

KURKIMOISIO

54. KAUPUNGINOSA, VUOSAARI, KESKI-VUOSAARI

KORTTELI 54144, OSA TONTTIA 4

KATU-, PUISTO-, LÄHIVIRKISTYS-, JA SUOJAVIHERALUEET

ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS



Asemakaavan selostus

Päivätty 2.2.2021
Diaarinumero HEL 2019-003489
Hankenumero 0592_17
Asemakaavakartta nro 12645

Asemakaavan muutos koskee:
Helsingin kaupungin
54. kaupunginosan (Vuosaari, Keski-Vuosaari)
korttelin 54144 osa tonttia 4
katu-, puisto-, lähivirkistys- ja suojaviheralueita

Kaavan nimi:
Kurkimoisio

Laatija:
Helsingin kaupungin asemakaavoituspalvelu

Vireilletulosta ilmoittaminen: 20.5.2019
Nähtävilläolo (MRL 65 §): 25.6.–24.7.2020
Kaupunkiympäristölautakunta: 16.2.2021
Hyväksyminen: kaupunginvaltuusto
Voimaantulo:

Alueen sijainti:



Kuva 1: Suunnittelualueen sijainti.

Yhteyshenkilöt kaavan valmistelussa

Helsingin kaupunkiympäristön toimiala

Asemakaavoitus:

Jussi Ukkonen, arkkitehti
Tuukka Linnas, tiimipäällikkö,

Kaavapiirtäminen:

Leena Typpö, suunnitteluavustaja

Liikenne- ja katusuunnittelu:

Janne Antila, liikenneinsinööri

Kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu:

Elise Lohman, maisema-arkkitehti

Teknistaloudelliset asiat:

Karri Kyllästinen, diplomi-insinööri,

Pekka Leivo, diplomi-insinööri,

Anu Haahla, ympäristöasiantuntija

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit:

Juha Heikkilä, pientaloasiamies

Rakennusvalvontapalvelut:

Ossi Lehtinen, arkkitehti

Ympäristöpalvelut:

Juha Korhonen, Jenni Kuja-Aro ja Raimo Pakarinen ympäristötarkastajat

Pelastuslaitos: Pulmu Waitinen, vanhempi palotarkastaja

Muut Helsingin kaupungin toimialat

Kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala / Kaupunginmuseo:

Petteri Kummala, tutkija

Muut viranomaistahot

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY:

Jukka Saarijärvi, yksikön päällikkö

Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL):

Sini Puntanen, osastonjohtaja

Helsingin Satama Oy:

Satu Aatra, suunnittelupäällikkö

Hankesuunnittelu

Arkworks Arkkitehdit Oy ja Rosling Manor Gardens

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	6
Asemakaavan kuvaus	6
Tavoitteet	6
Mitoitus	7
Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet	7
Liikenne	10
Palvelut	11
Esteettömyys	11
Luonnonympäristö	11
Ekologinen kestävyys	12
Yhdyskuntatekninen huolto	13
Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen	13
Ympäristöhäiriöt	14
Pelastusturvallisuus	16
Vaikutukset	16
Suunnittelun lähtökohdat	21
Suunnittelu- ja käsittelyvaiheet	22

Liitteet

1 Seurantalomake

2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

3 Kuvat ja kartat

- Sijaintikartta
- Ilmakuva
- Asemakaavakartta (A4-koossa)
- Havainnekuva, Arkworks Arkkitehdit Oy ja Rosling Manor Gardens 19.5.2020
- Ote Helsingin yleiskaavasta (2016)
- Ote ajantasa-asemakaavasta
- Luonnos Kallvikintien liikennejärjestelyistä 5.5.2020
- Liikennemeluserveys, Helimäki Akustikot Oy, 20143.1, 18.3.2020
- Lahokaviosammalen elinympäristöt 2020, Kurkimoision kaava-alue
- Lahokaviosammalen elinympäristörajaukset
- Lahokaviosammaleen elinympäristön kiertävä vaihtoehto 1.9.2020
- Valokuvia alueelta
- Näkymäkuvia Kurkimoisionpuistosta 30.10.2020

4 Viitesuunnitelma Arkworks Arkkitehdit Oy ja Rosling Manor Gardens
19.5.2020

5 Vuosaaren alueen lahokaviosammalserveys vuonna 2020, Faunatica Oy,
3.6.2020

Luettelo muusta kaavaa koskevasta materiaalista

- Vuorovaikutusraportti
-

Tiivistelmä

Asemakaavan muutos (kaavaratkaisu) koskee Kurkimoision aluetta, joka sijaitsee Vuosaaren pohjoisosassa lähellä Vuosaaren pohjoista ostoskeskusta. Kaavaratkaisu on tehty, koska alueella olevia rakentamattomia kaupungin tontteja koskien on myönnetty suunnitteluvaraus Rakennusliike Reponen Oy:lle sekä Roslings Manor Gardensille asuntohankkeiden suunnittelua ja kumppanuuskaavoitusta varten. Kyseessä on viherrakentamisen kehityshanke, jossa toteutetaan uudenlaisia viherkattorakenteita asuinrakennusten kattopinnoille ja parvekkeille.

Kaavaratkaisussa on erityisesti keskitytty ratkaisemaan, miten asuinkerrostalojen kattopintoihin ja parvekkeisiin liittyvät viherrakenteet toteutetaan poikkeuksellisen laadukkaasti ja runsaasti. Lisäksi asuinrakennukset on sijoitettu erityisen huolellisesti vaativaan rinnemaastoon, jotta alueen avokalliopintoja ja puustoa voidaan kallion lakialueella säilyttää.

Asuntokerrosalaa on yhteensä 16 800 k-m². Asukasmäärän lisäys on noin 350 asukasta.

Kaavaratkaisu vaikuttaa etenkin siten, että alueelle toteutuu uusia asuntoja, joiden ainutlaatuisena vetovoimatekijänä ovat ekologisesti ja toiminnallisesti monipuoliset kattopuutarhat.

Helsingin kaupunki omistaa kokonaan kaavoitettavan alueen. Kaavaratkaisu on tehty kaupungin aloitteesta.

Asemakaavan kuvaus

Tavoitteet

Kaupunginhallitus on 17.12.2018 varannut korttelin 54144 tontit 6-7 ja 11-13 sekä osan tonttien ja Kallvikintien välisestä suojaviheralueesta ja tontin 54037/6 Rakennusliike Reponen Oy:lle ja Roslings Manor Gardensille asuntohankkeiden suunnittelua ja kumppanuuskaavoitusta varten (Voimassa olevassa asemakaavassa alue on osa tonttia 54144/4. Tonttijakoa on täsmennetty asemakaavan laadinnan jälkeen). Kaavaratkaisun tavoitteena on mahdollistaa suunnitteluvarauksen mukainen hanke.

Kyseessä on viherrakentamisen kehityshanke, jossa toteutetaan monipuolisia viherkattorakenteita asuinrakennusten kattopinnoille ja parvekkeille. Se on jatkoa Viides Ulottuvuus -tutkimusryhmän viherkattojen ja viherseinien tutkimusohjelmalle. Tutkimuskysymykset liittyvät tilasuunnitteluun, talotekniikkaan sekä innovatiiviseen materiaalien käyttöön viherrakentamisessa.

Hankkeen taustalla olevan Viides Ulottuvuus -tutkimusryhmän tavoitteena on tuoda uusimmat tutkimustulokset rakennuskohteen käyttöön ja pilotoida ns. tieteelliseen näyttöön perustuvaa suunnittelua ja rakentamista. Ryhmän mukaan tällaisia pilottikohteita tarvitaan malliksi modernille kestäväälle kaupunkirakentamiselle. Tutkimustyön tavoitteena on myös selvittää keinoja, joilla voitaisiin lievittää meneillään olevaa kuudetta sukupoltoaaltoa tuomalla uhanalaista lajistoa osaksi viherrakentamista.

Lisäksi kaavaratkaisun tavoitteena on monipuolistaa ja vahvistaa alueen väestöpohjaa nykyisen bussiliikenteen runkolinjan 560 varrella, jonka korvaamiseen Raide-Jokeri 2 -pikaraitiotiellä Helsingin yleiskaavassa 2016 (tullut voimaan 5.12.2018) varaudutaan. Hanke liittyy alueen laajempaan kehityskuvaan, jossa varaudutaan tulevaisuudessa Kallvikintielle tulevaan pikaraitiotieyhteyteen. Kallvikintien ympäristöä kehitetään kohti tehokkaampaa ja monipuolisempaa kaupunkirakennetta.

Kaavaratkaisu edesauttaa kaupungin strategisten tavoitteiden toteutumista siten, että se edistää asuntotuotantoa, kehittää Helsinkiä raideliikenteen verkostokaupunkina, vahvistaa elävien, omaleimaisten ja turvallisten kaupunginosien muodostumista sekä edesauttaa AM-ohjelman mukaisen asuntotuotantotavoitteen toteutumista.

Mitoitus

Suunnittelualueen pinta-ala on 55 259 m².

Kaavaratkaisun myötä tonttien kerrosala kasvaa 9112 k-m²:llä. Nykyinen kerrosala on 7688 k-m². Alueelle arvioidaan tulevan noin 350 asukasta.

Alueen nykyinen korttelitehokkuus on $e_k = 0,50$, ja kaavaratkaisussa se on $e_k = 0,96$.

Alueiden käyttötarkoitus ja korttelialueet

Alueen lähtökohdat ja nykytilanne

Kaava-alue sijaitsee Vuosaaren pohjoisosassa Kurkimoisiossa osana asuinrakennusten korttelialuetta 54144, joka on 2010-luvulla osittain rakentunut II-kerroksisena pientaloalueena voimassa olevan asemakaavan mukaisesti. Kaava-alue sisältää korttelin 54144 rakentumattomat tontit sekä niitä ympäröivät puisto-, lähi-

virkestys- ja suojaviheralueet. Tonttien kallioinen rinnemaasto Broändan purolaakson reunalla muodostaa kaava-alueen maisemallisen luonteen.

Alueen pohjois- ja länsipuolella on Kallvikintie, joka on alueellinen kokoojakuu sekä paikallinen pohjois-eteläsuuntainen pääreitti kohti Vuosaaren keskustaa.

Kurkimoision nykyiset rakennukset ovat II-kerroksisia kytettyjä tasakattoisia pientaloja. Asunnoilla on pienet omat etupihat tai parvekkeet, pysäköinti on maantasossa hajasijoitettuna pieniin pysäköintikenttiin sekä -katoksiin. Rakennusten pääasiallisena julkisivumateriaalina on paikallamuurattu punatiili, jota on täydennetty pihajulkisivuissa puulaudoituksella, sekä erilaisilla värillä julkisivulevyillä.

Asuinrakennusten lisäksi alueen keskiosassa on kunnallinen päiväkotikurkimoisio. Päiväkotirakennus on I-kerroksinen harjakattoinen erillinen rakennus, jossa on pastellivärein maalatut puujulkisivut.

Asuinkerrostalojen korttelialue (AK)

Rakentamattomat asuinrakennusten korttelialueet muutetaan asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Korttelialuetta laajennetaan pohjoisessa suojaviheralueelle Kallvikintien katutilaan kiinni, jolloin suojaviheralue poistuu. Suojaviheralueella nykyisessä asemakaavassa olevia rakentamattomia yleiselle jalankululle ja pyöräilylle esitettyjä reittejä muutetaan täydennysrakennettavien asuinkerrostalojen sijoittamiseksi rinteeseen. Kallvikintien katutilan ylittävä jalankulkukatu, eli ylikulkusilta poistetaan tarpeettomana, koska reitti olisi samansuuntainen, mutta hankalammin saavutettava, kuin Broändan purolaaksossa oleva alueellisesti merkittävä virkestysreitti Vartiokylänlahdelta Mustavuorelle.

Eteläpuolella korttelialuetta supistetaan, jotta lähivirkestysalueella olevaa arvokasta rinnelehtoa voidaan säilyttää mahdollisimman paljon, ja alueella olevat kaksi siirtolohkareta jäävät korttelialueen ulkopuolelle. Myös luoteispuolella korttelialuetta supistetaan vähäisesti, jotta Vartiokylänlahdelta alkava Itä-Helsingin kulttuuripuisto pysyy mahdollisimman leveänä.

Tonttijako uusitaan niin, että nykyinen tonttijako muutetaan kahdeksi tontiksi 54144/14 ja 54144/15. Uusille tonteille mahdollistetaan viisi asuinkerrostaloa, joiden kerrosmäärät vaihtelevat terasoituen seitsemän ja kahden välillä. Asuinkerrostalojen välille mahdollistetaan pihakannen alainen pysäköintilaitos. Rinnemaastoon porrastuvien asuinkerrostalojen kattokorkojen on pääosin

jäätävä koron +36.5 alapuolelle. Kattopinnat määrätään istutettaviksi kasvillisuudeltaan teemoitetuiksi kattopuutarhoiksi. Parvekerakenteisiin määrätään toteutettavaksi runsaat istutusaltaat pensaille ja muulle kasvillisuudelle.

Korttelialueella oleva rinteen lakialue merkitään alueeksi, jolla avokalliot, sekä puusto tulee säilyttää kokonaisuutena. Merkintä vastaa nykyisen asemakaavan määräystä, mutta aluetta on aiemmasta aluerajauksesta hieman kasvatettu alueen eteläpuolella. Säilytettävän lakialueen ja rakennettavien kansipiha-alueiden väliset piha-alueet määrätään toteutettavaksi ympäröivään maisemaan ja sen korkotasoihin sovittaen niin, että rinteen kalliot sekä puusto huomioidaan. Suurien tasoerojen kohdalla tulee paikoitellen rakentaa terasseja, joihin liittyy pergoloita ja istutuksia. Pihalueen tukimuurit on rakennettava kivitörmästä tai paikallavalettava betonista.

Korttelialueen tonttien tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Korttelialueen läpi veloitetaan sijainniltaan ohjeellinen reitti yleiselle jalankululle ja pyöräilylle, jolla huoltoajo on sallittu. Reitti yhdistää korttelin ympäröiviin katualueisiin sekä Kurkimoisionpuiston reitteihin korttelialueen tonttien pohjois- ja eteläpuolelta.

Korttelin hulevedet määrätään pääosin johdettavaksi hajautettuna koko korttelin leveydeltä korttelialueen länsipuoliselle lähivirkistysalueelle, jottei täydennysrakentaminen muuta merkittävästi alueen pohjaveden muodostumista.

Lähivirkistysalue (VL)

Kaava-alueen itäosan lähivirkistysalueen luonne tulee säilymään asuinrakennusten korttelialueen ulkopuolella: Lähivirkistysalue on jatkossakin luonteeltaan metsäinen ja merkittävä osa laajempaa metsä- ja puustoisesta verkoston runkoyhteyttä, sekä merkittävää Itä-Helsingin kulttuuripuiston virkistysyhteyttä Vartiokylänlahdelta Mustavuoreen.

Kallvikintietä reunustava suojaviheralue, jota ei muuteta asuinrakennustalojen korttelialueeksi muutetaan osaksi lähivirkistysaluetta. Muuttuvaan suojaviheralueeseen liittyvä yleiselle jalankululle ja pyöräilylle merkitty reitti, joka johtaa Kallvikintien ylittävälle ylikulkusillalle poistetaan. Suojaviheraluemerkintä on merkintätapana vanhentunut, koska sen kaltaisia tilavarauksia ei enää pääsääntöisesti jätetä katutilojen ja asuinkorttelialueiden väliin. Viheralue toimii virkistäytymistä palvelevassa käytössä katualueen reunaan saakka mm. reittien jatkumisen myötä, eikä suunnittelussa tai yllä-

pidossa tavoitella poikkeavaa käsittelyä Kallvikintien reunavyöhykkeelle muuhun virkistysalueeseen verrattuna. Suojaviheralumerkintä tuottaa kaupunkikuvaltaan maaseutumaista ympäristöä. Vaikka kadun reunassa liikennemelu häiritsee virkistäytymistä, tarjoaa Kurkimoisionpuisto kokonaisuutena mahdollisuuksia myös hiljaiseen rauhoittumiseen.

Lahokaviosammalen suojelun vuoksi on annettu määräys lajin huomioimisesta lähivirkistysalueen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Puisto (VP)

Puistoaluetta pienennetään ja lähivirkistysaluetta kasvatetaan asuinkorttelialueen eteläpuolen muutosten yhteydessä, jotta eri alueet rajautuvat luontevasti. Alueeseen ei tehdä toiminnallisia muutoksia.

Lahokaviosammalen suojelun vuoksi on annettu määräys lajin huomioimisesta puistoalueen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Liikenne

Lähtökohdat

Kaava-alue rajautuu pohjoisessa ja idässä Kallvikintiehen, joka on alueellinen kokoojakatu. Aitiopaikka ja Ensi parvi ovat tonttikatuja. Liikennemäärät Kallvikintien osuudella Niinisaarentien risteyksestä pohjoiseen on 11 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja etelään 8 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kaava-alueen tonttikaduilla liikennemäärät ovat noin 400 ajoneuvoa vuorokaudessa.

Jalankululle ja pyöräliikenteelle on korkeampitasoinen yhteys Kallvikintiellä Vuosaaren keskustan ja Mellunmäen suuntiin ja Niinisaarentiellä itään. Virkistysreitit kulkevat kaava-alueen länsipuolella Vartiokylänlahden suuntaan ja pohjoisessa on Mustavuoren ulkoilualue.

Kallvikintiellä on hyvät joukkoliikenneyhteydet länteen Mellunmäen ja Malmin suuntaan ja etelään Vuosaaren keskustaan runkolinjalla 560.

Autoliikenteelle alueelta on hyvät yhteydet Itäväylää pitkin Kehä I:lle, Kehä III:lle ja keskustaan. Itäväylältä Kallvikintien ja Niinisaarentien kautta kulkee Sataman erikoiskuljetusreitti.

Kaavaratkaisu

Alueen liikenne pohjautuu nykyiseen katuverkkoon.

Kaavaratkaisussa varaudutaan Kallvikintien osuudella kaupunkirakenteen kehittymisen myötä runkolinja 560 muuttamiseen pikaraitiolinjaksi (ns. Jokeri 2-pikaratikka). Jokeri 2:n toteuttaminen voi olla ajankohtaista 2030-luvulla.

Erikoiskuljetusreitti säilyy ennallaan. Erikoiskuljetusreitti huomioidaan myös tulevaisuudessa pikaraitiotien jatkosuunnittelun yhteydessä.

Palvelut

Vanhan Keski-Vuosaaren palvelut keskittyvät pääasiassa Vuosaaren pohjoisen ostoskeskukseen noin 500 metrin etäisyydelle korttelista. Ostoskeskuksessa toimii yksi päivittäistavara-kauppa, ravintoloita sekä muita yrityksiä ja palveluita, mm. Vuosaaren lähiasema.

Keski-Vuosaaren alueella on useita kouluja, joista lähin Vuoniityn peruskoulun Heteniityntien toimipiste on noin 800 metrin päässä. Lähin päiväkotiki on Ensi parven eteläpuolella oleva Päiväkotiki Kurkimoisio, lisäksi Vuosaaren pohjoisen ostoskeskuksen lähellä on päiväkotiki Meritähti. Vuosaaren keskustaan on alueelta matkaa noin kaksi kilometriä.

Esteettömyys

Asemakaava-alue on esteettömyyden kannalta normaalia aluetta. Rinnemaastosta johtuen reittejä tonteille pohjoisesta Kallvikintieltä ei voida rakentaa esteettömiksi. Esteetön yhteys toteutuu etelästä Ensi parvelta.

Luonnonympäristö

Kaava-alue liittyy lännessä Kurkimoisionpuistoon, joka laskee alas kohti tasaista lehtipuuvaltaista laaksoa. Broändanpurolaakso on kokonaisuutena kaava-alueen osalta linnustollisesti arvokasta (luokka III) ja rinnemetsän eteläisin osa on arvokas kasvikohte, Broändan rinnelehto (12/91, luokka III).

Korttelialueet ovat kallioista metsää, jossa on siirtolohkareita ja vanhoja mäntyryhmiä. Laakson pohja on noin +1,0 metrin tasolla merenpinnasta, ja kaava-alueen avokallioinen huippu kohoaa noin 25,0 metrin korkeuteen.

