

BREDBACKA

47. MELLUNKYLÄ

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Kuva: Voima Graphics Oy

Asemakaavan selostus

Päivätty 14.5.2024
Diaarinumero HEL 2021-008307
Hankenumero 4384_1
Asemakaavakartta nro 12754

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

Asemakaavan muutos koskee:
Helsingin kaupungin
47. kaupunginosan (Mellunkylä)
korttelin 47254 tontteja 3–11
kortteleita 47252, 47255, 47256, 47259 ja 47271 sekä
katu- ja lähivirkistysalueita, suojaviheralueita ja yleisen
tien aluetta.
(muodostuvat uudet korttelit 47376–47378 ja 47380–47386)

Kaavan nimi:
Bredbacka, asemakaavan muutos

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 28.4.2022
Kaupunkiympäristölautakunta:
Nähtävilläolo (MRL 65 §):
Kaupunkiympäristölautakunta:
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:

Alue sijaitsee Mellunkylässä Itäväylän ja Länsimäentien risteysympäristössä.



Kuva: Suunnittelualan sijainti.

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus: Sanna Jauhiainen, arkkitehti,
Hanna Pikkarainen, yksikön päällikkö

Kaavapiirtäminen: Henna Toivanen ja Katri Ruut, suunnittelu-
avustajat

Havainnekuvat: Marcus Kujala, arkkitehti, Anna Johanson, suunnittelija, Veera Annala, arkkitehtuurin kandidaatti

Liikenne- ja katusuunnittelu: Jussi Jääskä, liikenneinsinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu: Marko Ahola, johtava
maisema-arkkitehti

Nimistönsuunnittelu: Johanna Lehtonen, nimistönsuunnittelija,
Hanna Ikonen, suunnittelija

Teknistoloudelliset asiat: Tiina Lepistö, projektipäällikkö, Valtteri Lankiniemi, projektipäällikkö, Karri Kyllästinen, erityisavustaja, Olli Kontkanen, projektipäällikkö

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit: Peter Haaparinne, tiimipäällikkö, Miia Pasuri, tiimipäällikkö, Arto Korkeila, tonttiasiamies, Kalle Rantala, erityisasiantuntija, Kravvaritis Christos, projektinjohtaja

Vuorovaikutus: Annika Alen, vuorovaikutusasiantuntija, Lotta Silfverberg, vuorovaikutusasiantuntija

Asuntotuotanto: Timo Karhu, tiimipäällikkö

Rakennusvalvontapalvelut: Noora Mukala, arkkitehti

Ympäristöpalvelut: Anni Korhonen, tutkija, Raimo Pakarinen, ympäristötarkastaja

Pelastuslaitos: Katja Seppälä, palotarkastaja

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kasvatuksen ja koulutuksen toimiala: Viivi Snellman, johtava arkkitehti

Sosiaali- ja terveystoimiala: Tapio Senne, erityissuunnittelija

Kaupunginkanslia: Ritva Tanner, projektinjohtaja, Assi Rautanen, projekti-insinööri, Eeva Mynttinen, erityissuunnittelija

Muut viranomaistahot

Helen Sähköverkko Oy: Mika Hinkkanen

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY: Sini Lehtonen

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL): Essi Kyllönen ja Teija Visa

Säteilyturvakeskus: Pasi Orreveteläinen, Tim Toivo

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	7
Asemakaavan kuvaus	8
Tavoitteet	8
Mitoitus	9
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	9
Julkiset kaupunkitilat, kadut ja puroympäristö	12
Liikenne	12
Palvelut	15
Esteettömyys	16
Maisema ja luonnonympäristö	16
Virkistys- ja viherverkosto	18
Ekologinen kestävyys	20
Yhdyskuntatekninen huolto	21
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	22
Ympäristöhäiriöt	26
Nimistö	29
Vaikutukset	29
Suunnittelun lähtökohdat	36
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	38

Liitteet

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Sijaintikartta
- Ilmakuva
- Asemakaavakartta (A4-koossa)
- Havainnekuva
- Ote Helsingin yleiskaavasta 2016
- Ote ajantasa-asemakaavasta
- Kooste näkymäkuvista
- Liikennesuunnitelma (piir.nro 7599) ja raitiotievarausluonnos
- Bredbackan melukartat, 27.4.2023
- Rakentamisennuste
- Väestöennuste

4 Selvitykset

- Bredbackan asemakaavan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma ja mallipihasuunnitelmat, WSP Oy, 5.4.2024
- Bredbackan kaava-alueen kunnallistekninen yleissuunnitelma, Ramboll, 3.4.2024
- Mellunkylänpuron ja Broändanpuron luonnonarvojen kartoitus, Silvestris Oy, 13.10.2022

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
 - Bredbackan esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnitelma, Geotekninen suunnitteluraportti. GeoPro Consulting Oy, 23.2.2024.
 - Länsimäentien eteläosan asemakaavan muutosalue, Maaperän sulfaattimaatutkimus. Ramboll Finland Oy, 28.2.2023.
 - Länsimäentien eteläosan esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnitelma, vaihe 1. Geotekninen suunnitteluraportti. GeoPro Consulting Oy, 23.2.2023.
 - Maaperän pilaantuneisuustutkimus ja pohjaveden korroosiotutkimus, Mellunkylän Bredbackan asemakaava-alue. Ramboll Finland Oy, 13.10.2023.
 - Mellunkylänpuron ja Vartiokylänlahden hulevesi- ja meritulvaselvitys, Sitowise Oy, 28.12.2022
 - Länsimäentien eteläosan uomansiirtovaihtoehtojen vertailu, Sitowise Oy, 16.12.2022
 - Itäisen bulevardikaupungin itäosan suunnitteluperiaatteet
 - Ympäristötekkninen tutkimusraportti, Mellunmäen Ojapuisto, Helsinki.
-

Vahanen Environment Oy, 31.12.2019

- Itä-Helsingin kulttuuripuisto – kehittämissuunnitelma (Kaupunkisuunnitteluvirasto, 2012)
 - Mustapuron laakson ja Mellunkylän purolaakson yleissuunnitelma (Kaupunkisuunnitteluvirasto, 2006)
 - Kontulan eteläosan, Mellunmäen ja Vartioharjun pohjoisosa viheraluesuunnitelma 2005–2014 (Rakennusvirasto, 2005)
-

Tiivistelmä

Asemakaavan muutosehdotus (kaavaratkaisu) koskee Mellunmäessä Itäväylän ja Länsimäentien risteuksen ympäristössä sijaitsevaa Bredbackan aluetta.

Kaavaratkaisu mahdollistaa Bredbackan alueen rakentamisen asumisen, palvelujen ja virkistyksen luonnonläheisenä alueena Mellunkylänpuron ympäristössä, kaupunkibulevardina kehittyvän Itäväylän välittömässä läheisyydessä.

Mellunkylän alue on kaupunki uudistus aluetta. Kaavaratkaisun tavoitteena on uuden elinvoiman tuominen kaupunki uudistus alueille rakentamalla monimuotoisia ja vehreitä asumisen kortteleita sekä viihtyisiä ja vaihtelevia julkisia ulkotiloja puro ympäristöön ja kortteleiden keskelle.

Bredbackan aluetta kehitetään osana raideliikenteen verkostokaupunkia varautuen mahdollisiin tuleviin pikaraitiotieyhteyksiin Itäväylällä ja Länsimäentiellä. Suunnittelun alueen koillisosassa kulkee nykyisin runkolinja 560 ja Itäväylällä lukuisia bussilinjoja, joiden vuoro tiheys on ruuhka-aikoina lähes runkolinjatasoinen.

Kaavaratkaisussa on erityisesti pyritty ratkaisemaan se, että nykyinen väylämäinen ympäristö muuttuu viihtyisäksi kaupunkiympäristöksi, jossa Mellunkylänpuro nostetaan alueen kohokohdaksi.

Alueelle on suunniteltu monimuotoista kerrostaloasumista sekä laadukkaita julkisia, kävelypainotteisia ulkotiloja kuten Kolmioaukio ja puronvarren penkereet. Kolmioaukio on sijoitettu korttelirakenteen rauhalliselle puolelle Itäväylään nähden, jolloin se on luonteva paikka ihmisten kohtaamiselle ja oleskelulle. Keskeisillä paikoilla sijaitsevien rakennusten maantasokerroksiin on sijoitettu liiketiloja aukiolle ja katujen varsille.

Alueen rooli osana arvokasta niittyverkostoa näkyy alueen vehreänä ilmeenä. Niittykasvillisuutta suositaan viher- ja virkistysalueilla erityisesti puronvarressa, katukaistaleilla, korttelipihoilla ja kaistoilla.

Länsimäentien eteläpuolella olevaa Ojapuistoa kehitetään viher-, virkistys- ja suojelualueena. Ojapuiston eteläosassa kulkeva Mellunkylänpuron uoma siirretään lähemmäs sen alkuperäistä linjausta, ja puro ympäristöä kehitetään virkistysympäristönä huomioiden samalla puron ekologiset arvot taimenen ja muiden eliöiden elinympäristönä.

Kaavamutosehdotuksen mukainen kerrosala on 112 500 k-m², josta asumista on 102 000 k-m² sekä asuin-, liike-, toimisto- ja palvelutiloja on 10 500 k-m². Asukasmäärän lisäys on noin 2 500

uutta asukasta. Tonttien keskimääräinen tehokkuusluku on $e=2,0$. Kaavavarantoa voimassa olevissa asemakaavoissa on n. 600 uudelle asukkaalle.

Kaavaratkaisun yhteydessä on laadittu liikennesuunnitelma (piir.nro 7599), jossa on esitetty kaava-alueen katujärjestelyt.

Kaavaratkaisun toteuttaminen vaikuttaa erityisesti siten, että alueen rakentaminen vastaa kaupunkiuudistuksen tavoitteisiin, vahvistaa koko itäisen Helsingin kehittymistä osana Itäkeskuksen, Mellunkylän ja Vuosaaren alueiden muodostamaa verkostokaupunkia sekä tukee kaupunkikehityksen jatkumista Östersundomin suuntaan pitkällä aikavälillä.

Helsingin kaupunki omistaa koko alueen Itäväylää lukuun ottamatta. Kortteleissa 47255 ja 47256 sekä osassa korttelia 47380 on yksityinen vuokraoikeuden haltija. Kaavaratkaisu on tehty kaupungin aloitteesta ja kaavaratkaisu on neuvoteltu vuokraoikeuden osalta sen haltijan kanssa.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaavaratkaisun tavoitteena on, että Bredbackan alueesta kehittyvii viihtyisä, noin 2 500 uuden asukkaan kaupunkimainen asuinalue, joka täydentää Mellunkylän kaupunkirakennetta Mellunkylänpuron läheisyydessä ja kaupunkibulevardina kehittyvän Itäväylän varrella.

Bredbackan kaupunkirakenne muodostuu vaihtelevista kortteleista. Pääkatujen varrella on kaupunkimaisia umpikortteleita ja vehreämmillä alueilla ympäristöönsä avautuvia kortteleita. Kortteleiden väleistä löytyy aukoiden, rauhallisten pihakatujen ja puronvarren virkistysalueen muodostama julkisten ulkotilojen jatkumo.

Tavoitteena on suunnitella uutta asuinuuetta liikenteellisesti keskeisellä alueella, jossa varaudutaan mahdollisiin pikaraitiotieyhteyksiin.

Alueelle suunnitellaan viihtyisää viher- ja virkistysuuetta, jossa ulkoilureitit seurailevat puron linjausta pitkin. Uhanalaiset luontotyypit kuten lehdot ja lehmusmetsä säilytetään pääosin. Taimenpurona toimiva Mellunkylänpuro siirretään Länsimäentien pohjoispuolelle ja sen olosuhteita parannetaan samalla.

Luonnon monimuotoisuutta tuetaan rakentamalla alueelle niittyjä julkisiin ulkotiloihin, korttelialueiden pihoiille ja rakennusten katoille.

Alueelle suunnitellaan toimivaa viherrakennetta, joka mahdollistaa hulevesien hallinnan ja tulvariskien minimoimisen. Luonnontilaisena säilyvät metsät sekä maanvaraisille pihuille ja kaduille istutettavat puut vähentävät maanpinnan kuumenemistä helteiden aikana.

Kaupunginvaltuusto on 13.10.2021 hyväksynyt uuden Kasvun paikka - Helsingin kaupunkistrategian 2021–2025. Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että se edistää alueiden tasapainoista kehitystä panostamalla monipuoliseen asuntotuotantoon ja viihtyisään kaupunkiympäristöön. Suunnitelma mahdollistaa kaupunkirakenteen tiivistymisen luontoarvot ja luonnon monimuotoisuus huomioiden, ilmastonmuutokseen sopeutuen sekä osoittaa täydennysrakentamista suunniteltujen raideliikenneyhteyksien varrelle

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 228 264 m².

Alueen voimassa olevassa kaavassa kerrosala on 27 000 k-m².

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Bredbackan alueeseen kuuluvat Länsimäentien pohjoispuolella oleva Vaarnatien alue ja Länsimäentien eteläpuolella oleva Ojapuiston alue. Suunnittelualue rajautuu idässä Itäväylään, jonka ympäristöä kehitetään kaupunkibulevardina. Kaava-alue on entistä viljelyaluetta, jolla kasvaa nykyisin puustoa. Alueen halki kulkevat Mellunkylänpuro ja 110 kV:n voimajohto. Mellunkylänpuro seurailee Länsimäentien linjausta tien eteläpuolella puustoisessa ympäristössä. Voimalinja hallitsee maisemaa Länsimäentien pohjoispuolella, voimalinjan alapuolella on matalaksi leikattua kasvillisuutta. Kaava-alue on osa Mellunkylänpuron laaksoa, jonka keskellä on alava, tulvaherkkä puronvarsi ja reunoilla nousevat mäet. Kaava-alueen pohjoisosassa on 90-luvulla rakennettuja pientaloja. Ajantasa-asemakaavassa Länsimäentien pohjoispuoli on rakentamisaluetta ja eteläpuoli lähivirkistysaluetta.

Asuinrakennusten korttelialue (AK)

Alueella on 14 asuinrakennusten korttelialuetta. Pääkatujen varrella on kaupunkimaisia umpikortteleita ja vehreämmillä alueilla ympäristöönsä avautuvia kortteleita.

Alueelle on suunniteltu monimuotoista kerrostalorakentamista. Rakennusten kerroskorkeudet vaihtelevat ja kattomuotoina on sekä viherkattoina toimivia tasakattoja että harja- ja aumakattoisia rakennuksia. Julkisivumateriaalin, -väristyksen, -aukotuksen tai

pintastruktuurin tulee vaihtua vierekkäisissä rakennuksissa. Rakennuksen julkisivujen tulee olla paikalla muurattua tiiltä tai puuverhoiltuja, ja niiden on oltava yleensä vaaleita tiilen tai puun sävyjä. Asuinrakennusten kerroskorkeudet vaihtelevat 2 ½-10 kerroksen välillä ollen pääosin 5–6 kerroksisia.

Rakennusten maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa, vaan maantasokerroksen julkisivuissa tulee olla ikkunoita ja ovia riippumatta sisätilojen käyttötarkoituksesta. Keskeisillä paikoilla sijaitsevien kortteleiden kadunvarsien maantasokerrokseen tulee rakentaa liiketiloja, joiden kerroskorkeus on vähintään 4 m.

Osassa kortteleita on kadun ja rakennuksen välissä etupihaksi varattu alue, joka tulee rakentaa asuntoihin, vapaa-ajantiloihin tai ravintola- ja kahvilatiloihin liittyväksi kivetyksi tai istutetuksi sisäänkäynti-, oleskelu- tai terassialueeksi. Maantasokerrosten toiminnalliset tilat ja rakennusten kadunvarsilla olevat etupihat lisäävät alueen viihtyisyyttä ja tukevat ihmisten kohtaamista. Maantasokerroksessa saa olla liike-, toimisto-, työ- ja palvelutiloja sekä teknisen huollon tiloja.

Alueella on keskitetty pysäköinti, mikä mahdollistaa vehreät maanvaraiset korttelipihat ja niillä kasvavat suurikokoiset puut. Eri tonteilla olevat piha-alueet tulee rakentaa yhteiskäyttöisiksi korttelikohtaisen kokonaissuunnitelman mukaan.

Rakennukset tulee sovittaa liittymäkohdissa yhteen naapurirakennusten kanssa esimerkiksi vierekkäisten rakennusten viherkattojen osalta. Katoille sijoitettavien välttämättömien teknisten laitteiden tulee sopia rakennuksen arkkitehtuuriin ja ne tulee suunnitella luontevaksi osaksi kattoa. Harja- ja aumakattojen tulee olla kone-saumattua peltiä.

Kaupunkiuudistuksen tavoitteisiin vastataan rakentamalla alueelle monimuotoisia asuntoja. Asuntojen monipuolisuus suhteessa alueen nykyiseen asuntotarjontaan syntyy ajallisen kerrostuman myötä siten, että rakennukset tehdään nykyisten tavoitteiden mukaisesti kaupunkisuunnittelun, arkkitehtuurin ja rakentamismääräysten osalta. Tämä tarkoittaa esimerkiksi keskitettyä pysäköintiä, luontoarvojen huomioimista ja laadukkaita materiaaleja kaupunkitiloissa.

Asumisen laatua tavoitellaan kaavamääräyksellä, jonka mukaan porrashuoneessa saa olla enintään viisi asuntoa. Tämä mahdollistaa asuntojen suunnittelun niin, että ne pääsääntöisesti aukeavat kahteen eri ilmansuuntaan.

Hallintamuotojakauma noudattaa uusien asuntojen osalta lähtökohtaisesti Helsingin kaupungin AM (Asumisen ja maankäytön)

-ohjelman perusjakoa: 50 % sääntelemätöntä vuokraa tai omistusasumista, 20 % välimuotoa ja 30 % säänneltyä ARA-tuotantoa.

Korttelissa 47376 on rakennusalueen osa (zs), jolle ei saa myöntää rakennuslupaa niin kauan kuin alueella on maanpäällinen voimajohto. Voimajohdon siirtämiselle maakaapeliin suunnitellaan tilavaraus kaduille.

Pelastustiejärjestelyt tulee suunnitella siten, että palokunnan toimenpiteet eivät edellytä pelastusauton käyttöä sisäpihan puolella lukuun ottamatta kortteleita 47386, 47271 ja 47376.

Kortteleiden 47256, 47255 ja osittain korttelin 47380 alueella on nykyisin kaksikerroksisia pientaloja. Kaavamuutoksen myötä korttelialueilla mahdollistetaan nykyistä tehokkaampi rakentaminen, minkä myötä rakennukset on mahdollista purkaa.

Asuin-, liike- toimisto- ja palvelurakennusten korttelialue (ALP)

Kortteliin 47252 on mahdollista rakentaa asumisen lisäksi lähtökohtaisesti maantasokerrokseen päivittäistavarakauppa ja sen yläpuolisiin kerroksiin pysäköintiä. Korttelissa 47384 on mahdollista rakentaa asumista, liike-, toimisto- ja palvelurakennuksia. Molempiin kortteleihin tulee rakentaa myös naapurikortteleita palveleva yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos. Kortteli 47252 sijaitsee Kolmioaukion varrella ja aukion reunaan on luontevaa sijoittaa tилоja, jotka avautuvat aukion suuntaan.

Lähivirkistysalue (VL)

Merkinnällä on osoitettu valtaosa Ojapuiston alueesta ja Tankovainion puiston länsiosa. Mellunkylänpuron penkereet muodostavat vehreän oleskelualueen puroympäristössä nostaan puron koko alueen kohokohdaksi.

Yleisen tien alue (LT)

Itäväylä on yleisen tien aluetta.

Suojaviheralue (EV)

Merkinnällä on osoitettu suojaviheralue, joka sijaitsee Itäväylän itäpuolella pelastusaseman lähellä.

Luonnonsuojelualue (SL)

Merkinnällä on osoitettu Ojapuiston suojeltavaksi esitetyt uhanalaiset lehtoalueet ja lehmusmetsä.

Julkiset kaupunkitilat, kadut ja puroympäristö

Bredbackan kaava-alueen julkiset ulkotilat muodostuvat katutiloista, aukiosta ja puronvarren vehreistä oleskelupenkereistä.

Asemakaavatyön ohessa on laadittu julkisten ulkotilojen yleisuunnitelma ja mallipihasuunnitelmat (WSP Oy).

Julkisissa ulkotiloissa huomioidaan erityisesti alueen kehittyminen viihtyisänä ja vehreänä kaupunkiympäristönä. Aluetta kehitetään osana laajempaa niittyverkostoa. Julkisissa kaupunkitiloissa on varattu paikkoja niittykasvillisuudelle kadunvarren viherkaistaleilla ja erityisesti puroympäristössä.

Puroympäristö on suunnittelualan halki kulkeva keskeinen virkistysympäristö ja -reitti, jonka varrella panostetaan oleskelualueiden laatuun ja vehreyteen. Katutilan viihtyisyyttä ja elämyksellisyyttä luodaan monimuotoisen kasvillisuuden, hulevesien viivytyksalueiden, taiteen ja valaistuksen keinoin.

Kolmioaukio muodostaa kaava-alueen keskeisen ja viihtyisän kohtaamispaikan. Aukio sijaitsee korttelin 47271 rauhallisella puolella Itäväylään nähden, ja siellä on julkista oleskelutilaa, monimuotoista kasvillisuutta ja kivijalkaliiketilöiden terassitoimintaa.

Pihakaduilla korostuu turvallinen liikkuminen ja vehreä arkiympäristö. Itäväylä kehittyy urbaanina bulevardiympäristönä, jossa painottuu myös nopeamman liikkumisen mahdollistaminen pyöräillen, julkisilla liikennevälineillä ja autoillen.

Liikenne

Lähtökohdat

Jalankulku

Länsimäentien koillisreunalla, Itäväylän luoteisreunalla, Ojatien itäreunalla, Vaarnatien länsireunalla on yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie palvelemaan jalankulkua. Naulakalliontien eteläreunalla on jalkakäytävä, joka jatkuu yhdistettynä jalkakäytävänä ja pyörätienä Itäväylän alikulkuun. Tämän lisäksi Ojapuistossa on puistoraitteja palvelemaan ulkoilua.

Pyöräliikenne

Pyöräliikenteen verkosto koostuu yhdistetyistä jalkakäytävistä sekä pyöräteistä: Länsimäentien, Ojatien, Vaarnatien varsilla. Itäväylän kaakkoisreunalle on rakennettu Tankomäen asuntoalueen katujärjestelyjen yhteydessä n. 400 metrin pituinen osuus baanatasoista pyörätietä. Tätä ei ole päällystetty punaisella asfaltilla, koska se ei tällä hetkellä muodosta selkeää kokonaisuutta pyörä-

liikenneverkossa. Pyörätie tehtiin vieressä olevan puiston rakentamisen yhteydessä.

Pyöräliikenteen tavoiteverkossa Länsimäentien ja Itäväylän pyörätiet ovat pääpyörätieverkkoa. Ne on esitetty rakennettaviksi 2-suuntaisina. Itäväylän kaakkoisreunan pyörätie on osa baana-verkkoa.

Julkinen liikenne

Lähimmät linja-autopysäkit ovat Itäväylällä. Näiltä pysäkeiltä on yhteydet Itäkeskukseen, Mellunmäkeen ja Östersundomiin. Vaikka Itäväylän linjasto koostuu erillisistä bussilinjoista, niin vuorotiheys on ruuhka-aikoihin lähes runkolinjatasoa: 8 linjaa ja 12 vuoroa/ suunta ruuhkatunnin aikana. Tämä vastaa runkolinjan 550 vuoromäärää ruuhkatuntina. Mellunmäentien ja Itäväylän risteuksen kautta ajaa Rastilan ja Myyrmäen välillä kulkeva runkolinja 560, jolla on enimmillään 6 vuoroa tunnissa. Uutena linjana lähilinja 805 on aloittanut reitillä Ojatie-Länsimäentie-Vaarnatie-Naulakalliontie tämän kaavaprosessin aikana.

Yleiskaavassa on raitiotievaraus Itäväylällä.

Autoliikenne

Itäväylä ja Länsimäentie ovat alueen pääkadut, jotka välittävät pitkämatkaisen liikenteen alueen lävitse. Itäväylän liikennemäärä on noin 17 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Länsimäentien liikennemäärä on 6 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Itäväylän liikennemäärän ennustetaan lisääntyvän n. 4 000–5 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Länsimäentien kasvu on ennustettu olevan hiukan yli 4 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Itäväylän liikennemäärä olisi silloin vuonna noin 23 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Länsimäentien noin 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Itäväylä on tällä hetkellä valtion ylläpitämä maantie. Itäväylän kautta ohjataan myös Vuosaaren sataman autoliikenne Helsingin keskustan suuntaan. Itäväylä on osa suurten erikoiskuljetusten reittiä ja suurmuuntajareittiä. Kuljetuksen leveys on leveys 7 m, korkeus 7 m, kokonaispituus 40 m.

Länsimäentiehen liittyy Ojatie Vartioharjun suunnasta ja Vaarnatie Mellunmäen suunnasta. Nämä ovat nykyisellään varsin vähäliikenteisiä asuntoalueiden kokoojakatuja. Liikennemäärän on arvioitu olevan noin 500 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Voimassa olevassa asemakaavassa Fallpakantie on esitetty jatkettavaksi Itäväylän ylitse katuna. Tämä edellyttäisi Itäväylän tasauksen laskemista enimmillään n. 4 metrillä. Tasauksen muutos pitäisi tehdä n. kilometrin matkalla. Mellunmäentie on esitetty jatkettavaksi Länsimäentielle.

Kaavaratkaisu

Jalankulku

Alueelle suunnitellaan viihtyisiä, kävely-ystävällisiä katutiloja. Kolmioaukio sijaitsee Länsimäentien ja puronvarren välisellä alueella korttelin 47271 rauhallisemmalla puolella Itäväylään nähden. Puron varrella olevat penkereet on osoitettu pihakaduiksi, joille on suunniteltu vehreitä istutusalueita, puustoa ja oleskelualueita kuten Bredbackanpenkereeltä puroalueelle laskeutuvat portaikot. Katuaukioiden, pihakatuja sekä puroon liittyvien tukimuurien ja portaiden on oltava luonnonkivipintaisia.

Pääkatujen ja tärkeimpien kokoojakatujen sekä pysäköintilaitoksiin johtavien katujen varsille rakennetaan molemminpuoliset jalkakäytävät. Tällaisia katuja ovat: Länsimäentie, Ojatie, Janapolun länsipää, Vaarnatie, Naulakalliontie, Tappitie, Tappipolku ja Kolmiopolku. Myös Itäväylän maantien varressa nykyinen yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie muutetaan erotelluksi. Muut asuntokadut ovat pihakatuja, jossa jalankulku on muiden liikennemuotojen kanssa sekaliikenteenä.

Puistoalueille rakennetaan korvaavia yhteyksiä, mikäli uusi asuntorakentaminen sijoittuu raittien päälle.

Itäväylän ja Mellunmäentien risteyksen lounaispuolella oleva alikulku poistuu asuntorakentamisen myötä ja korvataan risteykseen rakennettavalla valo-ohjatulla suojatiellä.

Pyöräliikenne

Pyöräliikenteenjärjestelyt toteutetaan pyöräliikenteen tavoiteverkon mukaisesti. Länsimäentien ja Itäväylän varsille rakennetaan ajoradan molemmille puolille jalankulusta erotetut kaksisuuntaiset pyörätiet. Vaarnatiellä oleva pyörätie on päätetty säilyttää, koska pyörätie johtaa Mellunmäen koululle ja Vaarnatien länsipuolelle on suunniteltu Mellunmäen liikuntapuisto. Muilla kaduilla pyöräliikenne on ajoradalla autoliikenteen kanssa.

Julkinen liikenne

Länsimäentielle rakennetaan linja-autopysäkit Bredbackaa palvelevaa uutta bussilinjaa varten. Itäväylällä esitetään pysäkkivaraus Itäväylän ja Länsimäentien risteykseen, johon voidaan siirtää Linnanpajantien risteyksessä olevat pysäkit, että ne palvelisivat paremmin uutta tiivistä asuinalueita. Itäväylällä on varauduttu Östersundomin pikaraitiotiehen ja sen pysäkkeihin Länsimäentien risteyksessä. Länsimäentien katualue on myös mitoitettu siten, että sinne on mahdollista rakentaa pikaraitiotie ja sille pysäkki Itäväylän risteykseen. Ensi vaiheessa tila hyödynnetään katuvihreänä.

Autoliikenne

Kaava-alueen kaikki kadut uusitaan. Länsimäentien sijainti muuttuu uusien kortteleiden myötä, joten toteutettuja katujärjestelyjä ei voida hyödyntää. Naulakalliontien, Ojatien sekä Vaarnatien liikennejärjestelyjä on tarpeen päivittää uuteen maankäyttöön sopivammaksi.

Voimassa olevan Fallpakan asemakaavan edellyttämistä katumuutoksista luovutaan tämän asemakaavan yhteydessä. Fallpakan kaavassa. Mellunmäentie oli yhdistetty Länsimäentielle ja Fallpakantie jatkettu Itäväylän yli. Fallpakantien jatkaminen Itäväylän yli olisi edellyttänyt Itäväylän ajoradan korkotason alentamista noin kilometrin matkalla enimmillään 4 metriä.

Länsimäentiellä varaudutaan kaistajärjestelyin Länsimäentiehen liittyvien katujen risteysten liikennevalo-ohjaukseen, joka toteutetaan, mikäli Länsimäentien risteysten välityskyky ei ole riittävä tai riittävää turvallisuustasoa jalankulun ylityksissä ei pelkillä korkeellisilla suojateilla saavuteta.

Uusien katujen liikennejärjestelyperiaatteet on kerrottu kohdassa jalankulku.

Palvelut

Lähtökohdat

Alueella ei tällä hetkellä ole omia kaupallisia palveluja. Lähin, pieni päivittäistavarakauppa sijaitsee Mellunmäentien ja Rukatunturintien risteyksessä. Lähimmät isomman koon päivittäistavara-kaupat sijaitsevat Mellunmäen metroasemalla ja Itäkeskuksessa. Lisäksi läheisellä Vartioharjun teollisuusalueella on myös kuluttajille suunnattuja palveluja. Koska suunnittelualueella ja sen läheisyydessä ei ole riittävän monipuolista päivittäistavara-kaupan tarjontaa, valuu sen ostovoima suurelta osin alueen ulkopuolelle. Itäkeskus on tarjonnaltaan ylivoimainen ja suurin osa alueen nykyisestä ostovoimasta kohdistuu sinne.

Kaavaratkaisu

Alueella on kaksi asuin-, liike-, toimisto- ja palvelurakennusten korttelialuetta (ALP). ALP-kortteleiden alueelle tulee rakentaa myös naapurikortteleita palveleva yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos. Kortteliin 47252 tulee rakentaa vähintään 2 500 k-m² liiketiloja, kortteliin osoitetaan ensisijaisesti päivittäistavara-kauppa. Kortteliin 47384 tulee rakentaa vähintään 100 k-m² liiketiloja.

Keskeisillä paikoilla sijaitseviin asuinkerrostalokortteleihin osoitetaan erillisiä kivijalkaliiketiloja yhteensä noin 1 000 k-m². Osa kivijalkaliiketiloista soveltuu ravintolakäyttöön. Uusi palvelukeskittymä

palvelee lähialueen asukkaita ja lisäksi Itäväylällä liikkuvia ihmisiä. Päivittäistavarakauppa ja muut palvelut parantavat alueen palvelutarjontaa. Ne eivät heikennä lähiseudun kuten Mellunmäen tai Itäkeskuksen keskittymien asemaa, koska näissä on merkittävästi parempi tarjonta ja laaja oma asiakaspohja.

Mellunkylän aluetta tarkastellaan kokonaisuutena päivähoito- ja koulupaikkojen mitoituksen osalta. Paikkojen määrän mitoittamisessa hyödynnetään väestöennustetta.

Esteettömyys

Asemakaava-alueella Naulakalliontie sijaitsee 3–5 metriä korkeammalla kuin muu alue. Asuinkortteleissa, jotka sijaitsevat Naulakalliontien varrella Vaarnapolun, Tappitien tai Nupipolun pohjoisosassa, tulee kiinnittää huomiota esteettömien yhteyksien järjestämiseen. Muilta osin asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta.

Maisema ja luonnonympäristö

Lähtökohdat

Maisemarakenteellisesti kaava-alue sijoittuu tasaisten ja alavien alueiden osalta Vartiokylänlahden merelliseen laaksoon ja kaava-alueen länsiosan mäkinen alue on osa Vartioharjun selännealuetta. Maanpinnan korkeusasemat kaava-alueella vaihtelevat noin +3.5–18 metriä meren pinnan yläpuolella. Korkein kohta sijaitsee metsäisessä Ojapuiston länsiosassa. Alavilla alueilla maasto on monin paikoin kosteaa ja tulvaherkkää. Kaava-alueen läpi kulkee keskeisenä maisemaelementtinä Mellunkylänpuro. Maisemassa vahvasti visuaalisena häiriötekijänä erottuu voimajohto.

Kaava-alue on pääosin rakentamatonta metsäistä viheraluetta ja rakentamattomia tontteja, joilla kasvaa puustoa sekä erityisesti voimalinja-alueeseen liittyen avointa ja puoliavointa rehevää niityä.

Kaava-alueen koillisrajalle sijoittuu kiinteä muinaisjäännös Mellungsby, joka on historiallinen kylänpaikka. Mellungsby ilmestyy historiallisiin lähteisiin vuonna 1524. Nykyisin Mellungsbyn Fallbackan ja Oppbyggasin tontit ovat edelleen käytössä. Fallbackan tontti on säilyttänyt vanhan talonpoikaisen ulkoasunsa punaisine puurakennuksineen. Oppbyggasin paikalla on puinen 1900-luvun omakotitalo pihapiireineen. (Museovirasto, kohde 1000001657)

Mellunkylänpuro on taimenpuro. Puron erityisyytenä on kolme koskea, joista Ojapuistonkoski sijaitsee suunnittelualueella. Helsingin pienvesiohjelmassa keskeisiksi tavoitteiksi on tunnistettu kalaston elinolosuhteiden parantaminen, luontoarvojen säilyttämi-

nen, tulvien hallinta ja ekologisen monimuotoisuuden edistäminen, virkistyskäytön kehittäminen sekä vedenlaadun parantaminen. Puro on siirretty nykyiselle paikalleen Ojatien ja Itäväylän väliselle osuudella 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa Länsimäentien rakentamisen yhteydessä. Ennen tuota aikaa puro on kulkenut Länsimäentien pohjoispuolella.

Kaava-alueelta on tehty luontoselvitys kesän 2022 aikana osana uusien purolinjausvaihtoehtojen tarkastelua. Selvityksen mukaan Ojapuistonkoski ja sen läheiset puron osuudet Ojapuiston pohjoisosassa ovat esteettömiä ja erinomaista taimenen lisääntymis- ja elinympäristöjä. Mellunkylänpurossa elää luonnonvarainen taimenkanta (*Salmo trutta*). Osa yksilöistä käy syönnösvaelluksella meressä ja palaa Mellunkylänpuroon kutemaan. Kaava-alueella havaittiin luontoselvityksessä silmälläpidettävä laji korpinurmikka, joka suositellaan siirrettäväksi ennen alueen rakentamista esimerkiksi Kurkimoision noron varteen.

Kaava-alueella Ojapuistossa on Helsingin luontotietojärjestelmän (LTJ) mukaan uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyypppejä. Ojapuistossa rajautuen Itäväylään on Länsimäentien lehto 1, jonka uhanalaisuusluokka erittäin uhanalainen ja edustavuus heikko. Ojapuiston länsiosassa on kolme vierekkäin olevaa lehtokuviota. Mellunkylän lehdot 1 on tuore runsasravinteinen lehtoalue, joka on erittäin uhanalainen ja edustavuus erinomainen. Mellunkylän lehdot 3 on tuore keskirasvainen lehtoalue, joka on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut ja edustavuus kohtalainen. Mellunkylän lehmusmetsä on lehmuslehto, jonka uhanalaisuusluokka vaarantunut ja sen edustavuus on hyvä. Lisäksi kaava-alueeseen rajautuu Länsimäentien lehto 2, joka on erittäin uhanalainen ja edustavuudeltaan kohtalainen.

Kaavaratkaisu

Mellunkylänpuro siirretään uuteen paikkaan välillä Ojatien pohjoispuoli -Tankovainion puisto. Purolle on tilavaraus VL-alueella voimajohdon alla ja Tankovainion puiston reunassa. Uusi uoma siirretään Länsimäentien pohjoispuolelle osittain samaan sijaintiin, missä Mellunkylänpuron uoma oli vielä 1980-luvun lopussa. Vanhasta uomasta on jäljellä rehevä ja suora oja nykyisin. Se ei ole sellaisenaan otettavissa osaksi purouomaa, vaan uusi uoma perustetaan ja rakennetaan täysin uudestaan. Ojapuistonkoski ja sen läheiset taimenkannalle merkittävät lisääntymis- ja elinympäristöt säilyvät nykyisellään ja osana viheraluetta.

Taimenpuro on merkitty kaavakartalle alueen osaksi, joka on vesi- aluetta ja sen suojavyöhykettä. Alueella ei saa suorittaa puron ekologista tilaa tai vedenlaatua heikentäviä toimenpiteitä. Puro-uomaa ja puroa ympäröivää aluetta tulee hoitaa ja kehittää siten, että sen ekologian, maiseman ja virkistyskannalta tärkeä mer-

kitys säilyy. Puron reunoilla tulee istuttaa ja pitää yllä omaa varjostavaa kasvillisuutta taimenten ja muiden kalojen / eliöiden elinolosuhteiden säilyttämiseksi.

Kaava-alueen länsiosan uhanalaiset luontotyytit (3 kohdetta) säilyvät viheralueina kokonaisuudessaan ja on ne merkitty kaavaan suojeltavana/säilyvänä alueen osana. Länsimäentien lehto 1 säilyy vaihtelevan levyisenä viheralueena ja Länsimäentien puoleinen osa lehtoalueesta korvautuu uusilla korttelialueilla.

Maisemallisia näkökulmia ja luonnonmonimuotoisuutta on selvitetty ja suunniteltu tarkemmin kaavan yhteydessä laaditussa Bredbackan asemakaavan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelmassa, joka on kaava liiteaineistoa. Julkisten ulkotilojen yleissuunnitelmassa on esitetty Länsimäentiestä tilanne ennen mahdollisen raitiotien rakentamista.

Virkistys- ja viherverkosto

Lähtökohdat

Tavoitteellisen viher- ja virkistysverkoston-selvityksessä (VISTRA) kaava-alueen läpi on linjattu tavoitteelliset täydentävät yhteydet viheralueella Länsimäentien suuntaisesti Ojapuistossa ja voima-johtoalueen kohdalla. VISTRA:n toimenpide-ehdotuksena alueelta on mainittu julkisen ulkotilan laadun parantaminen tiivistämisen yhteydessä.

Tankovainion puisto on kaava-alueen kaupunginosapuisto ja siellä on myös kaava-alueen lähin leikkipaikka noin 50 metriä kaava-alueen rajalta lounaaseen. Tankovainion puisto on luokiteltu kaupunkiympäristön toimialan selvityksessä arvoympäristökohteena arvoluokka III. Tankovainio on aikakautensa tyylipiirteitä, muotoilua ja materiaaleja hyvin edustava puisto, 1990-luvun tulkinta maisemapuistosta. Kaava-alueen lähimmät liikuntapalvelut tulevat sijoittumaan Ojapuistoon kaava-alueen pohjoispuolelle. Ojapuiston liikuntapuistosta on hyväksytty puistosuunnitelma maaliskuussa 2024 ja alueen rakentaminen ajoittuu lähivuosille.

Mellunkylän ja Vartiokylän pohjoisosan aluesuunnitelman (2018–2027) strategisena teemana kaava-alueella on tunnistettu puoro ympäristön kehittäminen, metsäverkoston yhteys ja yhteystarve Itäväylän ylitykselle.

Metsä- ja puustoinen verkoston selvityksessä kaava-alueella on toimenpiteenä ehdotettu kehitettävää alueellista yhteyttä ja vahvistettavaa läntistä rinnakkaisyhteyttä maankäytön muutosten myötä - myös Itäväylän ylityspaikkaa tulisi kehittää puustoisena yhteytenä. Tavoitteena on säilyttää vahva puustoinen yhteys myös suojametsissä. Lähin nykyinen ja säilyvä metsäverkoston alueellinen yhteys sijaitsee Uussillanpuistossa.

Kaava-alue on osa merkittävää Mellunkylän niittykeskittymää, jossa kehittämistavoitteina on niittykasvillisuuden lisääminen ja arvokohteiden säilyttäminen sekä niittyalueiden kytkeytyneisyyden kehittäminen. Voimajohdon alue on merkitty selvityksessä muuttuvaksi niittyalueeksi. Lähin niittyverkoston kohde sijaitsee Uussillanpuistossa, jonne on perustettu luonnonsuojelualue. Niittyverkostselvityksen yhteydessä on laadittu yleispiirteinen idea-suunnitelma (5/2021) Mellunmäki–Vartioharju-alueelta.

Mellunkylänpuro on merkittävä osa alueen siniverkostoa ja ranta-niittyineen myös osa niittyverkostoa.

Kaavaratkaisu

Asemakaava mahdollistaa katu- ja viheralueille sujuvat reitit, jotka kytkevät itä-länsisuunnassa viheralueet toisiinsa. Kaavaratkaisussa Mellunkylänpuro ja sen luontoarvot nostetaan koko alueen viheralueiden kohokohdaksi.

Alueen viherrakennetta tutkitaan kokonaisuutena niittyteeman kautta ja niittykasvillisuudesta sekä niittykatoista on kaavamääräykset. Kaava-alueelle tulee aukiotiloja ja paljon pihakatuja, joiden suunnittelussa panostetaan katuvihreään ja myös hajautettuihin hulevesiratkaisuihin soveltuvilla alueilla.

Virkistys- ja viherverkostoa on tarkasteltu ja suunniteltu tarkemmin kaavatyön yhteydessä laaditussa Bredbackan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelmassa. Kaava-alueelle ei sijoiteta uusia toiminnallisia viheralueita lukuun ottamatta uusia oleskelualueita ja aukioita.

Myös Tankovainion puiston muutokset puron siirtoon liittyen on esitetty yleissuunnitelmassa. Mellunkylänpuro siirretään Tankovainion puiston länsireunaan ja yhdistyy uudessa paikassa puistossa olevaan Mellunkylänpuron pohjoiseen haaraan. Puiston maisemaita Itäväylän suuntaan muuttuu entistä puustoisemmaksi rajaten puistoa Itäväylän suuntaan. Uusi matala meluaita suojaa puistoa ja uutta puroaluetta melulta.

Osasta kaavan korttelipihoista on laadittu yleissuunnittelun yhteydessä alustavat mallipihasuunnitelmat, joista on laskettu viherkerroin. Maanvaraiset mallipihat täyttävät Helsingin viherkertoimelle asetetun tavoiteluvun.

Metsä- ja puustoisien verkoston alueellista yhteyttä kehitetään ja vahvistetaan erityisesti osana Ojapuistossa säilyviä VL-alueita. Säilyvästä metsiköstä on s-alueen osa merkintä.

Ekologinen kestävyys

Lähtökohdat

Helsingin uhanalaisia luontotyypppejä on inventoitu vuonna 2019 kaupungin toimesta. Kaava-alueelta löytyi neljä uhanalaista luontotyyppiä. Inventointien yhteydessä tehtiin havaintoja alueen lajistosta.

Kaava-alueen halki kulkevassa purossa elää erittäin uhanalainen taimenkanta. Alueella ei ole muita luonnonsuojelulain mukaan uhanalaisiksi säädettyjä elinympäristöjä tai lajeja. Lakisääteisesti turvattavia lajeja ovat Euroopan Unionin luontodirektiivin lajit sekä luonnonsuojeluasetuksen erityisesti suojeltavat ja rauhoitetut lajit. Vapaaehtoisesti turvattavia lajeja ovat muut uhanalaiset ja silmäläpidettävät lajit.

Mellunkylän puroympäristöön liittyen on laadittu Mellunkylänpuron luonnonarvojen kartoitus vuonna 2022. Kartoituksen yhteydessä havainnoitiin vesi- ja rantakasvillisuutta, kaloja, lintuja ja nisäkkäitä. Kaupungin siniverkostoselvityksen yhteydessä on myös inventoitu uoman ja rantojen kasvilajistoa sekä vieraslajeja.

Kaavaratkaisu

Ojapuiston pohjoisosassa sijaitsevat uhanalaiset lehtoalueet ja lehmusmetsä säilyvät luonnonmukaisina alueina. Ojapuiston eteläosassa uhanalainen, mutta edustavuudeltaan heikko lehtoalue on osittain rakentamisaluetta, jonka reuna säilyy luonnonmukaisena. Heikko edustavuus johtuu alueen kuluneisuudesta, yksipuolisesta lajistosta ja vieraslajeista kuten jättipalsamista. Rakentamisalue sijaitsee yleiskaavan rakentamisalueella sekä Itäväylän ja Länsimäentien eli alueen pääkatujen risteysalueella.

Valtakunnallisesti silmällä pidettävien lajien kuten ojatädykkeen ja korpinurmikan esiintymiä voidaan mahdollisuuksien mukaan siirtää tai niitä voidaan istuttaa kaava-alueella korvaaviin sijainteihin niiden sijoituessa tuleville rakentamisalueille. Samoin voidaan toimia Helsingissä huomionarvoisten lajien kuten kotkansiiven, lehtotähtimön ja purolitukan kanssa. Ketoneilikkaa kasvaa runsaasti Uussillanpuiston luonnonsuojelualueeksi perustettavalla alueella ja Linnavuorenpuistossa.

Kaavassa on luonnon monimuotoisuutta tukevia kaavamääräyksiä, jotka määräävät alueelle niittykasvillisuutta ja huomioimaan lintuja. Ulkoalueilla tulee suosia monipuolisia niittykasveja. Erityisesti tulee suosia äärimmäisen uhanalaisiksi arvioitujen perinnebiotooppien kuten ketojen, niittyjen, hakamaiden ja metsälaidunten lajeja. Alle seitsemän kerroksen korkuisilla katoilla tulee olla hulevesiä viivyttäviä ja monipuolista niittykasvillisuutta sisältäviä

viherkattoja. Kasvualustan tulee olla riittävä monimuotoiselle niitykasvillisuudelle. Julkisten ulkotilojen yleissuunnittelun yhteydessä on tutkittu suunnitteluratkaisuja ja ideoita ekologisten verkostojen kehittämiseksi ja nykyisten luonnonmukaisten alueiden säilyttämiseksi.

Lintutörmäysriskin pienentämiseksi kasvillisuuden läheisyyteen sijoittuvat suuret, yhtenäiset lasi- tai muut heijastavat pinnat, lasiset käytävät, lasikaiteet ja -aidat tulee suunnitella lintuturvallisiksi. Lasisten nurkkausten suunnittelua tulee välttää.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Kaava-alueella sijaitsee nykyisiä kunnallisteknisiä verkostoja. Osa verkostoista sijoittuu nykyisille katualueille, mutta erityisesti vesihuollon runkolinjoja sijaitsee myös katualueen ulkopuolella. Alueen läpi kulkee myös sähköverkon 110 kV:n ilmajohto. Alueella sijaitsevat nykyiset verkostot palvelevat pääosin kaava-alueen ulkopuolista kaupunkirakennetta eikä niitä näin ollen voida poistaa kokonaan.

Kaava-alue on nykyisellään alavaa ja alueen läpi kulkeva Mellunkylänpuro saattaa ajoittain tulvia alueelle.

Kaavaratkaisu

Kaava-alueelle on laadittu kaavoituksen yhteydessä kunnallistekninen yleissuunnitelma. Yleissuunnitelman yhteydessä on laadittu viitteelliset suunnitelmat sähköverkon, kaukolämpöverkon, televerkkojen sekä vesihuollon tarvittavista johtosiirroista ja uusista verkosto-osista.

Kaava-alue liitetään olemassa olevaan talosuvesiverkkoon ja alueen vedensyöttö varmistetaan useasta suunnasta. Alueelle rakennettava jätevesiverkosto liitetään olemassa olevaan jätevesiverkostoon kaava-alueen eteläosassa. Alueelle toteutetaan erillisviemäröinti eikä jäteveden viemäröinnissä edellytetä pumppausta.

Alueen lämmitys perustuu kaukolämpöverkkoon ja alueen suunnittelussa on varauduttu kaukolämpöverkoston laajentamiseen. Kaukojäähdytysverkkoa alueelle ei ole suunnitteilla.

Kaava-alueelle on suunniteltu keskijännitteen sähkönjakeluverkko sekä varauduttu alueellisten muuntamoiden sijoittamiseen rakennuksiin. Lisäksi suunnittelussa on varauduttu mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvaan 110 kV:n maakaapelointiin varaamalla kaapelille tilaa Länsimäentien poikkileikkauksesta. Johto-osuuden maakaapeloinnin ajankohdasta ei kuitenkaan ole tässä vaiheessa varmuutta ja näin ollen kortteliin 47376 on asetettu kaavamääräys

koskien rakentamista ilmajohdon alueelle.

Alueelle on laadittu viitesuunnitelma uuden tietoliikenneverkon rakentamisesta.

Alueen rakentaminen edellyttää kaikkien verkostojen osalta niin uudisrakentamista kuin olemassa olevien verkostojen johtosiirtoja. Katualueiden ulkopuoliset verkostot on merkitty kaavakartalle johdokuja-merkinnöin.

Kaava-alueelle on laadittu uusi yleistasaus, jossa on huomioitu Mellunkylänpuron tulviminen sekä alueen sisäiset tulvareitit. Uudet rakennettavat alueet korotetaan tulvimiselle riskialttiin korkotason yläpuolelle ja näin varmistetaan rakennettavien alueiden suojauminen vesistötulvalta. Mellunkylänpuron uoman siirron yhteydessä uomaan on esitetty toteutettavaksi nykyistä suurempaa viivytystilavuutta, joka pienentää riskiä uoman tulvimiselle myös kaava-alueen ulkopuolella.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Maaperä ja rakennettavuus

Kaava-alueen maanpinnan taso vaihtelee välillä n. +3,6...+18,3. Korkeimmillaan maanpinta on alueen länsiosassa sijaitsevalla Ojapuiston mäkisellä alueella, jossa maanpinta kohoaa jyrkästi kohti länttä. Muutoin maasto on loivapiirteisempää.

Kaava-alue sijoittuu savikolle lukuun ottamatta läntisimpiä ja koillisimpia osia, joissa maaperä koostuu kitkamaasta. Rakentamiseen osoitetut alueet sijaitsevat pääosin savikolla. Lähivirkistysalueeksi osoitetussa kaava-alueen länsiosassa maaperä koostuu kitkamaasta. Maaperässä esiintyy täyttöjä erityisesti kaava-alueen koillisosassa.

Maanalaisessa yleiskaavassa on aluetta koskien merkintä teknisen huollon tunnelin yhteystarpeesta. Yhteystarpeen sijainti on liikimääräinen ja se on merkitty aivan kaava-alueen länsireunaan.

Pohjavesi

Pohjavesi sijaitsee savikon alla paineellisena. Savipatjassa esiintyy paikoin myös siltisiä välikerroksia, joita pitkin pohjavesi pääsee liikkumaan. Uudisrakentamisalueilla pohjaveden pinnantasot on mittaushistorian aikana vaihdellut välillä n. +2.6...+7.4. Lähi-alueiden rakentamisella on ollut vaikutusta pohjaveden pinnantaso- vaihteluun, eikä historiallinen mittausdata sellaisenaan sovellu nykytilanteen kuvaamiseen. Kaava-alue sijoittuu itälaidan

osalta Vartiokylän pohjavesialueelle, joka on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi.

Maaperän pilaantuneisuus

Alue on vanhojen ilmakuvienv perusteella ollut alun perin viljelykäytössä ja sen keskiosissa on sijainnut myös asutusta. Nykyisellään alue on pääosin puustoista.

Alueen länsiosassa Ojapuiston alueella on harjoitettu maa-aineksen ottoa ja siellä on sijainnut hiekkakuoppa vähintään 1930-luvulta 1970-luvulle. Kuoppaa on täytetty sekalaisilla täyttömailla ja alue on nykyisellään metsittynyttä. Entisen hiekkakuopan alueella on vuonna 2019 toteutettu maaperän pilaantuneisuustutkimuksia. Tutkimusten perusteella maaperässä esiintyy pistemäisesti VNa 214/2007 mukaiset kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita. Lisäksi todettiin täyttöjen seassa jätettä, kuten betonilaattoja, asfalttia ja bitumia.

Ilmakuvatarkastelujen perusteella muita mahdollisia riskikohteita ovat alueen länsinurkka kevyenliikenteen sillan länsipuolella ja korttelin 47376 alue. Länsinurkassa on vuoden 1972 ilmakuva perusteella sijainnut jonkinlaista varastointia. Korttelin 47376 alueella on ainakin 1970–1980-luvuilla sijainnut autopaja tai vastaava.

Happamat sulfaattimaat

Kaava-alue sijoittuu laajalle savikolle. Helsinki sijaitsee rannikkoalueella, jolla voi esiintyä happamia sulfaattimaita.

Kaavaratkaisu

Maaperä ja rakennettavuus

Paksu savikko luo haastavat olosuhteet rakentamiselle ja suunnittelussa tulee huomioida stabiliteetti- ja painumariskit. Laaja savikko ja tuleva maanpinnan korotus edellyttävät alueellisia pohjanvahvistuksia.

Alueelle on laadittu esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnitelma (GeoPro Consulting Oy, 23.2.2024). Selvityksessä on ehdotettu alustavaksi pohjanvahvistusmenetelmäksi pilaristabilointia sen teknisen toteutettavuuden vuoksi. Pilaristabilointia sovelletaan rakennettavilla alueilla mm. purouoman, asuinkortteleiden ja kunnallisteknisten rakenteiden osalta. Niillä alueilla, joilla rakennukset ja rakenteet perustetaan paalujen varaan, ei stabilointia lähtökohtaisesti tarvita.

Lopulliset esi- ja pohjarakentamisratkaisut määritellään jatkosuunnittelussa. Tarkempi suunnittelu edellyttää täydentäviä pohjatutkimuksia etenkin Itäväylän ja Länsimäentien alueilla sekä nykyisten sähköpylväiden ympäristössä. Nykyisen Länsimäentien rakentamisen yhteydessä on jo aiemmin toteutettu stabilointeja. Mikäli Länsimäentielle toteutetaan tulevaisuudessa raitiotieyhteys, tulee jatkosuunnittelussa huomioida Länsimäentien nykyisten stabilointien riittämättömyys.

Maaperän haitta-ainetutkimusten yhteydessä on todettu korttelin 47376 alueella mahdollisesti aiemmin puretun rakennuksen perustuksia. Mahdollisten rakenteiden sijainti tulee määrittää jatkosuunnitteluvaiheessa tehtävin pohjatutkimuksin.

Maanalaisessa yleiskaavassa on merkintä teknisen huollon tunnelin yhteystarpeesta kaava-alueen länsilaidalla. Merkintä sijaitsee alueella, jolle ei ole osoitettu uudisrakentamista. Mikäli yhteystarpeen läheisyydessä toteutetaan porausta tai louhintaa, ei siitä saa aiheutua haittaa tunnelin toteuttamisedellytyksille. Yhteystarvemerkinä voi asettaa rajoitteita myös maalämpöjärjestelmien toteutukselle.

Pohjavesi

Pohjavesialueelle rakennettaessa tulee noudattaa Helsingin rakennusvalvonnan ohjetta pohjavesialueilla rakentamisesta. Pohjavesialueen raja on aikoinaan laadittu noudattaen mm. aluetta koskevan edellisen asemakaavan tonttirajoja. Tämän vuoksi nyt laaditussa asemakaavassa pohjavesialueen raja voi kulkea tonttien läpi. Pohjavesialueelle rakentamisen ohjetta on syytä noudattaa koko tonttien laajuudelta siinäkin tapauksessa, että tontit sijoittuvat vain osittain pohjavesialueelle. Pohjavesialueen raja on merkitty asemakaavaan.

Vuonna 2023 asennettiin neljä pohjavesiputkea (Ramboll Finland Oy, 13.10.2023), joista on tutkittu pohjaveden korroosio-ominaisuuksia ja tarkkailtu pohjaveden pinnantasoa. Putket on ulotettu savipatjan alla sijaitsevaan pohjaveteen, ja tulokset kuvaavat alueella esiintyvän paineellisen pohjaveden ominaisuuksia. Aikavälillä 11.7.2023-29.2.2024 pohjaveden painetaso on vaihdellut asennetuissa putkissa välillä +3.09...+4.13. Pohjaveden painetaso sijaitsee lähellä nykyistä maanpinnan tasoa. Korroosio-ominaisuuksiltaan pohjavesi on tavanomaisesta poikkeavaa, mikä tulee huomioida rakenteiden suunnittelussa.

Kaava-alueella pohjaveden pinnantason muutoksista voi aiheutua mm. happamien sulfaattimaiden hapettumista sekä painumia. Kaavassa on annettu määräys, jonka mukaan pohjaveden pintaa ei saa väliaikaisesti tai pysyvästi alentaa. Lisäksi alimmat kuiva-

tustasot tulee suunnitella siten, että ne sijaitsevat pohjaveden tason yläpuolella. Pohjavesi- ja maaperäolosuhteiden vuoksi on lisäksi katsottu, että kellarirakentamista savikkoalueella on syytä rajoittaa. Asemakaavassa on annettu määräys kellareiden kieltämisestä savikolla. Jatkosuunnittelun yhteydessä toteutettavien pohjatutkimusten perusteella voidaan varmistaa rakentamisalueiden sijoittuminen savikolle. Mikäli maaperä koostuu kitkamaasta, on kellareiden rakentaminen mahdollista. Tällöin on kuitenkin huomioitava pohjaveden pinnantas ja tarvittaessa varauduttava vedenpaine-eristettyihin rakenteisiin.

Maaperän pilaantuneisuus

Ojapuiston alueella on tehty maaperän pilaantuneisuustutkimus vuonna 2019 (Vahanen Environment Oy, 31.12.2019). Tutkimukset kohdistuivat alueelle, jolle ei kaavamuutoksessa ole osoitettu rakentamista. Maaperää ei tutkimustulosten perusteella luokitella nykyisessä tai tulevassa maankäytössä pilaantuneeksi eikä sillä ole kunnostustarvetta. Mikäli alueella kuitenkin toteutetaan maan kaivua tai muuta rakentamista, on syytä huomioida maaperässä esiintyvät kynnysarvomaat ja jätteet.

Korttelin 47376 alueella toteutettiin maaperän pilaantuneisuustutkimus vuonna 2023 (Ramboll Finland Oy, 13.10.2023). Tutkimusten perusteella alueella ei esiinny maaperän pilaantuneisuutta. Tutkimuksissa todettiin kuitenkin Vna 214/2007 mukaiset kynnysarvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, vähäisiä määriä jätteitä sekä mahdollisesti vanhan rakennuksen perustuksia. Kynnysarvomaat tulee huomioida maan kaivussa, massojen käsittelyssä, hyötykäytössä ja loppusijoittamisessa. Mahdollisten perustusten sijainti tulee määrittää jatkosuunnitteluvaiheessa tehtävin pohjatutkimuksin.

Kaava-alueen länsireunan alueelle ei ole osoitettu uudisrakentamista, eikä maaperää sen vuoksi kaavoituksen yhteydessä tutkita. Mikäli alueelle kohdistuu rakentamistoimenpiteitä tai kaivuja, on maaperän pilaantuneisuus selvitettävä ennen töiden aloittamista.

Kaavassa on annettu maaperän haitta-ainepitoisuuksien huomioida koskeva kaavamääräys Ojapuiston entisen hiekkakuopan alueen ja korttelin 47376 osalta. Kaava-alueen länsireunaa koskien on annettu maaperän pilaantuneisuutta koskeva määräys.

Happamat sulfaattimaat

Kaavoituksen yhteydessä toteutettiin happamien sulfaattimaiden kartoitus (Ramboll Finland Oy, 28.2.2023). Tutkimusten perusteella rakentamiseen osoitetulla alueella esiintyy koillisinta nurkkaa lukuun ottamatta potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata.

Maaperä voi näin ollen hapettuessaan tuottaa happoa, mikä johtaa happamien suotovesien syntyyn ja eräiden alkuaineiden liukemiseen maaperästä. Lisäksi Länsimäentien eteläpuolella todettiin savikerrosten pintaosissa aktiivista hapanta sulfaattimaata. Tällöin pintamaa on jo hapettunut ja maaperän pH alhainen.

Happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee huomioida mm. rakenteiden suunnittelussa, maarakentamisessa, kaivumassojen käsittelyssä ja vesienhallinnassa. Mellunkylänpuron uoman siirron suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota happamien sulfaattimaiden aiheuttamiin riskeihin. Happamista sulfaattimaista ei saa aiheutua Mellunkylänpurolle haitallisia vesistövaikutuksia, kuten puroveden pH:n merkittävää alentumista tai alkuaineiden kulkeutumista siinä määrin, että niistä aiheutuu haittaa vesieliöstölle tai kaloille. Kaavassa on annettu happamia sulfaattimaita koskeva määräys.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Itäväylän ja Länsimäentien ajoneuvoliikenne aiheuttaa kaava-alueelle melua. Itäväylän liikenne on voimakkain melulähde. Nykytilanteessa kaavamuutosalue on osin liikenteen melualueita, jossa VNp 993/1992 mukainen melutason päiväajan keskiäänitaso 55 dB ja yöajan 50 dB ohjearvot ylittyvät.

Tämän kaavan laatimisen hetkellä voimassa olevissa asemakaavoissa (Tankovainio, kaava 12008 ja Fallpakan pohjoisosa, kaava 11179) on esitetty Itäväylän varteen +3.5...+3.8 metriä korkeita meluaitoja torjumaan melun leviämistä kaava-alueen asuinteille ja virkistysalueille. Melusteet sijaitsevat asemakaavan LT-alueella (yleisen tien alueella). Näitä meluntorjuntakeinoja on aiemmin esitetty myös Itäväylän kehittämisselvityksessä (2002). Kaavoitetut melusteet eivät ole vielä toteutuneet.

Ajoneuvoliikenteestä aiheutuu myös ilman epäpuhtauksia. HSY:n ilmanlaadun asiantuntija-aineiston ja ilmanlaadun vuosikartan perusteella alueelle ei nykyisin kohdistu raja- tai ohjearvotasoihin verraten merkittäviä ilman epäpuhtauksien pitoisuuksia.

Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisun massoitelussa on otettu huomioon Itäväylän liikenteestä suunnittelualueelle kohdistuvat ympäristöhäiriöt, jotta vilkkaan liikenneympäristön aiheuttamia melu- ja ilmanlaatuhaittoja saadaan lievennettyä mahdollisimman hyvin ja näin luotua terveellistä ja viihtyisää uutta asuinympäristöä. Kaavaratkaisu perustuu Itäväylän varressa umpikorttelirakenteeseen, jossa asuin-

rakennusten oleskelupihat ja tarvittavissa määrin myös oleskelu-parvekkeet on mahdollista sijoittaa, siten että niillä saavutetaan kaavamääräyksen mukaisesti melutason ohjearvot ulkona.

Suunnittelualueelle ja sen lähiympäristöön kohdistuvaa liikennemelua on tarkasteltu CadnaA-melulaskentaohjelmalla laaditun melumallin avulla, jolla mitoittavan ennusteliikenteen vaikutuksia on mahdollista arvioida suunniteltuun maankäyttöön. Meluselvityksessä käytetyt ennusteliikennemäärät eivät kuvaa mitään yksittäistä ennustevuotta, mutta ennusteliikennemäärien pohjana on liikenne-ennustemallilla tehty vuoden 2040 ennustetilanne. Eri ennustetilanteista ja -vuosista Helsingin kaupungin puolelta on laadittu asiantuntija-arvio ns. pahimmasta tilanteesta, johon meluntorjuntatarpeen kannalta on selvityksessä ollut syytä varautua. Ajoneuvoliikenteen lisäksi meluselvityksessä on huomioitu mahdollisesti toteutuva Östersundomin pikaraitiolinja liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti. Mallilaskennan mitoittavat liikenteelliset lähtökohdat sekä tulokset ovat esitettyinä kaavaselostuksen liitteenä olevassa liikennemelukartassa. Vastaavia liikennemääriä on käytetty myös ilmanlaatua arvioitaessa.

Kaava-alueen uusien asuinkerrostalojen rakennusmassat suojaavat hyvin viitesuunnitelmassa esitettyjä oleskelu- ja leikkialueita liikennemelulta. Melulaskennan mukaan kaava-alueelle suunnitelluille uusille asuinkortteleille on mahdollista osoittaa leikki- ja oleskeluun tarkoitetut alueet, joilla alitetaan VNp 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot ulkona. Kaavassa on annettu tavanomainen määräys leikkiin ja oleskeluun tarkoitettujen piha-alueiden sekä oleskeluparvekkeiden sijoittamisesta ja tarvittaessa suojaamisesta melulta. Lisäksi äänitasoerovaatimukseen on sidottu vaatimus parvekkeiden sijoittelusta, joka rajoittaa parvekkeiden avautumista Itäväylän suuntaan.

Meluselvityksen mukaan Itäväylän varteen sijoittuvien uusien asuinrakennusten Itäväylän suuntaisten alimpien asuinkerrosten julkisivuille kohdistuva keskiäänitaso on suurimmillaan päivällä noin 70...71 dB ja yöllä noin 63...65 dB. Melutaso on selvästi alhaisempi kauempana kadusta ja suojaisammilla julkisivuilla. Raitioliikenteestä aiheutuvat keskiäänitasot ja enimmäisäänitasot eivät ole ajoneuvoliikenteeseen nähden merkittäviä. Raitioliikenteen aiheuttama julkisivuille kohdistuva keskiäänitaso on suurimmillaan päivällä 57 dB ja yöllä 53 dB, ja enimmäisäänitaso on suurimmillaan 74 dB. Kaavassa annetuilla äänitasoerovaatimuksilla varmistetaan suunniteltujen rakennusten osalta VNp 993/1992 mukaisen melutason ohjearvojen alittuminen sisällä. Vaatimukset on annettu aina meluisimman kerroksen perusteella. Lisäksi julkisivujen ääneneristävyyden mitoituksessa on otettu huomioon myös raitioliikenteen enimmäistasot siten, että sisällä ei ylittyisi myöskään enimmäisäänitaso L_{Amax} 45 dB. Äänitasoerovaatimukseen on sidottu vaatimus asuntojen avautumisesta melun ja ilmanlaadun kannalta merkittävästi suojaisemman sisäpihan suuntaan.

Melulaskennalla on tutkittu meluntorjuntavaihtoehtoja, joissa melusteiden korkeudet ovat +1,2 m ja + 2 m suhteessa ajoradan tasoon ja esteet on sijoitettu noin 1,5 metrin etäisyydelle ajoradan reunasta. Kaavassa on annettu meluestemerkintä likimäärin +1,5 metriä korkeasta esteestä, joka sijoitetaan Itäväylän varteen torjumaan melun leviämistä viereisen itäpuolella sijaitsevan kaava-alueen asuintonteille ja virkistysalueille. Meluesteen sijainti ja korkeus ovat likimääräisiä ja ohjeellisia. Meluesteen tarkka korkeus ja sijainti määritetään jatkosuunnittelussa mm. esteen tilantarpeen ja muiden teknisten reunaehtojen perusteella.

