cykeltrafik reserverad del av område.



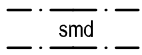
Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu likimääräinen alueen osa, jolla pelastusajo on sallittu.

Ungefärlig för allmän gång- och cykeltrafik reserverad del av område, där räddningstrafik är tillåten.



Alueen osa, jolla sijaitsee ensimmäisen maailmansodan aikainen tykkitie. Tie tulee pitää nykyisessä asussaan (pinnoite, linjaus, tasaus, rakenteet ja maisema). Sen nykyasun ylläpito ilman erillistä lupaa on sallittu. Aluetta koskevista toimenpiteistä on neuvoteltava kaupungin museoviranomaisen kanssa.

Del av område med kanonväg från första världskriget. Vägen ska bevaras i nuvarande skick (yta, väglinje, höjdnivå, konstruktion och landskap). Underhåll av vägen i nuvarande skick är tillåtet utan särskilt tillstånd. Om åtgärder på området ska förhandlas med stadens museimyndigheter.



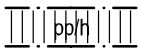
Rakentamisen alle jäävä osa ensimmäisen maailmansodan aikaisesta tykkitiestä. Ennen rakennustöiden aloittamista tulee suorittaa tykkitien arkeologinen tutkiminen ja lähiympäristön kartoittaminen.

Del av kanonväg från första världskriget som ersätts med nybyggnad. Innan byggnadsarbetet inleds ska utföras en arkeologisk undersökning av kanonvägen och en kartläggning av närmiljön.

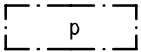


Yleiselle jalankululle varattu likimääräinen alueen osa, jolla pelastusajo myös naapuritontille on sallittu. Pelastusajoneuvon paino tulee ottaa huomioon alueen osaa rakennettaessa.

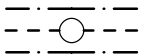
Ungefärlig för allmän gångtrafik reserverad del av område där räddningstrafik är tillåten även till granntomten. Räddningsfordonets vikt ska beaktas vid byggandet av delområdet.



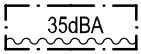
Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu likimääräinen alueen osa, jolla pelastus- ja huoltoajo myös naapuritontille 46022/10 on sallittu.



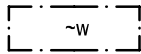
Pysäköimispaikka.



Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.



Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisen rakennuksen ulkoseinien sekä ikkunoiden ja muiden rakenteiden kokonaisueneristävyyden liikennemelua vastaan on oltava vähintään luvun osoittama dB-määrä.



Likimääräinen vesialueena säilytettävä alueen osa. Ojaa ei saa padottaa.

Ungefärlig för allmän gång- och cykeltrafik reserverad del av område, där service- och räddningstrafik är tillåten även till granntomten 46022/10.

Parkeringsplats.

Del av område reserverad för underjordisk ledning.

Beteckningen anger att helhetsljudisoleringen mot trafikbuller i byggnadens ytterväggar samt fönster och andra konstruktioner ska vara minst det dB-tal som beteckningen anger mot denna sida av byggnaden.

Ungefärlig del av område som bevaras som vattenområde. Diket får inte dämmas upp.

AK-korttelialueella:

- saa asumista palvelevia asunnon ulkopuolisia varastoja saunoja, talopesuloita, kuivaus- ja jätehuoneita, teknisiä tiloja, väestönsuojia sekä harraste-, kokoontumis- ja vastaavia yhteistiloja rakentaa maanpäällisinä asemakaavaan merkityn kerrosalan lisäksi.

- on tontilla 46022/10 vähintään 250 k-m² ja tontilla 46035/2 vähintään 300 k-m² asemakaavaan merkitystä kerrosalasta rakennettava liiketiloina rakennusten katutasoon Pitäjänmäentien varressa. Vähintään yksi liiketila / tontti on varustettava rasvanerotelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla poistoilmahormilla.

- saa tonteilla 46022/10 ja 46035/2 asukkaiden yhteistiloja sekä teknisiä tiloja sijoittaa rakennusten katolle asemakaavaan merkityn kerrosalustan estämättä. Uudisrakennuksen katolla olevan terassin saa kattaa.

- on tontilla asukkaiden käyttöön rakennettava riittävät varastotilat sekä vähintään seuraavat maanpäälliset yhteistilat:

- harrastus- ja kokoontumistilat, vähintään 1 % asemakaavaan merkitystä kerrosalasta,
- 1 kpl talopesula,
- 1 kpl talosauna/ 20 saunatonta asuntoa.

Pihat:

- tulee maanpinnan ja pihakannen korkeusasemat suunnitella siten, että ne liittyvät toisiinsa mahdollisimman luonnollisesti ja saumattomasti luiskin ja terassoinnein, joihin liittyy istutuksia. Korkeita tukimuureja tulee välttää. Mahdollista paljastuvaa avokalliota tulee säästää.

- on rakentamatta jäävät tontin osat, joita ei käytetä kulkureitteinä, leikkipaikkoina tai pysäköintiin, säilytettävä luonnonmukaisina. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että puita ja avokalliota ei vahingoiteta.

- on pihakannet pääosin rakennettava ja istutettava leikki- ja ulko-oleskelutiloiksi, ja niille tulee istuttaa pensaita ja/tai pieniä puita. Kansipihan kasvualustan paksuuden tulee olla riittävä pensaille ja pienille puille.

- tulee tontin vihertehokkuuden täyttää Helsingin viherkertoimen tavoitetaso.

På AK-kvartersområde:

- får för invånarna avsedda och utanför bostaden belägna förråd, bastur, tvättstugor, tork- och soprum, tekniska utrymmen, skyddsrum samt hobby-, samlings- eller motsvarande gemensamma utrymmen byggas ovan jord utöver den i detaljplanen angivna våningsytan.

- ska på tomt 46022/10 minst 250 m² vy och på tomt 46035/2 minst 300 m² vy av den i detaljplanen angivna våningsytan byggas som affärsutrymmen i byggnadernas gatunivå invid Sockenbackavägen. Minst ett affärsutrymme per tomt ska utrustas med fettavskiljningsbrunn och frånluftskanal som leds upp ovanför takets högsta nivå.

- får på tomterna 46022/10 och 46035/2 utrymmen för invånarnas gemensamma bruk samt tekniska utrymmen placeras på taket utan hinder av i detaljplanen angivet våningstal. Terrass på nybyggnads tak får täckas.

- ska på tomten för invånarnas bruk byggas tillräckliga förvaringsutrymmen samt minst följande gemensamma utrymmen ovan jord:

- hobby- och samlingsutrymmen minst 1 % av den i detaljplanen angivna våningsytan,
- 1 tvättstuga,
- 1 gemensam bastu/20 bostäder utan bastu.

Gårdar:

- ska marknivån och gårdsdäcket planeras så att de sammanfogas möjligast naturligt med hjälp av ramper och terrasseringar som planteras. Höga stödmurar ska undvikas. Kalt berg som möjligen friläggs ska sparas.

- ska obebyggda tomtdelar som inte används som gångvägar, lekplatser eller för parkering bevaras i naturenligt skick. Särskild uppmärksamhet ska fästas på att träd och bart berg inte skadas.

- ska gårdsdäcken huvudsakligen byggas och planteras som lek- och utevistelseplatser, och de ska planteras med buskar och små träd. Tjockleken på gårdsdäckets växtunderlag ska vara tillräcklig för buskar och små träd.

- ska tomtens gröneffektivitet uppfylla grönkoefficientens målsättningsnivå i Helsingfors.

- tulee kansipihoilla ja pihoilla osaan asunnoista liittyä matalalla muurilla, pergolalla tai aidalla sekä istutuksiin suojattu asuntopiha.

- ei tonttia saa aidata toista asuintonttia tai lähivirkistysaluetta vastaan.

- on tukimuurien oltava luonnonkivipintaisia.

Melu ja ilmanlaatu:

- on tonteilla 46022/10 ja 46035/2 kaikki parvekkeet lasitettava siten, että ulkomelun ohjearvot saavutetaan. Tonteilla 46022/9 ja 46035/1 tonttien itäpuolella sijaitsevien asuinrakennusten tunneliaukon suuntaan avautuvat parvekkeet on lasitettava ulkomelua vastaan.

- ei korvausilmaa saa ottaa Pitäjänmäentien puolelta, eikä korttelissa 46022 pohjoispuolelta.

- ei parvekkeita saa sijoittaa tunneliaukon viereisiin julkisivuihin.

- eivät ensimmäisen kerroksen asunnot saa avautua pelkästään Pitäjänmäentien suuntaan. Pitäjänmäentiellä lähimpänä tunneliaukkoa olevissa rakennusten päädyissä asunnot on avattava myös pihan suuntaan.

Muuta:

- on rakennusten julkisivujen oltava muurattuja tai rappattuja. Rakennusten on oltava keskenään erisävyisiä.

- tulee kadun puolella rakennuksen ensimmäisen kerroksen julkisivussa olla suuria ikkunoita riippumatta sisätilojen käyttötarkoituksesta.

- on maaperän pilaantuneisuus korttelissa 46022 selvittävä ja pilaantuneet alueet kunnostettava ennen rakentamiseen ryhtymistä.

- on korttelissa 46035 ja 46036 alin sallittu louhintataso mav-alueilla +19,0 ja sen ulkopuolella +11,0.

VL- ja ET-alueilla:

- tulee alueelle tehtävät tekniset rakennelmat ja laitteet tehdä arvokkaan metsäympäristön edellyttävällä tavalla. Alue tulee rakentamisen jälkeen kunnostaa virkistysalueen kokonaisuutta ja arvoa vastaavaan tilaan.

- tulee uusittavat reittiosuudet virkistysalueella sovittaa ympäristöön, välttämättä turhaa maaston muotoilua. Poistuvat reittiosuudet tulee istuttaa ja sopeuttaa ympäröivään metsäympäristöön.

- ET-tontin kautta saa rakentaa huolto- ja pelastusyhteyden raitiotietunneihin.

- ska på gårdsdäcken och på gårdarna för en del av bostäderna byggas en bostadsgård, som skyddas med en låg mur, pergola eller staket och planteringar.

- får gräns mot annan bostadstomt eller område för närrecreation inte förses med staket.

- stödmurar ska ha naturstensyta.

Buller och luftkvalitet:

- ska på tomterna 46022/10 och 46035/2 alla balkonger inglasas så att riktvärdena för buller utomhus uppnås. På tomterna 46022/9 och 46035/1 ska de balkonger som öppnar sig mot tunnelöppningen inglasas i bostadsbyggnaderna på tomtens östra sida.

- får tilluftsintag inte placeras mot Sockenbackavägen och i kvarter 46022 mot norrsidan.

- får balkonger inte placeras i fasaderna invid tunnelöppningen.

- får bostäder i första våningen inte öppna sig endast mot Sockenbackavägen. Bostäder i gavlarna närmast tunnelöppningen ska öppnas även mot gården i byggnader invid Sockenbackavägen.

Annat:

- ska byggnadernas fasader vara murade eller rappade. Byggnaderna ska ha sinsemellan olika nyanser.