Alueella esiintyy lahokaviosammal, joka on rauhoitettu luonnonsuojelulain 42 § mukaisesti ja erityisesti suojeltava luonnonsuojelulain 47 § mukaisesti. Laji on viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Juutinen ym. 2019) luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Viime aikoina lajin tunnettu levinneisyys on kuitenkin laajentunut huomattavasti ja laji vaikuttaa olevan aiempaa arvioitua yleisempi. Vuosaaren alueesta on keväällä 2020 laadittu kattava selvitys lahokaviosammalen elinympäristöistä (Faunatican raportteja 24/2020). Työssä kartoitettiin paitsi itiöpesäkkeiden esiintymät, myös lahokaviosammalen asuttamat lahopuut pelkkien itujuväsryhmien perusteella. Yhteensä n. 4000 kasvupaikkahavainnon perusteella Vuosaaresta määriteltiin 63 lahokaviosammalen elinympäristökuviota, joiden laajuus on yhteensä n. 193 ha. Yksittäisiä tai muutamia harvassa olleita itujuväsryhmien kasvupaikkoja ei työssä määritelty esiintymiksi, sillä lajin pidempiaikainen esiintyminen näillä kasvupaikoilla on hyvin epävarmaa. Elinympäristökuviot luokiteltiin käyttämällä Vantaan lahokaviosammaleesiintymien arvottamiseen kehitettyä pisteytystä (Lammi & Vauhkonen 2019, Manninen & Nieminen 2020). Vuosaaren arvokkaimmat lahokaviosammalen elinympäristöt sijoittuvat Mustavuoreen ja Uutelaan. Kaava-alueelle sijoittuu selvityksen mukaan kuuden pisteen elinympäristö. Vuosaaren alueella pisteytykset vaihtelevat välillä 2 – 17. Kaava-alueelta ei ole löydetty lahokaviosammalen itiöpesäkkeitä eikä ELY-keskus ole tehnyt rajauspäätöksiä lajin esiintymistä alueella.

Alueella olevat lahokaviosammalen elinympäristöt ovat pääosin kaavaratkaisun puistoalueilla. Asuinkorttelialue sijoittuu osittain lahokaviosammalen elinympäristöalueelle. Kaavamuutoksen suunnitteluratkaisu ohjaa virkistäytymistä rakennetuille puistoreiteille lahokaviosammalen elinympäristön ulkopuolelle.

Ekologinen kestävyys

Kaavaratkaisu lisää asuntoja bussiliikenteen runkolinjan 560 varrella ja lisää näin matkustajakysyntää runkolinjalle, jonka on tarkoitus tulevaisuudessa kehittyä pikaraitioyhteys Jokeri 2:ksi.

Osassa kaavaratkaisun myötä toteutuvista asuinrakennushankkeista on tavoitteena betonirakenteiden hiilipäästöjen pienentäminen käytettävää betonilaatua kehittämällä.

Viheralueiden ja pihojen osoittaminen mahdollisimman vehreinä säilyttää alueen puustoa ja muuta kasvillisuutta sekä ekologisena yhteytenä ja paikallista monimuotoisuutta säilyttävänä tekijänä.

Kaavaratkaisun myötä toteutettavat asuinrakennushankkeet, ovat mukana viherkattorakentamista koskevassa tutkimushankkeessa,

jonka tavoitteena on tuottaa monipuolisesti erilaisia elinympäristöjä viherkattojen avulla mm. uhanalaisille lajeille. Lisäksi viherkattot viivytävät ja haihduttavat hulevesiä.

Yhdyskuntatekninen huolto

Lähtökohdat

Lähimmät yhdyskuntateknisen huollon verkostot, joihin kaava-alue on liitettävissä, sijaitsevat Ensi parven kadulla sekä Kallvikintiellä.

Kaavaratkaisu

Uusi maankäyttö edellyttää yhdyskuntateknisen huollon verkoston lisärakentamista. Yhdyskuntateknisen huollon verkoston toteuttamista riippuu alueen tonttiajosta sekä niiden toteuttamisjärjestyksestä. Alustava arvio hankkeen toteuttamisjärjestyksestä on, että eteläisempi tontti 15 toteutetaan ensin.

Ensi parvella liittymispisteet ovat valmiina alueen eteläisiä rakennusaloja varten. Tontin 14 vesihuolto voidaan liittää Ensi parven suuntaan. Tämä ratkaisu edellyttää kiinteistökohtaista pumpusta tontilta. Sähkön liittymispiste kaavan tontille 14 on mahdollista tuoda tontin 15 kautta. Nykyinen kaukolämpö tulee kaavoitettavalle alueelle Ensi parven kautta. Kallvikintien suunnasta tulee johtaa uusi kaukolämpöputki korttelialueen läpi ja liittää se Ensi parven johtoon.

Jatkosuunnittelussa tulee olla tarvittavissa määrin yhteydessä yhdyskuntateknisen huollon verkostojen haltijoiden kanssa.

Mikäli yhdyskuntateknisiä verkostoja johdetaan tontilta toiselle, tekevät toimijat tarvittavat sopimukset aiheesta.

Tonteilla ei ole mahdollista imeyttää hulevesiä. Hulevesien hallinnan osalta noudatetaan Helsingin kaupungin rakennusvalvonnan ohjetta 'Hulevesien hallinta tonteilla'. Kaavassa on annettu määräys hulevesien käsittelystä.

Maaperän rakennettavuus, pohjarakentaminen ja pilaantuneisuuden kunnostaminen

Lähtökohdat

Korkotasot vaihtelevat kaava-alueella välillä + 0,9 ... + 26. Topografia on alueelle jyrkkäpiirteistä, maanpinnan laskiessa länteen päin jyrkästi. Alueen itäosa on pääosin kalliota, monin paikoin

avokalliota. Maaperä länteen päin mentäessä muuttuu siltti- ja hiekka- sekä savimaaksi.

Kaava-alue sijoittuu Vartiokylän pohjavesialueelle. Kyseinen pohjavesialue on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- ja maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Vedenhankinnalle tärkeä Vuosaaren pohjavesialueen varsinainen muodostumisalue sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle, kaakkoon. Pohjaveden suojelusta on määrätty kaavassa.

Alueella sijaitsee Vuosaaren voimalaitosalueelle johtava Pasila-Vuosaari-kaukolämpötunneli, tunnelin katon korkeusasema vaihtelee kaava-alueella välillä +3,8 ... - 23,7 (hieman kaava-alueen ulkopuolella). Ajotunnelin suuaukon kohdalla tunnelin katon korkeusasema on tasossa noin + 3,8. Ajotunnelin korkeusasema laskee etelään päin mentäessä.

Käyttöhistoriatietojen perusteella ei ole syytä epäillä maaperän olevan alueella pilaantunutta.

Kaavaratkaisu

Uudet rakennukset voidaan perustaa maanvaraisesti tai murskepatjan välityksellä kallioon. Pohjarakentamiseen liittyvät kysymykset täsmentyvät jatkosuunnittelun yhteydessä. Rakentaminen edellyttää louhintaa. Kaava-alueen jatkosuunnittelussa voi tarkastella mahdollisuutta säästää esteettisessä mielessä kalliopintoja.

Asemakaavassa on annettu määräys rakentamisesta pohjavesialueella.

Asemakaavassa on annettu määräys koskien tunnelin läheisyydessä tapahtuvaa rakentamista. Helsingin Energiatunnelit Oy tulee pitää alueen suunnittelussa tiiviisti mukana.

Tunneleiden läheisyyteen rakennettaessa pohja- ja kalliorakennesuunnitelmat tulee hyväksyttää KYMP/MAKE:n maa- ja kalliope-räyksikössä.

Ympäristöhäiriöt

Lähtökohdat

Kaava-alueelle aiheutuu melua lähinnä Kallvikintien liikenteestä. Helsingin kaupungin meluselvityksen 2017 mukaan katuliikenteen melualue ulottuu laajimmillaan noin 65 metrin etäisyydelle Kallvikintiestä. Katuliikenteestä aiheutuu myös ilmanlaatua heikentäviä päästöjä.

Kaavaratkaisu

Asemakaavan viitesuunnitelman mukaan alueelta on laadittu meluselvitys (Meluselvitys, Helimäki Akustikot Oy, 20143.1, 18.3.2020), johon asemakaavaehdotuksen melutilanteen arviointi perustuu. Selvityksessä on melulähteinä otettu huomioon mitoittavan ennustetilanteen mukaisesti katuliikenne sekä tulevan Raide-Jokeri II:n raitioliikenne.

Meluselvityksen mukaan kaava-alueen leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sijoittuvat pääosin alueille, joilla alittuu VNP 992/1992 mukaiset melutason ohjearvot ulkona. Kuitenkin pohjoisimman rakennuksen kattopihat vaativat melusuojausta ohjearvojen saavuttamiseksi. Riittävä meluntorjunta näillä kattopihoilla on saavutettavissa 1,5 metriä korkeilla meluaidoilla. Kaavassa edellytetään ohjearvojen saavuttamista leikkiin ja oleskeluun tarkoitetuilla piha-alueille.

Kaavaehdotuksessa on meluselvityksen suositusten mukaisesti annettu tarvittavat äänitasoerovaatimukset sillä perusteella, että asuintiloissa saavutetaan melutason ohjearvot L_{Aeq} 35 dB päivällä ja 30 dB yöllä. Raideliikenteen enimmäisäänitasot eivät muodostu mitoittaviksi myöskään Kallvikintietä lähimmillä julkisivuilla. Suurimmalla osalla julkisivuja riittää ääniympäristöasetuksen mukainen 30 dB vähimmäisäänitasoerovaatimus

Asemakaavassa on edellytetty melutason ohjearvojen saavuttamista myös asuntojen oleskeluparvekkeilla. Lähimpänä Kallvikintietä on parvekkeiden suunnitteluun ja meluntorjuntaan syytä kiinnittää erityistä huomiota viihtyisien olosuhteiden aikaansaamiseksi, mikäli kadun suuntaan halutaan suunnitella oleskeluun tarkoitettuja parvekkeita.

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

Kallvikintielle on suunniteltu Raide-Jokeri II -pikaraitiotietä. Raitiotien värähtelyntorjunnan tarve ja ratkaisut tulee lähtökohtaisesti tehdä raitiotien suunnittelun ja rakentamisen yhteydessä siten, ettei radan lähiympäristön nykyisiin tai tuleviin rakennuksiin kohdistuu tavoitearvoja ylittävää runkomelu- tai tärinhäiriötä. Tähän liittyen kaavassa on annettu raitiotien suunnittelua koskeva määräys. Suunnittelun tavoitearvoina voidaan käyttää VTT:n esittämiä suosituksia, koska Suomessa ei toistaiseksi ole virallisia raja- tai ohjearvoja runkomelulle ja liikennetärinälle.

Hyvän sisäilman laadun varmistamiseksi kaavassa on kielletty raittiin ilman otto Kallvikintien puolelta sitä lähimmäksi sijoituvassa rakennuksessa. Muuta rakennukset sijoittuvat ilmanlaatu-
vyöhykkeiden suosituksetäisyyttä kauemmas kadusta.

Pelastusturvallisuus

Pelastustie asuinkerrostalojen korttelialueelle on Ensi parven kadulta. Ajoyhteys asuinrakennusten uloskäytävien välittömään läheisyyteen pelastusyksiköille kulkee pihakannella asuinkerrostalojen porttikonkien läpi. Rakennusten sijoittelusta ja korttelin maastonmuodoista johtuen asuntojen varatieratkaisuna on omatoiminen pelastautuminen parvekeluukkujen avulla.

Korttelin eteläisempi tontti 54144/15 toteutetaan ensin. Pelastustie korttelialueelle otetaan Ensi parven kadulta. Pelastustie tontille 54144/14 kulkee tontin 54144/15 läpi.

Vaikutukset

Yhteenveto laadituista selvityksistä

Kaavaratkaisun valmistelun aikana on laadittu viitesuunnitelma asuinrakennusten korttelialueen kehittämistä koskien. Viitesuunnitelmassa on esitetty kaavaratkaisun kaupunkikuvalliset, maisemalliset ja kaupunkirakenteelliset vaikutukset sekä pelastustiejärjestelyt. Kallvikintien liikennemeluun liittyen on laadittu meluselvitys. Koko Vuosaaren alueesta on laadittu selvitys laihokaviosammalen elinympäristöistä. Kaupunkiympäristön toimialan asiantuntijat ovat arvioineet kaavaratkaisun vaikutukset liikenteeseen, yhdyskuntatalouteen, liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen.

Yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Kaavaratkaisun toteuttamisesta ei aiheudu kaupungille kustannuksia.

Kaavoitettavan alueen läpi rakennettavan kaukolämpölinjan kustannusten on arvioitu olevan noin 0,2 milj. euroa. Kustannusten jaosta osapuolten kesken neuvotellaan jatkossa.

Asemakaavamuutos nostaa alueen arvoa. Kaavoitettavan rakennusoikeuden arvo on karkeasti arvioiden 5 –10 milj. euroa. Kaupunginhallituksen varauksen perusteella tontit vuokrataan.

Kaavaa voidaan pitää kaupungille taloudellisesti kannattavana.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisun vaikutus laajempaan yhdyskuntarakenteeseen Keski-Vuosaaren ympäristössä on vähäinen, mutta paikallisesti Kurkimoision alueella havaittava. Täydennysrakennettavat asuin-kerrostalot tiivistävät pientaloaluetta ja kasvattavat rakentamisen mittakaavaa. Asuin-kerrostalot luovat rakennetun reunan Broändan purolaakson puistoalueelle. Korttelialueen pohjoisin asuin-kerrostalo, jonka pohjoispääty näkyy selvästi Kallvikintien katutilaan, muodostaa eräänlaisen porttiaiheen saavuttaessa Kallvikintietä pitkin Mellunmäestä Vuosaaren.

Kaavaratkaisussa esitetyt kerrostalot on sovitettu olemassa oleviin kaava-alueen itäpuolisiin kytkettyihin pientaloihin sijoittamalla kerrostalot laskevaan länsisuuntaiseen puistorinteeseen mahdollisimman kauas pientaloista ja porrastamalla kerrostalojen kerrosmääriä vaihtelevasti. Puistorinteen korkea puusto keventää asuinrakennusten mittakaavaa ja pehmentää kokonaisvaikutelmaa.

Vaikutukset luontoon, maisemaan ja virkistyskäyttöön

Kaavaratkaisun mukainen tehokas asuntorakentaminen muuttaa asuin-kerrostalojen korttelialueella merkittävästi nykyistä rakentamatonta kallioaluetta paikallisesti ja näkyminä Broändanpurolaaksoon. Rakentaminen ohjaa nykyisen viereisten tonttien lähivirkistämisen kalliotasanteilta laaksoalueelle ja kauemmas Mustavuoren ja Ilveskorvenpuiston suuntaan. Säilyvää kallioaluetta ei ensisijaisesti ole tarkoitettu virkistyskäyttöön, mutta se on ekologisesti käytävänä ja maisematilan reunana merkittävä.

Nykyiselle kalliotasanteelle kansirakenteena pääosin toteutettavia piha-alueita koskien on kirjattu määräykset puuston sekä kallioalueiden osittaista säilyttämistä sekä rakennettavien piha-alueiden maisemointia koskien: Piha-alueet on rakennettava maastoon sovittaen ja mahdollisimman paljon nykyistä luontoa säästäen.

Korttelialueen rajat on sijoitettu tarkasti suhteessa toteutettavaan asuinrakentamiseen. Verrattuna nykyiseen asemakaavaan korttelialuetta on pienennetty arvokkaan rinnelehdon kohdalla, jotta puustoa sekä alueella olevat siirtolohkareet voidaan jättää puisto- ja lähivirkistysalueen puolelle.

Kaavaratkaisun toteuttamisella ei yksin eikä yhdessä muiden Vuosaaren hankkeiden ja suunnitelmien kanssa arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia laho-kaviosammalen elinvoimaisuuteen Vuosaaren alueella tai valtakunnallisesti. Vuosaarissa on n. 193 ha laho-kaviosammalen elinympäristöjä. Mikäli kaikki

yleiskaavan mukaiset rakentamisalueet toteutuvat Vuosaassa, arvioidaan alueen elinympäristöjen kokonaislaajuuden vähenevän alle 6%. Lisäksi poistuvat elinympäristöt painottuvat Vuosaaren alueen laho-kaviosammalselvitys vuonna 2020 (Faunatican raportteja 2020) –raportin pisteytysten mukaan vähempiarvoisille alueille. Samanaikaisesti esimerkiksi Mustavuoren arvokkain elinympäristö on lähes kokonaan Natura 2000 –alueella ja hyvin turvattu. Kaava-alueen laho-kaviosammalselityksen mukaan Vuosaaren tärkeimpiin alueisiin, ja kaava-alueellakin valtaosa elinympäristöstä säilyy osana kaavaratkaisun puisto- ja lähivirkistysalueita. Asuinkerrostalojen korttelialue pienentää laho-kaviosammalselityksen elinympäristöä n. 0,2 ha (11% kyseisestä elinympäristöstä ja 0,1% koko Vuosaaren elinympäristöstä). Hulevesien käsittelyä koskeva määräys vähentää rakentamisen vaikutuksia Kurkimoisionpuiston maaperän kosteuteen, jota pidetään laho-kaviosammalselityksen menestymisen ehtona. Rakentamisen lisäksi asukasluvun kasvamisesta aiheutuvalla lisääntyvällä virkistyskäytöllä metsäalueilla voi olla haitallisia vaikutuksia laho-kaviosammalselityksen elinympäristöihin. Kaavamuutoksen suunnitteluratkaisu ohjaa virkistäytymistä rakennetuille puistoreiteille laho-kaviosammalselityksen elinympäristön ulkopuolelle. Muillakin Vuosaaren alueilla haittavaikutuksia on mahdollista lieventää puistotoimintojen, reitistön ja luonnonhoidon huolellisella jatkosuunnittelulla. Kokonaiskuvana laho-kaviosammalselityksen elinvoimaisuuden katsotaan säilyvän Vuosaassa alueellisesti, joten merkittäviä vaikutuksia seudulliseen tai valtakunnalliseen elinvoimaisuuden tasoon ei arvioida olevan.

Kaava-alueella olevia lähivirkistys- ja puistoalueita koskien on annettu kaavamääräys, joka velvoittaa laho-kaviosammalselityksen esiintymien huomioimiseen alueiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Valtaosan laho-kaviosammalselityksen elinympäristöistä arvioidaan säilyvän osana kaavaratkaisun puisto- ja lähivirkistysalueita.

Uusien inventointien mukaan laho-kaviosammalselitys on pääkaupunki-seudulla ja erityisesti Vuosaassa yleinen, eikä sen esiintyminen ole vahvasti sidoksissa luontoarvojen monimuotoisuuteen.

Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen laho-kaviosammalselityksen elinympäristön ja havaittujen itujuväsryhmien säilymisen pääosin. Mikäli koko alue, joka on arvioitu laho-kaviosammalselityksen elinympäristöksi sekä alueen jokainen yksittäinen itujuväsryhmä säilytettäisiin, täytyisi kaavaratkaisun kokonaiskerrosalaa vähentää noin 4 500 km². Rakennusoikeuden vähentäminen pienentäisi asukasmäärän lisäystä noin 100 asukkaalla. Kyseinen kaavaratkaisun muutos vähentäisi alueelle sijoittuvan rakennusoikeuden rahallista arvoa noin 1 – 1,5 M€. Vähennys tehtäisiin kaavaratkaisun tontilla

54144/14. Kerrosalan lasku johtaisi todennäköisesti pysäköintiratkaisun muuttamiseen tontilla 54144/14 pihakannen alaisesta pysäköintilaitoksesta maantasopysäköinniksi, koska erillisen pienen kansipihan toteuttaminen on kallista ja tontin vaihteleva topografia huomioiden hankalaa. Tämä kuitenkin laskee piha-alueiden laadua ja luonnontilaista maa-alaa menetetään pysäköintikentäksi. Jos kansipihan alainen laitos tontille 54144/14 haluttaisiin kuitenkin toteuttaa, laskisi se hankkeen rakennusoikeuden rahallista arvoa vielä 1,0 M€ verran.

Rahallisten vaikutusten lisäksi lahokaviosammalen elinympäristön kiertäminen heikentää myös muodostuvaa tilallista korttelikokonaisuutta. Kaavaratkaisun selväpiirteinen korttelireuna kohti Kurkimoisionpuistoa pilkkoutuu kahteen osaan, jolloin myös muodostuvat piha-alueet ja niiden läpi kulkevat yleiset reitit muotoutuvat epämääräisiksi. Kaavaratkaisun kaupunkikuvallinen kokonaisote Kurkimoisionpuiston puolella hajoaa pienemmiksi paloiksi, jolloin suurkorttelin identiteetti heikkenee, eivätkä uudet kerrostalot muodosta yhtä vahvaa kokonaisuutta nykyisten pientalojen kanssa.

Vähentyvää rakennusoikeutta ei ole mahdollista sijoittaa muualle kaavan alueella kaavaratkaisun muut tavoitteet huomioiden. Kaavaratkaisun mukaisten rakennusten korottaminen entisestään muuttaisi Kurkimoision identiteettiä tavoitteiden vastaisella tavalla. Asuinkerrostalojen korttelialueen rakennusten massoittelu perustuu viereisten II-kerroksisten pientalojen mittakaavan sekä asuolosuhteiden huomioimiseen ja korkeampien rakennusosien porrastamiseen rinnemaastoon. Korttelialuetta ei myöskään voida laajentaa lähivirkistysalueelle pienentämättä Kurkimoisionpuiston rinnelehtoa tai kaventamalla Vartiokylänlahdelta Mustavuorelle jatkuvaa viheryhteyttä.