Kaava-alueen ilmanlaatuun vaikuttaa eniten Itäväylän liikenne. Kaava-alueelle kohdistuvia ilman epäpuhtauspitoisuuksia on arvioitu HSY:n tuottaman ilmanlaatuaineiston: ilmanlaatuviyöhykkeiden ja leviämismallinnuksen perusteella. Alueen ympäristöolosuhteet mahdollistavat päästöjen hyvän tuulettumisen ja liikenteen pakokaasuperäisten päästöjen päästökehityksen myötä epäpuhtauspitoisuuksien ei arvioida kasvavan nykyisestä. Ilmanlaatuviyöhykkeiden minimietäisyys on tarkoitettu sovellettavaksi kaavoja muutettaessa jo rakennetuilla alueilla ja täydennysrakentamisessa. Itäväylän varteen sijoittuvien uusien asuinrakennusten osalta minimietäisyys 16 m ei toteudu. Ilmanlaatuviyöhykkeiden määrittämällä minimietäisyydellä typpidioksidin vuosikeskiarvo on 21–25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, typpidioksidipitoisuuden vuorokausiohjearvo ylittyy vain harvoin, pienhiukkasten vuosikeskiarvo on enintään 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO:n vuosiohjearvo) ja hengitettävien hiukkasten raja-arvot alittuvat ja ohjearvot ylittävät vain harvoin. Jo toteutuneen päästökehityksen myötä, pitoisuuksien voidaan uusimpien ilmanlaatuarkoitusten perusteella arvioida olevan kaava-alueella oppaassa esitettyä pienempiä. Ilmanlaadun vuosikartan 2019 mukaan typpidioksidin vuosikeskiarvo on kaava-alueella noin tasolla 9–13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Siten voidaan arvioida, että ilmanlaadun raja-arvot eivät todennäköisesti myöskään ohjearvot ylity kaava-alueella liikenteen vaikutuksesta. Ilmanlaatu voi kuitenkin etenkin epäedullisissa sääolosuhteissa olla ajoittain heikkoa, ja siksi kaavassa on hyvän sisäilman laadun varmistamiseksi ja ilman epäpuhtauksille altistumisen vähentämiseksi annettu määräys, joiden mukaan Itäväylän varren kortteleissa tulee rakennusten ilmanotto järjestää tehokkaasti suodatettuna ja tuloilmanottoa ei saa järjestää rakennusten niiltä sivuilta, joille on asetettu äänitasoerovaatimus.

Liikenteen tärinä- ja runkomeluvaikutusten huomioimisen kaavaratkaisut täydentyvät tarkistettuun kaavaehdotukseen laadittavien värähtelyselvitysten mukaan. Alue on pääosin savimaalla, jolloin etenkin raskaan tieliikenteen aiheuttamat tärinähaitat ovat mahdollisia. Tärinäselvitys edellyttää kohteessa tehtäviä mittauksia. Värähtelymittauksilla selvitetään mahdollisen tärinän esiintyminen ja voimakkuus tulevan asuinrakentamisen kohdalla. Rakennuksiin kohdistuvan liikenneperäisen runkomelun ja tärinän osalta voidaan soveltaa mm. VTT:n esittämiä suosituksia ja ympäristöministeriön

ohjetta rakennuksen ääniympäristöstä. Näiden perusteella jatko-suunnittelua koskien asuinrakennusten osalta runkomelun tavoitetasona voidaan pitää arvoa $L_{p,rm} 35$ dB ja tärinän osalta tavoitetasona arvoa $v_{w,95} 0,3$ mm/s. Kaavassa on annettu tästä määräys: rakennukset tulee suunnitella siten, ettei tie- tai katuliikenteen aiheuttama runkoääni/tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten/asuinrakennusten sisätiloissa.

Nimistö

Nimistötoimikunta päätti kokouksessaan 12.4.2023 esittää alueelle seuraavia uusia kaavanimiä: Astepolku – Gradstigen, Bredbackanpenger – Bredbackaterrassen, Bredbackantie – Bredbackavägen, Janapolku – Sträckstigen, Kanttipolku – Kantstigen, Kolmioaukio – Triangelplatsen, Kolmiopenger – Triangelterrassen, Kolmiopolku – Triangelstigen, Ojakuja – Dikesgränden, Tappipolku – Tappstigen, Tappitie – Tappvägen ja Vaarnapolku – Dymlingsstigen. Esitetyt nimet liittyvät alueen nykyiseen kaavanimistöön, jonka aihepiirinä Naulakallioon (Spikberget) liittyen on naulat ja kiinnitysvälineet, sekä alueella aiemmin käytössä olleeseen muuhun kaavanimistöön ja perinnäiseen nimistöön. Lisäksi muutama nimi on ideoitu geometrian aihepiiristä alueella ainakin vielä vuoden 1959 kiinteistökartassa esiintyvän Triangel-nimisen peltoalueen innoittamana.

Edellä esitettyjen nimien lisäksi nimistötoimikunta esitti uuden asemakaavan alueella säilytettäväksi tai otettavaksi käyttöön seuraavat voimassa olevat tai viereisiltä alueilta jatkuvat kaava- ja luontonimet: Itäväylä – Österleden, Länsimäentie – Västerkullavägen, Mellunkylänpuro – Mellungsbybäcken, Naulakallionpolku – Spikbergsstigen, Naulakalliontie – Spikbergsvägen, Nupipolku – Nubbstigen, Ojapuisto – Dikesparken, Ojatie – Dikesvägen ja Vaarnatie – Dymlingsvägen.

Suunnittelualan nimeksi nimistötoimikunta esitti Bredbacka alueella sijainneen Bredbackan tilan mukaan. Tämän nimi ilmenee vielä vuoden 1959 kiinteistökartassa.

Vaikutukset

Kaavaan liittyvät selvitykset ovat kaavaselostuksen liitteenä tai ilmenevät selostuksen alusta kohdasta: Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta aiheutuu kaupungille kustannuksia seuraavasti (04/2024, alv 0):

Esirakentaminen	16,9 milj. euroa
Kadut ja liikennealueet	16,9 milj. euroa
Puistot ja viheralueet	3,6 milj. euroa
<u>Johtosiirrot</u>	<u>1,4 milj. euroa</u>
Yhteensä	n. 39 milj. euroa

Esirakentaminen pitää sisällään alueelle laaditun esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnitelman mukaiset rakentamistoimenpiteet.

Katujen ja liikennealueiden kustannusarvio perustuu alueelle teetetyn kunnallisteknisen yleissuunnitelman mukaiseen suunnitelmaan ja sen yhteydessä laadittuun kustannusarvioon.

Puistojen ja viheralueiden kustannusarvio on laadittu alueelle teetetyn julkisten ulkotilojen yleissuunnitelman yhteydessä.

Edellä mainituissa yleissuunnitelmissa on esitetty kustannusarvioihin sisältyvät ja ei sisältyvät rakentamistoimenpiteet.

Johtosiirrot koostuvat yhdyskuntateknisten verkostojen uudelleen rakentamistarpeista, jotka alustavasti kohdistuvat kaupungille.

Lisäksi verkostojen haltijoille kohdistuvat alueen toteuttamisen vuoksi rakennettavien uusien yhdyskuntateknisten verkostojen kustannuksia, jotka jakautuvat seuraavasti; vesihuolto 3,3 milj. euroa, kaukolämpö 110 000 euroa, sähkö 1,1 milj. euroa, tele 120 000 euroa.

Kustannusarvio ei pidä sisällään liikenteen väliaikaisratkaisuja eikä raitiotien rakentamista tai siihen liittyviä rakentamistoimenpiteitä.

Uuden kaavoitettavan kerrosalan rakennusoikeuden arvo on AM-ohjelman mukaista hallinta- ja rahoitusmuotojakaumaa käyttäen 55–65 milj. euroa.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun toteuttaminen täydentää alueen kaupunkirakennetta ja muodostaa uuden asumispainotteisen alueen pääkatujen eli Itäväylän ja Länsimäentien solmukohtaan. Alueen täydennysrakentaminen mahdollistaa palvelujen lisääntymisen ja liikenneyhteyksien kehittämisen lähialueella. Laajemmin tarkasteltuna Bredbackan rakentaminen tukee Itäkeskuksen, Mellunkylän, Vuosaaren ja Östersundomin kytkeytymistä toisiinsa.

Ajantasa-asemakaavassa Länsimäentien pohjoispuoli on rakentamisaaluetta ja eteläpuoli lähivirkistysaluetta. Kaavaratkaisun myötä molemmille puolille Länsimäentietä tulee sekä rakentamisaaluetta

että lähivirkistysaluetta. Rakentamisalueet sijoittuvat katujen var-
sille, ja lähivirkistysalueet rakentamisalueiden väliin, jolloin virkis-
tysalueet ovat voimassa olevan kaavan ratkaisuun verrattuna rau-
hallisemmassa sijainnissa. Lisäksi useimmat korttelit sijaitsevat
virkistysalueen välittömässä läheisyydessä.

Vaikutukset luontoon ja maisemaan

Alueella on tunnistettu kolme merkittävää luontotyyppiä: puroym-
päristö, niittyverkosto ja puustoinen yhteys. Luontotyyppien tur-
vaaminen on valittu suunnittelua ohjaavaksi periaatteeksi, mikä
edesauttaa luontoarvojen ja -verkostojen säilyttämistä uudessa
rakennetussa ympäristössä. Julkisten ulkotilojen yleissuunnitel-
massa on esitetty luonnon säilyttämistä tukevia toimenpiteitä.

Mellunkylänpuron uoman arvo taimenpurona ja muiden lajien
elinympäristönä voidaan turvata huomioimalla taimenen esteetön
liikkuminen, veden laadun hallinta kiintoaineskuormituksen hallin-
nalla ja eroosiosuojauksella sekä veden lämpötilaa alentavalla
varjostavalla kasvillisuudella. Puro siirretään kaava-alueen keski-
osissa lähemmäs sen aiempaa sijaintia, missä se oli ennen 80–
90-lukujen vaihdetta, jolloin puro siirrettiin Länsimäentien etelä-
puolelle kyseisen tien rakentamisen yhteydessä.

Uusi uoma voidaan rakentaa kuivatyönä, mikä vähentää rakenta-
misen aikaisia vaikutuksia puron vedenlaatuun. Nykytilaan verrat-
tuna uuteen omaan tulee kaksi tienalitusta enemmän kuin nykyi-
sin sekä mahdollinen jätevesiviemärin muodostama pohjakynnys.
Esteettömyys tulee huomioida rumpujen ja pohjakynnysten kor-
keusaseman mitoituksessa. Ojapuistonkoski ja sen läheiset tai-
menkannalle merkittävät lisääntymis- ja elinympäristöt säilyvät.
Pidemmällä aikavälillä myös uudesta purouomasta voi kehittyä
ekologisesti laadukas elinympäristö. Puron alustava suunnittelu
sisältyy julkisten ulkotilojen yleissuunnitelmaan.

Kaavassa on annettu määräys koskien happamia sulfaattimaita.
Määräyksellä varmistetaan, ettei sulfaattimaihiniin liittyvän happa-
moitumisriskin vuoksi Mellunkylänpuroon kohdistu haitallisia ve-
sistövaikutuksia. Lisäksi pohjaveden alentamiskieltoa ja kellari-
kieltoa koskevilla määräyksillä ehkäistään alueen pohjavesiololo-
suhteiden muuttumista ja näin ollen sulfaattimaan hapettumista
rakentamisen seurauksena.

Kaava-alueen rakentaminen aiheuttaa vaikutuksia hulevesien
määrän lisääntymiseen ja vedenlaatu voi heikentyä erityisesti tul-
vatilanteissa. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida alueen yleisten
alueiden ja korttelien hulevesien hallinta hajautetuilla hulevesirat-
kaisuilla hulevesien viivytykseen, imeyttämiseen ja haihduttami-
seen sekä veden laadun puhdistamiseen varattavilla alueilla ja
ratkaisuilla. Länsimäentien kuivatuksen jatkosuunnittelussa tulee

tutkia tasausta siten, että suurempi osa alueen hulevesistä voidaan johtaa keskikaistan katuviheralueen viherpainanteisiin.

Katualueiden mitoitus ja laajat maavaraiset yhteispihat mahdollistavat niittykasvillisuuden, uusien puiden ja muun kasvillisuuden toteuttamisen kaava-alueelle. Julkisten ulkotilojen yleissuunnitelmassa on esitetty tarkempia suunnitelmia viher- ja piha-alueiden sekä katuvihreän osalta.

Asemakaavan uusien kortteleiden ja katujen alueet muuttuvat rakennetuksi ympäristöksi, joilta nykyinen puusto ja kasvillisuus pääsääntöisesti poistetaan. Viheralueilla on tavoitteena säilyttää mahdollisimman paljon nykyistä puustoa, mutta erityisesti eteläisimmässä osassa Ojapuistoa osa metsästä joudutaan poistamaan katualueiden ja kunnallistekniikan rakentamisen sekä tasausten muutosten vuoksi. Alueen viheralueiden pinta-ala vähenee, mutta viheralueiden edustavuutta voidaan parantaa istuttamalla uusia puita, lisäämällä lahoppuun määrää ja rakentamalla virkistysreitit säilytettävien luontoarvojen kannalta suotuisaan sijaan. Virkistysverkoston kytkeytyneisyys paranee uusien reittien myötä.

Alueella olevat uhanalaiset luontotyypit säilyvät pääosin. Ojapuiston länsiosassa sijaitsevat kolme vierekkäin olevaa lehtokuviota. Mellunkylän lehdot 1 on tuore runsasravinteinen lehtoalue, joka on erittäin uhanalainen ja edustavuus erinomainen. Mellunkylän lehdot 3 on tuore keskirasvainen lehtoalue, joka on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut ja edustavuus kohtalainen. Mellunkylän lehmusmetsä on lehmuslehto, jonka uhanalaisuusluokka vaarantunut ja sen edustavuus on hyvä. Lehtokuvioiden muodostama kokonaisuus suojellaan SL-merkinnällä.

Ojapuiston eteläisestä kohteesta Länsimäentien lehto 1, jonka uhanalaisuusluokka on erittäin uhanalainen ja edustavuus heikko, säilyy noin 1/3 osittain viheralueena. Säilyvään osan reunaan rakennetaan ojapainanne ja nykyiseen metsäalueeseen kohdistuu reunavaikutusta eli alue altistuu uudella tavalla tuulelle ja valo-olosuhteet muuttuvat. Muutokset heikentävät lehtolajiston menestymismahdollisuuksia kyseisellä kuviolla.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Alueen kaikki nykyiset kadut rakennetaan uudelleen uuden maankäytön muutosten takia. Lisäksi rakennetaan uuden asuntoalueen kadut. Itäväylän maantien alueella uusitaan jalkakäytävät ja pyörätiet lukuun ottamatta 400 metrin baana osuutta, joka on toteutettu Tankomäen asuntoalueen katujen rakentamisen yhteydessä.

Mellunmäentien risteyksessä oleva jalankulun ja pyöräilyn alikulku korvataan valo-ohjatulla suojatiellä. Risteyksen kaistajärjestelyihin tehdään vähäisiä muutoksia.

Itäväylän liikennemäärän on arvioitu lisääntyvän n. 4 000–5 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Asemakaava-alueella vilkkaimmat kadut ovat pysäköintilaitoksiin johtavat kadut: Vaarnatie-Tappitie-Tappipolku, Kolmiopolku ja Ojatie-Janapolun länsipää. Näiden liikenne tulee lisääntymään Vaarnatie-Tappitie-Tappipolku osuudella 2 100 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kolmiopolulla on asukkaiden autoliikenteen lisäksi pysäköintilaitoksen kanssa samaan kortteliin sijoittuvan kaupan asiakasliikenne. Liikennemäärä on arviolta 4 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ojatiellä on asuntoalueen eteläosaa palveleva pysäköintilaitos. Ojatie liikennemäärä lisääntyy 1 500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Uusi asuntoalue tuottaa arviolta 800 joukkoliikennematkaa vuorokaudessa.

Muut asuntokadut ovat hyvin vähäliikenteisiä ja niitä käyttää ainoastaan asuntoihin suuntautuva huoltoajo. Vieraspysäköinti on osittain pihakaduilla ja osittain pysäköintitaloissa.

Kaava-ratkaisu mahdollistaa korkeatasoisen yhdyskuntateknisen huollon toteuttamisen alueelle.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Nykyinen väylämäinen voimalinjan ja puuston hallitsema joutomaahenkinen alue muuttuu vehreäksi kaupunkiympäristöksi, jossa rakentamisen korttelialueet reunustavat katutiloja. Monimuotoiset asumisen korttelit istuvat naapurustossa nykyisin oleviin keskenään erilaisiin asuinrakennuksiin. Uudet korttelit luovat pääkatujen ja puron ympäristöön vehreän, keskustamaisen ja vaalean sävyisen asuntopainotteisen alueen.

Uudet korttelialueet sijoittuvat pääkatujen varrelle muodostaen nykyiseen verrattuna tiivistä katutilaa Länsimäentien varrelle. Korttelialueet muuttavat myös nykyisen Itäväylän vartta kaupunkimaisemmaksi Itäväylän bulevardisointia koskevien tavoitteiden mukaisesti. Kaupunkimaista katutilan muodostumista tukee kadulle avautuva maantasokerros monipuolisien toimintoineen.

Kortteleiden väliin muodostuu viihtyisä aukio- ja katutilojen sarja, joka kannustaa ihmisiä kävelemään alueella. Bredbacka on hyvin saavutettavissa ja kuljettavissa kävellen. Suunnitelma parantaa erityisesti alueen kävely- ja pyöräily-yhteyksiä.

Bredbackan alue tulee näkymään laajalle erityisesti väylän varren avoimessa ympäristössä ja idästä avoimen Tankovainionpuiston suunnasta katsottaessa. Muista suunnista katsottuna kaava-alueella reunustaa suureksi kasvanut puusto, jolloin Bredbacka ei hahmotu niistä suunnista niin selkeästi.

Suunnitelman myötä alueelle syntyy uusi, huomattava rakentamisen kerrostuma, joka luo alueen uutta identiteettiä monimuotoisena pääkatujen solmukohdassa olevana asumisen ja palvelujen

keskittymänä. Vaihtelevat kerroskorkeudet, kattomuodot ja materiaalit muodostavat alueelle ilmeikkään kokonaisuuden.

Kortteli- ja katualueet rakennetaan vähintään metrin korkeammalle kuin nykyinen maasto johtuen alueen tulvaherkkyydestä. Korttelialueiden kohdalla oleva puusto joudutaan kaatamaan aluksi kokonaan esi- ja pohjarakentamisen sekä maantason nostamisen johdosta. Suunnittelualueen reuna-alueilla ja erityisesti Ojapuistossa säilytetään nykyinen puusto. Rakennettaville korttelipihoille ja kaduille istutetaan uutta kasvillisuutta ja suureksi kasvavia puita, jolloin alueesta tulee vihreä ajan myötä.

Puron siirtäminen Länsimäentien pohjoispuolelle voimalinjan kanssa samaan linjaan mahdollistaa alueen rakentamisen puron ympärille. Puroympäristöön syntyy omintakeinen ja kiinnostava julkinen ulkotila, joka toimii koko alueen vehreänä sydämenä. Voimalinjan alla oleva alue toimii nykyisin osana alueen niittyverkostoa, ja suunnittelualueella suositaan niittykasvillisuutta jatkossa sekä puroalueella että kaduilla, korttelipihoilla ja viherkatoilla.

Alueella on nykyisin pitkiä näkymiä katuja ja voimalinja-alueita pitkin. Nämä näkymät säilyvät, mutta niiden ympärillä olevat nykyisin puustoiset alueet muuttuvat rakennetuiksi ja kaupunkimaisiksi korttelialueiksi.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Helsingissä käytössä olevan kaavamääräyksen mukaan asuinkerrostalon hiilijalanjälki ei saa ylittää Helsingin kaupungin asettamaa rakennusajankohtana voimassa olevaa hiilijalanjäljen raja-arvoa. Raja-arvo on mahdollista ylittää rakentamispaikan tai asemakaavan tiettyjen vaatimusten vuoksi rakennusajankohtana voimassa olevien kaupungin määrittelemien poikkeusten mukaisesti.

Laaja savikko ja tuleva maanpinnan korotus edellyttävät alueellisia pohjanvahvistuksia. Kaavamuutokseen liittyen on laadittu esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnitelma (GeoPro Oy, 23.2.2024), jonka yhteydessä on alustavasti suunniteltu käytettävän pohjanvahvistusmenetelmänä pilaristabilointia. Pilaristabilointia sovelletaan rakennettavilla alueilla mm. purouoman, asuinkortteleiden ja kunnallisteknisten rakenteiden osalta. Niillä alueilla, joilla rakennukset ja rakenteet perustetaan paalujen varaan, ei stabilointia lähtökohtaisesti tarvita. Pilaristabiloinnin CO₂-päästöjä on tarkasteltu eri rakentamisvaiheissa (työsuoritteet, kuljetukset sekä tuotteet ja materiaalit) eri sideaineita käyttämällä. Käyttämällä uudentyyppistä vähähiilistä sideainetta (esimerkiksi Terra GTC) perinteisen sideaineen sijaan voidaan stabiloinnin hiilipäästöt puolittaa.

Hiilineutraali Helsinki -päästövähennysohjelman mukaan merkittävimmät päästölähteet ovat lämmitys, liikenne ja sähkön kulutus.

Maanvaraiset korttelipihat mahdollistavat taloyhtiökohtaisen maalämpöjärjestelmän ja katoille on mahdollista sijoittaa aurinkopaneeleja.

Kaavaratkaisu kannustaa käyttämään kestäviä kulkumuotoja. Kaava-alue sijaitsee runkobussilinjan 560 vaikutusalueella ja hyvien bussiliikenteen yhteyksien varrella. Alueella on miellyttäviä jalankulkuun kannustavia aukio- ja katutiloja sekä virkistysreittejä. Itäväylän varrella kulkee pyörätiet, joita ollaan kehittämässä osana baanaverkostoa yleiskaavan mukaisesti. Länsimäentien varrelle rakennetaan uudet yksisuuntaiset pyörätiet jalkakäytävän ja puurivin väliin.

Ilmastonmuutoksen sopeudutaan varautumalla rankkasateisiin ja hellejaksoihin. Rankkasateisiin ja mahdollisiin tulviin varaudutaan viivyttämällä hulevesiä rakennusten viherkatoilla, maanvaraisilla korttelipihoilla ja viher- ja virkistysalueilla. Mellunkylänpuron tulvimiseen varaudutaan rakentamalla rakentamisalueet riittävän korkealle suhteessa puron korkeustasoon. Hellejaksoihin varaudutaan mahdollistamalla vehreä, lämpötiloja tasaava kaupunkirakenne kaduilla, julkisissa tiloissa ja pihoilla.

Hiilivarastoiksi voidaan luokitella Ojapuiston pohjoisosassa luonnontilaisena metsänä säilyvä alue ja Ojapuiston eteläosassa nykyisten pientalojen ja uusien kerrostalokortteleiden väliin jäävä metsävyöhyke.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, turvallisuuteen, eri väestöryhmien toimintamahdollisuuksiin lähiympäristössä, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin

Bredbackan alue sijaitsee Mellunkylän kaupunkiuudistusalueella. Kaupunkiuudistuksen tavoitteet voidaan saavuttaa rakentamalla alueelle monimuotoisia asuntoja, joiden monipuolisuus syntyy ajallisen kerrostuman, hallintamuotojakauman ja asumisen laadun tavoittelun myötä.

Suhteessa alueella aiempina vuosikymmeninä rakennettuihin kortteleihin kaavan mukainen rakentaminen tuo alueelle nykyaikaista kaupunkisuunnittelua, arkkitehtuuria ja nykyisten rakentamismääräysten mukaisia ratkaisuja. Nykyaikaista kaupunkisuunnittelua edustavat esimerkiksi keskitetty pysäköinti, luontoarvojen nostaminen alueen suunnittelun keskiöön ja panostaminen julkisiin ulkotiloihin.

Asuntojen monipuolisuutta lisää hallintamuotojakauma, joka uusien asuntojen osalta noudattaa lähtökohtaisesti Helsingin kaupungin AM (Asumisen ja maankäytön) -ohjelman perusjakoa.

Asumisen laatua nostaa alueen julkisia ulkotiloja, kortteleita ja asuntoja koskevat kaavamääräykset, jotka ohjaavat alueen rakentamista. Katualueiden, pihakatujen ja puronuoman tukimuurien tulee olla luonnonkivistä. Korttelipihat tulee rakentaa yhteiskäyttöiseksi kokonaissuunnitelman mukaan. Rakennuksissa saa olla enintään viisi asuntoa per porrashuone.

Hyvän kaupunkiympäristön ja asumisen laadun tavoittelu lisää alueen houkuttelevuutta ja ehkäisee segregatiota. Viihtyisän viherympäristön myötä alueelle muodostuu luonnonläheinen identiteetti. Pääsy lähiluontoon paranee kaavamuutoksen myötä. Uudet virkistysyhteydet Mellunkylänpuron varrella mahdollistavat puroympäristön saavutettavuuden eri väestöryhmille kuten lapsille, iäkkäille ja liikuntaesteisille.

Kaava-alueelle syntyy uusia palveluita kuten päivittäistavarakaupan ja kivijalkaliikkeitiloja pääkatujen eli Itäväylän ja Länsimäentien varrelle sekä puroympäristöön. Alueelle muodostuu uusia monipuolisia kulkuyhteyksiä, joissa kiinnitetään huomiota jalankulun sujuvuuteen ja viihtyisyyteen.

Kerrostalojen oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa niin, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Maaperän pilaantuneisuutta ja haitta-aineita koskevilla kaavamääräyksillä varmistetaan, että maaperän pilaantuneisuus selvitetään ja tarvittaessa maaperä kunnostetaan ennen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen. Maaperän pilaantuneisuudesta ei siten aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisten terveydelle.

Kaavaratkaisussa on varauduttu Mellunkylänpuron tulvimiseen sekä alueella mahdollisesti esiintyviin rankkasateisiin.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

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

- luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle
 - luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen
 - vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä suurilla kaupunki-seuduilla
-

- sijoitetaan merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa
- varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin
- sijoitetaan uusi rakentaminen tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai varmistetaan tulvariskien hallinta muutoin
- edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä
- huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävästä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta
- turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet
- hyödynnetään voimajohtolinjauksissa ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on pääosin asuntovaltaista aluetta A3. Itäväylällä on liikenteeseen liittyviä merkintöjä: kaupunkibulevardi, pikaraitiotie ja baanaverkko. Länsimäentie on pääkatu. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisessa yleiskaavassa nro 12704 (tullut voimaan 19.8.2021) on kaava-alueita koskien merkintä teknisen huollon tunnelin yhteystarpeesta. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1985–2014) Niissä alue on merkitty Länsimäentien pohjoispuolella asuinkerrostalojen korttelialueeksi, rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueeksi ja erillispientalojen korttelialueeksi. Ojapuiston alue on merkitty lähivirkistysalueeksi. Itäväylän reunassa on liikerakennusten korttelialue, suojaviheraluetta ja yleinen pysäköintialue. Itäväylä on merkitty maantiekseksi.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.6.2023.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi aluetta koskevat Itäisen bulevardikaupungin itäosan suunnitteluperiaatteet 16.4.2024.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa koko alueen lukuun ottamatta osaa Itäväylästä, joka on valtion omistuksessa.

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 2022 kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

Kaavaratkaisun valmistelun yhteydessä on tehty yhteistyötä kaupunkiympäristön toimialan eri tahojen lisäksi seuraavien viranomaistahojen kanssa:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- Väylävirasto
- Uudenmaan ELY-keskus
- Säteilyturvakeskus STUK
- kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
- sosiaali-, terveys- ja pelastustoimiala

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo 9.– 30.5.2022

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

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

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 9.–30.5.2022 seuraavissa paikoissa:

- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.
- Kerro kantasi -sivuilla.

Hanketta esiteltiin Uutta Itä-Helsinkiä -verkkotilaisuudessa 11.5.2022.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannanotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat suunnittelualueen julkisen liikenteen yhteyksiin, vesihuoltoyhteyksiin ja johtotarpeisiin, voimalinjan säteilyturvallisuuteen sekä vammaistyyöhön tarvittaviin tiloihin.

Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että vesihuoltoverkoston toimintavarmuus ja johtotarpeet selvitetään kunnallisteknisen yleissuunnittelun yhteydessä. Kaava-alueella tarkastellaan mahdollisuutta sijoittaa alueelle vammaisten lasten- ja nuorten ryhmäkotiä.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat kaupunkikuvaan, rakentamisen tehokkuuteen, voimassa olevaan yleiskaavaan, liikenteeseen, palveluihin, viher- ja virkistysalueisiin, matkapuhelinverkoston tukiasematarpeisiin sekä Mellunkylänpuroon.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että kaavaluonnoksessa on huomioitu kaupunkikuvan ja rakennusmateriaalien laatu. Julkisiin ulkotiloihin laaditaan yleissuunnitelma ja kunnallistekninen yleissuunnitelma. Alueelle on laadittu liikennesuunnitelmaluonnos. Luonnon monimuotoisuutta tuetaan kehittämällä aluetta osana niittyverkostoa ja säilyttämällä suurin osa uhanalaisista luontotyypeistä.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 13 kpl.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto Kerro kantasi -palautteesta

Kaavamuutoksen vaihtoehtoiset maankäyttökaaviot VE 1 ja VE 2 olivat nähtävillä Kerrokantasi-palvelussa osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olon kanssa samaan aikaan. Kommentteissa oli samoja teemoja kuin varsinaisissa kaavan mielipiteissä: rakentamisalueiden sijainti kaava-alueella, liikennejärjestelyt, luontoarvot ja palvelut. Toisaalta otettiin kantaa kaupungin rakentamisalueisiin, rakentamisen tarpeellisuuteen, rakentamisen tapaan, erityisesti kerroskorkeuksiin.

Osassa kommentteista kannatettiin matalaa rakentamista, joka koettiin vetovoimaisena. Kommenteissa kannatettiin toisaalta myös korkeaa rakentamista, jopa 15–16 kerroksen korkuisia rakennuksia perusteluna se, että rakennusmaa on Helsingissä vähissä ja asunnoista on kaupungissa pulaa. Korkea rakentaminen nähtiin myös keinona jättää luontoalueita toisaalla rakentamatta. Useassa kannanotossa toivottiin Ojapuiston jättämistä luonnontilaiseksi.

Osassa kommentteista alueen kehittymistä pidettiin hienona asiana, ja toisaalta osassa rakentamisen toivottiin sijoittuvan mieluummin muualle Helsingissä.

Päivitetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä luonnosaineiston nähtävilläolo 5.– 26.6.2023

Päivitetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä luonnosaineiston nähtävilläolosta on ilmoitettu osallisille kirjeillä ja verkkosivuilla www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi ja Helsingin Uutiset -lehdessä.

Päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä luonnosaineistoa oli nähtävillä 5.– 26.6.2023 verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Verkkoasukastilaisuus pidettiin 7.6.2023.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman päivityksen sekä luonnosaineiston nähtävilläolo järjestettiin erikseen, jolloin viranomaisten kannanotot kohdistuivat alueella olevan voimajohdon pysymiseen ja ylläpitoon, alueen vesihuoltolinjojen ja mahdollisten pumppaamojen huomioimiseen, kestävien kulkumuotojen kilpailukyvyyn tukemiseen ja pysäkkivarauksiin.

Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että voimajohdon pysyminen ja ylläpito sekä käytössä olevat

ja tulevat vesihuoltolinjat huomioidaan jatkosuunnittelussa. Kestävien kulkumuotojen kilpailukykyä tuetaan varautumalla uusien bussi- ja raitiotieyhteyksien ja pysäkkien rakentamiseen sekä pyöräkaistojen rakentamiseen.

Luonnosaineistosta saatiin kannanotot seuraavilta tahoilta:

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

Säteilyturvakeskuksella (STUK) ei ollut lausuttavaa.

Yhteenveto mielipiteistä

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman päivityksen ja luonnosaineiston nähtävilläolon yhteydessä saadut mielipiteet kohdistuivat alueen luonteeseen, liittymiseen laajempaan kokonaisuuteen, korttelirakenteeseen, viihtyisyyteen, rakentamisen tehokkuuteen, arkkitehtuuriin, alueen sijaintiin, liiketiloihin sekä päiväkotij- ja koulupaikkojen riittävyyteen, rakentamisen sijoittumiseen, kulkuyhteyksiin, varjostukseen, rakennusten meluntorjuntaan, hulevesiin, alueen rakennettavuuteen, kustannustehokkuuteen, maan painumiseen, tulvimiseen, liikenteeseen, luontoarvoihin, taimenpuroon, lintuystävällisyyteen, virkistysalueisiin, palveluihin, hallintamuotoihin, segregaatioon, ilmastomuutokseen, rakentamisen ajoittamiseen ja vuorovaikutukseen liittyen.

Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että alueen liittyminen laajempaan kokonaisuuteen mahdollistetaan varautumalla Länsimäentiellä raitiotieyhteyteen, Ojapuiston pohjoisosaan on esitetty luonnonsuojelualue (SL), Ojapuistoon rajautuvia korttelialueita ja Janapolkua on kavennettu ja Ojapuiston luonnontilaiseksi jäävää virkistysaluetta on puolestaan laajennettu, suunnittelualueen viihtyisyyteen on kiinnitetty huomiota edellyttämällä mahdollisimman suurta kasvillisuuden määrää katualueilla ja muissa julkisissa ulkotiloissa sekä rakennusten kattomuotoihin ja viherkattoihin liittyvillä määräyksillä, kaavaan on lisätty kaavamerkintä taimenten elinolosuhteiden säilyttämiseen liittyen.

Kirjallisia mielipiteitä saapui 14 kpl ja yksi adressi, jossa oli 142 allekirjoitusta.

Mielipiteissä kritisoitiin rakentamisen tehokkuutta, alueen luonteen muutosta pientaloalueesta kerrostaloalueeksi, luonnontilaisen alueen menettämistä, liikennejärjestelyjä ja maan painumista jo aiemman rakentamisen takia.

Mielipiteissä kiitettiin Mellunkylänpuron ympäristön uudistamisesta vehreäksi oleskelualueeksi, kaupallisten palvelujen lisääntymisestä, alueen siistiytymisestä ja viheralueiden säilyttämisestä.

Asemakaavaratkaisun eri vaihtoehdot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman 28.4.2022 yhteydessä nähtävillä olleet vaihtoehtoiset maankäyttökaaviot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman yhteydessä oli nähtävillä kaksi vaihtoehtoista maankäyttökaaviota VE 1 ja VE 2. Mellunkylänpuron linjauksen siirtämistä tutkittiin vaihtoehtoisissa eri kohtiin, sillä kaavan tavoitetta viihtyisän virkistysalueen kehittämiseksi puroympäristöön ei voida toteuttaa puron nykyisessä sijainnissa Länsimäentien vieressä. Vaihtoehdossa VE 1 puro oli siirretty Länsimäentien pohjoispuolelle voimajohdon kanssa samaan käytävään ja vaihtoehdossa VE 2 Ojapuiston eteläosassa nykyisestä sijainnista etelämmäksi.

Vaihtoehdon VE 1 hyvänä puolena verrattuna vaihtoehtoon VE 2 on, että tulvanhallinnan kannalta Länsimäentien pohjoispuolella on enemmän tilaa purouomalle, joka tulvatasanteineen edellyttää yhteensä noin 30 m levyistä aluetta puron ympärillä. Purolinjaus on myös pidempi, mikä parantaa mahdollisuuksia tulvavesien viivyttämiseksi. Vaihtoehto VE 1 tarjoaa lisäksi paremman tulvasuojauksen olemassa oleville kiinteistöille.

Vaihtoehdon VE 1 haasteena on uoman rakentaminen olemassa olevien voimalinjojen lähiympäristöön. Kalojen kuten taimenen kannalta vaihtoehdossa on yksi tienalitus enemmän kuin vaihtoehdossa VE 2. Tienalitukset voivat muodostaa haasteen kalojen nousulle. Puronvartha varjostavan kasvillisuuden lisääminen on haastavampaa voimalinjan alla, sillä siellä ei voi olla korkeaa puustoa. Kalojen kannalta on hyvä, että puron varrella on varjostavaa puustoa, mikä pitää vedenlämmön alhaisena.

Puron siirtäminen nykyiseltä paikalta uuteen sijaintiin on samaan aikaan sekä haaste että mahdollisuus. Molemmille vaihtoehtoisille uusille purosijainneille yhteisiä haasteita ovat mahdollinen hienoainekuormitus uuden uoman rakentamisaikana ja uoman luonnonmukaistamisen viemä aika. Toisaalta nykyinen Ojapuiston eteläosan uomajakso edellyttäisi joka tapauksessa uoman parannustöitä, mikäli sen halutaan olevan mahdollisimman hyvä elinympäristö taimenelle, ja uusi puronuoma voidaan rakentaa luonnonmukaisten periaatteiden mukaisesti.

Vaihtoehto VE1 on parempi ratkaisu kokonaisratkaisun kannalta, koska Ojapuiston eteläosan melko kapealle alueelle on helpompi sovittaa rakentamis- ja viheralueita, kun siellä ei ole leveydeltään noin 30 metriä tarvitsevaa purouomaa. Vaihtoehdossa VE 2 on enemmän rakentamisalueita, mutta niistä osa on nykyisen voimalinjan suojavyöhykkeen kohdalla, ja edellyttää voimalinjan siirtämistä maakaapeliin.

Päivitetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman 22.5.2023 yhteydessä nähtävillä ollut luonnosaineisto ja kaavaehdotus 14.5.2024

Kaavaehdotuksessa huomioitiin luonnosaineiston vuorovaikutuksessa esiin tullut palaute, jonka perusteella ehdotusta on kehitetty seuraavasti:

- **Voimajohdon pysyminen ja ylläpito** alueella on huomioitu kaavamerkinnöillä ja määräyksillä.
- **Vesihuolto ja johtosiirtojen tarve** on huomioitu kunnallisteknisen yleissuunnitelman yhteydessä kustannuksineen ja tilavauksineen.
- **Kestävä liikenne** on huomioitu varautumalla uusien bussi- ja raitiotieyhteyksien ja pysäkkien rakentamiseen sekä pyöräkaistojen rakentamiseen.
- **Viihtyisyyteen** on kiinnitetty huomiota edellyttämällä mahdollisimman suurta kasvillisuuden määrää katualueilla ja muissa julkisissa ulkotiloissa sekä rakennusten kattomuotoihin ja viherkattoihin liittyvillä määräyksillä
- **Luontoarvot** on huomioitu esittämällä Ojapuiston pohjoisosaan luonnonsuojelualuetta ja kaventamalla Ojapuiston reunalla olevia asumisen korttelialueita sekä Janapolkua.
- **Taimenen elinolosuhteiden** säilyttämiseen liittyen on kaavamääräys.

Kokonaisuudessaan luonnosaineistossa oli uutta rakennusoikeutta 117 280 k-m², kun taas kaavaehdotuksessa uutta rakennusoikeutta on 112 500 k-m², josta asumista on 102 000 k-m² sekä asuin-, liike-, toimisto- ja palvelutiloja on 10 500 k-m².

Valmisteluaineiston muut käsittelyvaiheet

Viranomaisneuvottelu Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa järjestettiin 11.11.2021. ELY kommentoi maankäyttökaavioita seuraavalla tavalla:

- Itäväylä tulee muuttumaan kaduksi. Mikäli se tässä vaiheessa jää vielä maantiekseksi, tulee suunnittelu tehdä Väyläviraston ohjeiden mukaisesti.
 - Uhanalaisten luontotyyppien arviointi on noussut yleiskaavan 2016 jälkeen esiin merkittävämpänä. Uhanalaisuusluokitukseen vähintään kohtalaiset alueet olisi hyvä säilyttää. Myös heikkoja esiintymiä voisi mahdollisuuksien mukaan kehittää paremmiksi.
 - Jos puroa siirretään, samentumiseen tulisi kiinnittää huomiota ja miettiä sopivia toimenpiteitä sen leviämisen estämiseksi.
 - Puron siirtämiseen edellytetään vesilain mukaan vesilupaa, koska purossa taimenarvoja. Varjostavaa puustoa tarvitaan puron reunalle.
-

Tätä selostusta täydennetään asemakaavan muutosehdotuksen julkisen nähtävilläolon jälkeen.

Eritelty lautakunnalle
Helsingissä, 14.5.2024

Marja Piimies
asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta 091 Helsinki Täyttämispvm 12.04.2024
Kaavan nimi Bredbacka
Hyväksymispvm Ehdotuspvm
Hyväksyjä Vireilletulosta ilm. pvm
Hyväksymispykälä Kunnan kaavatunnus
Generoitu kaavatunnus
Kaava-alueen pinta-ala [ha] 22,8264 Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha] Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 22,8264

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	22,8263	100,0	112500	0,49	0,0000	85501
A yhteensä	5,3983	23,6	112500	2,08	0,5025	86701
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,0000				-0,4231	-1200
T yhteensä						
V yhteensä	7,3655	32,3			-1,8374	
R yhteensä						
L yhteensä	8,3532	36,6			1,5429	
E yhteensä	0,2200	1,0			-1,2742	
S yhteensä	1,4893	6,5			1,4893	
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

Alamerkinnt

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	22,8263	100,0	112500	0,49	0,0000	85501
A yhteensä	5,3983	23,6	112500	2,08	0,5025	86701
ALP	0,8062	14,9	10500	1,30	0,8062	10500
AK	4,5921	85,1	102000	2,22	2,7538	88470
AP					-1,3890	-3929
AR					-1,2263	-6000
AO					-0,4422	-2340
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	0,0000				-0,4231	-1200
KL	0,0000				-0,4231	-1200
T yhteensä						
V yhteensä	7,3655	32,3			-1,8374	
VL	7,3655	100,0			-1,8136	
VU	0,0000				-0,0238	
R yhteensä						
L yhteensä	8,3532	36,6			1,5429	
Kadut	3,7176	44,5			0,0969	
Pihakadut	1,4871	17,8			1,4871	
Katuauk./torit	0,2205	2,6			0,1696	
Kev.liik.kadut	0,0203	0,2			-0,0770	
LT	2,9077	34,8			0,0319	
LP	0,0000				-0,1656	
E yhteensä	0,2200	1,0			-1,2742	
EV	0,2200	100,0			-1,2742	
S yhteensä	1,4893	6,5			1,4893	
SL	1,4893	100,0			1,4893	
M yhteensä						
W yhteensä						

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Bredbackan asemakaavan muutos

Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoituspalvelu
Päivätty 22.5.2023

Diaarinumero HEL 2021-008307
Hankenumero 4384_1
Oas 1598-01/23

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

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemmin 28.4.2022 päivätyn suunnitelman. Suunnittelualueen rajausta on tarkistettu ja laajennettu kaava-alueen koillisosassa. Asemakaavan nimi Bredbacka korvaa aiemmin käytössä olleen nimen Länsimäentien eteläosa. Päivitetty OAS ja luonnosaineistoa on nähtävillä 5.-26.6.2023.

Tiivistelmä

Bredbackan alueelle Itäväylän ja Länsimäentien risteuksen ympäristöön suunnitellaan kerrostalokortteleita ja virkistysaluetta. Kaavamuutoksesta keskustellaan 7.6.2023 pidettävässä verkkotilaisuudessa. Keskusteluun ja karttapalveluun nähtäville valmistellaan luonnosaineistoa.

Suunnittelun tavoitteet ja alue

Asemakaavan muutos koskee Bredbackan aluetta, johon kuuluvat nykyiset Länsimäentien pohjoispuolella sijaitseva Vaarnatien alue ja eteläpuolella sijaitseva Ojapuiston alue. Suunnittelualue rajautuu idässä Itäväylään, jonka ympäristöä kehitetään kaupunkibulevardina. Kaava-alueelle suunnitellaan asuntoja noin 2500 uudelle asukkaalle. Kaava-alueen suunnittelu liittyy kaupungin strategiaan, jonka tavoitteena on mahdollistaa uusien asuntojen rakentaminen kasvavassa kaupungissa ja tiivistää kaupunkirakennetta uhanalaiset luontoarvot ja luonnon monimuotoisuus huomioiden sekä ilmastomuutokseen sopeutuen.

Tavoitteena on suunnitella uutta asuinalueita liikenteellisesti keskeisellä alueella, jossa varaudutaan mahdollisiin pikaraitiotieyhteyksiin. Suunnittelualan pohjoispuolella sijaitsevalle Mellunkyläntielle kulkee nykyinen Jokeri 2 -bussiyhteys, joka mahdollisesti muuttuu raideyhteydeksi pitkällä aikavälillä. Itäväylällä varaudutaan bulevardisointiin ja Östersundomin raideyhteyteen pitkällä aikavälillä. Alueella tavoitellaan toimivaa viherrakennetta, joka mahdollistaa hulevesien hallinnan ja tulvariskien minimoimisen.

Länsimäentien eteläpuolella olevaa Ojapuistoa kehitetään viher- ja virkistysalueena. Ojapuiston kautta nykyisin kulkeva Mellunkylänpuro siirretään kulkemaan enemmän alkuperäisen purolinjauksen mukaisesti Länsimäentien pohjoispuolelle samaan linjaan alueen halki kulkevan voimalinjan kanssa. Puronvartta kehitetään osana Bredbackan alueen virkistysaluetta, joka muodostuu puronvarren ympäristöön ja jatkuu puronvartta pitkin alueen ulkopuolelle. Virkistysalue liittyy luoteessa Ojapuistoon ja etelässä Tankovainion puistoon sekä näiden puistojen kautta laajempaan viher- ja virkistysaluekokonaisuuteen. Puron olosuhteita parannetaan myös taimenpurona.

Ojapuiston pohjoisosassa on kolme uhanalaista elinympäristöä, joista kaksi on lehtoalueita ja yksi lehmusmetsä. Näiden elinympäristöjen edustavuusluokat vaihtelevat kohtalaisen ja erinomaisen välillä. Ojapuiston eteläosassa on uhanalainen lehtoalue, jonka edustavuus on heikko. Ojapuiston pohjoisosan uhanalaiset elinympäristöt säilyvät kaavamuutoksen myötä ennallaan mahdollistaen luontoarvojen säilymisen. Eteläosan lehtoalueesta säilyy ennallaan läntinen reuna, joka toimii puustoisena vyöhykkeenä nykyisen pientaloalueen ja uuden Länsimäentien varrelle tulevan kerrostaloalueen välillä.

Kaava-alueen Itäväylän ympäristö ja voimalinjan johtoaukea ovat osa kaupungin niittyverkostoa. Alueella tavoitellaan niittyverkoston ylläpitämistä ja kehittämistä puroalueen ympäristössä, julkisissa ulkotiloissa, korttelipihoilla ja uusien rakennusten katoilla.

Kaava-alueen halki kulkee 110 kV:n voimalinja, joka mahdollisesti kaapeloidaan maan alle tulevaisuudessa. Maakaapeloinnin mahdollisesta ajankohdasta ei ole tietoa. Kaava-alueella on yksi tontti, joka sijaitsee voimalinjan suojavyöhykkeellä, ja jonka rakentaminen on mahdollista vasta voimalinjan maakaapeloinnin jälkeen.

Suunnittelualan rajausta on laajennettu kaava-alueen koillisosassa, jotta saadaan päivitettyä Itäväylän ja Mellunkyläntien risteysalueen asemakaava vastaamaan katualan nykytilannetta. Alueella ei ole nykytilanteessa tavoitetta Itäväylän laskemiseksi kolmella metrillä voimassa olevan kaavan mukaisesti.

Osallistuminen ja aineistot

Esittely- ja keskustelutilaisuus järjestetään verkkotilaisuudessa 7.6.2023 klo 18-19.15. Tilaisuuden ohjelma ja liittymislinkki löytyvät verkosta osoitteesta <https://www.hel.fi/asukastilaisuudet>. Osallistumiskokemus on parempi tietokoneella, jossa on iso näyttö. Osallistuminen onnistuu myös mobiililaitteella, kuten tabletilla tai älypuhelimella.

Tilaisuuden tallenne on katsottavissa kaupunkiympäristön YouTube-kanavalta tilaisuuden jälkeen kahden viikon ajan osoitteessa <https://bit.ly/kymp-youtube>.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman päivitys ja kaavan luonnosaineistoa on esillä 5.- 26.6.2023 seuraavassa paikassa:

- verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat>.

Kaupunkiympäristön asiakaspalvelu palvelee puhelimitse numerossa 09 310 22111 ja verkossa <https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/yhteystiedot>. Asiakaspalvelun käyntiosoite on Työpajankatu 8, tarkistathan poikkeustilanteen aikana asiakaspalvelupisteen aukiolon. Myös suunnittelijaan voi olla yhteydessä.

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

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 26.6.2023**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto kaupunkiympäristölautakunnan päätöksestä.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, puhelinnumero: 09 310 13700, verkko-osoite: <https://www.hel.fi/helsinki/fi/kaupunki-ja-hallinto/hallinto/kirjaamo>) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

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

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

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - Mellunmäen ystävät ry
 - Vesalan pienkiinteistöyhdistys ry
 - Vartio- ja Mellunkylän omakotiyhdistys ry
 - Itä-Helsingin Yrittäjät
 - Helsingin luonnonsuojeluyhdistys
 - Helsingin seudun kauppakamari
 - Invalidiliitto ry
 - Kynnys ry
 - Helsingin yrittäjät
 - Virtavesien hoitoyhdistys Virho ry
 - Vantaanjoen ja Helsinginseudun vesiensuojeluyhdistys ry
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - Helsingin vanhusneuvosto
 - Väylävirasto
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
 - Säteilykeskus STUK
 - kasvatuksen ja koulutuksen toimiala
 - sosiaali, terveys- ja pelastustoimiala

Vaikutusten arviointi

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

Suunnittelun taustatietoa

Helsingin kaupunki omistaa korttelialueet lukuunottamatta osaa Itäväylästä, joka on valtion omistuksessa. Kaavoitus on tullut viireille kaupungin aloitteesta.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1985-2014) ja niissä alue on merkitty asuinkerrostalojen korttelialueeksi, rivitalojen ja muiden kytkettyjen asuinrakennusten korttelialueeksi ja

erillispientalojen korttelialueeksi. Ojapuiston alue on merkitty lähivirkistysalueeksi. Itäväylän reunassa on liikerakennusten kortteli-alue, suojaviheraluetta ja yleinen pysäköintialue. Itäväylä on maantien aluetta.

Alue on yleiskaavassa 2016 asuntovaltaista aluetta A3. Merkin­nän mukaisesti alueen korttelitehokkuus on pääasiassa 0,4–1,2. Alueen pinta-alasta keskimäärin 60 % tai enemmän on kortteli­maata. Yleiskaavassa on pikaraitiotie- ja baanaverkkomerkinnät Itäväylän suuntaisesti.

Kaava-alueella Länsimäentien pohjoispuolella on voimassa Vaar­natie­n asemakaava, jonka mukaisesti alueelle voisi rakentaa enimmäkseen pientaloja. Kaavan mukainen rakentaminen ei ole käynnistynyt haastavista maaperäolosuhteista johtuen. Maaperä koostuu paksusta savikerroksesta, joka edellyttää talonrakentami­selta hintavaa paaluperustusta sekä alueellista esirakentamista. Pohjanvahvistusten osalta on kustannustehokkempaa rakentaa pehmeikölle kerrostaloja kuin pientaloja.

Suunnittelualuetta koskevia suunnitelmia ja selvityksiä:

- Mellunkylänpuron ja Vartiokylänlahden hulevesi- ja meritul­vaselvitys, Sitowise Oy, 28.12.2022
- Mellunkylänpuron ja Broändanpuron luonnonarvojen kartoitus, Silvestris Oy, 13.10.2022
- Länsimäentien eteläosan uomansiirtovaihtoehtojen vertailu, Sitowise Oy, 16.12.2022
- Länsimäentien eteläosan asemakaavan muutosalue, Maape­rän sulfaattimaatutkimus, Ramboll Finland Oy, 28.2.2023
- Bredbackan melukartat, 27.4.2023
- Ympäristötekni­nen tutkimusraportti, Mellunmäen Ojapuisto, Helsinki, Vahanen Environment Oy, 31.12.2019
- Itä-Helsingin kulttuuripuisto – kehittämissuunnitelma (Kaupun­kisuunnitteluvirasto, 2012)
- Mustapur­on laakson ja Mellunkylän purolaakson yleissuunni­telma (Kaupunkisuunnitteluvirasto, 2006)
- Kontulan eteläosan, Mellunmäen ja Vartioharjun pohjoisosa viheraluesuunnitelma 2005–2014 (Rakennusvirasto, 2005)
- Luontotietojärjestelmä
- Alueelle on laadittu suunnitelmia ja selvityksiä Vaarnatie­n alu­een asemakaavan muutokseen (12206) liittyen.

Suunnittelualueen halki kulkevat Itäväylä ja Länsimäentie. Oja­puiston alue on viher- ja virkistysaluetta. Vaarnatie­n alueella kul­kee voimalinja, jonka alla on matalaa kasvillisuutta ja ympärillä puustoa. Mellunkylänpuro virtaa Länsimäentien eteläpuolella. Kortteleissa 47255 ja 47256 on kaksikerroksisia asuin­pientaloja, joiden osalta tarkastellaan kaavatyo­n yhteydessä purkavan uudis­rakentamisen mahdollisuutta.

Lisätiedot suunnittelijoilta**Maankäyttö**

Sanna Jauhiainen, arkkitehti, p. (09) 310 36950
sanna.p.jauhiainen(a)hel.fi

Liikenne

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

Teknistaloudelliset asiat

Tiina Lepistö, projektipäällikkö, p. (09) 310 78380
tiina.lepisto(a)hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

Marko Ahola, johtava maisema-arkkitehti p. (09) 310 37868,
marko.ahola(a)hel.fi



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

Helsingissä 22.5.2023

Hanna Pikkarainen
yksikön päällikkö

Kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2022 kaupungin aloitteesta
- suunnittelusta on tiedotettu vuoden 2021 kaavoituskatsauksessa



Päivitetty OAS ja luonnosaineistoa

- Päivitetty OAS ja luonnosaineistoa nähtävillä 5.–26.6.2023, esittely- ja keskustelutilaisuus järjestetään verkkotilaisuutena 7.6.2023 klo 18
- nähtävilläolosta ilmoitetaan, verkkosivuilla <https://www.hel.fi/suunnitelmat> ja Helsingin Uutiset -lehdessä
- mahdollisuus esittää mielipiteitä
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille mielipiteen jättäneille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä erikseen ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



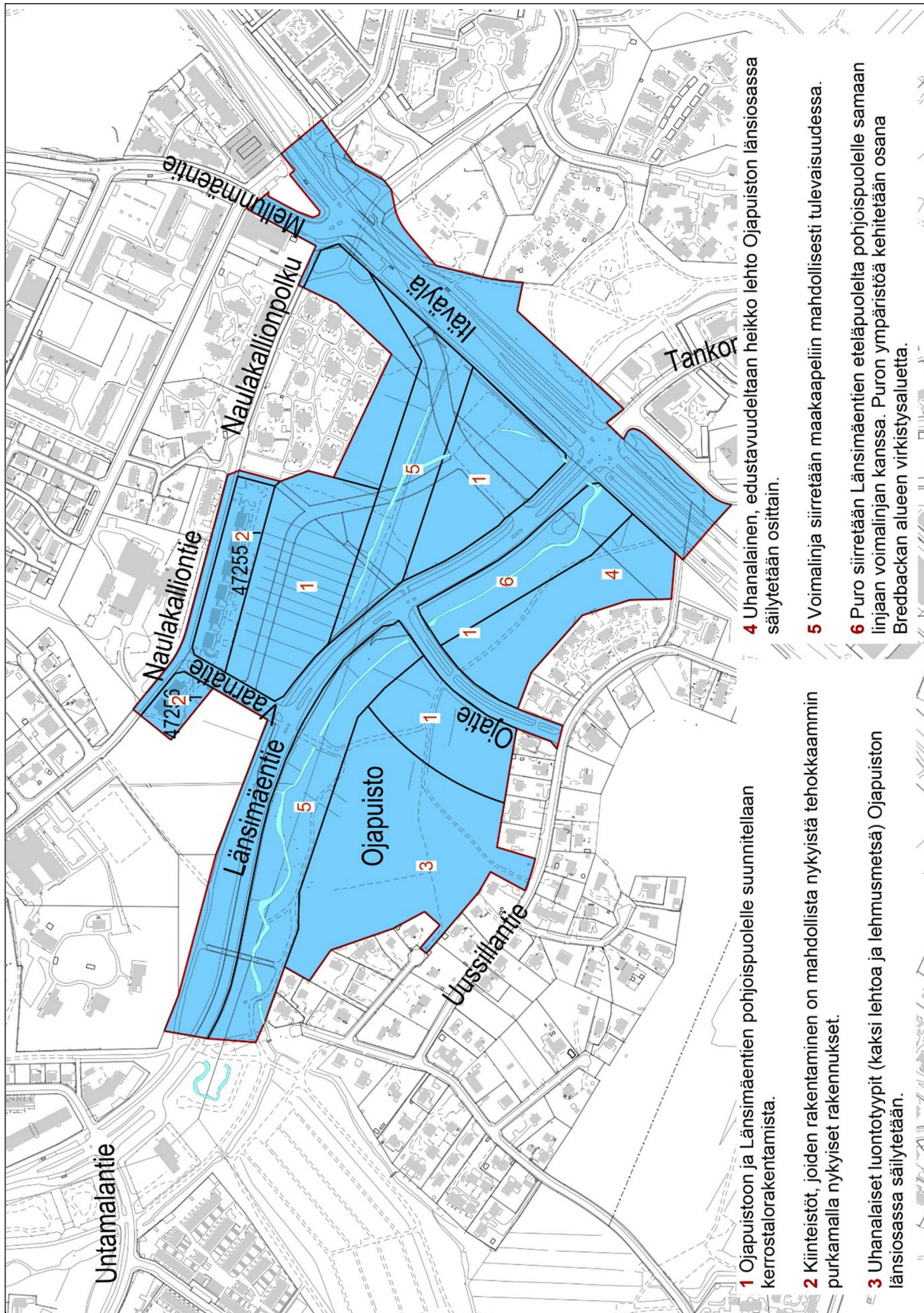
Ehdotus

- kaavaehdotus esitellään kaupunkiympäristölautakunnalle arviolta syksyllä 2023.
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta <https://kartta.hel.fi/suunnitelmat>
- kaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla <https://www.hel.fi/kaavakuulutukset>
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- muistutukset ja lausunnot käsitellään kaupunkiympäristölautakunnassa
- kaupunkiympäristölautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille muistutuksen jättäneille, joiden sähköposti- tai postiosoite ilmenee muistutuksesta



Hyväksyminen

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



Kuva 1. Karttakuva suunnittelualueesta.



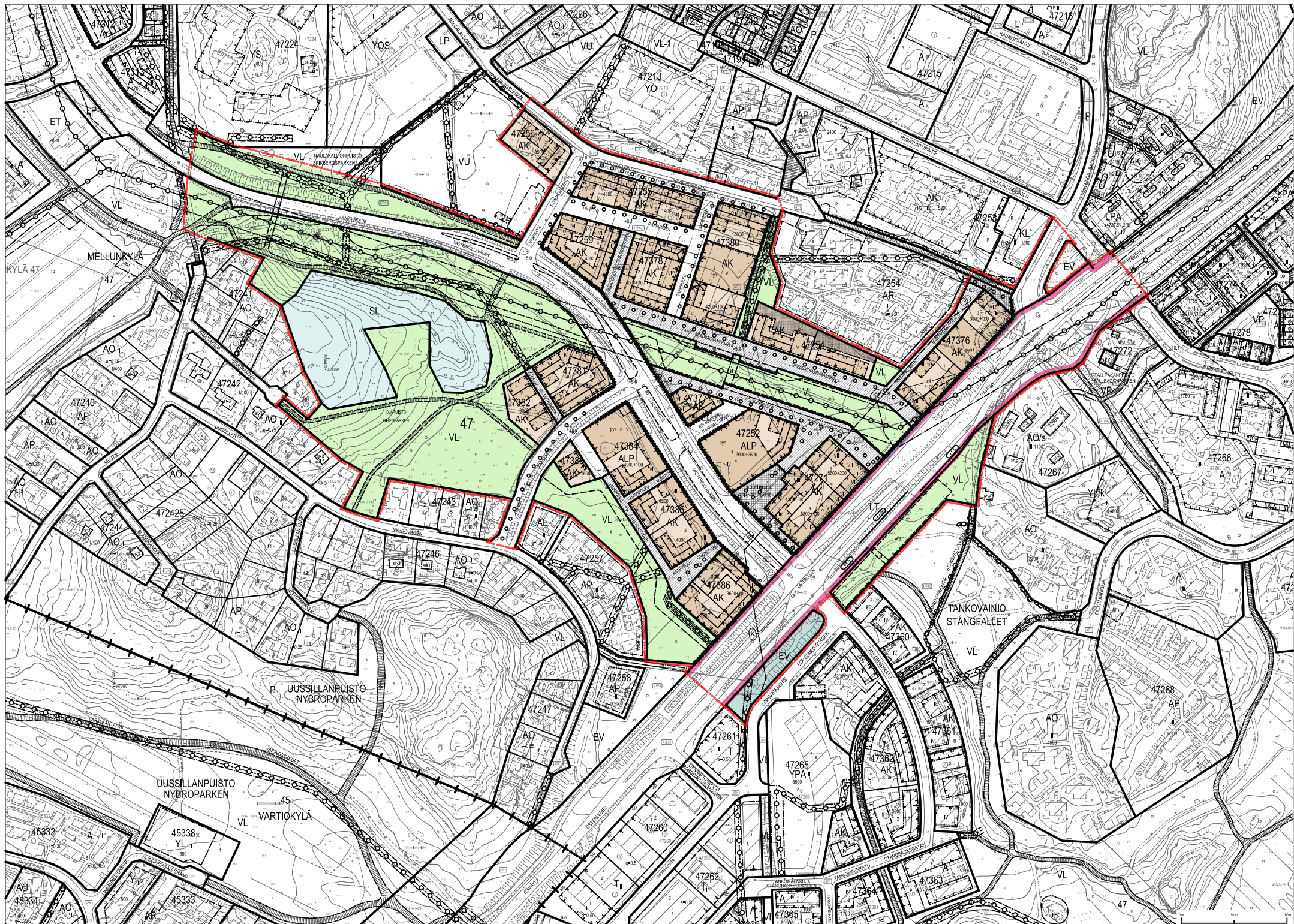
Sijaintikartta
Mellunkylä, Mellunmäki

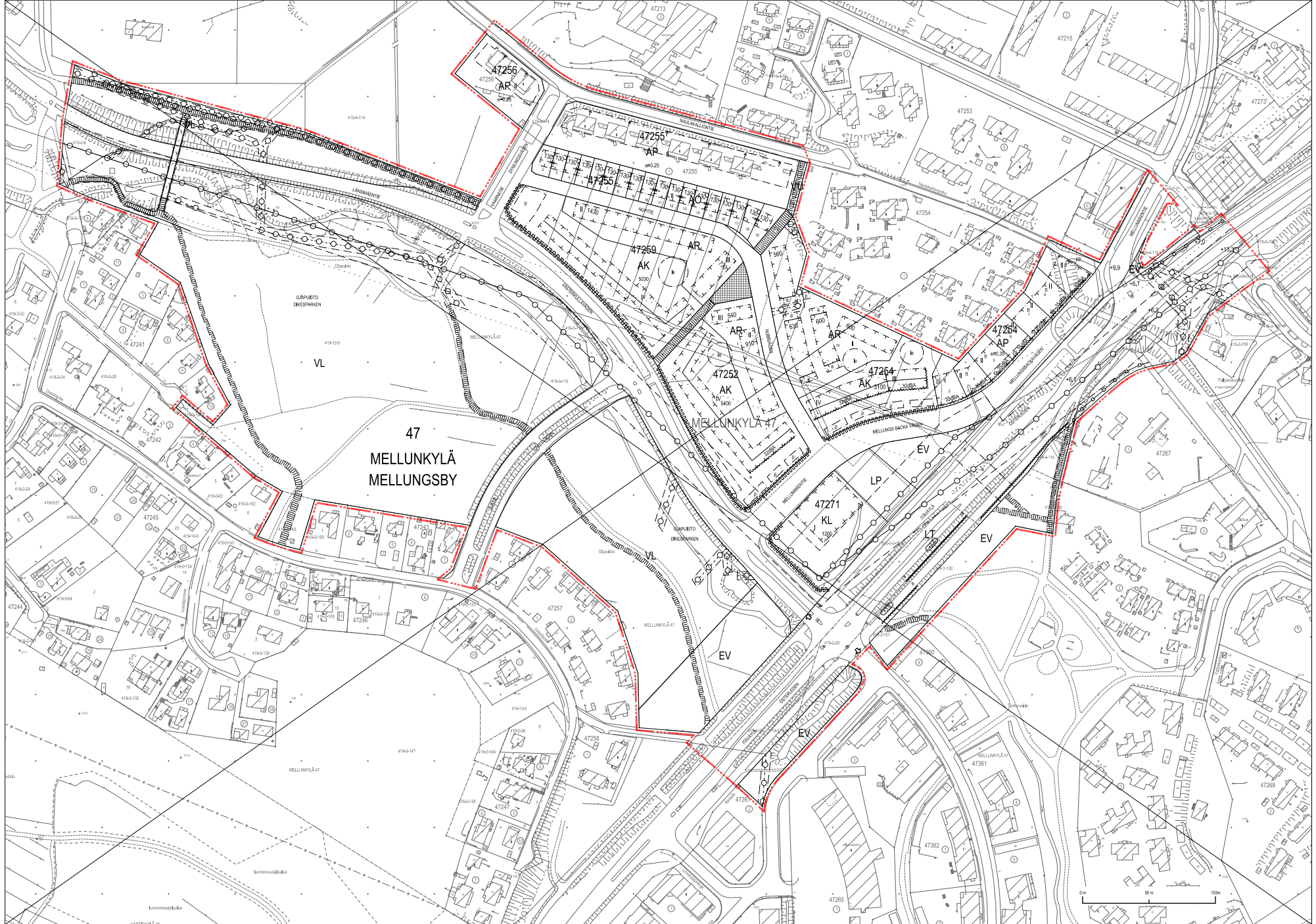
Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Itäinen yksikkö
Mellunkylä-Vartiokylä -tiimi



Ilmakuva
Mellunkylä, Mellunmäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Itäinen yksikkö
Mellunkylä-Vartiokylä -tiimi















































Poistuvat merkinnät ovat eri mittakaavassa kuin asemakaavan muutos.
De strukna beteckningarna är i annan skala än detaljplaneändringen.

Kartta on eri korkeusjärjestelmässä kuin asemakaavan muutos.
Kartan har ett annat höjdsystem än detaljplaneändringen.

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA
-MÄÄRÄYKSET

	Asuinkerrostalojen korttelialue.
	Asuin-, liike-, toimisto- ja palvelurakennusten korttelialue.
	Lähivirikistysalue.
	Yleisen tien alue.
	Suojaviheralue.
	Luonnonsuojelualue. Alue on luonnonsuojeluohjelman perusteella suojeltavaksi tarkoitettu.
	2 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista.
47	Kaupunginosan numero.
47378	Korttelin numero.
4	Ohjeellisen tontin numero.
LÄNSIMÄENTIE	Kadun, katuaukion, torin tai puiston nimi.
2500	Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.
3000+2500	Lukusarja, joka yhteenlaskettuna osoittaa rakennusoikeuden määrän kerrosalaneliömetreinä. Ensimmäinen luku ilmoittaa korttelialueelle osoitetun käyttötarkoituksen mukaisen kerrosalan enimmäismäärän, toinen luku liiketilaksi rakennettavan kerrosalan vähimmäismäärän.
IV	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
IV u1/2	Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta ullakon tasolla saa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.
+ 5.5	Maanpinnan likimääräinen korkeusasema.
	Pääkäyttötarkoituksen mukainen rakennusala.
	Rakennusala.
	Rakennusalan osa, jolle tulee rakentaa myös naapurikortteleita palveleva yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos.
	Rakennusalan osa, jolle tulee rakentaa myös naapurikortteleita palveleva yhteiskäyttöinen pysäköintilaitos. Aluetta voidaan käyttää maanvaraiseen pysäköintiin ennen zs-rakennusalan rakentamista.
	Rakennusalan osa, johon on rakennettava vähintään luvun osoittama määrä kerrosalaa liiketilaksi. Liiketilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.
	Rakennusalan osa, johon on rakennettava vähintään kerrosalan osoittama määrä liiketilaa. Liiketila on varustettava rasvanerottelukaivolla ja katon ylimmän tason yläpuolelle johdettavalla ilmastointihormilla. Liiketilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.
	Rakennusala tai sen osa, jolle ei saa myöntää rakennuslupaa niin kauan kuin alueella on maanpäällinen voimajohto.
	Rakennuksen harjasuuntaa osoittava viiva.
	Rakennukseen jätettävä kulkuaukko.
	Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

	Julkisivujen ääneneristävyyks tulee mitoittaa siten, että saavutetaan melutason ohjearvot sisällä.
	Etupihaksi varattu alue, joka tulee rakentaa asuntoihin, vapaa-ajantiloihin tai ravintola- ja kahvilatiloihin liittyväksi kiveytyksi tai istutetuksi sisäänkäynti-, oleskelu tai terassi-alueeksi.
	Portaikolle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Puin ja pensain istutettava alueen osa. Olemassa oleva kasvillisuus ja puusto säilytettävä mahdollisuuksien mukaan.
	Istutettava ja tarvittaessa uudistettava puurivi.
	Istutettava puu.
	Suojeltava/säilytettävä alueen osa.
	Alueen osa, joka on vesialuetta ja sen suojavyöhykettä. Alueella ei saa suorittaa puron ekologista tilaa tai vedenlaatua heikentäviä toimenpiteitä. Purouomaa ja puroa ympäröivää aluetta tulee hoitaa ja kehittää siten, että sen ekologian, maiseman ja virkistykseen kannalta tärkeä merkitys säilyy. Puron reunoilta tulee istuttaa ja pitää yllä uomaa varjostavaa kasvillisuutta taimenten ja muiden eliöiden elinolosuhteiden säilyttämiseksi.
	Katu.
	Katuaukio.
	Yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu katu.
	Yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Pihakatu.
	Maanpäällistä johtoa varten varattu alueen osa.
	Maanalaista johtoa varten varattu alueen osa.
	Kadun tai liikennealueen ylittävä jalankulun ja pyöräilyn yhteys, sijainti ohjeellinen.
	Silta. Vesialueen ylittävä jalankulku-, pyöräily- ja huolto-yhteys, sijainti ohjeellinen.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalla ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.
	Meluste, sijainti ohjeellinen. Lukuarvo osoittaa sen yläreunan likimääräisen korkeusaseman suhteessa ajoradan tasoon.
	Tärkeä tai veden hankintaan soveltuva pohjavesialue.