- ska fasaderna mot gatan i byggnadens första våning ha stora fönster oberoende av utrymmenas användningsändamål.

- ska förening av marken utredas i kvarter 46022 och sanering av förorenade områden ska utföras innan byggande inleds.

- är i kvarteren 46035 och 46036 lägsta schaktningsnivå på mav-område +19,0 och utanför detta +11,0.

På VL- och ET-område:

- ska tekniska konstruktioner och anläggningar som byggs i område anpassas till den värdefulla skogsmiljön. Området ska efter byggnadsskedet återställas i ett skick som motsvarar rekreationsområdets helhet och värde.

- ska de vägavsnitt på rekreationsområdet som förnyas anpassas till omgivningen med undvikande av onödiga ingrepp i terrängen. Vägavsnitt som tas ur bruk ska planteras och anpassas till den omgivande skogsmiljön.

- via tomten får byggas en service- och räddningsförbindelse till spårvägstunneln.

Tällä asemakaava-alueella:

- tulee hulevesien määrää vähentää kaava-alueella minimoimalla läpäisemättömien pintojen määrää mahdollisuuksien mukaan ja käyttämällä läpäiseviä pinnoitteita kulku- ja oleskelualueilla.

- tulee hulevesiä käsitellä ja viivyttaa painanteissa, säiliöissä ja muissa viivytysratkaisuissa sekä viherkatoilla mahdollisuuksien mukaan.

- tulee rakentamisen aikana huolehtia, ettei Mätäjokeen eikä Pajamäenojaan kulkeudu kiintoainesta.

Pysäköinti

Autopaikkojen vähimmäismäärät ovat:

- asuinkerrostalot korttelissa 46022: 1 ap/140 k-m2
- asuinkerrostalot kortteleissa 46035 ja 46036: 1 ap/130 k-m2
- liiketilat: 1 ap/50 k-m2
- toimistot: 1 ap/60 k-m2
- VU-alue: vähintään 30 ap.

- tulee tontin 46022/9 autopaikat sijoittaa tontille 46022/10 maanalaiseen pysäköintilaitokseen.

- tulee osa tontin 46035/1 autopaikoista sijoittaa tontille 46035/2.

- korttelissa 46035 ja 46036 on vieraspaikkoja varattava 1 ap/1000 asutokerrosalaneliometriä.

- sijoitetaan liikuntavammaisten autopaikat porraskäytävien läheisyyteen. Näitä autopaikkoja varataan 1 ap asuinkerrosalan 2000 m2 kohti.

- on tontille sijoitettavien polkupyöräpaikkojen vähimmäismäärä 1 pp/30 m2 asutokerrosalaa. Näistä 75 % on sijoitettava rakennuksiin ja/tai talousrakennuksiin.

Autopaikkojen kokonaismäärää voidaan vähentää kannustimien avulla kaupungin tai ARA vuokra-asuntojen osalta enintään 40 % ja muun asumisen osalta 25 %. Näitä kannustimia ovat:

- jos tontilla on kaupungin tai ARA vuokra-asuntoja, niiden osalta voidaan käyttää 20 % pienempää autopaikkamäärää kuin vastaavissa omistusasunnoissa.

- jos vähintään 50 autopaikkaa toteutetaan keskitetysti nimeämättöminä, voidaan kokonaistaikkamäärää vähentää 10 %. Jos vastaavasti toteutetaan yli 200 autopaikkaa, on vähennysprosentti 15 %.

- jos tontti liittyy pysyvästi yhteiskäyttöjärjestelmään tai osoittaa muilla tavoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voi kokonaismäärää vähentää 5 autopaikkaa yhtä yhteiskäyttöpaikkaa kohti, kuitenkin enintään 10 %.

- jos kerrostalo-yhtiö osoittaa pysyvästi vaadittua suuremman ja laadukkaamman pyöräpysäköintiratkaisun, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 1 ap kymmentä pyöräpysäköinnin lisäpaikkaa kohden, kuitenkin enintään 5 %. Pyöräpaikkojen tulee sijaita pihatassa olevassa ulkoiluvälinevarastossa.

Tällä asemakaava-alueella on korttelialueille laadittava erillinen tonttijako.

På detta detaljplaneområde:

- ska dagvattenmängden minska på planområdet genom att minimera antalet ogenomsläppliga ytor i mån av möjlighet och genom att använda genomsläppliga beläggningar på gång- och vistelseområden.

- ska dagvattnet behandlas och fördröjas med hjälp av sänkor, vattencisterner eller andra fördröjande metoder samt gröntak i mån av möjlighet.

- ska i byggnadsskedet förhindras att Rutiån och Smedjebackadiket belastas av fast material.

Parkering

Bilplatsernas minimiantal är:

- bostadsvåningshus i kvarter 46022: 1 bp/140 m2 vy
- bostadsvåningshus i kvarter 46035 och 46036: 1 bp/130 m2 vy
- affärsutrymmen: 1 bp/50 m2 vy
- kontor: 1 bp/60 m2 vy
- VU-tomt: minst 30 bp.

- ska tomtens 46022/9 bilplatser placeras i underjordisk parkeringsanläggning på tomt 46022/10.

- ska en del av tomtens 46035/1 bilplatser placeras på tomt 46035/2.

- gästplatser ska i kvarter 46035 och 46036 reserveras 1 bp/1000 m2 bostadsvåningsyta.

- bilplatser för rörelsehindrade placeras nära trappupp-gångarna. Sådana bilplatser reserveras 1 bp/2000 m2 bostadsvåningsyta.

- minimiantal cykelplatser som ska placeras på tomten är 1 cp/30 m2 bostadsvåningsyta. Minst 75 % av dem ska placeras i byggnaderna och/eller i ekonomibyggnader.

Bilplatsernas helhetsmängd kan via incitament minska med högst 40 % i stödd hyresproduktion (stadens och ARA-hyresbostäder) och i övrig bostadsproduktion högst 25 %. Dessa incitament är:

- om det byggs stadens eller ARA-finansierade hyresbostäder på tomten får man för deras del använda 20 % färre bilplatser än vid motsvarande ägobostadsproduktion.

- om minst 50 bilplatser byggs som en helhet utan namngivna platser får 10 % räknas bort från bilplatismängden. Ifall över 200 platser byggs på detta sätt är förminskningsprocenten 15 %.

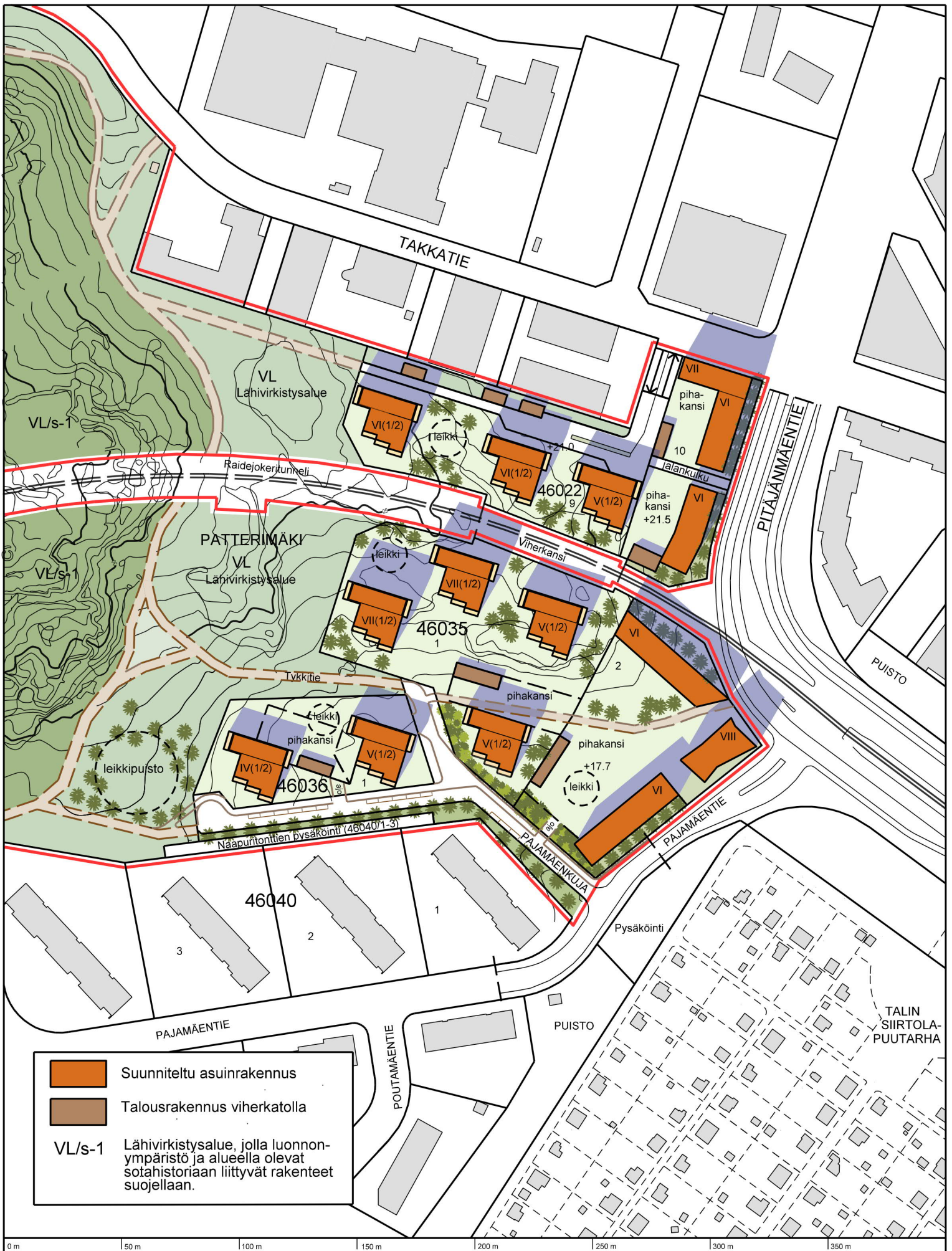
- om tomtens varaktigt ansluts till ett sambruksbilsystem eller på annat sätt påvisar att invånarna erbjuds motsvarande service, kan bilplatsernas totala antal minska med 5 bp per sambruksplats, sammanlagt dock max 10 %.



- om bostadsbolaget varaktigt bygger en större och bättre cykelförvaringslösning än minimikravet, kan bilplatsernas antal minska med 1 bp per 10 tilläggsplatser för cyklar, dock max 5 %. Cykelplatserna ska placeras i ett förråd för friluftsutrustning i nivå med gården.

På detta detaljplaneområde ska för kvartersområdet uppgöras en separat tomtindelning.