Lahokaviosammalen elinvoimaisuuden säilymistä on arvioitu asemakaavatason lisäksi koko Vuosaaren alueella suunniteltujen hankkeiden yhteisvaikutuksen arvioimiseksi. Vuosaarella voimassa olevien yleiskaavojen mukainen maankäyttöratkaisu mahdollistaa lahokaviosammalen elinympäristöjen sekä havaittujen itujyväryhmien ja itiöpesäkkeiden säilymisen pääosin (noin 94% elinympäristöistä). Mikäli kaikki alueet, jotka on arvioitu lahokaviosammalen elinympäristöiksi sekä kaikki yksittäisetkin löydetyt itujyväryhmät säilytettäisiin, täytyisi parhaillaan eri vaiheissa olevista asemakaavahankkeista, muista maankäytön suunnitteluhankkeista sekä jo lainvoiman saaneista asemakaavoista vähentää rakennusoikeutta noin 170 000 k-m². Kyseinen muutos vähentäisi Vuosaaren sijoittuvan rakennusoikeuden arvoa arviolta noin 100 M€. Vähentyvää rakennusoikeutta ei pääosin ole mahdollista sijoittaa toisin voimassa olevan yleiskaavan tavoitteet huomioiden mm. muista luontoarvoista, rakennettujen kulttuuriympäristöjen

arvoista, liikenneratkaisusta sekä alueen identiteetistä johtuen. Koko Vuosaaren alueella kaikkien lahoaviosammalen elinympäristöjen ja yksittäisten havaintojen säilyttäminen vähentäisi alueen suunniteltua asukaslukua arviolta noin 3 100 asukkaalla ja uusien työpaikkojen määrä vähenisi noin 500:lla. Muutoksen myötä vastaava kaupungin kasvupaine kohdistuisi muualle kaupunkiin ja seudulle. Samalla Helsingin yleiskaava 2016:n tavoitteiden toteutumisen edellytykset heikentyisivät Vuosaaren osalta. Väestönkasvua ei saataisi keskitettyä yhtä hyvin olemassa olevan kaupunkirakenteen yhteyteen, mikä osaltaan heikentäisi raideliikenteen verkostokaupungin toteutumisen edellytyksiä.

Vaikutukset liikenteen ja teknisen huollon järjestämiseen

Kaava luo edellytykset korkeatasoisen teknisen huollon järjestämiseen.

Kaavaratkaisulla ei ole merkittäviä vaikutuksia ympäröivän alueen liikenteen järjestelyihin. Täydennysrakentamisen aiheuttama asukasmäärän kasvu noin 350 asukkaalla lisää Kallvikintiellä kulkevan bussiliikenteen runkolinjan 560 käyttäjämääriä ja lisää kysyntää tulevaisuuden Jokeri 2 –pikaraitiotieyhteydelle. Henkilöautoliikenne Ensi parvella ja siihen liittyvillä tonttikaduilla kasvaa noin 225 ajoneuvolla vuorokaudessa, jolla ei ole merkittävää vaikutusta liikenteen järjestelyihin.

Kaavaratkaisu muuttaa Kurkimoisionpuiston jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä Kallvikintien läheisyydessä. Nykyiseen asemakaavaan merkitty siltamainen yhteys Kallvikintien katutilan yli ja siihen suoraan liittyvät reitit on poistettu, koska yhteys Kurkimoisionpuistosta kohti Mustavuoren ulkoilualueita on jo olemassa noin 50 metriä pohjoisempänä tavallisena tasoristeyksenä. Kurkimoisionpuiston kanssa rinnakkaiselle siltamaiselle jalankulun ja pyöräilyn yhteydelle ei ole riittävää tarvetta.

Vaikutukset kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Rakentamisella on vähäisiä vaikutuksia kulttuuriperintöön: Rakentaminen muodostaa uuden paikallisen kiintopisteen siluetissa Kurkimoisionpuiston länsilaidalla sijaitsevalle kartano- ja tilakeskusten kulttuuriympäristölle. Vaikutusta lieventää määräys viherkattojen rakentamisesta.

Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen

Kaavaratkaisu lisää asuntoja bussiliikenteen runkolinjan 560 läheisyyteen, joten asukkaiden on helppo liikkua käyttäen julkista liikennettä oman auton sijaan.

Asuinrakennusten kattopinnoille toteutettavat runsaat ja kasvillisuudeltaan monipuoliset kattopuutarhat vahvistavat luonnon monimuotoisuutta ja pidättävät hulevesiä.

Osaan kaavaratkaisun mahdollistamista asuinrakennushankkeista sisältyy betonirakentamisen tutkimushanke, jossa pyritään vähentämään betonirakenteiden hiilipäästöjä.

Kaavaratkaisun melun- runkoäänen- ja tärinätorjuntaa sekä ilmanlaatuhaittojen vähentämisestä koskevat määräykset luovat edellytykset terveellisen ja viihtyisän asuinympäristön toteuttamiselle.

Suunnittelun lähtökohdat

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaavaratkaisu vastaa valtakunnallisiin tavoitteisiin (valtioneuvoston päätös 14.12.2017).

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Yleiskaava

Helsingin yleiskaavan 2016 mukaan alue on pääosin asuntovaltaista aluetta A3 sekä Kallvikintien läheisyydessä asuntovaltaista aluetta A2. Kurkimoision puiston alue on virkistys ja viheraluetta. Nyt laadittu kaavaratkaisu on Helsingin yleiskaavan 2016 mukainen.

Helsingin maanalaisen yleiskaavan nro 11830 (tullut voimaan kokonaisuudessaan 18.11.2011) mukaan alue on Esikaupungin pintakallioaluetta, jossa on maanalainen rakennettu tila. Nyt laadittu kaavaratkaisu on maanalaisen yleiskaavan mukainen.

Asemakaavat

Alueella on voimassa asemakaavat nro 10810 ja 11696 (kaavat ovat tulleet voimaan vuosina 2004 ja 2008). Vuoden 2008 kaavan mukaisesti korttelialueet ovat asuinrakennusten korttelialuetta. Vuoden 2004 kaavan mukaisesti korttelialueita ympäröivät alueet ovat puisto-, lähivirkistys- ja suojaviheralueita sekä katualueita.

Rakennusjärjestys

Helsingin kaupungin rakennusjärjestys on hyväksytty 22.9.2010.

Muut suunnitelmat ja päätökset

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi Kallvikintien suunnitteluperiaatteet 16.4.2019.

Pohjakartta

Helsingin kaupungin kaupunkimittauspalvelut on laatinut pohjakartan.

Maanomistus

Helsingin kaupunki omistaa koko kaavamuutosalueen.

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 2019 kaupungin aloitteesta.

Viranomaisyhteistyö

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

- Helsingin Satama
- Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
- kaupunginmuseo
- pelastuslaitos

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sekä kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolo

Osallistuminen ja vuorovaikutus on järjestetty liitteenä olevan osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) mukaisesti. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman laadinnan jälkeen, on Kurkimoision ja Bröändan alueen kaavoitus jaettu kahdeksi erilliseksi kaavamuutosalueeksi hankkeiden aikataulusyistä johtuen.

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

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä valmisteluaineistoa oli nähtävillä 3.6.– 28.6.2010 seuraavissa paikoissa:

- Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa, Sörnäistenkatu 1
- Vuosaaren kirjastossa, osoitteessa Mosaiikkitori 2
- verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Asukastilaisuus pidettiin 5.6.2019 Vuosaaren lukiossa.

Yhteenveto viranomaisten kannanotoista

Viranomaisten kannantotot osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat lähivirkistysalueen kasvillisuuden suojeluun, Broändanpuron arkeologisiin arvoihin, vesihuoltolinjojen suunnitteluun, asuntojen pelastusjärjestelyihin, joukkoliikenteen saavutettavuuteen sekä Kallvikintien toimivuuteen Vuosaaren sataman ajoneuvoreittinä, kun aluetta täydennysrakennetaan. Kannanotoissa esitetyt asiat on otettu huomioon kaavatyössä siten, että muodostuvan asuinkorttelialueen rajauksessa on säilytetty lähivirkistysalueen kasvillisuuden suojeluarvot, Broändan puroalueesta on keskusteltu kaupunginmuseon arkeologin kanssa, eikä puroon kohdistu muutoksia, alueen vesihuolto ja pelastustiet on huomioitu suunnittelussa ja täydennysrakentamisen sijoittumisessa suhteessa Kallvikintien katutilaan on jätetty tilavaus sataman ajoneuvoliikennettä ja tulevaa pikaraitiotieyhteys Jokeri 2:ta varten.

Vastineet kannanottoihin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta kohdistuivat alueen kasvillisuuden säilyttämiseen sekä luonnonarvoihin, esitetyn rakentamisen tehokkuuteen sekä hallintamuotojakaumaan ja suunniteltuun reitistöön sekä liikenteeseen. Mielipiteet on otettu huomioon kaavoitustyössä siten, että rakennusten sijoittumista ja kerrosmääriä on tarkistettu, asuinkerrostalojen korttelialuetta on pienennetty ja julkisivuja sekä parvekkeita koskien on kirjattu määräykset, joiden avulla rakennusten ulkonäkö sovitetaan kaupunkikuvaan ja maisemaan. Korttelialueen ja viereisen lähialueen ulkoilureittejä on täsmennetty.

Kirjallisia mielipiteitä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa esitettyä laajuutta koskien saapui 12 kpl, joista 7 koski tämän asemakaavan muutoksen aluetta.

Vastineet mielipiteisiin on esitetty vuorovaikutusraportissa.

Kaavaehdotuksen julkinen nähtävilläolo (MRL 65 §) 25.6. – 24.7.2020

Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 30 päivän ajan.

Muistutukset ja kirje

Kaavaehdotuksesta tehtiin 26 muistutusta, joista yksikään ei ollut adressi. Nähtävilläoloajan ulkopuolella saapui 1 kirje, joka ei ollut adressi.

Muistutuksissa esitetyt huomautukset kohdistuivat täydennysrakentamisen vaikutuksiin koskien: pohjaveden suojelua, lahokaviosammalta, alueen luontoarvoja ja virkistyskäyttöä, Vartiokylänlahden ja Mustavuoren välistä viheryhteyttä, Kurkimoisionpuiston lintuja ja puron kaloja, rinnelehdon puustoa ja kasvillisuutta, julkisen liikenteen toimivuutta ja korttelialueen läpikulkuliikennettä, rakentamisen mittakaavaa ja Kurkimoision jätevesijärjestelmän toimivuutta sekä kaavaehdotuksen nähtävilläolon ajankohtaan kesälomakaudella.

Kirjeessä esitetyt huomautukset kohdistuivat täydennysrakentamisen vaikutuksiin koskien Vartiokylänlahden ja Mustavuoren välistä viheryhteyttä sekä kaavaehdotuksen nähtävilläolon ajankohtaa kesälomakaudella.

Viranomaisten lausunnot

Kaavaehdotuksesta saatiin viranomaisten lausuntoja sen ollessa julkisesti nähtävillä. Lausunnoissa esitetyt huomautukset kohdistuivat kunnallisteknisiin johtoihin, pohjaveden suojeluun, pintaveisiin, meluntorjuntaan sekä lahokaviosammaleeseen ja luonnonympäristöön.

Lausunnot saatiin seuraavilta tahoilta:

- Helen Oy
- Helen Sähköverkko Oy
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY)
- Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)

Lisäksi seuraava taho ilmoitti, ettei ole lausuttavaa: Helsingin seudun liikenne –kuntayhtymä (HSL).

Toimenpiteet julkisen nähtävilläolon jälkeen

Vuorovaikutusraportissa on esitetty yhteenvedot kaavaehdotuksesta saaduista muistutuksista, kirjeistä ja viranomaisten lausunnoista sekä vastineet niissä esitettyihin huomautuksiin.

Huomautuksissa esitetyt asiat on otettu huomioon, kaavan tavoitteet huomioon ottaen, tarkoituksenmukaisilta osin.

Kaavakartan merkintöihin tai määräyksiin tehdyt muutokset:

ELY-keskuksen lausunnon johdosta:

- Kaavamääräystä pohjavettä koskien on täydennetty.

Jatkosuunnittelun johdosta:

- Lisätty määräys lahokaviosammalen elinympäristöjen huomioimisesta lähivirkistys- ja puistoalueella.
- Täsmennetty PP-määräystä koskien korttelialueen läpi kulkevia yleisiä reittejä niin, että maininta polkupyöräilystä on poistettu, koska reitit toteutetaan portaina.

Aineistoon tehdyt täydennykset:

- kaavaselistusta on täydennetty suunnittelu- ja käsittelyvaiheiden osalta
- kaavaselistusta on päivitetty lahokaviosammalta koskevan vaikutusten arvioinnin osalta ELY-keskuksen lausunnon johdosta
- kaavaselistusta on päivitetty lähivirkistys- ja puistoalueille osoitetun lahokaviosammalen suojelua koskevan määräyksen osalta
- kaavakartan nimiö on päivitetty
- kaavaselistukseen on tehty teknisiä päivityksiä digitaalisen saavutettavuuden takia.

Julkisen nähtävilläolon jälkeen tehdyistä muutoksista on neuvoteltu asianomaisten tahojen kanssa. HSY:n ja ELY-keskuksen kanssa on pidetty kokoukset vastaanotettuja lausuntoja koskien. HSY:n kanssa sovittiin kaukolämpöjohdon sekä jätevesipumppaamon huomioimisesta osana kaavamuutosta. ELY-keskus täydensi kaavaehdotuksesta antamaansa lausuntoa seuraavalla tiedolla:

”Kaavaratkaisu ei Uudenmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaaranna lahokaviosammalen suojelutason säilymistä. Uudenmaan ELY-keskus ei ole tehnyt tai suunnittele kaava-alueelle LSL 47§:n mukaista rajaamispäätöstä, koska kaavassa osoitettu rakentaminen ei kohdistu lahokaviosammalen säilymiselle tärkeille esiintymispaikoille.”

Kaavaehdotuksen esittäminen kaupunginhallitukselle

Kaupunkiympäristölautakunta esitti kaupunginhallitukselle
2.2.2021 päivätyin asemakaavan muutosehdotuksen nro 12645
hyväksymistä.

Helsingissä 16.2.2021

Marja Piimies
asemakaavapäällikkö

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	091 Helsinki Täyttämispvm	08.04.2020
Kaavan nimi	Kurkimoisio	
Hyväksymispvm	Ehdotuspvm	
Hyväksyjä	Vireilletulosta ilm. pvm	20.05.2019
Hyväksymispykälä	Kunnan kaavatunnus	09112645
Generoitu kaavatunnus		
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	5,5259	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha] 5,5259

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	5,5259	100,0	16800	0,30	0,0000	9112
A yhteensä	1,7551	31,8	16800	0,96	0,2133	9112
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	3,1383	56,8			0,2791	
R yhteensä						
L yhteensä	0,6325	11,4			-0,0645	
E yhteensä	0,0000				-0,4279	
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

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

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

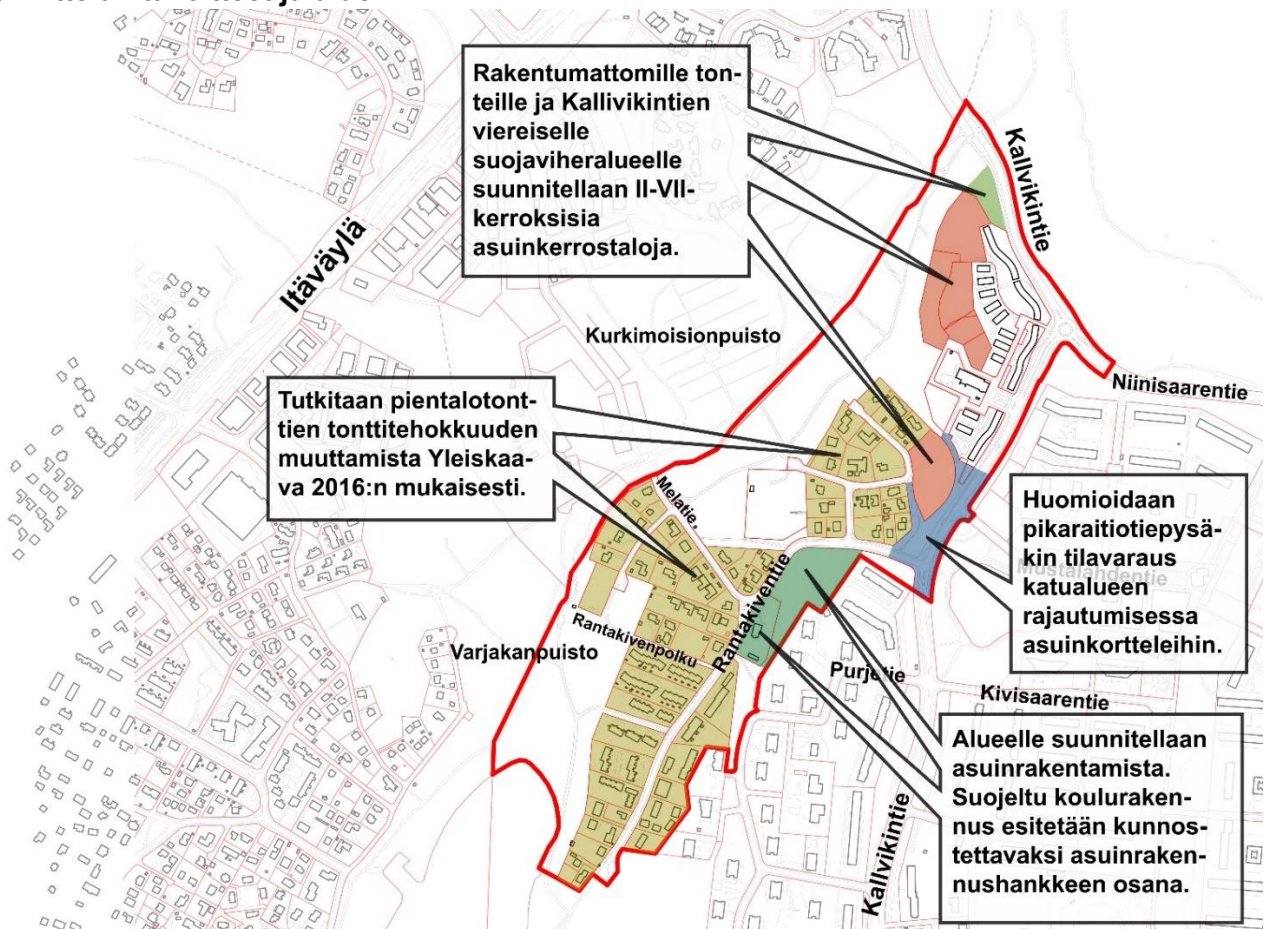
Alamerkinntät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m ²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m ² +/-]
Yhteensä	5,5259	100,0	16800	0,30	0,0000	9112
A yhteensä	1,7551	31,8	16800	0,96	0,2133	9112
A	0,0000		0		-1,5418	-7688
AK	1,7551	100,0	16800	0,96	1,7551	16800
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	3,1383	56,8			0,2791	
VP	0,1004	3,2			-0,0323	
VL	3,0379	96,8			0,3114	
R yhteensä						
L yhteensä	0,6325	11,4			-0,0645	
Kadut	0,6325	100,0			-0,0645	
E yhteensä	0,0000				-0,4279	
EV	0,0000				-0,4279	
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Kaupunkiympäristön toimiala
Asemakaavoitus**BROÄNDA JA KURKIMOISIO, ASEMAKAAVAN MUUTOS****OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA**

Tämä osallistumis- ja arviointisuunnitelma korvaa aiemmin 20.5.2019 päivätyn suunnitelman. Broända ja Kurkimoisio –asemakaavan muutos on jaettu kahdeksi erilliseksi kaavamutoshankkeeksi: Broändan asemakaavan muutos ja Kurkimoisio asemakaavan muutos. Hankkeilla on omat erilliset kaavoitusprosessit, jotka on päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelman sivuille 6 ja 7.

Kurkimoisioon kortteleiden 54144 ja 54037 rakentumattomille tonteille suunnitellaan asuinrakennuksia. Rantakiventiellä olevan entisen ruotsinkielisen koulun koulurakennuksen yhteyteen suunnitellaan asuinrakennuksia. Alueella olevien pientalotonttien tonttitehokkuuden nostamista tutkitaan yleiskaava 2016 määrittelemissä rajoissa. Hankkeen lähtökohdista keskustellaan Vuosaaren lukiossa 5. kesäkuuta.

Suunnittelun tavoitteet ja alue

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMASSA (OAS) esitetään miksi kaava 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 kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Asemakaavan muutos koskee Kurkimoision ja Broändan rakentumattomia tontteja, entisen ruotsinkielisen koulurakennuksen aluetta sekä alueella olevia pientalotontteja. Rakentumattomille tonteille sekä koulurakennuksen yhteyteen suunnitellaan asuinrakennuksia ja pientalotonttien osalta tutkitaan tonttitehokkuuden nostamista yleiskaava 2016 määrittelemissä rajoissa. Varjakanpuiston ja Kurkimoisionpuiston puistoalueille ei alustavasti suunnitella muutoksia.