RAKENNUSOIKEUS JA TILOJEN KÄYTTÖ

Rakennusten maantasokerroksessa saa olla liike-, toimistotyö ja palvelutiloja sekä teknisen huollon tiloja.

Asukkaiden käyttöön tulee rakentaa riittävien varasto- ja huoltoiltojen lisäksi vähintään seuraavat asumisen aputilat: talopesula, kuivaustila, talosauna ja vapaa-ajantila. Kaikki asumisen aputilat, yhteisillat sekä varasto-, huolto-, tekniset-, ja pysäköinti-tilat saa rakentaa asema-kaavassa merkityn kerrosalan lisäksi.

Asukkaiden vapaa-ajantilat saa sijoittaa keskitetysti kortteleittain.

Savikolla rakennuksiin ei saa rakentaa kellarikerrosta.

Asuntojen huoneistoalasta vähintään 50 % tulee toteuttaa asuintoina, joissa on keittiön/ keittötilan lisäksi kaksi asuinhuonetta tai enemmän.

Rakennuksessa saa olla enintään 5 asuntoa/porrastasanne.

Kaikissa asuinhuoneissa on oltava suoraan ulos avautuva ikkuna.

Kaikissa kortteleissa tulee varautua mahdollisen alueellisen muuntamo- ja teletilan sekä niihin liittyvien riittävien pysty-kuilujen rakentamiseen, joka tulee sijoittaa tulvavesirajan yläpuolelle.

KAUPUNKIKUVA JA RAKENTAMINEN

Kaikkilla korttelialueilla

Katoille sijoitettavien välttämättömien teknisten laitteiden tulee sopia rakennuksen arkkitehtuuriin ja ne tulee suunnitella luontevaksi osaksi kattoa. Teknisiä laitteita saa sijoittaa rakennuksen kerrosluvun estämättä.

Maantasokerroksen julkisivu ei saa antaa umpinaista vaikutelmaa.

Liiketilojen korkeuden on oltava vähintään 4 metriä.

Kadun puolella maantasokerroksen julkisivuissa tulee olla ikkunoita ja ovia riippumatta sisätilojen käyttötarkoituksesta.

Rakennuksen pääsisäänkäyntien ulko-ovien on oltava puuverhoiltuja/lasia.

Ensimmäisen kerroksen porrashuoneeseen saa rakentaa enintään 30 k-m²:n porrastalon asema-kaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi edellyttäen, että porrastalon lisää sisään-tulon viihtyisyyttä ja valoisuutta.

Porrashuoneeseen on oltava sisäänkäynti sekä kadun että pihan puolelta.

Suoraan katualueelle avautuvien porrashuoneiden ulko-ovien on oltava vähintään 1 m syvennyksessä.

Rakennuksen julkisivujen on oltava paikalla muurattua tiiltä tai puuverhoittuja.

Rakennuksen julkisivujen on oltava yleensä vaaleita tillen tai puun sävyjä.

Julkisivumateriaalin, -värikyksen, -aukoituksen tai pintastruktuurin tulee vaihtua vierekkäisissä rakennuksissa.

Rakennus tulee liittymäkohdissa sovittaa yhteen naapurirakennusten kanssa.

Harja- tai aumakaton on oltava konesaumattua peltiä.

Parvekkeita ei saa kannattaa maasta.

Ensimmäisessä kerroksessa asuinhuoneen lattian tulee olla vähintään 0,7 m viereisen ajoneuvoliikenteelle varatun kadun pintaa ylempänä.

PIHAT JA ULKOALUEET

Katuaukoiden, pihakatuojen sekä puroon liittyvien tukimuurien on oltava luonnonkivipintaisia.

Suuret tasoerot tulee rakentaa terassein, joihin liittyy istutuksia. Tukimuurien on oltava luonnonkivipintaisia tai paikalla valettuja.

Korttelin piha-alueet tulee rakentaa yhteiskäyttöisiksi. Yhteiskäyttöiset pihat tulee rakentaa korttelikohtaisen kokonaisu suunnitelman mukaan.

Tonttien välisiä rajoja ei saa aidata.

YMPÄRISTÖTEKNIikka

Voimajohtoalueen käyttörajoitukset tulee huomioida suunnittelussa.

Kortteleissa 47386, 47271 ja 47376 tulee rakennusten ilmanotto järjestää tehokkaasti suodatettuna. Tuloilmanottoa ei saa järjestää rakennusten niiltä sivuilta, joille on asetettu äänitasoero vaatimus.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitettujen piha-alueiden sekä oleskelu-parvekkeiden tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Kortteleissa 47386, 47271 ja 47376 kaikkien asuntojen tulee avautua myös tai ainoastaan sellaiseen suuntaan, jolle ei ole asetettu äänitasoero vaatimusta.

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei raitoliikenteen aiheuttama runkoääni/tärinä ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten/asuinrakennusten sisätiloissa.

Raitiotie tulee suunnitella siten, ettei raitoliikenteen aiheuttama tärinä tai runkoääni ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten/asuinrakennusten sisätiloissa.

Korttelin 47376 ja Ojapuiston entisen hiekkakuopan kaivamista edellyttäville rakentamisalueilla tulee selvittää ja ottaa huomioon maaperän haitta-ainepitoisuudet.

Kaava-alueen länsireunassa Länsimäentien ympäristössä maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on selvitettävä ennen rakentamiseen ryhtymistä ja tarvittaessa maaperä on kunnostettava ennen alueen ottamista kaavan käyttötarkoitukseen.

Happamat sulfaattimaat on otettava huomioon rakenteiden suunnittelussa, maarakentamisessa, maa-ainesten käsittelyssä ja vesienhallinnassa. Alueella tulee rakentamisen yhteydessä varautua toimenpiteisiin happaman valuman syntymisen sekä sen haittojen ehkäisemiseksi.

RAKENNETTAVUUS

Orsi- ja pohjavedenpintaa ei saa alentaa työnaikaisesti eikä pysyvästi.

Pelastustiejärjestelyt tulee suunnitella siten, että palokunnan toimenpiteet eivät edellytä pelastusauton käyttöä korttelin sisäpihan puolella lukuun ottamatta kortteleita 47271, 47386 ja 47376.

ILMASTONMUUTOS -HILLINTÄ JA SOPEUTUMINEN

Alueelle on muodostettava painanteita viivyttämään hulevesien kulkeutumista valuma-alueella.

Hulevesien viivytyks tulee järjestää samassa korttelissa sijaitsevien tonttien yhteisinä ratkaisuin.

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

LUONNON MONIMUOTOISUUS

Alle yhdeksän kerroksisissa ja tasakattoisissa rakennuksissa tulee olla viherkatto, jossa on niittykasvillisuudelle riittävän paksu kasvualusta. Viherkattoa hyödynnetään oleskelualueena ja se viivyttaa hulevesiä.

Viheralueilla, pihalla ja viherkatoilla tulee suosia monimuotoisesti niittykasvilajeja.

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

Korttelissa 47252 tulee olla viherseinä Länsimäentien puolella.

LIIKENNE JA PYSÄKÖINTI

Autopaikat tulee sijoittaa pysäköintilaitokseen.

Pysäköintitilat saa rakentaa asemakaavakarttaan merkityn kerrosalan lisäksi.

Liikuntaesteisten autopaikat eivät lisää autopaikkojen kokonaismäärää enintään 1 invapaikka 3000 k-m² kohti.

Opiskelija-asunnoille ei tarvitse rakentaa autopaikkoja.

Autopaikkojen vähimmäismäärät ovat:

- asuinkerrostalot 1 ap/ 120 k-m²
- liike-tilat 1 ap/100 k-m²
- päivittäistavarakauppa 1 ap/ 60 k-m²

Pyöräpaikkojen vähimmäismäärät ovat:

- asuinkerrostalot ja opiskelija-asunnot 1 pp/ 30 k-m²
- vieraspysäköinti 1pp/1000 k-m² sisäänkäytien läheisyyteen
- liike-tilat ja päivittäistavarakauppa 1 pp/ 50 k-m²

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

Jos tontilla on kaupungin tai ARA-vuokra-asuntoja, voidaan autopaikkojen määrää vähentää 20 %.

Jos tontin omistaja tai hallija osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöjärjestelmään tai muulla tavalla varaavansa yhtiön asukkaalle yhteiskäyttö-autojen käyttömahdollisuuden, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10 %.

Alueen autopaikat tulee rakentaa keskitetyksi yhteiskäyttöiseen pysäköintitaloon. Jos toteutetaan vähintään 50 auton pysäköintipaikat keskitetyksi siten, että niitä ei nimetä kenellekään, voidaan laskentaohjeen antamasta autojen pysäköintipaikkamäärästä vähentää 10 %. Jos paikkoja toteutetaan yli 200, lievennysprosentti on 15.

Autopaikkojen kokonaismäärästä tehtävät vähennykset voivat olla kaupungin tai ARA-vuokra-asuntojen osalta yhteensä enintään 40 % ja muun asuntotuotannon osalta yhteensä enintään 25 %.

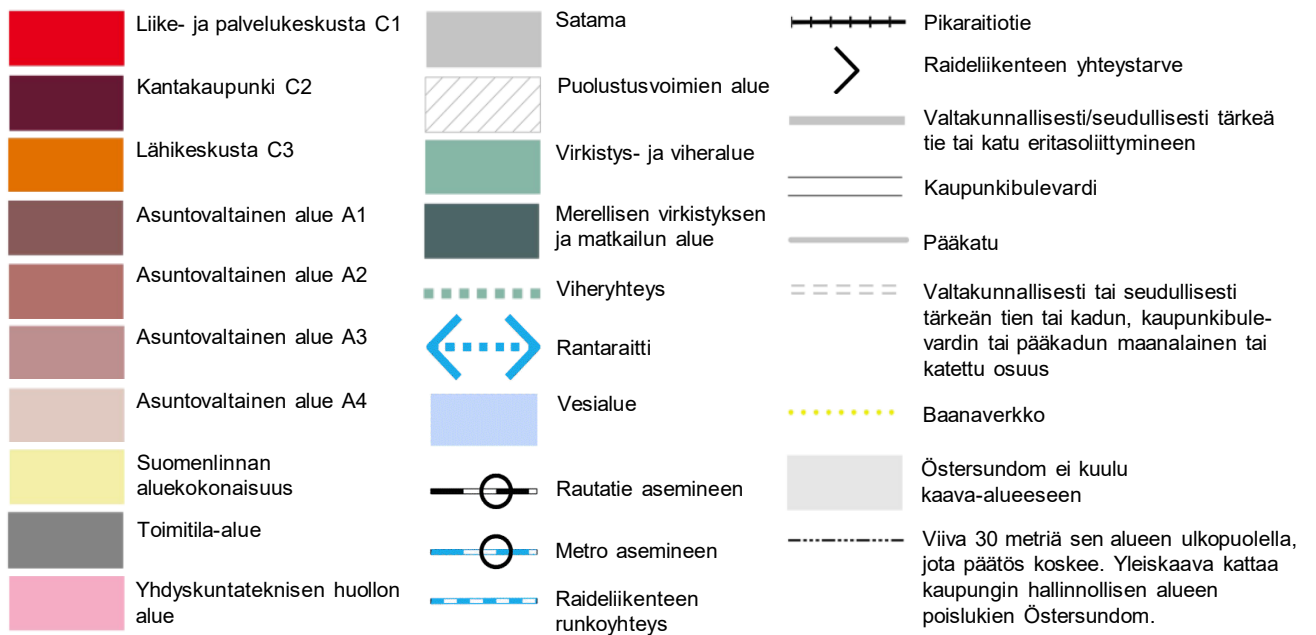
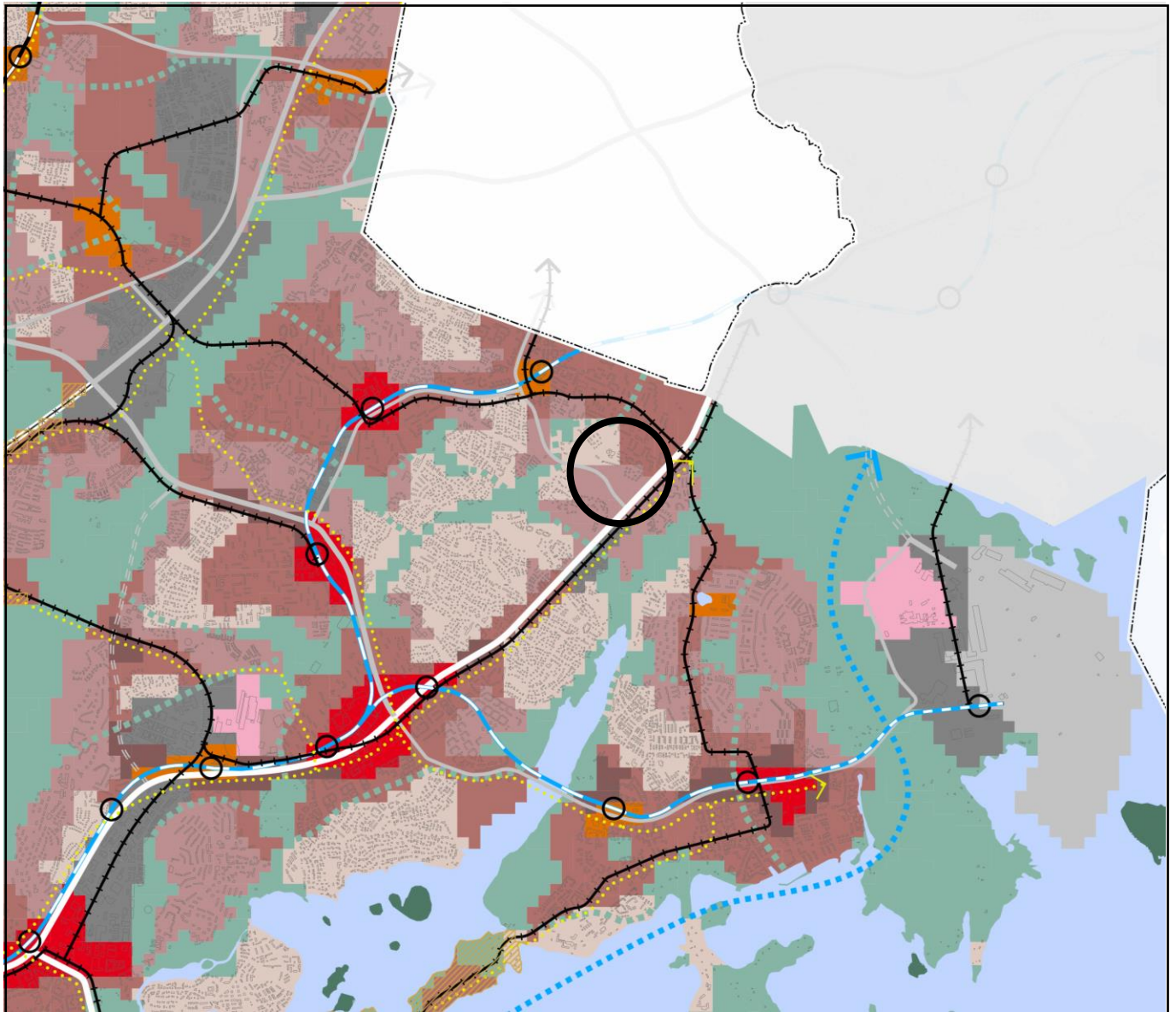
Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



MELLUNKYLÄ 47

0m 50m 100m 200m





Ote Helsingin yleiskaavasta 2016
Mellunkylä, Mellunmäki

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Itäinen yksikkö
Mellunkylä-Vartiokylä -tiimi

BREDBACKAN ASEMAKAAVAN MUUTOS

Kaavaehdotus

Kooste näkymäkuvista 14.5.2024



Helsinki

Näkymä Mellunkylänpuron varrelta, Voima Graphics Oy 14.5.2024



Helsinki



Helsinki

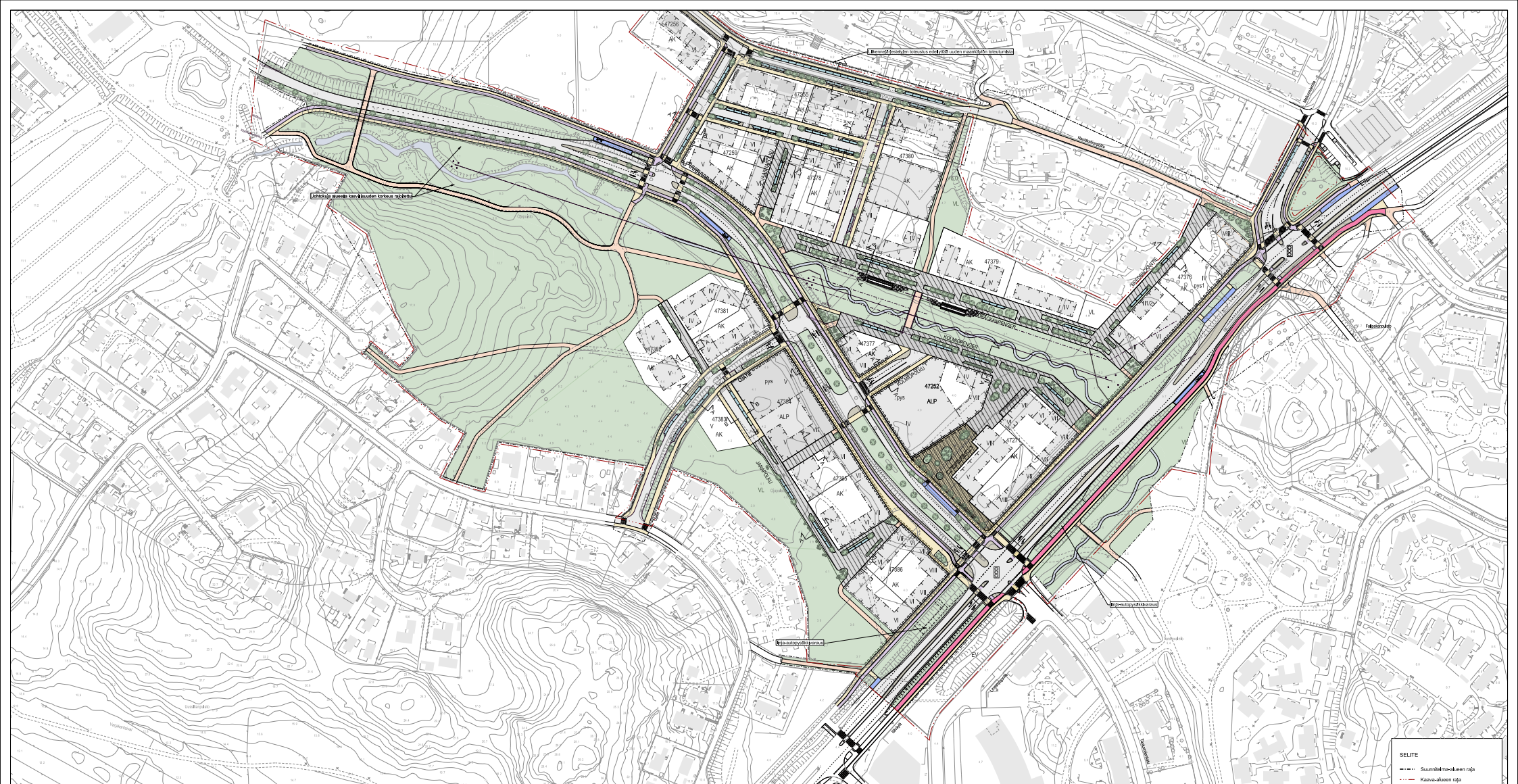




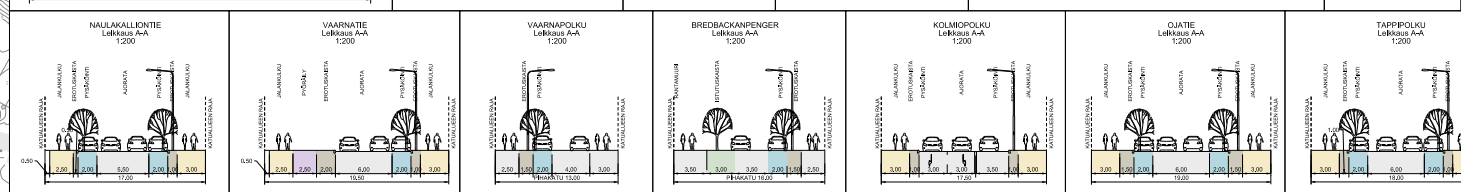
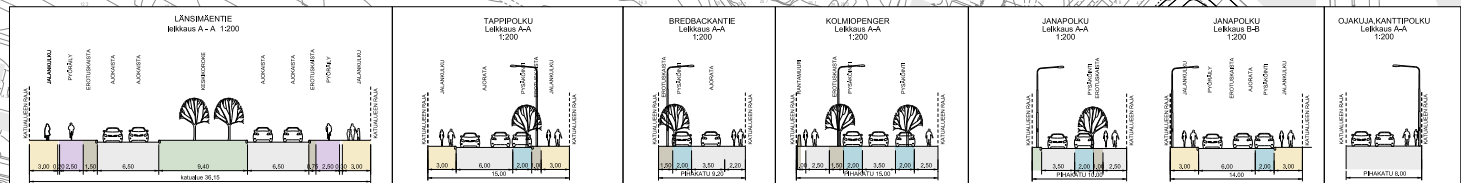


Helsinki

Näkymä Ojapuiston laidalta, Voimagraphics Oy 14.5.2024



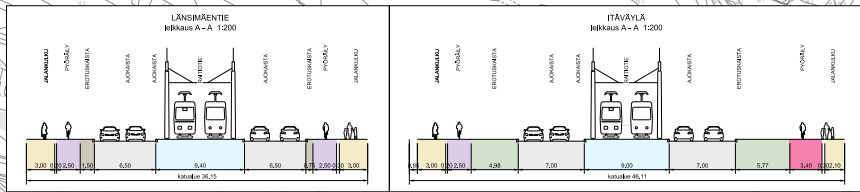
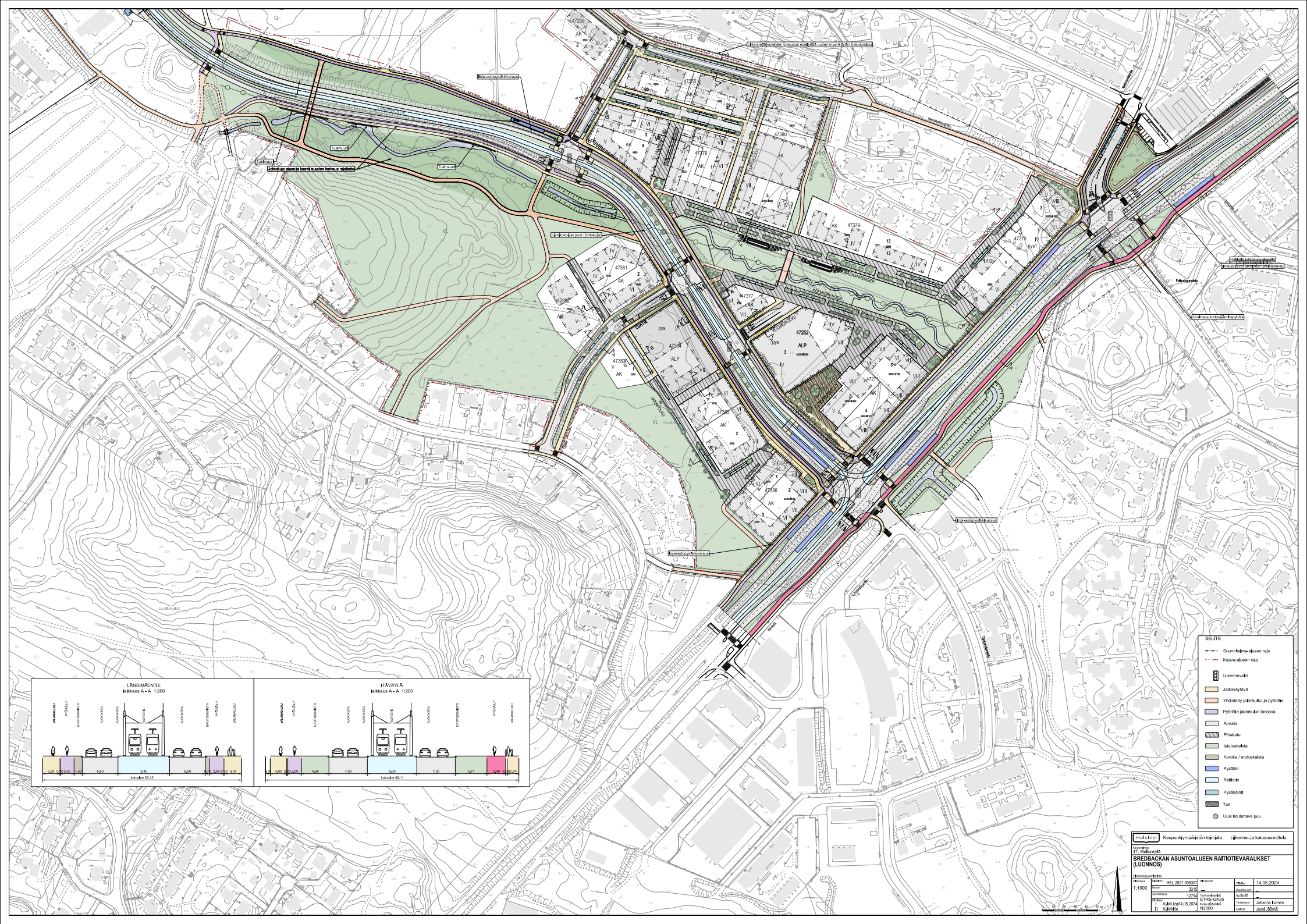
- SELITE**
- Suunnittelualueen raja
 - Kaava-alueen raja
 - Liikenneväylä
 - Jalkaväylät
 - Yhteistyö jalkaväylä ja pyöräily
 - Pyöräily jalkaväylän tasossa
 - Ajorata
 - Pihakatu
 - Istutuskaista
 - Koroke / erotuskaista
 - Pysäkki
 - Pysäköintä
 - Tori
 - Uusi istutettava puu



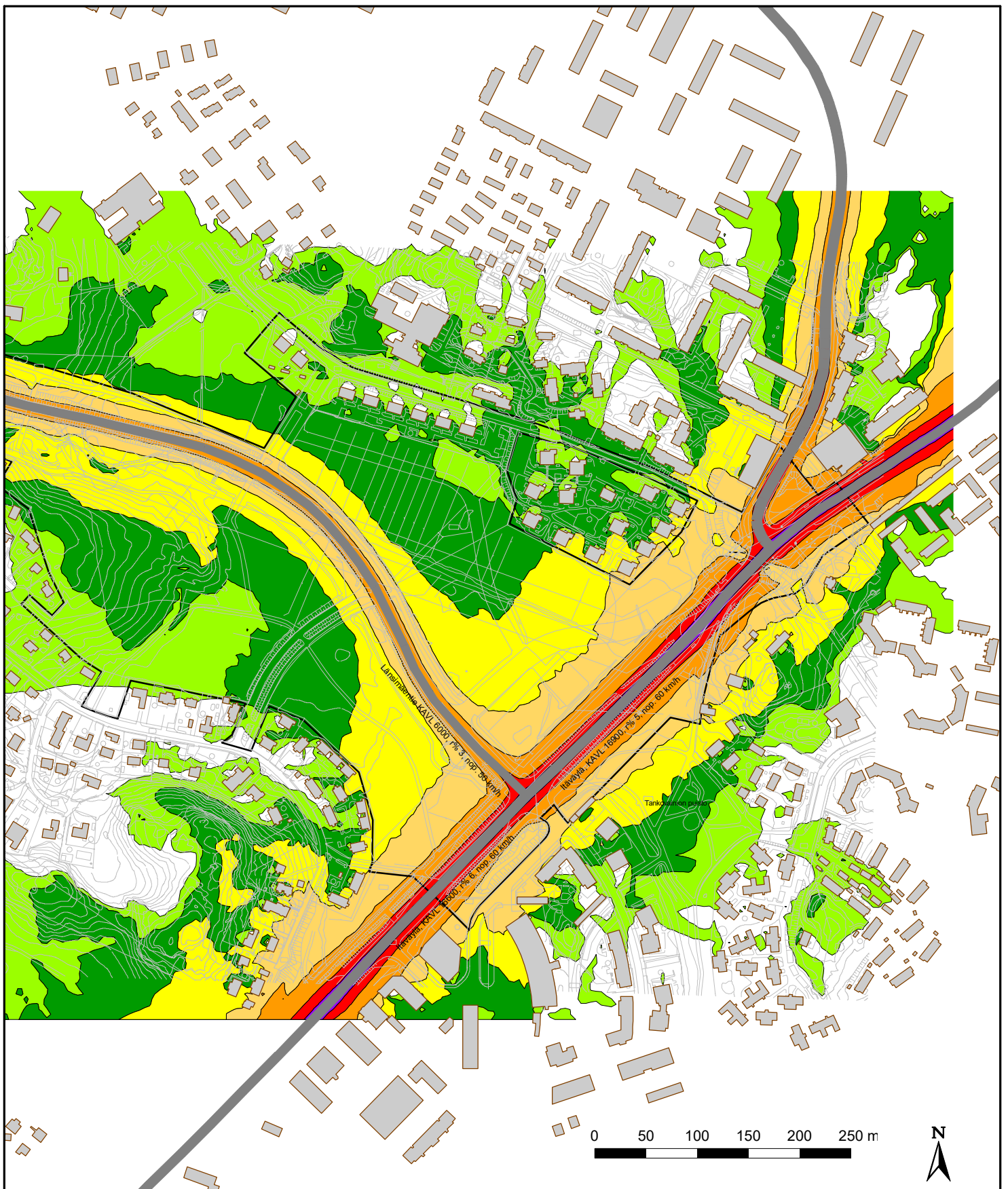
Yleinen Kaupunkiympäristön toimija Liikenne- ja katusuunnittelu
 Yritys Oy
BREDEBACKAN ASUNTOALUEEN LIIKENNESUUNNITELMA

Projekti	7599	Alue	14.05.2024
Maastot	3313	Arkkitehti	Raissa Dittmann
Yhteyshenkilö	ETRS-GK25	Luonnos	Juha Korpela
Yhteyshenkilö	N2000	Luokka	Jussi Iisala

1:1000
 14.05.2024
 KOKO



- SELITE**
- Suunnitelma-alueen raja
 - Kaava-alueen raja
 - ⊗ Liikennevalot
 - ▭ Jätkätyöt
 - ▭ Yhdistetty jätteenkäsittely ja pyöräily
 - ▭ Pyöräilyjäljenkulun lauseissa
 - ▭ Ajorata
 - ▭ Pihakatu
 - ▭ Istutuskaistat
 - ▭ Korkeus / erouskaistat
 - ▭ Pysäköit
 - ▭ Raikute
 - ▭ Pysäköint
 - ▭ Tont
 - ⊙ Uusi lisätettava puu



Päiväajan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 7-22}$

Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Katumelu, nykyliikenne KAVL

Nykyinen maankäyttö

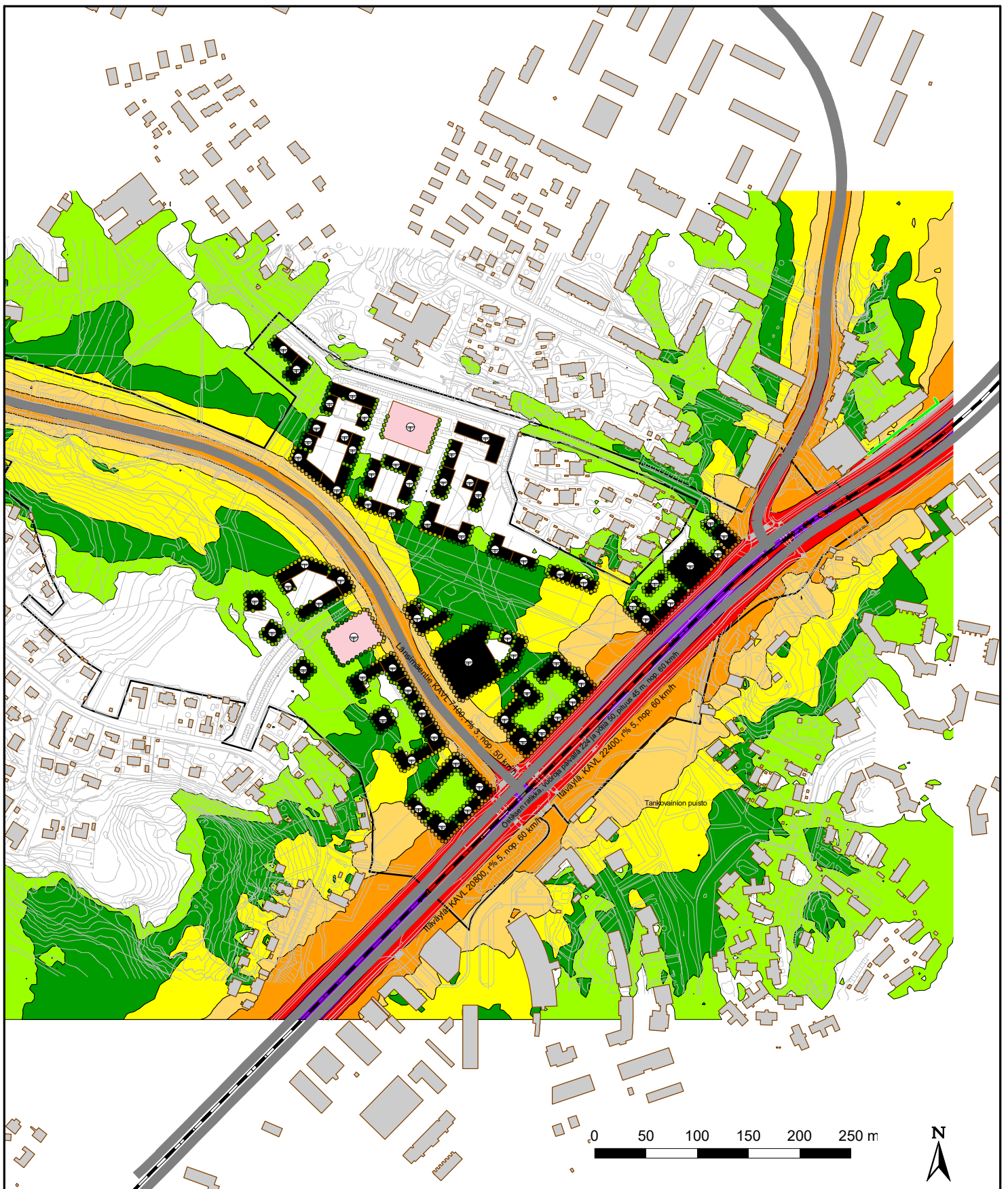
Itäväylä, KAVL 16900 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h;

Länsimäentie KAVL 6000, raskas 3 %, nop. 50 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 5000 (A4), Pvm: 27.04.23

laskentakorkeus: 2 m, laskentaruudukko: 5x5 m

laatinut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



Päiväajan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 7-22}$

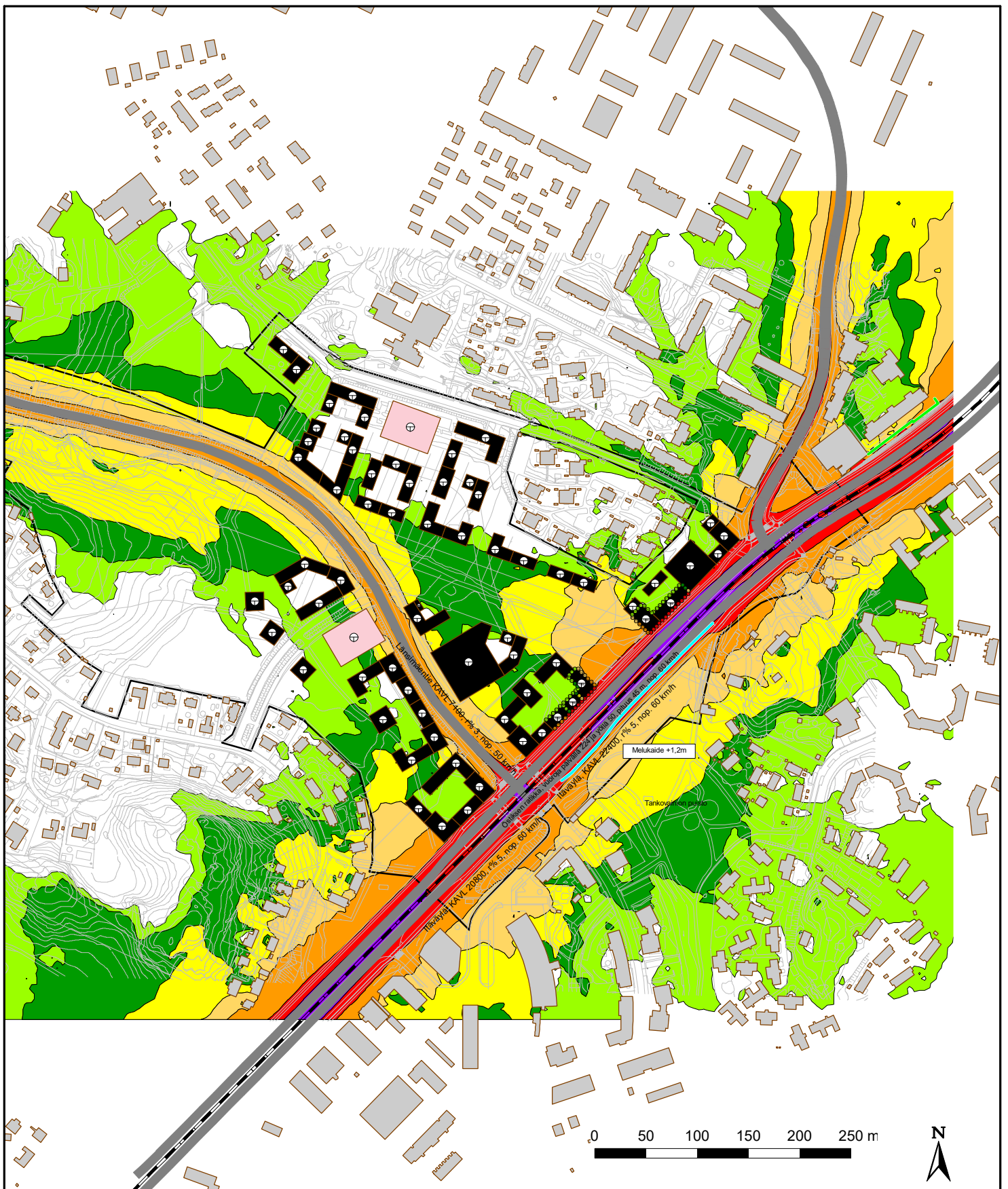
Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Yhteismelu (katu- ja raitioliikenne), ennuste KAVL

Kaavaluonnoksen havainnekuvan 27.3.2023 mukainen maankäyttö,
 Liikenneverkko Östiksen ratikan liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti
 Itäväylä (Länsimäentie-Mellunmäentie) KAVL 22400 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h
 Länsimäentie KAVL 7100 ajon/vrk, raskas 3 %, nop. 50 km/h
 Östiksen ratikka, vuoroja päivällä 224 ja yöllä 50, pituus 45 m, nop. 60 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 5000 (A4), Pvm: 27.04.23
 laskentakorkeus: vyöhykkeillä 2 m, julkisivuilla alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein, laskentaruudukko: 5x5 m
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



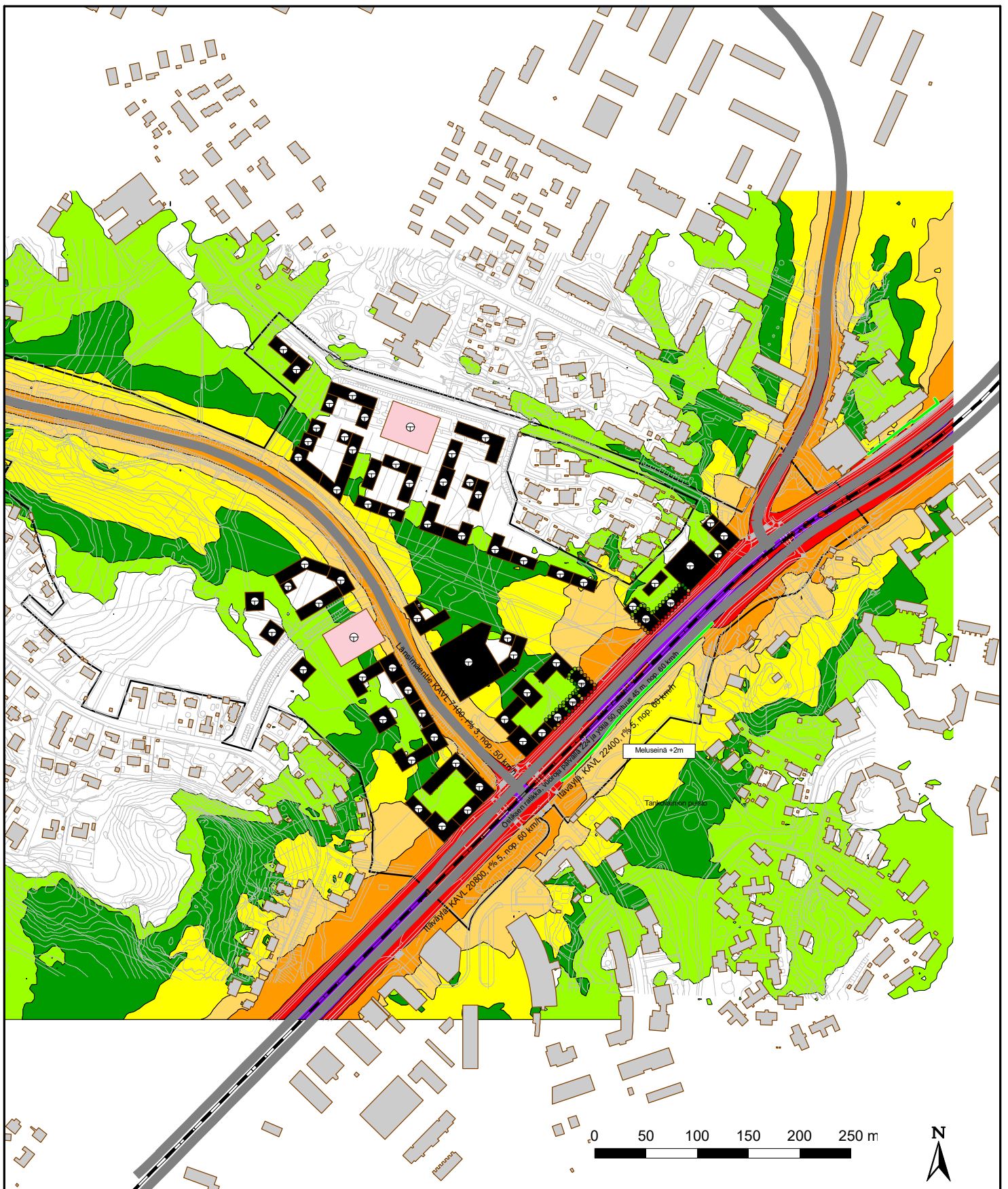
Päiväajan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 7-22}$

Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Yhteismelu (katu- ja raitioliikenne), ennuste KAVL
 Suunniteltu alustava meluntorjuntavaihtoehto: betoni-/melukaide +1,2m
 Kaavaluonnoksen havainnekuvan 27.3.2023 mukainen maankäyttö,
 Liikenneverkko Östiksen ratikan liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti
 Itäväylä (Länsimäentie-Mellunmäentie) KAVL 22400 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h
 Östiksen ratikka, vuoroja päivällä 224 ja yöllä 50, pituus 45 m, nop. 60 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 5000 (A4), Pvm: 27.04.23
 laskentakorkeus: vyöhykkeillä 2 m, julkisivuilla alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein, laskentaruudukko: 5x5 m
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



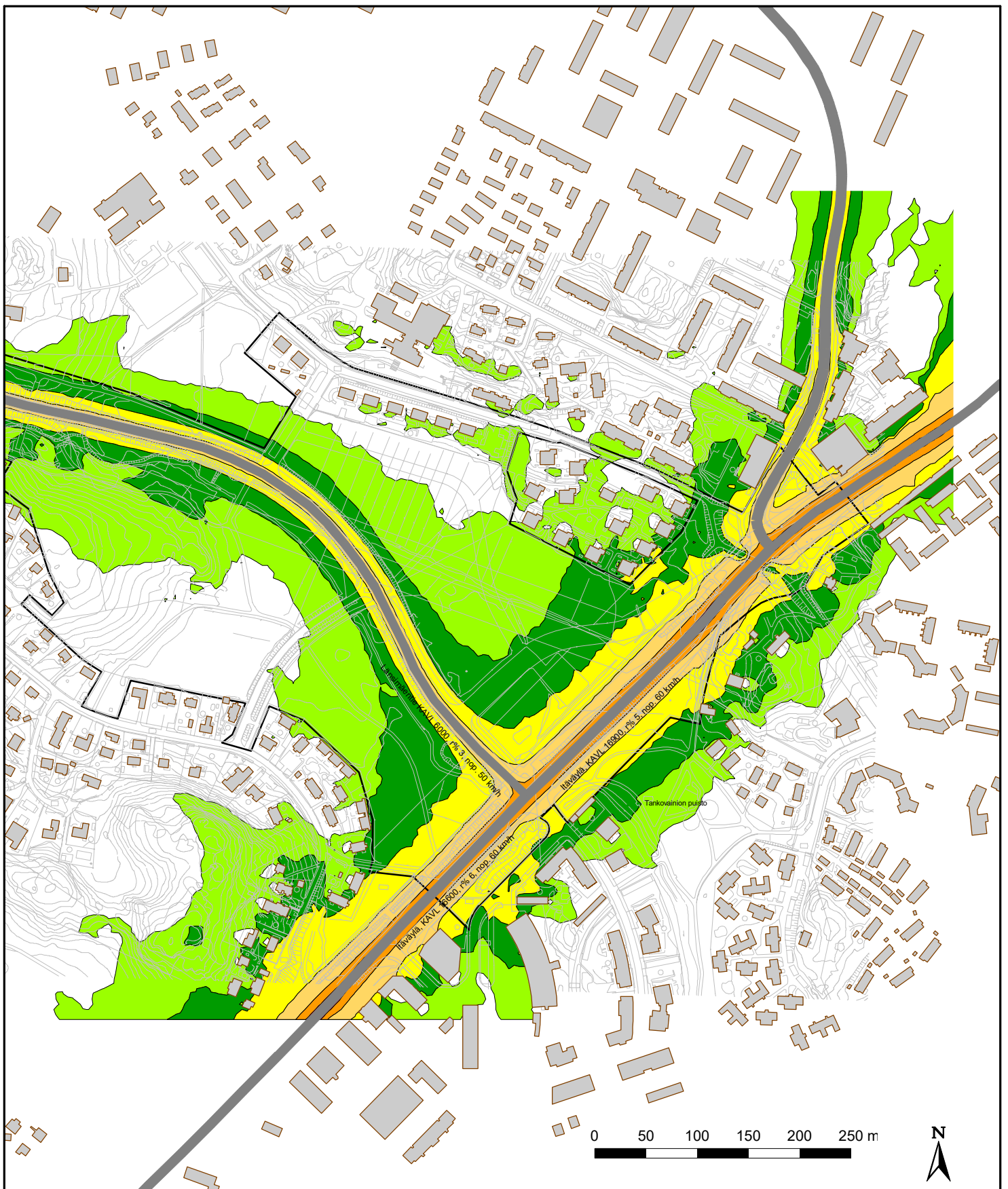
Päiväajan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 7-22}$

Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Yhteismelu (katu- ja raitioliikenne), ennuste KAVL
 Suunniteltu alustava meluntorjuntavaihtoehto: meluseinä +2 m
 Kaavaluonnoksen havainnekuvan 27.3.2023 mukainen maankäyttö,
 Liikenneverkko Östiksen ratikan liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti
 Itäväylä (Länsimäentie-Mellunmäentie) KAVL 22400 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h
 Östiksen ratikka, vuoroja päivällä 224 ja yöllä 50, pituus 45 m, nop. 60 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 5000 (A4), Pvm: 27.04.23
 laskentakorkeus: vyöhykkeillä 2 m, julkisivuilla alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein, laskentaruudukko: 5x5 m
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



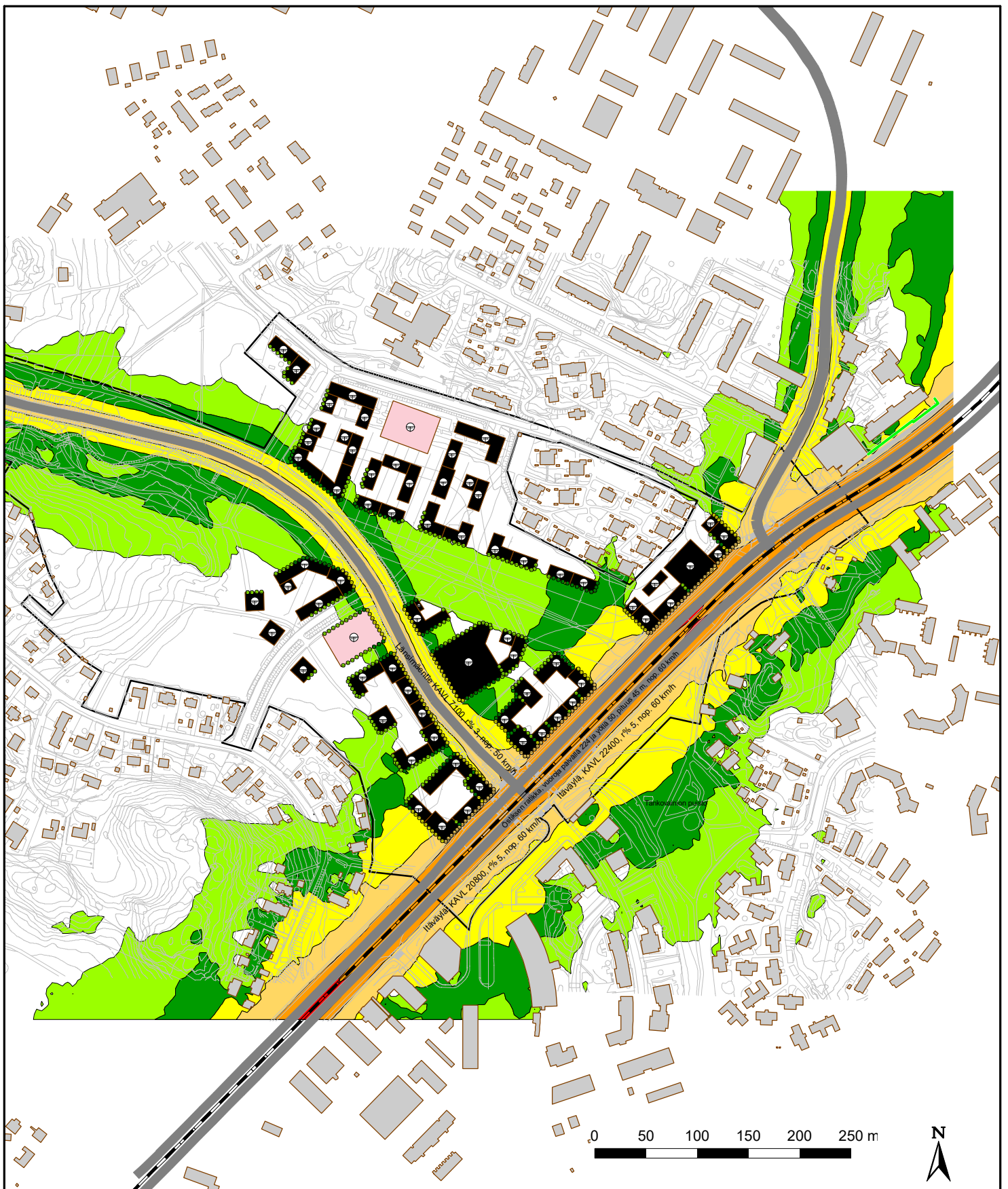
Yöajan keskiäänitaso [dB]
L_{Aeq, 22-7}

Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankennumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Katumelu, nykyliikenne KAVL
 Nykyinen maankäyttö
 Itäväylä, KAVL 16900 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h;
 Länsimäentie KAVL 6000, raskas 3 %, nop. 50 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 5000 (A4), Pvm: 27.04.23
 laskentakorkeus: 2 m, laskentaruudukko: 5x5 m
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



Yöajan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 22-7}$

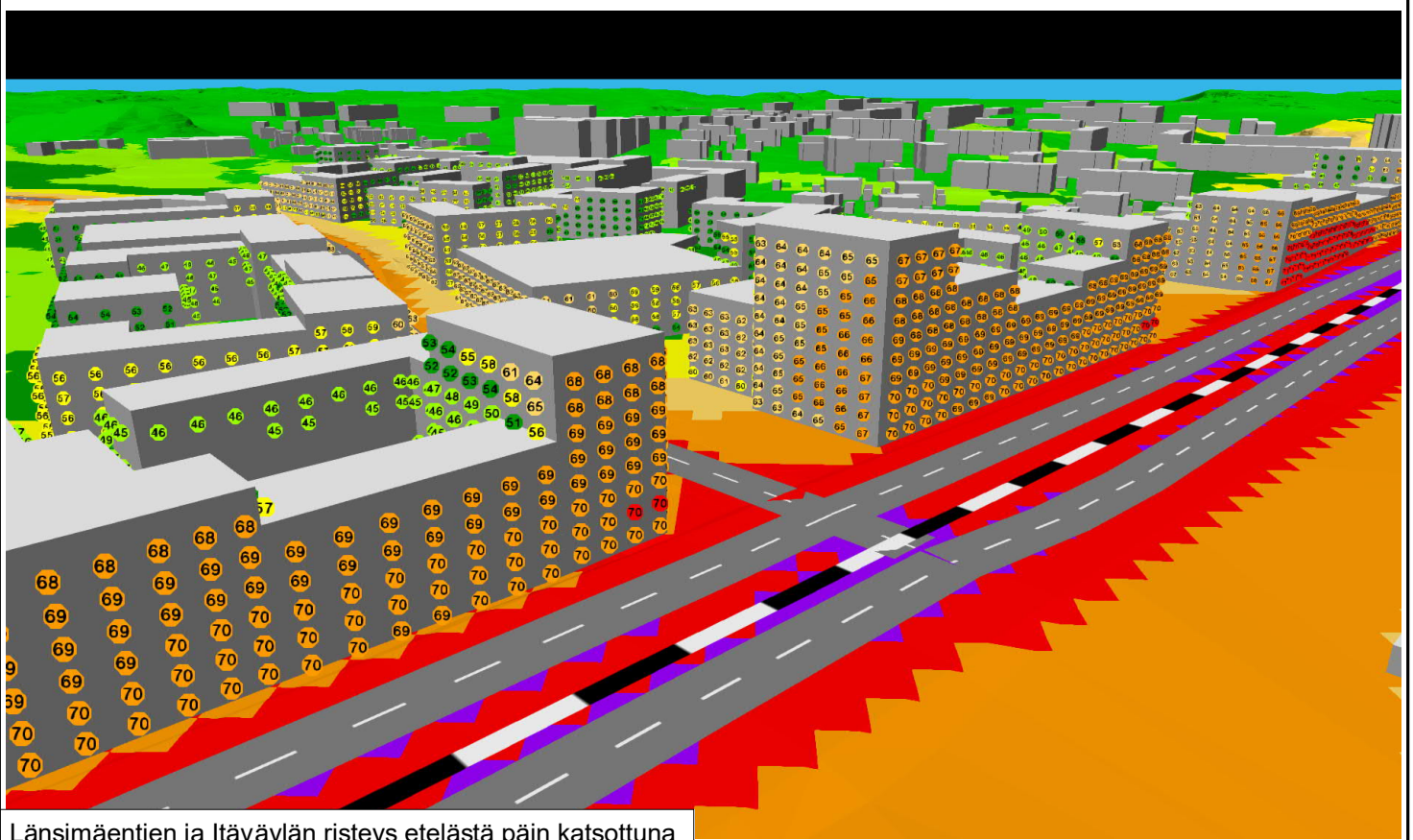
Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

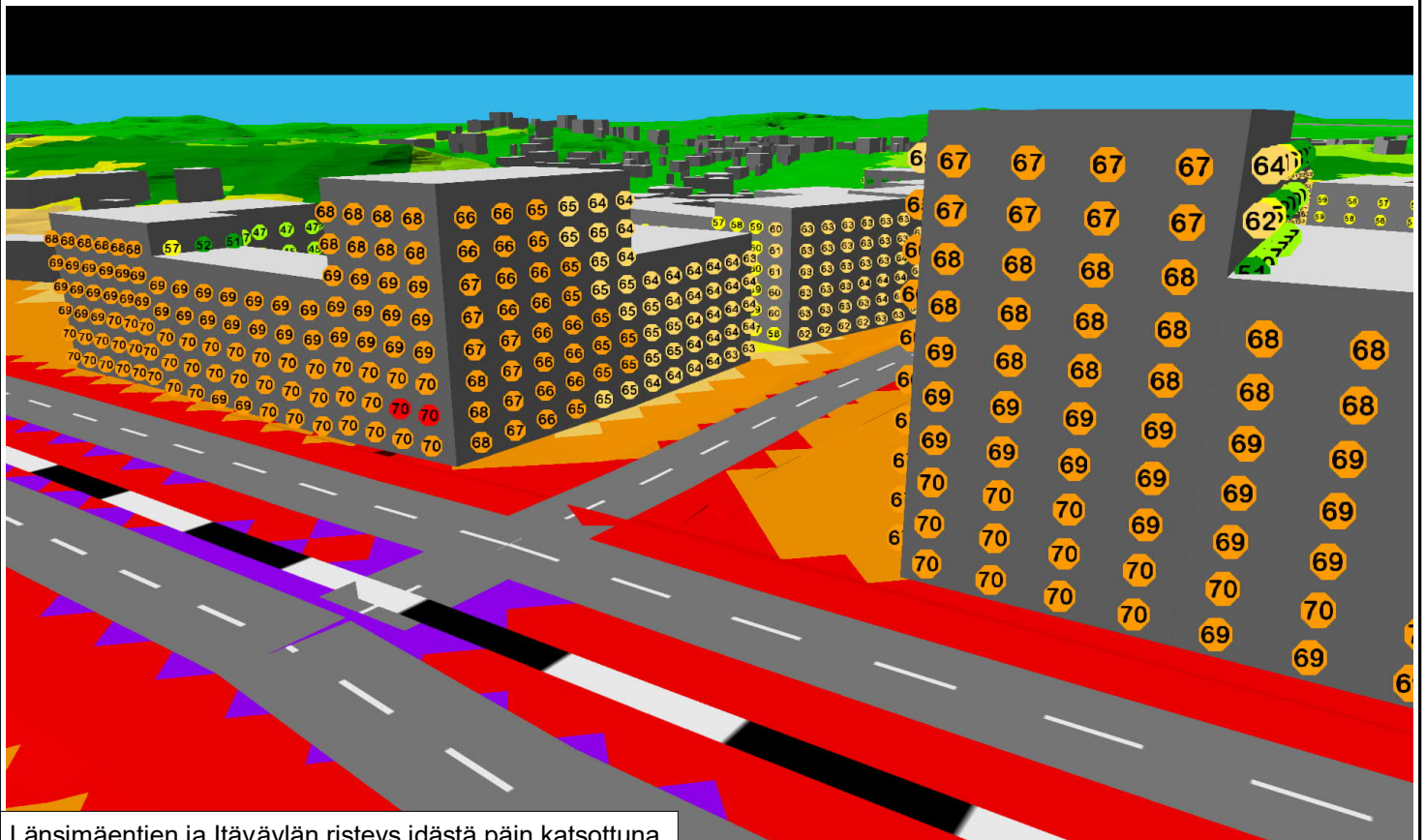
Yhteismelu (katu- ja raitioliikenne), ennuste KAVL

Kaavaluonnoksen havainnekuvan 27.3.2023 mukainen maankäyttö,
 Liikenneverkko Östiksen ratikan liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti
 Itäväylä (Länsimäentie-Mellunmäentie) KAVL 22400 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h
 Länsimäentie KAVL 7100 ajon/vrk, raskas 3 %, nop. 50 km/h
 Östiksen ratikka, vuoroja päivällä 224 ja yöllä 50, pituus 45 m, nop. 60 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Mittakaava 1 : 5000 (A4), Pvm: 27.04.23
 laskentakorkeus: vyöhykkeillä 2 m, julkisivuilla alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein, laskentaruudukko: 5x5 m
 laatitut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKo



Länsimäentien ja Itäväylän risteys etelästä päin katsottuna



Länsimäentien ja Itäväylän risteys idästä päin katsottuna

Päivääjan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 7-22}$

Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

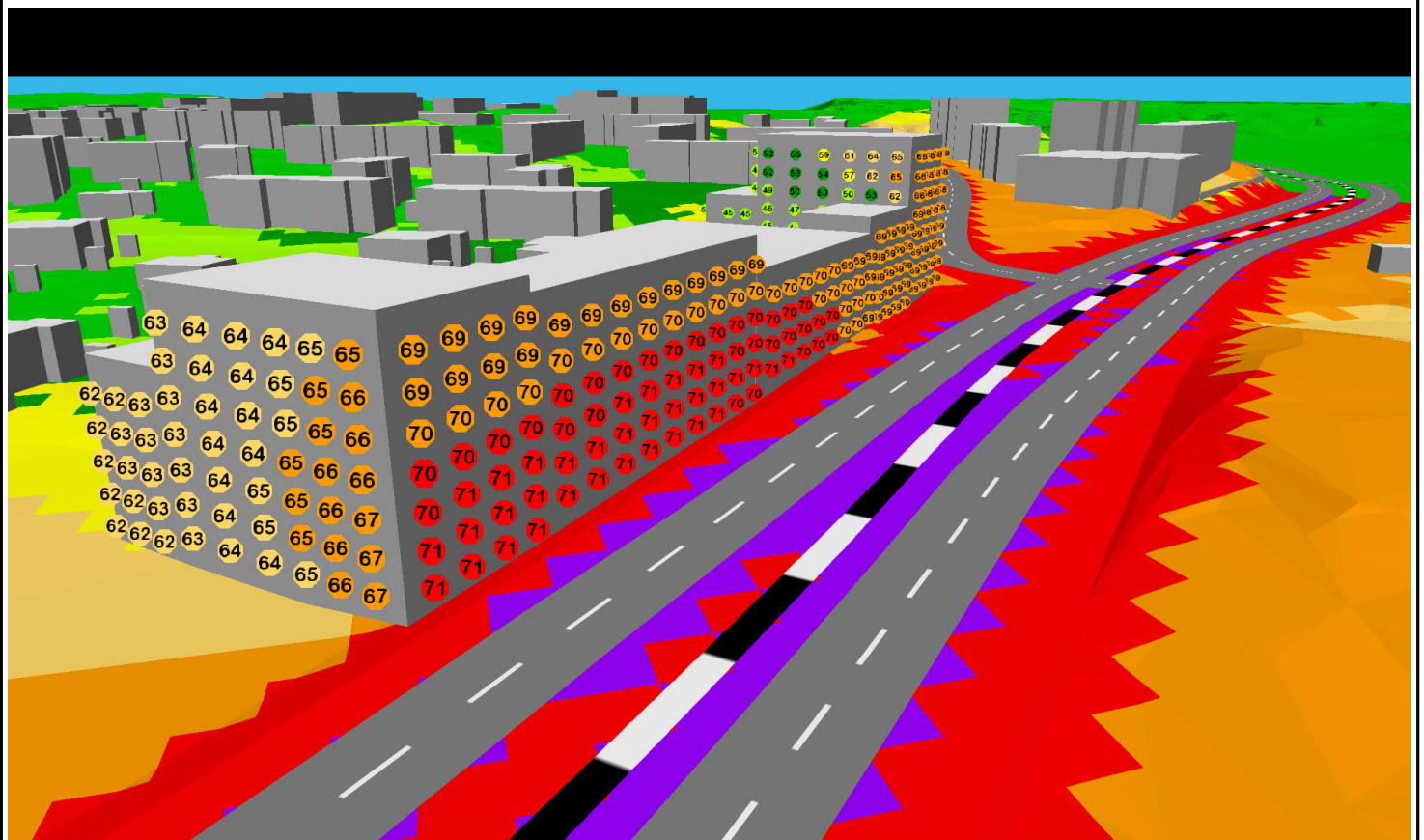
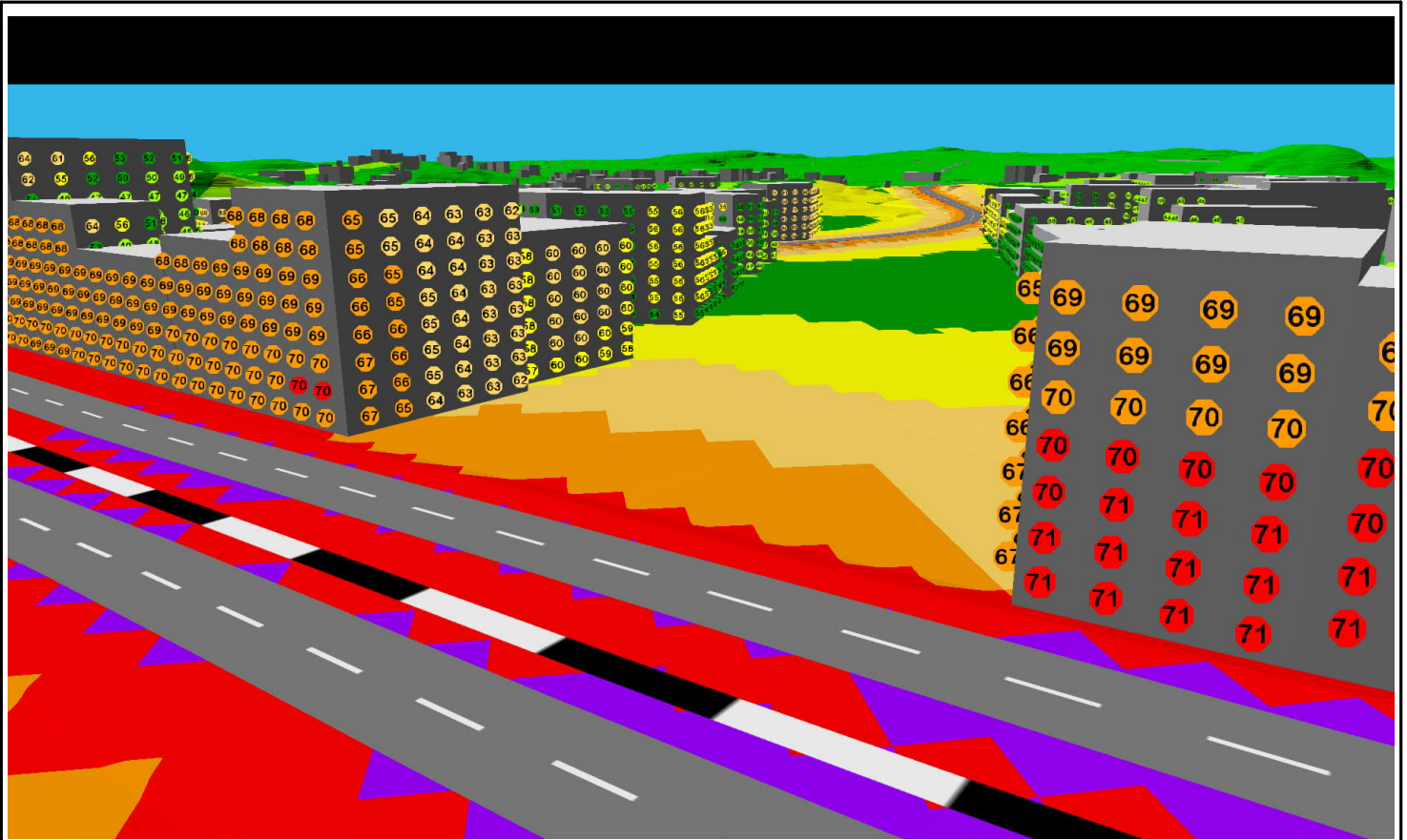
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Yhteismelu (katu- ja raitioliikenne), ennuste KAVL