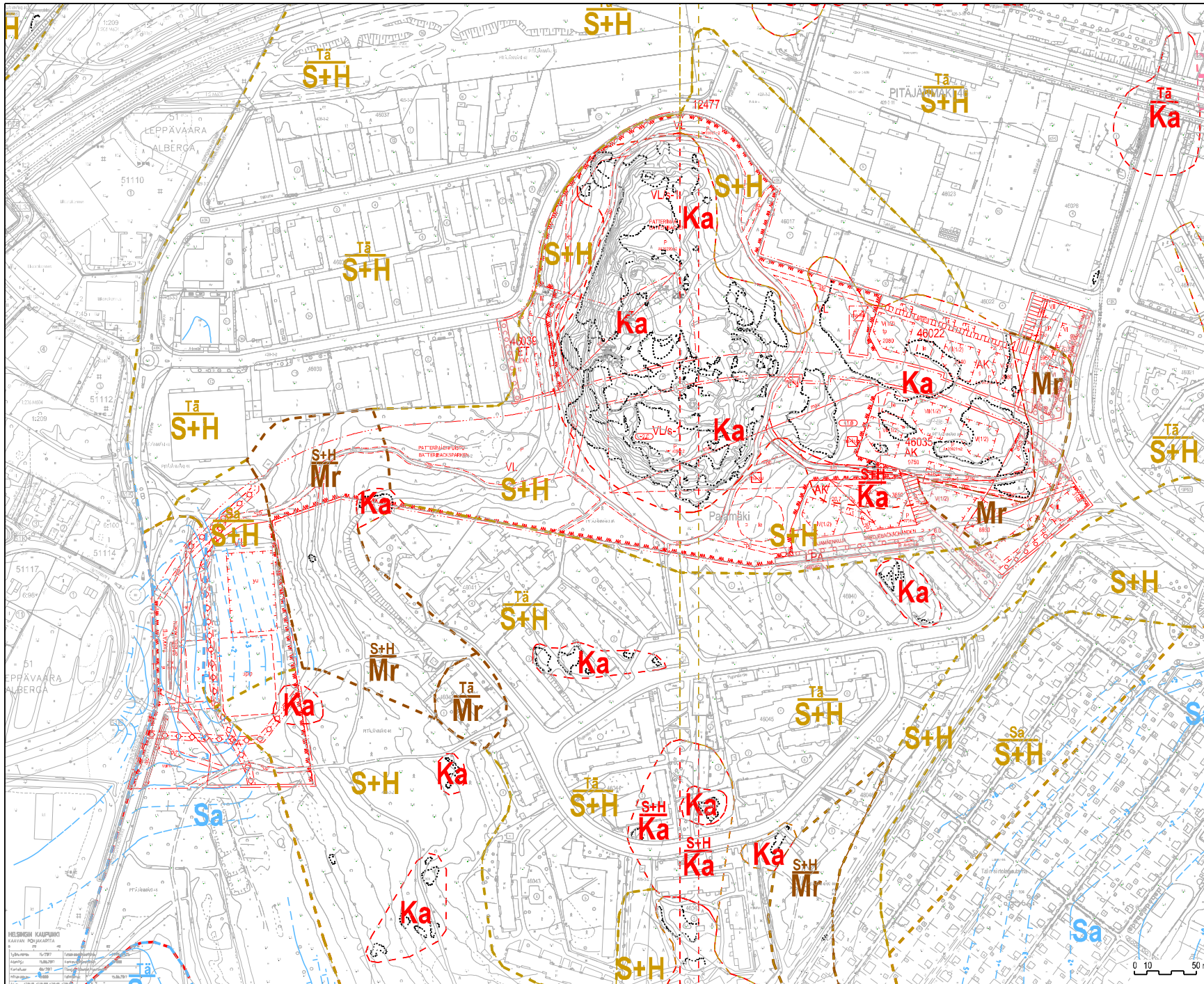
ESPOO



	Suunniteltu asuinrakennus
	Talusrakennus viherkatolla
VL/s-1	Lähivirkistysalue, jolla luonnonympäristö ja alueella olevat sotahistoriaan liittyvät rakenteet suojellaan.




ASUNTOKORTTELEIDEN HAVAINNEKUVA
 Pitäjänmäki, Patterimäki
 Kaavanumero 12477

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus / Läntinen alueyksikkö, täydennysrakentaminen
 Siv Nordström, Elisabet Hautamäki



PATTERINMÄKI Maaperä

1 : 3000

-  Kalliojääskuma
-  Maalajajeen raja
-  Seven alapinnan arvokkuus
- Ka** Kalkkikiven alue, joka alkaa 0-1m:n etäisyydellä maanpinnasta.
- Mr** Moreenikerroksen paksuus $\geq 3m$. Moreeni ulottuu maanpintaan tai sen lähisyyteen.
- Tä** Täytekerroksen paksuus $\geq 3m$. Täyte ulottuu maanpintaan tai sen lähisyyteen.
- Tä Sa** Savikerroksen päällä olevan täytekerroksen paksuus on $\geq 3m$. Savikerroksen paksuus on $\geq 3m$. Täyte on maanpinnassa tai sen lähisyydessä.
- S+H** Silti+hiekkakerroksen paksuus on $\geq 3m$ ja se ulottuu maanpintaan tai sen lähisyyteen.
- S+H Mr** Moreenikerroksen päällä olevan silti+hiekkakerroksen paksuus on $\geq 3m$. Moreenikerroksen paksuus on $\geq 3m$. Silti+hiekkakerros ulottuu maanpintaan tai sen lähisyyteen.
- Sa S+H** Silti+hiekkakerroksen päällä olevan savikerroksen paksuus on $\geq 3m$. Silti+hiekkakerroksen paksuus on $\geq 3m$. Savikerros ulottuu maanpintaan tai sen lähisyyteen.

HELSINGIN KAUPUNKI
KAUPUNGIN SUUNNITTELU- JA YLEISSUUNNITTELUOSASTO

PATTERINMÄKI Vesihuolto

1 : 3000

- V — NYKYINEN VESIUOHTO
- V — UUSI VESIUOHTO
- > NYKYINEN JÄTEVESIVIEMÄRI
- > UUSI JÄTEVESIVIEMÄRI
- | NYKYINEN HULEVESIVIEMÄRI
- | UUSI HULEVESIVIEMÄRI
- == == == NYKYINEN TEKNISEN HUOLLON TUNNELI
- x—x—x KÄYTTÖSTÄ POISTUVA



HELSINGIN KAUPUNKI	
KAAVIK 2020/2021	
Laajuus	10 700 m ²
Alue	10 700 m ²
Luokka	06/701
Alue	06/701
Alue	06/701
Alue	06/701



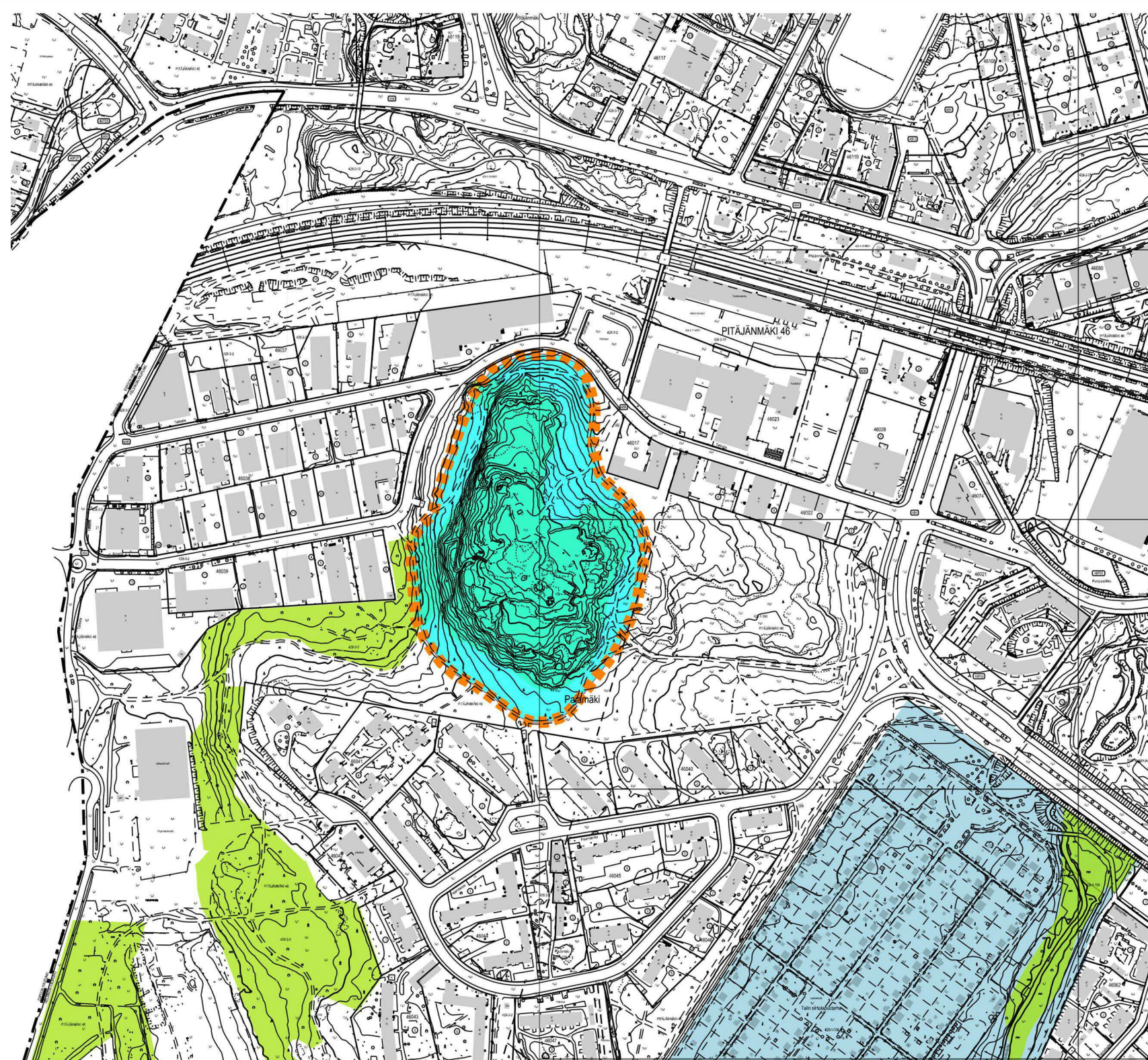
PATTERINMÄKI Energiahuolto ja tietoliikenne

1 : 3000

- T — NYKYINEN TIETOLIIKENNEKAAPPELI
- T — UUSI TIETOLIIKENNEKAAPPELI
- L — NYKYINEN KAUKOLÄMPÖJOHTO
- L — UUSI KAUKOLÄMPÖJOHTO
- K — NYKYINEN KAASUPUTKI
- Z20 — NYKYINEN 20 kV:n SÄHKÖMAAKAAPPELI
- Z20 — UUSI 20 kV:n SÄHKÖMAAKAAPPELI
- NYKYINEN MUUNTAMO
- X — KÄYTÖSTÄ POISTUVA

HELSINGIN KAUPUNKI	
KAUPUNGIN SUUNNITTELU- JA SUOJELUKESKUS	
Projekti	15/2017
Alue	1502/2017
Luokka	60/787
Alue	1502/2017
Alue	1502/2017