Kaupunginhallitus on 17.12.2018 varannut korttelin 54144 tontit 5, 6, 7 ja 9 sekä osan tonttien ja Kallvikintien välisestä suojaviheralueesta ja tontin 54037/6 Rakennusliike Reponen Oy:lle ja Roslings Manor Gardensille asuntohankkeiden suunnittelua ja kumppanuuskaavoitusta varten.

Varatuille alueille suunnitellaan II-VII -kerroksisia asuinrakennuksia. Kallvikintien varrella olevalle tontille 54037/6 sijoitetaan myös tiloja kaupallisille lähipalveluille, koska tulevan Jokeri 2 -pikaraitiotieyhteyden pysäkkivaraus on aivan tontin kohdalla. Tavoitteena on tehostaa kaupunkirakennetta tulevan pikaraitiotieyhteyden varrella, jotta uusia asuntoja saadaan hyvien joukkoliikenneyhteyksien läheisyyteen.

Hanke on viherrakentamisen kehityshanke, jossa toteutetaan uudenlaisia viherkattorakenteita asuinrakennusten kattopinnoille. Hanke on jatkoa Viides Ulottuvuus -tutkimusryhmän viherkattojen ja viherseinien tutkimusohjelmalle. Tutkimuskysymykset liittyvät tilasuunnitteluun, talotekniikkaan sekä innovatiiviseen materiaalien käyttöön viherrakentamisessa.

Hankkeen taustalla olevan Viides Ulottuvuus -tutkimusryhmän tavoitteena on tuoda uusimmat tutkimustulokset rakennuskohteen käyttöön ja pilotoida ns. tieteelliseen näyttöön perustuvaa suunnittelua ja rakentamista. Ryhmän mukaan tällaisia pilottikohteita tarvitaan malliksi modernille kestäväälle kaupunkirakentamiselle. Tutkimustyön tavoitteena on myös selvittää keinoja, joilla voitaisiin lievittää meneillään olevaa kuumetta sukupuuttoaaltoa tuomalla uhanalaista lajistoa osaksi viherrakentamista.

Osoitteessa Rantakiventie 13 olevan entisen ruotsinkielisen koulun tontille ja sen viereiselle käyttöveden ottopaikan suoja-alueeksi merkitylle alueelle suunnitellaan asuinrakentamista. Tavoitteena on, että asuinrakennusten toteuttajataho veloitetaan kunnostamaan nykyisessä asemakaavassa suojeltu koulurakennus. Entinen koulu voisi toimia esimerkiksi asuinkorttelin yhteiskäyttörakennuksena.

Yksityisten pientalotonttien tonttitehokkuuden mahdollisen kohottamisen lähtökohtana on voimassa olevan yleiskaava 2016 aluetta koskeva merkintä, jonka mukaan alue on asuntovaltaista aluetta A4. Merkinnän mukaan alueen korttelitehokkuus on pääasiassa alle 0,4 ja korttelimaata on alueen pinta-alasta keskimäärin 70%. Nykyisin alueen korttelitehokkuus

vaihtelee 0,1 ja 0,4 välillä. Tonttitehokkuuden nostamista tutkitaan, jos tontinomistajat ovat riittävässä määrin kiinnostuneita asiasta. Eli kaavamuutoksessa voidaan muuttaa pientalotonttien tonttitehokkuutta, jos riittävän moni tontin omistaja haluaa näin tehdä, ja tehokkuuden nosto sopii alueen kaupunkirakenteeseen ja muihin suunnittelun reunaehtoihin. Ilman omistajien kiinnostusta ei tehokkuusmuutoksiin ryhdytä.

Osallistuminen ja aineistot

Asukastilaisuus pidetään Vuosaaren lukiossa, osoitteessa Vuosaarentie 7 5.6.2019 klo 17–19. Tilaisuus jakaantuu kahteen osaan: klo 17-18 on päivystys lukion aulassa, jolloin pientalotonttien omistajat voivat ilmoittaa halukkuutensa tonttitehokkuuden nostamiseen liittyen sekä keskustella asiasta pöydän ääressä suunnittelijan kanssa. Klo 18-19 on hankkeen esittely auditoriossa ja kaavaratkaisuun liittyvät yleisökysymykset.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineistoa (kaavan viitesuunnitelmat) on esillä 3.6.–28.6.2019 seuraavissa paikoissa:

- Vuosaaren kirjastossa, osoitteessa Mosaiikkitori 2.
 - verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat.

Aineistoon voi käydä tutustumassa Kaupunkiympäristön asiakaspalvelussa (käyntiosoite Sörnäistenkatu 1, ala-aula, avoinna ma-to klo 9-16, pe 10-15), jossa saa henkilökohtaista neuvontaa. Suunnitteluun liittyvää aineistoa päivitetään Helsingin karttapalveluun kartta.hel.fi/suunnitelmat.

Pientalotonttien omistajat voivat ilmoittaa kiinnostuksensa tonttinsa tonttitehokkuuden nostamista koskien sähköpostitse suoraan suunnittelijalle (jussi.ukkonen@hel.fi) **viimeistään 28.6.2019**.

Mielipiteet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä valmisteluaineistosta pyydetään esittämään **viimeistään 28.6.2019**. Niille, jotka ovat mielipiteen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa, lähetetään tieto lautakunnan päätöksestä.

Kirjalliset mielipiteet lähetetään osoitteeseen Helsingin kaupunki, Kirjaamo, PL 10, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI, (käyntiosoite: Kaupungintalo, Pohjoisesplanadi 11–13, avoinna arkisin ma-pe klo 8.15 – 16) tai sähköpostilla helsinki.kirjaamo@hel.fi.

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

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

Osalliset

Alueen suunnittelussa osallisia ovat:

- alueen ja lähialueiden maanomistajat, asukkaat ja yritykset
- seurat ja yhdistykset
 - Vuosaari-toimikunta, Vuosaari-seura ja Vuosaari-säätiö
 - Helsingin Yrittäjät
- asiantuntijaviranomaiset
 - Helen Oy
 - Helen Sähköverkko Oy
 - Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)
 - Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY) vesihuolto
 - kulttuurin ja vapaa-ajan toimiala
 - Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)

Vaikutusten arviointi

Kaavan valmistelun yhteydessä arvioidaan kaavan toteuttamisen vaikutuksia muun muassa kaupunkikuvaan 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 täydennysrakennettavat tontit sekä katu- ja puistoalueet. Pientalotontit, joiden tonttitehokkuuden nostamista mahdollisesti tutkitaan, ovat yksityisomistuksessa. Kaavoitus on tullut vireille kaupungin aloitteesta. Mikäli yksityisen tontin maan arvo nousee kaavaratkaisun myötä merkittävästi, kaupunki valmistelee mahdollisesti kyseeseen tulevan maankäytösopimuksen tontinomistajan kanssa käytävissä neuvotteluissa.

Alueella on voimassa useita asemakaavoja (vuosilta 1970-2007). Niissä pohjoisin osa on merkitty asuinrakennusten korttelialueeksi, jota katu-, lähivirkistys- ja suojaviheralueet ympäröivät. Keskiosan pientaloalue on pääosin omakotirakennusten ja muiden enintään kahden perheen talojen korttelialuetta ja etelässä on rivitalojen tai muiden kytkettyjen rakennusten korttelialuetta. Rantakiventien itäpuolella on entisen ruotsinkielisen koulun asemakaavalla suojeltu koulurakennus. Koulurakennuksen tonttia ympäröi puistoalue sekä käyttöveden ottopaikan suoja-alueeksi merkitty alue.

Voimassa olevassa Helsingin yleiskaavassa (2016) alue on merkitty asuntovaltaisiksi A2-, A3- ja A4-alueiksi.

Suunnittelualueetta koskevia päätöksiä ja selvityksiä:

- Kallvikintien suunnitteluperiaatteet (Kylk 2019)
- Keski-Vuosaaren renessanssi: lähtötiedot ja kehittämistavoitteet (Kaupunkisuunnitteluvirasto 2012)

Korttelin 54144 tontit 5, 6, 7 ja 9 sekä korttelin 54037 tontti 6 ovat rakentumattomat. Ne ovat osa 2000-luvun alussa kaavoitettua Kurkimoision täydennysrakentamiskaavaa, joka on toteutunut vain osittain. Tontilla 54086/1 on nykyisin entinen ruotsinkielisen koulun koulurakennus vuodelta 1901 sekä varastorakennuksia. Koulurakennus on asemakaavalla suojeltu. Kortteleiden 54037- 54040 tonttien asuinrakennukset ovat II-kerroksisia pientaloja 1940- 1970-luvuilta. Kortteleiden 54041- 54043 asuinrakennukset ovat II-kerroksisia pientaloja 1960-2000-luvulta. Kortteleiden 54044-54046 asuinrakennukset ovat pääosin II-kerroksisia rivitaloja tai kytkettyjä pientaloja 1980-luvulta.

Lisätiedot suunnittelijoilta

Maankäyttö

Jussi Ukkonen, arkkitehti, p. (09) 310 20516, jussi.ukkonen@hel.fi

Liikenne

Janne Antila, liikenneinsinööri, p. (09) 310 20355, janne.antila@hel.fi

Teknistoloudelliset asiat

Karri Kyllästinen, diplomi-insinööri, p. (09) 310 37347, karri.kyllastinen@hel.fi

Julkiset ulkotilat, maisema

Laura Kakkola, maisema-arkkitehti p. (09) 310 21276, laura.kakkola@hel.fi

Rakennussuojelu

Sakari Mentu, arkkitehti, p. (09) 310 37217, sakari.mentu@hel.fi



Kaupunkisuunnittelua voi seurata sosiaalisen median kanavissa (facebook.com/helsinkikaupunkiymparisto ja twitter.com/helsinkikymp) sekä Suunnitelmavahti-palvelun avulla, jonka voit tilata osoitteesta www.hel.fi/suunnitelmavahti.

Helsingissä 20.5.2019

Tuukka Linnas

tiimipäällikkö

Broändan asemakaavan muutoksen kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 kaupungin aloitteesta.



OAS

- OAS ja muuta aineistoa oli nähtävillä 3.6.–28.6.2019, asukastilaisuus pidettiin 5.6.2019 Vuosaaren lukiossa.
- nähtävilläolosta ilmoitettiin kirjeillä, verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat ja Vuosaari-lehdessä.
- oli mahdollisuus esittää mielipiteitä



Ehdotus

- kaavaehdotus esitellään lautakunnalle arviolta vuonna 2021
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta kartta.hel.fi/suunnitelmat
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat mielipiteen tai muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa
- kaavaehdotuksen julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuu-lutukset
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- muistutukset ja lausunnot käsitellään lautakunnassa



Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
 - kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
 - tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
 - hyväksymispäätöksestä voi valittaa Helsingin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen
 - kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.
-

Kurkimoision asemakaavan muutoksen kaavoituksen eteneminen

Vireilletulo

- kaavoitus on tullut vireille vuonna 2019 kaupungin aloitteesta.



OAS

- OAS ja muuta aineistoa oli nähtävillä 3.6.–28.6.2019, asukastilaisuus pidettiin 5.6.2019 Vuosaaren lukiossa.
- nähtävilläolosta ilmoitettiin kirjeillä, verkkosivuilla www.hel.fi/suunnitelmat ja Vuosaari-lehdessä.
- oli mahdollisuus esittää mielipiteitä



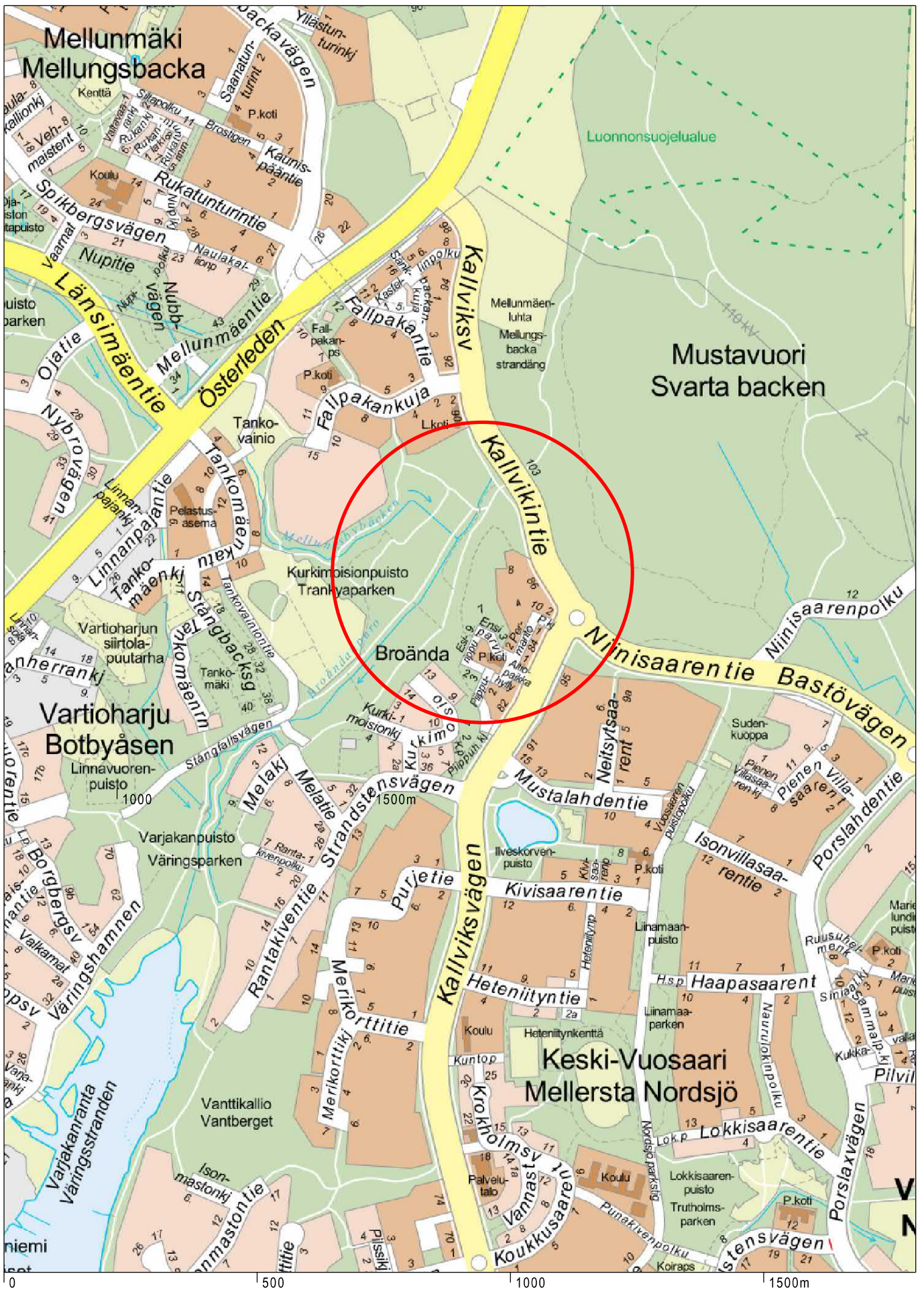
Ehdotus

- kaavaehdotus laitetaan julkisesti nähtäville kesällä 2020
- julkisesta nähtävilläolosta ilmoitetaan verkkosivuilla www.hel.fi/kaavakuulutukset
- mahdollisuus tehdä muistutus, viranomaisilta pyydetään lausunnot
- kaavaehdotus, jota on tarvittaessa tarkistettu julkisen nähtävilläolon jälkeen, esitellään lautakunnalle arviolta vuodenvaihteessa 2020-2021
- kaavan valmistelun aikana saatuihin huomautuksiin vastataan vuorovaikutusraportissa, joka löytyy karttapalvelusta kartta.hel.fi/suunnitelmat
- lautakunnan päätöksistä lähetetään tieto niille, jotka ovat mielipiteen tai muistutuksen yhteydessä ilmoittaneet sähköposti- tai postiosoitteensa



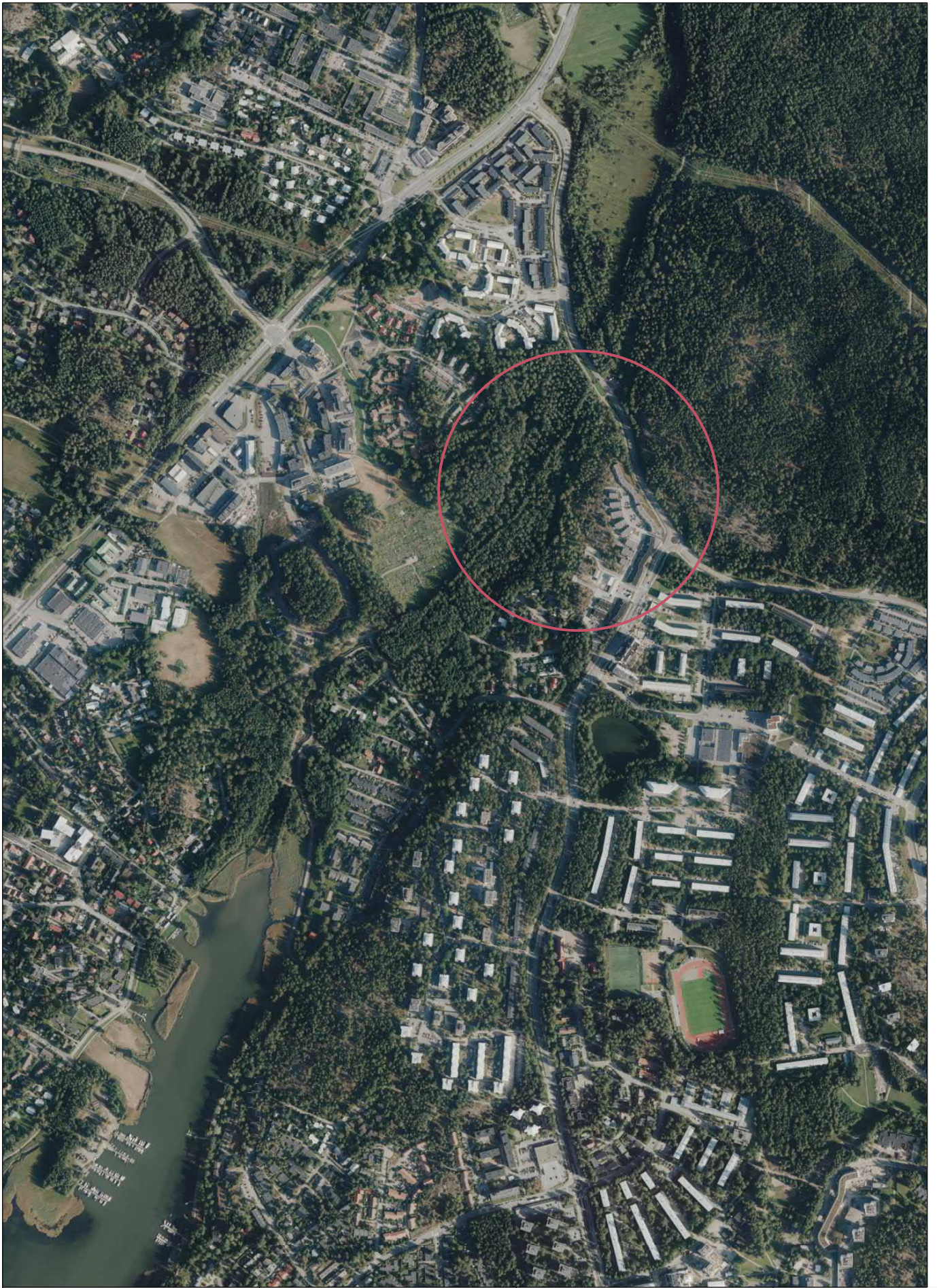
Hyväksyminen

- kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen
- kaupunginvaltuusto hyväksyy kaavan
- tieto kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä lähetetään niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet kaavaehdotuksen julkisen nähtävilläolon aikana
- hyväksymispäätöksestä voi valittaa Helsingin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen
- kaava tulee voimaan, jos hyväksymispäätöksestä ei ole valitettu tai valitukset on hylätty.