Kaavaluonnoksen havainnekuvan 27.3.2023 mukainen maankäyttö,
 Liikenneverkko Östiksen ratikan liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti
 Itäväylä (Länsimäentie-Mellunmäentie) KAVL 22400 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h
 Länsimäentie KAVL 7100 ajon/vrk, raskas 3 %, nop. 50 km/h
 Östiksen ratikka, vuoroja päivällä 224 ja yöllä 50, pituus 45 m, nop. 60 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Pvm: 27.04.23

laskentakorkeus alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein
 laatinut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKO



Päiväajan keskiäänitaso [dB]
 $L_{Aeq, 7-22}$

Bredbackan asemakaavan muutoksen meluselvitys, Hankenumero 4384_1

- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB

Yhteismelu (katu- ja raitioliikenne), ennuste KAVL

Kaavaluonnoksen havainnekuvan 27.3.2023 mukainen maankäyttö,
 Liikenneverkko Östiksen ratikan liikennesuunnitelmaluonnoksen 6.5.2020 mukaisesti
 Itäväylä (Länsimäentie-Mellunmäentie) KAVL 22400 ajon/vrk, raskas 5 %, nop. 60 km/h
 Länsimäentie KAVL 7100 ajon/vrk, raskas 3 %, nop. 50 km/h
 Östiksen ratikka, vuoroja päivällä 224 ja yöllä 50, pituus 45 m, nop. 60 km/h

CadnaA Version 2022 MR 2 (32 Bit), Nordic Prediction Method, Pvm: 27.04.23

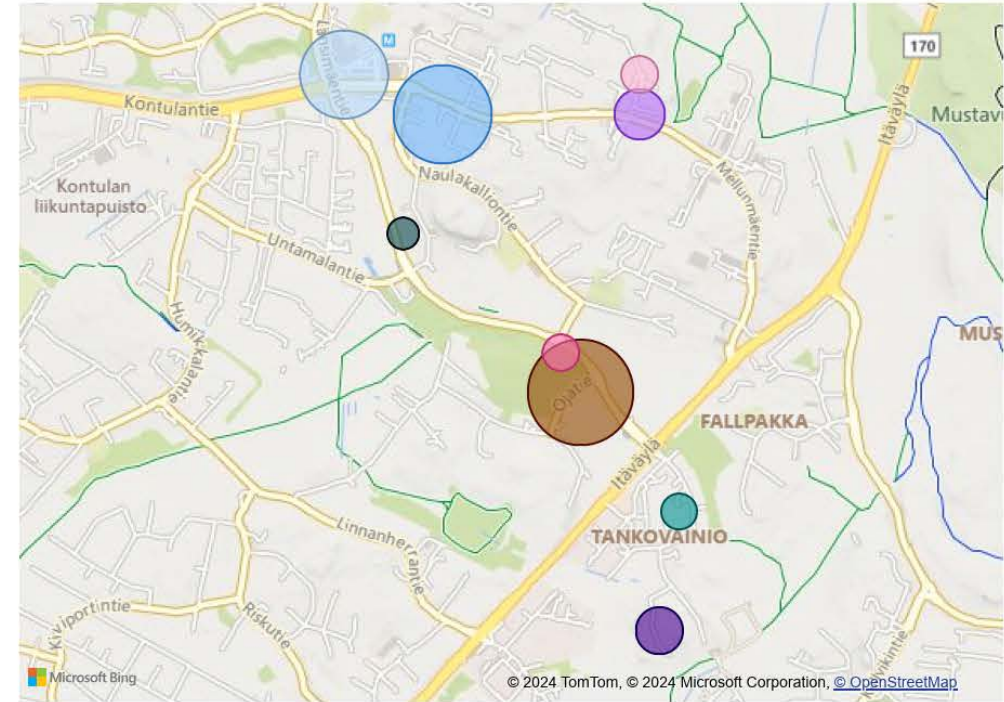
laskentakorkeus alkaen 2 m maanpinnasta 3 m välein
 laatinut: Helsingin kaupunki, Kymp, Maka, Myle, Tek, OKO

Osa-alue Osa-alue tunnus

Mellunmäki 473

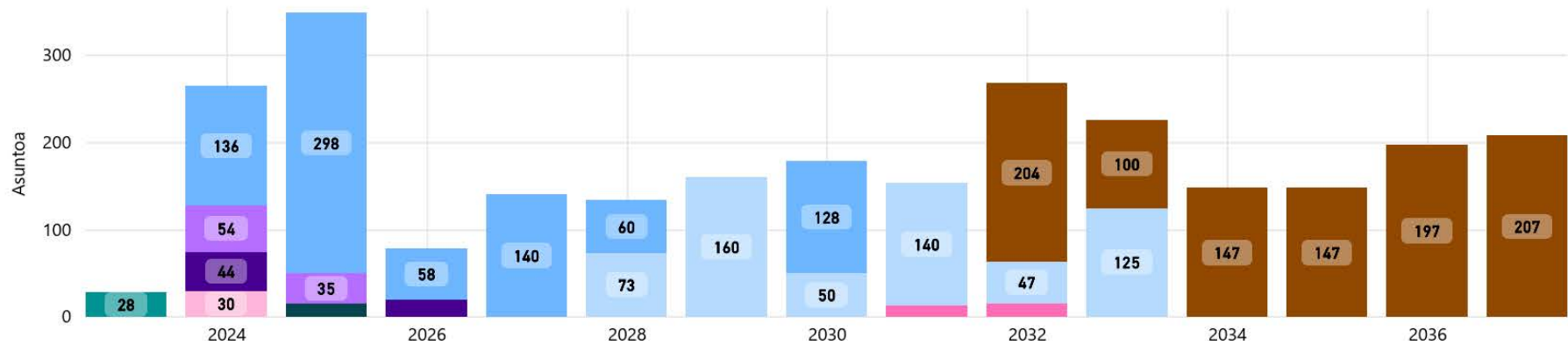
Ennustettu rakentaminen kaavoittain 2023-2037

Kaavanimi	Asuntoa	Asuinhuoneistoala (k-m ²)
NAULAKALLION PIENTALOALUE	25	3741
TANKOVAINIO 2	28	1900
VAARNATIEN ALUE	29	3970
SAARISELÄNTIE 3	30	2000
TANKOVAINIO-BROÄNDA	68	8075
SAARISELÄNTIE PYHÄTUNTURINTIE	89	6900
MELLUNMÄEN KESKUS (UUSI)	595	36800
OUNASVAARANTIE, PALLAKSENTIE	820	59505
BREDBACKA (LÄNSIMÄENTIE)	1002	80000
Yhteensä	2686	202891



Valmistuvat asunnot kaavoittain ja vuosittain 2023-2037

- Kaavanimi
- NAULAKALLION PIENTALOALUE
 - TANKOVAINIO 2
 - VAARNATIEN ALUE
 - SAARISELÄNTIE 3
 - TANKOVAINIO-BROÄNDA
 - SAARISELÄNTIE PYHÄTUNTURINTIE
 - MELLUNMÄEN KESKUS (UUSI)
 - OUNASVAARANTIE, PALLAKSENTIE
 - BREDBACKA (LÄNSIMÄENTIE)

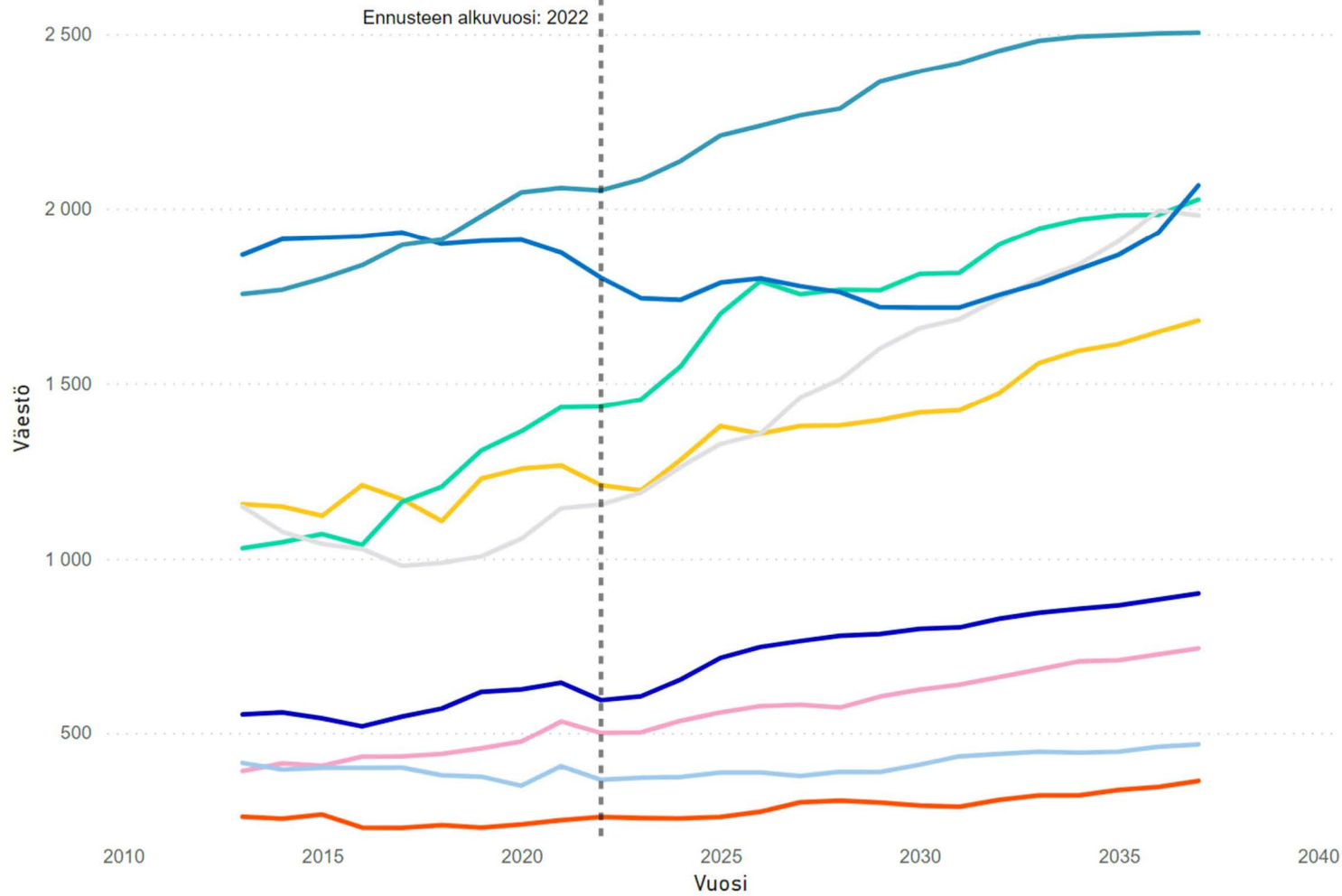


Tiedot: Kanslia/Asuminen, Asuntotuotantoennuste 2023

Mellunmäen (osa-alue 473) väestömäärän kehitys vuosina 2013–2022 ja ennuste vuosille 2023–2037 (31.12)

Väestönkehitys osa-alueittain vuosina 2013 - 2037

0-6-vuotiaat 7-12-vuotiaat 13-15-vuotiaat 16-19-vuotiaat 20-29-vuotiaat 30-39-vuotiaat 40-49-vuotiaat 50-64-vuotiaat yli 64-vuotiaat



Valitse osa-alue

Mellunmäki

Ikäryhmä	2013	2017	2023	2027	2032	2037
0-6-vuotiaat	553	547	605	763	827	899
7-12-vuotiaat	390	432	502	581	660	742
13-15-vuotiaat	260	228	256	301	308	362
16-19-vuotiaat	413	400	371	376	439	466
20-29-vuotiaat	1 155	1 169	1 194	1 377	1 472	1 679
30-39-vuotiaat	1 030	1 161	1 453	1 754	1 896	2 026
40-49-vuotiaat	1 148	980	1 187	1 459	1 742	1 980
50-64-vuotiaat	1 867	1 931	1 743	1 777	1 752	2 066
yli 64-vuotiaat	1 755	1 895	2 083	2 267	2 452	2 504
Yhteensä	8 571	8 743	9 395	10 651	11 550	12 723



Bredbackan asemakaavan

julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma
ja mallipihasuunnitelmat

5.4.2024

Työryhmä

Tuulikki Peltomäki, mais. ark.
Vuokko Yli-Jama, mais. ark.
Emmi Turkki, hortonomi AMK
Saana Rönköharju, arkkitt.
Miira Virtanen, mais. ark. yo
Suvi Survo, FM
Olli Haveri, DI
Sara Caetano, FM
Mia Erlin, TeM
Jouni Heinänen, mais.ark.

Projektipäällikkö 02-06/2023, maisemasuunnittelu
Projektipäällikkö 07/2023 - 3/2024, maisemasuunnittelu
Maisemasuunnittelu
Maisemasuunnittelu
Maisemasuunnittelu
Hulevesisuunnittelu
Liikennesuunnittelu
Luonnon monimuotoisuus
Valaistussuunnittelu
Laadunvarmistus

Ohjausryhmä

Marko Ahola
Anni Korhonen
Jussi Jääskä
Valtteri Lankiniemi
Tiina Lepistö
Marjut Kauppinen
Sanna Jauhiainen

KYMP, Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu
KYMP, Ympäristöpalvelut
KYMP, Liikenne- ja katusuunnittelu
KYMP, Teknistoloudellinen suunnittelu
KYMP, Teknistoloudellinen suunnittelu
KYMP, Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu, valaistus
KYMP, Asemakaavoitus

Kansikuva: Voima Graphics

Kuvat: WSP Finland Oy ellei toisin mainita.



Helsinki

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	3
1.1 Työn kuvaus ja tavoitteet	3
1.2 Suunnitteluprosessi	3
2. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS	4
2.1 Alueen nykytilanne ja kehitettävät piirteet	4
3. OHJAAVAT PERIAATTEET	6
3.1 Suunnittelun periaatteet	6
3.2 Julkisten ulkotilojen konsepti	7
4. YLEISSUUNNITELMA	8
4.1 Toiminnot ja liikkuminen	9
4.2 Hulevesien hallinta	11
4.3 Luontoarvojen vahvistamisen keinopaletti	12
4.4 Tarkennusalue: uusi aukio	15
4.5 Tarkennusalue: uusi puroalue	16
4.6 Valaistus	17
4.7 Tyypipoikkileikkaukset	19
4.8 Jatkoselvitys- ja suunnittelutarpeet	23
5. MALLIPIHAT	24
5.1 Konseptisuunnitelmien periaatteet ja lähtötiedot	24
5.2 Urbaani ja toiminnallinen piha	24
5.3 Lehtopiha	26
5.4 Pieni yhteiskäyttöpiha	28
5.5 Kiinteistöjen valaistusperiaatteet asuinkortteleihin	30
6. KUSTANNUKSET	32
Liitteet	
Liite 1	Asemapiirros, koko alue, 1:2500
Liite 2	Asemapiirros, uusi aukio 1:500
Liite 3	Asemapiirros, uusi puroalue, 1:500
Liite 4	Asemapiirros, mallipiha 1, 1:500
Liite 5	Asemapiirros, mallipiha 2, 1:500
Liite 6	Asemapiirros, mallipiha 3, 1:500
Liite 7	Mallipihojen viherkerroinlaskelmat

1. JOHDANTO

1.1 Työn kuvaus ja tavoitteet

Työssä on laadittu julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma ja korttelipihojen mallisuunnitelmia Bredbackan asemakaavan valmisteluun liittyen. Suunnitelman tarkoituksena on toimia alueen asemakaavoituksen sekä katu- ja puistosuunnittelun pohjamateriaalina. Työ käsittelee asemakaavaluonnoksen julkisessa käytössä olevat ulkotilat eli VL-alueet, aukiot ja katuvihreän yleissuunnitelmat sekä kolme konseptitasoista mallipihaviitesuunnitelmaa korttelipihoille. Katuvihreä on suunniteltu yhteistyössä kunnallisteknisen yleissuunnitelmatyön konsultin kanssa.

Suunnittelualue kattaa Länsimäentien eteläosan pohjoispuolella sijaitsevan Vaarnatien alueen ja eteläpuolella sijaitsevan Ojapuiston alueen. Suunnittelualueeseen kuuluvat lisäksi Itäväylän itäpuoliset EV-alueet, joista pohjoinen osa kuuluu Tankovainion puistoon. Itäväylä ei kuulu suunnittelualueeseen.

Julkisten ulkotilojen yleissuunnitelmassa määritellään katujen, katuaukioiden sekä puistojen laatutavoitteet, toiminnot, reitit, kasvillisuus sekä hulevesien käsittelyn ja valaistuksen periaatteet yleissuunnitelmatasoisella tarkkuudella. Mallipihaviitesuunnitelmissa määritellään kullekin korttelikokonaisuudelle pihojen konsepti, toiminnot, hulevesien käsittelyn periaatteet sekä ohjaavia periaatteita materiaalien sekä kasvillisuuden käyttöön.

Bredbackan asemakaava-alueelle Länsimäentien molemmin puolin suunnitellaan kerrostalokortteleita ja viheralueita. Asuntoja suunnitellaan noin 2 500 uudelle asukkaalle. Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsevalla Mellunmäentiellä kulkee nykyinen runkolinja 560, joka mahdollisesti muuttuu raideyhteydeksi pitkällä aikavälillä. Lisäksi Itäväylällä varaudutaan bulevardisointiin ja Östersundomin raideyhteyteen. Myös Länsimäentielle on tehty raitiotievaraus.

Ojapuiston pohjoisosan ja Vaarnatien alueen halki kulkee 110 kV:n voimalinja, joka mahdollisesti kaapeloidaan tulevaisuudessa. Yleissuunnitelmassa on varauduttu myös voimalinjan säilymiseen nykyisellään. Asemakaava-alueella virtaavan Mellunkylänpuron sijainti muutetaan Länsimäentien pohjoispuolelle lähemmäs sen vanhaa sijaintia voimalinjan alapuolelle. Mellunkylänpuron olosuhteita parannetaan taimenpurona ja puronvartta kehitetään osana puistoaluetta.

Länsimäentien eteläpuolella olevaa, säilyvää osaa Ojapuistosta kehitetään viher- ja virkistysalueena. Ojapuiston pohjoisosa säilyy virkistysalueena, joka liittyy Linnanpellonpuistoon ja sitä kautta laajempaan viher- ja virkistysaluekokonaisuuteen. Ojapuiston pohjoisosassa on rajattu kolme uhanalaista luontotyyppiä joista kaksi on lehtoalueita ja yksi lehmusmetsä. Luontotyyppikuviot säilytetään kaavamuutoksen myötä ennallaan mahdollistaen luontoarvojen säilyminen. Lisäksi Ojapuiston eteläosassa on uhanalainen lehtoalue, jonka edustavuus on heikko. Lehtoalueen puuston osittaista säilytämismahdollisuutta on tutkittu kaavatyön yhteydessä. Yleissuunnittelun aikana on tarkasteltu kaavan vaikutuksia lehtoalueeseen ja esitetty suunnitteluratkaisuja luontoarvojen ja ekologisten verkostojen kehittämiseksi.

Lisäksi luontoarvoista on suunnittelutyössä huomioitu erityisesti kaava-alueen liittyminen kaupungin laajempaan niittyverkostoon. Suunnittelualueen itä- ja länsipuolella on nykyisiä niittyalueita, jotka ovat kytkettyneet toisiinsa heikosti. Kaava-alueella, Itäväylän ympäristössä ja voimalinjan johtoaukealla kasvaa nykyisellään niittylajis-toa, mutta suunnitelmassa kaava-alueen niittyverkostoa on pyritty entisestään laajentamaan ja sen liittymistä ympäröiviin niittyalueisiin vahvistamaan.

1.2 Suunnitteluprosessi

Bredbackan asemakaavan julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma on laadittu aikavälillä helmikuu 2023 - maaliskuu 2024. Työ on laadittu Helsingin kaupunkitila- ja maisemasuunnittelupalveluiden toimeksiantona. Julkisten ulkotilojen suunnittelu on edennyt rinnakkain kaupungin asemakaavoituksen, kunnallisteknisen yleissuunnittelun sekä esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnittelun kanssa.

Työtä on ohjannut ohjausryhmä, jossa on ollut edustajia Helsingin kaupunkiympäristön toimialalta. Projektista on vastannut johtava maisema-arkkitehti Marko Ahola. Ohjausryhmä kokoontui työn aikana viisi kertaa.

Suunnitelman on laatinut WSP Finland Oy, jonka puolelta projektin vetäjänä ovat toimineet maisema-arkkitehti Tuulikki Peltomäki ja maisema-arkkitehti Vuokko Yli-Jama. Työryhmässä ovat olleet mukana suunnittelijat Emmi Turkki, Miira Virtanen, Olli Haveri, Sara Caetano, Mia Erlin, Suvi Survo ja Saana Rönkönharju.

2. SUUNNITTELUALUEEN KUVAUS

2.1 Alueen nykytilanne ja kehitettävät piirteet

Suunnittelualue on nykyisellään pääosin rakentamatonta viheraluetta, jota halkoo Länsimäentie ja jota idässä rajaa Itäväylä ja sitä reunustavat suojaviheralueet. Aivan kaava-alueen pohjoisosassa on kapea kaista asuinpientalojen kortteleita. Alueen nykyiset viheralueet on karkeasti jaettavissa metsään, puustoiseen suojavyöhykkeeseen, puoliavoimeen alueeseen, avoimeen alueeseen ja puistoon, jossa on muista viheralueista poiketen tarkoituksellisesti istutettua ja hoidettua kasvillisuutta.

Länsimäentien eteläpuolella kulkee kaavoitettu VL-alue, Ojapuisto, joka puisto-nimestään huolimatta on monimuotoista ja tiheää metsää. Länsimäentien pohjoispuoli on myös pääosin rakentamatta jäänyttä metsää ja puustoista suojavyöhykettä. Itäväylän itäpuolella kaava-alueeseen sisältyy kapeita puoliavoimia suojaviheralueita, joista Tankovainionpuistoon rajautuva osa on puistomaista viherrakennetta. Kaava-alueen koilliskulma rajautuu Fallpakanpuistoon, jossa on Fallbackan maatilan vanhaa rakennuskantaa ja kulttuuriympäristöä.

Länsimäentien eteläpuolella Ojapuistossa virtaa Mellunkylänpuro. Mellunkylänpuro on luokiteltu vaelluskalavesistöksi ja siellä on luonnonvarainen taimenkanta. Kaava-alueen länsipäässä, Vaarnatien länsipuolella puro mutkittelee puoliavoimessa ympäristössä lähellä Ojapuiston virkistysreitillä. Vaarnatien ja Itäväylän välillä puro on luonteeltaan suoraviivaisempi. Tämä osuus purosta on siirtynyt nykyiseen sijaintiinsa Länsimäentien rakentamisen yhteydessä. Itäväylän itäpuolella puro jatkuu avoimella alueella. Tiet puro alittaa putkitettuna.

Suunnittelualueutta halkoo itä-länsisuuntainen voimalinja. Voimalinjan alla kasvillisuus pidetään matalana, mikä luo alueelle avoimen näkymälinjan. Seisovavetinen, rehevä, suora ja avoin oja kulkee voimalinjakäytävässä Länsimäentien itäpuolella jäänteinä Mellunkylänpuron aiemmasta sijainnista 1980-luvulle asti.

Alueen kohokohtat muodostuvat rikkaiden luonto- ja kulttuuriarvojen keskittymiin. Länsimäentie ja Itäväylä taas muodostavat katkokset sekä jalankulkijoille että monille viheryhteyksille ja luontoarvoille.



Alueen kohokohtia

1. Vaihteleva puroympäristö lähellä ulkoilureitistöä
2. Monimuotoinen metsä, jossa lehtokuvioita
3. Fallbackan kulttuuriympäristöön rajautuva kävelyn ja pyöräilyn reitti

Alueen haastepaikkoja

4. Yksipuolinen katuvihreä, väylämäinen liikumisympäristö
5. Jalankulun ja pyöräilyn sekä luontoverkoston katkoskohta

Nykytilan analyysi

Metsä	Rakennettu alue
Puustoinen suojavyöhyke	Virkistysyhteys
Puoliavoin alue	Lähiympäristön asemakaavoitetut puistot
Avoin alue	Katuviheralue
Purouoma	Voimalinja
Ojapainanne	Alueen kohokohtat
Putkitettu purouoma	Alueen haastepaikat
Hulevesipainanne	

Kuvia alueen nykytilasta



Länsmäntien katuypäristöä luoteen suuntaan kuvattuna. ©Marko Ahola



Mellunkylänpuro mutkittelee itään kohti Länsmäntietä. © Marko Ahola



Nykyinen virkistysreitti Ojapuiston lehtometsän siimeksessä. © Marko Ahola



Kevyen liikenteen väylä Itäväylän rinnalla lounaan suuntaan kuvattuna. © Marko Ahola

3. OHJAAVAT PERIAATTEET

3.1 Suunnittelun periaatteet

Julkisten ulkotilojen suunnittelua on ohjannut vahvasti kaava-alueen rikas ja monimuotoinen luonto sekä siihen liittyvät laajemmat luontoverkostot. Yhdistelemällä paikallisten ja alueellisten luontotyyppien piirteitä kaava-alueelle pystytään luomaan tunnistettavia, tarjonnallisia ja houkuttelevia julkisia ulkotiloja. Alueen suunnittelussa on hyödynnetty teemoina puroympäristöä, puustoisia yhteyksiä ja niittyverkostoa. Luontoarvoihin nojautuvien suunnitteluperiaatteiden lisäksi alueen julkisen ulkotilan suunnitelman runkona toimii alueen erilaiset toiminnot ja liikkumisympäristöt. Eri tasoisissa ympäristöissä käytetään niiden laatutason mukaisia materiaaleja. Liikkumisympäristössä katuluokka määrittää katupoikkileikkauksen mittakaavaa, viheralueiden sijoittelua ja eri liikkumismuotojen jäsentelyä.

Puroympäristö

Nykytilassaan yksi kaava-alueen kiinnostavimmista elementeistä on Mellunkylänpuro. Kaavamuutoksen myötä purouoma siirretään ja se keskeiseen rooliin suunnittelualueella, kun siitä tulee osa urbaania kaupunkitilaa. Puron taimenkannan vakiinnuttamiseksi ja kasvattamiseksi on tehty pitkäjänteistä kehitystyötä vuodesta 2007 lähtien, ja tämän työn tärkeys on haluttu ottaa myös uuden kaava-alueen ulkotilojen suunnittelun ohjaavaksi periaatteeksi. Puroympäristön kehittämistä on käsitelty tarkemmin kappaleessa 4.3 Luontoarvojen vahvistamisen keinopaletti. Puroympäristössä sekoittuvat rakennetun ympäristön elementit ja luonnonmukainen vesirakentaminen. Puro on kaava-alueen kohokohta, ja suunnitteluperiaatteissa on huomioitu elinvoimaisen taimenpuron menestymisvaatimukset. Säilyvä voimalinja vaikuttaa kuitenkin alueen kasvillisuuteen siten, että 30 m leveälle johtoalueelle ei voi osoittaa puustoa.

Puustoiset yhteydet

Toinen paikallisesti merkittävä elementti suunnittelualueella on nykyinen metsäverkoston alueellinen yhteys. Säilyvä metsäalue on monimuotoista, ja siellä on uhanalaisia lehto- ja lehmusmetsäkuvioita. Uusi asuntorakentaminen tulee paikoin kaventamaan nykyistä metsäyhteyttä voimakkaasti. Jotta suunnittelualueen eteläreunalla säilyvää alueellista puustoista yhteyttä voidaan rakentamisesta huolimatta kehittää, on yhdeksi suunnittelun periaatteeksi valittu

paikallisten puustoyhteyksien luominen. Raportin luvussa 4.3 on lisäksi esitetty, kuinka säilyvän metsän reunaa tulee käsitellä jo ennen rakentamisen alkua, jotta reunavyöhykkeellä on aikaa sopeutua tuleviin rakentamishankkeisiin.

Niittyverkosto

Isossa mittakaavassa kaava-alue on osa Vuosaari-Talosaaren niittykeskittymää. Niittyverkostojen kehittäminen on tunnistettu Helsingissä tärkeäksi osaksi luonnon monimuotoisuuden edistämistä. Sen vuoksi niittyverkoston laajentaminen ja vahvistaminen uudella kaava-alueella on otettu työhön yhdeksi merkittäväksi suunnitteluperiaatteeksi. Niittyteema toistuu suunnittelualueella monessa osa-alueessa. Tärkein runkoyhteys muodostuu alueen läpi kulkevan Mellunkylänpuron varteen sekä Länsimäentielle, josta verkosto leviää risteäville kaduille, rakennusten katoille ja asuntopihoille. Niittyverkosto jatkuu kaava-alueen ulkopuolella niin lännessä kuin idässäkin.

Julkisten ulkotilojen toiminnallinen jaottelu

Vaikka julkisten ulkotilojen suunnitteluun on otettu paljon vaikutteita luontoarvoista, halutaan ulkotilojen luonteessa tuoda esiin myös rakennetun ympäristön laatutasoa. Kaava-alueen keskeiset julkiset ulkotilat muodostuvat luonnollisesti puron varteen ja liikerakennusten väliin muodostetulle aukiolle. Länsimäentien ja uuden siirretyn purouoman väliin jäävä alue muodostaa urbaanin keskuskorttelien alueen. Uuden purouoman pohjoispuolelle ja Länsimäentien eteläpuolelle muodostuu lisää asuinkerrostalojen kortteleita, joita rajaavat asunto- ja pihakadut.

Keskuskortteleissa ja keskeisissä julkisissa ulkotiloissa korostuvat korkeatasoiset materiaalivalinnat, jalakulkijan mittakaava, taideelementit ja ulkotilaa elävöittävät valaistusaiheet. Asuntopihat taas tarjoavat asukkaille vehreää arkiympäristöä. Maanvaraiset asuntopihat mahdollistavat monipuolisten pihatoimintojen toteuttamisen.

Liikkuminen

Katuympäristössä korostuu turvallinen ja sujuva liikkumisympäristö erilaisille kulkijoille ja kulkuvälineille. Kaava-alueella on eri rooleissa toimivia katutiloja Itäväylän nopeasta liikkumisympäristöstä asuinkortteleiden viereisiin pihakatuihin. Kussakin katuluokassa on huo-

moitu eri liikkumistapojen tarpeet ja niiden yhteensovittaminen.

Isoimmilla kaduilla katuvihreällä erotetaan eri kulkumuodot toisistaan ja pehmenetään leveiden katutilojen mittakaavaa. Länsimäentie on sisääntuloväylä uudelle kaava-alueella sekä idässä että lännessä. Kadun jäsentelyssä ja mittakaavassa on haluttu korostaa urbaanin katutilan luonnetta. Asuntokaduilla katuvihreä jäsentee katutilan toimintoja, esimerkiksi vieraspysäköintiruutuja. Pihakaduilla liikkumisnopeus on edeltävää merkittävästi alhaisempi, joten katutilan mittakaava ja jaottelu poikkeaa muista katutyypeistä. Pihakaduilla korostuu miellyttävä liikkumisympäristö hitaimmille kadunkäyttäjille eli jalankulkijoille.

Hulevedet

Alueen hulevesimäärät tulevat kasvamaan sen rakentamisen myötä. Hulevesien laadun huomiointi on tärkeä osa alueen suunnittelun periaatteita, sillä hulevedet ohjataan luontoarvoiltaan tärkeään Mellunkylänpuroon. Alueen savisen maaperän vuoksi hulevesiä ei voida imeyttää maaperään, vaan niitä tullaan viivyttämään viheralueilla. Viivyttämisen ohella kaduilta kerättyjä hulevesiä pyritään puhdistamaan biosuodatusrakenteiden avulla ennen kuin ne ohjautuvat hulevesivierkostoon ja Mellunkylänpuroon. Pihoihin hulevesiä viivytetään kasvikattojen ja hulevesirakenteiden, kuten kasvipingausten painanteiden avulla.

Asuntopihat

Suunnittelualueen eri osien asuntopihoille on laadittu kolme mallipihan viitesuunnitelmaa. Mallipihasuunnitelmat toimivat esimerkkeinä lähikortteleiden pihasuunnittelulle jatkosuunnittelun aikana. Mallipihat on esitelty sivulta 24 alkaen.

Keskuskortteleihin muodostuu urbaanien pihojen kokonaisuus, jotka linkittyvät keskeisiin julkisiin ulkotiloihin. Urbaaneille pihoihin tuodaan taide- ja valaistuselementtejä. Suunnittelualueen pohjois- ja eteläosassa olevien asuinkortteleiden pihoihin korostuu läpäisevien pintojen ja kasvillisuuden maksimointi, ja ne linkittyvät ympäröiviin luontotyyppihin; Bredbackan eteläosassa pihat liittyvät säilyvään metsään ja Bredbackan pohjoispuolen pienet pihat heijastavat lähi-alueen niittyluontoa sekä kartano- ja tilakeskusten viljelyperinteitä.

3.2 Julkisten ulkotilojen konsepti

Puroympäristö

- Puron varsi on alueen läpi kulkeva keskeinen virkistysympäristö ja -reitti, jonka varrelle tarjotaan paikkoja pysähtymiseen.
- Puro on kaava-alueen luontoarvojen kohokohta, joka sitoo alueen maisemallisesti yhteen.
- Puroa ympäröivät tulvapenkereet ja avoimet viherpinnat muodostuvat osaksi alueellista niittyverkostoa.

Pääkatu - Länsimäentie

- Länsimäentie on sisääntuloväylä kaava-alueelle itä-länsisuunnassa.
- Pääkatu tukee monimuotoista ja sujuvaa liikkumisympäristöä - siellä kulkevat niin kävelijät, pyöräilijät, joukkoliikenne kuin autoilijatkin.
- Katuvihreä lisää kadun viihtyisyyttä ja tukee alueen luontoarvoja. Viherkaistoille muodostuu pienialaisten niittyjen verkosto, joka vahvistaa aluetta ympäröivien niittyverkoston osien jatkuvuutta.

Keskuskorttelit

- Kaava-alueen ”kohokohta” muodostuu keskuskortteleihin.
- Keskuskorttelit ovat urbaania kaupunkitilaa, jossa korostuu mm. toimintojen sekoittuneisuus, mielenkiintoinen katutila, korkeatasoinen materiaalipaletti ja jalankulkijan mittakaava.
- Katutilan viihtyisyyttä ja elämyksellisyyttä luodaan monimuotoisen kasvillisuuden, hulevesien, taiteen ja valaistuksen keinoin.

Kolmioaukio

- Aukio muodostaa kaava-alueen keskeisen ja viihtyisän kohtaamispaikan.
- Aukiolla on julkista oleskelutilaa, monimuotoista kasvillisuutta ja kivijalkaliikkeiden terassitoimintaa.

Asuntopihat ja kadut

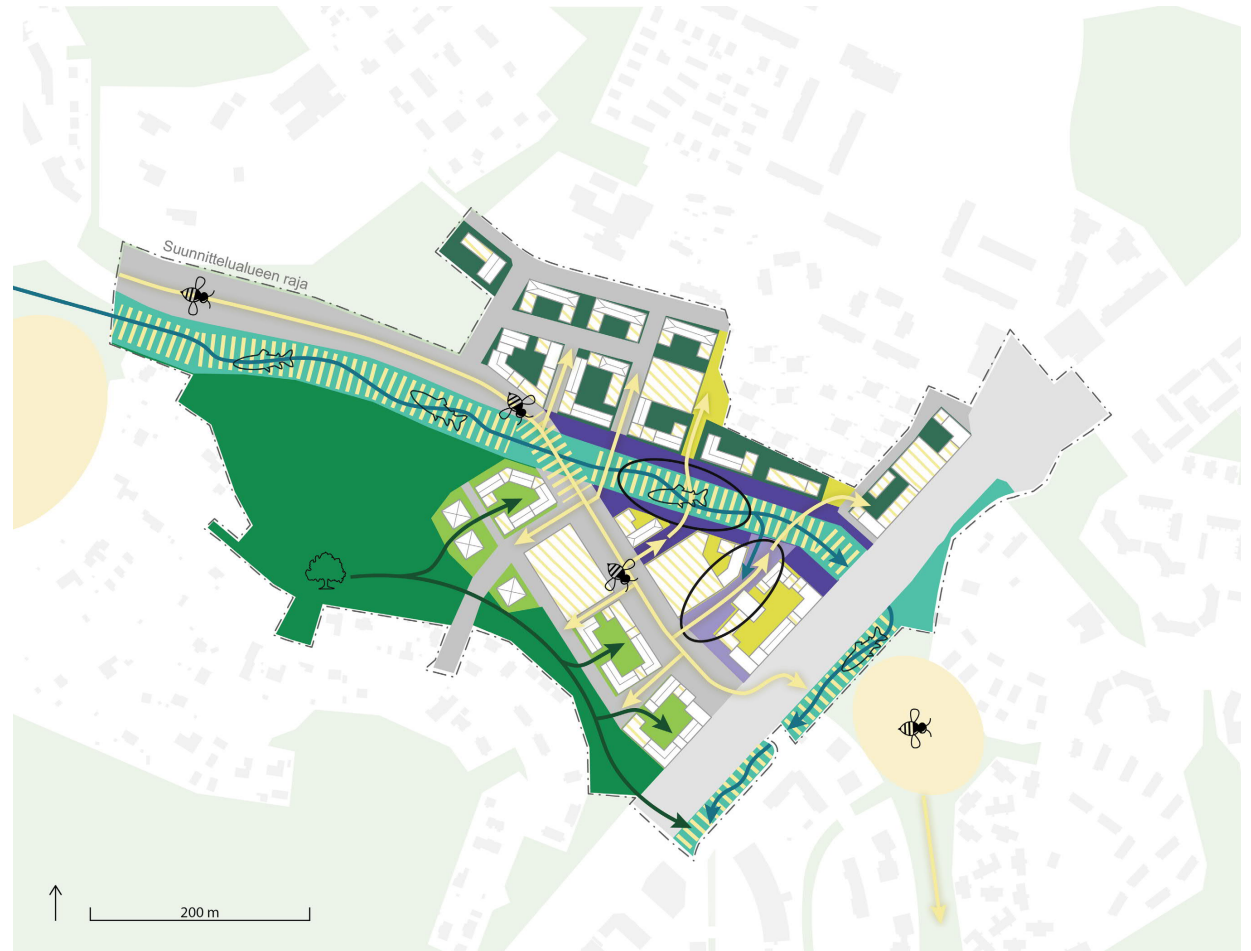
- Asumisen ympärille muodostuu vehreää arkiympäristöä.
- Piha- ja asuntokaduilla korostuu turvallinen liikkuminen.

Säilyvät lehtometsät

- Tärkeä osa metsä- ja puustoista verkostoa.
- Metsässä on uhanalaisia lehto- ja lehmusmetsäkuvioita

Itäväylän liikkumisympäristö

- Itäväylän katurakenne tukee nopean liikkumisen yhteyttä.



Julkisten ulkotilojen konsepti

Puroympäristö	Lehtopihat	Paikallinen puustoinen yhteys
Säilyvä lehtometsä	Uraanit ja toiminnalliset pihat	Niittyverkoston jatkumo
Niittyverkosto	Yhteisölliset viljelypihat	Purobiotoopin jatkumo
Aukio	Reunakortteleiden asunto- ja pihakadut	Keskeinen julkinen ulkotila
Keskuskortteleiden asunto- ja pihakadut	Itäväylän liikkumisympäristö	

4. YLEISSUUNNITELMA



4.1 Toiminnot ja liikkuminen

Toiminnot

Kaava-alueen keskeiset, urbaanit julkiset ulkotilat muodostuvat keskuskortteleiden aukiolle ja siirretyn purooman varteen. Aukiolla on runsaasti paikkoja oleskeluun ja terassitoimintaan. Puroa reunustaville pihakaduille sijoitetaan oleskelua, siten että niiltä avautu näymiä purolle. Kävelijäystävällisten pihakatujen sommittelu ja materiaalit ohjaavat varovaiseen autoiluun. Alueella käytettävä luonnonkivi on punertavaa.

Puro luo mahdollisuuksia luonnon tarkkailuun keskeisessä kaupunkitilassa. Puron pohjoisranta on luiskattu, ja sinne muodostuu istuskelupaikkoja luonnonkiviportaista ja paasikivistä. Etelässä puro rajautuu kadusta luonnonkivimuurilla, jonka päällä on kaide. Eteläreunalle istutetaan puroa varjostavia pensasistutuksia, mutta reunoille jätetään näkymälinjoja, jotta kävelijä pystyy havainnoimaan puroa. Puron varrelle sijoitettavien oleskelumahdollisuuksien suunnittelussa tulee ottaa huomioon puron luontoarvojen turvaaminen. Käyttäjien kulkua voidaan ohjata selkeiden reittien ja muurien lisäksi myös esimerkiksi puroluonnosta kertovilla infotauluilla, ja vesistön roskaantumista ehkäistään roska-astioiden riittävällä mitoituksella.

Suunnitelmassa on varauduttu puron kohdalla kulkevan voimalinjan säilymiseen, joka vaikuttaa puroympäristön suunnitteluun. Voimalinjan alle 30 metriä leveällä johtoalueella ei voi kasvaa yli 3 metriä korkeaa kasvillisuutta eikä sinne saa rakentaa yli kaksi metriä korkeita rakenteita ilman johdon omistajan lupaa. Johtoalueen ulkopuolella on vielä 10 metriä leveät reunavyöhykkeet, missä puuston korkeutta on rajoitettu. Reunavyöhykkeiden sallitut puunkorkeudet on esitetty leikkauksessa A-A sivulla 19.

Oleskelupaikkoja sijoitetaan myös länteen, nykyisellään säilyvän purooman varrelle. Avoin ja monimuotoinen puroympäristö rikastuttaa alueen luontoarvoja ja tarjoaa sitä kautta myös ihmisille vaihtelevia maisemia ja luontokokemuksia. Itäväylän itäpuolella puron ympäristö on tulvavaikutteista metsikköä, jossa puusto saa kasvaa korkeaksi.

Kaava-alueelle jää iso alue nykyistä metsää. Säilyvän metsän toimenpiteet kohdistuvat sen uusiin reunavyöhykkeisiin, jotka tulevat muuttamaan rakentamisen yhteydessä. Suunnittelualueelle muodostuu myös muutamia uusia taskupuistoja, joihin ei ole ohjattu kävelyreittien lisäksi muita toimintoja.



Kortteleihin muodostuvat asutopiha-alueet ovat puolijulkista tilaa. Kaikki pihat ovat maanvaraisia ja siten ne voivat tuottaa merkittävää lisäarvoa alueen viherverkostoon. Asutopiha-alueet tarjoavat asukkaalle monipuolisia toimintoja ja sujuvaa, vehreää arkiympäristöä.

Liikkuminen

Yleissuunnitelman reitistö perustuu pääosiltaan Helsingin kaupungin tammikuun 2024 liikennesuunnitelmaluonnokseen. Työssä on keskitytty jalankulkijan ja pyöräilijän liikkumiskokemuksen parantamiseen. Esimerkiksi pihakatujen jäsentelyä on jalostettu kävelijäystävällisempään muotoon ja Kolmioaukio on muutettu kokonaisuudessaan katuaukioksi. Lisäksi aukion ja liikerakennusten

Toiminnot ja reitit

	Kaupunkiaukio		Suojaviheralue
	Oleskelu ja luonnon tarkkailu		Puustoinen pääkatu
	Keskeinen korkeatasoinen kävely-ympäristö / pihakatu		Asuntokatu
	Asuntopiha		Pihakatu
	Lehtomainen puroympäristö		Virkistysreitti
	Puoliavoin puroympäristö		Liikkerakennus
	Väylänvarren vehreä puroympäristö		Pysäköintitalo
	Nykyinen lehtometsä		Bussipysäkki
	Puustoinen taskupuisto		

palveluiden saavutettavuutta kaavan eteläosasta on parannettu uudella Länsimäentien ylittävällä ylityspaikalla. Liikennesuunnitelmassa Kolmioaukiolle sijoitetut pysäköintiruudut on siirretty Kolmiopenkereelle. Muilta osin suunnitelma noudattaa kaupungin liikennesuunnitelmaa.

Alueen reitistöt jakautuvat katuluokkien mukaan. Jalankulkijan sekä pyöräilijän liikkuminen kaava-alueella on sujuvaa ja turvallista. Kolmioaukio on varattu kävelijöille ja pyöräilijöille liiketilojen ja asuinkorttelin huoltoajoa lukuun ottamatta. Aukiolta kävelijät ja pyöräilijät voivat jatkaa matkaa luontevasti puron vartta pitkin puron molemmiin puolin sijoittuvilla pihakaduilla. Pihakadut ovat jalankululle ja ajoneuvoliikenteelle yhteisesti tarkoitettua katutilaa, jossa ei ole erillisiä jalkakäytäviä ja ajonopeutta hillitään mutkittevilla ajolinjoilla.

Jalankulkijat ja pyöräilijät voivat ylittää Mellunkylänpuron Kolmiopenkereeltä Bredbackanpenkereelle kevyen liikenteen siltaa pitkin. Sillan hyötyleveys on 5,5 metriä. Silta sovitetaan ympäröivään kaupunkikuvaan ja silta toteutetaan puukantisena. Puroa reunustavat jalankulun alueet muodostuvat osaksi suunnittelualueen laajaa virkistysreitistöä, joka kulkee nykyisen purouoman varressa ja metsäalueilla. Virkistysverkosto liittyy katuverkkoon ja palvelee erityisesti jalankulkijoita.

Länsimäentie on alueen pääkatu, jossa jokaisella liikkumismuodolla on omat kaistansa. Länsimäentie on myös osa Helsingin kaupungin julkisen liikenteen verkostoa, ja asukkaita palvelevat kaava-alueelle sijoittuvat bussipysäkit. Jalankulkija voi ylittää Länsimäentien suojaiteilta tai ylikulkusillalta.

Pääosa asuinkortteleiden väleissä kulkevista kaduista on asutokaita, joille sijoittuu lyhytaikaista asiointi- ja vieraspysäköintiä. Asukaspysäköinti on ohjattu pysäköintitaloihin, mikä vapauttaa kaduilta tilaa katuvihreälle.



Länsimäentien itäpäähän liikennesuunnitelman luonnos, Helsingin kaupunki 01/2024.

4.2 Hulevesien hallinta



Julkiset ulkotilat

Alueen hulevesisuunnitelman on laatinut Ramboll. Hulevesien käsittelyn periaatteita ohjaa hulevesien johtuminen arvokkaaseen kaupunkipuroon. Tämän vuoksi liikennealueilta syntyvien hulevesien laatua parannetaan ohjaamalla vesiä viherkaistojen biosuodatuspainanteisiin ennen kuin ne johdetaan hulevesiverkoston kautta Mellunkylänpuroon. Biosuodatuspainanteet sekä viivyttävät hulevesiä, kun vesi lammikoituu kasvipeitteisiin painanteisiin, että puhdistavat niitä painanteen alapuolisissa suodatusrakenteissa. Painanteista vedet ohjautuvat salaojituksen kautta hulevesiverkostoon.

Biosuodatuspainanteita on alustavasti suunniteltu sijoitettavan erityisesti kaava-alueen pohjoisosaan ja Länsimäentielle, jossa korkeuserot ovat selkeitä. Biosuodatuspainanteet sijoitetaan luontevasti kadun alimpiin kohtiin. Kaava-alueen kaikkiin katutiloihin on mitoitettu viherkaistoja, joten hulevesien ohjaaminen kasvillisuudelle onnistuu koko kaava-alueella.

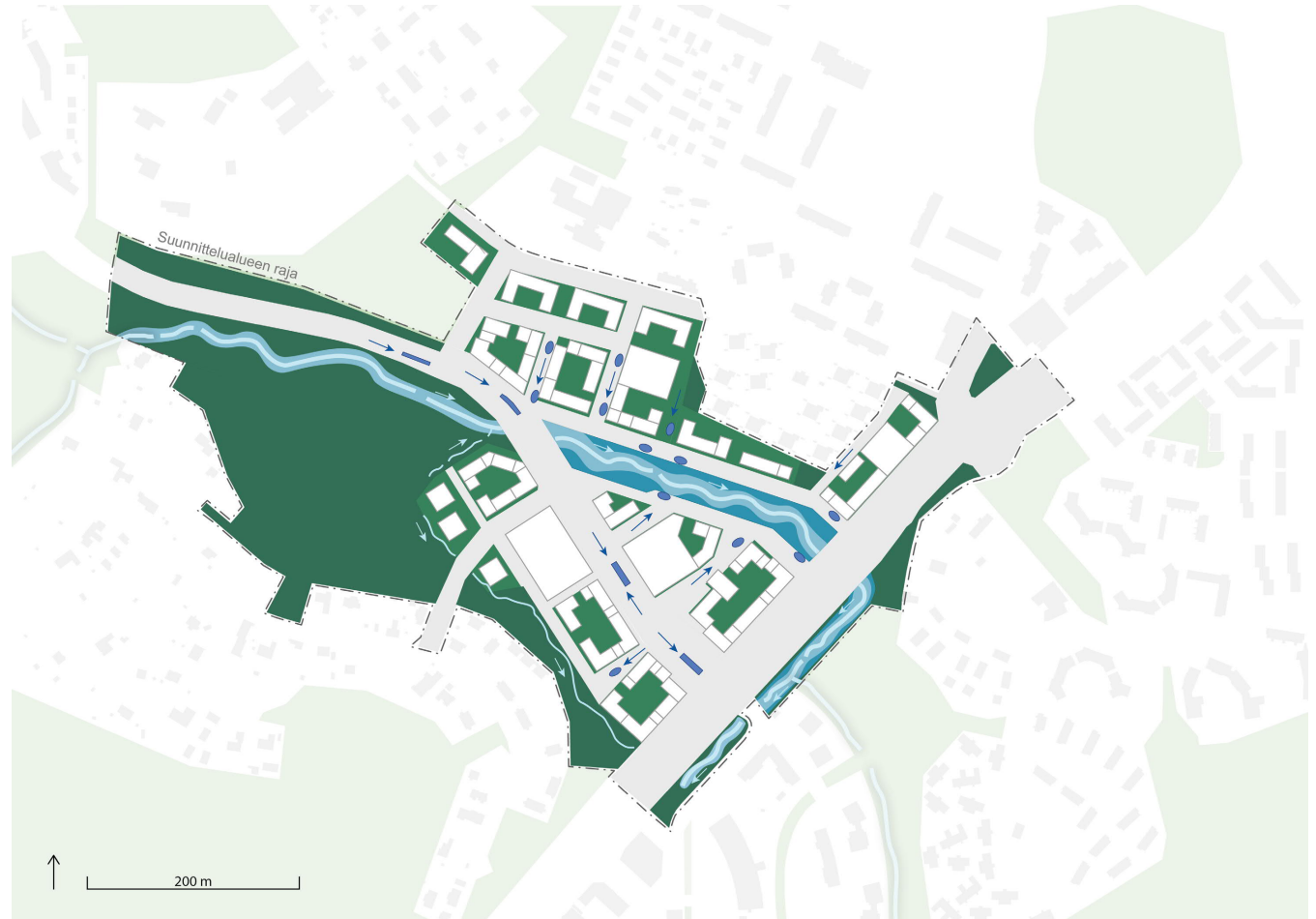
Ojapuistoon, Janapolun rinnalle tehdään matala hulevesipainanne, joka johtaa Länsimäentien eteläpuolisia hulevesiä kohti Itäväylää. Itäväylän ali hulevedet ohjataan putkessa Mellunkylänpuroon. Ojan käsittelystä on kerrottu enemmän luvussa 4.3. Luontoarvojen vahvistamisen keinoja.

Pihat

Tonttien hulevedet käsitellään pihoilla. Hulevesien syntyä on pyritty pienentämään niittyntaisilla kasvikoilla sekä pihojen läpäisevillä tai puoliläpäisevillä pintamateriaaleilla. Hulevesiä ei pystytä imeyttämään maaperään paikallisista maalajiolosuhteista johtuen. Sen sijaan pihoilta ja katoilta muodostuvat hulevedet ohjataan ensisijaisesti pintoja pitkin sadeputarhoihin ja niittyntaisiin viivytys- ja pidätyspainanteisiin.

Mikäli pihojen kallistukset ovat pieniä eikä vesiä saada johdettua maanpäällisiin hulevesirakenteisiin tai maanpäällisillä rakenteilla ei pystytä kattamaan koko viivytystarvetta, voidaan pihoihin rakentaa maanalaisia viivytysäiliöitä.

Puhtaita hulevesiä hyödynnetään pihojen viljelypuutarhoissa kasteluvetänä keräämällä niitä sadevesisäiliöihin. Säiliön vedet voidaan kerätä katoilta tai maanalaisista hulevesisäiliöistä.



Hulevesien käsittelyperiaatteet

- | | | |
|--------------|-----------------------|---|
| Puro | Puron 1. tulvatasanne | Biosuodatuspainanne, viitteellinen esitys |
| Hulevesiuoma | Puron 2. tulvatasanne | Valumasuunta |

4.3 Luontoarvojen vahvistamisen keinopaletti

Alueelta on tunnistettu kolme merkittävää luontotyyppiä, jotka on valittu suunnittelua ohjaaviksi periaatteiksi: puroympäristö, puustoinen yhteys ja niittyverkosto. Nämä ovat kaava-alueella ja sen ympäristössä jo esiintyviä luontoalueita, jotka liittyvät ympäröivään sini-viherverkostoon. Kaavamuutoksen myötä kaikkiin näihin luontoalueisiin tulee kohdistumaan muutospaineita. Luontotyyppien ottaminen suunnittelun lähtökohdaksi edesauttaa luontoverkoston jatkuvuutta uudessa rakennetussa ympäristössä.

Luontoarvojen vahvistamisen keinopaletissa on otettu huomioon kaikki kolme yllä mainittua luontotyyppiä. Niittyverkoston laajuutta kaava-alueella kasvatetaan ja jatkuvuutta suunnittelualueen ulkopuolelle parannetaan. Osa Mellunkylänpuron uomasta siirretään takaisin vanhaan sijaintiinsa. Uuden purouoman rakentamisessa halutaan varmistaa taimenen menestyminen purossa. Alueen nykyisten kaavoitettujen viheralueiden laajuus pienenee, mikä näkyy muun muassa metsäpinta-alan vähentymisenä. Kaava-alueen nykyinen alueellinen puustoinen yhteys tulee kuitenkin säilymään, ja kapenevan yhteyden laadun parantamiseksi on määritelty toimenpiteitä.

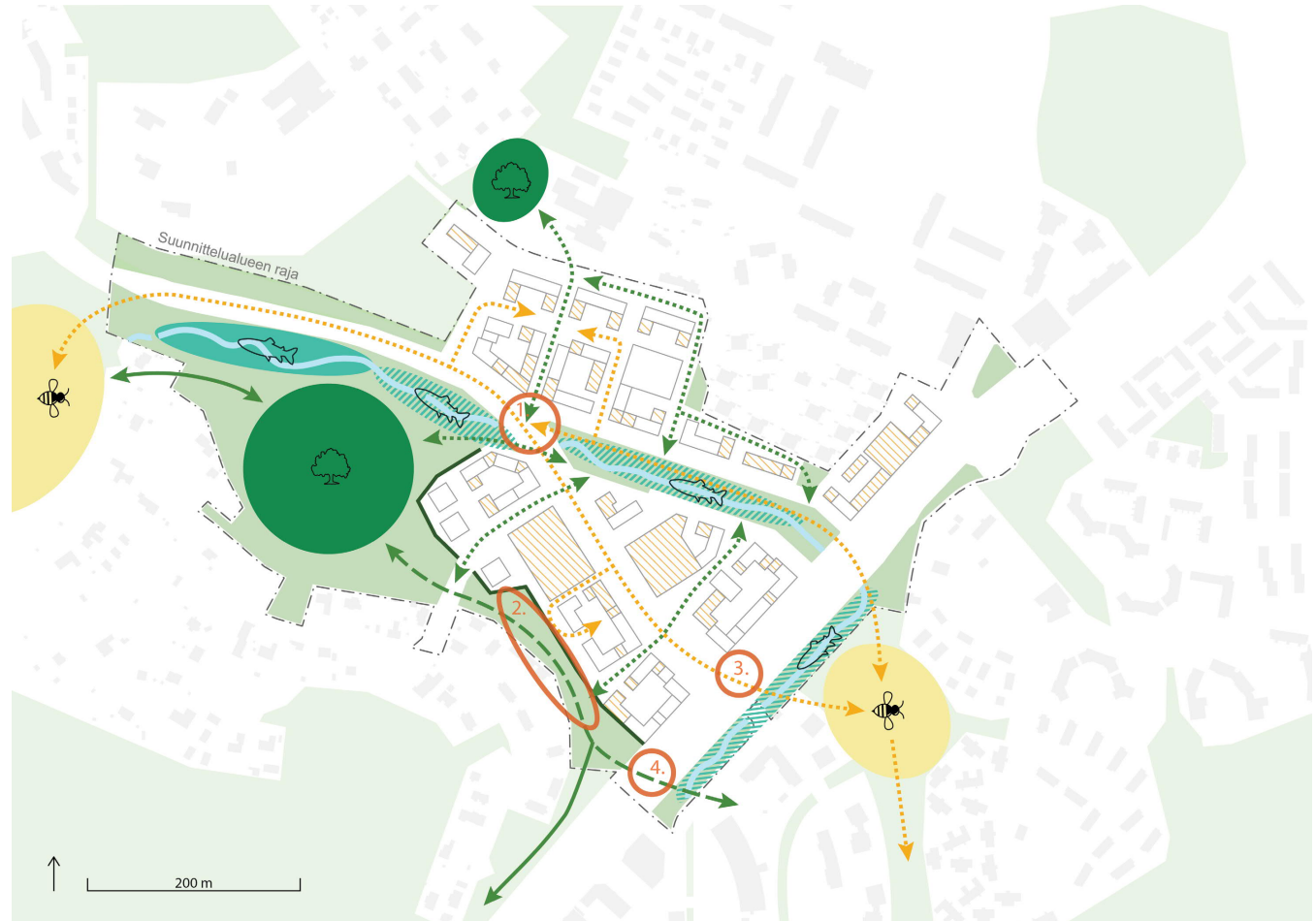
Osittain jo nykyisellään leveät katutilat sekä uudet rakentamiselle varatut alueet heikentävät nykyisiä luontoyhteyksiä. Luontoyhteyksien jatkuvuuden kannalta haasteellisia kohtia kaava-alueella ovat:

1. Mellunkylänpuron ja sen monipuolisen luontoympäristön esteetön jatkuvuus Länsimäentien ali












Länsimäentien ja Mellunkylänpuron risteys on kohta, jossa kaikki kaava-alueen kolme merkittävää biotooppia kohtaavat toisensa ja risteävät siitä moneen eri suuntaan. Länsimäentie mahdollistaa niittyverkoston ja puustoisien yhteyden jatkuvuuden katuviherkaistoilla, mutta katkaisee samalla puroympäristön luonnollisen jatkuvuuden. Taimenen liikkuminen ohjataan rumpuun. Haasteellisen korkomaailman vuoksi puro ei voi alittaa katu kohtisuorassa kulmassa, mikä pidentää alituksen mitta.

2. Kaventuva puustoyhteys

Uusi asuntorakentaminen kaventavaa nykyistä Ojapuiston metsää nauhamaiseksi puustokaistaksi, jonka reunaan rakennettava oja kaventaa säilyvää metsikköä entisestään. Kapenevalla metsäosuus-



Luontoarvot

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  | Nykyinen merkittävä metsäluontotyyppi |  | Nykyinen vaalittava / kehitettävä niittyverkostokokonaisuus |  | Nykyinen hyvälaatuinen purobiotooppi |
|  | Nykyinen alueellinen puustoinen yhteys |  | Kehitettävä niittyverkoston osa |  | Kehitettävä purobiotooppi |
|  | Kehitettävä alueellinen puustoinen yhteys |  | Rakennuksen niitykatto (alle 7 krs. rakennusten katot) |  | Luontoyhteyden jatkuvuuden kannalta haasteellinen ympäristö |
|  | Paikallinen katupuuyhteys | | | | 1. Mellunkylän puron esteetön jatkuvuus |
|  | Kehitettävä metsän reunavyöhyke | | | | 2. Kaventuva puustoyhteys |
| | | | | | 3. Niittyverkoston jatkuvuus Itäväylän yli |
| | | | | | 4. Puustoisien yhteyden jatkuvuus Itäväylän yli |

Puron kehittäminen



della on edustavuudeltaan heikko lehtometsäkuvio, jonka pinta-ala pienenee, kun kaista muuttuu koko matkalta rakentamisen väliin jääväksi reunavyöhykkeeksi. Reunavyöhyke altistuu uudella tavalla tuulelle ja valo-olosuhteet muuttuvat. Muutokset heikentävät herkin lehtolajiston menestymismahdollisuuksia, ja muuttuneissa olosuhteissa alkaa kasvaa uudenlaisia kasvilajeja.

3. Niittyverkoston jatkuvuus Itävälän yli

Nykyinen Vuosaari-Talosaari niittyverkosto kulkee Itävälän itäpuolella. Kaava-alueelle muodostuva niittyverkosto jää Itävälän länsipuolelle. Verkostojen liittyminen toisiinsa edistää niittyjen kasvilajiston ja siitä hyötyvien muiden eliöiden menestymistä ja leviämistä. Niittyalueiden etäisyydet eivät saa olla liian pitkiä, jotta niittyverkosto on toimiva. Suositellaan, että niittyverkoston osa-alueiden etäisyys toisistaan on korkeintaan 200 metriä.

4. Puustoisien yhteyden jatkuvuus Itävälän yli

Vastaavasti Itäväylä muodostaa katkoksen alueelliselle puustoyhteydelle. Puustoisien yhteyden jatkuvuus on heikko myös Itävälän itäpuolella.

Seuraavissa kappaleissa esitetään luontotyyppikohtaisia toimenpiteitä, jotka varmistavat, että alueen luontoarvot tulevat huomioiduksi jatkosuunnittelussa riittävän hyvin. Lisäksi annetaan toimenpidesuosituksia haasteellisten kohtien huomioinnille. Jokaiselle luontotyyppille on annettu oma symboli, ja toimenpiteiden sijoittuminen suunnittelualueelle on esitetty näiden symbolien avulla kappaleessa 4.8 Tyypipoikkileikkaukset. Tyypipoikkileikkauksissa on merkitty myös edellisessä luvussa 4.2 esitettyjä hulevesien hallintakeinoja omalla symbolillaan.

Mellunkylänpuro on vaelluskalavesistöä. Se virtaa nykyisin lähes kokonaisuudessaan luonnontilaltaan muuttuneessa uomassa. Suunnittelualueen pohjoisosassa puro on osa vanhaa historiallista uomaa, joka on luonnontilaltaan hyvä ja tarjoaa erinomaisen lisääntymis- ja elinympäristön taimenelle. Tämä osuus säilytetään nykyisellään. Rakentamisen alle jäävä osa purouomasta on nykyisellään melko hyvää, kohtuullista tai jopa huonoa taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä. Mellunkylänpuroa on suunnittelualueella siirretty kertaalleen 80- ja 90-lukujen taiteessa, kun Länsimäentie on rakennettu. Nyt puron siirtyessä vanhaan sijaintiinsa, on sen muotoilussa ja rakenteessa huomioitu luonnonmukaisen vesirakentamisen tavoitteet ja taimenen hyvän elinympäristön vaatimukset. Lisäksi puron ympärille on jätetty kasvipeitteinen suojavyöhyke.

Uuden purouoman tulee olla kaikilta osin esteetön taimenen liikkumisen mahdollistamiseksi. Menestyvässä taimenpurossa tulee huomioida veden laatu, jota voidaan parantaa ravinne- ja kiintoaineskuormituksen hallinnalla, eroosiosuojauksilla sekä veden lämpötilan säätelyllä. Lisäksi suunnittelussa tulee huomioida puron pohjamateriaalit sekä tulvatasanteiden ja rantojen kasvillisuusvyöhykkeet. Samalla kun taimenelle luodaan hyvää elinympäristöä, varmistetaan myös muiden lajien menestyminen Mellunkylänpurossa.

Vaelluskalavesistössä kalankulku tulee turvata myös alivirtaama-ai-koina. Suurin haaste puron esteettömyydelle ovat tiet alittavat rummut sekä mahdollinen jätevesiviemärin muodostama pohjakynnys. Esteettömyys tulee huomioida niin rumpujen korkeusasemassa kuin pohjakynnysten mitoituksessa. Rumpuun on suositeltavaa tehdä myös kuivahylly, joka mahdollistaa pieneläinten ja saukon liikkumisen pitkin puron vartta. Pohjakynnöksellä saadaan aikaan veden virtausnopeuden vaihtelua. Liian korkea pohjakynnys voi kuitenkin padottaa vettä liikaa, erityisesti alivirtaaman aikaan, mikä hankaloittaa taimenen poikasten ja muun pohjaeliöstön liikkumista. Taimenen lisääntymisen mahdollistavia kutosoraikkoja sijoitetaan paikkoihin, joissa virtaus on rauhallisempi, eli ylävirtaan ennen pohjakynnystä.

Puron perustamisen stabilointi tulee nostamaan veden pH-arvoa niin rakentamisen aikana kuin valmistumisen jälkeenkin. Lisäksi puroon ohjautuvat hulevesimäärät ja niiden laatu tulee muuttumaan uuden rakentamisen myötä. Sekä hulevesien määrää että laatua tullaan hallitsemaan sillä, että ne ohjataan puroon biosuodatuksen kautta. Tämä vähentää sekä veden ravinne- että kiintoaineskuormaa. Lisäksi purouoman muotoilussa huomioidaan riittävän loivat

luiskakaltevuudet sekä eroosioherkkien kohtien kuten rumpujen alasuiden suojaaminen kivillä tai maa-ainesta sitovilla istutuksilla. Toimenpiteet ehkäisevät uoman reunojen eroosiota, mikä vähentää kiintoaineskuormaa. Soraikkojen, kivien ja erilaisten kasvillisuusalueiden lisäksi purouomaan on hyvä lisätä puuainesta, kuten paikalleen ankkuroituja puunrunkoja, jotka luovat vaihtelua veden virtaamaan ja antavat suojaa kaloille.

Liian lämmin vesi voi olla jopa kohtalokasta taimenille. Mellunkylänpuron melko voimakas pohjavesivaikutus auttaa veden viileänä pysymisessä jopa kesähelteillä. Veden lämpötilaa saadaan laskettua myös veden sopivalla virtausnopeudella (0,3 m/s). Tämän lisäksi varjostava rantakasvillisuus, jota on sijoitettu erityisesti purouoman eteläreunalle, luo puroon viileämpää mikroilmastoa, suojaa kaloja ja rajoittaa vesikasvillisuuden ja levien liiallista leviämistä purossa.

Puruomaan on suunniteltu eritasoisia tulvatasanteita, joiden pääasiallinen tarkoitus on ehkäistä uoman tulvimista ja suojella ympäröiviä rakenteita. Samalla puron reunoille muodostuu erilaisia kasvillisuusvyöhykkeitä kuten tulvaniittyjä. Uuteen purouomaan ja sen rannoille voidaan myös siirtää sinne luontaisesti sopivia, muualla Mellunkylänpuron varrella kasvavia lajeja kuten vesisammalta. Lisäksi rakentamisen alle jäävän silmälläpidettävän ja harvinaisen korpinurmikan esiintymä on suositeltavaa siirtää uudelle kasvupaikalle, huomioiden kuitenkin, että lajilla on tiukat kasvupaikkavaatimukset. Muita alueelle sopivia lajeja ovat mm. saniaiset kuten kotkansiipi, mesiangervo, ojakellukka, käenkukka, rönsyleinikki, rentukka ja puna-ailakki. Sopivia puita ovat mm. tervaleppä, isot pajut, lehtosaarni ja kynäjalava. Vieraslajien leviäminen Mellunkylänpuron kaltaisissa kaupunkipuroissa on tyypillistä, joten lajien seuranta ja torjunta tulee aloittaa heti, mikäli niitä havaitaan. Torjunta puron yläjuoksulla on erityisen tärkeää, koska siemenet ja kasvinosat leviävät virran mukana alajuoksulle.