**Patterimäen
asemakaava-alueella olevat
luontokohteet (LTJ 3.11.2016)**



Merkkienselitys

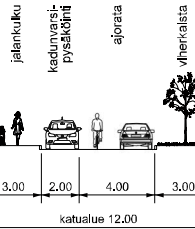
— — — — — Luonnonsuojeluohjelman
2015-2024 kohde

Arvokas metsäkohde
Talin metsä

Arvokas kasvillisuuskohte
Pajamäen linnoituskallio

Arvokas lintukohte
Pajamäen siirtolapuutarha

LEIKKAUS A-A Pajamäenkuja 1:200



Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu liimäliikenne-alueen osa, jolla pelustus- ja huoltoajot myös naapuritontille 46022/10 on sallittu

Ajoihteys maanalaiseen pysäköintiin

Huoltoajoihteys tontille

Yleiselle jalankululle varattu liimäliikenne-alueen osa, jolla pelustus- ja huoltoajot myös naapuritontille 46035/1 on sallittu

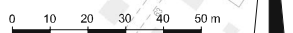
Ajoihteys maanalaiseen pysäköintiin

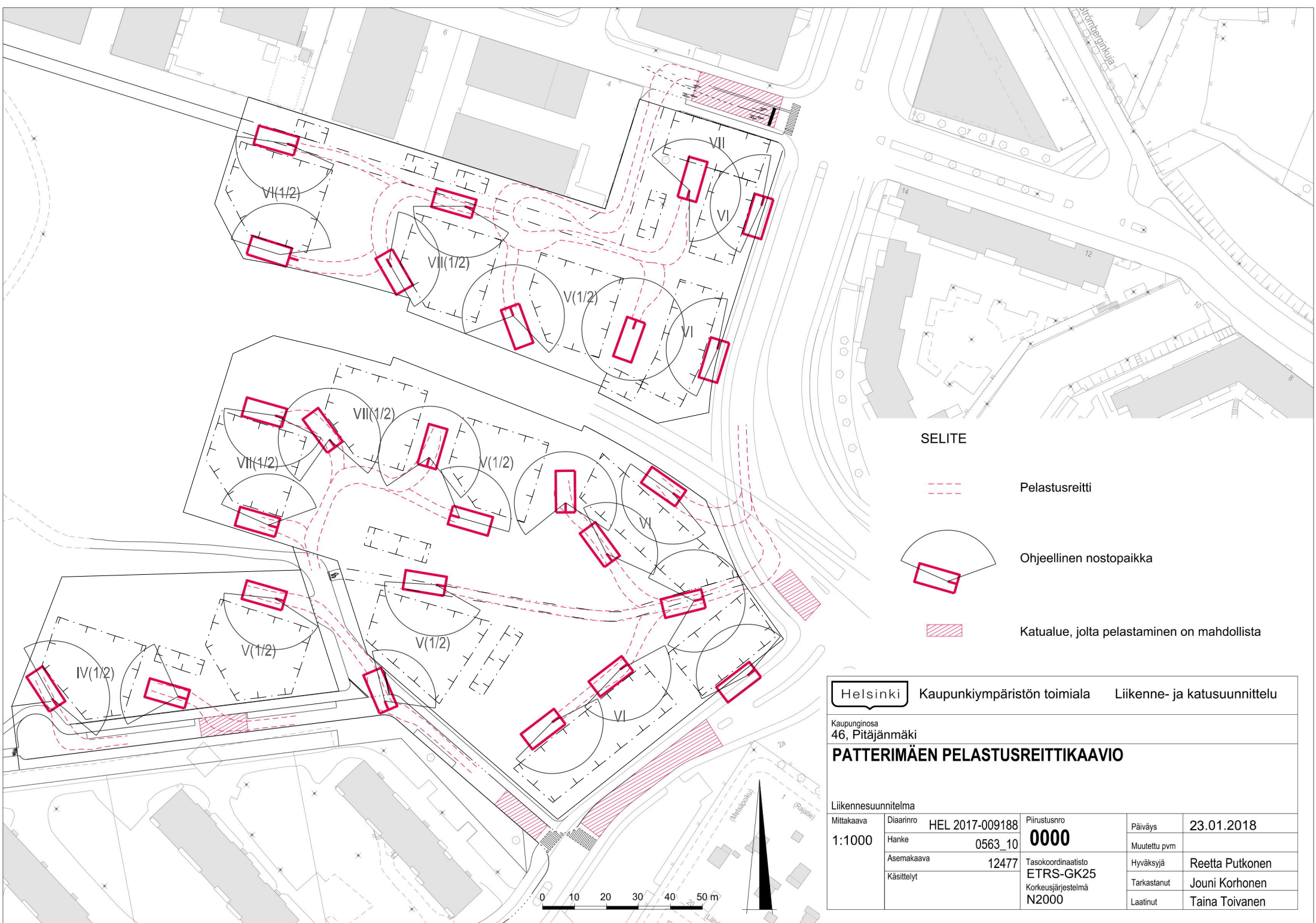
Ajoihteys maanalaiseen pysäköintiin

L-alueella 12 korttelin 46035 ja 46036 vierasparkkeja


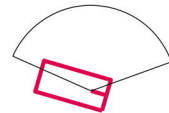

- SELITE**
- - - - - Suunnitelma-alueen raja
 - Jalkakäytävä
 - Pyörätie jalankulun tasossa
 - Yhdistetty jalankulku ja pyörätie
 - Erotuskaista
 - Ajorata
 - Pysäköinti
 - Istutuskaista
 - Kaavan 12477 mukainen rakennusalan raja

Helsinki		Kaupunkiympäristön toimiala		Liikenne- ja katusuunnittelu	
Kaupunginosa 46, Pitäjänmäki					
PATTERIMÄEN LIIKENNESUUNNITELMA, PAJAMÄENKUJA					
Liikennesuunnitelma					
Mittakaava	Diakoodi	HEL 2017-009188	Rijustusnumero	Päiväys	16.01.2018
1:1000	Hanke	0563_11	6787	Muutettu pvm	16.01.2018
Asemakaava	12477	Talokaudenhallinto	ETRS-GK25	Hyväksynyt	Reetta Pulkonen
I Kytk	16.01.2018	Tarkastusajastelmä	N2000	Laatinut	Jouni Korhonen
II Kytk	27.11.2018				Taina Tolvanen





SELITE

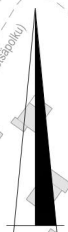
-  Pelastusreitti
-  Ohjeellinen nostopaikka
-  Katualue, jolta pelastaminen on mahdollista

Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Liikenne- ja katusuunnittelu

Kaupunginosa
46, Pitäjänmäki

PATTERIMÄEN PELASTUSREITTIKAAVIO

Liikennesuunnitelma					
Mittakaava	Diarinro	HEL 2017-009188	Piirustusno	Päiväys	23.01.2018
1:1000	Hanke	0563_10	0000	Mutettu pvm	
	Asemakaava	12477	Tasokoordinaatio	Hyväksyjä	Reetta Putkonen
	Käsitellyt		ETRS-GK25	Tarkastanut	Jouni Korhonen
			Korkeusjärjestelmä	Laatinut	Taina Toivanen
			N2000		



Benoît Gouatarbès, Mira Pykälistö

20.11.2017

Pitäjänmäen Patterimäki

Asiakas: Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto

Tilaus: K772000405, 23.5.2017

Yhteyshenkilö: Siv Nordström

LIIKENNEMELUSELVITYS**1 TAUSTA**

Helsingin Pitäjänmäen Patterimäen itäpuolelle ollaan suunnittelemassa uusia asuinrakennuksia. Asemakaavamuutosta varten tulee alueesta laatia ympäristömeluseelvitys. Uudet rakennukset ovat 4-8-kerroksisia. Alkuperäinen meluseelvitys laadittiin kesällä 2016 (Akukon 160435-1, 25.8.2016). Rakennusten massoitteeluun on tehty muutoksia alkuperäisen meluseelvityksen tuloksen perusteella.

Kohteeseen kohdistuu melua sekä tie- että raitiovaunuliikenteestä. Raitiovaunuliikenne koskee uutta Raide-Jokerin linjaa.

Ulkomelun yleiset ohjearvot oleskelualueilla (esim. pihat ja parvekkeet) ovat L_{Aeq} 55 dB päivällä (klo 7–22) ja 50 dB yöllä (klo 22–7) [1]. Asuintiloissa ohjearvot ovat 35 dB päivällä ja 30 dB yöllä.

Tässä raportissa on esitetty tie- ja raitiovaunuliikennemelun mallilaskennan tulokset rakennusten julkisivuilla ja niiden oleskelualueilla. Lisäksi annetaan suositukset asemakaavavaatimusta vastaavalle A-äänitasoerotukselle eri julkisivuilla niiden osien äänieristyksen mitoitusta varten.

2 MELULASKENTA**2.1 Laskenta- ja maastomalli**

Ympäristömelun laskennat tehtiin Datakustik CADNA/A 2018 –tietokoneohjelmalla käyttäen kolme yhteispohjoismaista ympäristömelun laskentamallia:

- katuliikenne: tieliikennemelun laskentamalli [2]
- raitiovaunuliikenne: raideliikennemelun laskentamalli [3]
- tunnelin suuaukko: yhteispohjoismainen yleinen ympäristömelun laskentamalli [4]

Kolmiulotteiseen tietokonemalliin syötettiin alueen maaston korkeuskäyrät, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä liikenneväylien sijainnit ja korkeustiedot. Näkymä maastomallista on esitetty kuvassa 1.

Rakennusten korkeustiedot ja sijainnit syötettiin malliin käyttäen lähtötietoina kaupunkisuunnitteluvirastolta 17.5.2017 saatua kaavaluonnosta ja kantakarttaa (hyväksytyt kslk:ssa 25.4.2017).

Tunnelin tukimuurin ja suuaukon sisäpinnat oletettiin vaimentamattomiksi tämän selvityksen laskennassa.