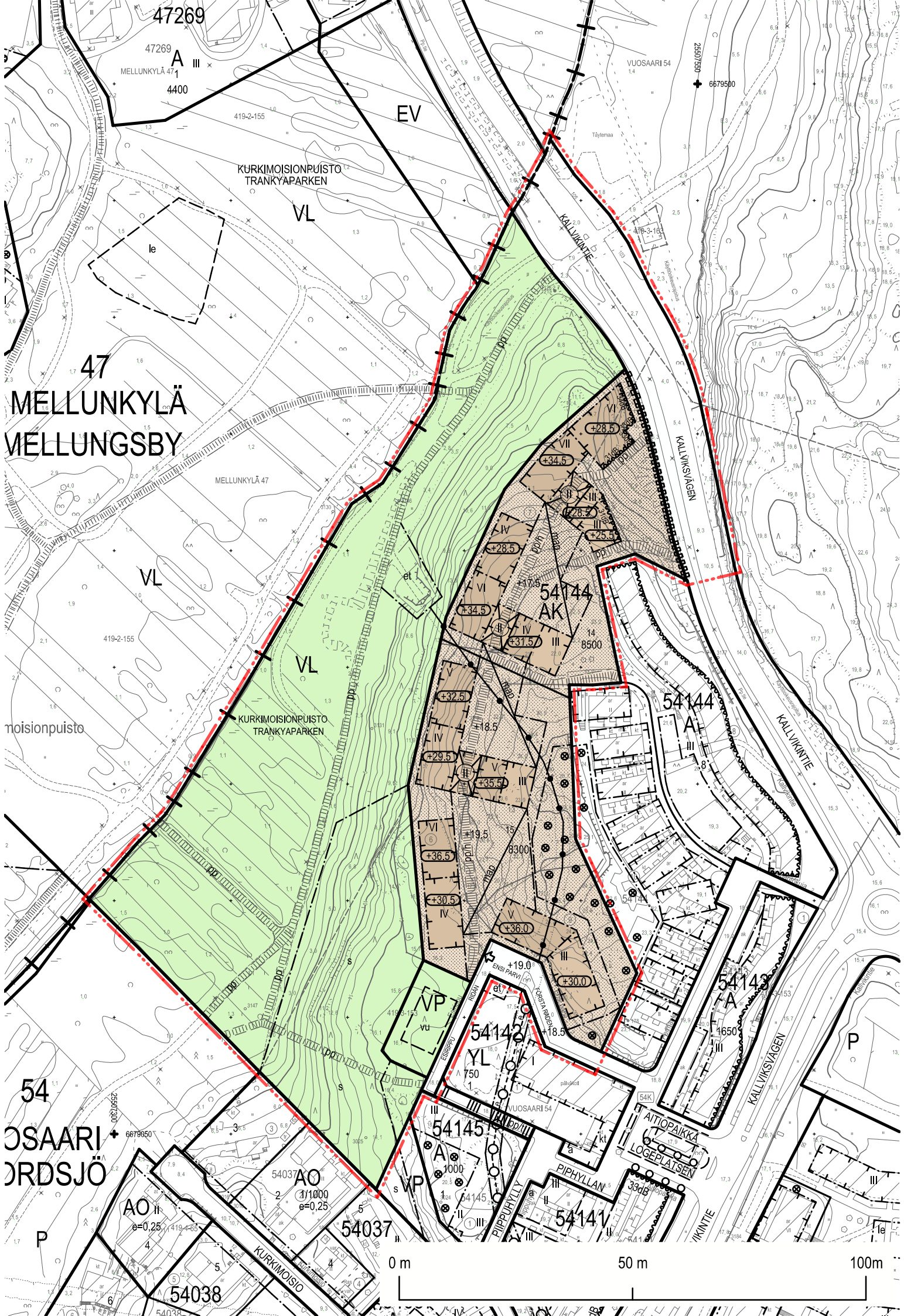
Sijaintikartta
Kurkimoisin alue

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Itäinen alueyksikkö / Vuosaari-Vartiokylänlahti-tiimi



Ilmakuva
Kurkimoision alue

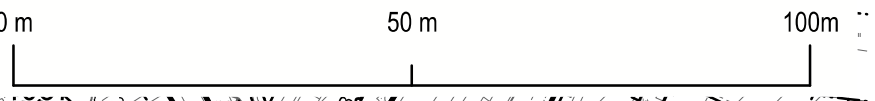
Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Itäinen alueyksikkö / Vuosaari-Vartiokylänlahti-tiimi










































47 MELLUNKYLÄ MELLUNGSBY

54 VUOSAARI ÖRDSJÖ

47269
MELLUNKYLÄ 471
4400
EV
KURKIMOISIONPUISTO
TRANKYAPARKEN
VL
419-2-155
VUOSAARI 54
2550/300
6679500
KALLIVÄNTE
KALLINSVAGEN
MELLUNKYLÄ 47
VL
419-2-155
KURKIMOISIONPUISTO
TRANKYAPARKEN
noisionpuisto
54144
AK
14
8500
54144
A
54143
A
1650
KALLINSVAGEN
KALLIVÄNTE
P
54037
54038
KURKIMOISO
AO
1/1000
e=0,25
419-4-55
54145
A
1000
54145
P
54141
PIIPYRILLY
PIPHYLLAN
33dB
AITIOPAIKKA
LOGEPLATSEN



	Asuin kerrostalojen korttelialue.
	Lähi virkistysalue.
	Puisto
	2 metriä kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kaupunginosan raja.
	Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
	Osa-alueen raja.
	Ohjeellinen tontin raja.
	Risti merkinnän päällä osoittaa merkinnän poistamista
	Kaupunginosan numero.
	Kaupunginosan nimi.
	Korttelin numero.
	Tontin numero.
	Kadun nimi.
	Rakennusoikeus kerrosalanelömetreinä.
	Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.
	Maanpinnan tai pihakannen likimääräinen korkeusasema.
	Rakennusala.
	Rakennukseen jätettävä kulkuaukko. Luku osoittaa aukon korkeuden kerroksina.
	Suojeltava alue, jolla olemassa oleva kasvillisuus on säilytettävä siten, että sallitaan vain luonnon- ja maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet.
	Ohjeellinen pallokenttä.
	Rakennuksen vesikatkon ylimmän kohdan korkeusasema. Viherkatolle johtava porrashuone saa nousta korkeusaseman yli.
	Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jolla rakennuksen julkisivun kokonaisääneneristävyyden ilkenne melua vastaan tulee olla vähintään luvun osoittama desibelimäärä.
	Alueen osa, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknistä huolto palveluvia rakennelmia.
	Pihakannen alainen pysäköintilaitos. Pihakannen alle saa sijoittaa lisäksi asumista palveluvia aputiloja ja yhdyskuntateknisen huollon tiloja.
	Istutettava alueen osa.
	Alueen osa, jolla avokallio ja puusto tulee säilyttää.
	Yleiselle jalankululle varattu alueen osa, sijainti ohjeellinen.
	Yleiselle jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa, jolla tontille / rakennuspaikalle ajo on sallittu, sijainti ohjeellinen.
	Teknisen huollon tunneli. Tunnelin kohdalla ei saa tehdä luohintaa ja rakentamista siten, että siitä aiheutuu häiriötä tunnelille tai sen käytölle.
	Katu.
	Ajoneuvollittymä, sijainti ohjeellinen.
	Katualueen rajan osa, jonka kohdalla ei saa järjestää ajoneuvollittymää.
	Korttelialueen kansijohat tulee rakentaa yhteiskäyttöiseksi viereisten tonttien kanssa.
	Kansijohat tulee rakentaa ja istuttaa leikki- ja oleskelualueeksi ja muuhun / viereiseen pihalle alueeseen liityväksi.
	Pihakansiin rakennettavat savunpoistoluukut tulee suunnitella osana piharakenteita ja rakennuksen arkkitehtuuria.
	Maanpinnan ja pihakansien korkeusasemat tulee suunnitella siten, että liittyminen ympäröivän katu-, puisto- ja korttelialueisiin on mahdollisimman saumaton. Olemassa olevaa puustoa ja avokalliota on säilytettävä mahdollisimman suurena.
	Rakennusrungon sisään on varattava riittävä tila pysäköintihallin polstollamakanavien johtamiseksi katolle.
	Suuret tasoerot tulee paikoitellen rakentaa terassein, joihin liittyy pergolat ja istuiksi. Tukimuurit on rakennettava kivikoreista tai paikalla valettava betonista.

Map-merkityissä tiloissa ei tarvitse rakentaa tonttien rajaseiniä. Jos rajaseiniä ei rakenneta, tulee paloteknisiä ratkaisuja suunnitella käsitellä alueita yhtenä kokonaisuutena riittävän paloteknisen turvallisuustason saavuttamiseksi.

Tonttien välisiä rajoja ei saa aidata.

Ennen tontin rajat ylittävän hankekokonaisuuden tai sen osan rakennusluvan myöntämistä tulee hakijan laatia selvitys pelastusturvallisuudesta myös rakennuslupa-alueen ulkopuolelta koko rakentamisen tosiasialliselta vaikutusalueelta.

Tonttien vihertehokkuuden tulee täyttää Helsingin viherkertoimen tavoiteluku.

Kattojen tulee olla hulevesiä viivytättäviä viherkattoja tai kattopuutarhoja, asukkailla osoitettuja toiminnallisia alueita lukuun ottamatta. Katolle tulee sijoittaa teemottain monipuolisesti eri kasvi- ja puulajeja sekä oleskelu- ja viijelyalueita asukkailla. Katolle sijoitettavien välttämättömien teknisten laitteiden tulee sopia rakennuksen arkkitehtuuriin ja ne tulee suunnitella luontevaksi osaksi viherkattoa.

Rakennusten julkisivujen on oltava pääosin valkobetonina, lukuun ottamatta parvekkeiden sisäseiniä ja viereisen asuinrakennusten korttelialueen rakennusten lähelle sijoitettavia julkisivuja, jotka tulee julkisivumateriaaliltaan sovittaa yhteen viereisen korttelialueen rakennusten julkisivujen kanssa.

Parvekkeet saavat ylittää rakennusalan rajan 2 metrillä.

Parvekkeiden kaiderakenteessa tulee olla istutusallas, jonka pinta-ala on neljäsosa parvekkeen pinta-ala, ja jonka kasvualustan syvyys on vähintään 600 mm. Pääosassa parvekkeita parvekkeiden muotoiluun tulee asuntojen välillä vaihdella siten, että parvekkeet yhdessä muodostavat syvyyssuunnassa vaihtelevan ja monulotteisen julkisivupinnan. Vierekkäisten ja päällekkäisten parvekkeiden muodon tulee erota toisistaan.

Oleskeluparvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitettuja pihajohat tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan melutason ohjearvo päivällä ja yöllä.

Tontin 54144 / 14 pohjoisemmassa asuin kerrostalossa tuloilmaottoa ei saa järjestää Kallvikintien puolelta.

Pysäköintipaikat tulee rakentaa rakennusrungon sisäpuolelle tai pihakannen alle.

Raitiotie tulee suunnitella siten, ettei raitiotielineen aiheuttama tärinä tai runkoäänä ylitä tavoitteena pidettävää enimmäisarvoa asuinrakennusten sisätiloissa.

Alue sijaitsee kokonaan vedenhankintaa varten tärkeällä pohjaviesäalueella, jolla on voimassa ympäristönsuojelulain mukainen pohjaveden pilaamiskielto.

Rakentaminen ei saa aiheuttaa pohjaveden llaantumista, pinnan alenemista tai virtauksen vähenemistä.

Tontilla muodostuvat hulevedet tulee ensisijaisesti ohjata koko korttelialueen leveydeltä hajautetusti viereiselle lähi virkistysalueelle.

VL- ja VP- alueiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee huomioida lahoakaviosammaleen esiintymät alueella.

Polkupyöräpaikkojen määrät ovat: Vähintään 1 pp / 30k-m², josta 75 % on sijoitettava rakennuksiin, pihalle tai katutasoon. Vieraspysäköinnin osalta 1 pp / 1000 k-m², jotka sijoitetaan asuinrakennusten sisäkäytävien läheisyyteen.

Autopaikkojen määrät ovat: AK-korttelialueella vähintään 1 ap / 120 k-m². - Vieraspysäköinti 1ap / 1000 k-m².

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

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

Jos tontti liittyy pysyvästi yhteiskäyttöautojärjestelmään voidaan autopaikkojen kokonaismäärästä vähentää 5 ap yhtä yhteiskäyttöautopaikkaa kohti, yhteensä kuitenkin enintään 10%.

Jos taloyhtiö osoittaa pysyvästi vaadittua suuremman ja laadukkaamman pyöräpysäköintiratkaisun, autopaikkojen vähimmäismäärästä voidaan vähentää 1 ap kymmentä pyöräpysäköinnin lisäpaikkaa kohden, kuitenkin enintään 5%.

Jos toteutetaan vähintään 50 auton pysäköintipaikat keskistetyt siten, että niitä ei nimetä kenellekään, voidaan laskentaohjeen antamasta autojen pysäköintipaikkamäärästä vähentää 10%.

Tällä asemakaava-alueella korttelialueelle on laadittava erillinen tonttijako.



Laajuustiedot yhteensä

Rakennusoikeus, asunnot	16 822,0 k-m ²
Asuntoala	13 825,0 asm ²
Asuntokukumäärä	289 kpl
Asuntojen keskipinta-ala rakennusten määrää	47,8 hum ²
kerrosluku	3-9 kpl
porrasuoneiden lukumäärä	12 kpl
Bruttoala	20 491,0 brm ²
Autohallin bruttoala	3 566,0 brm ²
Tontin pinta-ala	16 309 m ²

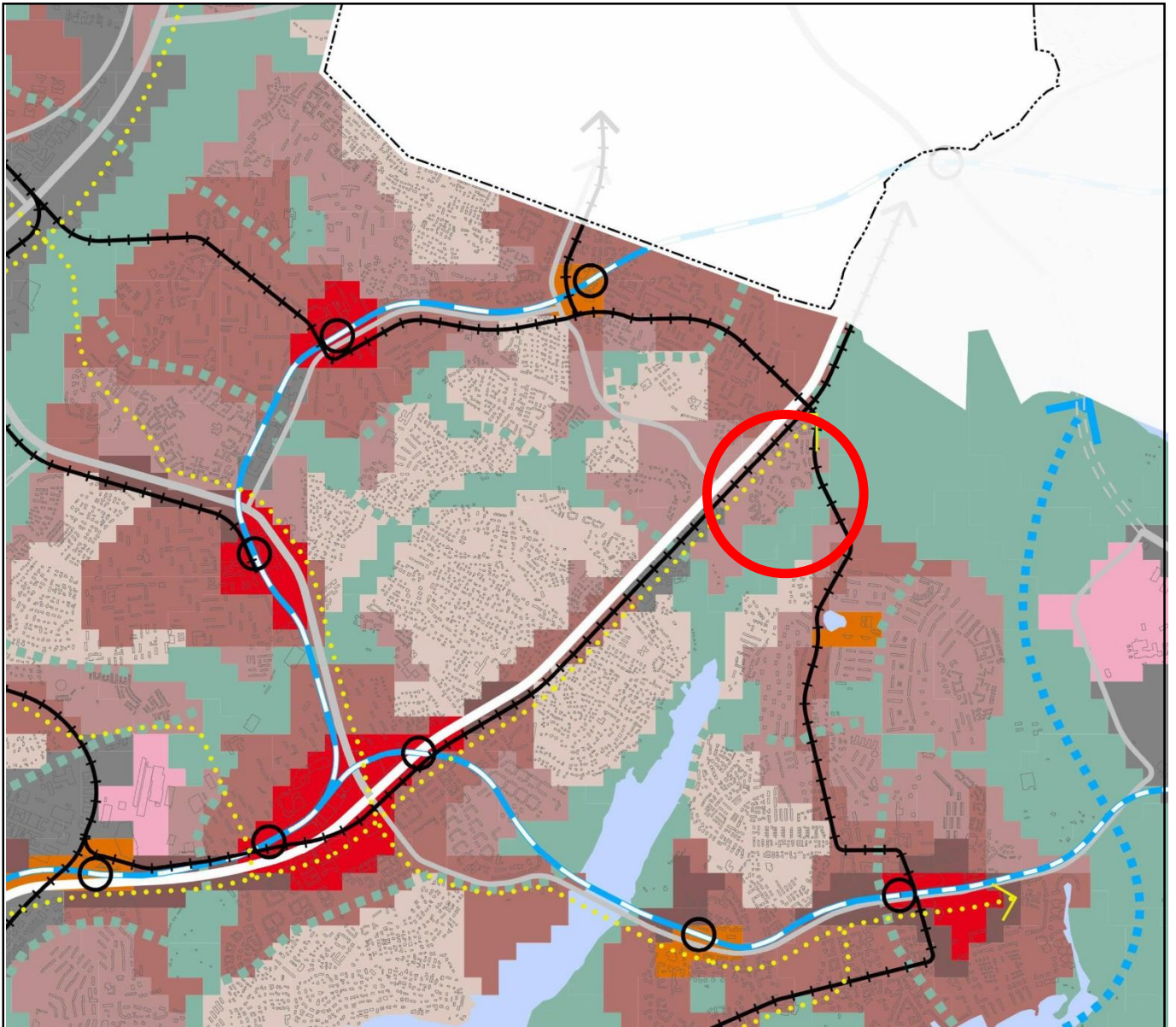
Tehokkuustunnusluvut

Tehokkuus	1,48 brm ² / htm ²
Rakennusoikeuden käyttötitehokkuus	1,22 k-m ² / htm ²
Tonttitehokkuus (e)	1,03 k-m ² / m ²

Autopaikat

Tarve, kaavamääräys	140 kpl
Suunnitelmassa	134 kpl

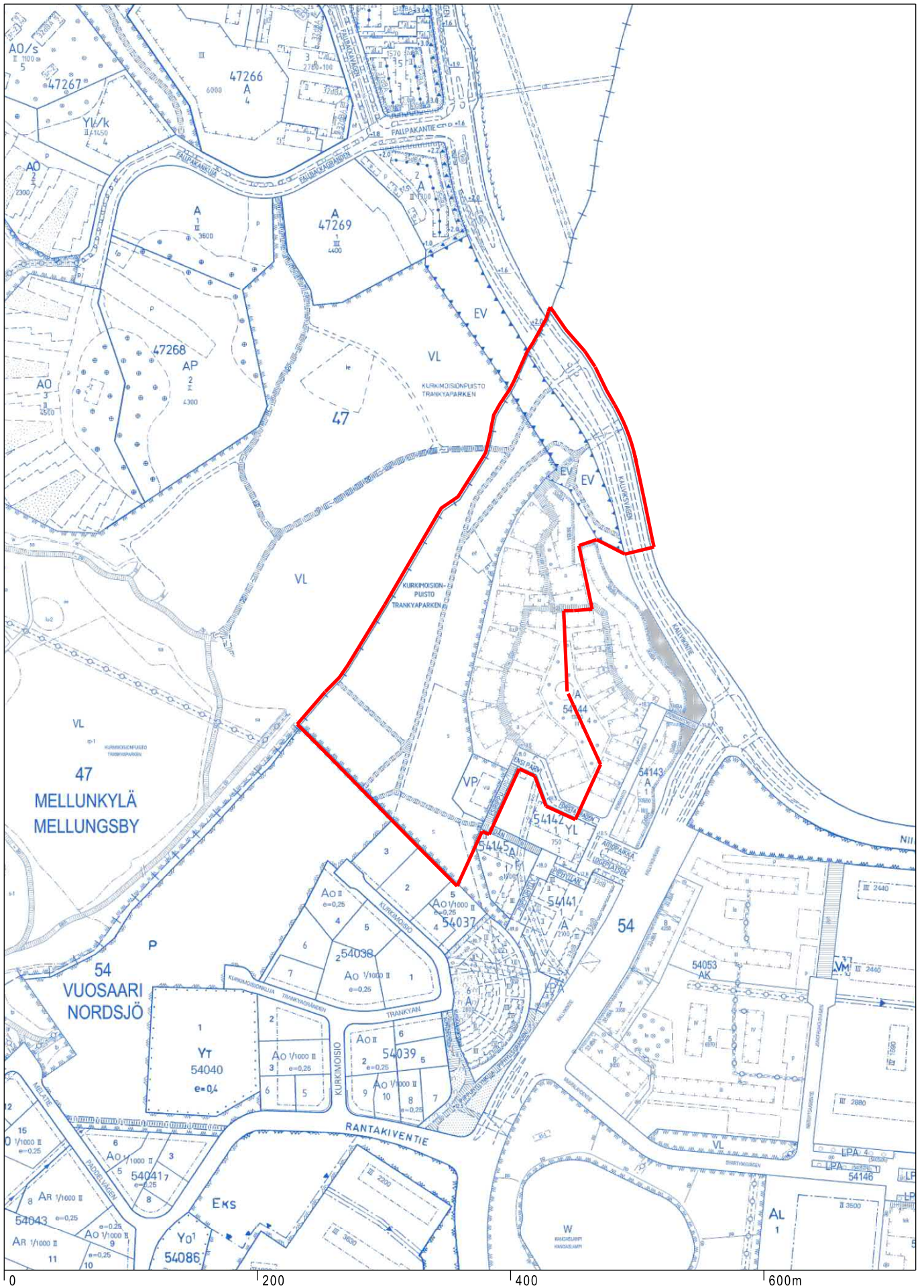




- Liike- ja palvelukeskusta C1
- Kantakaupunki C2
- Lähikeskusta C3
- Asuntovaltainen alue A1
- Asuntovaltainen alue A2
- Asuntovaltainen alue A3
- Asuntovaltainen alue A4
- Suomenlinnan aluekokonaisuus
- Toimitila-alue
- Yhdyskuntateknisen huollon alue