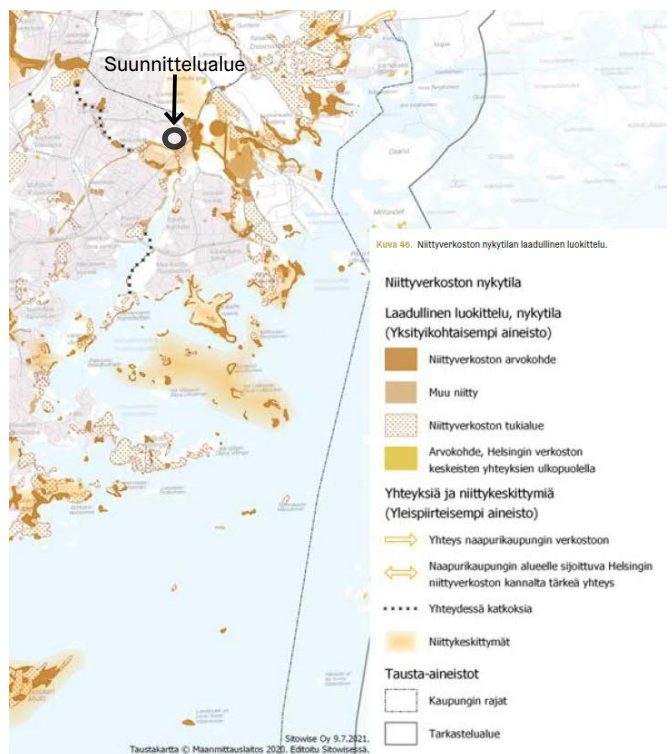
Suunnitelmassa on varauduttu siihen, että purouoman kohdalla kulkeva voimalinja sekä sähkölinjoja kannattelevat pylonit tulevat säilymään nykyisellään. Pylonit erotetaan purosta muurilla, joka jatkuu puron eteläreunalla. Puroa ympäröivät kivettyjen alueiden reunat ja portaat palutetaan, mutta muuten puron rakenteet pidetään luonnonmukaisina, ja ne saavat elää puroympäristön muutoksen mukana. Sähkölinja asettaa rajoitteita sen alle istutettavan kasvillisuuden korkeudelle. Kasvillisuus saa olla johtokujanteella maksimissaan kolme metriä korkeaa.

Niittyrajistoa



Nykyisellään kaava-alueella esiintyvä niitty lähinnä voimalinjakäytävissä. Kaavamuutoksen myötä niittyverkosto laajenee katujen varsille, puron tulvapenkereille, asuntopihoille sekä rakennusten katoille. Alueelle ei synny yhtä suurta niitykokonaisuutta, vaan verkosto muodostuu pienistä askelkiviniityistä. Tavoitteena on, että niittyverkoston osien välillä on korkeintaan 200 metriä välimatkaa.

Kaava-alueelle syntyy erilaisia niittyjä paikallisten kasvuolosuhteiden mukaan. Rakennusten katoilla, katujen varsilla ja pihoilla kasvuolosuhteet ovat kuivat ja ajoittain jopa paahteiset. Puron tulvatasanteilla, katujen biosuodatuspaineissa ja pihojen hulevesipaineissa kasvuolosuhteet taas vaihtelevat, kun niihin ohjautuvien vesien ja kosteuden määrä vaihtelee vuodenaikojen ja sadannan kausivaihtelun mukaan. Alueiden istutuksessa kylvetään useita eri lajeja, joista lajiyhteisöt muodostuvat ja muokkautuvat olosuhteiden mukaan.



Helsingin niittyverkoston nykytila (Helsingin kaupunki, 2021).

Lehtolajistoa



Kaavaan osoitettu rakentamisala vie luontoalueista voimakkaimmin tilaa nykyiseltä metsältä. Metsästä on nykyisellään tunnistettu uhanalaisia lehto- ja lehmusmetsäkuvioita, joista osa jää rakentamisen alle. Lehtokuvio, jonka päälle rakentamista tulee, on edustavuudeltaan heikkoa eli alueen edustavimmat lehtokuviot jäävät rakentamisen ulkopuolelle.

Metsän pinta-alan pienentymistä voidaan kompensoida paikallisesti parantamalla kaava-alueelle säilyvän metsän edustavuutta. Edustavuutta voidaan parantaa esimerkiksi torjumalla alueella nykyisellään esiintyviä haitallisia vieraslajeja. Lisäksi metsän puuston ikä- ja lajirakennetta tulee monimuotoistaa. Metsään suositellaan myös lahoppuun lisäämistä.

Koska rakentamisen vaikutus säilyvään metsään on merkittävä, tulee toimenpiteitä ajoittaa jo reilusti ennen kaava-alueen rakentamisen alkamista. Säilyvän metsän tulevaa reunapuustoa on tarve valmentaa etukäteen, jotta kasvillisuus ehtii sopeutua muuttuviin kasvuolosuhteisiin. Rakentuvalla metsäalueella tehdään hyvissä ajoin valmennushakkuu, ja samalla tulevalle reunavyöhykkeelle lisätään täydennysistutuksia. Metsää reunustavien tonttien ja katujen rakentamisen yhteydessä reunavyöhykkeelle istutetaan taas uusia taimia. Toimenpiteiden ajoittaminen pitkälle aikavälille paitsi valmentaa reunapuustoa, myös parantaa puuston ikärakennetta.

Kaava-alueen eteläreunaan jää kapea metsäkaista, jonka puustoa joudutaan kaatamaan sinne rakennettavan uuden ojan painanteen vuoksi. Oja rakennetaan metsään, jotta alueen nousevat hulevesimäärät eivät tulvi metsän eteläreunalla oleviin kiinteistöihin. Oja pyritään muotoilemaan luonnonmukaisesti, mutta maaston tasaisuuden vuoksi ojan pituuskaltevuus on maltillinen ja sen profiiliin tulee olla melko suoraviivainen. Alueen vesitalouden muuttuminen voi vaikuttaa myös lehtometsän kosteuteen. Vesihuollon tarkemmassa suunnittelussa on tärkeä huomioida, että metsän kasvuolosuhteet säilyisivät mahdollisimman muuttumattomina.

Jotta metsäkaistalla säilyisi mahdollisimman paljon nykyistä puustoa, oja sijoitetaan mahdollisimman lähelle katualueen reunaa ja sen reunat luiskataan ainakin paikoin 1:2 luiskilla. Mikäli metsäkaistaan jää puita hyvin kapealle vyöhykkeelle, tulee varmistaa, etteivät ne muodosta kaatumisriskiä viereisiin kiinteistöihin.

Ojan ympärille tullaan istuttamaan uutta puustoa, joten metsään syntyvä aukko tulee kasvittamaan ajan myötä. Metsäkaistan muodostama puustoinen yhteys tulee siis hetkellisesti heikkenemään ja kenttäkerroksen kasvillisuus muuttumaan. Pidemmällä aikavälillä kaava-alueen eteläreunaan muodostuu eheä puustoinen yhteys, jonka leveys on kapeimmassa kohdassa noin 20 metriä.

Kaventuvan metsäkaistan pinta-alaa ja jatkuvuutta kasvatetaan sitä rajaaville kaduille ja pihoille. Tämä pehmentää metsän reunavyöhykettä, tukee eri eliölajien kulkuyhteyksiä ja tarjoaa niille suojapaikkoja. Vaikka kadun viherkaistojen ja pihojen kasvillisuusrakente ei vastaa lehtometsää, voidaan niissä imitoida lehtometsän kerroksellisuutta ja lajistoa. Säilyvän metsän reunaan, ojan ympärille ja kaava-alueen eteläosan kaduille sekä pihoille istutetaan lehdolle tyypillisiä lajeja kuten pähkinäpensasta, lehtosaarnia ja vuorijalavaa sekä alueella jo esiintyviä lajeja kuten lehmusta, saarnea ja tuomea.

4.4 Tarkennusalue: uusi aukio



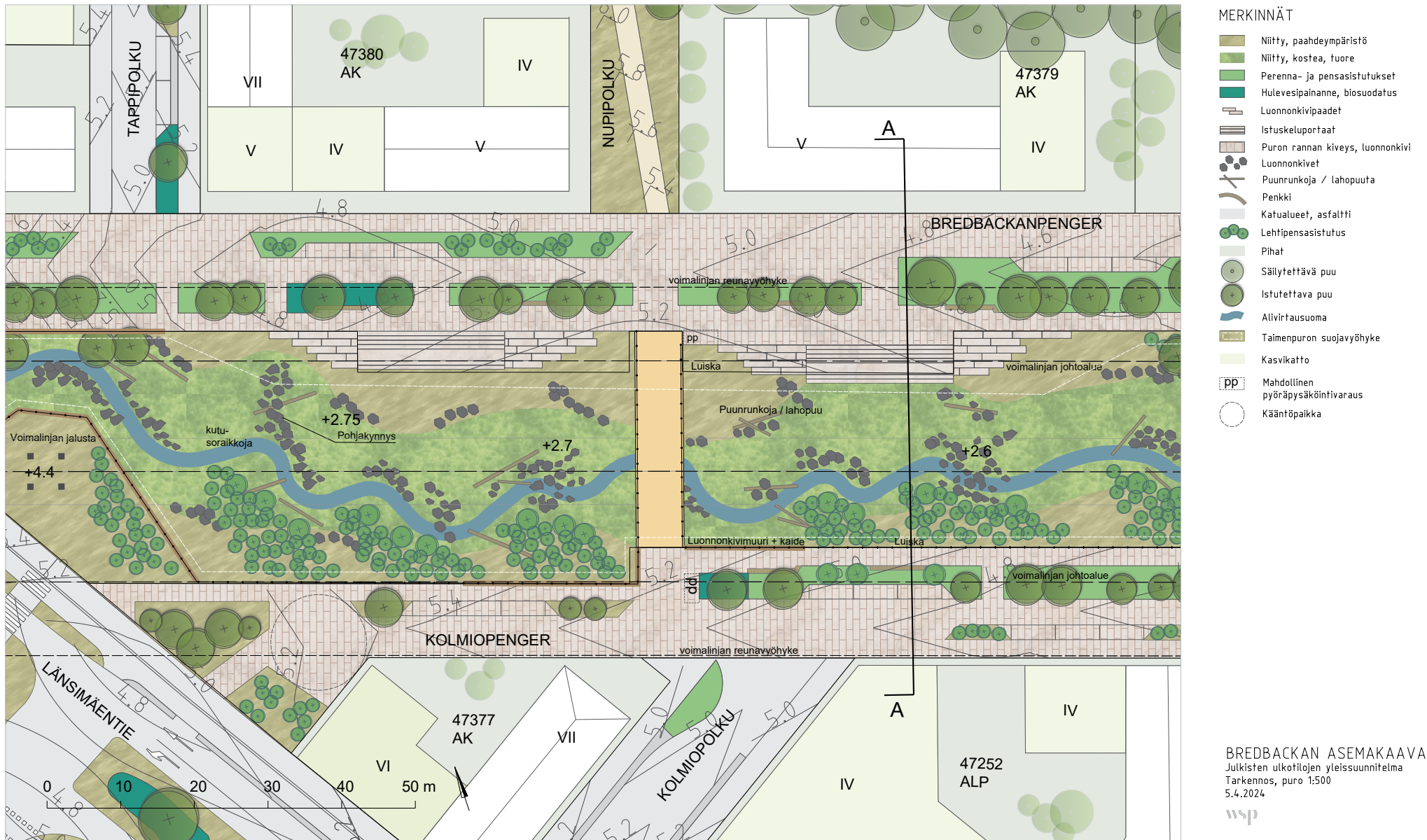
MERKINNÄT

- Niitty, paahdeympäristö
- Niitty, kostea, tuore
- Perenna- ja pensasistutukset
- Hulevesipainanne, biosuodatus
- Katuverhalue väylän alueella
- Aukion kiveys, luonnonkivi
- Puron rannan kiveys, luonnonkivi
- Luonnonkivet
- Puunrunkoja / lahoppua
- Penkki
- Katualueet, asfaltti
- Lehtipensasistutus
- Pihat
- Säilytettävä puu
- Istutettava puu
- Alivirtausoma
- Taimenpuron suojavyöhyke
- Kasvikatto
- Mahdollinen pyöräpysäköintivaraus
- Kääntöpaikka

BREDBACKAN ASEMAKAAVAN
Julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma
Tarkennos, Kolmioaukio 1:500
5.4.2024



4.5 Tarkennusalue: uusi puroalue



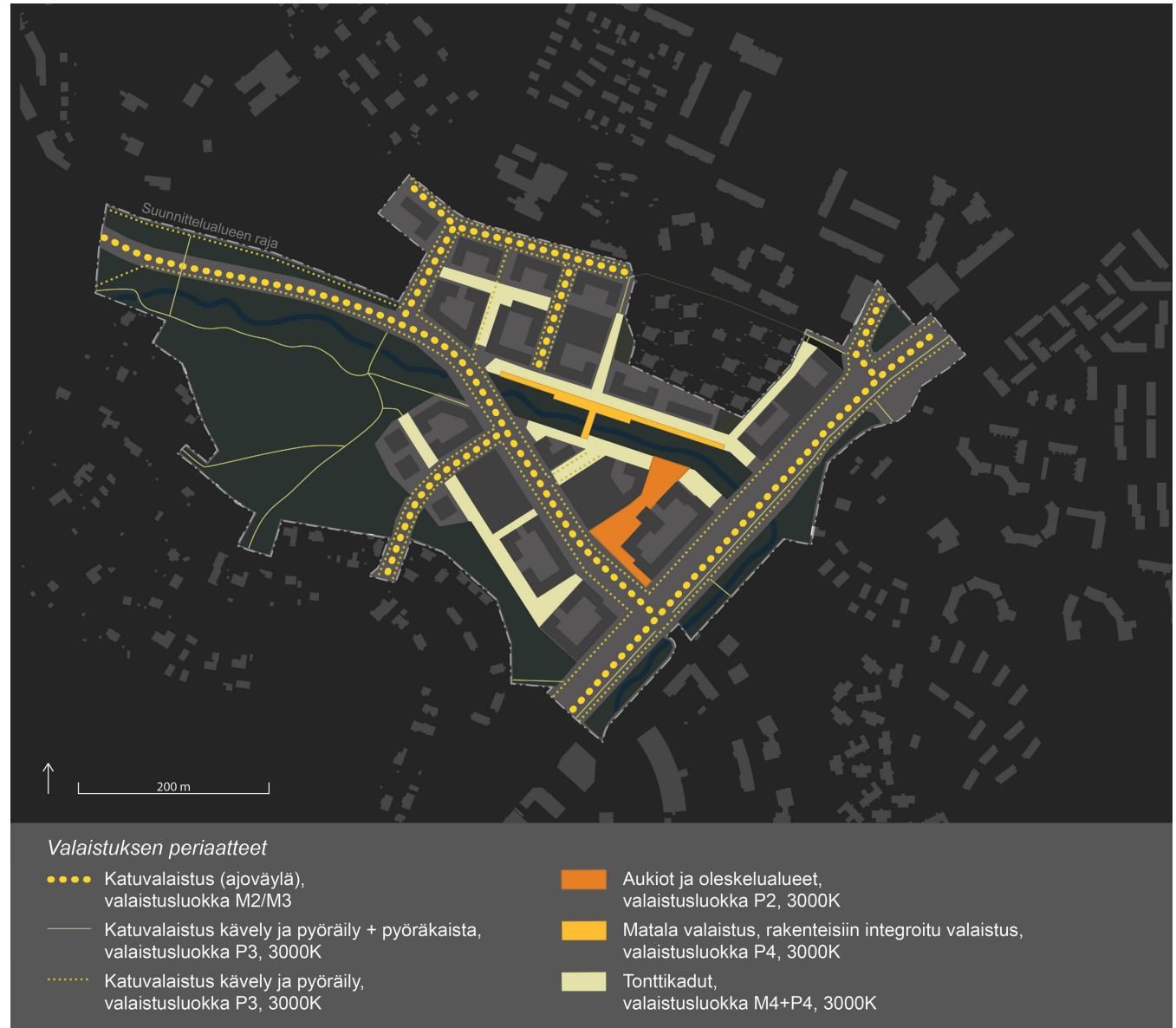
4.6 Valaistus

Valaistus tukee alueen eri toimintoja ihmisen mittakaavassa sekä lisää turvallisuutta, viihtyisyyttä ja tunnelmallisuutta. Valaistustapa ja pylväskorkeus sovitetaan alueelle sopivaksi eri reittien ja toimintojen mukaan.

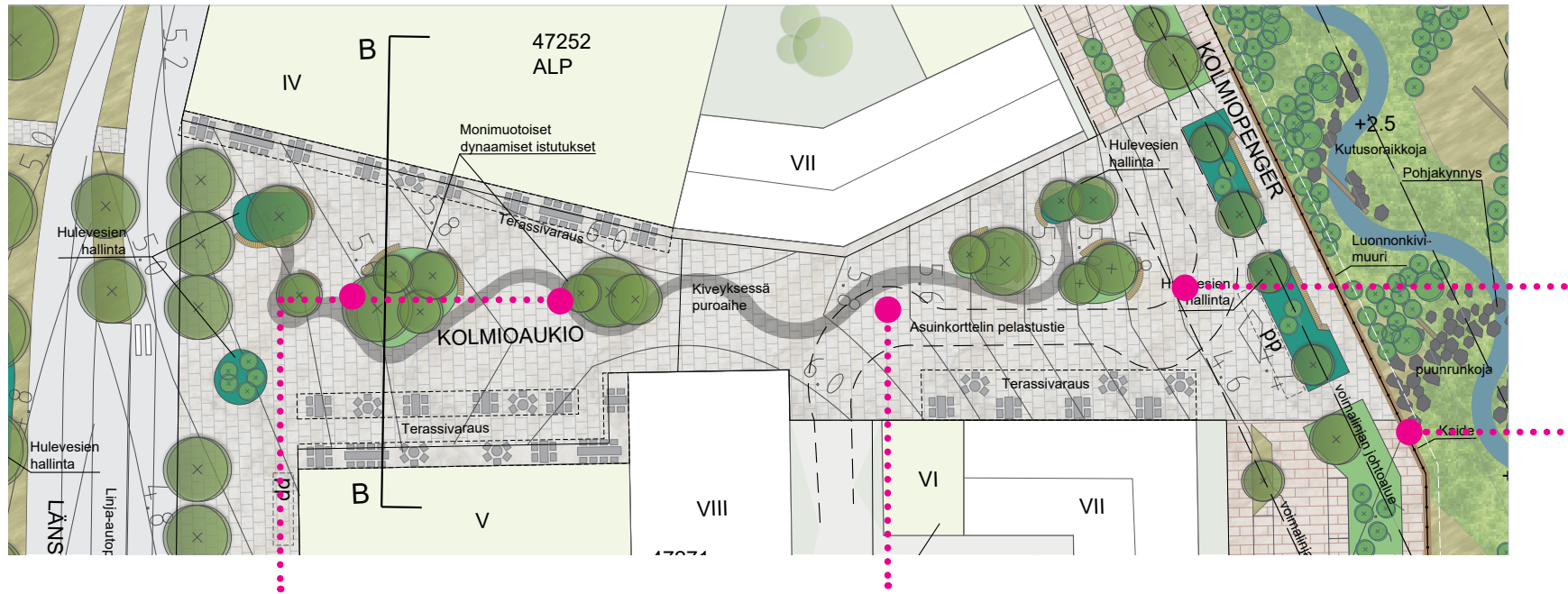
Aukio nousee omaksi valaistusaiheekseen, jossa korostuu viihtyisyys, elämyksellisyys ja kaupunkikuvaan mahdollisesti integroitavat taideaiheet. Alueen pääreittien valaistuksessa noudatetaan Helsingin kaupungin ulkovalaistuksen suunnitteluohjetta.

Puistossa valaistaan puistoreitit sekä oleskelualueet. Puistoissa ja erityisesti luontoalueilla valaistuksen värilämpötilaa voidaan säädellä valaistuksenohjauksella.

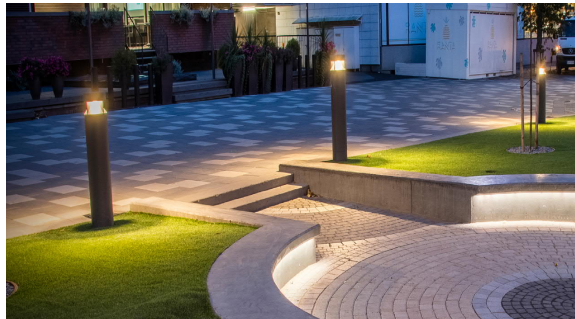
Häiriövaloa pyritään minimoimaan välttämällä valaistuksen ylimitoitusta ja valaistuksen ohjauksella. Valaisinten suuntauksessa tulee käyttää valaisimia, jotka suuntaavat valon vaakatason alapuolelle ja vain halutulle alueelle ([Häiriövaloselvitys 2021](#)). Puron läheisyydessä ja viheralueilla valaisinsuuntauksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota.



Esimerkki aukion valaistusperiaatteista

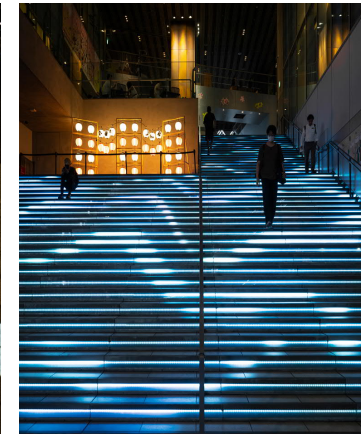
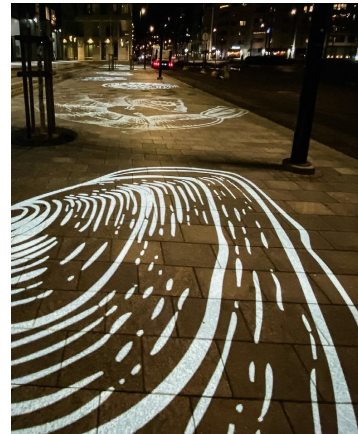


Matala pollarivalaistus



Kuva: White Night Lighting

Erikoisvalaistus tai valotaide aukiolle



Kuva: Freepik.com

Rakenteisiin integroitu valaistus

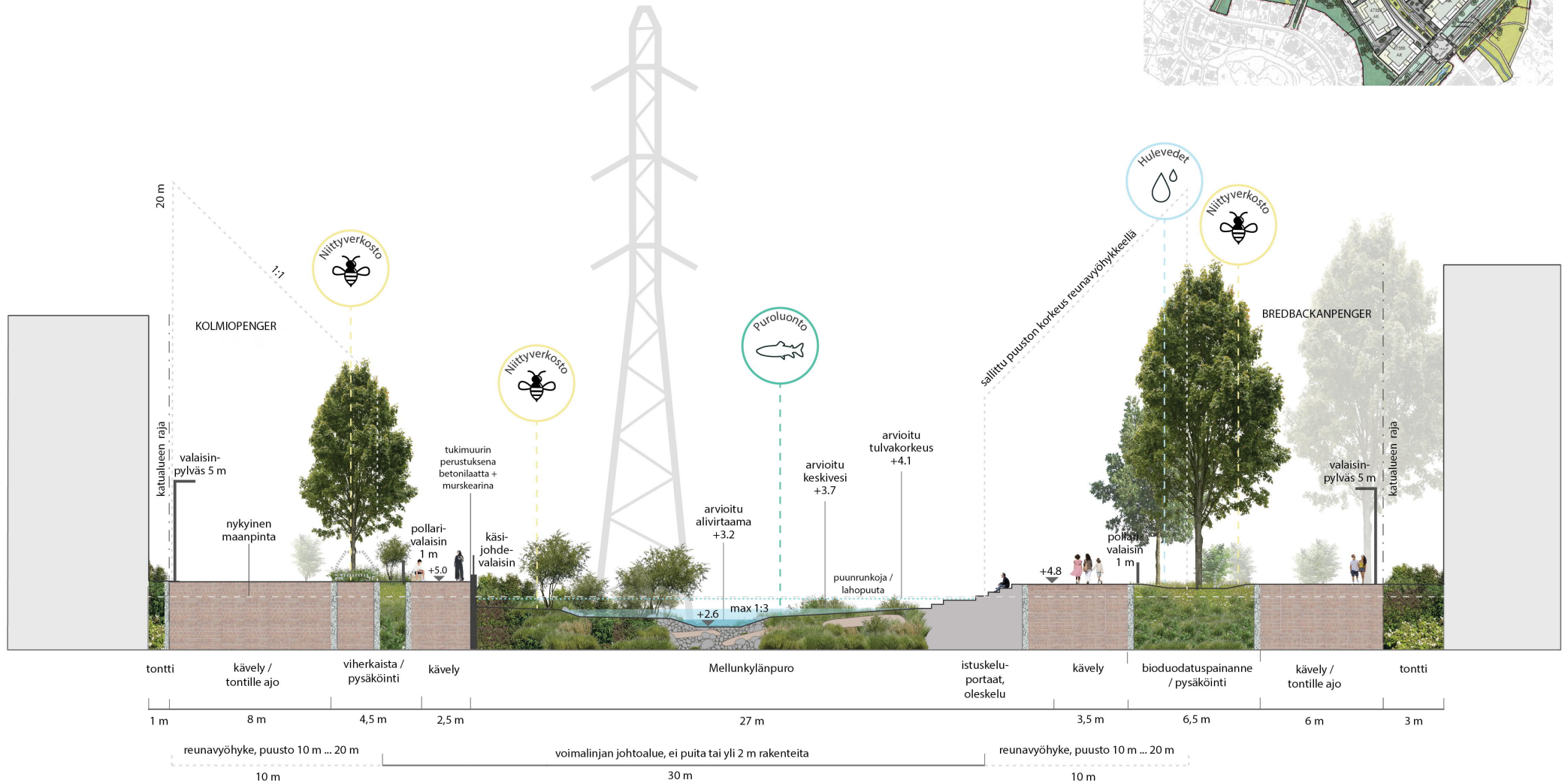


Kuva: White Night Lighting

4.7 Tyypipoikkileikkaukset

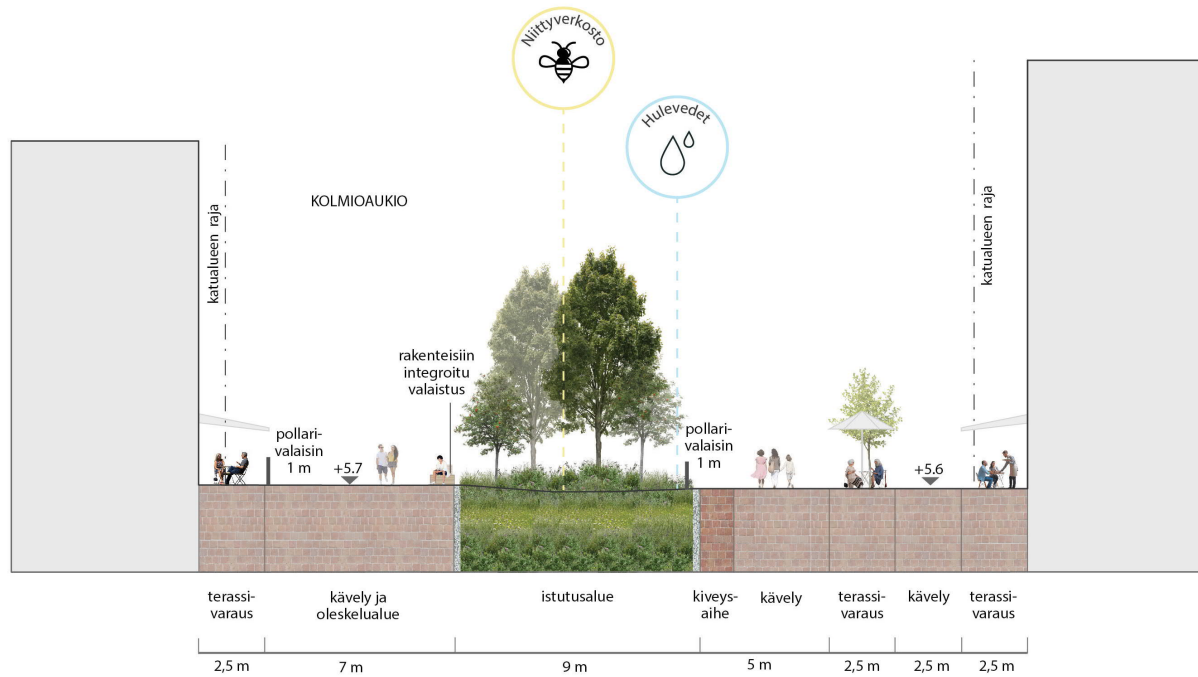
A-A Uusi purouoma

1:200



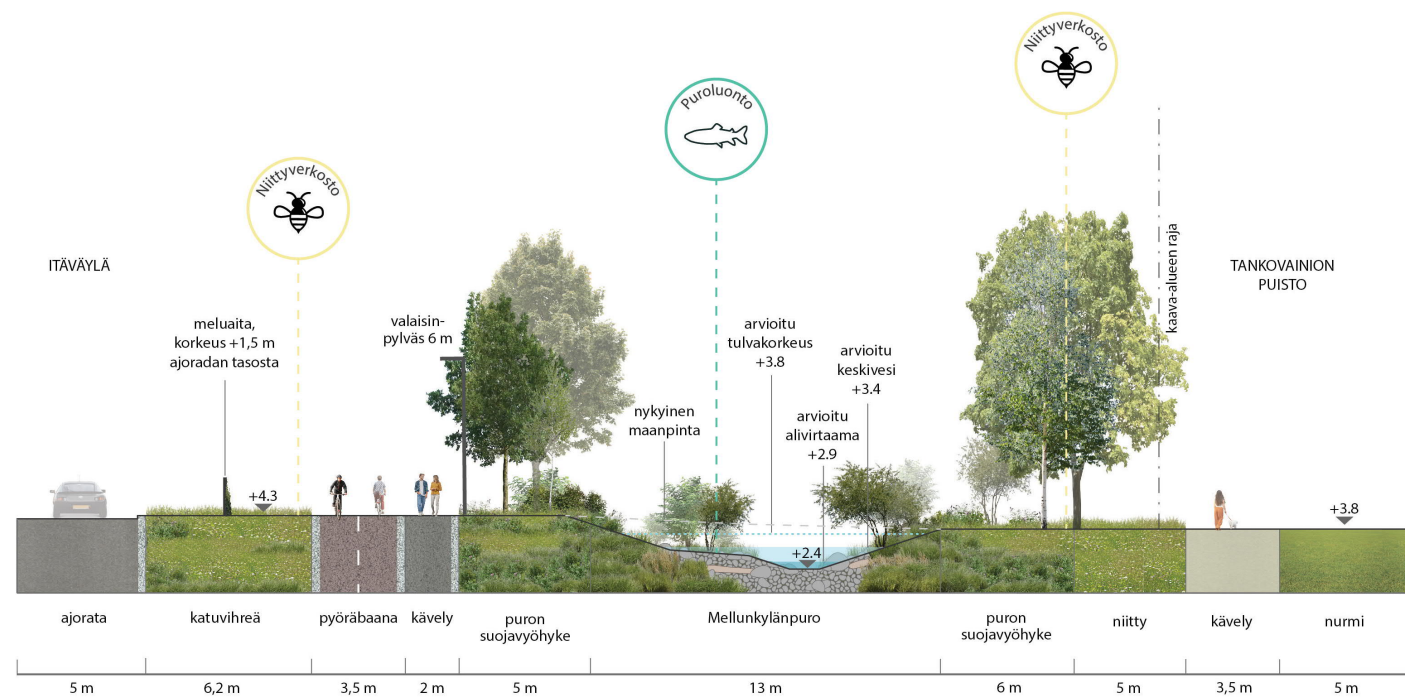
B-B Kolmioaukio

1:200



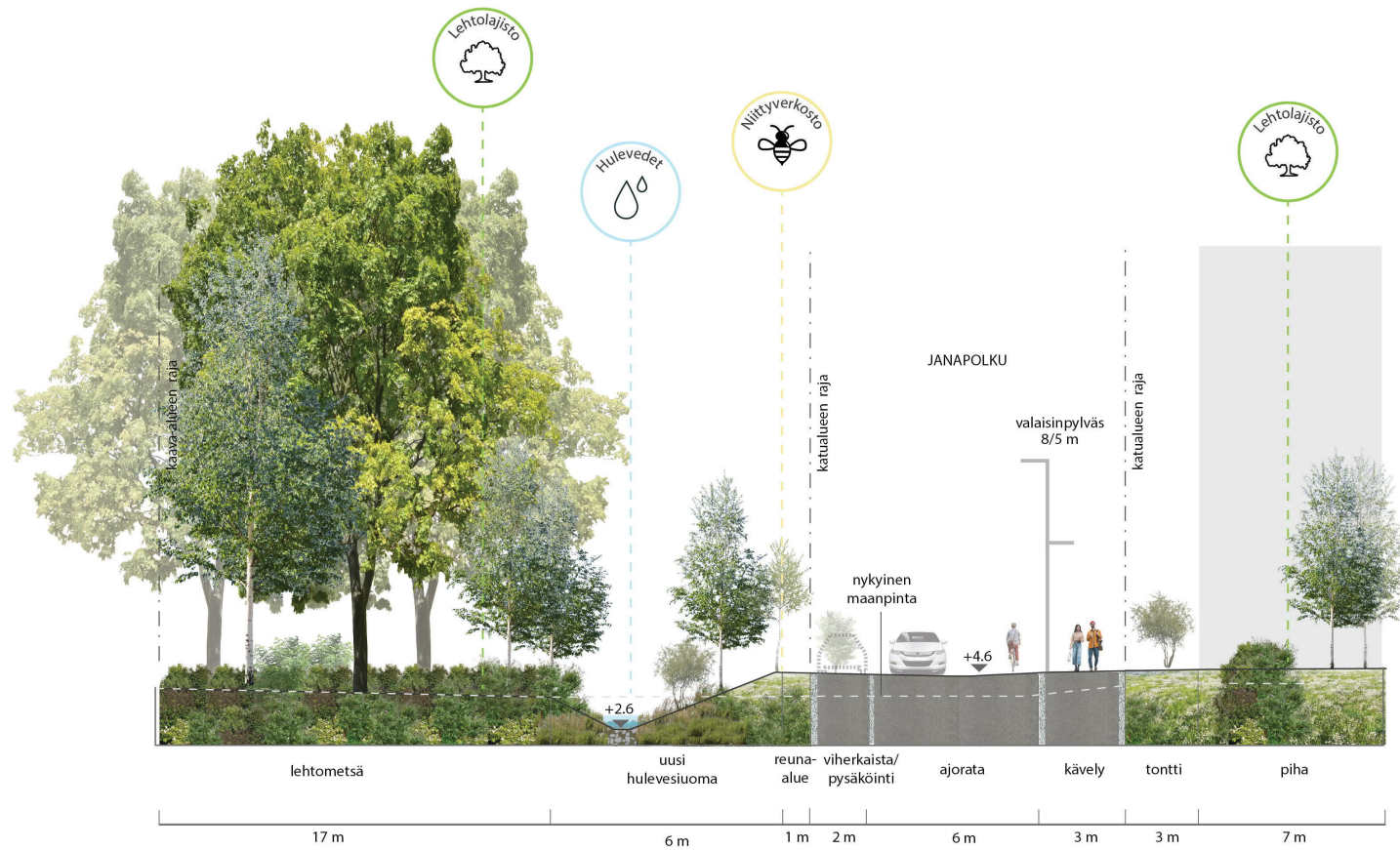
C-C Itäväylä ja Tankovainion puisto

1:200



D-D Janapolku ja lehtometsä

1:200



4.8 Jatkoselvitys- ja suunnittelu- tarpeet

Tämä suunnitelma ja raportti on tehty yleissuunnitelman tarkkuus-
tasolla. Jatkosuunnittelussa tarkennetaan raportissa esiin nostet-
tuja asioita.

Työn lähtötietona on toiminut Sitowisen tekemä Länsimäentien etelä-
osan uomansiirtovaihtoehtojen vertailu. Esisuunnitelman uomatar-
kasteluun verrattuna puron geometria on muuttunut merkittävästi.
Alueen jatkosuunnittelu vaatii uuden purouoman virtavesimallinnuk-
sen, jotta voidaan varmistua riittävästä veden virtausnopeudesta
ja puron kalastolle ja muulle eilöstölle soveltuvasta kulkureitistä.
Samalla tulee tutkia purouoman tulvimistilanne suurien sadantojen
yhteydessä.

Alueen rakentaminen tulee vaikuttamaan nykyisen puron vedenlaa-
tuun. Lopputilanteessa puron ekologinen tai kemiallinen vedenlaatu
ei saa heikentyä nykyisestä tasosta. Ennen rakentamisen alkua tu-
lee selvittää esimerkiksi puroveden nykyinen laatu ja pH-arvo. Ra-
kentamisesta ei saa aiheutua vesistön pilaantumista tai sen vaaraa.
Mikäli vaara on olemassa, rakentaminen voi vaatia ympäristöluvan.

Puron alitse on suunniteltu kunnallistekniikkaa, joka muodostaa
puroon pohjakynnyksen. Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että
pohjakynnys ei muodosta kalojen kululle estettä. Ratkaisuina voi-
daan pohtia muun muassa peittosyvyyden ohentamista, putkikoon
pientämistä tai useamman putken käyttämistä.

Bredbackanpenkereellä puron puoleisella reunalla puiden korkeut-
ta rajoittaa voimalinjan reunavyöhyke. Jatkossa putkien sijaintia voi
vielä tarkistaa siten, että kadulle saadaan mahdollisimman suuria
puita sinne, missä voimalinja ei enää rajoita puiden korkeutta.

Rakentamisen alle jäävän metsän pintamaan ja kenttäkasvillisuuden
hyödyntämistä toisaalla suunnittelualueella tai kaupungin muissa
rakennuskohteissa tulee jatkoselvittää. Lisäksi nykyisen purouo-
man kasvillisuus inventoidaan. Siirtyvän purouoman osuudelta siir-
retään edustavaa kasvillisuutta uuden puron varteen. Vanhan puron
nykyisten patorakenteiden purkamista tulee selvittää, ja puron var-
relle tehdään tarpeen mukaan täydennysistutuksia.

Lisäksi jatkossa tulee tarkastella Ojapuiston ojan sijaintia ja luiska-
usta. Ojan sijoittelussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että olevaa
metsää saisi säästettyä mahdollisimman leveältä alueelta. Varsinkin
kohdassa, jossa säilyvä puustoinen alue on kapeimmillaan, oja tulisi
sijoittaa mahdollisimman lähelle katua. Ojan reunat voidaan luiskata
kaltevuuteen 1:2, kunhan ojan vieressä kulkeva katu stabiloidaan ja
katurakenteen luiskakaltevuus on 1:3 tai loivempi.

Koska alueen hulevedet johdetaan Mellunkylänpuroon, niiden laa-
dullinen hallinta on tärkeää. Tarkemmassa suunnittelussa on kiinni-
tettävä huomiota siihen, että mahdollisimman suuri osa katualueen
vesistä saataisi johdettua ja suodatettua katuviheralueilla. Länsimä-
entiellä tasausta voisi suunnitella siten, että vesiä saataisi ohjattua
sen keskikaistojen niittyalueille.

Kaavan liikennesuunnitelman on laatinut kaavatyön yhteydessä Hel-
singin kaupunki. Esitetystä liikennesuunnitelmasta alueelle syntyy
pitkiä pihakatuja, jotka poikkeavat pihakatuja ohjemituksesta.
Jotta alueen liikenteelliset ratkaisut olisivat sujuvia ja turvallisia kai-
kille liikkujille, voi katuverkoston muodostumista olla syytä tarkas-
tella jatkosuunnittelussa.

Yhtenä tarkastelukulmana jatkosuunnittelussa on alueen julkinen
taide. Muun muassa puronvarsi ja aukioalueet soveltuvat keskeisinä
julkisina ulkotiloina hyvin taiteen paikoiksi, ja taide voisi ammentaa
aiheita esimerkiksi alueen monimuotoisesta luonnosta ja sen lajis-
tostosta. Paikoin taideaiheet voisivat olla leikkiin sopivia tai muu-
ten toiminnallisia. Jatkosuunnittelussa taiteen teemoja ja sijoittelua
pohditaan tarkemmin osana julkisten ulkotilojen kokonaisuutta.

Puron jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota luontoarvo-
jen ja virkistyskäytön yhteensovitukseen. Puro on tärkeä virkistys-
elementti alueella, mutta herkkä puroluonto kaipaa myös rauhaa.
Suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota ihmisten hallittuun pää-
syyn veden äärelle rajatuissa paikoissa portaiden yhteydessä. Oh-
jatun kulun järjestämisellä ja infotauluilla voidaan edesauttaa puron
varren luonnon säästymistä kulumiselta ja roskaantumiselta. Eten-
kin kutosoraikot ovat herkkiä pisteitä purossa, mikä tulee huomioi-
da niiden sijoittelussa.

5. MALLIPIHAT

5.1 Konseptisuunnitelmien periaatteet ja lähtötiedot

Eri mallipihat ovat saaneet teemansa ympäristönsä luonto- ja maisematyypeistä sekä sijainnista kaupunkirakenteessa. Tarkoitus on että pihat voivat lajistollaan täydentää alueen luontotyyppien ja verkostojen kokonaisuutta. Alueen pihat ovat maanvaraisia, mikä mahdollistaa istuttamaan niille isoksi kasvavia puita.

Suunnitelmissa esitetyt sisäänkäynnit ovat alustava arvio rappukäytävien sijoittumisesta. Lisäksi pihoihin tulee sisäänkäyntejä esimerkiksi rakennusten yhteistiloihin. Lisäksi piholle on myöhemmin mahdollisesti tulossa asuntopihoja, mikä vaikuttaa suunnitelman toteutumiseen. Pihojen viherkertoimet on laskettu alustavasti ja ne tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Jätehuolto pyritään järjestämään katujen puolelta tai jätehuoneet sijoitetaan lähelle pihojen sisäänajoja. Tämä vapauttaa pihojen tilankäyttöä ja siten parantaa korttelipihojen laatua. Jätehuollon toteuttaminen tarkentuu seuraavissa suunnitteluvaiheissa. Kasvikattoja on suunniteltu käytettäväksi kaikissa alle 7-kerroksissa tasakattoisissa rakennuksissa, poikkeuksena Urbaani ja toiminnallinen piha, missä kasvikattoja käytetään myös 7-kerroksissa kattopinnoissa. Hulevesien hallinnan periaatteet on esitetty luvussa 4.2.

5.2 Urbaani ja toiminnallinen piha

Suunnittelualueen keskuskortteleihin sijoittuvat asuntopihat ovat tyyliään urbaaneja ja toiminnallisia. Urbaanin ja toiminnallisen mallipihan viitesuunnitelma on tehty Itäväylään rajautuvaan kortteliin. Korttelissa on huomioitu tilantarve pelastusajoneuvoille. Nostopaikat on vaadittu Itäväylää rajaavien rakennusten kattosammutukseen.

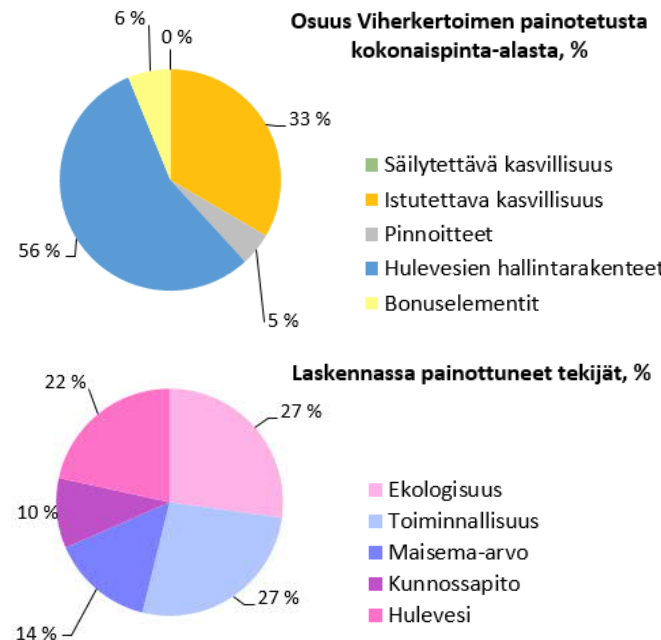
Pihan muotokieli on graafinen ja toiminnot sijoittuvat selkeästi omiin saarekkeisiinsa pihan keskiosaan. Toimintojen sijoittelulla varmistetaan huoltoväylä pihan ympäri. Toimintojen sijoittelussa on huomioitu pihan valoisuusolosuhteet. Pintamateriaaleina käytetään luonnonkiveä, betonia ja puuta. Taidevaikutteiset kiveyspinnat toimivat myös toiminnallisina alueina.

Urbaaneille pihoihin muodostuu laajoja läpäisemättömiä pintoja. Tämän vuoksi hulevesien viivytys järjestetään pääosin maan alla viivyttävissä, joista ne johdetaan suunnittelualueen hulevesiemäriverkostoon. Tämän lisäksi toimintojen reunamille sijoitetaan avopainanteita, joissa hulevesiä viivytetään. Myös kasvikatot viivytävät katoilla muodostuvia hulevesiä.

Pihan kasvillisuus on runsasta ja kerroksellista. Näyttävillä dynaamisilla istutusalueilla suositaan pieniä kukkivia puita, pölyttäjäkasveja ja talventörröttäjiä kuten ruoholoukkaa, minttuja, astereita, kurjenpolvia, nauhuksia ja sinipallo-ohdaketta. Pihalle istutetaan myös isoksi kasvavia puita ja sinne sijoitetaan hyönteishotelleja ja linnunpesiä.

Viherkerroin

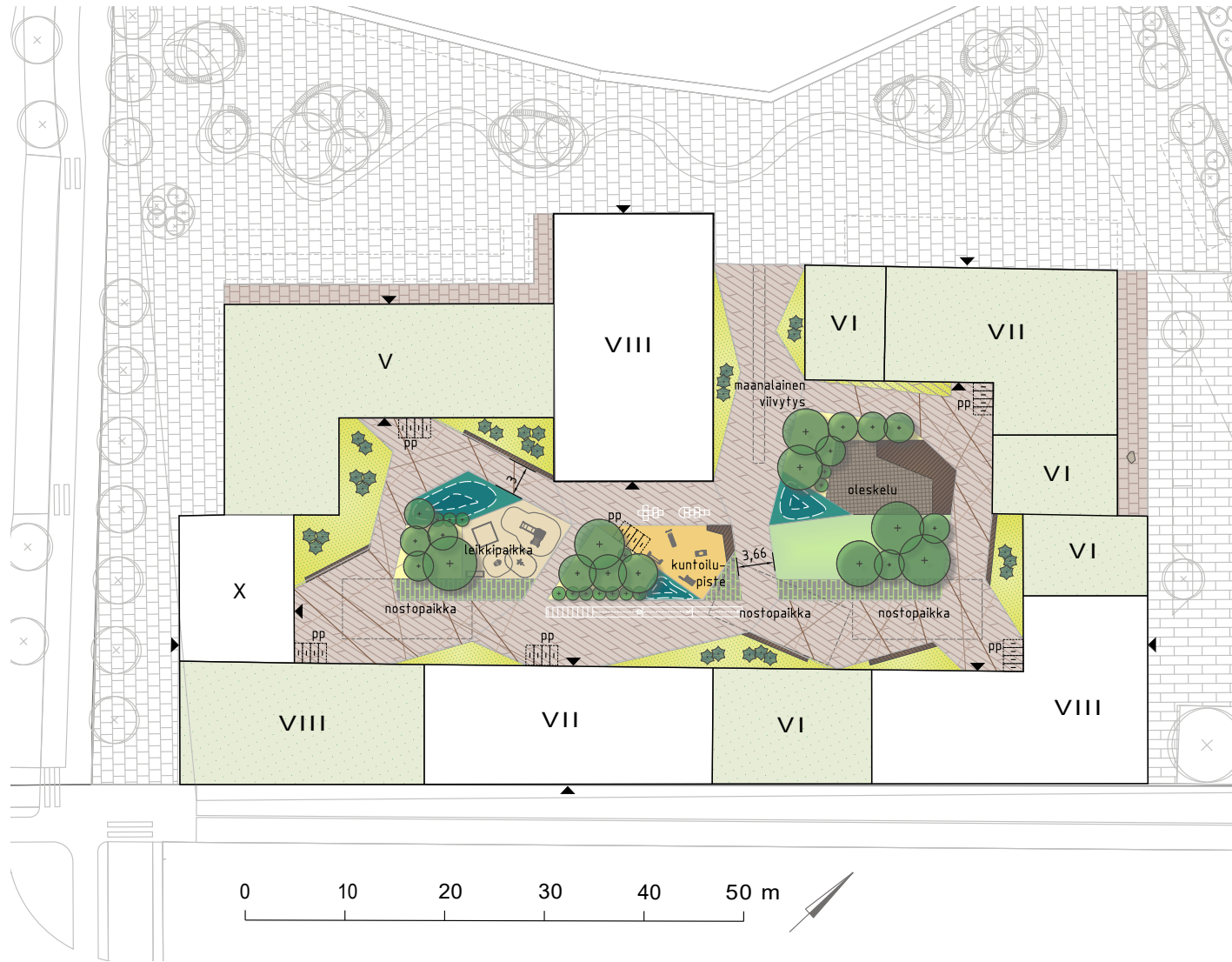
Mallipihan läpäisevä maaperäkerros on rajallinen, minkä vuoksi tavoitetasoa on laskettu. Tavoitetaso tässä pihassa on 0,7 ja näillä toimenpiteillä saavutetaan viherkerroin 1,04. Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus on 36,9 m³.



Ideakuvat



Asemapiirros: urbaani ja toiminnallinen piha



MERKINNÄT

- Kiveys, läpäisemätön
- Kiveys, oleskelu, läpäisemätön
- Kiveys, luonnonkivi
- Puupinta, puoliläpäisevä
- Nurmikivi, puoliläpäisevä
- Niitty
- Nurmi
- Leikkipaikka
- Kuntoilualue
- Sadepuutarha / hulevesipainanne
- Perenna
- Kasvikatto, niitty
- Puu
- Pensas, lehti/havu



5.3 Lehtopiha

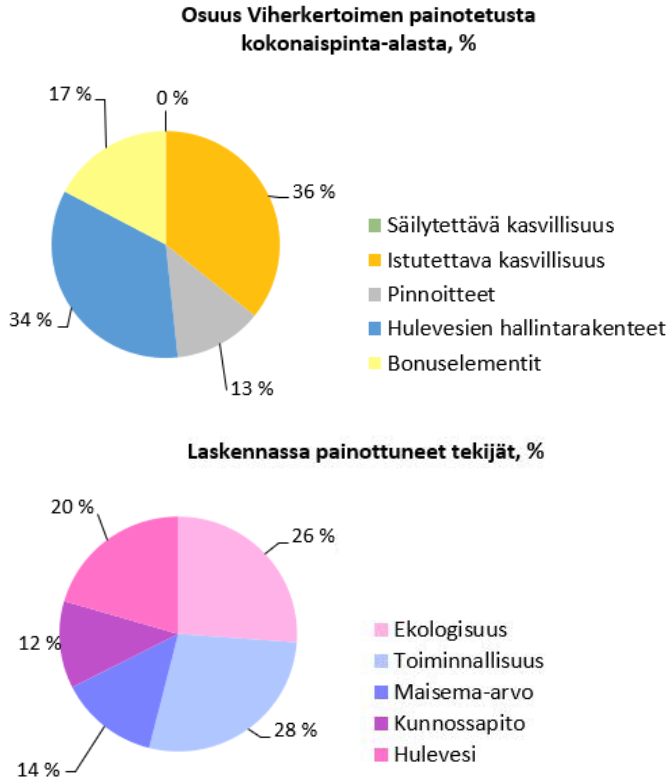
Lehtopihojen kantava teema on toiminnalliset tilat lehtolajiston siiemuksessa. Konsepti on tehty Länsimäentien ja Ojapuiston väliin kortteleihin ja mallipiha sijaitsee Ojapuiston kapean osuuden kohdalla, pysköintitalon viereisellä tontilla. Rakennuksen Janapolun puoleiselle seinustalle on jätetty tilavaraus mahdollisille asuntopihoille. Pelastautuminen rakennuksista on oletettu tapahtuvan omaehtoisesti.

Pihan yleisilme on pehmeä ja runsas, mikä muodostuu kaarevista muodosta ja rehevästä kasvillisuudesta. Toiminnot sijaitsevat pihan läpi kiertävät käytävän varrella. Pintamateriaaleina käytetään maatiiltä, nurmikiveä ja kivituhkaa. Lahopuutarha tarjoaa elinympäristöjä lahottajille ja parantaa näin pihan biodiversiteettiä. Lahopuutarhassa voidaan hyödyntää rakentamisen tieltä kaadettavien puiden runkoja. Pihan hulevedet ohjataan sadepuutarhoihin, joissa kasvaa monimuotoinen, vaihtelevia olosuhteita sietävä kasvilajisto.

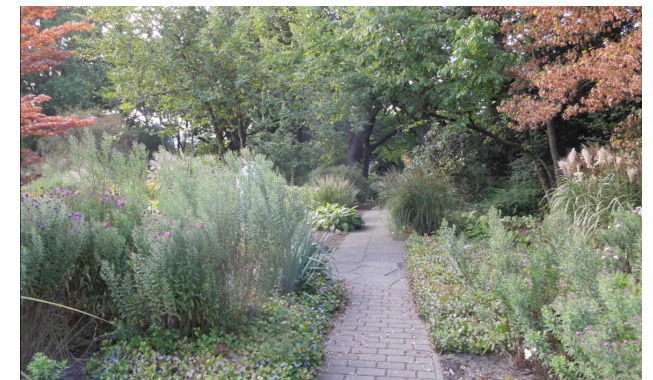
Pihan kasvillisuus jatkaa Ojapuiston olemassa olevaa, luontaista lehtolajistoa ja noudattaa lehdoille tyypillistä kerroksellista kasvutapaa. Sopivia puulajeja ovat koivu, kuusi, vaahtera, lehtosaarni ja metsälehmus. Puuryhmien alla sijaitsevien pensasistutusten lajistoon kuuluvat esimerkiksi tuomi, herukat, taikinamarja, koiranheisi, pähkinäpensas ja vadelma. Kenttäkerroksessa suositaan varjoa sietävää lajistoa, kuten metsäkurjenpolvea, puna-ailakkia, metsänätkelmää, ahomansikkaa, mesiangervoa ja saniaisia.

Viherkerroin

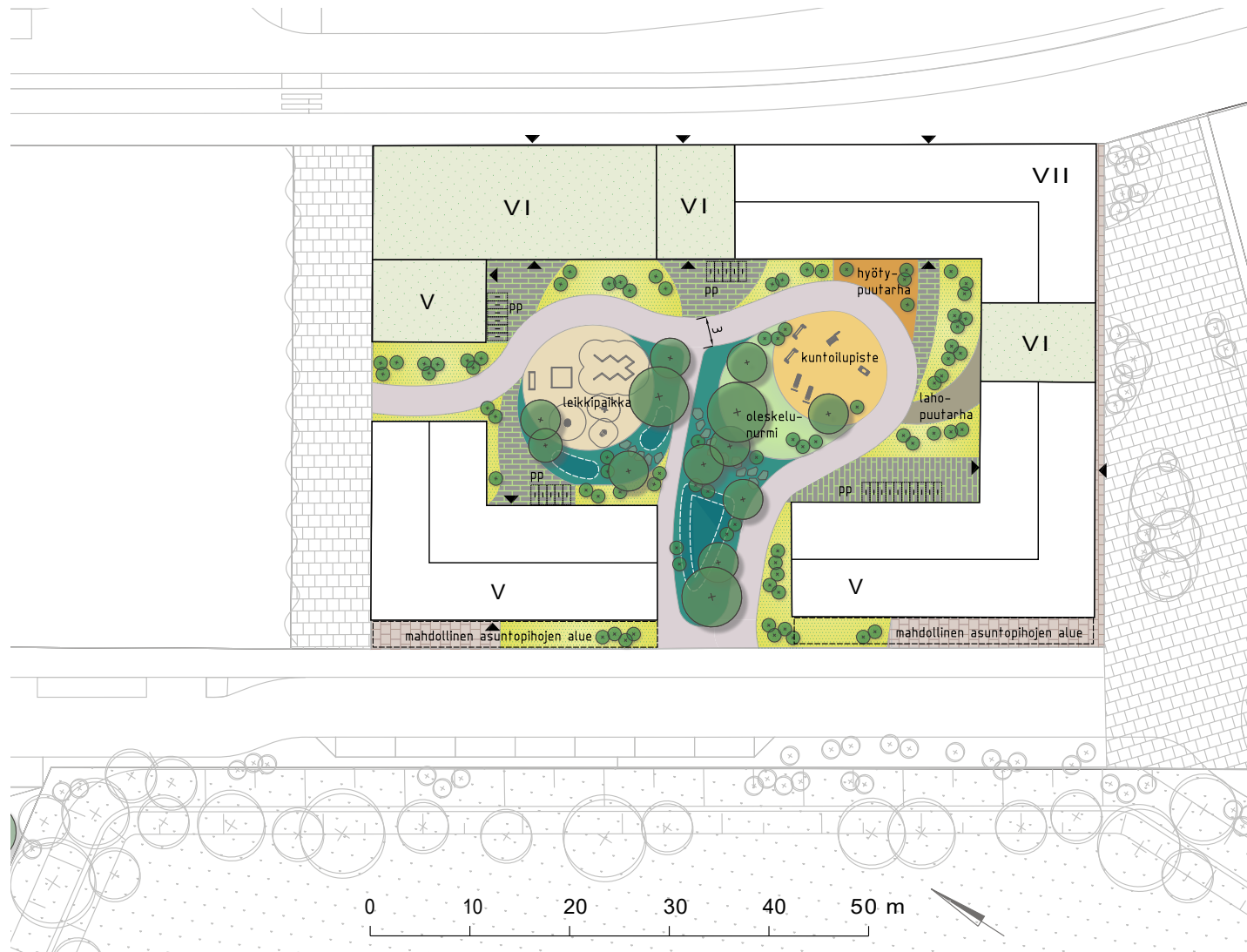
Mallipihan läpäisevä maaperäkerros on rajallinen, minkä vuoksi tavoitetasoa on laskettu. Tavoitetaso on 0,7 ja näillä toimenpiteillä saavutetaan viherkerroin 1,32. Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivystilavuus on 24,3 m³.



Ideakuvat



Asemapiirros: lehtopiha



MERKINNÄT

-  Nurmikivi, puoliläpäisevä
-  Kiveys, luonnonkivi
-  Kivituhka, puoliläpäisevä
-  Sorapinta, puoliläpäisevä
-  Niitty
-  Nurmi
-  Leikkipaikka
-  Kuntoilualue
-  Sadepuutarha / hulevesipainanne
-  Hyötypuutarha, viljelylaatikot
-  Kasvikatto, niitty
-  Puu
-  Pensas



5.4 Pieni yhteiskäyttöpaha

Suunnittelualueen pohjoisosiin syntyy useampia pieniä korttelipihoja, joissa yhteisöllinen oleskelu, kaupunkiviljely ja leikki nivoutuvat yhdeksi tiiviiksi kokonaisuudeksi. Mallipiha sijoittuu alueen pohjoisten korttelien itäreunalle, Naulakalliontien varteen Tappipolun ja Nupipolun väliin. Pelastautuminen rakennuksista on oletettu tapahtuvan omaehtoisesti.

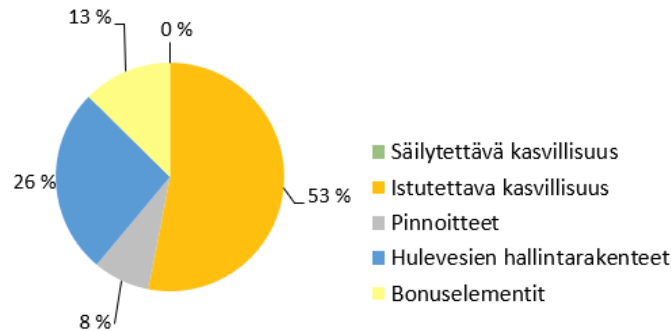
Pihan muotokieli on pehmeän kaarevaa ja toiminnot sijoittuvat pihan alueen keskiöön yhdeksi sydämeksi. Sydämen ympäri pääsee kivituhkapolkua pitkin rakennusten pihanpuoleisille sisäänkäynteille. Pihakäytävän sijoittelulla varmistetaan myös huoltoväylä pihan alueen läpi. Käytävän varrelle sijoitettaville istuskelualueille voi pysähtyä seuraamaan pihasydämen sykettä. Pihalle pyritään tuomaan niin paljon kasvillisuutta kuin pienten pihojen valoisuusolosuhteet ja muut toiminnot sallivat. Pintamateriaaleina käytetään luonnonkiveä, betonia ja kivituhkaa. Kulkuväylillä suositetaan läpäiseviä pintoja, kuten hulevesikiviä ja kivituhkaa asfaltin sijaan.

Pihan kasvillisuuteen otetaan inspiraatiota hyötypuutarhoista. Rakennuksia reunustavat niitypinnat hyötypensaineen. Pihan keskiön aurinkoisimmille sivulle istutetaan hedelmäpuita. Reuna-alueille johdetaan alueen hulevesiä avopainanteisiin. Niissä hyödynnetään vaihtelevia kosteusolosuhteita sietävää kasvillisuutta, pölyttäjäkasveja ja talventörröttäjiä. Myös kasvikattoja käytetään katoilla muodostuvien hulevesien viivytämisessä.

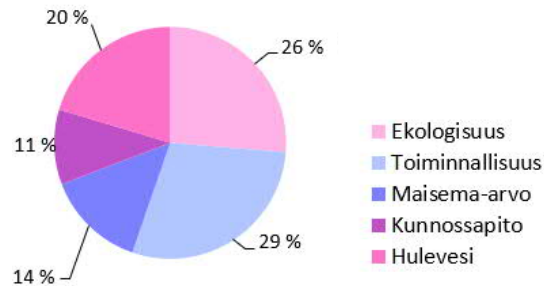
Viherkerroin

Mallipihan läpäisevä maaperäkerros on rajallinen, minkä vuoksi tavoitetasoa on laskettu. Tavoitetaso tässä pihassa on 0,7 ja näillä toimenpiteillä saavutetaan viherkerroin 1,54. Esitettyjen hulevesiratkaisujen viivytystilavuus on 11,8 m³.

Osuus Viherkerroimen painotetusta kokonaispinta-alasta, %



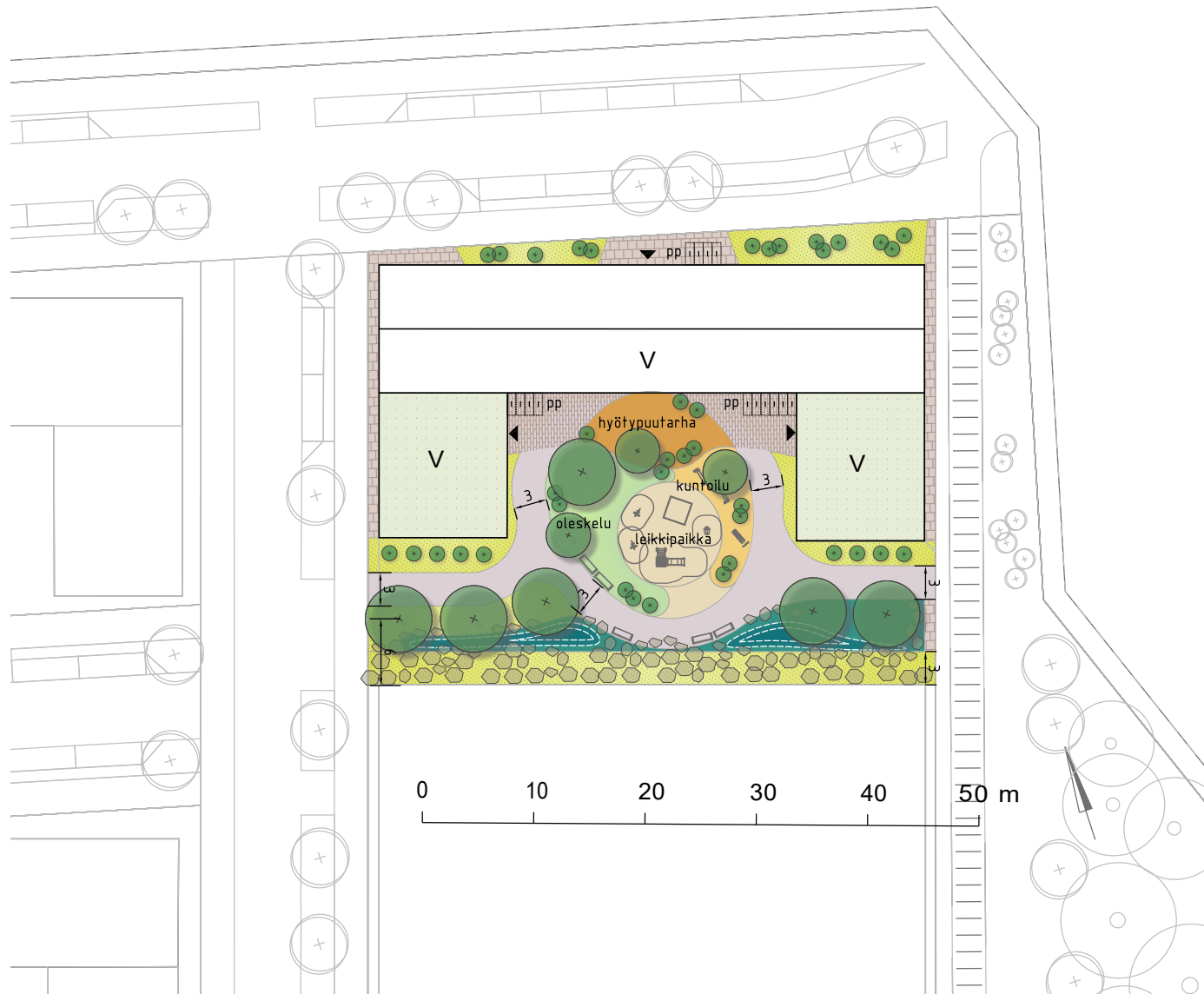
Laskennassa painottuneet tekijät, %



Ideakuvat

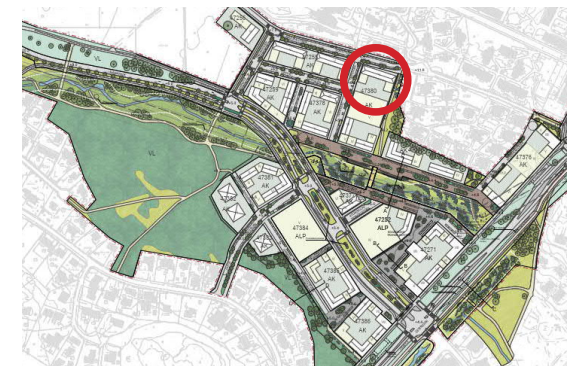


Asemapiirros: pieni yhteiskäyttöpiha



MERKINNÄT

-  Kiveys, läpäisemätön
-  Kiveys, luonnonkivi
-  Kivituhka, puoliläpäisevä
-  Niitty
-  Nurmi
-  Hyötymaahanhoito, viljelylaatikot
-  Leikkipaikka
-  Kuntoilualue
-  Kasvikatto, niitty
-  Sadepuutarha / hulevesipainanne
-  Maisemakivet
-  Puu
-  Pensas



5.5 Kiinteistöjen valaistusperiaatteet asuinkortteleihin

Kiinteistöjen piha-alueiden valaistuksen suunnittelussa huomioidaan toiminnallisuus, turvallisuus, ekologisuus, esteettömyys, arkkitehtuuri ja piha-alueen tunnelma. Valaisimien valinnassa tulee kiinnittää huomiota valaisimien laatuun, elinkaareen sekä muotokieleeseen, että pihavalaistus muodostaa yhtenäisen valaistuksellisen kokonaisuuden.