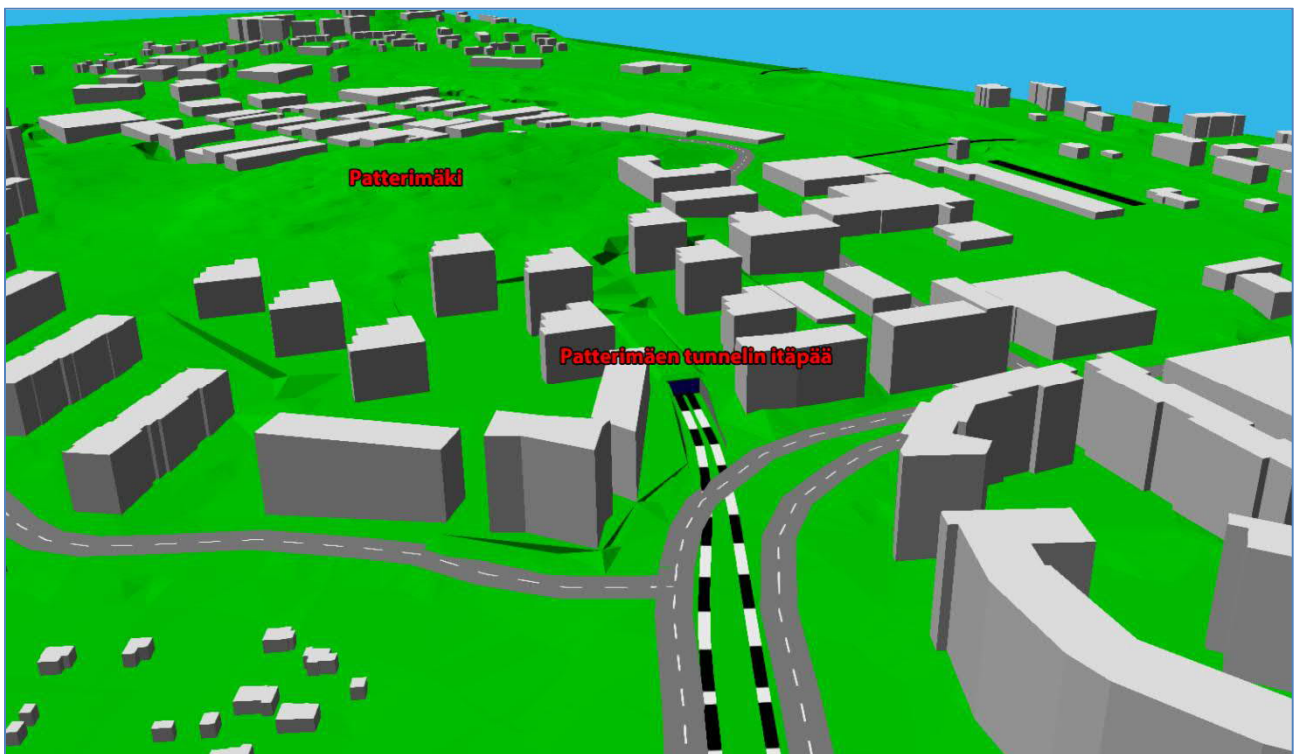
2.2 Laskentasuureet ja –pisteet

Laskentasuureina ovat tavallinen A-keskiäänitaso L_{Aeq} ja enimmäisäänitaso L_{Amax} (raitiovaunuliikenne). Lasketut A-keskiäänitasot esitetään sekä julkisivuihin kohdistuvina että piholla esiintyvänä melutasoina.

Oleskelualueiden äänitasot ovat kokonaismelutasoja siinä mielessä, että ne sisältävät kaikki heijastukset kovista pystypinnoista kuten talojen ulkoseinistä. Tällainen laskentatulokset edustaa ulkotilojen melua.

Seinän itsensä heijastusta ei oteta huomioon rakennuksen julkisivuun kohdistuvaa melutasoa arvioidessa. Julkisivuihin kohdistuvan melun ohjearvot koskevat melua, josta heijastuksen osuus on poistettu. Siten aivan seinän lähellä ohjearvoihin verrattava äänitaso on n. 3 dB pienempi kuin mitä melukartta näyttää. Sen sijaan julkisivujen laskentapisteen tuloksissa äänitaso on suoraan julkisivulle kohdistuva melutaso.

Melukartan laskenta tehtiin käyttäen 2×2 m² suuruisia laskentaruutuja. Laskenta-pisteet sijaitsivat tavalliseen tapaan 2 m korkeudella maanpinnasta. Lähimpien rakennusten julkisivujen melutasojakautumat laskettiin siten, että laskentapistettä sijoitettiin kunkin kerroksen korkeudelle ja vaakasuunnassa enintään 10 m välein.



Kuva 1. Maastomalli kaakosta katsottuna.

2.3 Liikenne

2.3.1 Tiet

Laskennassa otettiin huomioon kohteen lähellä kulkevat tiet. Muita teitä ei otettu mukaan laskentaan. Niiden melulla ei ole merkittävää vaikutusta kokonaismeluun hankkeen rakennusten ja pihojen kohdalla. Laskennassa käytetyt liikennetiedot ennustetilanteessa vuodelle 2040 (Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosasto, Taina Toivanen, 22.6.2016) on esitetty taulukossa 1. Esitetyt liikennemäärät sisältävät asemakaavamuutoksesta aiheutuvan liikenteen lisääntymisen.

Taulukko 1. Laskennassa käytetyt tieliikenteen liikennemäärät, raskaan liikenteen osuudet ja nopeudet.

tie

kavl

raskas-%

nopeus

			km/h
Pitäjänmäentie (Takkatiestä etelään)	15 540	8	50/40*
Pitäjänmäentie (Takkatiestä pohjoiseen)	16 920	8	40
Pajamäentie	2 880	3	40
Takkatie	5 990	4	40

*Pajamäentiestä etelään 50 km/h ja pohjoiseen 40 km/h

Päiväosuudeksi vuorokausiliikenteestä oletettiin tavalliseen tapaan 90%.

Todettakoon, että melutasot eivät ole herkkiä liikenteen vaihteluille. Esimerkiksi 50 % kasvu liikennemäärissä aiheuttaa melutasoon vain 1,8 dB lisäyksen.

2.3.2 Raitiovaunuliikenne

Melumallissa on huomioitu suunnitteilla oleva Raide-Jokeri-pikaraitiotie. Laskennassa raitiovaunuliikenne otettiin huomioon käyttäen kaupunkisuunnitteluvirastolta saatuja tietoja (Jari Rantsi, 1.6.2016). Melupäästönä käytettiin uuden Artic-vaunun melupäästöä [5]. Vaunun pituutena on käytetty 45 metriä. Raiteilla ei ole kiskoatkoksia.

Laskennassa käytetyt arki vuorokauden raitiovaunuliikenteen liikennemäärät (kaksi suuntaa) on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Laskennassa käytetyt raitioliikennetiedot.

raitiovaunu	päivä	yö	nopeus
	[kpl]	[kpl]	km/h
Artic	244	56	30/50/70

Laskennat tehtiin kahdelle Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdolle:

- Ve1: 30 km/h maantaso-osuudella ja 50 km/h tunnelin sisällä (70 m matka) sekä 70 km/h syvemmällä,
- Ve2: 50 km/h maantaso-osuudella ja 70 km/h tunnelin sisällä.

2.3.3 Tunneliaukkojen mallinnus

Tunnelissa esiintyvä äänienergia pääsee purkautumaan pelkästään tunnelin päädyistä. Tunnelin ja sen aukkojen mallintaminen vaatii tavanomaista liikennemelumallinnuksesta poikkeavaa lähestymistapaa, sillä tie- ja raideliikennemelun laskentamallit eivät sellaisinaan kykene arvioimaan niiden aiheuttamaa melua. Tunnelin itäpäähän aukosta ympäristöön kantautuva melu laskettiin käyttäen yleistä yhteispohjoismaista ympäristömelun laskentamallia (ns. teollisuusmelun laskentamallia). Raide-Jokerin nopeutena käytettiin 70 km/h Patterimäen tunnelissa itäpäähän aukon melupäästön arviointia varten. Nopeusvaihtoehdossa Ve1 otettiin huomioon 50 km/h nopeus noin 70 m matkalla tunnelin aukosta. Tunnelin pituus ja poikkipinta-ala otettiin myös huomioon aukon melupäästön arvioinnissa.

Maastomallissa Patterimäen tunnelin itäpäähän aukon kohdalle asetettiin pintalähde, jonka kokonaistehotaso vastaa kyseiselle aukolle laskettua tehotasoa. Siten tunnelista kantautuva liikennemelu voitiin laskea käyttäen teollisuusmelun laskentamallia.

Raitiovaunuliikenteen meluspektrin muotona käytettiin viitteessä 5 esitettyä spektriä.

3 LASKENTATULOKSET

Liitteissä A on esitetty päiväajan (klo 7–22, *liite A1*) ja yöajan (klo 22–7, *liite A2*) A-keskiäänitaso L_{Aeq} Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve1.

Liitteissä B on esitetty päiväajan (klo 7–22, *liite B1*) ja yöajan (klo 22–7, *liite B2*) A-keskiäänitaso L_{Aeq} Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve2.

Liitteissä C on esitetty päiväajan (klo 7–22, *liite C1*) ja yöajan (klo 22–7, *liite C2*) A-keskiäänitaso L_{Aeq} Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve1 1. krs talousrakennuksella tunnelin suuaukon pohjoispuolella.

Liitteissä D on esitetty päiväajan (klo 7–22, *liite D1*) ja yöajan (klo 22–7, *liite D2*) A-keskiäänitaso L_{Aeq} Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve2 1. krs talousrakennuksella tunnelin suuaukon pohjoispuolella.

Liitteissä esitetyt äänitasot ovat kokonaismelun äänitasoja sisältäen tie- ja raitiovaunuliikenteen sekä tunneliaukon aiheuttaman melun. Uudet asuinrakennukset on esitetty harmaalla värillä liitekartoissa, ja olemassa olevat rakennukset on esitetty ruskealla värillä.

Pihoille on laskettu keskiäänitaso 2 m korkeudella maanpinnasta, ja julkisivuille on laskettu kerroskohtaisesti suurimmat keskiäänitasot. Rakennusten seinillä olevat kahdeksankulmaiset tunnuksat ilmoittavat suurimman kyseisillä julkisivuilla esiintyvän keskiäänitason L_{Aeq} . Merkintä on samalla kerroskorkeudella, jolla kyseinen taso esiintyy.

Tie- ja raitiovaunuliikenteen sekä tunneliaukon aiheuttaman osamelun 2. kerroksen julkisivulle kohdistuvat A-keskiäänitasot L_{Aeq} on esitetty kolmessa tarkastelupisteessä (T1-T3, ks. liitekartat) *taulukossa 3* Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve1 ja *taulukossa 4* Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve2 yhdessä kokonaismelun A-keskiäänitasojen kanssa.

Taulukko 3. Tarkastelupisteissä T1-T3 lasketut tie- ja raitiovaunuliikenteen sekä tunneliaukon aiheuttaman osamelun A-keskiäänitasot L_{Aeq} [dB] Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve1 (ei talousrakennusta).

melulähde	T1		T2		T3	
	päivä	yö	päivä	yö	päivä	yö
tunneliaukko	66	62	68	64	59	55
Raide-Jokeri	57	52	56	51	56	52
tiet	59	51	59	51	64	56
yhteensä	67	63	69	64	65	59

Taulukko 4. Tarkastelupisteissä T1-T3 lasketut tie- ja raitiovaunuliikenteen sekä tunneliaukon aiheuttaman osamelun A-keskiäänitasot L_{Aeq} [dB] Raide-Jokerin nopeusvaihtoehdossa Ve2 (ei talousrakennusta).

melulähde	T1		T2		T3	
	päivä	yö	päivä	yö	päivä	yö
tunneliaukko	68	64	69	65	61	56
Raide-Jokeri	61	57	60	56	61	57
tiet	59	51	59	51	64	56
yhteensä	69	65	70	66	67	61

4 TULOSTEN TARKASTELU

4.1 Julkisivuihin kohdistuvat melutasot ja äänieristysvaatimukset

Sisämelun yleiset ohjearvot asuintiloille ovat 35 dB päivällä ja 30 dB yöllä [1]. Asemakaavavaatimusta vastaava A-äänitasoerotus ΔL_A määritetään julkisivuun kohdistuvan melun A-äänitason ja sisämelun A-äänitason tavoitearvon erotuksena.