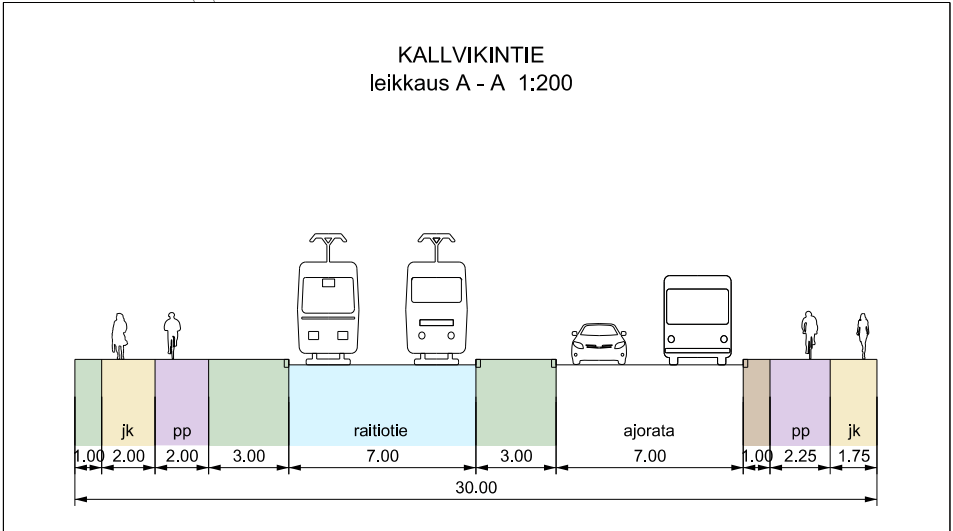
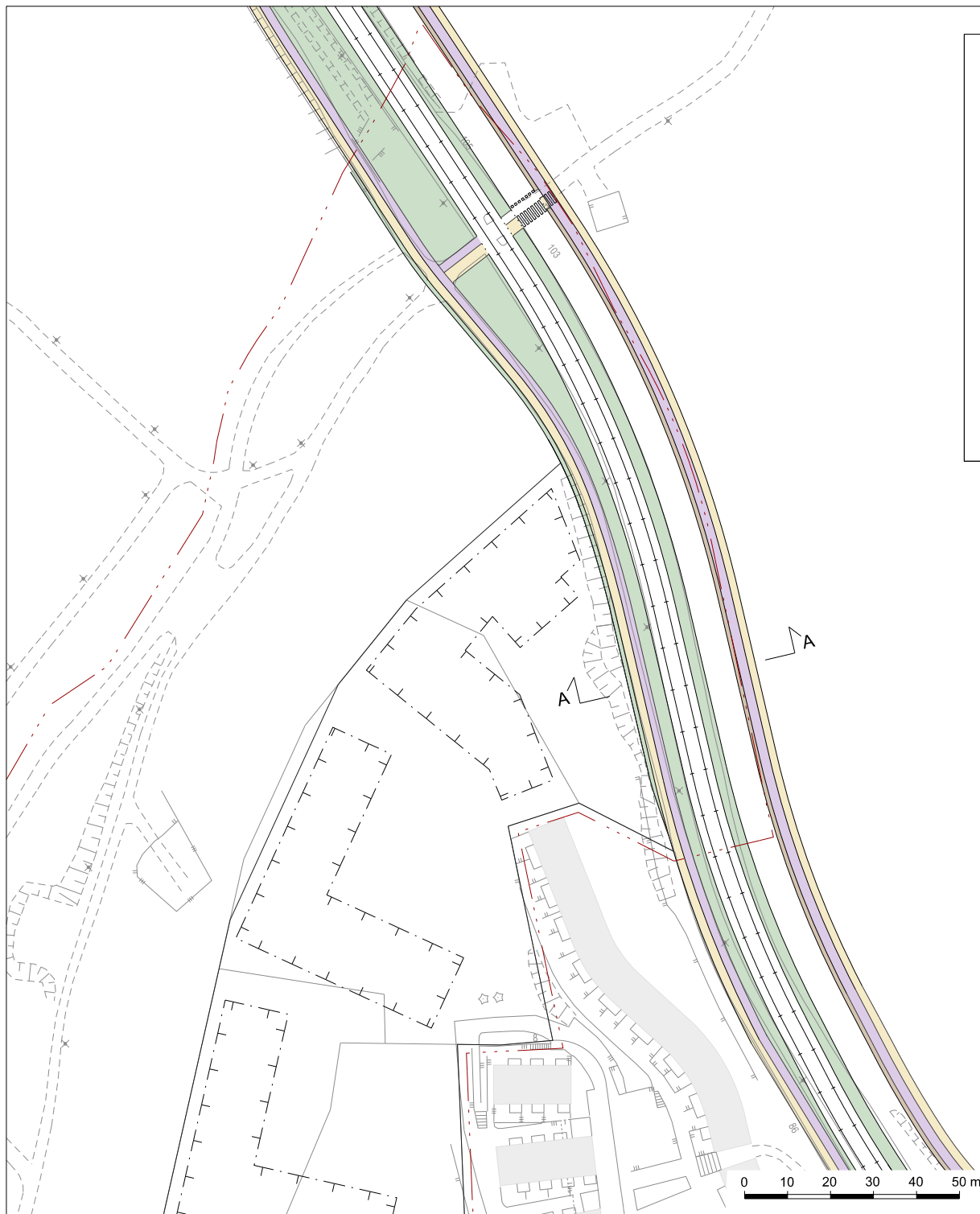
- Satama
- Puolustusvoimien alue
- Virkistys- ja viheralue
- Merellisen virkistys- ja matkailun alue
- Viheryhteys
- Rantaraitti
- Vesialue
- Rautatie asemineen
- Metro asemineen
- Raideliikenteen runkoyhteys

- Pikaraitiotie
- Raideliikenteen yhteystarve
- Valtakunnallisesti/seudullisesti tärkeä tie tai katu eritasoliittymiseen
- Kaupunkibulevardi
- Pääkatu
- Valtakunnallisesti tai seudullisesti tärkeän tien tai kadun, kaupunkibulevardin tai pääkadun maanalainen tai katettu osuus
- Baanaverkko
- Östersundom ei kuulu kaava-alueeseen
- Viiva 30 metriä sen alueen ulkopuolella, jota päätös koskee. Yleiskaava kattaa kaupungin hallinnollisen alueen poislukien Östersundom.



Ote ajantasa-asemakaavasta
 Kartta eri korkeusjärjestelmässä
 kuin asemakaavan muutos
Kurkimoision alue

Helsingin kaupunki
 Asemakaavoitus
 Itäinen alueyksikkö / Vuosaari-Vartiokylänlahti-tiimi



- SELITE**
- · — · — Suunnitelma-alueen raja
 - · — · — Kaava-alueen raja
 - - - - - Asemakaavan 12645 mukainen rakentaminen
 - Jalkakäytävä
 - Pyörätie jalankulun tasossa
 - Istutuskaisia
 - Koroke / erotuskaisia

Helsinki Kaupunkiympäristön toimiala Liikenne- ja katusuunnittelu

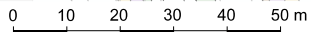
Kaupunginosa
54, Vuosaari

KALLVIKINTIEN LIIKENNEJÄRJESTELYT

RAIDE-JOKERI 2 ALUSTAVA TILAVARAUUS

LUONNOS

Liikennesuunnitelma			
Mittakaava	Diariinro	Piirustusno	Päiväys
1:1000	Hanke 0592_17		05.05.2020
	Asemakaava 12645		Muutettu pvm 00.00.0000
Käsitellyt		Tasokoordinaatio ETRS-GK25	Hyväksyjä Xxxxx Xxxxxxx
		Korkeusjärjestelmä N2000	Tarkastanut Xxxxx Xxxxxxx
			Laatinut Janne Antila

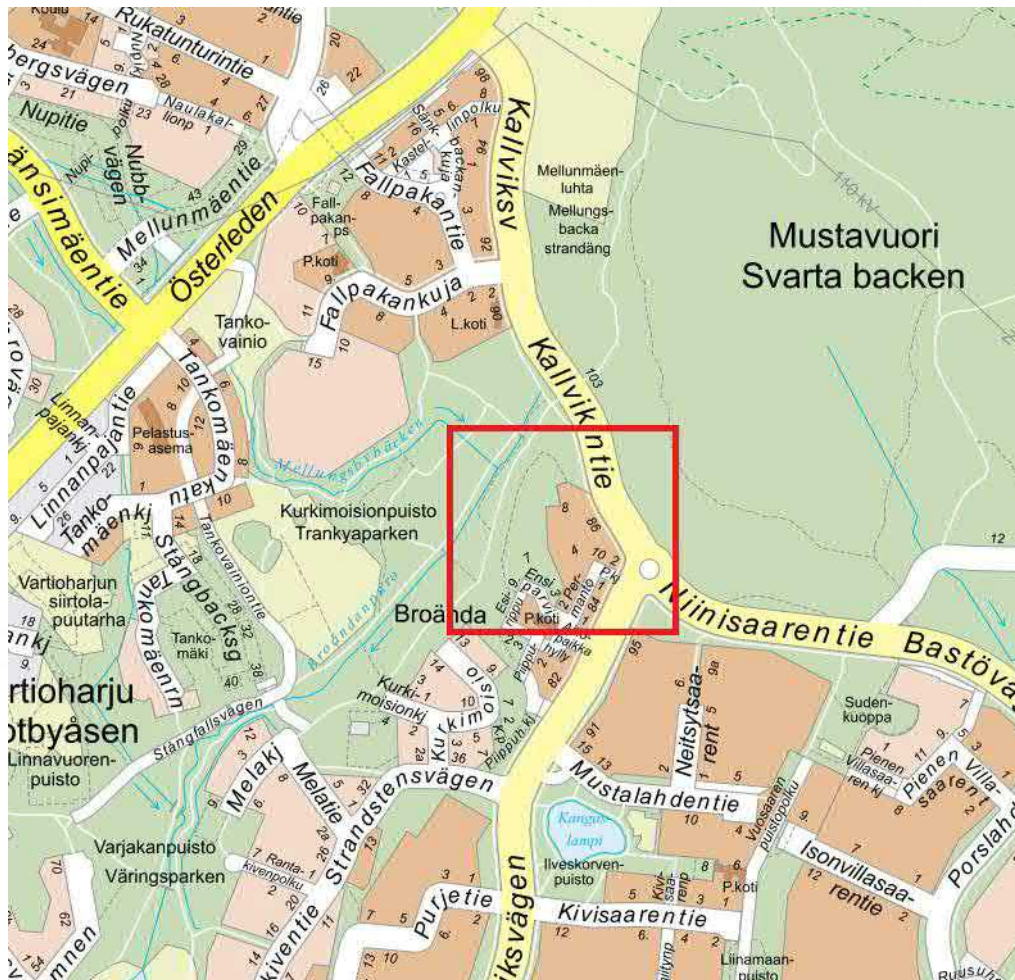


TILAAJA: Arkta Reponen Oy
Markku Mirtti
p. +358 40 839 5045
markku.mirtti@rkreponen.fi

TEKIJÄT: Ville Mäntyniemi | DI
020 7118 598 | ville.mantyniemi@helimaki.fi
Miikka Valtonen | DI, FISE V akustiikka, FISE A tärinä
020 7118 692 | miikka.valtonen@helimaki.fi

Meluselvitys

Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9, Helsinki



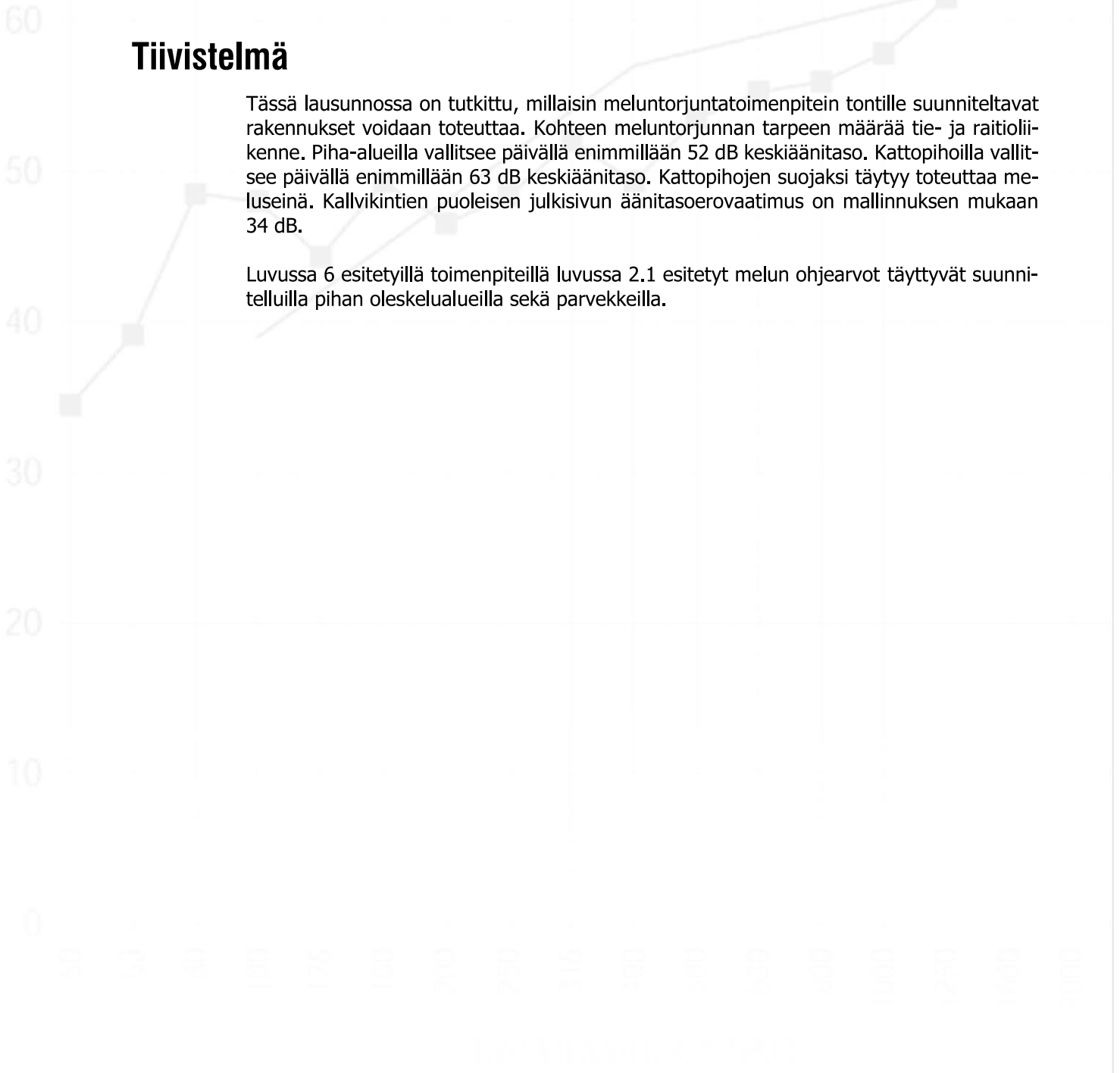
MUUTOSLUETTELO

Revisio	Päiväys	Muutokset
-	-	-

Tiivistelmä

Tässä lausunnossa on tutkittu, millaisin meluntorjuntatoimenpitein tontille suunniteltavat rakennukset voidaan toteuttaa. Kohteen meluntorjunnan tarpeen määrää tie- ja raitioliikenne. Piha-alueilla vallitsee päivällä enimmillään 52 dB keskiäänitaso. Kattopihoilla vallitsee päivällä enimmillään 63 dB keskiäänitaso. Kattopihojen suojaksi täytyy toteuttaa meluseinä. Kallvikintien puoleisen julkisivun äänitasoerovaatimus on mallinnuksen mukaan 34 dB.

Luvussa 6 esitetyillä toimenpiteillä luvussa 2.1 esitetyt melun ohjearvot täyttyvät suunnitelluilla pihan oleskelualueilla sekä parvekkeilla.



Sisällys

TIIVISTELMÄ.....	2
SISÄLLYS	3
1. TAUSTATIEDOT.....	4
1.1 Rakennuskohde.....	4
1.2 Selvityksen tarkoitus	4
2. VAATIMUKSET JA OHJEARVOT	4
2.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992	4
2.2 Asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017.....	4
3. LÄHTÖTIEDOT	5
3.1 Tieliikenne	5
3.2 Raitioliikenne	5
4. LASKENTAMENETELMÄ	5
5. LASKENNAN TULOKSET	6
5.1 Yleistä	6
5.2 Äänitasot pihan oleskelualueilla.....	7
5.3 Äänitasot rakennuksen julkisivuilla	7
5.4 Äänitasot asuntojen parvekkeilla	7
6. ALUEEN MELUNTORJUNTATOIMENPITEET	7
6.1 Pihan oleskelualueen suojaus melulta	7
6.2 Rakennuksen ulkovaipan ääneneristys	8
6.3 Parvekkeiden ja terassien suojaus melulta	9
LIITTEET	9

1. Taustatiedot

1.1 Rakennuskohde

Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9
Kallvikintie
00960 Helsinki

1.2 Selvityksen tarkoitus

Projektipääällikkö Markku Mirtti (Arka Reponen Oy) on tilannut meluselvityksen kohteeseen Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9, Helsinki. Kohde koostuu viidestä eri kerrostalorakennuksesta Kallvikintien varrella. Tämän selvityksen tarkoituksena on tutkia asemakaavamuutosta varten, millaisin melutorjuntatoimenpitein kortteliin suunniteltava rakennus voidaan toteuttaa.

2. Vaatimukset ja ohjearvot

2.1 Valtioneuvoston päätös 993/1992

Rakennuksen ja oleskelualueiden melutorjunta on toteutettava niin, että valtioneuvoston päätöksessä nro 993/1992, esitetyt melutason ohjearvot täyttyvät. Päätöksen mukaan rakennuksen ulkopuolisen melulähteen aiheuttama melun keskiäänitaso $L_{A,eq}$ saa olla

- Sisällä asuin-, majoitus- ja potilashuoneissa päivällä klo 7-22 enintään 35 dB ja yöllä klo 22-7 enintään 30 dB.
- Liike- ja toimistohuoneissa päivällä klo 7-22 enintään 45 dB. Yöohjearvoa ei sovelleta liike- ja toimistohuoneisiin.
- Piha-alueilla ja muilla oleskelualueilla, kuten parvekkeilla, päivällä klo 7-22 enintään 55 dB ja yöllä klo 22-7 enintään 50 dB. Uusilla alueilla oleskelualueiden yöohjearvo on 45 dB.

Kohde on täydennysrakentamista ja tässä lausunnossa on sovellettu vanhan alueen ohjearvoja.

2.2 Asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017

Vuoden 2018 alussa voimaan tulleessa Ympäristöministeriön asetuksessa ja sen muutoksessa (796/2017 ja muutos 360/2019) on annettu vaatimukset uuden rakennuksen melun- ja tärinätorjunnalle. Rakennuksen, joka on melualueella ja jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä. Kyseisen asetuksen ohjeen mukaan rakennus sijaitsee melualueella, jos luvussa 2.1 esitetyt ulkomelun ohjearvot ylittyvät rakennuspai- kalla.

Virkistykseen käytettävät rakennuksen piha- ja oleskelualueet on suunniteltava ja toteutettava siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä kello 7–22 55 desibeliä ja viherhuoneet vastaavasti siten, että melun keskiäänitaso ei ylitä 45 desibeliä.

Asetuksen erillisessä ohjeessa edellytetään suunnittelussa kiinnitettävän huomiota myös esimerkiksi raide- ja lentoliikenteen hetkellisiin suuriin äänitasoihin. A-painotettu enimmäisäänitaso $L_{A,F,max}$ rakennuksen asuinhuoneissa ei saisi ylittää 45 desibeliä. Impulssi- maiseen, kapeakaistaiseen tai pienitaajuiseen ulkomeluun tulisi kiinnittää erityistä huomiota suunnittelussa, erityisesti kun kyse on rakennuksen nukkumiseen tai lepoon käytettävistä tiloista.

3. Lähtötiedot

Lausunto perustuu seuraaviin lähtötietoihin:

- Asema- ja pohjapiirrokset 23.1.2020, Arkta Reponen Oy
- Asemapiirros, 6.2.2020, Arkworks Arkkitehdit Oy
- Raide-jokeri 2 liikennetiedot, 9.3.2020, Helsingin kaupungin ympäristöasiantuntija Anu Haahla
- Liikennetiedot 10.3.2020, Helsingin kaupunki, liikenne- ja katusuunnittelu, liikenneinsinööri Julius Krötzl

Lausunto on tehty Helsingin kaupungin maankäytön yleissuunnittelun ohjeen "Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun" (9.9.2019) mukaisesti.