Kulkureitit

Kulkuväyliä valaistaan riittävästi lähietäisyydeltä sekä myös pihan perältä, jotta koko alue hahmottuu. Pieni mittakaava piha-alueilla tarkoittaa sitä, että välissä voi olla myös vähemmän valaistuja alueita, kunhan pinnan muodot erottuvat.

Valonlähteinä käytetään hyvin väriä toistavia valaisimia (RA >80), jolloin piha valaistuu luonnollisissa värisävyissä. Valon suuntauksessa huomioidaan häikäisyn esto asuntoihin sekä yleinen häiriövalo.

Kulkureiteillä voidaan käyttää joko pollarivalaistusta, seinäkiinnitteisiä valaisimia tai matalaa pylväsvalaistusta (korkeus max 5m). Kulkuväylien keskimääräinen valaistustaso on noin 7-10 luksia.

Asuintonttien leikkipaikat

Leikkipaikkojen valaistuksessa tärkeintä on turvallisuus. Leikkipaikkojen valaistus mahdollistaa niiden käytön myös pimeään aikaan. Kuten muussakin pihavalaistuksessa, myös leikkipaikoilla tulee kiinnittää huomiota kiusahäikäisyn minimointiin. Leikkipaikkojen keskimääräinen valaistusvoimakkuus on noin 10 luksia.

Sisäänkäynnit, porttikäytävät ja parvekkeet

Piha-alueen sisäänkäyntien valaistuksessa kiinnitetään huomioita toiminnallisuuteen, esteettömyyteen ja arkkitehtuuriin. Sisäänkäyntien tulee olla hyvin löydettävissä ja kiinteistön numeron selkeästi valaistu. Sisäänkäyntien valaistus ei saa aiheuttaa häiriövaloa, joten ympäristöä varten seinäkiinnitteisiä valaisimia tulee välttää kaikessa pihavalaistuksessa. Sisäänkäyntien valaistustaso on noin 30-40 luksia. Porttikäytävät valaistaan tasaisella häikäisemättömällä valaistuksella, joka tuo seinäpinnat kauniisti esiin. Porttikäytävien valaistustaso on noin 30-40 luksia.

Kaupunkikuvallisesti suositeltava parvekkeiden valaistutapa on korostaa tausta- tai sivuseinää häikäisemättömällä ja suoraan alaspäin suunnatulla valolla tai epäsuorasti katon kautta heijastamalla.

Valaistuksen ohjaus

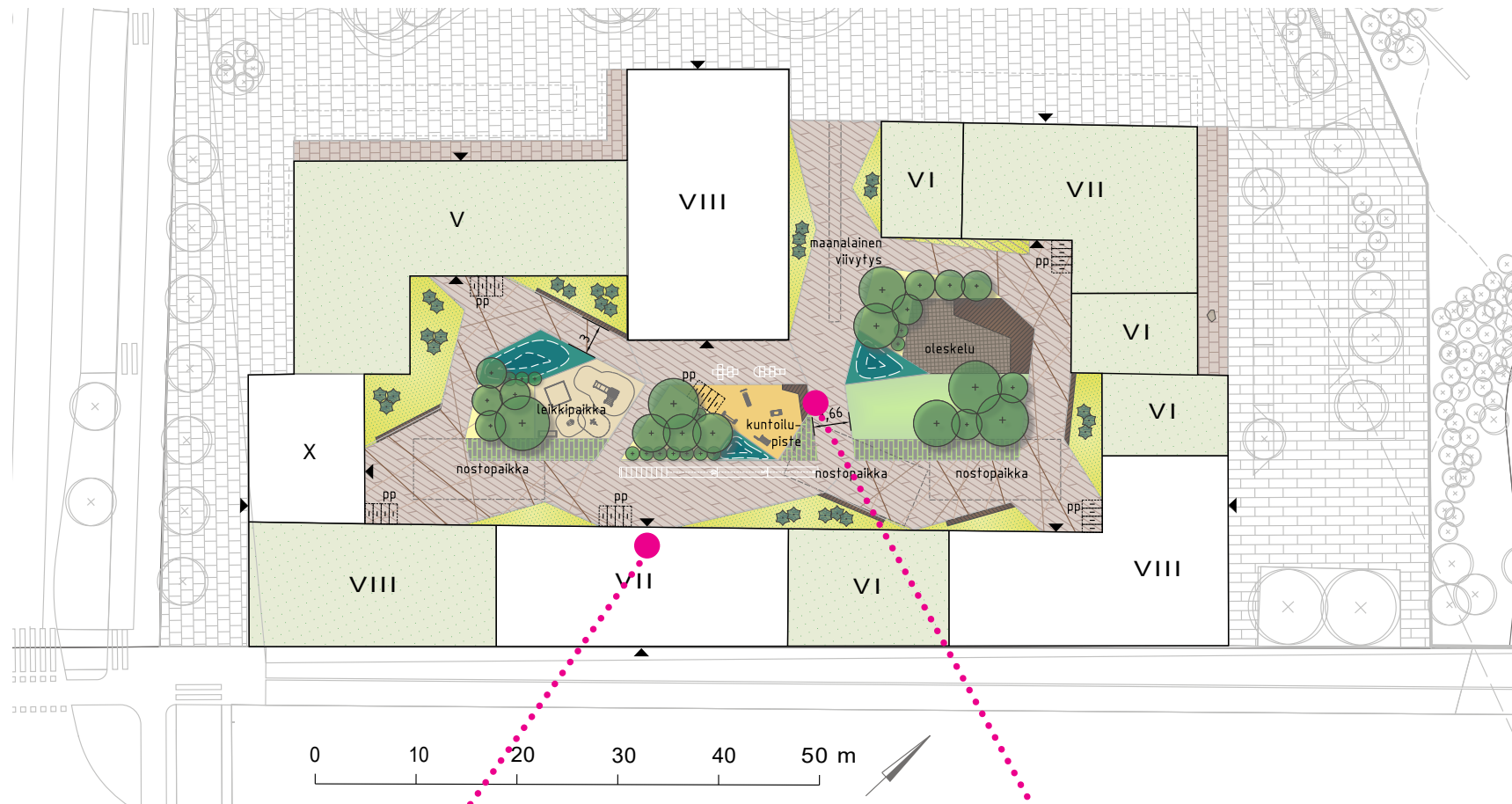
Pihavalaistus suositellaan kytkettäväksi valaistuksen ohjaukseen, jotta valaistustasoja voidaan säädellä muunmuassa vuorokausirytmien ja pihan käyttöasteen mukaan. Leikkipaikat voidaan kytkeä valaistuksen ohjaukseen siten, että valaistustaso on yöaikana alhaisempi ja valaistusta voidaan myös tarvittaessa nostaa esimerkiksi painonapein. Valaistuksen ohjaus säästää energiaa, lisää piha-alueen viihtyisyyttä ja pidentää valaisimien käyttöikää.

Häiriövalo

Häiriövalon osalta huomioitavia asioita pihavalaistuksen suunnittelussa:

- Häiriövalon ja estohäikäisyn rajoittamisen kannalta on suositeltavaa käyttää luokkien G4-G6 valaisimia (full cut-off). Kiusahäikäisyn kannalta on suositeltavaa käyttää D4-D6 -luokan valaisimia. (Lähde SFS-EN 13201-2, 2015)
- Mitoitetaan valon määrä oikein valaistuslaskennassa ja himmennetään valo oikealle tasolle käyttöönoton yhteydessä.
- Valitaan valaisinmalleja, jotka eivät tuota valoa yli valaisimen oman horisontaalitason, vaan suuntaavat valon alaspäin.
- Valaisimen pintakirkkaus on maltillinen eikä itse valonlähde (polttimo) näy alueella kulkevan silmiin.

Pihojen valaistusperiaatteet



Sisäänkäyntien valaistuksessa varmistetaan selkeä löydettävyyttä ja kiinteistön numeron valaistus ilman häiriövaloa. Valaistustaso on säilytettävä noin 30-40 luksissa. Korttelien sisäänkäynnit valaistetaan yhtenäisesti ja tyylikkäästi, luoden turvallisen ja houkuttelevan yöilmeen. Porttikäytävät ja portaat valaistetaan tasaisella, häikäisemättömällä valolla, joka korostaa seinäpintoja ja on käytäjäystävällinen. Parvekkeiden valaistuksessa suositetaan tausta- tai sivuseinän korostusta häikäisemättömällä valolla, tukien kaupunkikuvaa.

Pihavalituksen suunnittelu keskittyy piha-alueen toiminnallisuuteen, turvallisuuteen, ekologisuuuteen, arkkitehtuuriin ja tunnelmaan. Kulkureitit valaistetaan pollarivalaisimilla, seinäkiinnitteisillä valaisimilla tai matalalla pylväsvalaistuksella (max 5m), keskimääräisen valaistustason ollessa 7-10 luksia. Leikkipaikkojen ja niitä lähellä olevien oleskelualueiden valaistuksen tulee tukea turvallista käyttöä pimeällä ja olla samalla himmennettävä. Leikkialueiden keskimääräinen valaistusvoimakkuus on noin 10 luksia.

6. KUSTANNUKSET

Kustannusarvio on toteutettu luku-laskentapalvelun hankeosalakennalla yleissuunnitelmatasoisesti.

Viheralueiden ja aukoiden kustannuksissa on huomioitu:

- VL-pohjoinen, VL-eteläinen, aukiot: kasvillisuus, kasvualustat, muut pintamateriaalit, kalusteet, valaistus
- Mellunkylänpuron maisemarakentaminen: kasvillisuus, kasvualustat, kivikot, muut pintamateriaalit, puron luonnonkivimuurien pintamateriaali

Kustannusarvioon ei sisällytetty:

- Pohjarakentamisen ja esirakentamisen kustannukset
- Puron luonnonkivimuurien perustukset
- Puron siirto (massat ja kaivu, mahd. pohjavahvistukset)
- Katualueet, ei myöskään katuvihreä ja katuväläistys
- Mallipihat

Kustannusarvioon vaikuttavat lähtötiedot:

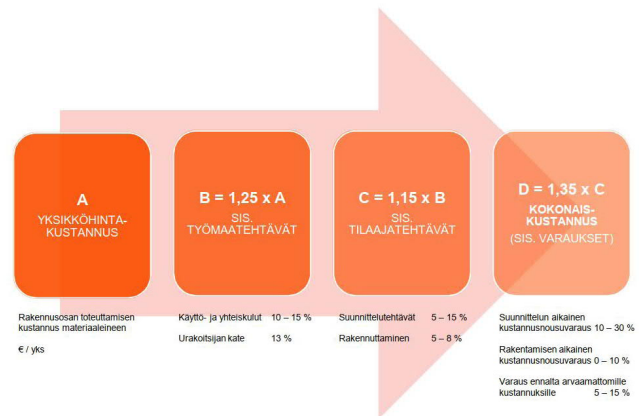
- Kuljetusetäisyydet
- Hanketehtäväprosentit

Kustannusarvio osa-alueittain:

Alue	Yksikköhintakustannus	Sis. työmaatehtävät	Sis. tilaajatehtävät	Kokonaiskustannus sis. varaukset
Uusi puro, länsi	680 782 €	850 979 €	978 626 €	1 321 145 €
Vanha puro, länsi	32 619 €	40 774 €	46 890 €	63 301 €
Puro, itä	93 712 €	117 140 €	134 711 €	181 860 €
VL, pohjoinen	88 917 €	111 146 €	127 818 €	172 555 €
VL, etelä	127 399 €	159 249 €	183 136 €	247 234 €
Kolmioaukio	807 790 €	1 009 738 €	1 161 198 €	1 567 617 €
Yhteensä	1 831 220 €	2 289 025 €	2 632 379 €	3 553 711 €



Kustannusalueet.



Kokonaiskustannusten muodostuminen, Helsinki.

Lähdeluettelo

Raportit ja selvitykset

Helsingin kaupunki ja WSP Finland Oy
Helsingin häiriövaloselvitys
Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:7
Julkaisuvuosi: 2021
ISSN: 2489-4230 (verkkojulkaisu)
ISBN: 978-952-331-921-9

Helsingin kaupunki
Perinnekeidoista kaupunkiin – Helsingin niitty-
verkoston kehittäminen
Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:22
Julkaisuvuosi: 2021
ISSN: 2489-4230 (verkkojulkaisu)
ISBN: 978-952-331-992-9

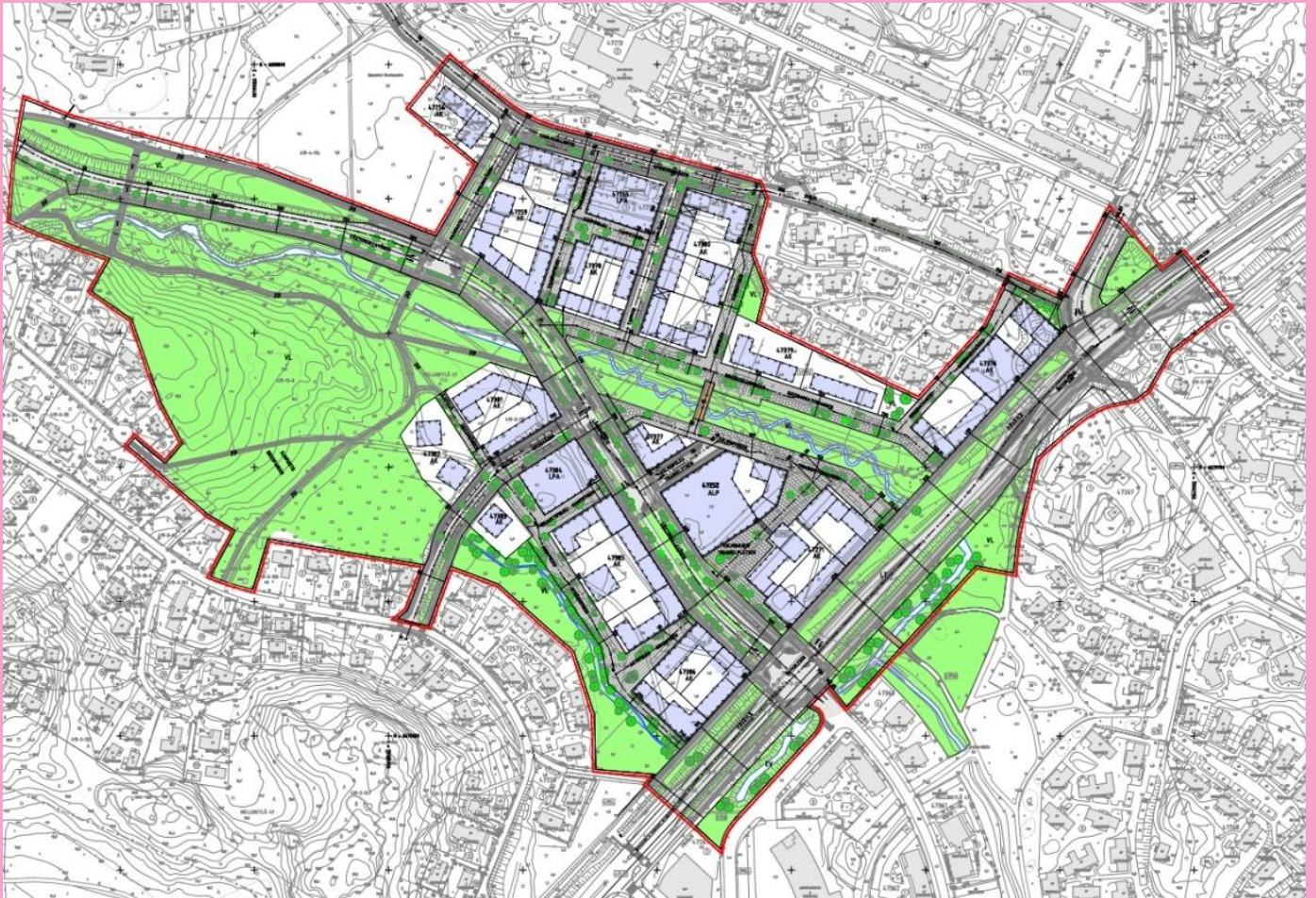
Helsingin kaupunki ja Sitowise Oy
Mellunkylänpuron ja Vartiokylänlahden hulevesi- ja
meritulvaselvitys
Kaupunkiympäristön julkaisuja 2023:3
Julkaisuvuosi: 2023
ISSN: 2489-4230 (verkkojulkaisu)
ISBN: 978-952-386-219-7

Suunnitelmat

Helsingin kaupunki
Länsimäentien itäpäähän liikennesuunnitelma
(luonnos 16.1.2024)
Kaupunkiympäristön toimiala, liikenne- ja katusuunnittelu

Helsingin kaupunki ja GeoPro Consulting
Länsimäentien eteläosan pohja- ja esirakentamisen yleis-
suunnitelma

Helsingin kaupunki ja Ramboll Finland Oy
Länsimäen alueen kunnallistekninen yleissuunnitelma



Bredbackan kaava-alue Kunnallistekninen yleissuunnitelma

Suunnitelmaselostus 3.4.2024

Helsinki

Sisällys

1. Johdanto	3
2. Lähtötiedot	6
3. Kadut	7
4. Tekninen huolto	8
4.1. Yleistä.....	8
4.2. Hulevesien hallinnan järjestäminen.....	8
4.3. Vesihuollon mitoitus.....	11
4.4. Vesihuollon järjestäminen.....	12
4.5. Muu tekninen huolto.....	13
5. Silta	15
6. Kustannukset	16
6.1 Kustannuslaskennan riskit.....	17
7. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet	18

Liitteet:

Liite 1, hulevesi yleissuunnitelma

Liite 2, vesihuolto mitoitustaulukko

Liite 3, hulevesi valuma-alueet

Liite 4, hulevesi mitoitus

Liite 5, Ihku kustannusarvio raportit ja katukohtaiset kustannukset

Liite 6, pelkistetty vesihuollon suunnitelma

Liite 7, pelkistetty energiahuollon ja tietoliikenteen suunnitelma

Piirustusluettelo:

No:	Nimi:
1	Yleisasemapiirustus, kartta, 1:1000
2	Yleistasauspiirustus, kartta, 1:1000
3	Vesihuoltosuunnitelma, kartta, 1:1000
4	Kaukolämpöverkko, kartta, 1:1000
5	Sähkö- ja tietoliikenneverkko, kartta, 1:1000
6	Pituusleikkaukset, osa 1, 1:1000/1:100
7	Pituusleikkaukset, osa 2, 1:1000/1:100
8	Pituusleikkaukset, osa 3, 1:1000/1:100
9	Pituusleikkaukset, osa 4, 1:1000/1:100
10	Poikkileikkaukset, 1:200
11	Bredbackan silta, alustava yleispiirustus, 1:200, 1:100

1. Johdanto

Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön teknistaloudellisen suunnittelun toimeksiannosta Ramboll Finland Oy on laatinut Bredbackan asemakaava – alueen kunnallisteknisen yleissuunnitelman.

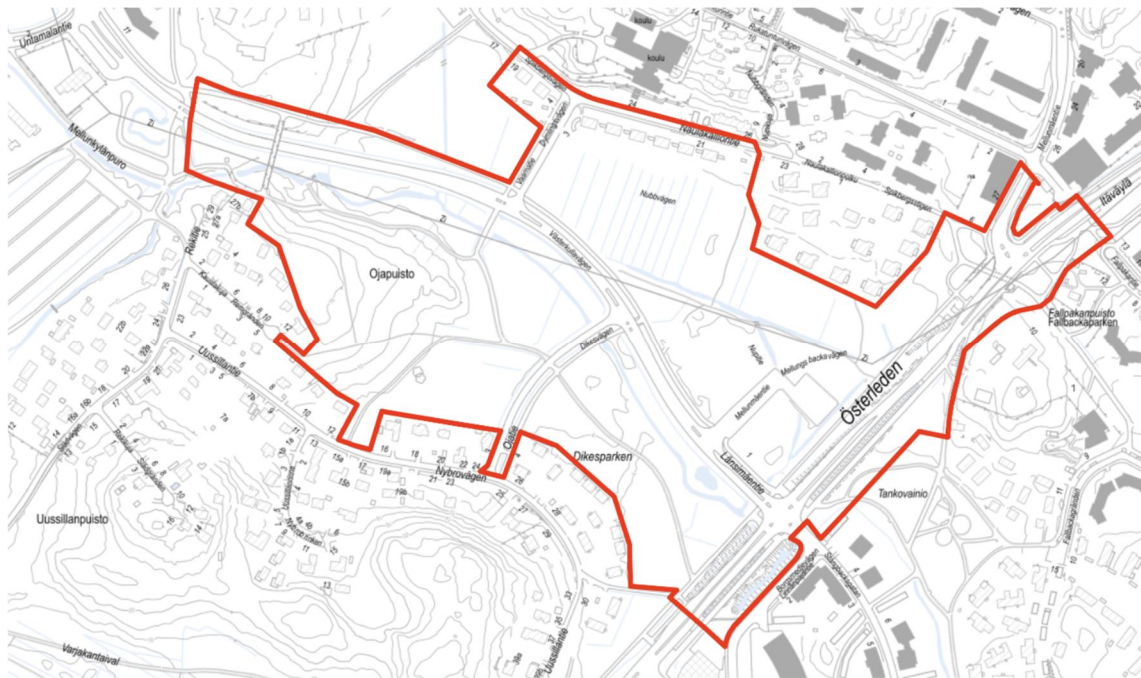
Suunnittelualue sijoittuu Helsingin 47. kaupunginosaan Mellunkylä. Suunnittelualueen pinta – ala on n. 23 ha. Asemakaavan muutos kumoaa voimassa olevat kaavat 8670, 9456, 11170, 11611, 12008, 12206, 12207 ja 12321. Kaavaehdotus esitellään kaupunkiympäristölautakunnalle arviolta vuonna 2024.

Nykytilassa alue on pääosin rakentamatonta. Alue jakautuu Länsimäentien pohjoispuolella olevaan Vaarnatien alueeseen ja Länsimäentien eteläpuolella olevaan Ojapuiston alueeseen. Vaarnatien alueen pohjoisosassa on kaksi nykyistä korttelialuetta. Vaarnatien alueen eteläosassa lähellä Länsimäentien ja Itäväylän liittymää sijaitsee rakentamaton huoltoasema, jonka kunnallistekniset työt ovat jääneet kesken. Ojapuiston alue toimii nykyisin lähivirkistysalueena, ja sen halki kulkee Mellunkylänpuro, joka on taimenpuro.

Alueelle rakennetaan asuntoja n. 2500 asukkaalle sekä kehitetään alueen palvelu- ja virkistysmahdollisuuksia. Uutta asuntokerrosalaa on 113 100 k-m² ja toimitiloja ja liiketilaa 6400 k-m². Keskeinen maankäytön muutos alueella tiivistyvän kaupunkirakenteen lisäksi on Mellunkylänpuron uoman siirto Länsimäentien pohjoispuolelle. Alueen toteutussuunnitteluun vaikuttaa alueen halki kulkeva voimalinja, jonka maakaapelointi mahdollistaa rakentamisen voimalinjan kohdalle aikaisintaan 2030-luvulla.

Pitkällä aikavälillä kaava-alueella varaudutaan raitiotien rakentamiseen Länsimäentiellä ja Itäväylällä. Tämän takia alueelle on tehty liikennesuunnitelmaluonnokset ilman raitiotietä sekä sisältäen raitiotievarauksen. Tässä toimeksiannossa suunnittelu on toteutettu ensimmäisen rakentamisvaiheen mukaan eli ilman raitiotietä. Länsimäentiellä suunnittelussa on kuitenkin varmistettu raitiotien tilavaaraustarve.

Suunnittelualue on esitetty alla olevassa kartassa.



Kuva 1 Suunnittelualue, kaava-alue rajattuna punaisella

Suunnittelualueeseen kuuluu nykyiset kadut katuluokittain (InfraRYL):

Itäväylä	Moottoriväylä	maantie
Länsimäentie	Katuluokka 3	pääkatu
Mellunmäentie	Katuluokka 3	paikallinen kokoojakatu
Naulakallionpolku	Katuluokka 6	raitti
Naulakalliontie	Katuluokka 4	paikallinen kokoojakatu
Ojatie	Katuluokka 4	paikallinen kokoojakatu
Vaarnatie	Katuluokka 4	paikallinen kokoojakatu

Suunnittelualueelle rakennetaan uudet kadut katuluokittain (InfraRYL):

Astepolku	Katuluokka 5	asuntokatu
Bredbackanpenger	Katuluokka 5	asuntokatu
Bredbackantie	Katuluokka 5	asuntokatu
Janapolku	Katuluokka 5	asuntokatu
Kanttipolku	Katuluokka 5	asuntokatu
Kolmioaukio	Katuluokka 5	asuntokatu
Kolmiopenger	Katuluokka 5	asuntokatu
Kolmiopolku	Katuluokka 4	paikallinen kokoojakatu
Nupipolku	Katuluokka 5	raitti
Ojakuja	Katuluokka 5	asuntokatu
Tappipolku	Katuluokka 5	asuntokatu
Tappitie	Katuluokka 4	asuntokatu
Vaarnapolku	Katuluokka 5	asuntokatu

Vesijohto

Uussillantien eteläpäästä suunniteltujen, uusien korttelialueiden ja Länsimäentien halki edelleen Naulakallionpolulle ja Mellunmäentielle kulkee nykyinen 400 mm asbestinen vesijohto. Tähän ottaa kiinni Länsimäentiellä 100-150 mm vesijohto, joka kulkee Länsimäentien itäpuolella sijaitsevan rakentamattoman huolto-aseman alueelle, sekä Mellunmäentiellä 200-225 mm muovinen vesijohto, joka kulkee Itäväylän ali kohti Fallpakanpuistoa. Naulakalliontiellä kaava-alueen luoteisreunassa kulkee 100-150 mm vesijohto Mellunmäen peruskoululle.

Jätevesi

Ojapuistosta kohti Itäväylää ja sen alitse tulee nykyinen 1000 mm jätevesiviemäri. Tähän liittyy 400 mm jätevesiviemäri Ojapuistossa joka tulee liitospaikkaan 400 mm vesijohdon kanssa rinnakkain Naulakalliontien itäpuolelle pysäköintialueelta asti. Viemäri tulee pysäköintialueelle Naulakallionpolun eteläisen korttelialueen (47254) läpi Naulakallionpolun ja Mellunmäentien liittymästä. Muita liitosviemäreitä 1000 mm viemäriin on Uussillantieltä tuleva 300 mm viemäri, huolto-aseman alueelta tuleva 500/750 mm viemäri, Vaarnatieltä tuleva 250 mm viemäri sekä kaava-alueen luoteisreunasta Ojapuistoon tuleva 800 mm viemäri. 400 mm jätevesiviemäriin liittyy Naulakalliontien pysäköintialueen itäpuolella Nupikujalta tuleva 160-250 mm viemäri, Mellunmäentien ja Naulakallionpolun liittymässä Mellunmäentieltä tuleva 400 mm yksityinen viemäri ja 300 mm viemäri, sekä Fallpakanpuistolta Itäväylän ali 160 mm paineviemäri.

Hulevesi

Länsimäentiellä katukuivatus on toteutettu rummuilla, joista vesi johdetaan nykyisen Mellunkylänpuron uomaan. Huoltoasema-alueelta Itäväylän ali kulkee 300-800 mm hulevesiviemäri, jonka vedet puretaan Länsimäentien ja Itäväylän liittymän vieressä sijaitsevaan viivytysaltaaseen, ja edelleen Mellunkylänpuroon. 800 mm viemäriin liittyy myös Länsimäentien suuntainen 300-315 mm viemäriosa. Kaava-alueen pohjoispuolella purouomaan puretaan hulevedet 400 mm viemärillä Vaarnatieltä, johon liittyy Naulakalliontien vesiä keräävä 300 mm viemäri. Länsimäentien itäpuolella sijaitseva Mellunkylänpurosta erotettu voimalinjan suuntainen avo-uoma kerää Nupikujalta tulevan 300-600 mm hulevesiviemäriin vedet sekä Itäväylän ja Mellunmäentien liittymän alikululta ja Itäväylältä tulevien 300-600 mm viemärien ja näihin

osuuksiin liittyvien Mellunmäentien 600 mm viemärin ja Naulakallionpolun 300 mm viemärin vedet. Ojatiellä on nykyinen hulevesipainanne, jolla hoidetaan Ojatien kuivatus, ja jonne puretaan Uussillantien 300-400 mm viemärien vedet. Painanteen vedet puretaan edelleen Mellunkylänpuroon.

Nykyisiä Mellunkylänpuron rumpuja kaava-alueella on Ojapuiston ulkoiluraitin alittavat 1200 mm rinnakkaisrummut, Ojatien alittavat 1400 mm rinnakkaisrummut, Itäväylän alittavat 1500-1600 mm rinnakkaisrummut, sekä Tankomäenkadun alittava 800 mm rumpu. Purouomaan liittyy myös Ojapuiston liikuntapuistosta tuleva, Länsimäentien alittava 800 mm rumpu. Kaava-alueen eteläreunalla sijaitseva purouoman hulevesipainanne purkaa toisesta päästään vesiä kolmella rinnakkaisella 1200 mm rummulla kohti Mellunkylän pelastusaseman läheistä avouomaa. Nykytilanteessa nykyiseen tulvauomaan purkaa hyvin pieni osa painanteen vesistä Tankovainionkadun alittavan rummun kautta, sillä pääuoman korot ovat huomattavasti rumpua alempana. Mellunkylänpuron nykyisen tulvauoman välittömässä läheisyydessä Itäväylän vierellä on useita Tankovainionpuiston kuivatukseen tarkoitettuja salaojaputkia.

Suunnitelmassa on laadittu alueen yleistasaus sekä katujen pituus- ja poikkileikkaukset. Lisäksi on tehty vesihuollon ja muun teknisen verkoston yleissuunnitelmat, vesienhallinnan yleissuunnitelma, Mellunkylänpuron ylittävän kevyen liikenteen sillan yleissuunnitelma, sekä laskettu katujen, sillan ja teknisen verkoston kustannukset.

Työn ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Valtteri Lankiniemi	KYMP
Sanna Pauliina Jauhiainen	KYMP
Jussi Jääskä	KYMP
Tiina Lepistö	KYMP
Marko Ahola	KYMP
Laura Silen	HSY

Työ on tehty yhteistyössä Länsimäentien eteläosan julkisten ulkotilojen yleissuunnittelun kanssa, Tuulikki Peltomäki & Vuokko Yli-Jama / WSP Finland Oy sekä Länsimäentien eteläosan esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnittelun kanssa, Kimmo Tanttu / GeoPro Consulting Oy.

Konsultin puolesta työhön ovat osallistuneet

Mauri Myyrä
Ada Laitinen
Juho Haapamäki
Timo Nikulainen
Saara Lehtinen
Nea Kokko
Aatu Eteläsaari
Tarja Hiljander
Tasnim Harges

Lisäksi työtä ovat kommentoineet/kaapelikyselyt toimitettu:

Kim Jansson	Telia Finland Oyj
Tarmo Virtanen	Elisa Oyj
Marko Vuorinen	DNA Oyj
Eija Saarinen	Eitel Networks Oy
Ari Tissari	Eitel Networks Oy
Tero Korhonen	Helen Oy
Risto Seppänen	Helen Sähköverkko Oy

2. Lähtötiedot

Lähtöaineistona on käytetty Helsingin kaupungilta sekä HSY:ltä saatua aineistoa:

- Vanhat katusuunnitelmat
- Karttapalvelun avoin maastomalliaineisto 2021
- Mellunkylänpuron ja Vartiokylänlahden hulevesi- ja meritulvaselvitys, Sitowise Oy, 28.12.2022
- Länsimäentien eteläosan uomansiirtovaihteloheitojen vertailu, Sitowise Oy, 16.12.2022
- Östersundomin runkoviemärin YS liittyvät asemapiirustukset, AFRY Finland Oy, 22.4.2022
- kantanakartat, 22.2.2023
- johtokartat, 22.2.2023
- Liikennesuunnitelmaluonnos sis. raitiotievaraukset, KYMP, 11.01.2024
- Liikennesuunnitelmaluonnos, KYMP, 16.01.2024
- Maankäyttöluonnos, KYMP, 26.3.2024
- Julkisten ulkotilojen yleissuunnitelma, WSP Finland Oy 26.03.2024
- Bredbackan esi- ja pohjarakentamisen yleissuunnitelma GeoPro Consulting Oy luonnokset

Suunnitelmat on laadittu ERTS-GK25 koordinaatistossa ja N2000 korkeusjärjestelmässä. Vanhojen katusuunnitelmien osalta vuotta 2013 edeltävä aineisto on laadittu KKK-koordinaatistossa ja N60-korkeusjärjestelmässä.

3. Kadut

Katuverkon yleisuunnitelma on esitetty piirustuksessa no: 1

Liittyminen nykyiseen katuverkkoon tapahtuu etelässä Uussillantiehen, idässä Itäväylään, lännessä nykyiseen Länsimäen- ja Naulakalliontiehen ja pohjoisessa nykyiseen Naulakalliontiehen ja -polkuun.

Kaikilla kaduilla (lukuun ottamatta pihakatuja) rakennetaan molemmin puolin jalankulun yhteydet. Janapolulla jalankulku on osittain yhdellä puolella katua.

Länsimäentielle sekä Itäväylälle rakennetaan molemmin puolin kaksisuuntaiset pyörätiet. Itäväylän idän puoleinen pyörätie tulee olemaan osa Itäbaanaa. Mellunmäentielle rakennetaan molemmin puolin yksisuuntaiset pyörätiet. Vaarnatien länsipuolelle rakennetaan kaksisuuntainen pyörätie. Yhdistettyjä jalankulun ja pyöräilyn osuuksia rakennetaan Ojapuiston ja Tankovainionpuiston puistoraiteille, Mellunkylänpuron ylittävälle kevyen liikenteen sillalle ja Nupipolulle. Naulakallionpolku liittyy pohjoisen kaava-alueen kevyen liikenteen Mellunmäentielle. Muilla osuuksilla pyöräily toteutetaan sekaliikennejärjestelyinä.

Katujen yleistasaus on esitetty piirustuksessa no 2. Yleistasauksessa määräävinä tekijöinä ovat:

- Alueellisen kuivatuksen järjestäminen sekä katujen ja muiden kulkureittien tekniset ja laadulliset vaatimukset, kuten pituuskaltevuus ja massatasapaino.
- Nykyiset säilyvät rakennukset.
- 110 kV tilavarauksen mahtuminen Länsimäentien rummun yli.
- Katujen pienimpänä pituuskaltevuutena on käytetty 0.7% ja suurimpana 6.0%.
- Kerran sadassa vuodessa toistuvan (1/100a) hulevesitulvan vedenpinnan korkeudet alimpana rakentamiskorkeutena. Alimmillaan puron tulvimiskorko on Itäväylän kohdalla +3.99 ja korkeimmillaan Vaarnatien kohdalla +4.77.
- Liittymiset nykyisiin ja tuleviin katuihin ja verkostoihin huomioiden tekniset ja laadulliset vaatimukset

Alueen nykyinen maanpinnan korkeus on noin +2.6-+15.0. Uudet kadut rakennetaan pääosin penkereelle. Katujen korkeusasema vaihtelee välillä +4.2-+11.8.

4. Tekninen huolto

4.1. Yleistä

Suunnittelualueelle on laadittu yleissuunnitelmatasoiset reittisuunnitelmat seuraavista teknisenhuollon verkoista:

- Vesihuolto
- Kaukolämpö
- Sähkö ja tietoliikenne

4.2. Hulevesien hallinnan järjestäminen

Bredbackan asemakaava-alueella hulevesien johtamisjärjestelyihin haastetta aiheuttavat erityisesti asemakaava-alueen eteläpuolen tasaisuus ja alava korkeusasema suhteessa hulevesiä vastaanottavaan kaupunkipuroon, Mellunkylänpuroon. Eteläisen alueen alava korkeusasema asettaa asemakaava-alueen virtausreittien korkotasolle suhteellisen ahtaat reunaehdot.

Asemakaava-alueen eteläosassa sijaitsevaan Ojapuistoon ohjautuu noin 12 ha alueelta hulevesiä, joiden nykytilanteen mukainen purkureitti katkeaa rakentamisen ja Mellunkylänpuron siirron myötä. Ojapuiston eteläpuolelta tulevia hulevesiä ei saada korkomaailman takia ohjattua Mellunkylänpuron uudelle reitille. Ojapuistoon tarvitaan virtausreitti sekä uudelle puistoon rajoittuvalle asemakaava-alueen osalle että rakennettavan alueen ulkopuolisten alueiden kuivatusta ja tulvareittiä varten.

Ojapuiston virtausreitit viettokaltevuus jää vähäiseksi, joten reitille ohjataan vesiä vain siinä määrin kuin on välttämätöntä. Kuivatuksessa pyritäänkin tukeutumaan mahdollisimman laajasti Länsimäentielle sijoitettavaan hulevesiviemäriin. Ojapuiston ja siirretyn Mellunkylänpuron väliin jäävät korttelit voidaan pääosin liittää luontevasti kadun hulevesiverkostoon ja kuivattaa Länsimäentien suuntaan. Länsimäentien poikkikadut viettävät osittain Länsimäentielle päin sekä Länsimäentien eteläpuolella osittain Ojapuistoon päin ja pohjoispuolella osittain puroa kohti. Länsimäentieltä hulevesiviemäri voidaan ohjata Itäväylän alitse nykyistä alitusta hyödyntäen.

Siirretyn Mellunkylänpuron pohjoispuolella vedet ohjataan katujen myötäisesti kohti Mellunkylänpuroa. Nykyisiä hulevesiviemäreitä säilytetään, mikäli mahdollista. Itäväylän viereisen uuden korttelin 47376 rakentamisen alta siirretään nykyiset hulevesiviemärit tulevalle katualueelle. Suunnittelualueelle pohjoisesta johtavan ja Itäväylän alikulkua kuivattavan Ø 300 mm hulevesiviemäriin nykyinen reitti poistuu alikulun purun yhteydessä. Tiealueen kuivatus ja hulevesien ohjaaminen asemakaava-alueen ohi tulee suunnitella erikseen jatkosuunnitteluvaiheissa.

Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma on esitetty liitteessä 1.

Hulevesiviemäreiden mitoitus

Hulevesiviemäreiden mitoitus on tehty alustavasti perustuen arvioon asemakaava-alueen yläpuolisten valuma-alueiden sekä uusien kortteli- ja katualueiden tulevista valuntakertoimista. Lähes koko alueelle mitoituksessa käytetty kerran kolmessa vuodessa toistuvan sateen intensiteetti on 156 l/s ja sateen kesto 10 min. Suuremmille valuma-alueille kerran kolmessa vuodessa toistuvan mitoitusasteen kesto oli 20 min ja sateen intensiteetti 106 l/s/ha. Tulvamiitoituksessa käytetyt sateen intensiteetit ovat vastaavasti 360 ja 240 l/s/ha. Putkimitoituslaskelmissa ei ole otettu huomioon kiinteistökohtaisen ja yleisten alueiden hulevesien hallinnan viivyttävää vaikutusta. Hulevesiviemäreiden mitoituksessa käytetty valuma-aluejako ja valuntakertoimien arviot on esitetty liitteessä 3 ja putkimitoitukset liitteessä 4.

Hulevesien määrällinen käsittely ja tulvareitit

Hulevesien viivyttämiseen on asemakaava-alueen yleisillä alueilla vähän tilaa ja/tai vähän korkeuseroja, minkä vuoksi hulevesien keskitettyä viivyttämistä ei alueelle ehdoteta. Katualueilla ja yleisillä alueilla tilaa viivytysrakenteille ei ole ja toisaalta kaava-alueen eteläosassa Ojapuistossa korkeusmaailma ei salli vedenpinnan nostamista viivytyksen yhteydessä. Puistoalueella halutaan myös säilyttää olemassa olevaa puustoa. Hulevesien viivyttämistä tulee kuitenkin toteuttaa kiinteistöillä rakennusjärjestyksen mukaisesti.

Ojapuiston pintavirtausreitti toimii tulvareittinä ja voidaan toteuttaa luonnonmukaisesti lievästi mutkittavana, mutta virtausreitit pituutta ei kasvateta liiallisesti, jotta uoman pituuskaltevuus säilyisi mahdollisimman suurena. Ojapuistosta purkureitti kulkee kevyen liikenteen väylän ja Itäväylän alitse uutta rakennettavaa rumpua pitkin Mellunkylänpuroon Linnanpajantien kohdalla. Vaadittava halkaisija rummulle olisi DN1200, joka voidaan toteuttaa myös kahtena DN1000 putkena. Linnanpajantietä virtausreitti jatkuu putkitettuna suoraan etelään. Linnanpajantien hulevesiviemärien korkoasemat ovat +2,43 ja +2,18. Ojatien luoteispuoliselta viheralueelta valuvat vedet ohjataan esimerkiksi niskaojissa Ojapuiston virtausreitille tai Mellunkylänpuroon. Viheralueen kuivatusjärjestelyt suunnitellaan tarkemmin jatkovaiheissa maisemasuunnittelun yhteydessä.

Ojapuistoa lukuun ottamatta asemakaava-alueella kadut ja Mellunkylänpuron uoma toimivat tulvareitteinä. Asemakaava-alueen pohjoisosassa kadut viettävät etelään ja ohjaavat tulvavirtauksen Mellunkylänpuroon. Mellunkylänpuron siirrettävän uomaosuuden eteläpuolella lähinnä uomaa olevat katuosuudet viettävät Mellunkylänpuroon ja ohjaavat tulvivan veden uomaan. Muulle asemakaava-alueelle Länsimäentie toimii itään päin johtavana pintatulvareittinä Itäväylän risteykseen saakka. Länsimäentien ja Itäväylän liittymä tulee olemaan tasauksessa alava kohta, joten tulvareitti Länsimäentien itäpäästä nykyisiin Itäväylän alitaviin rumpurakenteisiin (korkoasemat +2,49 ja +2,51) toteutetaan maanalaisena. Vaadittava halkaisija tulvamitoitetulle putkelle olisi DN1000.

Hulevesien laadullinen käsittely

Hulevesien laadullinen käsittely toteutetaan asemakaava-alueella hajautetusti pääosin biosuodatuksen keinoin. Katualueille ja yleisille alueille virtausreittien yhteyteen sijoitetaan biosuodatusalueita, missä pintavirtauksen mukana kulkeutuva kiintoaineksi pidättyvä ja haitta-aineet sitoutuvat kasvillisuuteen.

Mellunkylänpuron pohjoispuolisen alueen ja Länsimäentien katutilaan sijoitetaan biosuodatusalueita, joihin johdetaan katualueen hulevesiä lähialueilta, noin ritiläkaivon kuivatusalueen kokoiselta alueelta. Näiden katualueiden tasaus tulee toteuttaa siten, että hulevedet voivat ohjautua esitettyihin biosuodatusrakenteisiin pintavaluntana. Vastaavia biosuodatusalueita sijoitetaan lisäksi siirrettävän purouoman etelä- ja pohjoispuolella olevien promenadialueiden viheralueille tasauksen alimpiin kohtiin siten, että biosuodatusalueille ohjataan ympäröivien alueiden pintavirtaus. Biosuodatusrakenteista hulevedet puretaan hulevesiviemäriin myös Mellunkylänpuron vieressä, jotta näkyviä purkupaikkoja puroon tulisi mahdollisimman vähän. Biosuodatusalueiden sijoittelu on sovitettu yhteen WSP:n laatiman suunnitelman (26.3.2024) kanssa. Länsimäentielle esitetyn raidevarauksen toteutuessa biosuodatusrakenteet tulevat todennäköisesti väistymään ilmeisen tilan puutteen vuoksi.

Biosuodatusalueiden lisäksi asemakaava-alueella voidaan parantaa hulevesien laatua suodattamalla hyödyntäen suodatuskaivoja tai kaivokohtaisia hulevesisuodattimia. Hulevesien laadun kannalta kriittistä on vähentää rakentamisen aikaisten hulevesien mukana kulkevaa kiintoainesta ja muita haitta-aineita. Kaivosuodattimia suositellaan käytettävän jo rakentamisen aikana, jolloin esimerkiksi työkonien mukana katualueille kulkeutuva kiintoaineksi pidätettyä suodattimiin. Suodattimet puhdistetaan 1-2 kertaa vuodessa. Rakentamisen jälkeen kaivokohtaisia suodattimia on hyödyllistä sijoittaa sellaisiin paikkoihin, joissa roskia, kuten tupakantumppeja, oletettavasti enemmän esiintyy. Tällaisia paikkoja ovat esimerkiksi bussipysäkit ja aukoiden istuskelupaikat.

Biosuodatuspainanteiden toiminnallinen kuvaus

Biosuodatuspainanteen peruseräite on kerätä hulevesiä kasvitettuun painanteeseen ja imeyttää ne suodattavan kasvualustan läpi maaperään tai johtaa ne suodattamisen jälkeen katualueen hulevesiviemäriin. Rakenne on varustettava hulevesiviemäriin johtavalla ylivuotorakenteella. Biosuodatus on ensisijaisesti hulevesien laadullista käsittelyä, mutta vesi myös viivästyy lammikoituessaan ja suodatuskerrosten läpi.

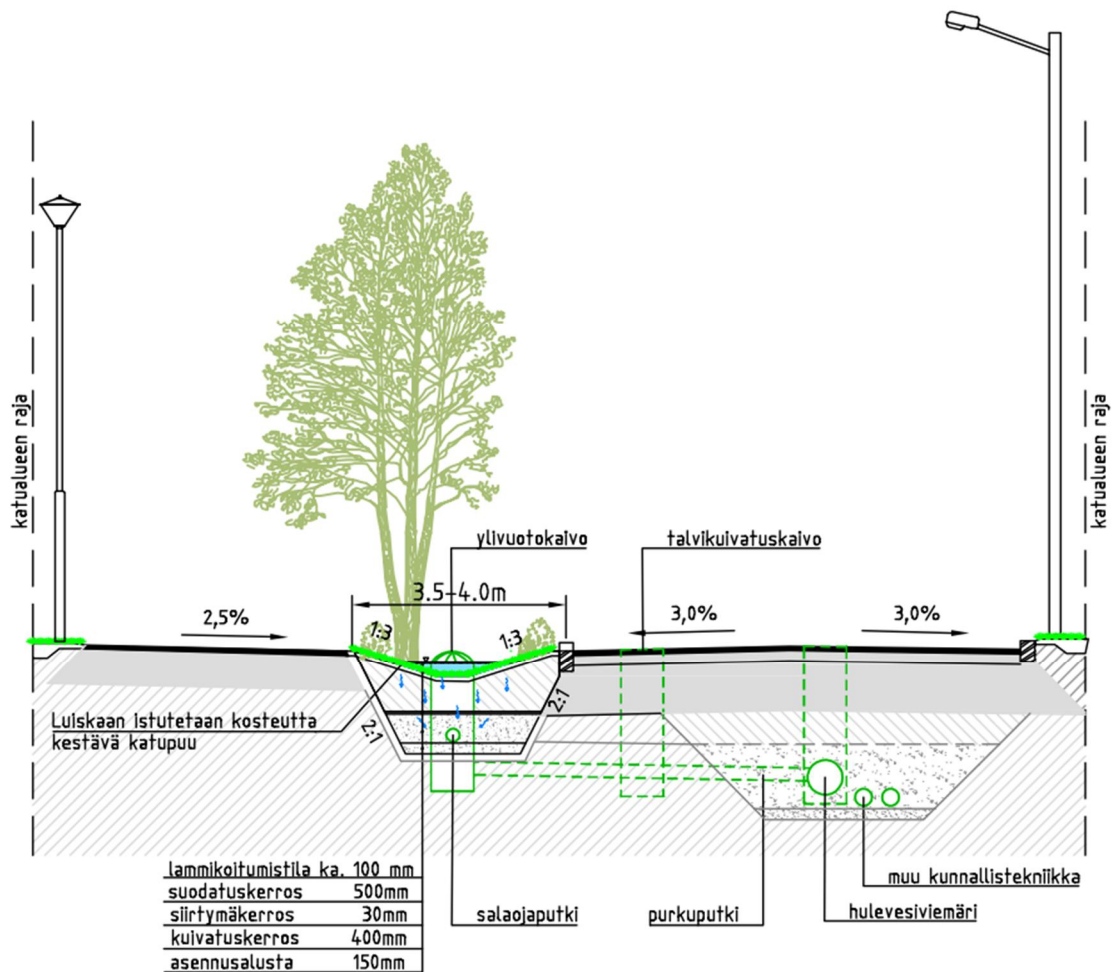
Biosuodatuspainanteeseen ohjataan katualueen hulevesiä noin hulevesikaivon keräilyalueen kokoiselta alueelta pintavaluntana. Hulevedet voivat ohjautua painanteeseen suoraan pintoja myöten, reunakivessä olevan aukon tai kitakaivon kautta tai esim. sakkapesällisen kitakaivon kautta, jolloin saadaan laskeutettua karkein kiintoaines jo ennen painanteeseen ohjautumista. Pitkänomaisiin painanteisiin voidaan sijoittaa poikkisuunnassa pohjakynnys, jolloin vesimassa jakautuu painanteessa tasaisemmin ja lammikoitumistilavuus saadaan tehokkaammin hyödynnettyä rakenteen koko pinta-alalta.

Suodattimen kerroksissa hulevedestä poistuu haitta-aineita sekä sitoutumalla suodatinmateriaaliin että mikrobiologisen toiminnan ja kasvien aineiden hyödyntämisen myötä. Suodatinmateriaaleissa mikrobiologista toimintaa edistää mm. puumateriaalin tai biohiilen käyttö, mikä usein parantaa myös kasvillisuuden olosuhteita. Biosuodatusrakenteeseen istutettavan kasvillisuuden on kestävä sekä totaalista kuivumista että runsasta kosteutta tai ajoittaista veden seisomista. Lisäksi kasvien tulee sietää kadulta muodostuvissa hulevesissä mahdollisesti talvisin olevaa suolaa. Kasvillisuudella on hyvä olla kerroksellinen juuristo ja istutuksia on hyvä olla rakenteen koko alueella, sillä se ehkäisee kasvualustan tukkiutumista.

Biosuodatusrakenteeseen istutettavat puut sijoitetaan rakenteen luiskaan niin, ettei puun tyvellä seiso vesi. Lisäksi puut sijoitetaan mieluummin rakenteen kuivempaan päähän. Puille vaadittava kasvualustan tilavuus on 25 m³ ja kasvualustan syvyyden on hyvä olla noin 1 m. Matalia, alle 1,5 m pensaita, voi sijoittaa rakenteeseen tiheästikin.

Lammikoitumistilan täyttyessä hulevedet ohjautuvat rakenteelle suunniteltuun ylivuotoon, joka voi olla esimerkiksi kupukantinen, korotettu ritiläkaivo. Ylivuotokaivosta hulevedet virtaavat purkuputkessa kadun hulevesiviemäriin. Bredbackan asemakaava-alueella Mellunkylänpuron viereiset biosuodatusalueet puretaan purouomaan hulevesiviemäriin kautta, jotta puroon tulevien purkupaikkojen määrä voidaan minimoida. Katuympäristössä biosuodatusrakenteesta tulee olla myös yhteys maanpäälliselle ylivuotoreitille.

Talvella biosuodatusrakenne harvemmin jäätyy kokonaan, mutta pinta voi jäätyä, jolloin vedenläpäisevyys heikkenee. Oleellista on siksi, että lumia ei läjitetä ylivuotoaukon päälle, jotta hulevedet pääsevät ylivuotoaukon kautta poistumaan rakenteesta. Talviaikaisen hulevesien keräily onnistumisen takaamiseksi biosuodatusrakenteen viereisellä kadulla ritiläkaivo, ns. talvikuivatuskaivo, on hyvä sijoittaa tavanomaisen ohjeistuksen vastaisesti kauemmas reunakivestä. Tällöin hulevedet ohjautuvat kesäaikaan ja pienemmillä sateilla tarkoituksenmukaisesti biosuodatuspainanteeseen, mutta suurien sadetapahtumien aikana ja talvella, kun lumia mahdollisesti kasataan/kasautuu kadun reunaan, hulevedet pääsevät ohjautumaan (myös) ritiläkaivon kautta hulevesiviemäriin.



Kuva 2. Biosuodatuspaineen toimintaperiaate.

4.3. Vesihuollon mitoitus

Vesihuollon mitoituksen lähtökohtana on käytetty alueelle sijoittuvan uuden rakentamisen määrää. Uutta asuinrakentamista alueelle on tulossa yhteensä noin 113 100 k-m² ja liike- ja palvelurakentamista noin 3 500 k-m². Alueelle on sijoittumassa uuden maankäytön myötä 3231 uutta asukasta ja 140 uutta työpaikkaa. Kasvu vedenkäyttäjien määrässä on arvion perusteella noin 3371 henkilöä.

Alueen keskimääräiseksi vedenkulutukseksi muodostuu n. 408 m³/vrk (4,7 l/s). Vedenkulutukselle tyypillisten tunti- ja vuorokausivaihteluiden perusteella aluekohtaiseksi vedenkulutuksen maksimivirtaamaksi muodostuu 15,2 l/s.

Alueen rakentamisen myötä muodostuva mitoittava alueellinen jätevesimäärä muodostuu mitoittavasta vedenkulutuksesta lisätyn suunnittelualueen uuden jätevesiviemäriverkoston pituuden (1400 m) perusteella määritettävällä vuotavuudella (0,3 l/s/km). Suunnittelualueelta muodostuva mitoittava maksimijätevesivirtaama on 15,6 l/s. Talousveden mitoitusvesimäärät osa-alueittain on esitetty liitteessä 2.

Vesihuollon mitoituksessa on huomioitu myös suunnittelualueen uuden vesihuoltoverkoston liittyminen nykyiseen järjestelmään ja uuden alueen kautta johdettavien talousvesi- ja jätevesivirtaamien edellyttämä mitoitus. Mitoituksessa on lähtökohtaisesti säilytetty nykyisin suunnittelualueen läpi johtavien runkovesijohtojen ja viemäriinjojen mitoitus myös näiden linjausta muutettaessa tulevan rakentamisen alta.

Koillisen suunnasta alueen läpi tulevan nykyisen jätevesiviemärin DN400 korvaavan linjauksen mitoituksessa on huomioitu seuraavat kapasiteettivaraukset yläpuolisen verkoston osalta:

- **Mellunmäki JVP1036:** Keskivirtaama 1,8 m³/h, päivätasolla virtaama huippupäivänä 111 m³/d, jolloin vaihtelu tuntitasolla 3–7 m³/h välillä. Lähivuosien tunnin maksimivirtaama 13 m³/h.
- **Fallbacka JVP1064:** Keskivirtaama 8,6 m³/h, päivätasolla virtaama huippupäivänä 343 m³/d, jolloin vaihtelu tuntitasolla 5–26 m³/h välillä. Maksimivirtaama 26 m³/h.

Suunnittelualueen vesihuoltoverkostojen mitoituksessa on noudatettu HSY:n suunnitteluohjeistusta (vol 5, 12.5.2022).

4.4. Vesihuollon järjestäminen

Vesihuoltojärjestelyt on esitetty yleissuunnitelmassa, piirustus no: 3 ja johtojen sijoitus katupoikkileikkauksissa piirustuksissa no: 10. Lisäksi putket on esitetty pituusleikkauksissa piirustuksissa no: 6–9. Vesijohdot ja viemärit sijoitetaan yhteisiin kaivantoihin katualueille.

Vesijohto

Alue liitetään rakennettuun vesijohtoverkkoon Janapolulla ja Nupipolulla. Alueen läpi kulkeva 400 mm vesijohto linjataan uudelleen kaavamuutoksesta johtuen.

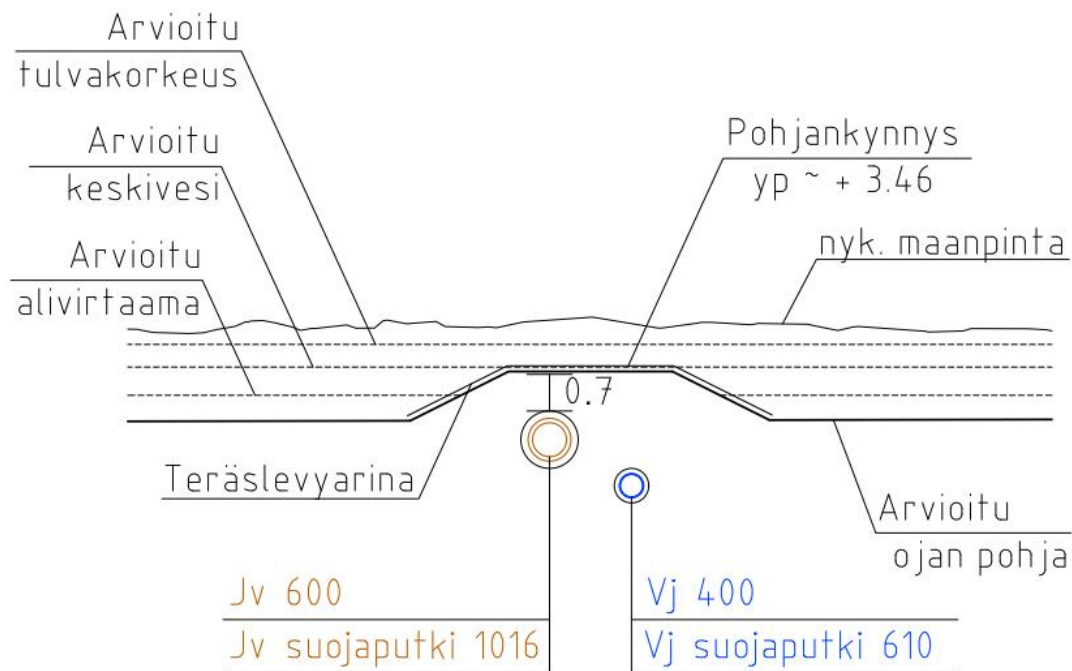
Alueen päävesijohdot ovat halkaisijoiltaan 400 mm ja muut johdot 100 mm. Kaava-alueella ei tarvitse varautua sprinkleritarpeeseen. Suunnitelmissa esitetyt vesijohtojen putkikoot on tarkistettava jatkosuunnittelun aikana.

Jätevesiviemärit

Koko kaava-alueen viemärit laskevat nykyiseen Itäväylän 1000 mm jätevesiviemäriin. Alueelle tulee koillisesta kaava-alueen ulkopuolisia jätevesiä nykyisessä 400 mm jätevesiviemärissä. Viemäri linjataan uudelleen kaavamuutoksen takia. Samalla viemärin halkaisijaa suurennetaan niin, että uusi viemäri on 600 mm. Lisäksi kaava-alueelle tulee lounaasta Ojapuiston läpi jätevesiä nykyisessä 300 mm jätevesiviemärissä. Viemäri liitetään rakennettavaan 1000 mm jätevesiviemäriin.

Vaarnatien jätevesiviemärin asennussyvyys on liitoksesta nykyiseen viemäriin johtuen osan matkaa 1,5 m, joten viemäri on lämpöeristettävä n. 70 metrin matkalla. Bredbackanpenkereen jätevesiviemärin asennussyvyys on liitoksesta nykyiseen viemäriin johtuen lyhyen matkaa 1,5 m, joten viemäri on lämpöeristettävä n. 60 metrin matkalla.

Viemärointi tapahtuu painovoimaisesti ilman pumppausta. Nykyisen 1000 mm jätevesiviemärin liitoskorosta johtuen alitus tulee tarvitsemaan pohjakynnyksen. Alituksesta on esitetty poikkileikkaus kuvassa 3. Mikäli jatkosuunnittelussa huomataan, että alitus ei korkojen takia onnistu, täytyy viemärointi järjestää osittain pumppamalla. Viemäreiden korkoasemassa on otettu huomioon säilyvien nykyisten tonttiliitosten korkeusasema.



Kuva 3. Suunniteltu purouoman alitus ja pohjakyynnys.

Hulevesiviemärit

Hulevedet johdetaan viettoviemäreitä pitkin Mellunkylänpuroon tai Ojapuiston ojaan. Kaava-alueen hulevesiviemäreihin tulee kaava-alueen ulkopuolisista nykyisistä hulevesiviemäreistä hulevesiä Uussillantieltä ja Itäväylältä. Itäväylältä tuleva 600 mm hulevesiviemäri linjataan uudelleen purkamaan Mellunkylänpuroon. Puron ja ojan pohjien korkeuksista johtuen hulevesiviemäreitä joudutaan eristämään Tappitiellä, Vaarnatiellä, Nupipolulla, Kolmiopenkereellä ja Bredbackanpenkereellä yhteensä noin 400 m.

4.5. Muu tekninen huolto

Kaukolämpö- ja kaukojäähdytys

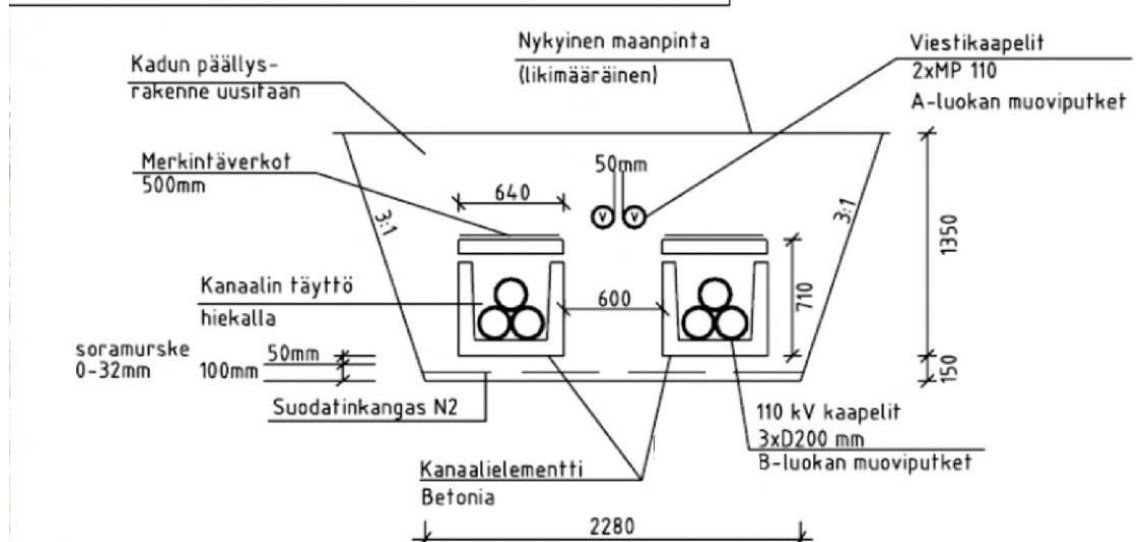
Uusi ja siirrettävä kaukolämpö on esitetty piirustuksena no:4 olevassa suunnitelmakartassa. Johdoille on varattu riittävä tila katualueilla. Länsimäentiellä ja Vaarnatiellä kaukolämpölinjat siirretään tasausmuutoksesta ja poikkileikkausmuutoksesta johtuen.

Sähkö

Sähkön keskijänniteverkko on esitetty piirustuksessa no:5. Suunnittelualueen sähkönjakelu tulee tarvitsemaan uusia jakelumuuntamoita. Muuntamoiden viitteellinen tilavaraus on merkitty karttaan.

Keskijännitteen lisäksi suunnitelmassa on esitetty 110 kV kaapelin tilavaraus Länsimäentielle. Tämä työ ei sisällä varsinaista 110 kV reitin suunnittelua. Reitti korvaa nykyisen Länsimäentien lähellä kulkevan ilmajohdon. 110 kV toteutetaan todennäköisesti myöhemmin kuin kadun muutos. Ilmajohdon korvaamaan tarvitaan 2 kolmen kaapelin elementtiä kuvan 3 mukaan:

2x110 kV kaapeliyhteyden periaatepoikileikkaus



Kuva 4. 110kV kaapeli tilavaraus

Tietoliikenne

Piirustuksessa no: 5 on esitetty tietoliikenneverkko. Varaukset tarkentuvat myöhemmissä suunnitteluvaiheissa.

5. Silta

Kevyen liikenteen raittisilta mahdollistaa kulun puron yli. Sillan pituus on n. 30 m ja hyödyllinen leveys 5,5 m. Silta varustetaan maalatuilla teräksisillä erikoiskaiteilla, jotta sillalle saadaan yksilöllinen ulkomuoto. Teräsbetoninen ulokelaattasilta perustetaan kolmen paalutetun tukilinjan varaan. Välituki sillassa mahdollistaa ohuemman sillan kansirakenteen verrattuna rakenteeseen, jossa silta olisi vain päistään tuettu. Sillan arvioitu vapaa aukko sillan kannen pohjan ja purouoman keskiveden välillä on n. 1,2 m korkea. Silta perustetaan teräksisille lyöntipaaluille. Arvioitu paalupituus on n. 26 m. Silta on esitetty suunnitelmassa no: 11.

6. Kustannukset

Työssä on laskettu katujen ja teknisen huollon kustannukset. Katujen kustannukset on laskettu liikennesuunnitelman ja laaditun yleistasauksen perusteella käyttäen Ihkun hankeosalaskentaa. Hankeosalaskelmasta puuttuvat yksikköhintakustannukset on laskettu käyttäen rakennusosalaskelmaa. Aluekertoimena on käytetty erittäin tiiviisti rakennettua ympäristöä. Hintataso on tammikuulta 2024.

Tässä työssä ei ole tehty geoteknistä suunnittelua ja kustannuksissa ei ole huomioitu pohjanvahvistuksia, massanvaihtoa tai pima-kustannuksia. Katujen kustannuksissa on otettu huomioon GeoPro Oy:n erillisen raportin mukaiset pohjamaaluokat ja kaivantojen tuentatavat.

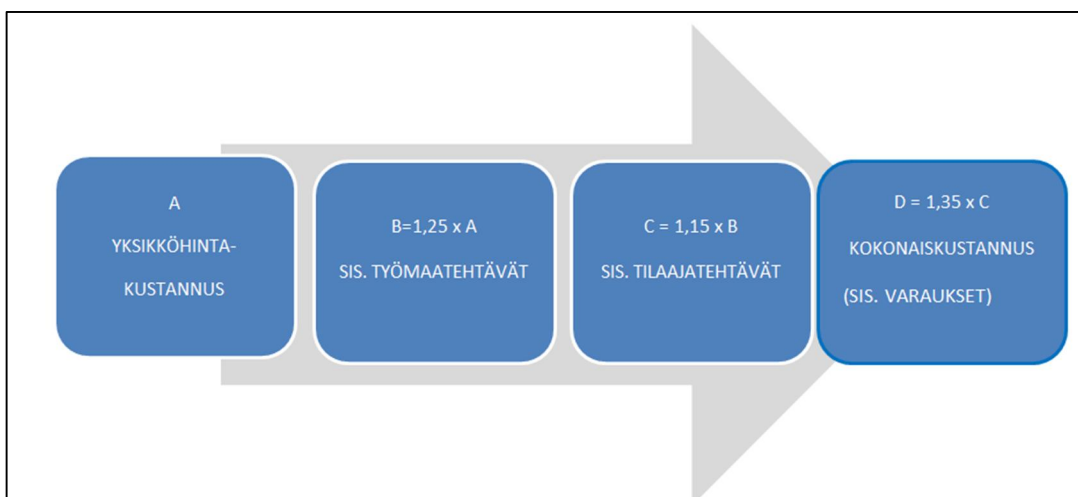
Lämpöverkon kustannukset on laskettu Ihkun hankeosalaskennan mukaisilla metrihinnoilla. Yksikköhinnat sisältävät maanrakennustyöt, materiaalit, asennuksen ja kaivantojen täytöt. Sähköverkon (keskijännite) ja televerkon kustannukset on laskettu Ihkun rakennusosalaskennalla kaivannon ja suojaputkien metrihinnoilla. Kustannus ei sisällä mahdollisesti myöhemmin toteutettavan 110 kV maakaapelin kustannusta.

Kustannukset eivät sisällä alueen läpi kulkevan puron tukimuureja eivätkä VL alueiden kustannuksia lukuun ottamatta siltojen ja rumpujen kustannuksia. Kustannukset sisältävät alueen läpi virtaavan Mellunmäenpuron ylittävän sillan ja Itäväylän itäpuolen VL alueen sillan. Kustannukset sisältävät lisäksi Naulakallionpolun alikulun poiston.

Kustannukset eivät sisällä Kolmioaukion pintojen, kalusteiden ja valaistuksen kustannuksia. Muiden katujen osalta kustannukset sisältävät kadut katuvihreineen ja perustasoisen uuden valaistuksen.

Johtosiirtojen kustannuksissa ei ole otettu huomioon mahdollisia ikähyvitysprosentteja.

Raportissa esitetyt kustannukset ovat kokonaiskustannuksia ja Alv on 0 %. Ihku-kustannusarvion raportti ja kustannukset kaduittain on esitetty liitteessä 5. Liitteen Ihkutulosteiden kustannukset ovat yksikköhintakustannuksia, jotka eivät sisällä ao. kaavion prosentteja.