Raitiovaunuliikenteen tapauksessa voidaan kuitenkin keskiäänitason lisäksi nähdä tarpeelliseksi tarkastella myös enimmäisäänitasoja L_{Amax} , joita koskien Suomessa ei kuitenkaan ole annettu ohjearvoja. Ympäristöministeriön julkisivujen äänieristyksen mitoitusoppaassa [5] enimmäismelulle asuintiloissa on esitetty suositusarvo 45 dB yöllä. Tästä voidaan laskea vaatimus A-äänitasoerotukselle vastaavasti kuten keskiäänitason tapauksessakin tiloille, jotka on tarkoitettu nukkumiseen.

HUOM! Kaavavaatimus sekoitetaan usein epähuomiossa julkisivun eri osien äänieristysvaatimusten kanssa. ΔL_A (tai kaavavaatimus) ei ole sama suure kuin ulkoseinien tai ikkunoiden äänieristys liikennemelua vastaan, vaan se on arvo, mitä on käytettävä julkisivun eri osien äänieristyksen mitoituksessa. Julkisivun osien (esim. ulkoseinän tai ikkunan) äänieristysluku liikennemelua vastaan $R_{A,tr}$ ($=R_w+C_{tr}$) on tarkistettava huonetilakohtaisesti ja se on suurempi kuin ΔL_A . Esim. ikkunoiden äänieristysvaatimus riippuu mm. ikkunoiden suhteellisesta pinta-alasta ja huonetilavuudesta.

Julkisivuille, joilla A-äänitasoerotus ΔL_A alittaa 25 dB, ei tarvitse asettaa kaavavaatimusta eikä tarvitse tehdä varsinaista julkisivujen osien äänieristyksen mitoitusta, sillä tavanomaisten ulkoseinä- ja ikkunarakenteiden äänieristys liikennemelua vastaan on riittävä.

Julkisivuilla, joilta on suora näköyhteys tunneliaukkoon, aukosta purkautuvan melun äänitasot ovat ohiajon liikenteen melun äänitasoja suurempia (ks. osamelun tulokset tarkastelupisteissä T1 ja T2 taulukoista 3 ja 4). Tunnelin tukimuuria ja aukkoa lähimpänä sijaitsevien rakennusten julkisivuille kohdistuvan melun A-keskiäänitasot ovat 70 dB tienoilla.

Raide-Jokerin nopeuden vaikutus keskiäänitason laskentatuloksiin on enintään 2 dB. Maantaso-osuuden nopeuden vaikutus enimmäisäänitasolle on 5-7 dB lähimmillä julkisivuilla. Raide-Jokerin ohiajon aiheuttaman melun enimmäisäänitasot L_{Amax} ovat enintään 72 dB nopeusvaihtoehdossa Ve1 ja 79 dB nopeusvaihtoehdossa Ve2.

Kaavavaatimusta vastaava A-äänitasoerotus vaihtelee riippuen julkisivun ja melulähteen etäisyydestä ja suunnasta melulähteisiin nähden. Lisäksi A-äänitasoerotus vaihtelee riippuen onko se laskettu keskiäänitason tai enimmäisäänitason perusteella. Suositukset kaavavaatimusta vastaavaksi A-äänitasoerotukseksi on esitetty eri rakennusten julkisivuilla liitteissä E ja F. Sinisellä esitetyt luvut edustavat keskiäänitason perusteella laskettuja vähimmäisvaatimuksia. Punaisella esitetyt luvut edustavat enimmäisäänitason perusteella laskettuja vähimmäisvaatimuksia, jotka tulisi ottaa huomioon, mikäli ko. julkisivulla on nukkumiseen tarkoitettuja asuintiloja.

Tunnelin tukimuurin ja suuaukon sisäpinnat oletettiin vaimentamattomiksi tämän selvityksen laskennassa. Mikäli tukimuurin ja suuaukon sisäpinnoissa olisi vaimennusmateriaalia, keskiäänitasot olisivat keskimäärin noin 2...3 dB tässä selvityksessä esitetyjä lukuja pienempiä tunnelin tukimuurin ja aukon lähimmillä julkisivuilla. Enimmäisäänitasot olisivat keskimäärin noin 1...2 dB pienempiä.

4.2 Piha-alueet

Melutason yleiset ohjearvot ulkona ovat 55 dB päivällä ja 50 dB yöllä [1].

Sekä päivä- että yöajan ohjearvot alittuvat suurimmalla osalla piha-alueetta. Ohjearvot ylittyvät Raide-Jokerin radan tukimuurin ja tunneliaukon lähialueella noin 30 m säteellä länsisuuntaan ja n. 60 m säteellä itäsuuntaan. Liikennemelu leviää myös rakennusten välissä olevista aukoista.

Liitteissä C ja D on esitetty laskentatulokset 1. krs talousrakennuksella tunnelin suuaukon pohjoispuolella. Rakennuksen avulla A-keskiäänitasot piha-alueella sen pohjoispuolella pysyvät alle 55 päivällä ja 50 dB yöllä. Rakennuksella ei ole merkittävää vaikutusta julkisivuihin kohdistuviin äänitasoihin.

4.3 Parvekkeet

Oleskeluun tarkoitetuilla parvekkeilla tulisi tavoitella vastaavia melutason ulko-ohjearvoja, jotka varsinaisiksi ulko-oleskelualueiksi suunnitelluilla pihilla tulee saavuttaa. Tielikenteen parvekkeille aiheuttamat keskiäänitasot eivät siis saa ylittää 55 dB päiväaikaan ja 50 dB yöaikaan [1].

Avoimilla parvekkeilla esiintyvä melutaso on yleensä enintään 3 dB suurempi kuin julkisivuun kohdistuva melutaso julkisivusta tulevan heijastuksen vuoksi.

Parvekelasitusrakenteen äänieristyksen mitoituksen lähtökohtana on julkisivuihin kohdistuvan keskiäänitason ja parvekkeilla sallitun keskiäänitason välinen äänitaso-erotus ΔL_A .

Julkisivuille, joilla lasketut päiväaikaiset A-keskiäänitasot ylittävät 65 dB, ei suositella suunniteltavan parvekkeita.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot ovat 63...65 dB, parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on 11...13 dB. Tämän äänitasoerotuksen saavuttamiseksi suosittelemme lasittamaan ko. parvekkeet 10 mm karkaistulla parvekelasilla (yläosa, voi olla avattava, lasien välissä välistat) ja alaosa 5+5 mm laminoidulla lasilla. Parvekkeiden kattoihin tulisi asentaa 50 mm paksuja vaimennusverhouslevyjä kaiunnan vähentämiseksi.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot ovat 60...62 dB, parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on 8...10 dB. Tämän äänitasoerotuksen saavuttamiseksi suosittelemme lasittamaan ko. parvekkeet 6 mm karkaistulla parvekelasilla (yläosa, voi olla avattava, lasien välissä välistat) ja alaosa 4+4 mm laminoidulla lasilla. Parvekkeiden kattoihin suositellaan asennettavaksi 50 mm paksuja vaimennusverhouslevyjä kaiunnan vähentämiseksi.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot ovat 53...59 dB, parvekelasituksen äänieristysvaatimus ΔL_A on 1...7 dB. Näillä julkisivuilla tavallinen parvekelasitus (yläosa 6 mm karkaistu avattava lasi ja alaosa 4+4 mm laminoitu lasi) on riittävä.

Julkisivuilla, joille kohdistuvat päiväaikaiset keskiäänitasot ovat enintään 52 dB, ei vaadita lasitusta ainakaan melun kannalta.

Benoît Gouatarbès
DI, FISE AA

Mira Pykälistö
AMK

VIITTEET

1. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/92). Helsinki 1992.
2. Road traffic noise – Nordic Prediction Method. TemaNord 1996:525. Nordic council of ministers. 110 s. Tieliikennemelun laskentamalli. *Ohje 6/1993*. Ympäristöministeriö, Helsinki 1993.
3. Raideliikennemelun laskentamalli. *Ympäristöopas 97*. Ympäristöministeriö, Helsinki 2002. 58 s.
4. KRAGH J, ANDERSEN B & JACOBSEN J, Environmental noise from industrial plants. General pre-diction method. Danish Acoustical Laboratory, report 32. Lyngby 1982. 54 s + liitt 35 s.
5. GOUATARBÈS B & LAHTI T, Artic-raatiovaunu – Raideliikennemelun laskentamallin lähtöarvot. *Akukon, raportti 160454-1*. Helsinki, 23.5.2016.
6. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen. *Ympäristöopas 108*. Ympäristöministeriö, Helsinki 2003. 37 s.

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselvytys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

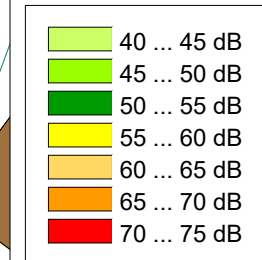
Ennuste 2040

Nopeusvaihtoehto Ve1:
30 km/h maantaso-osuudella
ja 50 km/h tunnelin sisällä
(n. 70 m matka), syvemmällä
70 km/h

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselvytys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

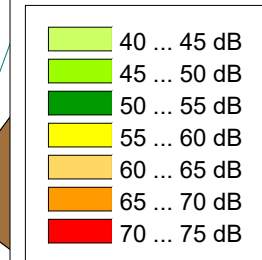
Ennuste 2040

Nopeusvaihtoehto Ve1:
30 km/h maantaso-osuudella
ja 50 km/h tunnelin sisällä
(n. 70 m matka), syvemmällä
70 km/h

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Yö (klo 22-07)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselitys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