Lisäksi maastomallin pohjana on käytetty Helsingin kaupungin EU-meluselvityksen 2017 yhteydessä tuotettua 3D-maastomallia. Lähtötietojen sisältö on eritelty tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

3.1 Tieliikenne

Merkittävänä tieliikenteen äänilähteinä alueella ovat Kallvikintie, Niinisaarentie ja Itäväylä. Koska ennustetut liikennemäärät ovat suuremmat kuin nykyiset, ennustetilanne on mitoitettava. Tieliikennemäärä on ennustettu vuodelle 2040 ja sisältää sen ja sen alueen kehittämisen vaikutuksen liikennemääriin. Melumallinnuksessa käytetyt liikennemäärät on esitetty taulukossa 1. Liikenteen jakautumisesta päivälle ja yölle ei ollut saatavilla tietoa. Tämän vuoksi käytettiin yleisesti käytettyä 10 % osuutta yöliikenteelle.

Taulukko 1. Tieliikennemäärätiedot. Melumallinnuksessa käytettiin ennusteen tietoja.

Väylä	KAVL nykytilanne [ajon./vrk]	KAVL ennuste 2040 [ajon./vrk]	Raskaan liikenteen osuus [%]	Yö-liikenteen osuus [%]	Nopeusrajoitus [km/h]
Kallvikintie (Niinisaarentie – Itäväylä)	10657	13500	7	10	50
Kallvikintie (Niinisaarentie – Rantakiventie)	7035	8900	8	10	40
Niinisaarentie (Kallvikintie – Porslahdentie)	6013	6700	18	10	50
Itäväylä (Kallvikintie – Mellunmäentie)	17890	30800	5	10	60

3.2 Raitioliikenne

Kohteen ohi on suunniteltu kulkevan tulevaisuudessa pikaraitiotie Raide-Jokeri 2 (Myymäki – Vuosaari). Liikennöintitietoina käytetään samoja kuin Raide-Jokeri 1:ssä (tieto saatu 9.3.2020 Helsingin kaupungin ympäristöasiantuntija Anu Haahlalta). Raitioliikenteen kokonaisliikennemäärä tieosuuksittain on esitetty alla taulukossa 2.

Taulukko 2. Melumallinnuksessa käytetyt raitioliikennemäärätiedot.

Katuosuus	Raitiovaunujen lukumäärä		Nopeusrajoitus [km/h]	Raitiovaunun pituus [m]
	Päivä (7-22)	Yö (22-7)		
Kallvikintie	244	56	50	45

4. Laskentamenetelmä

Liikenteen aiheuttamat äänitasot korttelialueella on mallinnettu melulaskentaohjelmistolla CadnaA 2020, käyttäen tie- ja raideliikennemelun pohjoismaisia laskentamalleja. Raitioliikenne on mallinnettu Helsingin kaupungin ohjeen "Liikennemeluselvityksen laatiminen

maankäytön suunnitteluun” mukaisesti käyttäen Artic-raitiovaunun lähtöarvoja ympiasfalttiradalla.

CadnaA ohjelmisto laskee melukartat sille syötetyn kolmiulotteisen maastomallin perusteella. Laskennassa otetaan huomioon mm. liikenneväylien liikennemäärät, ajonopeudet, maastonmuodot, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä heijastukset rakenteista ja maasta niille määriteltyjen absorptio-ominaisuuksien perusteella. Laskentaparametrit on esitetty taulukossa 3.

Meluvyöhykkeet on viivoitettu 1 dB välein melun leviämisen havainnollistamiseksi. Valkoisella meluvyöhykkeellä keskiäänitaso on melukartoissa alle 45 dB. Julkisivu- ja parvekemelukartoissa on esitetty rakennuksien eri julkisivujen pystylinjoille kohdistuvat suurimmat keskiäänitasot.

Taulukko 3. Melumallissa käytetyt tärkeimmät laskentaparametrit.

Laskentasäde	1500 m
Heijastusten kertaluku	2
Laskentasäde heijastuksissa (lähde – vastaanotto)	1000 m
Heijastuspinnan laskentasäde (lähde/vastaanotto – heijastava pinta)	100 m
Maaston absorptio	1
Teiden absorptio	0
Rakennusten absorptio	0,21
Melusteiden absorptio	0,21
Laskentahilan koko	2 x 2 m ²
Laskentakorkeus maanpinnasta/lattiasta	2 m

5. Laskennan tulokset

5.1 Yleistä

Koska tulevaisuuden liikennemäärät ovat suuremmat kuin nykyiset, tulevaisuuden melutilanne ratkaisee alueen meluntorjuntatarpeen. Tästä syystä tässä lausunnossa esitetään vain ennustetilanteen melukartat.

Melumallinnuksen tulokset on esitetty liitteissä 1-6. Liitteet sisältävät:

- Liite 1: päivä- ja yöajan melukartat laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa.
- Liite 2: päivä- ja yöajan melukartat kattopihoilta +2 m korkeudessa katon tasosta ilman meluntorjuntaa ennustetilanteessa.
- Liite 3: päivä- ja yöajan melukartat kattopihoilta +2 m korkeudessa katon tasosta ehdotetulla meluntorjunnalla ennustetilanteessa.
- Liite 4: julkisivuille kohdistuvat suurimmat päiväajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa ennustetilanteessa.
- Liite 5: parvekkeilla vallitsevat suurimmat päiväajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa ennustetilanteessa.
- Liite 6: julkisivuille kohdistuvat raitioliikenteestä johtuvat hetkelliset enimmäisäänitasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa.

5.2 Äänitasot pihan oleskelualueilla

Tontin piha-alueiden keskiäänitasot on esitetty liitteen 1 melukartoissa ennustetilanteessa päivä- ja yöaikaan 2 m korkeudella maanpinnasta. Oleskelualueet on esitetty kuvassa punaisella rasterilla. Liikenteestä johtuva keskiäänitaso on päiväaikaan 7 dB korkeampi kuin yöllä. Oleskelualueiden yöajan äänitasovaatimus on 5 dB päiväajan vaatimusta pienempi, joten päiväajan melutasot tulevat tässä tapauksessa mitoitettaviksi. Suunnitelmien mukaisella pihan oleskelualueella melutasot ovat päivällä suurimmillaan 52 dB.

Kohteessa sijaitsee myös piha-alueita rakennusten katoilla. Kattopihojen keskiäänitasot on esitetty liitteen 2 melukartoissa ennustetilanteessa päivä- ja yöaikaan 2 m korkeudella katon tasosta. Kattopiholla melutasot ovat päivällä suurimmillaan 63 dB.

5.3 Äänitasot rakennuksen julkisivuilla

Suurimmat asuinrakennuksien julkisivuille kohdistuvat keskiäänitasot ovat päivällä 69 dB (liite 4 s. 1). Asemakaavassa rakennuksen ulkovaippaa koskeva ääneneristysvaatimus $\Delta L_{A,vaad}$ annetaan rakennuksen julkisivuun kohdistuvan ja sisällä sallittavan äänitason erotuksena. Julkisivuun kohdistuvassa äänessä ei oteta huomioon julkisivusta poispäin heijastuvaa ääntä.

Raitioliikenteen aiheuttamat hetkelliset enimmäisäänitasot ($L_{A,F,max}$) ovat 77 dB (liite 6 s. 1).

5.4 Äänitasot asuntojen parvekkeilla

Liitteessä 5 on esitetty rakennusten mahdollisilla parvekelinjoilla vallitseva päivä- ja yöaikainen keskiäänitaso (heijastus huomioitu). Suurimmat asuinrakennuksien parvekkeilla vallitsevat keskiäänitasot ovat päivällä 71 dB (liite 5 s. 1). Parvekkeiden meluntorjunta määräytyy päiväajan melukarttojen mukaan (päiväohjearvo 55 dB).

6. Alueen meluntorjuntatoimenpiteet

6.1 Pihan oleskelualueen suojaus melulta

Luvussa 2.1 esitetyt melun ohjearvot täyttyvät suunnitelluilla pihan oleskelualueilla. Jos pihojen paikat muuttuvat, oleskelualueet voidaan vapaasti sijoittaa alueelle, joka näkyy liitteen 1 sivulla 1 valkoisena sekä vaalean ja tumman vihreänä. Jos rakennusmassoittelu, melusteiden tai oleskelualueiden sijoittelu tms. muuttuu, tilanne täytyy tarkastuttaa akustiikkasuunnittelijalla.

Luvussa 2.1 esitetyt melun ohjearvot eivät kuitenkaan täyty pohjoisimman rakennuksen kattopiholla. Oleskelualueen suojaksi tulee rakentaa meluste, jotta ohjearvot saavutetaan. Melusteen sijainti on esitetty liitteessä 3 (sinisellä). Melusteen tulee olla 1,5 metriä korkea ja ulottua katon pintaan asti tiiviinä. Jos rakennusmassoittelu, melusteiden tai oleskelualueiden sijoittelu tms. muuttuu, tilanne täytyy tarkastuttaa akustiikkasuunnittelijalla.

Meluste voi olla rakenteeltaan betonielementti, tiilimuuraus tai tiivis säänkestävä rakennuslevy. Melusteen voi verhoilla halutessaan, mutta pelkkä puusäleikkö ei toimi melusteena. Esteen tulee olla rakenteeltaan tiivis ja sen tulee ulottua maan tai katon pintaan saakka. Esteessä voi olla lasi- tai pleksiosia, mutta niiden tulee liittyä tiiviisti esteen muuhun rakenteeseen.

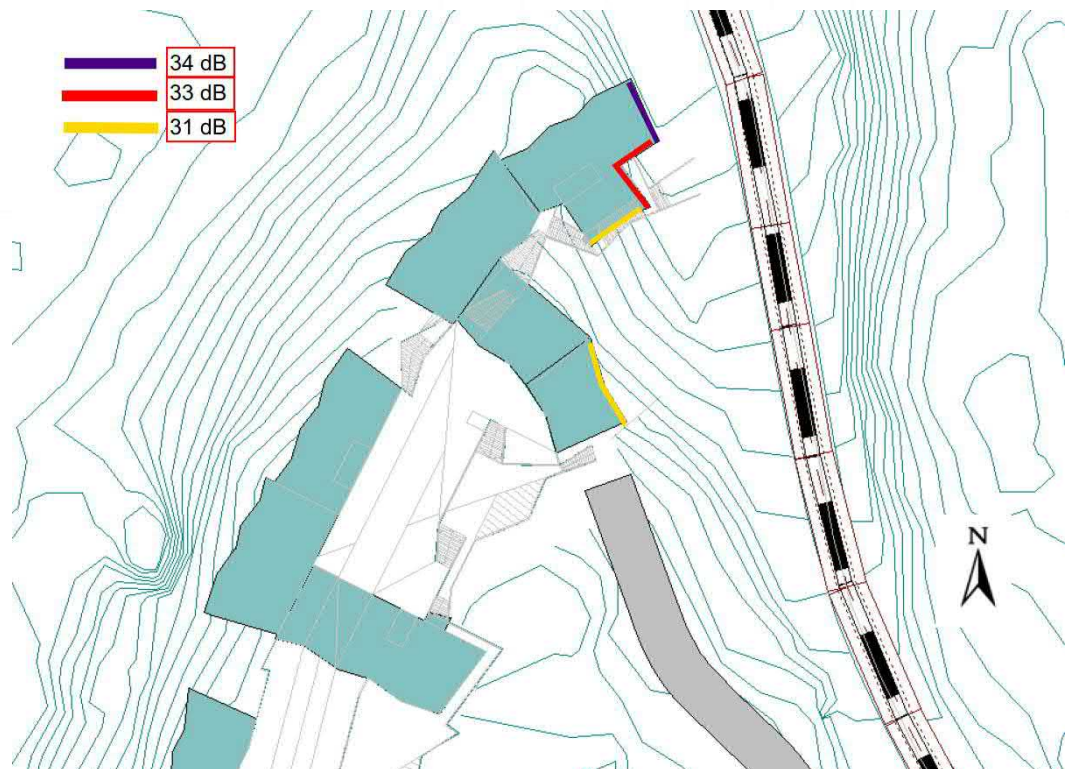
6.2 Rakennuksen ulkovaipan ääneneristys

Sisätiloissa sallittava keskiäänitaso on 35 dB päivällä. Päiväajan keskiäänitasot ovat sisätilojen meluntorjunnan kannalta mitoitettavat. Pohjoisimman rakennuksen Kallvikintien puoleiseen julkisivuun kohdistuu 69 dB keskiäänitaso, jonka perusteella ulkovaipan äänitasoerovaatimus olisi $\Delta L_{A,vaad} = 34$ dB kyseisellä julkisivulla.

Luvun 2.2 perusteella A-painotettu enimmäisäänitaso $L_{A,F,max}$ rakennuksen asuinhuoneissa ei saisi ylittää 45 dB. Kallvikin puoleiseen julkisivuun kohdistuu 79 dB raitioliikenteestä johtuva enimmäisäänitaso, jolloin ulkovaipan äänitasoerovaatimus olisi $\Delta L_{A,vaad} = 32$ dB kyseisellä julkisivulla.

Päiväajan keskiäänitasot ovat tässä tapauksessa mitoitettavat ja äänitasoerovaatimus on $\Delta L_{A,vaad} = 34$ dB Kallvikintien puolella.

Kuvassa 1 on esitetty äänitasoerovaatimukset kartalla. Muilla julkisivuilla sovelletaan Ympäristöministeriön asetuksen 30 dB vähimmäisvaatimusta julkisivun ääneneristykselle.



Kuva 1. Melumallituksen mukaiset ulkovaipan äänitasoerovaatimukset.

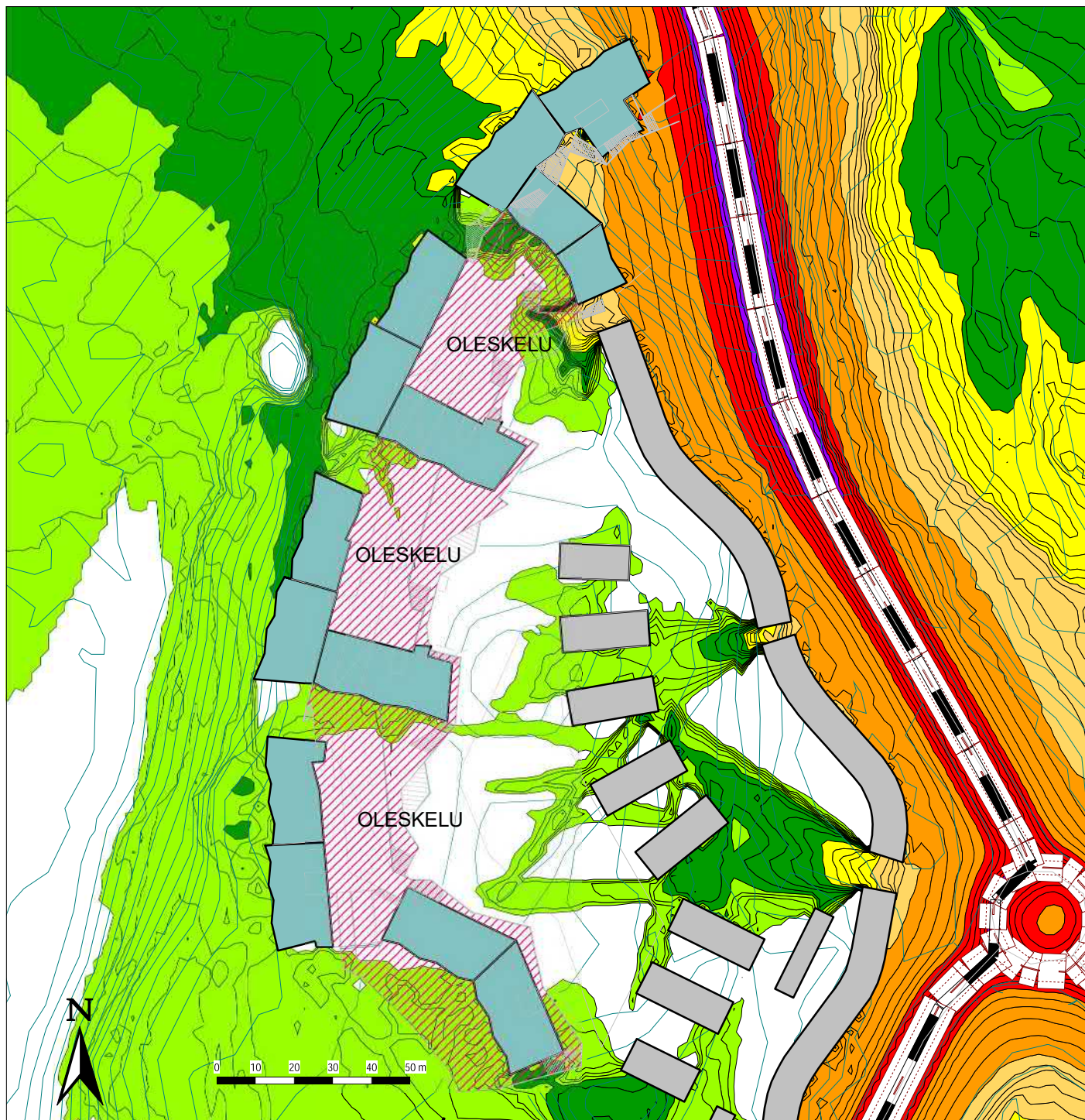
Rakennuksen ikkunoiden, ikkunaovien, ulkoseinärakenteiden ja mahdollisten korvausilma-venttiilien ääneneristys on mitoitettava menetelmällä, joka ottaa huomioon rakennusosien muodostaman kokonaisuuden, niiden pinta-alat sekä huonetilan pinta-alan. Tällaisia menetelmiä on esitetty ympäristöministeriön ympäristöoppaassa 108 sekä ohjeen RIL 243-1-2007 luvussa 8.4.

6.3 Parvekkeiden ja terrassien suojaus melulta

Parvekkeiden sijainteja ei ole tässä suunnitteluvaiheessa vielä määritelty. Liitteessä 5 on esitetty mahdollisilla parvekkeilla vallitsevat päiväajan melutasot. Parvekkeet tulee lasittaa alueilla, jossa 55 dB melutaso ylittyy. Parvekkeita ei suositella sijoitettavaksi alueille, joissa melutaso on yli 70 dB.








Liitteet

1. Päivä- ja yöajan melukartat laskettuna +2 m korkeudessa maanpinnasta ennustetilanteessa (2 s.).
2. Päivä- ja yöajan melukartat kattopihoilta +2 m korkeudessa katon tasosta ilman meluntorjuntaa ennustetilanteessa (2 s.).
3. Päivä- ja yöajan melukartat kattopihoilta +2 m korkeudessa katon tasosta ehdotetulla meluntorjunnalla ennustetilanteessa (2 s.).
4. Julkisivuille kohdistuvat suurimmat päiväajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa ennustetilanteessa (1 s.).
5. Parvekkeilla vallitsevat suurimmat päiväajan melutasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa ennustetilanteessa (1 s.).
6. Julkisivuille kohdistuvat raitoliikenteestä johtuvat hetkelliset enimmäisäänitasot +2 m korkeudessa lattiapinnasta kriittisimmässä kerroksessa. (1 s.).