Kuva 5. Kustannuslaskennassa käytetyt kertoimet.

Kustannukset yhteensä:

Yhteensä	A	B	C	D
Katu	8 689 131 €	10 861 413 €	12 490 625 €	16 862 344 €
Vesihuolto	1 682 797 €	2 103 496 €	2 419 021 €	3 265 678 €
Vesihuolto (JOS)	505 417 €	631 771 €	726 537 €	980 825 €
Kaukolämpö	55 517 €	69 397 €	79 806 €	107 738 €
Kaukolämpö (JOS)	124 853 €	156 066 €	179 476 €	242 293 €
Sähkö 1)	634 435 €	793 043 €	912 000 €	1 140 000 €
Sähkö (JOS) 1)	33 391 €	41 739 €	48 000 €	60 000 €
Tele	40 713 €	80 608 €	92 699 €	120 343 €
Tele (JOS) 2)	40 000 €	54 241 €	62 377 €	79 408 €
Yhteensä	11 806 254 €	14 791 774 €	17 010 541 €	22 858 630 €

1) Arvio Helen Sähköverkko Oy, sisältää muuntamot

2) Asiantuntija-arvio

Kustannus on yhteensä noin **22.9 milj. €**

6.1 Kustannuslaskennan riskit

Yleissuunnitelmatason kustannuslaskentaan sisältyy riskejä, jotka liittyvät mm. pohjatutkimustietoihin sekä suunnitelmatarkkuuteen. Johtosiirtojen ja valaistuksen uusimisen tarve tarkentuu jatkosuunnittelussa. YKT-tahoilta on alustavasti kyselty tarpeita, mutta tarkkoja tietoja ei ole saatu, joten kunnallistekniikan tietoihin liittyy kustannusriski.

7. Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

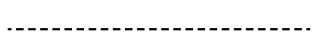
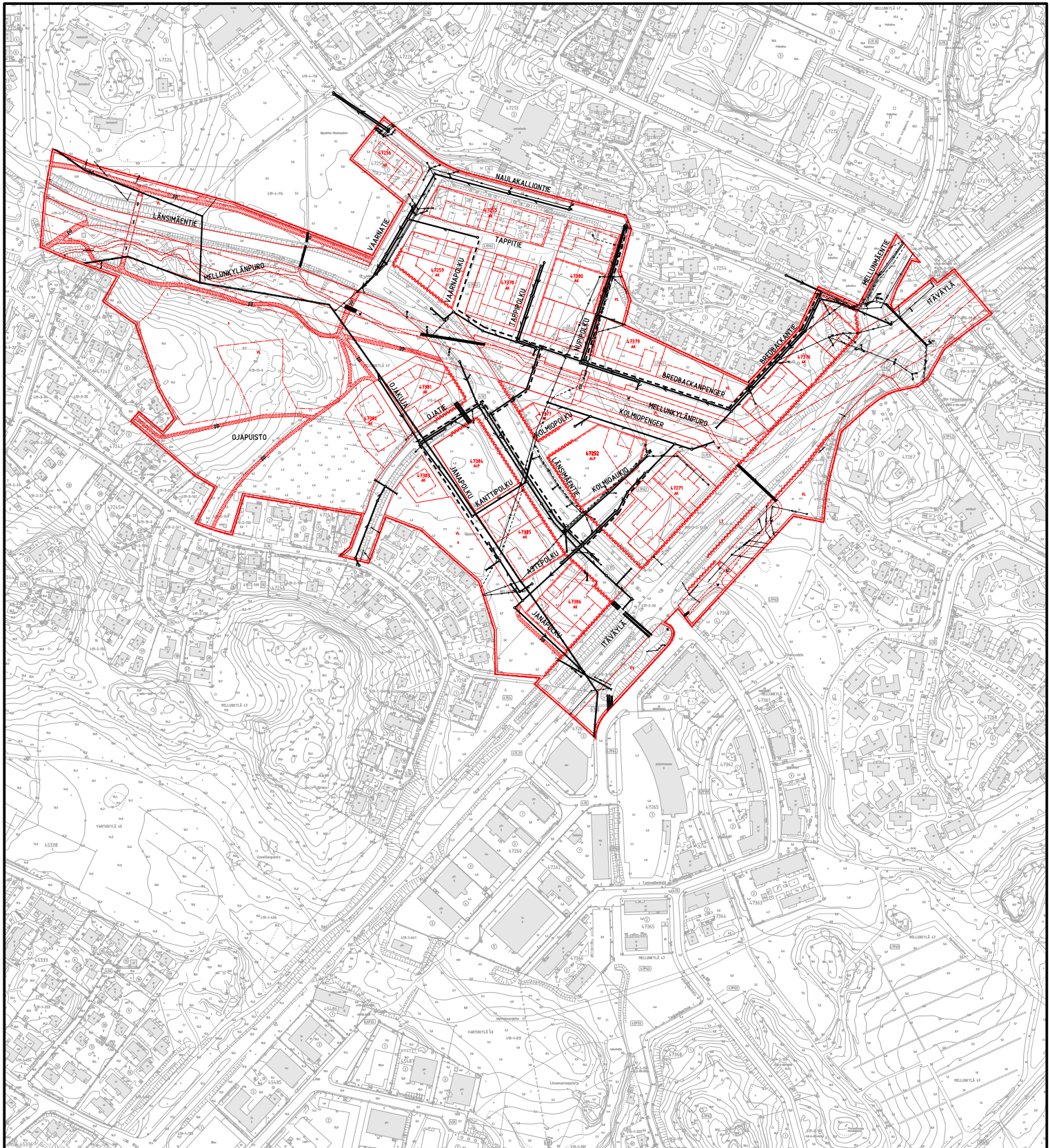
- Jäteveden puron alitus on haastava. Mikäli jatkosuunnittelussa todetaan, että alitus ei onnistu joudutaan jätevesiviemärointi tekemään osittain pumppaamalla. Pumppaamoon ei ole varauduttu kaavassa.
- Vesihuollon jatkosuunnittelussa on varmistettava nykyisten tonttijohtojen sijainti. HSY:ltä on hankittava nykyiset liitoskohtalausunnot. Vesijohtojen putkikoot ja palopostitarpeet tarkistetaan yhteistyössä HSY:n kanssa jatkosuunnittelussa.
- Teknisten verkostojen varaukset tarkistetaan jatkosuunnittelussa.
- Nykyisten ilmajohtojen pylväiden perustusten kohdalla taseus ei voi muuttua merkittävästi, eikä pylvään ympärillä saa kaivaa alle 3 m etäisyydellä. Rakennettavan 110 kV kaapeleiden ja pitkittäisten metallisten putkien välillä tulisi olla vähintään 2 m.
- Tasauksen ja biosuodatusrakenteiden yhteensovitus tarkentuu jatkosuunnittelussa. Jatkosuunnittelussa tutkitaan tarkemmin, tarvitaanko esimerkiksi suodatinkaivoja kaivoihin ennen huleveden purkua puroon. Länsimäentien jatkosuunnittelussa tulee edistää ajoratojen kallistusta keskellä sijaitsevaa biosuodatuspainannetta kohti.

Helsinki

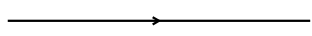
Helsingin kaupunki
Toimijan nimi

Pohjoisesplanadi 11–13
00170 Helsinki
PL 1
00099 Helsingin kaupunki
Puhelinvaihte 09 310 1641

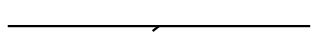
www.hel.fi



Suunniteltu vesijohto



Suunniteltu jätevesiviemäri



Suunniteltu hulevesiviemäri

Bredbackan alueen kaava
 Vesihuollon suunnitelma
 1:5000
 3.4.2024

Mellunkylämpuron ja Broändanpuron luonnonarvojen kartoitus



Silvestris luontoselvitys oy
13.10.2022

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	4
2.	ALUE	4
3.	INVENTOINTIMENETELMÄ JA AINEISTO	4
4.	MELLUNKYLÄNPURON PÄÄUOMAN UOMAJAKSOT	6
	Suu-osuus (jakso 1/kartta 2)	7
	Tulvapenkereen viereinen uoma (jakso 2/kartta 2)	8
	Metsäosuus Tankovainiontien alapuolella (jakso 3/kartta 2)	9
	”Mittapadon tekokoski”, Tankovainiontien alitus (jakso 4/kartta 2)	9
	Linnavuorenpuisto (jakso 5 ja sivuhaara A/kartta 2)	11
	Tankomäenkoski (jakso 6/kartta 2)	11
	Tankomäenkosken yläpuolinen avouoma (jakso 7/kartta 2)	12
	Putkitettu osuus (Tankomäenkuja) (jakso 8/kartta 2 ja 3)	12
	Avouoma putkitusten välissä (Tankomäenkuja-Linnanpajantie) (jakso 9/kartta 3)	13
	Linnanpajantien putkitettu osuus (jakso 10/kartta 3)	14
	Avo-uoma Itäväylän kupeessa (jakso 11/kartta 3)	14
	Itäväylän alitus (jakso 12/kartta 3)	15
	Itäväylän yläpuolinen ojamainen osuus (jakso 13/kartta 3)	15
	Ojatien alapuolinen kunnostettu osuus (jakso 14/kartta 3)	15
	Ojatien alitus (jakso 15/kartta 3)	16
	Ojatien yläpuolinen kunnostettu osuus (jakso 16/kartta 3)	16
	Voimajohtolinja (Vaarnatien kohta) (jakso 17/kartta 3)	17
	Puustoinen osuus Ojapuistonkosken alla (jakso 18/kartta 3)	17
	Ojapuistonkoski (jakso 19/kartta 3)	17
	Puistokäytävän alitus (jakso 20/kartat 3 ja 4)	19
	Linnapellonajan alapuolinen osuus (jakso 21/kartta 4)	20
	Linnapellonoja (sivu-uoma, jakso B/kartta 4)	20
	Mustikkasuo viljelypalstojen osuus (jakso 22/kartta 4)	20
	Untamalantien alapuolinen osuus (jakso 23/kartta 4)	21
	Untamalantien alitus (jakso 24/kartta 4)	21
	Allas Untamalantien yläpuolella (jakso 25/kartta 4)	21
	Koski altaan yläpuolella (jakso 26/kartta 4)	22
	Länsimäentien suojavihreytys, avouoma (jakso 27/kartat 4 ja 5)	22
	Putkitettu osuus (metroradan alitus) (jakso 28/kartta 5)	23
	Aarrepuistonkoski (jakso 29/kartta 5)	24
	Aarteenetsijäntien alitus (jakso 30/kartta 5)	24
	Vesalanpuiston alin osuus (jakso 31/kartta 5)	24
	Vesalanpuisto, avo-osuus (jakso 32/kartta 5)	25
	Vesalanpuisto, metsäosuus (jakso 33/ kartat 5 ja 6)	25
	Paneliantien alitus (jakso 34/ kartat 5 ja 6)	25
	Paneliantien puistokaista (jakso 35/ kartat 5 ja 6)	25
	Putkitettu osuus Paneliantie-Vesalantie (jakso 36/kartat 5 ja 6)	25
	Vesalantie-Koskenhaantie (jakso 37/kartta 6)	26
	Putkitettu osuus Koskenhaantie-Vesalantie (jakso 38/kartta 6)	26
	Vesalantietä myötäilevä avo-uoma (jakso 39/kartta 6)	27
	Vesalantien alitus (jakso 40/kartta 6)	27
	Vesalantien puistokaista (Vantaan raja) (jakso 41/kartta 6)	27
5.	MELLUNKYLÄNPURON RINNAKKAISUOMA	28
	Tankovainion tulvaoja (uoman ylempi osuus) (jakso C2/kartta 7)	28
	Kurkimoision lähdenoro (uoman alempi osuus) (jakso C1/kartta 7)	28
6.	BROÄNDANPURON UOMAJAKSOT	29
	Tulvapenkereen viereinen uoma (jakso 1/kartta 7)	30
	Uoma tervaleppäkorvessa (jakso 2/kartta 7)	30
	Ojamainen osuus lehdossa (jakso 3/kartta 7)	30
	Allasmainen osuus (jakso 4/kartta 7)	31
	Kallvikintien alitus (jakso 5/kartat 7 ja 8)	31
	Lehtipuinen korpisuus (uoman alempi osuus) (jakso 6/kartta 8)	32
	Avosuo-pensaikkoluhta (Mellunmäenluhta) (jakso 7/kartta 8)	32
	Puuston varjostama uomaosuus (jakso 8/kartta 8)	33
7.	MELLUNKYLÄNPURON SUUNNITELTU SIIRTO VESILUONNON KANNALTA	34
8.	PUROJEN KALASTUSKÄYTTÖ	36

9.	UOMAKUNNOSTUKSET	37
10.	LUONNONARVOT	39
10.1.	Taimen	39
10.2.	Muu kalasto.....	41
10.3.	Muu lajisto	41
11.	SUOSITUKSET LUONNONARVOJEN SUOJELEMISEKSI	43
11.1.	Vedenlaadun parantaminen	43
11.2.	Rantojen hoito	44
11.3.	Uomakunnostukset.....	45
11.4.	Uoman hoito	46
11.5.	Vieraslajien hallinta	47
11.6.	Huomionarvoisten kasvilajien suojeleminen	47
	LÄHTEET	48
	LIITE 1 LAJILUETTELOT (RAPORTISSA MAINITTUJA/HUOMIONARVOISIA LAJEJA) ..	51

Kansikuva: Broändanpuron jaksolla 2 kasvaa terttualpea ja keltakurjenmiekkää (raportin kuvat: Esko Vuorinen)

Raportin laatijat: Esko Vuorinen ja Aki Janatuinen
 Silvestris luontoselvitys oy, gsm 050 538 0386, esko.vuorinen@silvestris.fi

1. Johdanto

Tämän selvityksen tarkoituksena on tarjota tietoa Mellunkylänpuron ja sen sivu-uomien kunnostuksen ja hoidon suunnittelun tarpeisiin. Tavoitteena on luonnonarvojen suojelu ja parantaminen, erityisesti arvokkaan taimenkannan säilyminen Mellunkylänpurossa.

Luontoselvityksen ovat laatineet Sitowise Oy:n ja Helsingin kaupungin toimeksiannosta luontokartoittaja (eat) Esko Vuorinen ja suunnittelija Aki Janatuinen (Silvestris luontoselvitys oy).

2. Alue

Luontoselvityksessä käytiin läpi Mellunkylänpuron pääuoma Vartiokylänlahdelta Vantaan rajalle sekä merkittävimmät sivu-uomat (kartta 1).

Mellunkylänpuroa ei ole vesistöaluejaossa rajattu omaksi vesistöalueekseen, vaan se kuuluu Suomenlahden rannikkoalueeseen (81) (Ekholm 1993). Mellunkylänpuron valuma-alueen koko on noin 9,9 km² (Ruth 2004) ja laskennallinen keskivirtaama on noin 115 l/s (Tarvainen ym. 2005). Mellunkylänpuro on lähdeperäinen, mikä voi nostaa todellista keskivirtaamaa.

Puron pääuoma sijaitsee hemiboreaalisella kasvillisuusvyöhykkeellä (1b), mutta sen Vantaan puoleinen latva sekä Broändanpuron latva ulottuvat eteläboreaaliselle vyöhykkeelle (2a).

3. Inventointimenetelmä ja aineisto

Inventoinnissa tutkittavat uomat käveltiin läpi. Maastotyö tehtiin neljänä päivänä (2022 kesäkuun 10., 12., 14. ja 20. päivänä). Maastotyötä edelsivät vähäsateiset viikot, joten pintavalunnasta riippuvaiset uomat olivat lähes kuivuneet, mutta pohjavesivaikutteisissa uomissa virtasi vettä.

Maastossa havainnoitiin uoman ja purokäytävän luonnontilaa, erityisesti taimenen kannalta merkityksellisiä ominaispiirteitä, joita ovat esimerkiksi uoman esteettömyys, varjostus, pohjan laatu, hienoaineskuormitus, uomaerosio, virtausnopeus. Samalla huomioitiin purossa tehdyt uomakunnostukset eli kiveykset ja sorastukset sekä tulevat kunnostustarpeet. Lisäksi havainnoitiin vesi- ja rantakasvillisuutta sekä kalastoa.

Työssä oli käytettävissä tuore siniverkostoselvitys (Sitowise 2022), jossa oli inventoitu mm. uoman ja rantojen kasvilajistoa, vieraslajeja, virtausnopeutta, uoman leveyksiä ja varjostusta. Siniverkkoselvitys kattaa suurimman osan alueesta.

Alueen rakentamisen vuoksi Mellunkylänpuron siirtoa harkitaan Itäväylän pohjoispuolella. Siirto koskee uomajaksoja 13–17. Tämän kartoituksen yhteydessä tarkistettiin maastossa mahdolliset siirtolinjat. Tarkastuksen tulokset raportoidaan luvussa 5.

Purojen kalastuskäytäntöjä selvitettiin (luku 8).

Alueella tehdyistä uomakunnostuksista koostettiin yhteenveto (luku 9).

Kunnostuksista ja kalastosta hankittiin tietoa haastattelemalla Jouni Simolaa Virtavesien hoitoyhdistyksestä sekä käymällä läpi painettuja ja sähköisiä lähteitä.



Kartta 1. Luonnonarvojen kartoituksessa käytiin läpi kartalla sinisellä merkityt uomat (yhteensä 7120 metriä). Katkoviivalla on merkitty putkitetut uomaosuudet.

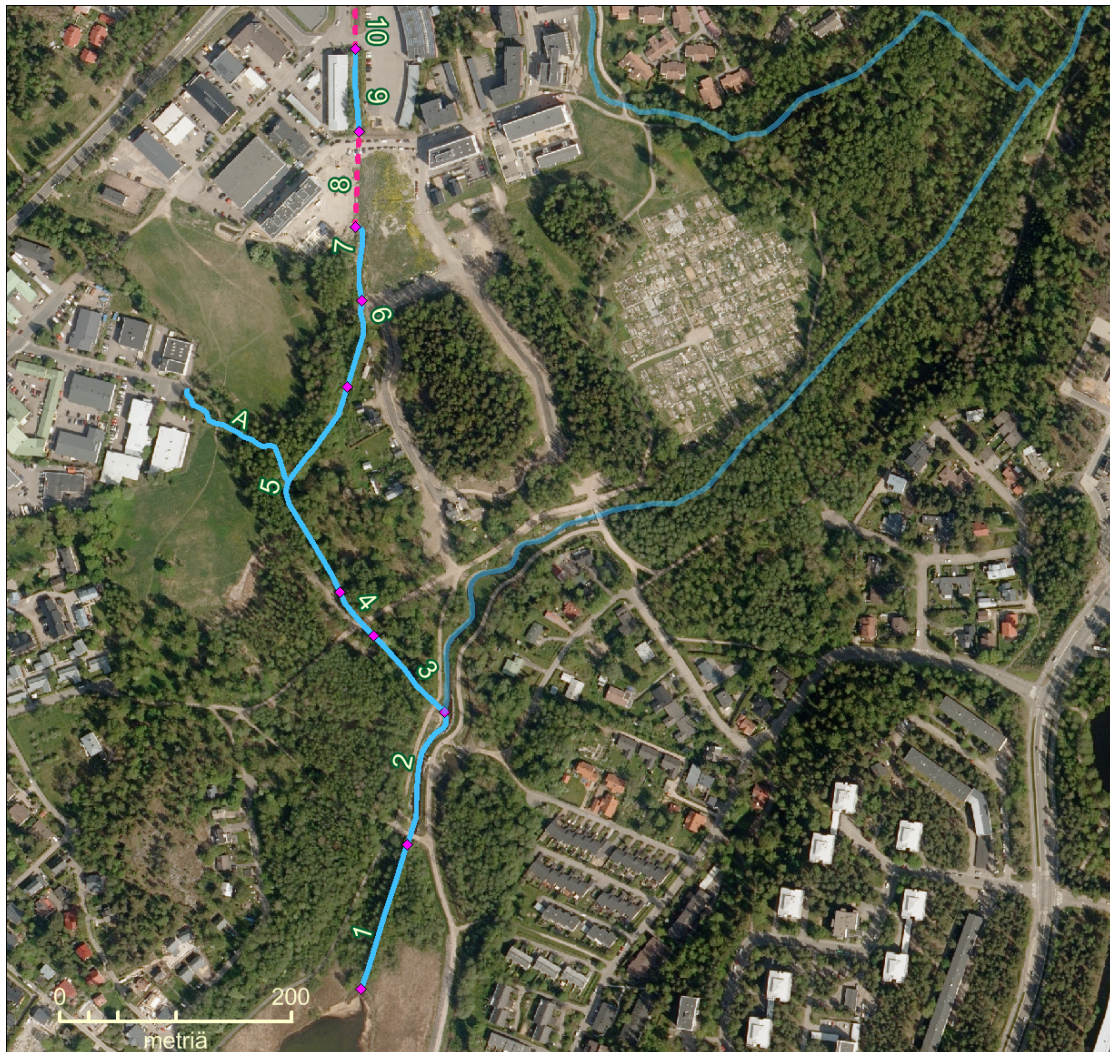
4. Mellunkylänpuron pääuoman uomajaksot

Mellunkylänpuron perusvirtaama tulee Vantaan puolelta Slättmossenin suo- ja metsäalueelta. Pääuoma inventoitiin Vantaan rajalle asti. Uomas-
sa on useita putkitettuja osuuksia.

Mellunkylänpuro jaettiin rakennepiirteidensä perusteella 41 jaksoon, jotka on tässä kuvailtu merestä latvalle (kartat 2-6). Kaksi lännestä uomaan laskevaa sivu-uomaa on kuvattu jaksokuvausten yhteydessä.

Luvussa 5 on kuvattu Mellunkylänpuron vanha uoma, johon nykyisin virtaa pääuomasta vettä vain tulva-aikoina.

Luvussa 6 on kuvattu Broändanpuron uomajaksot.



Kartta 2. Mellunkylänpuron alajuoksu. Putkitetut osuudet on merkitty punaisella katkoviivalla. Himmennettynä kartalle merkityt Broändanpuro ja Mellunkylänpuron vanha uoma ovat kuvattu luvuissa 5 ja 6.



Kuva 1. Mellunkylänpuron suu on vielä alkukesästä avoin, jakso 1

Suu-osuus (jakso 1/kartta 2)

Kuva 1

Jakson pituus on 131 m. Uoman leveys on 3,5-5 m. Uoman pohja on hienoaineinen, lietteinen, aivan jakson yläpäässä on hiukan kiviä ja lietteistä soraa.

Osuus on voimakkaasti merivaikutteinen. Merenpinnan ollessa korkealla vesi työntyy puroon. Puron virtaamasta riippuen jakso on joko seisovavetinen tai hitaasti virtaava. Suuosuus on siirretty nykyiseen kohtaan 1960-luvulla, aiemmin uoma oli noin 50 m lännempänä (Paikkatietoikkuna. Historialliset ilmakuvat). Uoma on suora ja eikä juuri luonnontilaistunut. Rantatörmät ovat kasvillisuuden sitomia ja eroosiota on vähän.

Jaksolla 1 puuvartinen kasvillisuus varjostaa kohtalaisen hyvin uomaa. Tiheät järviruokokasvustot reunustavat uomaa puron suussa, mutta suu on kuitenkin varsin avoin, vaikka se onkin loppukesällä melko umpeenkasvanut.

Uomaa ympäröivä Varjakanpuisto on leppä- ja pajuluhtaa, joka on arvokas kasvikohte sekä tärkeä lintu- ja lepakko-alue (Helsingin kaupunki 2021).

Uomajaksolla ei ole taimenelle erityistä merkitystä lisääntymis- eikä elinalueena ajoittaisen seisovavetisen luonteensa vuoksi. Jakso on kaloille esteetön. Maastokäynnin aikana uomassa havaittiin särkikaloja.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään puuainesta monipuolistamaan vesiympäristöä. Puron reunan perkausvalleja avaamalla voidaan palauttaa osittain luontaista yhteyttä tulva-alueelle ympäröivälle luhta-alueelle.

Jättipalsamin torjunta on mahdollista, mutta torjunta olisi mielekästä aloittaa ylempiltä uomajaksolta, koska lajin siemenet kulkeutuvat veden mukana ja ylempänä on paikoin hyvin runsaasti jättipalsamia.



Kuva 2. Broändanpuro yhtyy pääuomaan (kuvassa oikealta). Kuvassa keskellä on uoman kuljettamasta kiintoaineesta muodostunut lietsaari. jakso 2

Tulvapenkereen viereinen uoma (jakso 2/kartta 2)

Kuva 2

Pituus 124 m. Uoman leveys on 3-7 m, syvyys 0,3-1 m. Uoman pohja on pääosin savea ja sen päälle kertynyttä lietettä sekä harvassa lohkareita ja kiviä.

Uomaa on siirretty osittain 1960-luvulla ja viimeksi, kun Melatien talojen tulvasuojausta varten on rakennettu tulvapenger vuosina 2014–2017. Rakentamisen yhteydessä rantatörmä on kivetty. Veden virtaus on hidaskohtalainen. Uomaa varjostaa penkereen tyveen kasvava leppävesakko, mutta varjostus on vielä toistaiseksi melko heikko.

Uoma on enimmäkseen avoin, paikoin kasvaa harvakkoina kasvustoina leveäosmankäämiä. Mellunkylänpuron ja Broändanpuron yhtymäkohdassa on leventymä, jonka keskelle on kertynyt lietesärkkä.

Merkittävin uoman läheisyydessä kasvava kasvilaji on ojatädyke (*Veronica beccabunga*). Ojatädyke on silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen (RT/UUD 1b), etelärannikolla harvinainen vesikasvi. Lajia havaittiin jakson keskivaiheilla, uoman länsirannalla melko pieninä kasvustoina.

Jakso ei ole taimenelle keskeistä esiintymäaluetta, mutta se on kalojen liikkumiselle esteetön.

Hoitosuositus: Vieraslajeja eli jättipalsamia, pajuasteria ja piiskuja kannattaa torjuta samaan aikaan kun ylempää uomasta tehdään torjuntaa.

Varjostus on paranemassa vesakon varttuessa. Vesakkoa ei pidä poistaa. Tervaleppä on erityisen toivottu laji varjostamaan ja sitomaan uoman penkereitä.

Uomajaksolle kerääntyvä hienoaines voi olla tulevaisuudessa ongelma uoman vedenvälityskyvylle, mutta ei niinkään kalastolle.

Metsäosuus Tankovainiontien alapuolella (jakso 3/kartta 2)

Pituus 90 m. Uoman leveys 2-4 m, syvyys 0,3-0,5 m. Uoman pohja on enimmäkseen hienoaineinen ja melko pehmeä. Paikoin on lietekasaumia ja -särkkiä.

Uoma on aikoinaan kaivettu ojaksi, mutta ilmakuviin perusteella se on ollut koskematon ainakin vuodesta 1932. Uoma on kuitenkin rakenteeltaan yhä ojamainen ja suora. Jonkin verran luonnontilaistumista on tapahtunut eli siellä täällä on reunasortumia ja uomassa on hieman puuainesta.

Ympäröivä lehtipuustoinen lehto varjostaa varsin hyvin uomaa. Varjostuksen takia vesikasvillisuus on niukkaa. Valoisammissa kohdissa kasvaa rihmalevää. Virtaama on enimmäkseen hidas, mutta vähävetiseen aikaan vilkkaampi, yläpäässä jaksoa jopa nivamainen. Jakson alapää on merivaiikutuksen piirissä eli korkealla vedellä virtaus voi lähes pysähtyä.

Jakso ei ole taimenelle keskeistä esiintymäaluetta, mutta on esteetön.

Hoitosuositus: Jättipalsamia kannattaa torjuta samaan aikaan kun ylempänä uoman varrella tehdään torjuntaa.

Uomaan lisätään puuainesta monipuolistamaan virtausta ja vesieläinten suojapaikoiksi.

Uomajakson yläpäästä soraistetaan ja kivetään, jos voimakasta kiintoaineskuormitusta saadaan vähenemään (ks. jakso 5 ja sivuhaara A).

”Mittapadon tekokoski”, Tankovainiontien alitus (jakso 4/kartta 2)

Kuva 3

Pituus 48 m. Uoman leveys 2,2–3,5 m, syvyys 0,2-0,6 m. Uoman pohja on vaihtelevan kivikkoinen ja sorainen. Soraikkojen päälle ja kivien väliköihin on kertynyt hienojakoista kiintoainesta ja hiekkaa. Virtaus on kohdalaisen voimakas.

Uomaa varjostaa osittain lehtipuusto, mutta etelä-lounaispuolella varjostavaa puusto on kauempana uomasta ja uoma sen takia melko altis aurinolle.

Jaksolla oli mittapato (vesivanerista tehty V-pato) 2000-luvun alkupuolella. Pato poistettiin tietävästi vuonna 2008 ja kaupunki teki alueelle kosken. Alueelta on yksittäisiä havaintoja mahdollisesta taimenen luontaisesta lisääntymisestä, mutta nyttemmin kosken kutusoraikat ovat liettyneet umpeen ja soveltuvat nykyään heikosti taimenen kutupaikoiksi.

Uomajakso soveltuisi taimenen lisääntymisalueeksi, mikäli se täydennyskunnostettaisiin. Nykyisellään, liettyneenä, uomajaksolla on todennäköisesti vain vähäistä merkitystä taimenten elinalueena.

Hoitosuositus: Jakso täydennyskunnostetaan kiveämällä ja varsinkin soraistamalla lisää. Kunnostusta voi tehdä myös koskesta ylävirtaan. Uomakunnostusta on mahdollista tehdä osin myös koneellisesti, sillä tie on aivan kosken vieressä.

Puusto säilytetään ja lounais-eteläpuolelle istutetaan esim. pajuja ja tervaleppiä. Uomajakson yläpuolelta ja siihen laskevista sivuoista tulevaa

kiintoaineskuormitusta tulee vähentää, jotta jakson soraikot eivät jatko-
sa liettyisi umpeen (ks. jakso 5/sivuhaara A).



*Kuva 3. Tankovainiontien koskijakson kutosoraikot ovat liettyneet umpeen ja sovel-
tavat nykyään heikosti taimenen kutupaikoiksi. Puustovarjostuksen niukkuus aihe-
uttaa veden lämpenemistä. jakso 4*



*Kuva 4. Linnanherrankujan päästä alkava sivuhaara (A) syöttää pääuomaan run-
saasti kiintoainesta.*

Linnavuorenpuisto (jakso 5 ja sivuhaara A/kartta 2)

kuva 4

Pituus 205 m. Uoman leveys 2,5–4,5 m, syvyys 0,2–0,6 m.

Hienoainespohjaista, ojamaista uomajaksoa varjostaa lehtipuusto ja uomassa on niukasti kasvillisuutta. Jakso on alun perin kaivettu, vieläkin melko ojamainen, mutta luonnontilaistunut. Törmässä on sortumia, puuta on paikoin runsaasti uomassa ja uomaan on syntynyt mutkia, joiden siksäkaarteissa on lietteisiä tulvatasanteita.

Jaksolla ei ole merkitystä taimenen lisääntymisalueena, mutta sillä lienee jonkin verran merkitystä elinympäristönä. Uomajakso on esteetön.

Jakson keskivaiheille yhtyy lännestä sivuhaara (A), joka lähtee Linnanherrankujan päästä. Uoman virtaama vaihtelee voimakkaasti ja rankemilla sateilla siellä nopeasti suuri vesimäärä, joka kuluttaa sivuhaaran törmiiä ja tuo paljon kiintoainesta Mellunkylänpuron pääuomaan.

Hoitosuositus:

Varjostava puusto säilytetään puron varrella.

Uomaa monipuolistetaan kiviä, soraa ja puuainesta lisäämällä.

Sivuhaaraan tehty viivytyksosteikko vähentäisi alapuoliselle purolle kohdistuvaa kiintoaineskuormitusta. Tällaiselle kosteikkoaltaalle on alueella runsaasti tilaa.

Tankomäenkoski (jakso 6/kartta 2)

Kuva 5

Pituus 77 m. Uoman leveys 1,5–3 m, syvyys 0,15–0,55 m. Koskiosuus, jossa syvyysvaihtelua on hyvin. Uoman pohja koostuu hiekasta, kovasta savenesta ja louheesta, näiden ohella on melko niukasti puuainesta, luonnonkiviä ja -sora. Virtaus on ainakin vähällä vedellä enimmäkseen nivamainen. Puusto ja korkeat äyräät varjostavat uomajaksoa varsin hyvin, paitsi yläpää on melko avoin auringolle.

Vesisammalia kasvaa kivillä kohtalaisesti ja rihmalevää runsaasti. Levän runsaus on yleensä merkki häiriöistä, kuten kohonneesta ravinne- tai kiintoaineskuormituksesta.

Merkittävin uoman läheisyydessä kasvava kasvilaji on ojatädyke (*Veronica beccabunga*). Ojatädyke on silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen (RT/UUD 1b), etelärannikolla harvinainen vesikasvi. Lajia havaittiin kosken niska-alueella molemmilla rannoilla.

Jaksolla on merkitystä taimenen lisääntymisalueena, mutta merkitystä vähentää soran niukkuus. Uomajakso on esteetön.

Hoitosuositus: Varjostava kasvillisuus säilytetään. Yläpäähän istutetaan varjostukseksi esim. pajuja.

Uomaan lisätään soraa ja puuainesta sekä isompia kiviä jakson yläpäähän. Aivan jakson yläpäässä kunnostus on mahdollista tehdä osittain koneellisesti.



Kuva 5. Tankomäenkosken kivet ovat enimmäkseen melko tasakokoisia. jakso 6

Tankomäenkosken yläpuolinen avouoma (jakso 7/kartta 2)

Pituus 67 m. Uoman leveys 3–4 m, syvyys 0,6-1,2 m. Uoman pohja on hienoaineslietettä ja kovempaa savea.

Ojamainen, hitaasti virtaava ja korkeaäyräinen jakso, jolle tarjoaa hieman varjostusta pensaikko ja äyräät. Pystyt, korkeat rannat ovat eroosioalttiita. Varsinkin jakson yläpäässä putkista tuleva vesi syö putkien suita vastassa olevaa törmää kun virtaus on voimakas.

Rannoilla kasvaa runsaasti vieraslajeja, mm. jättipalsamia.

Uomajaksolla varjostuksen puute haittaa taimenen viihtymistä.

Hoitosuositus: Uoman varren puuvartiskasvillisuuden annetaan kasvaa varjostamaan puroa.

Puuaineksen lisääminen puroon monipuolistaa uomaa ja tarjoaa suojaa kaloille.

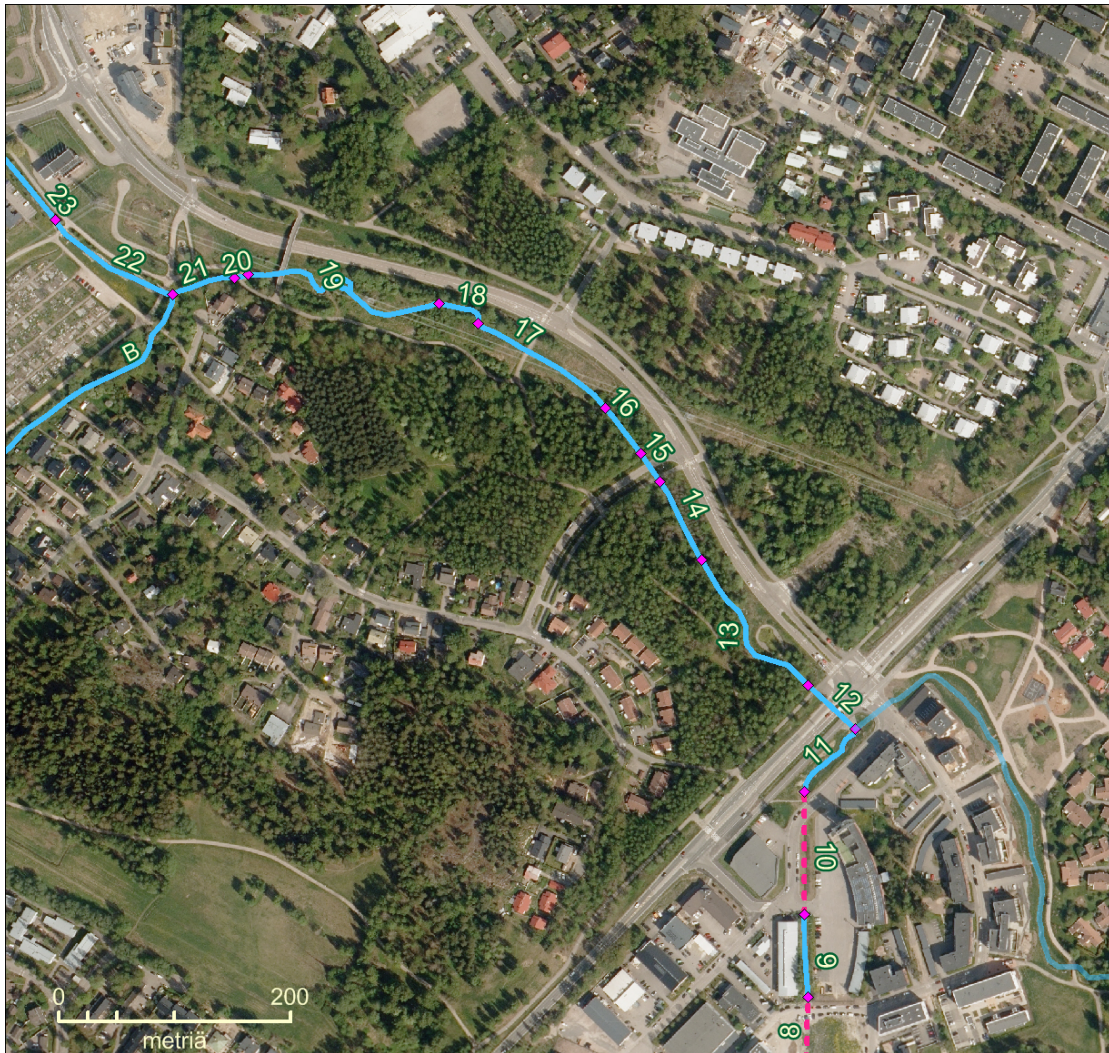
Yläpäässä putkien suulla oleva vastarannan eroosioherkkä törmä suojataan kiveämällä.

Rantatörmien sortumista ja uomaeroosiota jaksolla vähentää uoman alivirtaama-aikaisen pinnan korotus 20–40 cm. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi rakentamalla alapuolisen kosken (jakso 6) kovapohjaiselle niska-alueelle loivaprofiilinen luonnonmukainen koskikynnys, joka nostaa yläpuolisen uomajakson (jakso 7) pinnan tasoa alivirtaama-aikaan.

Putkitettu osuus (Tankomäenkuja) (jakso 8/kartta 2 ja 3)

82 metriä pitkässä putkituksessa on keskellä betoniputki ja sen molemilla sivuilla kaksi muoviputkea (à Ø 120 cm). Putkien päät on asennettu tarpeeksi syväälle, jotta ne eivät muodosta estettä kaloille. Putkiosuus on todennäköisesti esteetön.

Hoitosuositus: -



Kartta 3. Mellunkylänpuro (Pelastusasema, Länsiväylä, Ojapuisto). Putkitetut osuudet on merkitty punaisella katkoviivalla. Himmennettynä kartalle merkitty Mellunkylänpuron vanha uoma on kuvattu luvussa 5.

Avouoma putkitusten välissä (Tankomäenkuja-Linnanpajantie)
(jakso 9/kartta 3)

Pituus 71 m. Uoman leveys 1,5–2,5 m, jakson päissä leveämpi, syvyys 0,3–1 m. Suoran, ojamaisen uomajakson pohja on enimmäkseen hiekkaa. Virtaukseltaan jakso on vuolas, nivamainen.

Molemmiin puolin rantaa on kivetty löyhästi, ilmeisesti eroosiosuojaksi. Osa kivistä on irronnut ja pyörähtänyt uoman pohjaan. Jakson yläpään on tehty soraikko. Purokivillä kasvaa kohtalaisesti vesisammalia ja melko runsaasti rihmalevää.

Uoman äyräät ovat melko korkeat. Varjostavaa puustoa on varsin hyvin uoman länsipuolella.

Taimen on kutenut jakson yläpään soraikolla. Nykyisellään taimenta haittaa soraikon liettyminen.

Hoitosuositus: Koko uomajaksolle lisätään kiviä, soraa ja puuainesta.

Varjostava puusto säilytetään ja uusia pensaita tai puita istutetaan uoman itäpuolellekin. Uomakäytävä on ahdas eikä salli uoman jyrkkien äyräiden loiventamista. Uomakäytävää voi leventää tai siirtää itään päin pelatusasemaa kohti kaventamalla leveää päällystettyä pihaa muutamalla metrillä.

Linnanpajantien putkitettu osuus (jakso 10/kartta 3)

106 metriä pitkässä putkituksessa on kolme rinnakkaista muoviputkea. Putkien päät on asennettu tarpeeksi syvälle, jotta ne eivät muodosta esteettä kaloille. Putkiosuus on todennäköisesti esteetön.

Hoitosuositus: -



Kuva 6. Uoma on hyvää vauhtia umpeutumassa. jakso 10

Avo-uoma Itäväylän kupeessa (jakso 11/kartta 3)

Kuva 6

Pituus 73 m. Luonnonmukaiseksi vuonna 2016 rakennettu uomajakso on leveydeltään ja pohjamateriaaleiltaan vaihteleva. Uoman leveys 2–4,5 m, syvyys 0,15–0,5 m. Virtaus on suureksi osaksi nivamainen, osittain hidastuvirtainen.

Jakso on varjostamaton, ruohovartiselta vesi- ja rantakasvillisuudeltaan monipuolinen. Vesisammaliakin esiintyy, vaikka uomajakso on varsin tuore. Voimakas kasvuinen osmankäämi on kuitenkin valtaamassa alaa muilta kasveilta.

Jakson vähäinen varjostus ja sen aikaansaama umpeenkasvu heikentää nykyisin alueen soveltuvuutta taimenen lisääntymis- ja elinalueeksi. Taimenenpoikasten kannalta jakson arvoa heikentää vähävetiseen aikaan auringon lämmittävä vaikutus. Jakso on kuitenkin kaloille esteetön.

Hoitosuositus: Ilman varjostusta isot vesikasvit alkavat lähivuosina tukkia uomaa, joten vesikasvillisuutta joudutaan poistamaan. Leveäosman-käämin poisto onnistuu hyvin myös käsityönä, jolloin toimenpide ei vahingoita uomaa.

Vesikasvien kasvun hillitsemiseksi rannoille istutetaan varjostavia puita ja pensaita.

Itäväylän alitus (jakso 12/kartta 3)

Itäväylän ali purovesiä johtaa kaksi isoa metallirumpua, samoin kuin Itäväylän pohjoispuolisen kevyenliikenteen väylän alikin. Alitusten yhteispituus on 55 m.

Autotien ja pyörätien putkien välissä on noin 6 m pitkä avoin uomaosuus, jossa pohja on hiekkainen, murskeinen ja hienoaineinen. Tien alittavat putket on asennettu tarpeeksi syväälle, jotta ne eivät muodosta estettä kaloille. Ylemmät pyörätien putket ovat sen sijaan hieman ylhäällä – niiden alapäähän muodostuu noin 15 cm putous, joka on lievä osittainen noususte pienemmille kaloille.

Hoitosuositus: Avouomajaksoon lisätään kiviä ja soraa koskikynnykseksi, ja täten lievennetään pyörätien putkien pudotuksen estevaikutusta.

Itäväylän yläpuolinen ojamainen osuus (jakso 13/kartta 3)

Pituus 151 m, Uoman leveys 3,5 m, syvyys 0,3-0,4 m. Uoma on tehty 1980- ja 1990-lukujen taitteessa Länsimäentien rakentamisen yhteydessä ja sen vuoksi se on varsin rännimäinen, vailla luontaisia syvyys- ja leveysvaihteluita.

Uoma on hiekkapohjainen, lehtipuuston varjostama, hitaasti virtaava. Muutamien kohdoin on pieniä rantasortumia. Puu- ja kiviaineksen vähäisyyden vuoksi uoman luontainen mutkittelu ei ole vielä juurikaan palautunut.

Jakso on esteetön, mutta tarjoaa yksipuolisuutensa takia varsin heikon elinympäristön taimenille.

Uoman ja itäpuolelle, uoman ja Länsimäentien väliin on perustettu kosteikkoallas ilmeisesti hulevesien käsittelyä varten.

Hoitosuositus: Uomaa muotoillaan moni-ilmeisemmäksi ja lisätään sinne kiviä ja puuainesta. Varjostava puusto säilytetään.

Ojatien alapuolinen kunnostettu osuus (jakso 14/kartta 3)

Pituus 76 m, Uoman leveys 3-4 m, syvyys 0,1-0,5 m. Uomajakso on ollut samanlainen kuin jakso 13, mutta jaksolla on tehty uomakunnostusta. Uoma on tehty 1980- ja 1990-lukujen taitteessa Länsimäentien rakentamisen yhteydessä.

Kiveämisen ja soraistuksen myötä virtaus on monipuolistunut ja uoman syvyys- ja leveysvaihtelu on lisääntynyt. Uoman jyrkät äyräät ovat koveruneet paikoin jonkin verran. Virtaus on osittain nivamainen. Pohjamateriaalit ovat lajittuneet, hiekka on kasautunut särkiksi. Kivillä kasvaa niu-

kasti vesisammalta tai levää. Jaksoa varjostaa lehtipuusto. Jakso on esteetön ja tarjoaa taimenille melko hyvän elinympäristön.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään isompia lohkareita, puuainesta sekä lisää soraa. Varjostava puusto säilytetään.

Ojatien alitus (jakso 15/kartta 3)

Pituus 29 m. Ojatien ja sen viereisen kevyenliikenteenväylän alituksessa on vierekkäin kaksi metallista rumpuputkea. Ne ovat esteettömät, asennettu vaakatasoon ja riittävän syväälle niin, että rumpujen päihin ei muodostu kynnystä.

Hoitosuositus: -



Kuva 7. Ojatien yläpuolisella osuudella on uomaan lisätty kiviä ja soraa. jakso 16

Ojatien yläpuolinen kunnostettu osuus (jakso 16/kartta 3)

kuva 7

Pituus 50 m, uoman leveys 1,5–2,5 m, syvyys 0,1-0,3 m. Lehtipuiden ja pensaiden varjostama osuus on hyvin samantyyppinen kuin Ojatien alapuolinen kunnostettu osuus (jakso 14). Myös tämä uoma on kaivettu 1980- ja 1990-lukujen taitteessa Länsimäentien rakentamisen yhteydessä.

Jaksolle on lisätty kiviä ja varsinkin jakson yläpäässä myös soraa. Jakso on esteetön ja kohtuullista taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään puuainesta. Varjostava puusto säilytetään.

Voimajohtolinja (Vaarnatien kohta) (jakso 17/kartta 3)

Pituus 133 m, uoman leveys 2-3 m, syvyys 0,3-0,8 m, syvimmillään jakson alaosassa. Jakso kuuluu puro-osuuteen, joka on tehty 1980–90-lukujen taitteessa Länsimäentien rakentamisen yhteydessä.

Pohjamateriaaliltaan vaihteleva. Hiekan ja lietteen lisäksi uomassa on kunnostuksissa sinne tuotuja kiviä ja soraa. Virtaus on hidas-kohtalainen, yläosassa nivamainen ja osin koskinen.

Varjostusta on niukasti, koska voimajohtolinjalta poistetaan säännöllisesti puut ja pensaat. Hieman varjostusta antaa melko korkeilla äyräillä kasvava maitohorsmavaltainen suurruohosto.

Jakson keskivaiheilla puro alittaa Vaarnatien jatkeena olevan kävelytien kahdessa betoniputkessa. Jakso on esteetön. Vesikasvillisuutta on niukasti, vaikka uoma on melko avoin.

Etenkin jakson yläosa on hyvää taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä, se muodostaa yhdessä yläpuolisten jaksojen (18–19 ja 21) kanssa koko puron taimenkannan keskeisimmän lisääntymisalueen.

Hoitosuositus: Uomalle on eduksi erityisesti puuaineksen lisäys ja yläpäässä myös lisäsoraistus ja -kiveäminen. Rantatörmien varjostavaa ruohostoa ei niitetä, vaan esim. mahdollinen vieraslajitorjunta tulee tehdä kitkemällä.

Matalakin varjostava ja uoman penkkoja sitova puuvartinen kasvillisuus parantaisi uoman luonnontilaistumiskehitystä entisestään, mikäli voimajohtolinja sellaisen mahdollistaa.

Puustoinen osuus Ojapuistonkosken alla (jakso 18/kartta 3)

Pituus 43 m, Uoman leveys 2,5-5 m, syvyys 0,1-0,6 m. Jakso on Mellunkylänpuron vanhaa, historiallista uomaa. Sen luonnontila on hyvä, puusto varjostaa, uoma on leveydeltään ja syvyydeltään vaihteleva. Pohjaaineksenä on enimmäkseen sora, joka muodostaa hiekan kanssa särkkiä ja kasautumia. Rantatörmissä on kovertumia, joita rantapuiden juuret sitovat. Lähdevaikutusta ilmentävä purolitukka (*Cardamine amara*) on jaksolla runsas.

Jakso on esteetön ja erinomaista taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä, se muodostaa yhdessä alapuolisen (17) ja yläpuolisten jaksojen (19 ja 21) kanssa koko puron taimenkannan keskeisimmän lisääntymisalueen.

Hoitosuositus: Varjostava puusto säilytetään. Sorapohjaa voidaan paikoitellen puhdistaa tai lisätä käsityönä, mikäli liettyminen alkaa heikentää taimenen lisääntymismenestystä.

Ojapuistonkoski (jakso 19/kartta 3)

Pituus 213 m, uoman leveys 1,5–3,5 m, syvyys 0,1-0,6 m.

Ojapuistonkoski on enimmäkseen puron vanhaa, historiallista luonnonuomaa, joka on melko mutkittelevaa. Pohja on vaihteleva, hiekkainen, sorainen, kivikkoinen. Kunnostuksissa kiviä ja soraa on lisätty paikoitellen jakson yläosalle. Virtaus on nivaa ja koskea. Koskijakso on voimalinjan alla ja varjostava puusto sekä pensaat on poistettu säännöllisesti.

Rannoilla vallitsee suurruohokasvillisuus, joka jonkin verran varjostaa uomaa. Rantatörmät ovat paikoin jyrkkiä ja osittain sortumaherkkiä.

Jakson puolivaiheilla on ollut betonipadolla uimapaikaksi padottu allas (Ruth 2004), joka näkyy vesialtaana vuosien 1943 ja 1950 ilmakuvissa, mutta ei enää 1956 tai tuoreemmissa kuvissa (allasta ei näy myöskään vuoden 1932 kuvassa). Padon betonisia rakenteita on vielä jäljellä. Puro virtaa osittain patojäänteiden läpi, osittain sen ohi kaivetun ohitusuoman kautta. Näissä kohdissa on vähän veden aikaan kynnystä 15–30 cm, mikä haittaa jonkin verran kalojen nousua varsinkin vähävetiseen aikaan.

Patorauunion alla uoma on jakautunut kahteen likimain yhtä isoon uomaan, joiden väliin jää noin 10 m x 15 m laajuinen ruohoa kasvava saari.

Koskijaksolla osaa kivistä peittää runsaslajinen vesisammalikko. Lähdevaikutusta ilmentävä purolitukka (*Cardamine amara*) on etenkin jakson alaosalla runsas.

Koski on taimenille erinomaista lisääntymis- ja elinympäristöä, se muodostaa yhdessä alapuolisten (17–18) yläpuolisen (21) jakson kanssa koko puron taimenkannan keskeisimmän lisääntymisalueen.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään puuainesta runkoina. Sorapohjaa puhdistetaan tai lisätään käsityönä, mikäli liettyminen alkaa heikentää taimenen lisääntymismenestystä. Padon estevaikutusta ja tilaa seurataan. Tarpeen mukaan ohitusuoma muotoillaan nykyistä paremmaksi erillisen suunnitelman pohjalta.



Kuva 8. Ojapuistonkosken yläpäässä oleva tienalitus on kaloille osittainen nousueste jyrkkien tierumpujen takia. jakso 19 ja 20

Puistokäytävän alitus (jakso 20/kartat 3 ja 4)

kuva 8

Kevyenliikenteentien alituksessa on kaksi vierekkäistä muovirumpua. Niiden pituus on 10–12 m. Rummut on asennettu varsin jyrkiksi - pudotusta putkissa on noin 70 cm eli kaltevuus on 5-6 %. Näin jyrkät putket muodostavat vähintäänkin osittaisen esteen kalojen nousulle.

Yleisesti katsotaan, että kaloille esteettömässä rumpuputkessa asennuskaltevuus tulisi olla mieluiten alle 0,5 %, mutta enintään 1 % (1:100). Optimaalinen virtausnopeus rakenteen sisällä on 0,3 m/s eikä sen saisi ylittää 0,8 m/s. Tämän lisäksi rumpuputken sisällä tulisi olla vähintään 20 sentin vesisyvyys. (Eloranta 2022)

Hoitosuositus: Rumpuputkien alapuolelle uomaan tehdään loiva, kaltevuudeltaan alle 1:100 koskikynnystys, jolla saadaan vedenpintaa nostettua rummuissa mahdollisimman paljon, esim. 40 cm. Lisäksi rumpuputkien pohjiin asennetaan virtausta rikkomaan 70–80 cm välein noin 15 cm korkeat virtauskynnykset (lamellit), joiden yläsivut on muotoiltu kaareviksi (satulamuooto). Tällaisia lamelleja on käytetty esimerkiksi Espoon Monikonpuron ja Helsingin Haaganpuron putkituksissa.



Kartta 4. Mellunkylänpuro (Linnanpellonpuisto)

Linnanpellonajan alapuolinen osuus (jakso 21/kartta 4)

Pituus 56 m. Uoman leveys 2,5–3,5 m, syvyys 0,2–0,4 m. Luonteeltaan koski/nivamaisen jakson pohjassa on hiekkaa, soraa ja kiviä. Jaksolla on tehty uomakunnostusta. Lehtipuusto varjostaa puroa etelän puolelta kohdaltaisesti. Jakson yläpäähän laskeva Linnanpellonaja syöttää tulva-aikoina jaksolle jonkin verran kiintoainesta.

Uomajakson pohjoisrannalla kasvaa Helsingissä melko harvinaista lie-reäsaraa (*Carex diandra*) kymmenkunta mätästä. Etelärannalla leviää vieraslajina etelänruttojuuri.

Uoman yli risteää neljä kunnallistekniikkaan liittyvää kaapelia/putkea. Näistä alin koteloitu ylitys on vedenpinnan tasossa. Alivirtaamalla vesi virtaa kotelon alitse, suuremmilla virtaamilla kotelon yli. Kotelo on pieni haitta purojatkumolle, esim. se kerää virran tuomaa roskaa ja kariketta. Tämän vuoksi se voi olla aika ajoitin este vesieliöille. Uomajakso on taimenelle hyvää lisääntymis- ja elinympäristöä, se muodostaa yhdessä alapuolisten jaksojen (17–19) kanssa koko puron taimenkannan keskeisimmän lisääntymisalueen.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään soraa. Varjostava puusto säilytetään. Kotelopalkkiin kertynyt ryönä kerätään pois säännöllisesti.

Rannalla leviävä etelänruttojuurikasvusto olisi hyvä hävittää, koska ruttojuuri sitoo heikosti pintamaata ja maa on siten altis eroosiolle. Hävittäminen onnistuu esim. kattamalla kasvusto biohajoavalla katekankaalla, joka peitetään soralla.

Linnanpellonaja (sivu-uoma, jakso B/kartta 4)

Pituus 570 m, uoman leveys 1 m, syvyys 0,05–0,2 m. Ojaan ei purkaudu pohjavesiä. Ojaan on tehty puistoaltaita, joiden ympärillä ei ole juuri lainkaan suojaavaa puustoa, joten kesäisin vesi voi lämmitä altaissa voimakkaastikin. Veden lämpiämisestä ei ole kuitenkaan suurta haittaa Mellunkylänpurolle, koska vähävetiseen aikaan Linnanpellonajasta ei virtaa vettä puroon juuri lainkaan. Ojalla ei ole merkitystä taimenelle elinympäristönä.

Hoitosuositus: -

Mustikkasuon viljelypalstojen osuus (jakso 22/kartta 4)

Pituus 122 m, uoman leveys 2–4(-6) m, syvyys 0,3–1 m. Ojamainen uomajakso on rakennettu vuonna 2012, jolloin suojaava puusto poistettiin ja uoman äyräitä kivettiin. Uoma on ehtinyt varjostuksen puuttuessa kasvitumaan melko pahasti, leveäosmankäämi on runsas.

Jakson ylärajana on puistokäytävän alitus, jossa on kaksi n. 5 m pitkää, rinnakkaista muovirumpua. Rummut on asennettu oikein, ne eivät ole este vesieliöille.

Vedenpinnan taso ja vesialueen leveys vaihtelevat voimakkaasti sateiden ja virtaaman mukaan.

Jakso on esteetön, mutta se ole taimenille erityisen hyvä elinympäristö varjostuksen puutteen takia.

Hoitosuositus: Uoman varteen istutetaan varjostavia ja uoman äyräitä sitovia puita ja/tai pensaita.



Kuva 9. Ilman varjostavaa puustoa uoma on altis umpeenkasvulle. jakso 20

Untamalantien alapuolinen osuus (jakso 23/kartta 4)

Pituus 94 m, uoman leveys 2-3,5 m, syvyys 0,2-0,6 m. Pohjaltaan enimmäkseen hiekkainen uomajakso on lounaan puolelta tiheän pajukon varjostama. Uomassa on niukasti vesikasvillisuutta. Uomaa on kivetty ja soraistettu, varsinkin jakson yläpäästä. Myös uoman reunoilla on pientä suojakiveystä. Virtaus on nivamainen, yläpäässä koskimainen.

Jakso on esteetön ja kohtalaista taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään kiviä, soraa ja puuainesta. Varjostava pensaikko säilytetään.

Untamalantien alitus (jakso 24/kartta 4)

Pituus 27 m. Betonirumpu. Tien alitus on esteetön.

Hoitosuositus: Rummun alasuu on kivikossa, jossa kasvaa mm. pajuja. Nykyisellään nämä eivät ole este, mutta tilannetta on hyvä tarkkailla ja jos on tarve, raivataan kasvillisuutta.

Allas Untamalantien yläpuolella (jakso 25/kartta 4)

Vuonna 2012 rakennettu allas on 105 metriä pitkä ja leveys 5-25 metriä, pinta-ala on vedenkorkeudesta riippuen 900–1100 neliometriä. Rannoilla ja matalassa rantavedessä kasvaa enimmäkseen saroja, vähemmän mm.

järviruokoa. Varjostavaa puustoa ja pensastoa on vain altaan ylävirran päässä, missä allas on kapea. Sorsat viihtyvät altaassa. Allas on esteetön.

Hoitosuositus: Allas on haitallinen taimenille kesähelteiden aikaan, kun puron vähäinen vesimäärä seisahtaa ja lämpiää avoimessa altaassa. Korjaavana toimena suositellaan purolle kaivettavaksi altaan sivuitse uoma, jossa puron vesi ohittaa altaan ainakin alivirtaama-aikaan kesällä. Tulva-aikaan osa puron virtaamasta voi kiertää altaan kautta.

Koski altaan yläpuolella (jakso 26/kartta 4)

Pituus 81 m, uoman leveys 2 m, syvyys 0,1-0,3 m. Koski on tehty samaan aikaan kuin alapuolen allas. Aiemmin suora uoma siinä yhteydessä muotoiltu mutkitteluksi, soraa ja erikokoisia luonnonkiviä sekä lohkkareita on lisätty. Suojapuustoa on kohtalaisesti. Kivillä kasvaa vielä hyvin niukasti vesisammalia.

Jakso on esteetön ja hyvää taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään puuainesta. Varjostava puusto säilytetään.

Länsimäentien suojavihreytys, avouoma (jakso 27/kartat 4 ja 5)

Pituus 241 m, uoman leveys 2-3 m, syvyys 0,2-0,4 m. Hiekka-sorapohjainen, ojamainen uomajakso on kohtalaisen voimakkaasti virtaava. Uoman länsipuolella kasvava lehtipuuston oksisto ulottuu uoman päälle ja sen ansiosta uoma on hyvin varjostettu, vaikka itäpuolelta puutuuikin korkeampi puuvartinen kasvillisuus.

Uoma on siirretty vuonna 1996 tähän kohtaan, aiemmin se kulki noin parikymmentä metriä idempänä. Jakson ylimmällä noin 35 metrin osuudella kevyenliikenteen sillasta ylöspäin uomaa reunustaa hakatuista kivipaa-sista ladotut muurit. Uomajakson pohja on näillä kohdin hyvin liettynyt ja hiekoittunut.

Jakso on esteetön ja melko hyvää taimenen lisääntymis- ja elinympäristöä. Tällä jaksolla on tehty ylimmät havainnot merestä nousseista taimenista.

Hoitosuositus: Uomaa muotoillaan moni-ilmeisemmäksi ja sinne lisätään kiviä ja puuainesta. Varjostava puusto säilytetään.

Jakson yläosalle putkensuun ja sillan väliselle hidasvirtaiselle osuudelle kertynyttä kiintoainesta voidaan poistaa, mikäli se uhkaa täyttää uoman. Kiintoaineen poisto tulee kuitenkin suunnitella ja ajoittaa niin, että se ei lietä alapuolisia uomajaksoja.



Kartta 5. Mellunkylänpuro (Aarrepuisto, Vesalanpuisto)

Putkitettu osuus (metroradan alitus) (jakso 28/kartta 5)

Noin 307 m pitkä putkitus on tehty 1960–70-luvuilla. Se mutkittelee Länsimäentien ja Kontulantien sekä metroradan ali. Putkituksen alapäässä on rinnan kaksi betonista rumpuputkea, yläpäässä on yksi metallinen putki, jossa on suussa metalliristikko.

Putken alasuut eivät muodosta kulkuestettä kaloille. Sen sijaan yläsuun kalteri voi kerätä roskaa ja risuja siinä määrin, että se haittaa kalan kulua. Kalterin muoto saattaa estää myös ainakin kookkaampien kalojen nousun ylävirtaan.

Hoitosuositus: Yläpään kalterin alimman osan poisto ts. kalterin muotoilu uudestaan saattaa vähentää roskien kertymistä ja mahdollistaa kookkaampienkin kalojen vaelluksen. Esimerkki vastaavasta toteutuksesta löytyy Haaganpuroilta Hämeenlinnanväylän putkituksen yläpäästä. Kertynyt ryönä pitää poistaa säännöllisesti.

Putkituksen osalta tulisi selvittää, muodostaako se täydellisen nousuesteen taimenten nousulle. Putkituksen maanalaisen osuuden estevaikutuksesta ei ole tietoa, koska sen profiili ei ole yleisesti tiedossa ja arvioitava.

Aarrepuistonkoski (jakso 29/kartta 5)

Pituus 378 m. Leveys 1,5-4 m, syvyys 0,1-0,5 m. Koski on Mellunkylän koskijaksoista pisin ja korkein, pudotusta siinä on noin 10 metriä.

Aarrepuisto on muutettu luonnonmetsästä puistomaiseksi vuonna 1993, jolloin sinne tehtiin mm. polkuverkosto ja viisi puusiltaa purojen ylitse (Helsingin kaupunki 2022a) Aiemmin kuusivaltainen puisto muutettiin ja rakennettiin nykyisenlaiseksi vuosina 2005-2007 (Anonymous 2008).

Ympäristön kasvillisuus koostuu suurelta osin istutetuista koristekasveista. Uoma on hyvin varjostettu. Uoma on vaihtelevan levyinen ja siinä mutkia sekä syvyysvaihtelua.

Kosken pohjamateriaali on erirakeista soraa, kiviä, kalliota, hiekkaa ja pienen altaan pohjalla hienoaineista lietettä. Kivet ovat enimmäkseen melko samankokoisia, halkaisijaltaan 20–25 cm. Vesikivillä kasvaa runsaasti vesisammalia.

Koskessa on useita rakennettuja kynnyksiä, joista viisi on osittaisia noususteitä, korkeudeltaan 15–40 cm. Kynnysmateriaaleina on puu ja kivi. Kosken yläpäässä myös luontainen kallioköngäs, jossa vesi putoaa neljän, viiden peräkkäisen kallioportaan yli, portaat ovat noin 15–30 cm korkeita.

Koski on hyvää taimenen elinympäristöä. Taimenen kutuun soveltuvia sorapohjia on kuitenkin nykyisellään heikosti, vaikka alueella on havaittu todennäköistä taimenen lisääntymistä.

Hoitosuositus: Kynnykset muutetaan kalan kulun paremmin mahdollistaviksi loivemmiksi kivi-sorakynnyksiksi. Alueelle voidaan tuoda soraa myös taimenen lisääntymismahdollisuuksien parantamiseksi. Varjostava puusto ja pensaikot säilytetään.

Aartenetsijäntien alitus (jakso 30/kartta 5)

Pituus 23 m. Purovesi on johdettu betoniputkella kadun alitse. Putken suut eivät muodosta kulkuestettä kaloille.

Hoitosuositus: -

Vesalanpuiston alin osuus (jakso 31/kartta 5)

Pituus 78 m. Leveys 1-2 m, syvyys 0,2-0,5 m. Nivamaisen jakson pohja-aineksina ovat hiekka, sora ja kivet. Vedessä kasvaa harvoina kasvustoina purovitaa. Uomaa varjostaa jonkin verran lounaispuolen puusto sekä uomanvarren suurruohosto ja harvahko vesaikko.

Jakso on esteetön ja hyvää taimenen elinympäristöä. Alueella on tehty ylimmät varmat näköhavainnot taimenen luontaisesta lisääntymisestä.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään kiviä, soraa ja puuainesta. Rantavesakon annetaan kasvaa varjostavaksi puustoksi.

Vesalanpuisto, avo-osuus (jakso 32/kartta 5)

Pituus 82 m. Leveys 1-2 m, syvyys 0,2-0,4 m. Samantyyppinen kuin jakso 30, mutta virtaus hitaampi ja varjostusta ei ole, koska ympäristö on puistonurmikkoa. Uomassa kasvaa korpikaislaa ja leveäosmankäämiä, mutta vesikasvillisuus ei vielä tuki uomaa.

Jakso on esteetön ja mahdollista taimenen elinympäristöä.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään kiviä, soraa ja puuainesta. Uoman varrelle istutetaan suojuuustoa. Istutukset tehdään eritoten uoman eteläpuolelle. Jos leveäosmankäämi alkaa täyttää uomaa, poistetaan sitä käsin.

Vesalanpuisto, metsäosuus (jakso 33/ kartat 5 ja 6)

Pituus 245 m, uoman leveys 2-4,5 m, syvyys 0,2-0,7 m. Metsän varjostama, kohtalaisesti virtaava, luontaisesti hieman mutkitteleva, jyrkkä-äyräinen osuus, jossa pohja on valtaosin lietettä ja hiekkaa. Muutamain paikoin on soraa ja kiviä, ja näissä kohdissa virtaus on voimakkaampi, nivamainen. Uoma on varjostuksen takia kasviton. Inventointikerralla jaksolla nähtiin taimenten pakovanoja.

Jakso on esteetön ja melko hyvää taimenen elin- ja mahdollisesti myös lisääntymisympäristöä.

Hoitosuositus: Uomaan lisätään soraa, kiviä ja puuainesta. Suojuuusto säilytetään.

Paneliantien alitus (jakso 34/ kartat 5 ja 6)

Pituus 14 m. Metallirumpu. Putken suut eivät muodosta kulkuestettä kaloille.