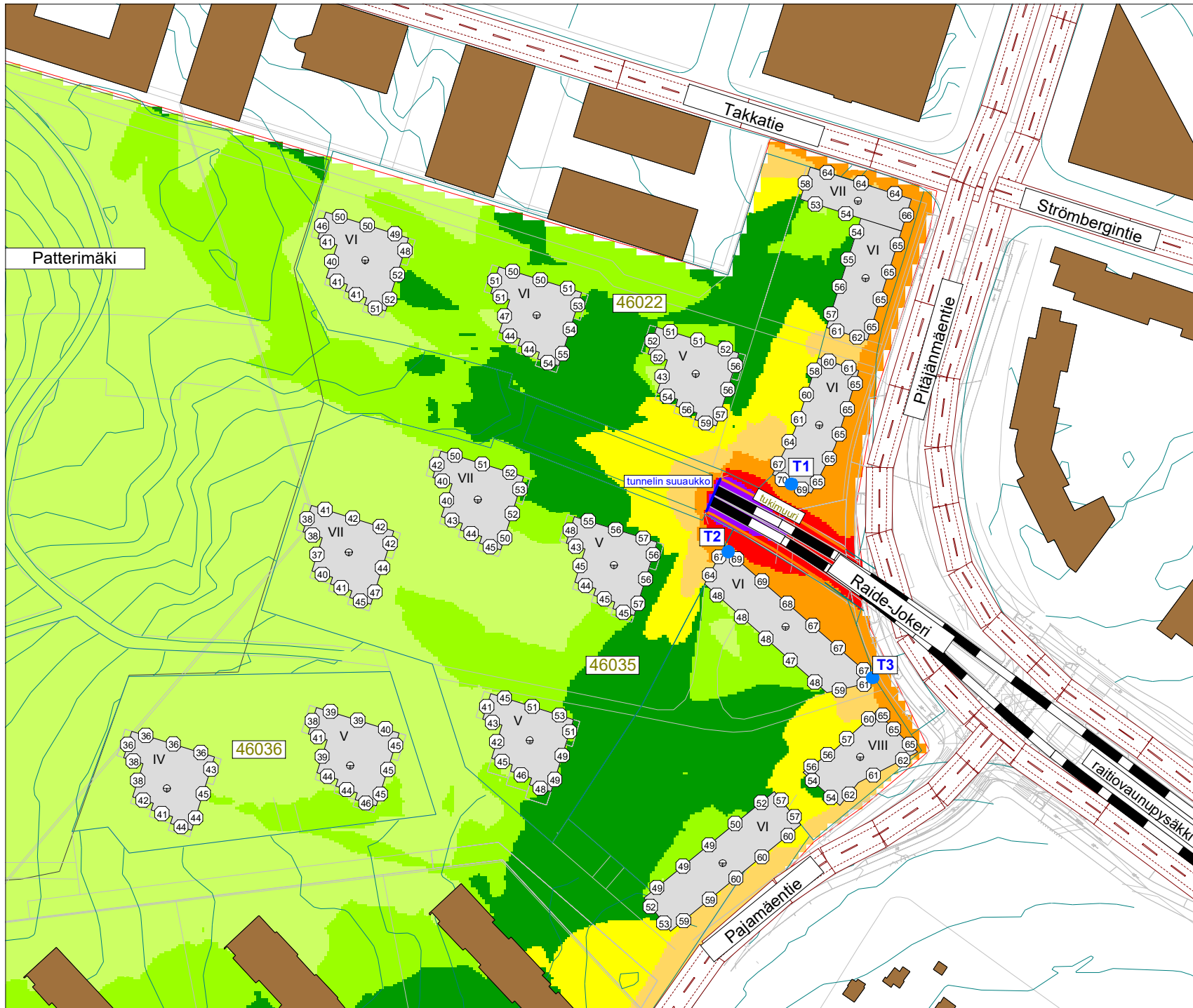
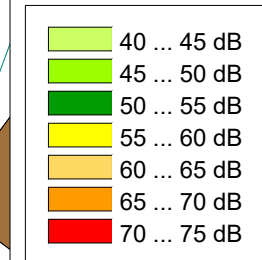
Ennuste 2040

Nopeusvaihtoehto Ve2:
50 km/h maantaso-osuudella
ja 70 km/h tunnelin sisällä

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselvytys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

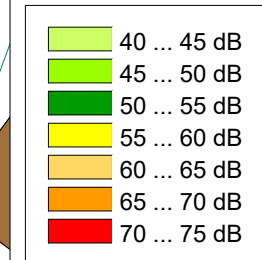
Ennuste 2040

Nopeusvaihtoehto Ve2:
50 km/h maantaso-osuudella
ja 70 km/h tunnelin sisällä

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Yö (klo 22-07)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselvytys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

Ennuste 2040

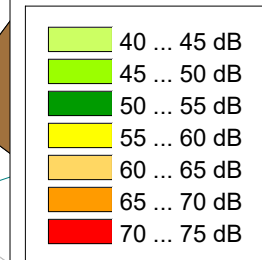
Nopeusvaihtoehto Ve1:
30 km/h maantaso-osuudella
ja 50 km/h tunnelin sisällä
(n. 70 m matka), syvemmällä
70 km/h

sis. talousrakennus tunnelin
suuaukon pohjoispuolella

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselitys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

Ennuste 2040

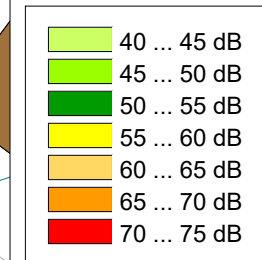
Nopeusvaihtoehto Ve1:
30 km/h maantaso-osuudella
ja 50 km/h tunnelin sisällä
(n. 70 m matka), syvemmällä
70 km/h

sis. talousrakennus tunnelin
suuaukon pohjoispuolella

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Yö (klo 22-07)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselitys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

Ennuste 2040

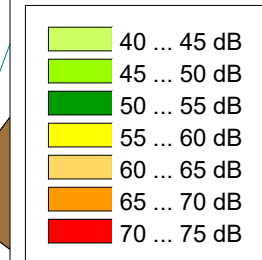
Nopeusvaihtoehto Ve2:
50 km/h maantaso-osuudella
ja 70 km/h tunnelin sisällä

sis. talousrakennus tunnelin
suuaukon pohjoispuolella

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Päivä (klo 7-22)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluselitys

Tie- ja raitiovaunuliikenne

Ennuste 2040

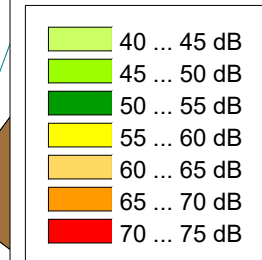
Nopeusvaihtoehto Ve2:
50 km/h maantaso-osuudella
ja 70 km/h tunnelin sisällä

sis. talousrakennus tunnelin
suuaukon pohjoispuolella

Julkisivuilla ja piha-alueilla
esiintyvät suurimmat melutasot

Yö (klo 22-07)

A-keskiäänitaso L_{Aeq}



AKUKON
Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

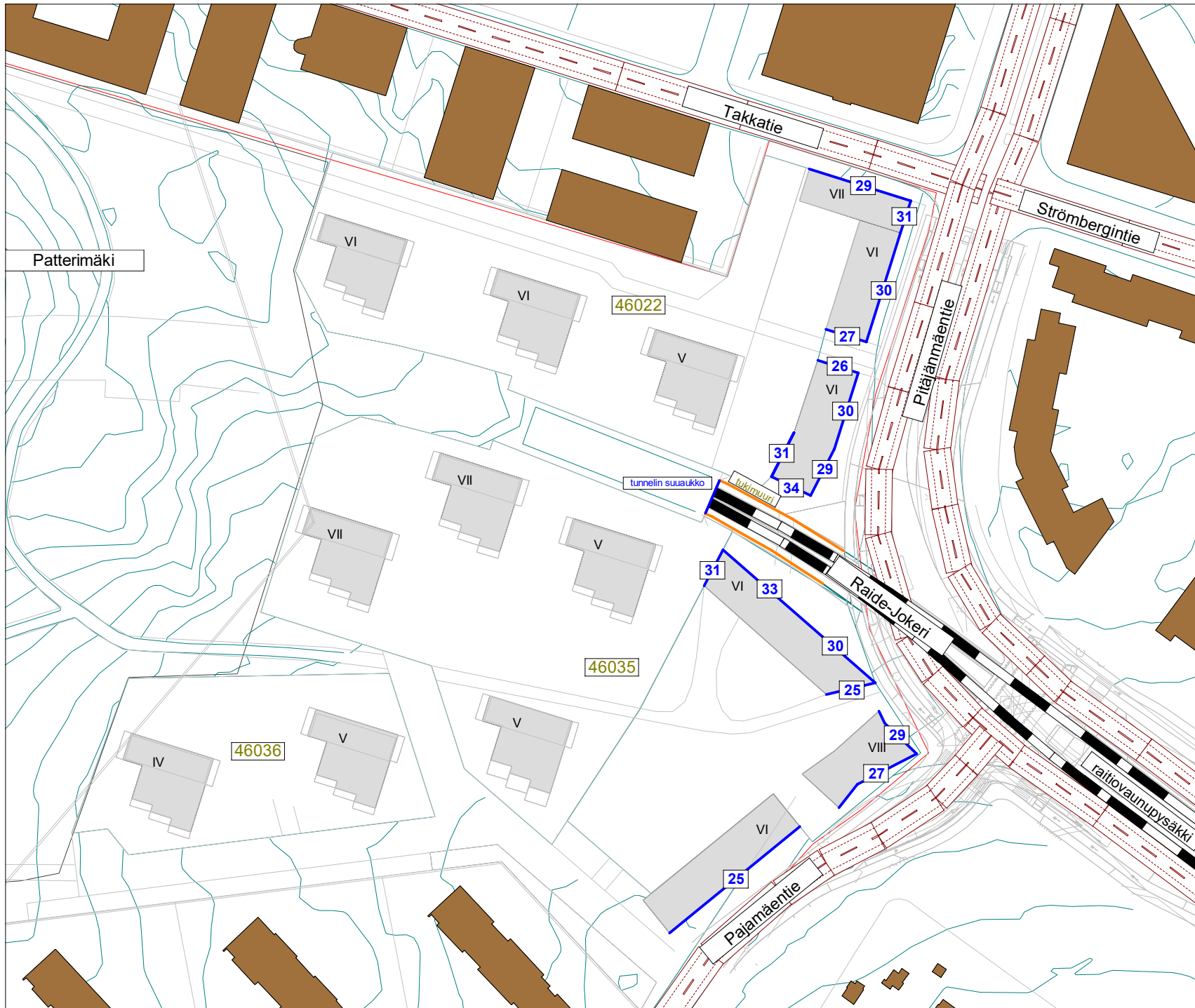
Pitäjänmäen Patterimäki

Liikennemeluserivitys

Suositus A-äänitasoerotukseksi liikennemelua vastaan

Nopeusvaihtoehto Ve1:
30 km/h maantaso-osuudella
ja 50 km/h tunnelin sisällä
(n. 70 m matka), syvemmällä
70 km/h

Sinisellä esitetyt luvut edustavat keskiäänitason perusteella laskettuja vähimmäisvaatimuksia



AKUKON

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4

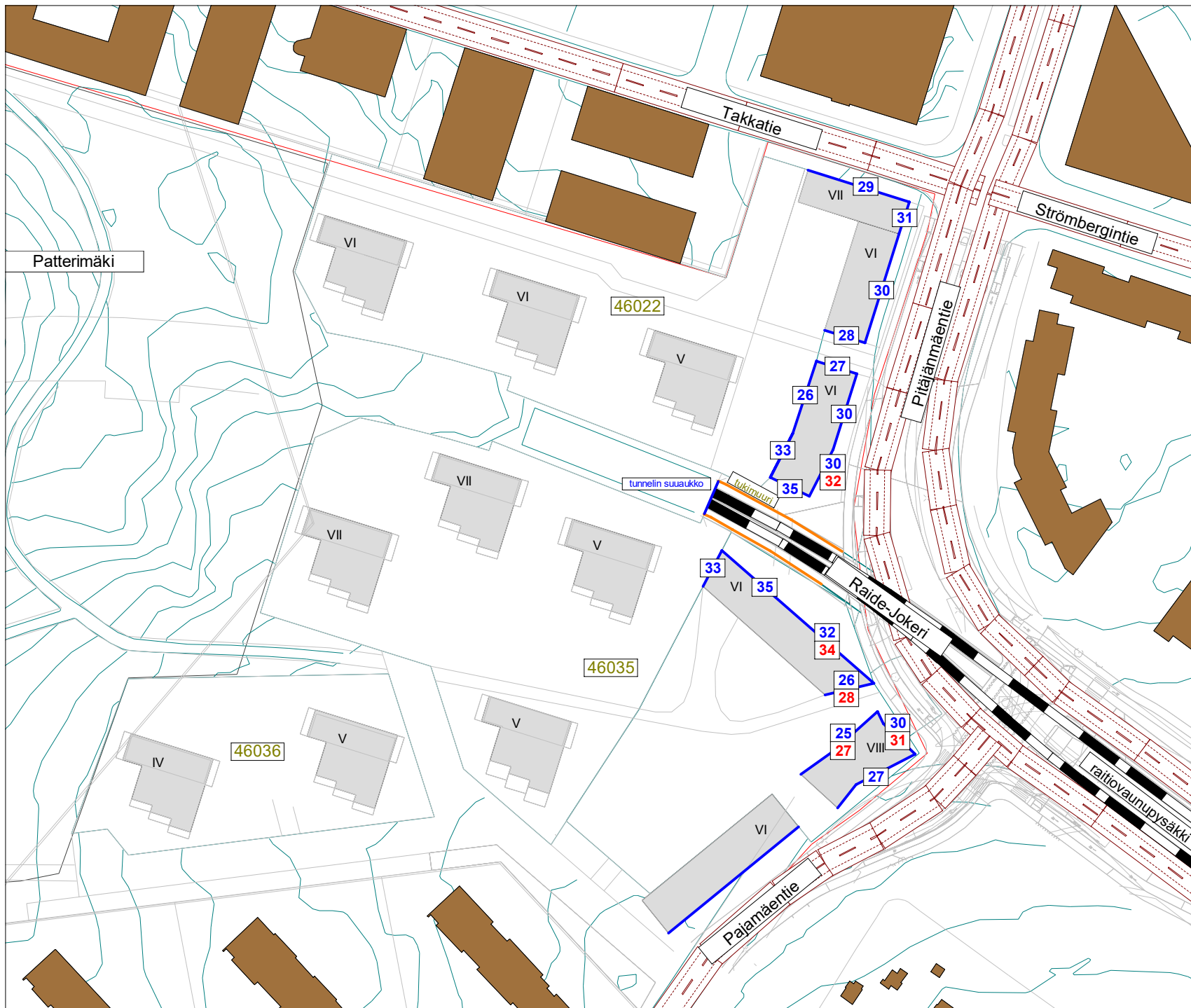
Pitäjänmäen Patterimäki Liikennemeluseritys

Suositus A-äänitasoerotukseksi
liikennemelua vastaan

Nopeusvaihtoehto Ve2:
50 km/h maantaso-osuudella
ja 70 km/h tunnelin sisällä

Sinisellä esitetyt luvut edustavat
keskiäänitason perusteella
laskettuja vähimmäisvaatimuksia

Punaisella esitetyt luvut edustavat
enimmäisäänitason perusteella
laskettuja vähimmäisvaatimuksia



AKUKON

Akukon Oy

SUUN

PÄIVÄYS

24.10.17

MITTAKAAVA

PAPERIKOKO

1:1500

A4



Linnoitusalue Takkatien suunnasta katsottuna



Taisteluhautojen seinämien kasvisto



Taistelu- ja yhdyshautoja Patterimäen laella



Patterimäen tykkitie



Puolustusasema

Valokuvia suojelukohteista
Patterimäen alueella



NÄKYMÄ KAAKOSTA PITÄJÄMÄENTIETÄ PITKIN

LUONNOS 22.1.2016

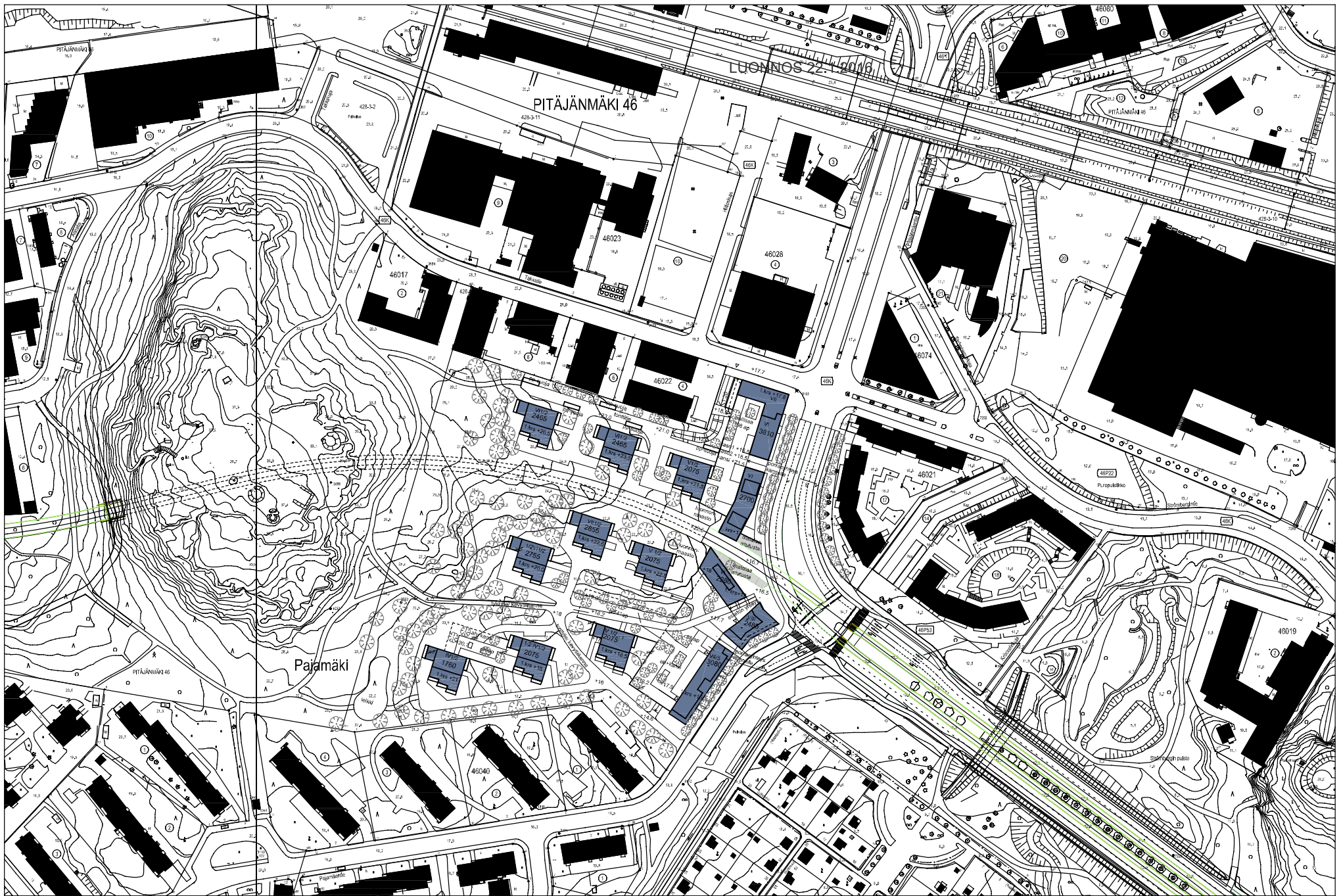


NÄKYMÄ KORTTELIN SISÄOSISTA

LUONNOS 22.1.2016

PATTERIMÄEN ASUINKORTTELIT

ARKKITEHDIT KIRSI KORHONEN JA MIKA PENTTINEN OY



ASEMAPIIRUSTUS 1:2000

LUONNOS 22.01.2016



POHJAPIIRUSTUS TASO I 1:1000

LUONNOS 22.01.2016

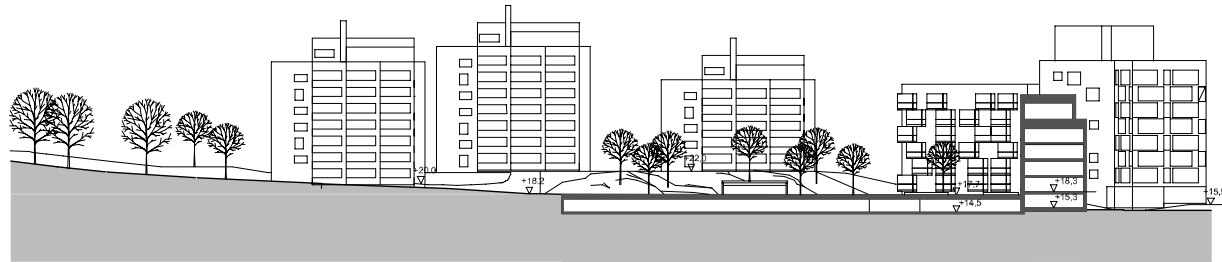


POHJAPIIRUSTUS TASO II 1:1000

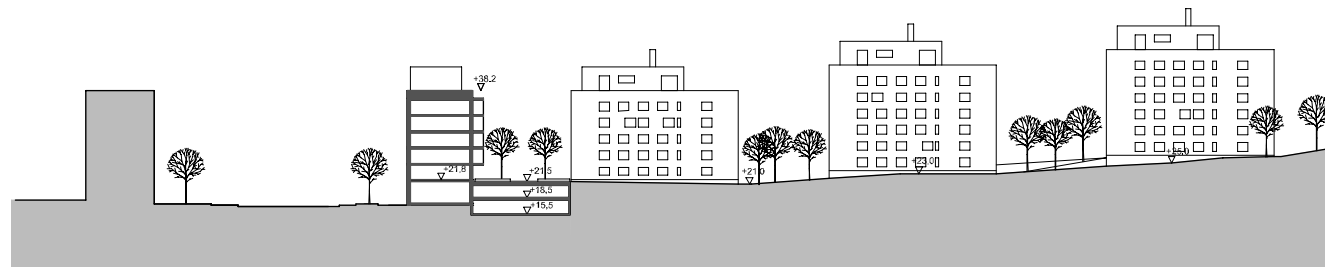
LUONNOS 22.01.2015



JULKISIVUKAAVIO ITÄKAAKKON 1:1000



LEIKKAUS A-A 1:1000



LEIKKAUS B-B 1:1000