Hoitosuositus: -

Paneliantien puistokaista (jakso 35/ kartat 5 ja 6)

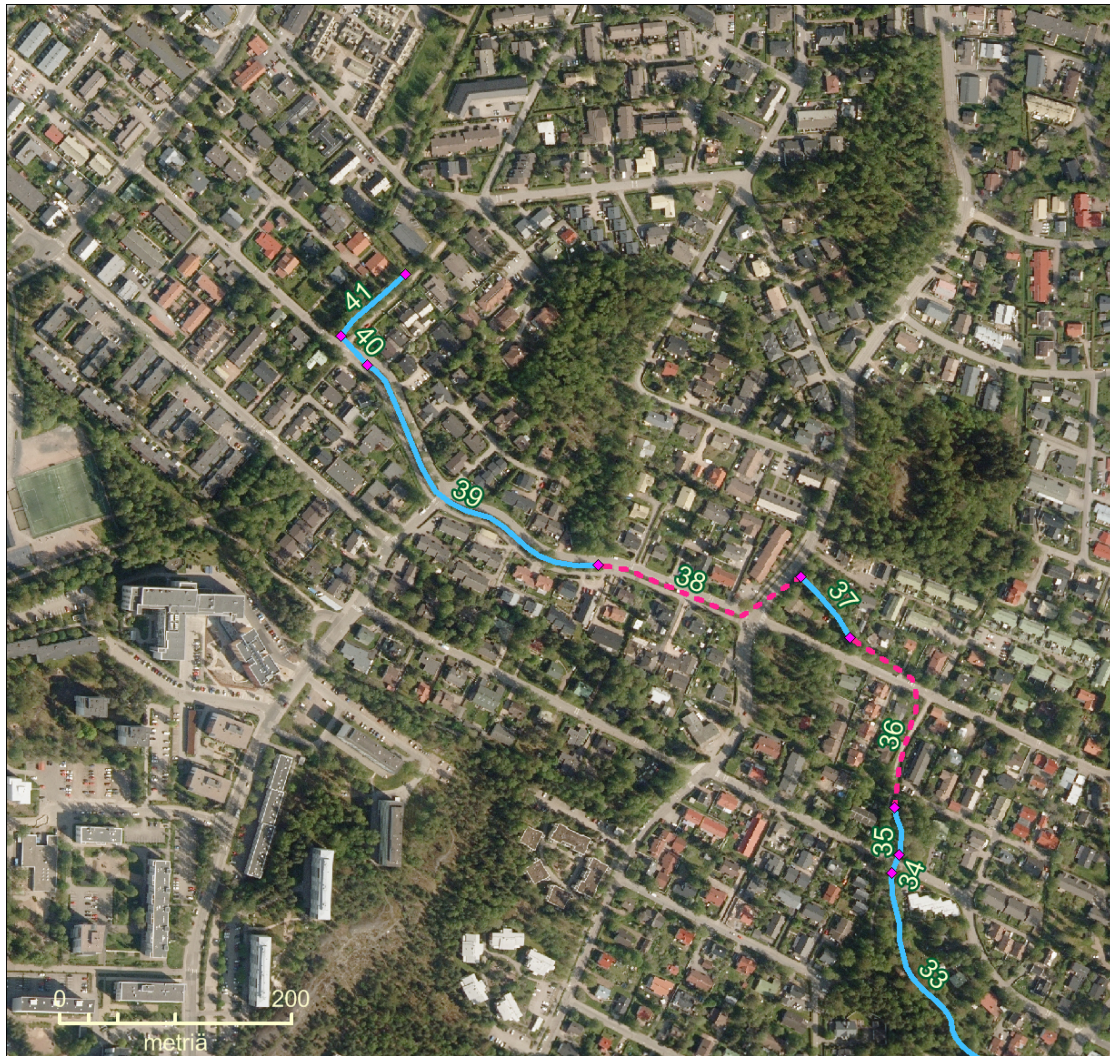
Pituus 42 m. Samantyyppinen kuin jakso 33, hiekkapohjainen, hitaasti virtaava.

Hoitosuositus: Varjostava puusto säilytetään.

Putkitettu osuus Paneliantie-Vesalantie (jakso 36/kartat 5 ja 6)

Yksiputkinen osuus on 178 m. Putkituksen ensimmäinen osuus on tehty 1960-luvun lopulla ja sitä on jatkettu 1970-luvulla. Putkien suut eivät ole esteitä kaloille.

Hoitosuositus: Putkituksen osalta tulisi selvittää, muodostaako se täydellisen nousuesteen taimenten nousulle. Putkituksen maanalaisen osuuden estevaikutuksesta ei ole tietoa, koska sen profiili ei ole yleisesti tiedossa ja arvioitavissa.



Kartta 6. Mellunkylänpuro (Vesalantie)

Vesalantie-Koskenhaantie (jakso 37/kartta 6)

Pituus 67 m. Uoman leveys 1,5-2 m, syvyys 0,05-0,15 m. Omakotitonttien välissä sijaitseva uoma on puuston kohtalaisesti varjostama. Uoman pohja on sora-hiekkavaltainen, kivikkoa, muutama lohkare.

Uoman merkitys taimenen lisääntymis- tai elinalueena lienee ainakin toistaiseksi vähäinen johtuen sijainnista pitkien putkitusten välissä.

Hoitosuositus: Ympäröivää puustoa ei poisteta.

Putkitettu osuus Koskenhaantie-Vesalantie (jakso 38/kartta 6)

Pituus 194 m. Putkitus on tehty 1970- ja 1980-lukujen taitteessa. Putkien suut eivät ole esteitä kaloille. Alkusuussa on metallinen ristikko, joka kerää roskia ja kariketta.

Hoitosuositus: Yläpään kalterin alimman osan poisto ts. kalterin muotoilu uudestaan saattaa vähentää roskien kertymistä. Esimerkki vastaavasta toteutuksesta löytyy Haaganpuroilta Hämeenlinnanväylän putkituksen yläpäästä. Kertynyt ryönä pitää poistaa säännöllisesti. Putkituksen osalta tulisi selvittää, muodostaako se täydellisen nousuesteen taimenten nou-

sulle. Putkituksen maanalaisen osuuden estevaikutuksesta ei ole tietoa, koska sen profiili ei ole yleisesti tiedossa ja arvioitavissa.

Vesalantietä myötäilevä avo-uoma (jakso 39/kartta 6)

Pituus 284 m. Uoman leveys on 1-2 m, syvyys 0,1-0,3 m. Uoman pohja on enimmäkseen hiekkaa, paikoin on soraa ja kiviä. Virtausnopeus on kohtalainen, osittain nivamainen. Uoma kulkee jyrkkä-äyräisenä kevyenliikenteenväylän ja Vesalantien välissä. Uoman reunoilla on puustoa ja pensaita vain paikoin, joten varjostus vaihtelee ja osa uomasta on avointa ja varjostamatonta.

Jaksolla on kaksi tienalitusta, joissa on betonirummut. Nämä eivät muodosta estettä vesieliöille.

Uoman merkitys taimenen lisääntymis- tai elinalueena lienee ainakin toistaiseksi vähäinen johtuen sijainnista pitkien putkitusten yläpuolella.

Hoitosuositus: Ympäröivää puustoa ei poisteta.

Vesalantien alitus (jakso 40/kartta 6)

Pituus 34 m. Betonirumpu ei ole este.

Hoitosuositus: -

Vesalantien puistokaista (Vantaan raja) (jakso 41/kartta 6)

Pituus 77 m. Uoman leveys 1-2(-3) m, syvyys 0,1-0,3 m. Uoman pohja on hiekkaa. Vantaan rajalla jakson yläpäässä on kivikynnys. Varjostus on kohtalainen. Virtaus melko voimakas.

Uoman merkitys taimenen lisääntymis- tai elinalueena lienee ainakin toistaiseksi vähäinen johtuen sijainnista pitkien putkitusten yläpuolella.

Hoitosuositus: Ympäröivää puustoa ei poisteta.

5. Mellunkylänpuron rinnakkaisuoma

Mellunkylänpurosta eroaa heti Itäväylän alla itään ojamainen uoma, johon Mellunkylänpurosta virtaa vettä tulva-aikoina (Tankovainion tulva-oja). Alempana tähän uomaan purkautuu lähdevettä (Kurkimoisionpuiston lähdenoro). Noro purkaa vetensä Broändanpuroon.

Tankovainion tulva-oja (uoman ylempi osuus) (jakso C2/kartta 7)

Pituus 359 m. Oja on rakennettu vuosina 2016–2017. Siinä virtaa vettä vain ylivirtaama-aikaan, jolloin Mellunkylänpurosta ohjautuu vettä ojaan. Muina aikoina oja on usein osittain kuiva tai seisovaa vettä on paikoin allikkoina. Ojauoman reunat ja pohja ovat monipuolisen luonnonkasvillisuuden kattamia. Uoman varrella ei kasva varjostavaa puuvartista kasvillisuutta.

Kausikuivalla jaksolla ei ole merkitystä taimenelle lisääntymis- ja elinalueena.

Hoitosuositus: -

Kurkimoision lähdenoro (uoman alempi osuus) (jakso C1/kartta 7)

Pituus 458 m. Uoman leveys on enimmäkseen 0,4-0,6 m, mutta jakson yläpäässä lähdekohdissa jopa 7 m, syvyys 0,05-0,2 m. Pohjamateriaali vaihtelee savensekaisesta hiekasta humuspitoiseen hiekkaan ja soraan. Muutamain paikoin on hieman kivikkoa.

Lähdenoro on alaosa vanhasta historiallisesta Mellunkylänpuron uomasta. Vanhan uoman yläosa oli avouomana yhteydessä Mellunkylänpuroon, kunnes Tankomäentien rakennukset rakennettiin vuosina 2014–2016. Tankomäentien suunnasta eli vanhan uoman suunnasta jakson alkuun laskee vielä hulevesiviemäri.

Jakson yläpäässä uomassa on ruostelietteisiä lähdekohtia, joissa kasvaa ojatädykettä (*Veronica beccabunga*). Ojatädyke on silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen (RT/UUD 1b), etelärannikolla harvinainen vesikasvi. Alempana norossa lähteisyyttä ilmentävät purolitukka (*Cardamine amara*) ja hetealvesammal (*Chiloscyphus polyanthos*) ovat runsaita. Siellä norouoma on nykyisin varsin luonnontilainen, vaikka se on aikoinaan ollut suoristettu ojaksi.

Noroa varjostaa paikoin puusto ja paikoin norouomaa ympäröivä rehevä ruohovartiskasvillisuus.

Norolla ei ole merkitystä taimenelle lisääntymis- ja elinalueena, mutta se on muutoin arvokas vesiluontokohde.

Hoitosuositus: Noronvarren suoja puusto ja -pensasto säilytetään.



Kartta 7. Broändanpuron alaosa ja Mellunkylänpuron rinnakkaisuoma (C1 ja C2)

6. Broändanpuron uomajaksot

Broändanpuro on Mellunkylänpuron sivuhaara, jonka alku on Itäväylän kupeessa Mustavuoren länsipuolella ja laskee Mellunkylänpuron alajuoksulle.

Broändanpuro jaettiin rakennepiirteidensä perusteella kahdeksaan jaksoon, jotka on tässä kuvailtu alhaalta latvalle (kartat 7 ja 8).

Puro on kauttaaltaan hidasvirtainen, ilman merkittäviä niva- tai koskipaikkoja. Tämän vuoksi Broändanpurolla ei ole merkitystä taimenelle lisääntymis- ja elinalueena. Sen sijaan puro toimii kevätkutuiisten kalalajien, kuten hauen ja särkikalojen, todennäköisesti myös ahvenen, kutualueena.

Tulvapenkereen viereinen uoma (jakso 1/kartta 7)

Pituus 263 m. Uoman leveys on 2,5-4 m, syvyys 0,1-0,6 m. Uomajakso on tehty tulvapenkereen perustamisen yhteydessä vuosina 2014–2017.

Uoma on muotoiltu mutkittitelevaksi. Se on savipohjainen, saven päällä on lietekasaumia, reunoilla kivetystä. Hidasvirtaista uomaa reunustaa leppävesakko, joka antaa toistaiseksi vielä niukasti varjostusta uomalle. Vähäisen varjostuksen ja hitaan virtauksen takia uoma on ehtinyt kasvaa paikoin melko umpeen. Runsaimpana umpeenkasvulajina on leveäosmankäämi.

Hoitosuositus: Varjostus on paranemassa vesakon varttuessa. Vesakkoa ei pidä poistaa. Tervaleppä on erityisen toivottu laji varjostamaan ja sitomaan uoman penkereitä.

Uomajaksolle kerääntyvä hienoaines voi olla tulevaisuudessa ongelma uoman vedenvälityskyvylle, mutta ei niinkään kalastolle.

Uoma tervaleppäkorvessa (jakso 2/kartta 7)

kansikuva

Pituus 218 m. Uoman leveys on 1-2,5 m, vesisyvyys vain 5-15 cm.

Lehtipuuston hyvin varjostama uoma on alun perin ollut suora oja, mutta se on varsin hyvin luonnontilaistunut. Nykyään uoma on monimuotoinen, mutkittiteleva ja leveydeltään vaihteleva. Uomassa on runsaasti riukumaisia puuainesta. Terttualpi kasvaa matalassa, kirkkaassa vedessä runsaana. Rantojen purolitukka ja hetealvesammal kertovat lähdevaikutuksesta. Etelästä uomaan purkautuu lähdevetinen ojamainen noro.

Savipohjan päälle on kerrostunut mutapitoista lietettä. Paikoin uoman reunoilla ja uomassakin on ruostelietteisiä tihkupintoja.

Uomaa reunustaa edustava tervaleppävaltainen lähteinen korpi ja lehtometsä. Puusto on ilmakuviin mukaan alkanut kehittyä 1960-luvulla, sitä ennen alue oli puoliavointa pensaikkoista luhtaa ja avointa niittyä.

Jaksolla yksi puistotie ylittää uoman puurakenteista siltaa pitkin.

Hoitosuositus: Uoma ja sitä ympäröivä metsä on arvokas luontokokonaisuus, jonka annetaan kehittyä luonnontilaisena.

Ojamainen osuus lehdossa (jakso 3/kartta 7)

Pituus 385 m. Uoman leveys noin 3 m, paikoin hieman leveämpi, vettä uomassa on vain 10–20 cm. Suoran ja enimmäkseen tasalevyisen uoman pohja on savea ja saven päällä eloperäistä mutaa. Virtaus on hidas. Vesikasvillisuus on niukkaa.

Uoma on enimmäkseen koivuvaltaisen puuston hyvin varjostama. Uomaa reunustavat matalana vallina vanhat kaivumassat.

Jakson keskivaiheilla uoman ylittää puistotien puinen silta. Jakson ylärajana on tie, jonka alitse puro virtaa metallista rumpua pitkin. Rummun molemmissa päissä uomaa on syvennetty reilusti, jopa 1,0-1,5 m syvyiseksi.

Hoitosuositus: Suojapuusto saa kehittyä luontaisesti.

Allasmainen osuus (jakso 4/kartta 7)

Pituus 65 m. Uomaa on aikanaan levennetty allasmaiseksi, leveys on jopa 9 m, syvyys 0,2-0,4 m. Rannat ovat mutkittavia. Uoman pohja on savea ja mutaa. Runsaan rantapuuston varjostuksen takia vesikasvillisuus on niukkaa.

Hoitosuositus: Rantoja juurillaan sitovan, puoroa varjostavan puuston annetaan kehittyä ja kasvaa rauhassa.

Kallvikintien alitus (jakso 5/kartat 7 ja 8)

Pituus 33 m. Kallvikintien ja sen lounaispuolella kulkevan kevyenliikenteenväylän alitusten kaksoisrummut ovat syvällä, melkein tai kokonaan veden alla. Tien ja pyörätien väliin jää avoventinen lammikko, jossa inventointihetkellä oli iso kuollut hauki.

Hoitosuositus: -



Kartta 8. Broändanpuron latva

Lehtipuinen korpiousuus (uoman alempi osuus) (jakso 6/kartta 8)

Pituus 282 m. Uoman leveys on noin 2 m. Vesisyvyys on vähäinen, enimmäkseen 5-10 cm. Uoma on entinen suora kokoomaoja, joka on nyttemmin umpeutunut. Uoman pohja on enimmäkseen savea ja humuspi-toista hienoainesta (mutaa). Uomaa varjostaa tiheä, nuorehko lehtipuusto.

Uomassa kasvaa paljon kasvillisuutta, suovehkaa ja saroja. Ympäröivältä märältä luhtakorpialueelta puroon laskee entisiä sarkaojia, ja osa niistä purkaa uomaa lähdevettä.

Hoitosuositus: Luhtakorven ja uomaston annetaan kehittyä luontaisesti. Uoma voidaan ennallistaa lisäämällä sinne puunrunkoja.

Avosuo-pensaikkoluhta (Mellunmäenluhta) (jakso 7/kartta 8)

Pituus 367 m. Uoman leveys 1,5-2 m, syvyys 5-15 cm. Purojakso on samantyyppinen ojasta umpeutumalla syntynyt suoralinjainen, matala uo-

ma kuin jaksolla 6, paitsi varjostavaa puustoa ei ole tai sitä vain vähän. Varjostuksen vähäisyyden takia uoma on hyvin umpeenkasvanut ja se miltei häviää märkään, tiiviskasvuiseen saraluhtaan. Luhtanevaisissa kohdissa Mustavuoren suojelualueen kohdalla uoman reunoilla kasvaa mesimarjaa (*Rubus arcticus*), joka on Helsingissä harvinainen laji.

Hoitosuositus: Alueen annetaan kehittyä rauhassa luonnontilaisena. Uoma voidaan ennallistaa lisäämällä sinne puunrunkoja.

Puuston varjostama uomaosuus (jakso 8/kartta 8)

Pituus 292 m. Uoman leveys 3–4 m. Vettä on niukasti, 5-15 cm. Uoman pohja on hienoaineista mutaa tai leijua. Jakso on samantyyppinen kuin alemmat uomajaksot, suora, ojasta umpeutunut, hitaasti virtaava, lähes seisovavetinen. Erona on rantapuuston kohtalainen varjostus, jonka ansiosta uomassa on melko vähän kasvillisuutta. Kuivina kausina uoma kuivuu lähes kokonaan ja virtaus loppuu. Aivan jakson yläpäässä on allikko-mainen levennys

Hoitosuositus: Puusto säilytetään.

7. Mellunkylänpuron suunniteltu siirto vesiluonnon kannalta



Kartta 9. Uomansiirtovaihtoehdot

Alueen rakentamisen vuoksi Mellunkylänpuron uoman siirtoa harkitaan Itäväylän pohjoispuolella (kartta 9). Siirto koskee uomajaksoja 13–17. Tämän kartoituksen yhteydessä tarkistettiin maastossa mahdolliset siirtolinjat.

Vaihtoehtojen vertailu vesiluonnon kannalta

VE0 ja VE1

Uomaa ei siirretä nykyisestä kohdastaan.

- + Uoman luonnontilaistuminen voi jatkua ja uomaa voidaan kunnostaa lisää.
- + Uoman varjostus ja lajisto säilyy ja kehittyy.
- + Ei aiheudu rakentamisaikaista hienoaineskuormitusta alavirran uomaosuuksille.

VE2

Uoma siirretään länteen/lounaaseen. Siirtoalue on lehtipuustoista metsää, jossa ei ole olemassa valmista uomaa.

- + Uoma voidaan rakentaa luonnonmukaisen vesirakentamisen periaattein, joten siitä on mahdollista kehittää sopiva ympäristö monimuotoiselle vesieliöstölle.
- + Alueella kasvaa varjostavaa puustoa, josta osa voidaan luultavasti säästää tulevan uoman reunoilla. Uoman varjostus paranee ajan mittaan, kunhan uoman varteen istutetaan sopivaa puustoa ja pensastoa.
- Rakentaminen aiheuttaa hienoaineskuormitusta alavirran uoma-osuuksille.
- Uoman luonnontilaistuminen alkaa alusta ja vie aikaa. Tähän prosessiin kuuluu mm. uoman asettuminen, pohja-aineksen lajittuminen, pohjan stabiloituminen, pinta- ja pohjaveden luontaisen yhteyden muodostuminen, luontaisen, paikkaan sopeutuneen ekosysteemin muodostuminen sekä vesieliöstön (sammalien, pohjaeläinten) mikrohabitaattien muovautuminen elinkelpoisiksi ja asettuminen sekä eliöiden kolonisaatio näihin uoman tarjoamiin mikrohabitaatteihin.

VE2B

Muuten sama kuin VE2, mutta uomalle tehdään uusi tienalitus Itäväylän alitse ja uoma liittyy alempaan uomaan lähellä nykyistä putkituksen suuta. VE2B on vesiluonnon kannalta muuten samanarvoinen, mutta kielteisenä asiana on avoimen uoman lyheneminen verrattuna VE2:teen.

VE3

Uoma siirretään pohjoiseen/itään ja uomalle tehdään uusi Itäväylän alitus. Siirtoalue on voimalinjakäytävää ja Tankovainion viheraluetta. Voimalinjan alla uoma kulkisi osittain samoilla paikkeilla, missä Mellunkylänpuron uoma oli vielä 1980-luvun lopussa. Nykyisin tästä uomasta on paikalla jäljellä seisovavetinen, rehevä, suora ja avoin oja. Se ei ole sellaisenaan otettavissa osaksi purouomaa, vaan siirtouoma pitää täälläkin perustaa ja rakentaa täysin uudestaan.

VE3:ssa uomansiirron myönteiset ja kielteiset seuraukset vesiluontoon ovat samat kuin VE2:ssa, paitsi selvästi negatiivisempänä seikkana on se, että suunnitellulla siirtoalueella ei ole juurikaan varjostavaa puustoa eikä sitä ole jatkossakaan helppoa järjestää uoman varrelle, sillä uoma kulkisi suurimmaksi osaksi avoimena pidettävässä voimalinjakäytävässä.

Tässä vaihtoehdossa uomaan tulee myös nykyistä enemmän teiden ja vastaavien reittien alituksia, joista jokainen katkaisee purokäytävän ja voi muodostua vaellusesteeksi.

8. Purojen kalastuskäyttö

Mellunkylänpuro on luokiteltu vaelluskalavesistöksi (Maa- ja metsätalousministeriö 2022a). Vaelluskalavesistön koski- ja virta-alueella onkimi- nen ja pilkkiminen on kielletty, ja kielto koskee myös alueen vedenomistajaa ja kalastusoikeuden haltijaa. Lisäksi viehekalastus on kielletty koski- ja virta- alueella ilman vedenomistajan tai kalastusoikeuden haltijan lupaa (Maa- ja metsätalousministeriö 2022b).

Mellunkylänpuron kaltaiset pienet taimenen lisääntymispurot on tyypillisesti katsottu kokonaisuudessaan koski- ja virta-alueeksi jo aiempienkin vastaavien määritelmien (lohi- ja siikapitoisten vesistöjen koski- ja virta- paikat) aikana.

Koska vesialueen omistaja ei myy eikä myönnä alueelle kalastuslupia (Helsingin kaupunki 2022b), on Mellunkylänpuro siten käytännössä kokonaisuudessaan viehekalastuskiellossa, jonka lisäksi myös onginta ja pilkintä ovat automaattisesti kiellettyjä.

Helsinki-Espoon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa (Happo & Janatuinen 2021) virtavesien koski- ja virta-alueet (Vantaanjokea lukuun ottamatta) varataan ensisijaisesti kalastukselta rauhoitetuiksi vaelluskalojen kutu- ja poikastuotantoalueiksi. Rauhoituksen toteutumista tuetaan tiedotuksella ja riittävällä kalastuksenvalvonnalla. Merialueella lohen, meritaimenen ja vaellussiian kutuvaellusta turvataan jokisuiden lakisääteisten kalastuskieltoalueiden, kalaväylien ja vesialueen omistajien määräysten lisäksi rajoittamalla syysaikaista pyydyskalastusta kutujokien ja -purojen suualueilla.

Pyydyskalastus on jo nykyisellään kielletty Vartionkylänlahden pohjukassa Vuosaaren sillan ja Mellunkylänpuron suun välisellä alueella ympärivuotisesti. Lisäksi pyydyskalastusta on rajoitettu ulompanakin lahdella välillä 1.4.–31.12. (Happo & Janatuinen 2021).

Kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmassa (Happo & Janatuinen 2021) on esitetty verkko- ja rysäkalastusta rajoitettavaksi myös alueelle johtavilla Vartiosaaren itä- ja länsipuolisilla salmialueilla (Ramsinsalmi, Reposalmi ja Jatasalmi) sekä länsipuolella Vartiokylänlahden ja Tullisaarenselän välisillä salmialueilla (mm. Porolahti, Laajasalon kanava ja Strömsinlahti).

9. Uomakunnostukset

Mellunkylänpuron kunnostaminen kalaston ja muun puoluonnon näkökulmasta on käynnistynyt vuonna 2007, jonka jälkeen kunnostuksia on tehty lähes vuosittain. Talkootyönä tehtyjä kunnostuksia on toteuttanut Virtavesien hoitoyhdistys. Lisäksi Helsingin kaupunki on toteuttanut virkatyönä Mellunkylänpuron vanhan mittapadon tilalle loivan tekokosken (jakso 4). Osa aiemmin tehdyistä kunnostustoimenpiteistä on kuitenkin sittemmin hävinnyt tehtyjen uomansiirtojen ja muiden uoman muokkausten yhteydessä.

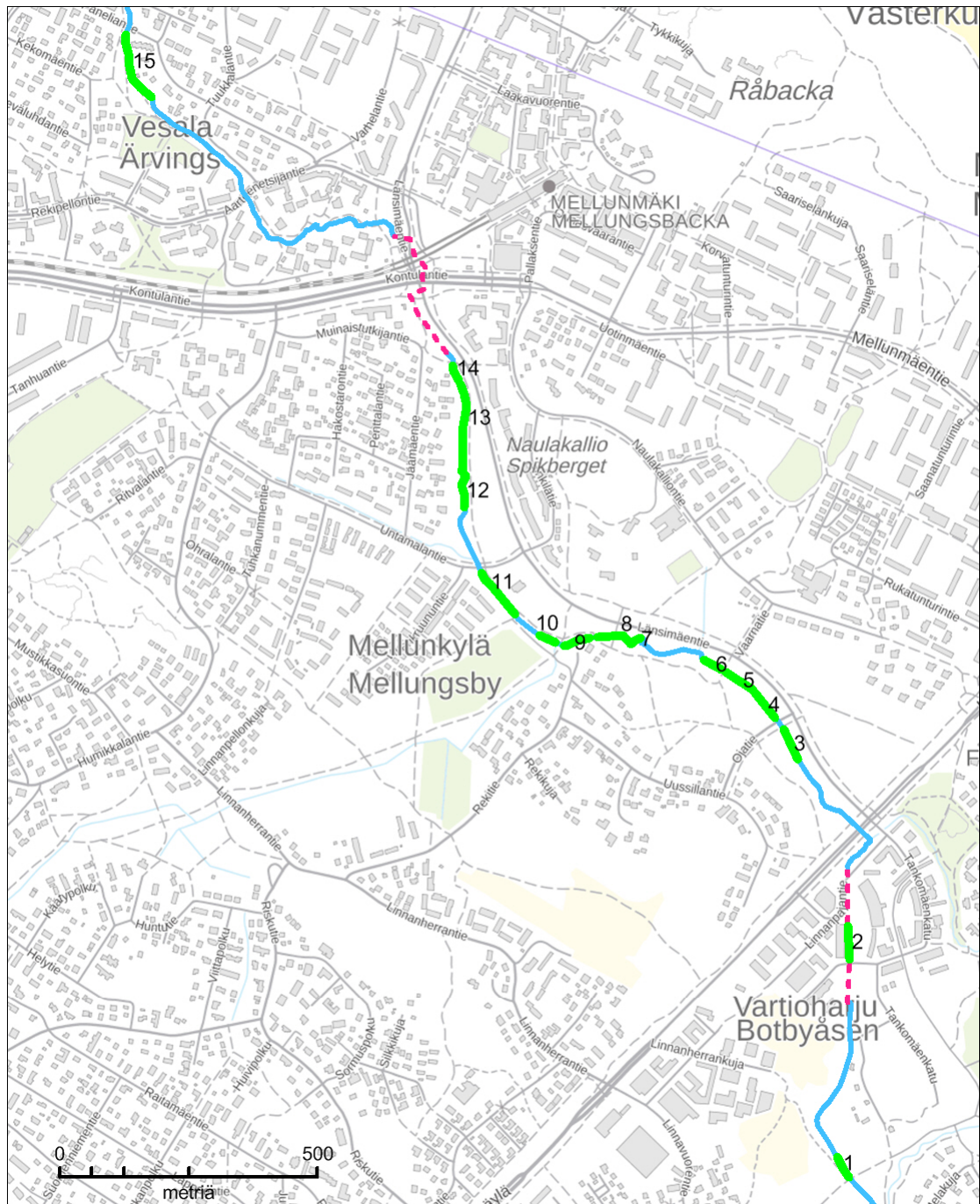
Tehdyistä toimista (taulukko 1, kartta 10) huolimatta purossa on edelleen monin paikoin kunnostustarvetta, joka vaihtelee uomajaksoittain. Jakso-kuvausten yhteydessä ja luvussa 11 annetaan suosituksia tuleville kunnostuksille ja muille hoitotoimille.

Uomakunnostusten ohella Mellunkylänpuron yhteyteen on tehty myös erilaisia hulevesien viivyttämiseen tai viherrakentamiseen liittyviä ratkaisuja, mutta näiden vaikutukset eivät aina ole olleet puoluonnon kannalta positiivisia (esimerkkinä jakson 25 allas).

Mellunkylänpuron ja Broändanpuron alajuoksulle on tehty myös laajempi tulvasuojaus (Mellunkylänpuron jakso 2 ja Broändanpuron jakso 1).

Vuosi	Alue	Nro kartalla 10	Kiveä	Soraa
2007	Ojapuistonkosken patoraunio (ohitusuoma)	7		
2007	Metroputkituksen alapuoli	14		X
2008	Untamalantie - Metroputkituksen alapuoli	12–14	X	X
2008	Mittapadon tekokoski	1	X	X
2009	Ojapuisto, Linnapellonjojan yhtymäkohdan ympäristö	9	X	X
2010	Ojapuisto, Linnapellonjojan yhtymäkohdan ympäristö	9	X	X
2011	Paneliantien alapuoli	15	X	X
2012	Paneliantien alapuoli	15	X	X
2015	Ojapuisto, Vaarnatien ulkoilureitin ympäristö	5,6	X	X
2016	Ojapuisto, Rekitien ulkoilureittien ympäristö	9,10	X	X
2016	Ojatien yläpuoli	4	X	X
2017	Ojapuisto, Vaarnatien ulkoilureitin yläpuoli	6	X	X
2017	Ojapuisto, Rekitien ulkoilureittien ympäristö	9,10	X	X
2018	Ojatien ympäristö	3,4	X	X
2019	Ojatien ympäristö	3,4	X	X
2019	Ojapuistonkosken yläosa	8,9	X	
2020	Tankomäenkujan yläpuoli	2	X	X
2021	Untamalantien alapuoli	11	X	X
2021	Untamalantien yläpuolisen altaan yläpuoli	12	X	X
2022	Untamalantien yläpuolisen altaan yläpuoli	12	X	X

Taulukko 1. Virtavesien hoitoyhdistyksen ja Helsingin kaupungin Mellunkylänpuron pääuomassa toteuttamat kunnostukset vuosina 2007–2022. Tiedot on koottu yhdistelemällä eri lähteistä sekä haastatteleamalla Jouni Simolaa.



Kartta 10. Mellunkylänpuron vesistökunnostukset (numerot viittaavat taulukkoon 1)

10. Luonnonarvot

10.1. Taimen

Mellunkylänpurossa on luonnonvarainen taimenkanta (*Salmo trutta*). Osa yksilöistä käy syönnösvaelluksella meressä ja palaa Mellunkylänpuuroon kutemaan. Taimenen merivaelliset kannat ovat erittäin uhanalaisia (EN) (Urho ym. 2019).

Kannan alkuperä

Mellunkylänpuron vesistöstä ei ole säilynyt historiallista tietoa mahdollisesta taimenen esiintymisestä (Jormola 2004). Mellunkylänpuron nykyinen taimenkanta on todennäköisesti saanut alkunsa kotiutusistutuksista (taulukko 2), joita tehtiin vuosina 2000, 2007 ja 2012–2013 (Janatuinen 2015).

Ensimmäinen pienimuotoinen kokeellinen istutus taimenen tehtiin jo vuonna 2000. Suunnitelmallisemmat kotiutusistutukset käynnistyivät Virtavesien hoitoyhdistyksen toimesta vuonna 2007. Istutuksia ei kuitenkaan jatkettu, kun selvisi että purossa oli jo tapahtunut taimenen luontaista lisääntymistä (Tuiskunen 2007, Janatuinen 2015).

Hyvin käynnistynyt luontainen lisääntyminen koki takaiskun kesäkuussa 2009, kun purossa tapahtui tuntemattoman päästön seurauksena laaja kalakuolema, joka tappoi puron taimenet lähes kokonaan. Kotiutusistutuksia jatkettiin vielä kalakuoleman jälkeen vuosina 2012–2013 taimenkannan tukemiseksi (Janatuinen 2012, 2015). Vuoden 2014 jälkeen vesistöön ei ole enää tehty taimenistutuksia (Happo & Janatuinen 2021).

Mellunkylänpuron kotiutusistutuksia on tehty vastakuoriutuneilla tai syömään oppineilla poikasilla (vuosina 2000 ja 2007) sekä silmäpisteasteella olevalla mädillä (2012–2013). Poikasistutukset tehtiin vuonna 2007 Aarrepuistonkosken ja Ojapuistonkosken alueille ja mäti-istutukset vuosina 2012–2013 puron yläjuoksulle Vantaan rajalta Paneliantien alapuolelle.

Vuoden 2000 kotiutusistutuskaiden alkuperäistä ei ole varmaa tietoa. Vuonna 2007 istukkaat olivat Aurajoen kantaa ja vuosina 2012–2013 Ingarskilanjoen kantaa (Lindblad 2007, Janatuinen 2007, 2014).

	2000	2007	2012	2013
mspa			8450	4750
vk	?	7000		
Koko vesistö	?	7000	8450	4750

Taulukko 2. Mellunkylänpuron vesistöön tehdyt taimenen kotiutusistutukset vuosina 2000–2013. Istukkaat silmäpisteasteella olevaa mätiä (mspa) tai vastakuoriutuneita poikasia (vk). Tiedot: Lindblad (2007) ja Janatuinen (2014).

Kannan nykytila

Taimenen luontainen lisääntyminen on käynnistynyt Mellunkylänpuron vesistössä jo 2000-luvun puolivälissä, ennen vuonna 2007 tehtyä toista kotiutusistutusta (Janatuinen 2015).

Mellunkylänpuron vesistössä on tehty viime vuosina kutuaikaan joitakin havaintoja kookkaista meritaimenista, vaikka toistaiseksi lisääntyminen on ollut pääasiassa koko elämänsä paikallisena purossa elävien yksilöiden varassa (Simola, henk.koht. tiedonanto).

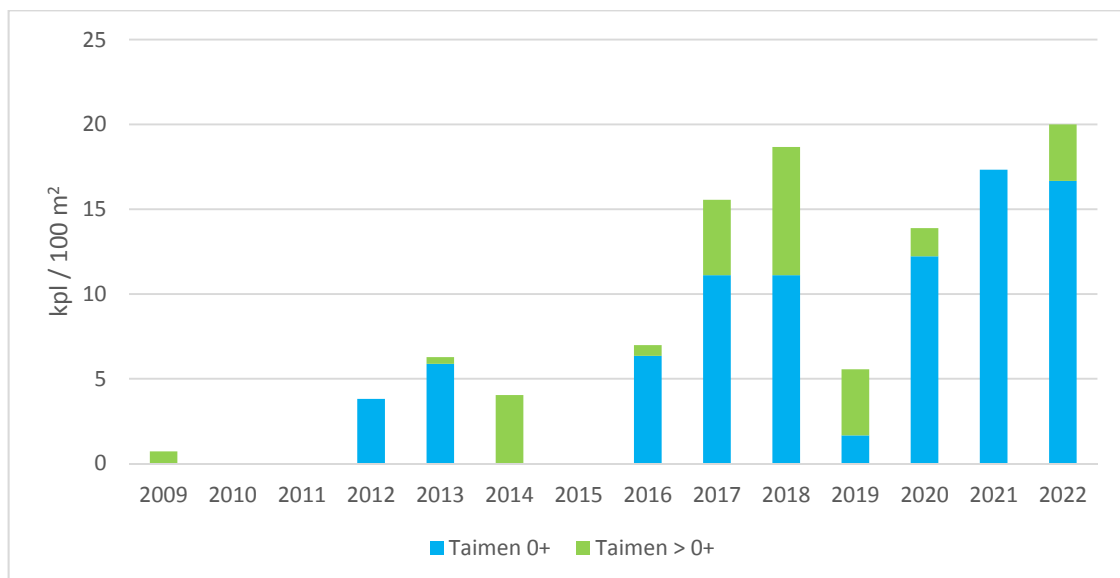
Luonnonvarakeskus on seurannut yhdessä nykyisen Helsinki-Espoon ka-latalousalueen kanssa Mellunkylänpuron vesistön taimenkannan tilaa sähkökoekalastuksilla vuodesta 2004. Ojapuistonkosken vakiokoealaa on kalastettu 2012 alkaen lähes vuosittain, joten sen tulokset (kuvat 10 ja 11) antavat suuntaa taimenkannan viime vuosien kehityksestä vesistössä.

Sähkökoekalastuksia on tehty satunnaisesti myös muualla Mellunkylän-purossa: mittapadon tekokoskella, Tankomäenkoskessa, metroradan alit-tavan putkituksen alapuolisella virta-alueella ja Aarrepuistonkoskessa.

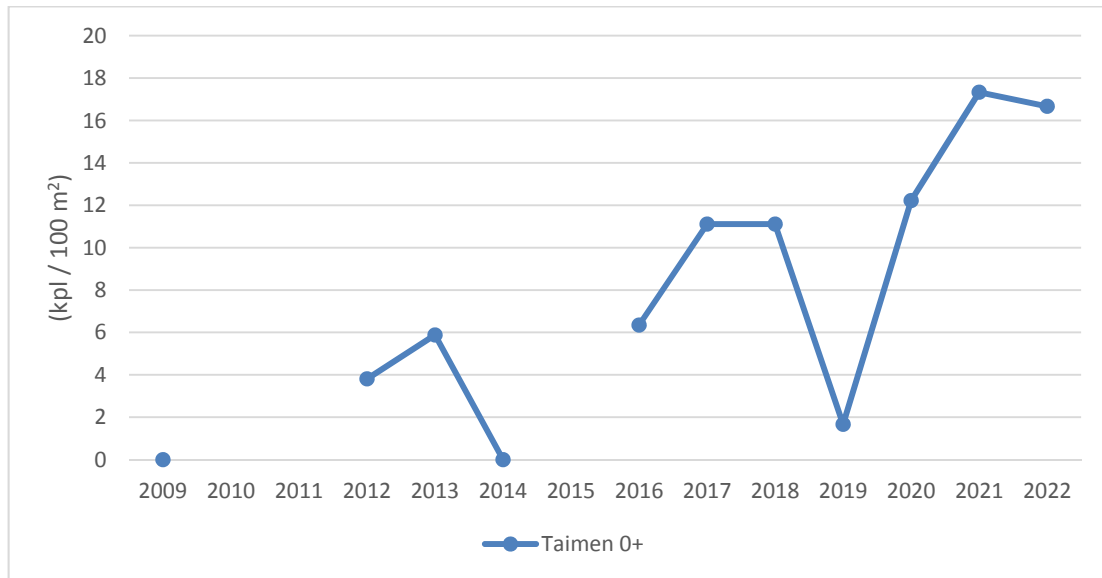
Sähkökalastusseurannan sekä kutu- ja muiden havaintojen perusteella Mellunkylänpuron taimenkannan kehitys vaikuttaa lupaavalta. Kutu- ja poikashavainnot ovat lisääntyneet ja laajentuneet viime vuosina. Mahdol-lisista vedenlaatuongelmista kieliviä taimenten evävaurioitakin on havait-tu Ojapuistonkosken koekalastuksissa vain muutamia kertoja.

Taimenta esiintyy nykyisin ainakin Paneliantiehen saakka ylävirrassa. Ylimmät paikallisten yksilöiden kutuhavainnot on tehty Aartenetsijän-tien ja Paneliantien välisellä uomaosuudella (Simola, henk.koht. tiedon-anto).

Ylimmät havainnot merestä nousseista kookkaista taimenemoista on vuo-rostaan tehty metroradan alittavan putkituksen ja Untamalantien välisel-tä avouomaosuudelta (Simola, henk.koht. tiedonanto), joten ne pääsevät Ojapuistonkosken patorauunion ohitse ainakin sopivan virtaamatilanteen vallitessa. Metroradan alittavan putkituksen mahdollista estevaikutusta taimenelle ei tunneta. Se saattaa muodostaa osittaisen tai jopa täydellisen nousuesteen.



Kuva 10. Taimenen kesänvanhojen (0+) poikasten ja vanhempien yksilöiden (> 0+) saalis Mellunkylänpuron Ojapuistonkosken vakiokoealalla vuosina 2009–2022. Todellinen yksilötiheys on suurempi. Vuosina 2010–2011 ja 2015 koealalla ei kalas-tettu.



Kuva 11. Taimenen kesänvanhojen (0+) poikasten saalis Mellunkylänpuron Ojapuistonkosken vakiokoealalla vuosina 2009–2022. Todellinen yksilötiheys on suurempi. Vuosina 2010–2011 ja 2015 koealalla ei kalastettu. Vuodesta 2014 alkaen poikaset ovat täydellä varmuudella peräisin luonnonkudusta.

10.2. Muu kalasto

Sähkökoekalastusten ja muiden kerättyjen havaintojen perusteella Mellunkylänpuron kalastoon kuuluu ainakin yhdeksän eri kalalajia: taimen, kolmipiikki, kymmenpiikki, hauki, ahven, särki, salakka, seipi ja suutari (Sähkökoekalastusrekisteri 2022, Jormola 2004, Tuiskunen 2007, Simola henk.koht. tiedonanto).

Mikäli tarkasteluun otetaan mukaan myös vesistön suualue ja Broändanpuro, lajimäärä todennäköisesti kasvaa, sillä suualueen kalasto on käytännössä yhtenevä läheisen merialueen kanssa. Tällaisiin lajeihin kuuluvat mm. Jormolan (2004) mainitsemat lahna ja pasuri. Broändanpurolla on vanhastaan maine ainakin hauen kutualueena (mm. Jormola 2004).

Mellunkylänpurossa on nykyisin myös luonnonvarainen täplärapukanta, joka on saanut alkunsa luvattomasta istutuksesta. Ensimmäiset tiedossa olevat havainnot lajista ovat syksyn 2013 sähkökoekalastuksista, jolloin Ojapuistonkosken alueelta saatiin yksi aikuinen täplärapu (Janatuinen 2013). Nykyisin täplärapua esiintyy jo laajalla alueella Mellunkylänpurossa. Ylin havainto lajista on tehty Aarrepuistonkoskessa, ja laji on varsin yleinen alapuolisella avouomaosuudella (Simola, henk.koht. tiedonanto).

10.3. Muu lajisto

Tässä työssä ei tehty varsinaisia lajistoselvityksiä. Joistain huomionarvoisista lajeista kertyi kuitenkin havaintoja ja niitä tarkistettiin myös eri lähteistä. Lajistoa on lueteltu raportin liitteessä 1.

Saukko (*Lutra lutra*) liikkuu ainakin satunnaisesti alueella. Saukko on jäänyt ainakin kerran auton alle eläimen ylittäessä Kallvikintietä (Suo-

men lajitietokeskus 2022). Kallvikintien rummut sopivat saukolle huonosti kulkutiekseksi ja siksi eläin kulkee mieluummin tien yli.

Koskikara (*Cinclus cinclus*) (vaarantunut, VU) talvehtii satunnaisesti Mellunkylänpuron koskipaikoissa, myös alimmassa ns. Mittapadonkoskessa (BirdLife Suomi 2021). Ilmeisesti laji ei kuitenkaan ole vakituinen talvehtija. Saattaa olla, että esim. muuten lajille oletettavasti hyvin sopivassa Aarrepuistonkoskessa on häiritsevän paljon ihmistoimintaa.

Kasvillisuudesta on kerätty runsaasti tuoretta tietoa siniverkkoselvityksessä. Varsinaisia vesisammalia ei kuitenkaan ole siinä yhteydessä tunnistettu lajilleen. Tämän vuoksi näitä havainnoitiin nyt. Mellunkylänpuron ylimmissä koskissa, Ojapuistonkoskessa ja Aarrepuistonkoskessa on runsasta vesisammalpeitettä kivillä. Myös lajimäärä oli suurin näissä koskissa. Alajuoksun koskipaikoissa levät kilpailevat ja osittain syrjäyttävät vesisammalet.

Vesisammalet tarjoavat hyvän elinympäristön pohjaeläimille, joista monet ovat taimen tärkeää ravintoa. Sammalet myös puhdistavat vettä. Vesistöistä löytyi kahdeksan vesisammallajia, joista yleisimmät ovat **saukonsammal** (*Leptodictyum riparium*) ja **isonäkingsammal** (*Fontinalis antipyretica*).

Purojen varsilla esiintyy runsaasti vieraslajeja, mikä on tyypillistä kaupunkipuroille. Mm. **jättipalsami** on runsas. Monin kohdin puronvarrella ovat alueen asukkaat ryhtyneet torjumaan jättipalsamia kitkemällä.

Huomattavaa on, että puroissa ei esiinny haitallista vieraslajia isosorsimoa eikä vesiruttoa. Isosorsimo voi muodostaa tiheitä kasvustoja, jotka estävät kalojen liikkumista.

Ojatädyke (*Veronica beccabunga*) on alueellisesti uhanalainen (RT) ja Helsingissä harvinainen laji. Lajia esiintyy Mellunkylänpurossa muutamien kohdin niukkana. Runsaimmat esiintymät ovat Kurkimoision lähdenoron tihkupinnoilla.

Korpinurmikka (*Poa remota*) on silmälläpidettävä laji, jota löytyi noin yhden neliömetrin kasvusto Itäväylän ja Länsimäentien risteyksen pohjoispuolelta, pienen lähdevetisen ojan partaalta (kartta 11). Jos alue rakennetaan, laji kannattaa siirtää esimerkiksi Kurkimoision noron varteen, jossa se viihtyy hyvin.

Helsingissä harvinaisia lajeja ovat mm. **liereäsara** (*Carex diandra*) Mellunkylänpuron jaksolla 21 ja **mesimarja** (*Rubus arcticus*) Mustavuoren suojelualueella Broändanpuron jaksolla 7.



Kartta 11. Korpinurmikan esiintymäpaikka

11. Suositukset luonnonarvojen suojelemiseksi

11.1. Vedenlaadun parantaminen

Vedenlaatua parantamalla pyritään säilyttämään monipuolinen vesieliöstö ja entisestään vahvistamaan luonnonvaraista taimenkantaa.

Kiintoaines- ja ravinnekuormituksen hallinta

Vesistökuormitus tulee suurelta osin sulamis- ja sadevesien kautta. Hulevesien tuoma kiintoaines liettää taimenen kutusoraikkoja ja haittaa vesisammalten kasvua ja leviämistä. Osa kiintoaineskuormituksesta tulee uomaerosion kautta eli veden virtaamavaihteluiden syövyttäessä puron uomaa ja rantatöyräitä.

Valuma-alueelta tulevaa kuormitusta voidaan vähentää perustamalla kosteikkoja. Kosteikot tulisi toteuttaa riittävän isoina. Kosteikkojen vedenpuhdistuskyvyille keskeinen tekijä on veden viipymä. Koska pääosa kuormituksesta tulee tulva-aikoina, viipymän tulisi olla riittävän pitkä myös näillä jaksoilla. Viipymän on katsottu olevan tarpeeksi pitkä, kun kosteikon pinta-ala on vähintään 0,5 prosenttia valuma-alueensa pinta-alasta (Puustinen ym. 2007).

Viipymän lisäksi kosteikon tehoon vaikuttaa sen muotoilu. Kosteikko pitäisi muotoilla niin, että vesi kiertää mahdollisimman laajasti koko kosteikon alueella.

Kosteikko olisi erittäin tarpeen jaksolle 5 laskevassa sivuhaarassa.

Eroosiosuojaukset

Uomaerosiota voidaan torjua eroosiosuojauksilla, joita voidaan tehdä esim. kivistä, puunrungoista tai istuttamalla rantatörmiiin sitovaa kasvillisuutta kuten pajuja. Joissain tapauksissa voidaan turvautua myös luonnonkuitumattoihin, mikäli muut menetelmät eivät riittävän hyvin sovellu käyttöön. Myös tulvatasanteet ja luiskien tarpeeksi loiva muotoilu estävät kiintoaineskuormitusta.

Erilaiset kiintoainesta vähentävät ratkaisut pidättävät myös enemmän tai vähemmän ravinnekuormitusta.

Kiintoainesongelmaa aiheuttavat mm. se, että putkitusten suiden alla rantatörmiiä ei ole suojattu kunnolla esimerkiksi kiveämällä. Muutamissa kohdissa rantatörmät ovat jyrkkiä ja epästabiiileja ja ne vaativat muotoilua ja eroosiosuojausta (sivuhaara A, jaksot 5, 7, 9, 13).

Veden lämpötilan hallinta

Erityisesti taimenen kannalta oleellinen vedenlaatukysymys on veden lämpötila. Veden liiallinen lämpeneminen on ongelma puroissa hellekausina alivirtaama-aikaan. Ilmastonmuutoksen myötä ongelman voi odottaa kasvavan.

Korkeat lämpötilat haittaavat taimenen kehitystä ja ovat lajille jopa kuolettavia (Jonsson & Jonsson 2009, Elliott & Elliott 2010). Veden liiallinen lämpeneminen heikentää veden kykyä sitoa happea ja aiheuttaa kala-kuolemia. Myös osa muusta vesieliöstöstä kärsii matalasta happipitoisuudesta.

Mellunkylänpurossa melko voimakas pohjavesivaikutus pitää vedenlämpöä alhaisena kesähelteillä. Tällä on tärkeä merkitys taimenelle.

Untamalantien yläpuolelle perustettu allas (jakso 25) on ongelmallinen, sillä avoimessa altaassa vesi lämpiää voimakkaasti. Mahdolliset hulevesikosteikat ja tulva-altaat tulee rakentaa uoman sivuun ja niin, että myöskään niiden kautta puroon päätyvä vesi ei pääse kesäaikaan liiksi lämpenemään tai haihtumaan.

Toinen keskeinen tekijä puroveden lämpenemisen ehkäisyssä on varjostuksen ylläpito ja lisääminen. Tähän keinona ovat puuston ja pensaston istutukset harvapuustoisille tai puuttomille rantaosuuksille.

11.2. Rantojen hoito

Rantavyöhykkeen puusto ja pensasto vaikuttavat varjostuksellaan viilentävästi ja estävät vesikasvillisuuden liiallisen kasvun.

Hyvin kehittynyt ja monipuolinen rantakasvillisuus sitoo uoman reunoja ja stabiloit niitä. Tämä on merkittävää paitsi puroluonnolle myös kaupunkiympäristön rakenteiden kannalta.

Rantakasvillisuudesta varisee puroon hyönteisiä ja kariketta, jotka ovat ravintoa kaloille ja muille vesieliöille. Rantakasvillisuus antaa myös suojaa kaloille.

Nykyisin Mellunkylänpuron rantapuusto ja -pensasto ovat osalla purojaksoista harvaa tai puusto sekä pensasto puuttuvat kokonaan. Tavoite ran-

tojen hoidossa tulisi olla se, että puron uoman varrella koko pituudella on vähintään toisella rannalla puusto ja sitä täydentävä pensaskerros.

Yhtenäisenä jatkuva puustoinen purokäytävä toimii myös maanpäällisen eliöstön kulkureittinä ja leviämistienä.

Puiden ja pensaiden istutus

Puustoa tulisi avoimilla uomaosuuksilla täydentää ensisijaisesti uoman eteläpuolella, jotta saadaan paras varjostus uomalle. Parhaiten Mellunkylänpuron varteen soveltuvat maamme luonnonvaraiset lajit, kuten tervaleppä, isot pajut, lehtosaarni ja kynäjalava. Saarnen varjostava vaikutus ei ole niin voimakas kuin muilla mainituilla lajeilla, ja lisäksi sitä rasittaa nykyään saarnensurma-tauti (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*), joka harsii latvuksia. Sekapuuna saarni on kuitenkin suositeltava. Myös kuusia voi istuttaa paikoin. Kuusi tarjoaa suojaa pieneläimille.

11.3. Uomakunnostukset

Kiveäminen ja soraistus

Uomaa kiveämällä ja soraistamalla luodaan taimenelle sopivia elin- ja lisääntymisympäristöjä, jotka myös lisäävät uoman monimuotoisuutta ja hapettavat puron vettä.

Taimenen lisääntymistä ajatellen soran lisääminen ja soraikkojen puhdistaminen on hyväksi monilla jaksoilla. Näitä kohteita on selitetty jaksokuvausten hoitosuosituksissa.

Puuaineksen lisääminen uomaan

Puuaines on vesieliöille hyödyllistä. Vedessä olevat puunkappaleet, kuolleet oksat ja lahorungot tarjoavat eliöstölle suojaa ja monipuolistavat virtausoloja.

Virtaavaan veteen asetettu tai sinne kaatunut runko ohjaa virtausta ja uomaeroosiota. Esimerkiksi uoman pinnalla makaavan rungon alle kovertuu virran voimasta helposti kuoppa, joka tarjoaa taimenelle suojapaikan. Hyvin asetettu runko ohjaa virtauksen niin, että sen alapuolinen kutosoraikko pysyy paremmin puhtaana hienoaineksesta. Uppopuut ovat lisäksi monelle pieneliölle ja vesisammalelle erinomainen elinalusta.

Tämän vuoksi virtavesikunnostuksissa olisi suositeltavaa käyttää kivien ja soran lisäksi myös puuainesta.

11.4. Uoman hoito

Mellunkylänpuron uoman hoidossa lähtökohtana ja tavoitteena on saateenvarjolaji taimenen elinympäristöjen pitäminen kunnossa. Broändanpurolla ei ole vastaavaa erityistä vesilajia, joten sen uoman hoitoon ei tässä anneta yleisiä suosituksia.

Soraikoiden puhdistus

Luonnontilaisissa puroissa vuosittain kutevat kookkaat taimenemot ja ajoittaiset tulvat pitävät soraikot puhtaina ja kuohkeina niin, että taimenten lisääntymistulos pysyy hyvänä. Erityisesti Mellunkylänpuron alajuoksulla uomassa liikkuu runsaasti hienojakoista kiintoainesta.

Kiintoainekuormitus aiheuttaa sen, että soraikot liettyvät ja kovettuvat. Taimenten on vaikeampi kutea tällaisiin laadultaan heikentyneihin soraikoihin ja niihin kudetusta mädistä kuoriutuu vähemmän poikasia kuin niissä puroissa, joissa soraikot säilyvät puhtaampina.

Soraikkojen käsityönä tehtävää puhdistamista on tarpeen harkita joillain jaksoilla, varsinkin alajuoksulla, mikäli alueille ei ole mahdollista tuoda lisää uutta seulottua kutusoraa.

Puhdistamista tehdään tyypillisesti lapioilla, talikoilla ja ämpäreillä niin, että virtaava vesi puhdistaa soraikon lietteestä. Samassa yhteydessä voidaan poistaa soraikoille kasvanutta vesikasvillisuutta, kuten palpakkoa ja ranta-alpia, joiden juurakko kerää tehokkaasti kiintoainesta soraikkoon.

Soraikoiden puhdistamisesta ei tiettävästi aiheudu merkittäviä haittavaiikutuksia muille lajeille ja vuosittain käsittelyä tarvitsevien alueiden pinta-ala on pieni.

Vesikasvillisuuden poisto

Luontainen kasvillisuus kuuluu olennaisena osana puroluontoon. Kasvillisuus tarjoaa suojaa ja ravintoa kaikille vesieliöille.

Paikoitellen purouomaan voi kuitenkin muodostua tiheää kasvillisuutta, joka vaikeuttaa esimerkiksi kalojen liikkumista uomassa, heikentää uoman vedenvälityskykyä tulvavirtaamilla ja kerää kiintoainesta.

Mellunkylänpurossa liallinen kasvillisuuden muodostuminen on yhteydessä varjostuksen puutteeseen, ravinnekuormitukseen ja hitaaseen virtausnopeuteen. Tehokkaimmin umpeenkasvua voidaan hillitä lisäämällä varjostusta. Kasvillisuuden poisto tuo yleensä vain väliaikaista apua, sillä runsas kasvillisuus palautuu nopeasti, mikäli sille suotuisat olosuhteet säilyvät ennallaan.

Tyypillisimmin haitallinen uomaa tukkiva kasvillisuus koostuu laajoja kasvustoja muodostavista ilmaversoiskasveista. Mellunkylänpurossa tukkivia kasvustoja muodostavat erityisesti leveäosmankäämi. Umpeenkasvu ei kuitenkaan ole Mellunkylänpurossa yhtä paha ongelma kuin muissa Itä-Helsingin puroissa.

Monin paikoin, etenkin taimenille tärkeillä virtajaksoilla uoman umpeenkasvaneita alueita on yleensä paras käsityönä, jolloin vältetään koneetyöltä ja haitalliselta uoman kaivamiselta. Muilla pääkaupunkiseudun puroilla saatujen kokemusten perusteella ainakin palpakkoja ja osmankäämiä voidaan poistaa puron matalammilta uomanosuuksilta melko

helposti käsityönä. Näiden kasvien juuret ovat melko pinnassa, joten koko kasvin saa yleensä kerralla juurineen pois, kun siihen tarttuu juuren tyvestä ja vetää.

Paras aika leveäosmankkäämin poistamiseen on kesällä, jolloin virtaama on pieni ja vesi on melko lämmintä. Kahluuhousuilla ja käsineillä varustautunut muutaman hengen työryhmä pystyy yhden työpäivän aikana poistamaan kymmeniä neliötä tällaista tiivistä kasvillisuutta purouomasta. Purosta kerätty kasvijäte kannattaa kuljettaa kompostoitavaksi, jos sitä ei voi jättää puron varteen.

11.5. Vieraslajien hallinta

Mellunkylänpuron varrella esiintyy runsaasti vieraslajeja. Näistä esimerkiksi **jättipalsami** syrjäyttää usein alkuperäislajistoa tehokkaasti. Se sitoo heikosti maata ja lisää näin rantojen pintaeroosiota. Lajin hävittäminen vaatii usean vuoden ajan säännöllistä kitkemistä ja/tai niittoa. Vuosittainen torjunta tulisi aloittaa kesällä, ajoissa ennen siementen kypsymistä. Torjuntaa kannattaa tehdä ylhäältä alkaen. Alueen asukkaat ovat torjuneet jättipalsamia monin paikoin varsin tarmokkaasti.

Etelänruttojuuri ei leviä siemenestä. Nykyisellään lajia on useilla jaksolla istutettuna (mm. jaksot 21 ja 27). Lajin haittana rantaistutuksissa on, että se syrjäyttää luontaisen kasvillisuuden ja lisää kiintoaineksen huuhtoutumista rannoilta. Lajia ei pidä käyttää rantojen istutuksissa. Olemassa olevat istutukset voisi hävittää.

11.6. Huomionarvoisten kasvilajien suojelu

Ojatädyke säilynee kasvupaikoillaan, jos uomat saavat kehittyä luonnontilaisina.

Jättipalsami uhkaa ojatädykettä Mellunkylänpuron jaksolla 2.

Korpinurmikka Itäväylän varrella säilyy, jos aluetta ei rakenneta. Jos maankäyttö muuttuu, tulisi kasviesiintymä pelastaa siirtämällä se toiseen paikkaan uoman varrella (ks. luku 10.3).

Liereäsara on hyvä huomioida kunnostuksia tehdessä.

Mesimarja säilynee Mustavuoren suojelualueella ilman erityisiä toimia.

Lähteet

- Anonymous. 2022: Aarrepuisto, Helsinki. *Betoni* 3/2008: 23-24.
- Avoin tieto. Suomen ympäristökeskus (SYKE). Saatavilla:
- BirdLife Suomi 2021: Tiira-lintutietopalvelu [www.tiira.fi]. Viitattu 10.10.2022.
- Ekholm, M. 1993: Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallitus. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja Sarja A: 126. 163 s.
- Elliott, J. M. & Elliott, J. A. 2010: Temperature requirements of Atlantic salmon *Salmo salar*, brown trout *Salmo trutta* and Arctic char *Salvelinus alpinus*: predicting the effects of climate change. *Journal of Fish Biology* 77: 1793–1817.
- Eloranta, A. 2022: Metsäteiden vesistörummut estävät kaloja nousemasta. [www.upmmetsa.fi > Tietoa ja tapahtumia] Viitattu 9.10.2022
- Happo, L. & Janatuinen A. 2021: Helsinki-Espoon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Kala- ja vesitutkimus Oy & Silvestris luontoselvitys Oy. 133 s.
- Helsingin kaupunki 2021: Karttapalvelu, arvokkaat luontokohteet. Viitattu 2.10.2022.
- Helsingin kaupunki. 2022a: Aarrepuisto. [https://vihreasyliit.fi/aarrepuisto/] viitattu 12.10.2022.
- Helsingin kaupunki. 2022b: Helsingin kaupungin kalavesien kartta 2022.
- Janatuinen, A. 2007: Istutusraportti Helsingin pienvedet kevät 2007. Virtavesien hoitoyhdistys ry. 3 s.
- Janatuinen, A. 2012: Vantaan virtavesiselvitys 2010–2011. Vantaan ympäristökeskus. C18. 164 s.
- Janatuinen, A. 2013: Östersundomin alueen purojen sähkökoekalastukset syksyllä 2012 ja keväällä 2013. Virtavesien hoitoyhdistys ry. 40 s.
- Janatuinen, A. 2014: Virtavesien hoitoyhdistyksen kotitutusistutukset vuosina 2008 – 2014. [http://virtavesi.com/istutukset2008.pdf]. viitattu 28.9.2022.
- Janatuinen, A. 2015: Meritaimenen palauttaminen pääkaupunkiseudun kaupunkipuroihin. Helsingin yliopisto. Ympäristöasiantuntijan viestintäosaaminen -kurssin kurssityö. 19 s.
- Jonsson, B & Jonsson, N. 2009: A review of the likely effects of climate change on anadromous Atlantic salmon *Salmo salar* and brown trout *Salmo trutta*, with particular reference to water temperature and flow. *Journal of Fish Biology* 75: 2381–2447.
- Jormola, J. 2004: Kaupunkipurojen kunnostus ja hulevesien käsittely – Mellunkylänpuro tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. teoksessa: Niemelä, J., Helle, I. & Jormola, J. Purovesistöjen merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 724: 43–112.
- Kurto, A. & Helynranta, L. 1998: Helsingin kasvit - kukkivilta kiviltä metsän syliin. Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Yliopistopaino. 400 s.

- Kurtto, A. 2002–2007 (12.12.2002; päivitetty osin 20.5.2003 ja 7.5.2007): Helsingin uhanalaiset, silmälläpidettävät ja muuten huomionarvoiset putkilokasvit. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 34 s.
- Lindblad, P. 2007: Virtavesien hoitoyhdistyksen kalanpoikasistutukset 2003–2007. [<https://virtavesi.com/vanhatsivut/istutuks.pdf>]. viitattu 28.9.2022.
- Maa- ja metsätalousministeriö.2021: Kalastusrajoitusten karttapalvelu. Maa- ja metsätalousministeriö. [<https://kalastusrajoitus.fi/#/kalastusrajoitus>]. viitattu 25.9.2022.
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2022b: Vaelluskalavesistöt. [<https://mmm.fi/kalastuslaki/usein-kysytty/vaelluskalavesistot>]. Viitattu 25.9.2022.
- Ruth, O. 2004: Kaupunkipurojen hydrogeografia kolmen esimerkkivaluma-alueen kuvastamana Helsingissä. Helsingin yliopiston maantieteiden laitoksen julkaisuja B 50. 139 s. ja 8 liitettä.
- Punainen kirja. Alueellinen uhanalaisuus 2020. Saatavilla: <https://punainenkirja.laji.fi/regional>
- Puustinen, M., Koskiahho, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., Pitkänen, J., Riihimäki, J., Svensberg, M. ja Vikberg, P. 2007: Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus, SY21/2007, 77 s.
- Sitowise 2022: Helsingin siniverkostoselvityksen aineisto (julkaisematon) Suomen lajitietokeskus. Luonnontieteellinen keskusmuseo. Saatavilla: <https://laji.fi/>. Viitattu 12.10.2022.
- Sähkökoekalastusrekisteri. 2021: Ympäristöhallinnon sähkökoekalastusrekisteri. [https://www.wp2.ymparisto.fi/koekalastus_sahko]. Viitattu 28.9.2022.
- Tarvainen, V., Koho, E., Kouki, A.-M. & Salo, A. 2005: Helsingin purot – Millaista vettä kaupungissamme virtaa? Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 7/2005. 103 s. + liitteet.
- Tuiskunen, J. 2007: Helsingin hulluimmat kalapaikat. Erä 2007/8: 81–83.
- Urho, L., Koljonen, M.-L., Saura, A., Savikko, A., Veneranta, L. & Janatuinen, A. 2019: Kalat. Teoksessa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. s. 549–555.

Henkilökohtaiset tiedonannot

Simola, Jouni – puheenjohtaja, Virtavesien hoitoyhdistys Virho ry

Taustakirjallisuus

Jalava, H. 1987: Helsingin purot. Helsingin kaupunginkanslia, Ympäristönsuojelutoimisto. Helsingin kaupungin ympäristönsuojelulautakunta Julkaisu 5/1987. 97 s.

- Hämet-Ahti, L., Suominen J., Ulvinen T. & Uotila P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio, 4 p. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki. 656 s.
- Ketola, T. 1998: Veden laatu ja ainekuljetus Mellunkylänpurossa, Itä-Helsingissä. Helsingin kaupunki. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisu 7/98. 46 s.
- Lintinen, O., Orava, M., Loukkaanhuhta, U., Järvinen, M., Kärki, T., Nuotio, A-K., Vasama, K., Koskela, V-P. & Järvelä, J. 2007: Helsingin pienvesiohjelma. Helsingin kaupunki. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 2007:3 / Katu - ja puisto-osasto. 168 s.
- Malinen, J. 1998: Purojen ja purovarsien merkitys ekokäytävinä Helsingissä. Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 33 s.
- Mossberg, B. Stenberg, L. 2005: Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki. 928 s.
- Niemelä, J., Helle, I. & Jormola, J. 2004: Purovesistöjen merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 724. 116 s.

LIITE 1 Lajiluettelot (raportissa mainittuja/huomionarvoisia lajeja)

Uhanalaisuus:

EN	erittäin uhanalainen
VU	vaarantunut
RT	alueellisesti uhanalainen
NT	silmälläpidettävä

Vieraslaji:

x	Kansallinen vieraslajistrategia (VN 5.3.2012)
⊗	Haitallinen vieraslaji (EU-luettelo) (EU 2016/1141; 2017/1263; 2019/1262; 2022/1203), Kansallinen vieraslajistrategia (VN 5.3.2012)

Putkilokasveja		
<i>Cardamine amara</i>	<i>purolitukka</i>	runsas, lähdeilmentäjä
<i>Carex diandra</i>	<i>liereäsara</i>	Helsingissä harvinainen laji
<i>Impatiens glandulifera</i>	<i>jättipalsami</i>	⊗
<i>Petasites hybridus</i>	<i>etelänruttojuuri</i>	x
<i>Poa remota</i>	<i>korpinurmikka</i>	NT
<i>Rubus arcticus</i>	<i>mesimarja</i>	Helsingissä harvinainen laji
<i>Typha latifolia</i>	<i>leveäosmankäämi</i>	tukkii helposti uomia varjostamattomilla jaksoilla
<i>Veronica beccabunga</i>	<i>oijatädyke</i>	NT, RT

Vesisammalia		
<i>Calliergon cordifolium</i>	<i>luhtakuirisammal</i>	
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	<i>hetealvesammal</i>	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	<i>isonäkinsammal</i>	
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	<i>koskisammakonsammal</i>	
<i>Leptodictyum riparium</i>	<i>saukonsammal</i>	
<i>Marchantia polymorpha</i>	<i>keuhkosammal</i>	
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	<i>lettohiirensammal</i>	
<i>Schistidium rivulare</i>	<i>puropaasisammal</i>	

Kalat ja rapu		
<i>Abramis brama</i>	lahna	
<i>Alburnus alburnus</i>	salakka	
<i>Blicca bjoerkna</i>	pasuri	
<i>Esox lucius</i>	hauki	
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	kolmipiikki	
<i>Leuciscus leuciscus</i>	seipi	
<i>Monochamus sutor</i>	suutari	
<i>Perca fluviatilis</i>	ahven	
<i>Pungitius pungitius</i>	kymmenpiikki	
<i>Rutilus rutilus</i>	särki	
<i>Salmo trutta</i>	(meri)taimen	EN
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	täplärapu	⊗

Muut eläimet		
<i>Cinclus cinclus</i>	koskikara	VU
<i>Lutra lutra</i>	saukko	