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{A,eq}$ 7-22

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9

Liitteen sisältö: Melukartta
Tie- ja raitioliikennemelu
Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22

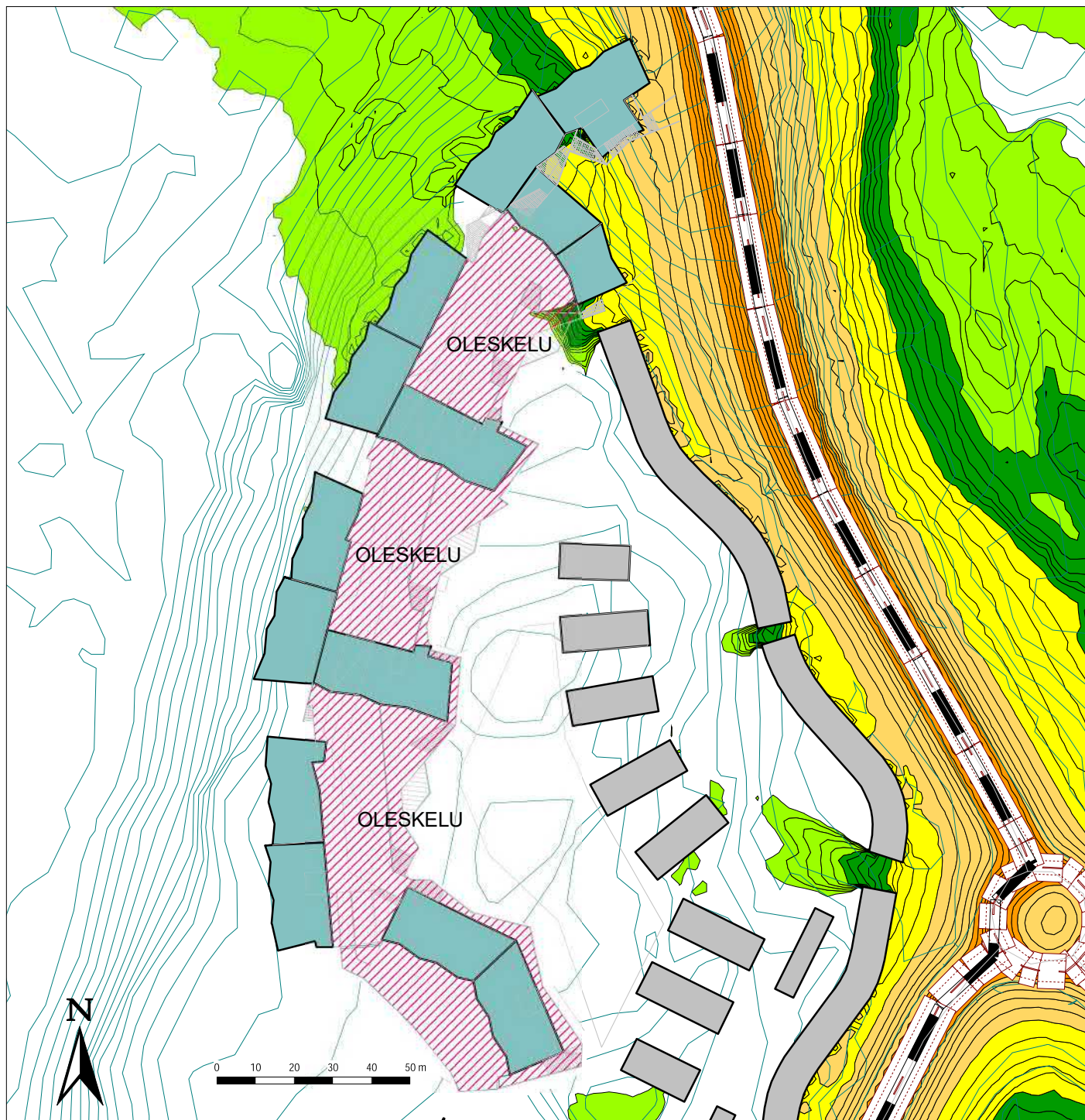
Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020

Mittakaava:
1:1500 (A4)







HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq,22-7}$

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

20143.1 Vuosaari alue 54144 tontit_5_6_9_v07.cnp

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9

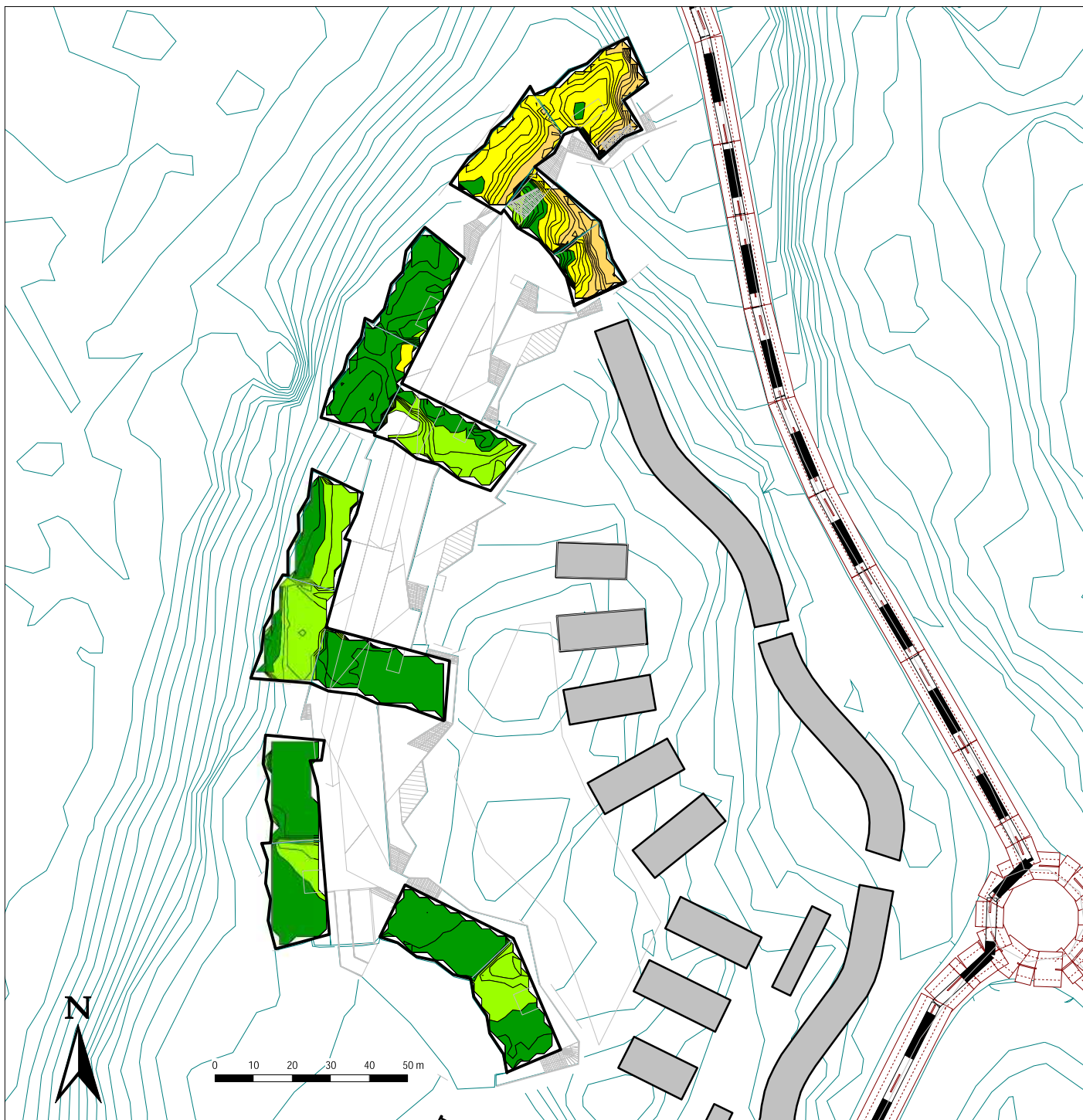
Liitteen sisältö: Melukartta
Tie- ja raitioliikennemelu
Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) yöllä klo 07-22

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020


HELMÄKI
AKUSTIKOT
Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{A,eq,7-22}$

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9

Liitteen sisältö: Melukartta, kattopihat ilman melusteitä
Tie- ja raitioliikennemelu
Melukäyrät +2 m korkeudella katon pinnasta

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020








HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq,22-7}$

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9

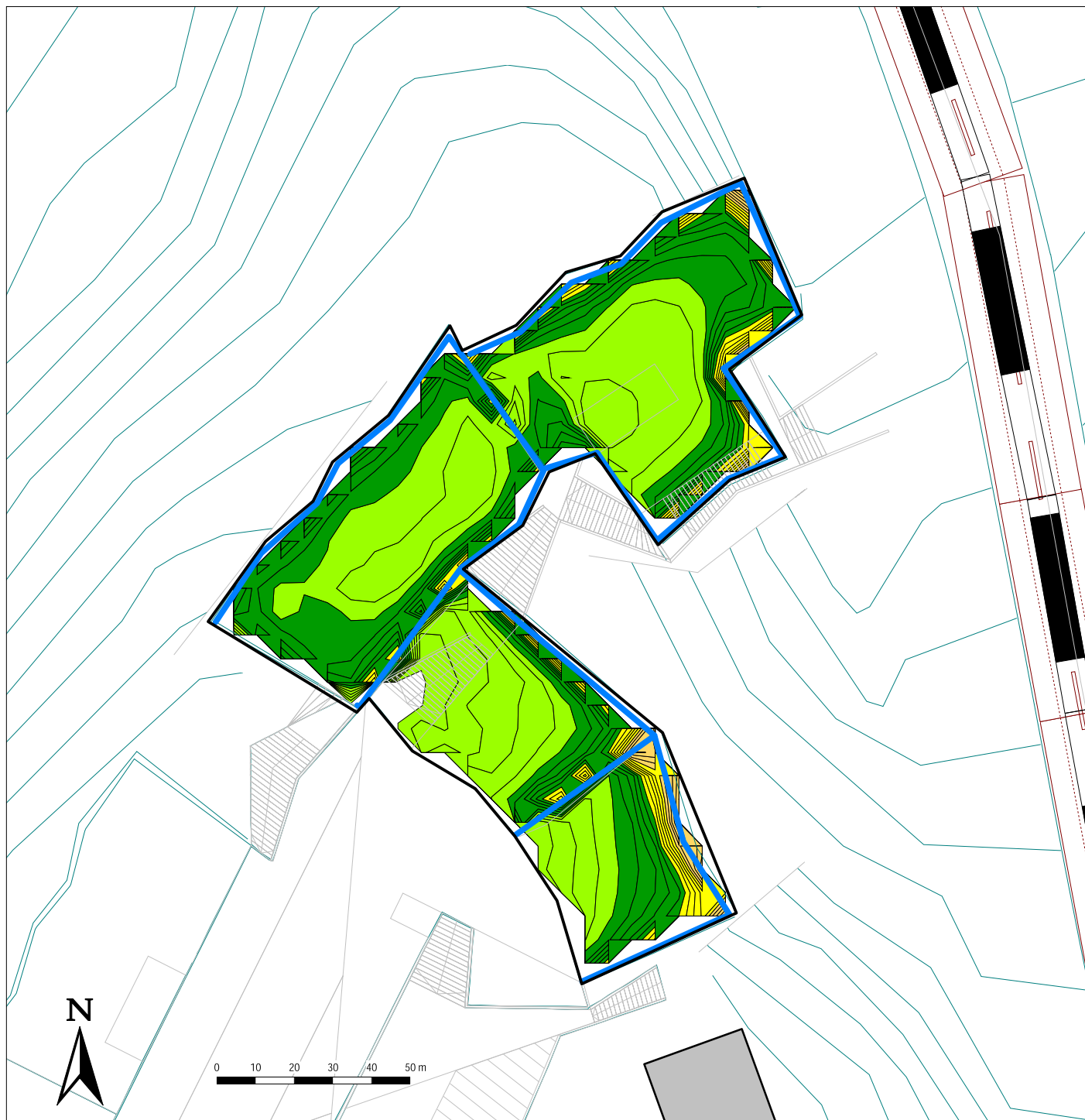
Liitteen sisältö: Melukartta, kattopihat ilman melusteitä
Tie- ja raitioliikennemelu
Melukäyrät +2 m korkeudella katon pinnasta

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) yöllä klo 07-22

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI








Pvm: 18.3.2020


Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{A,eq,7-22}$

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

20143.1 Vuosaari alue 54144 tontit_5_6_9_v06 kattopihat.cxd

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9
Liitteen sisältö: Melukartta, kattopihat 1,5 m korkeiden melusteiden kanssa. Melusteet kuvassa sinisellä. Tie- ja raitioliikennemelu. Melukäyrät +2 m korkeudella katon pinnasta

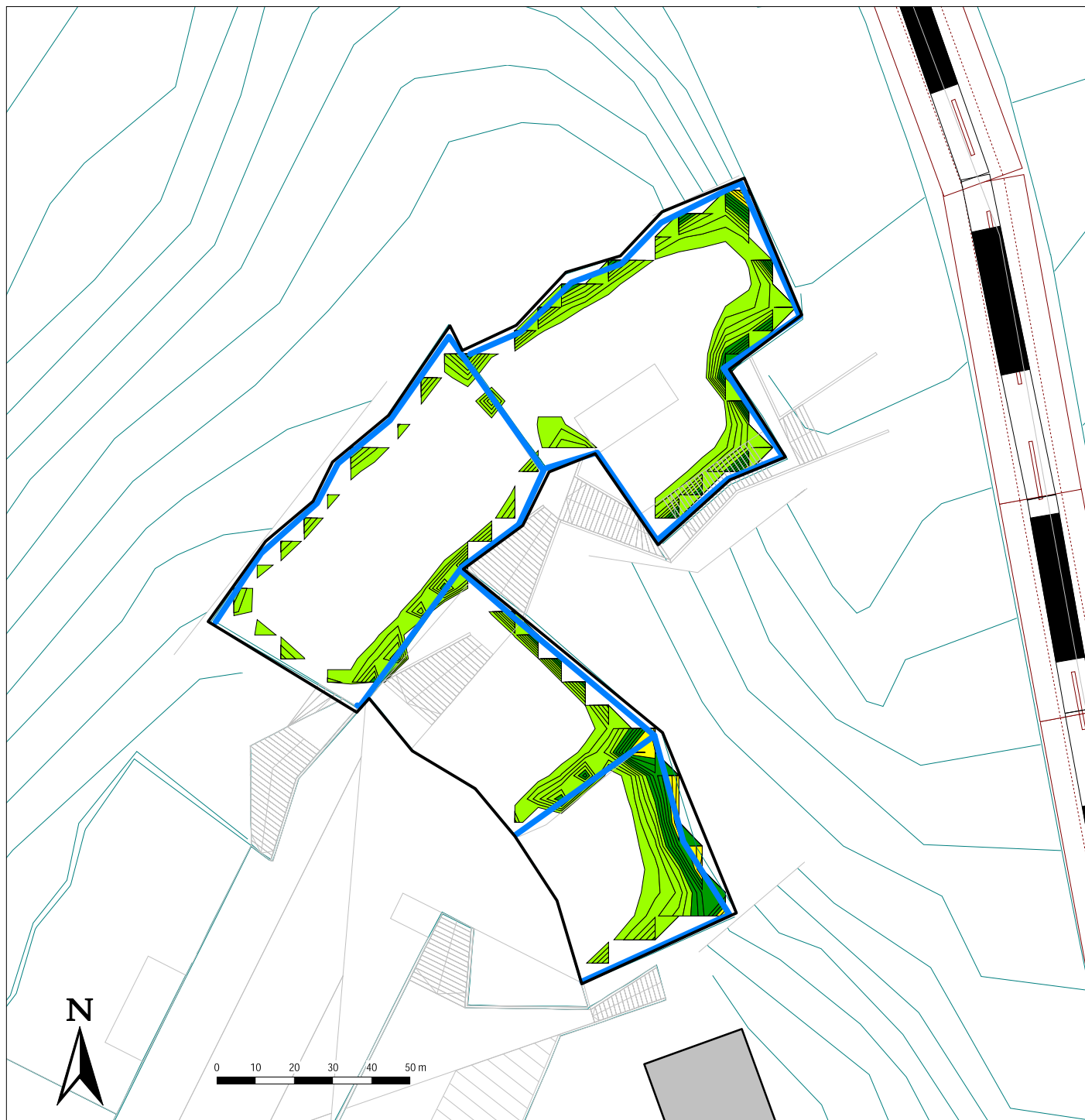
Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020








HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

$L_{A,eq,22-7}$

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9
 Liitteen sisältö: Melukartta, kattopihat 1,5 m korkeiden melusteiden kanssa. Melusteet kuvassa sinisellä. Tie- ja raitioliikennemelu. Melukäyrät +2 m korkeudella katon pinnasta
 Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) yöllä klo 07-22

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020








HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq}$ 7-22

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9

Liitteen
sisältö: Julkisivumelu
Tie- ja raitioliikennemelu
Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne
(KAVL) päivällä klo 07-22

Julkisivuihin Pieniin ympyröihin on laskettu julkisivun pystylinjaan kohdistuva suu-
kohdistuvat rin keskiäänitaso päivällä. Ison ympyrän sisään on merkitty suurin ko-
melutasot: ko rakennuksen julkisivuihin kohdistuva keskiäänitaso päivällä ja yöllä.

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020








HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso

 $L_{A,eq}$ 7-22

	> 45.0 dB
	> 50.0 dB
	> 55.0 dB
	> 60.0 dB
	> 65.0 dB
	> 70.0 dB
	> 75.0 dB

Mittakaava:
1:1500 (A4)

Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9

Liitteen sisältö: Parvekemelu
Tie- ja raitioliikennemelu
Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta

Liikenne: Vuoden 2040 ennustettu keskimääräinen arkivuorokausiliikenne (KAVL) päivällä klo 07-22

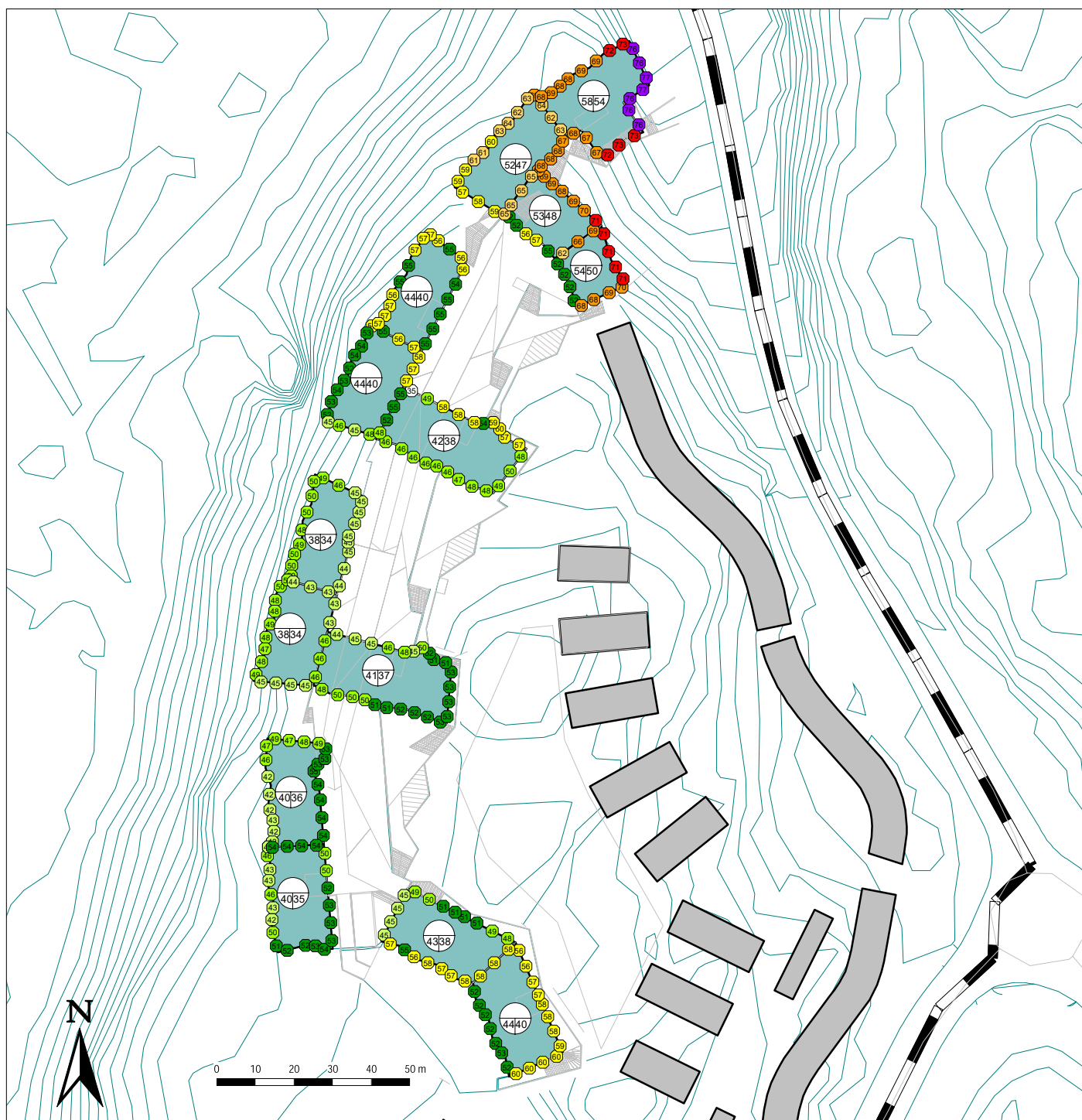
Parvekkeilla Pieniin ympyröihin on laskettu suurin parvekelinjalla vallitseva keskiäänitaso päivällä. Ison ympyrän sisään on merkitty suurin koko rakennuksen parvekkeilla vallitseva keskiäänitaso päivällä ja yöllä.

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

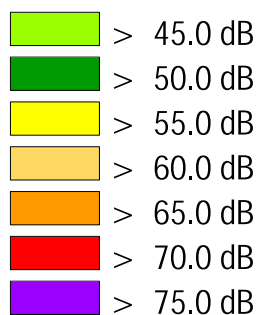
Pvm: 18.3.2020

HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



Päiväajan keskiäänitaso
L



Työ: 20143.1, Vuosaari alue 54144 tontit 5, 6, 9
 Liitteen Julkisivumelu
 sisältö: Raitiliikenteen enimmäisäänitasot
 Melukäyrät +2 m korkeudella maanpinnasta

Julkisivuihin Pieniin ympyröihin on laskettu julkisivun pystylinjaan kohdistuva suu-
 kohdistuvat rin enimmäistaso päivällä.
 melutasot:

Laatinut: Ville Mäntyniemi, DI

Pvm: 18.3.2020

Mittakaava:
1:1500 (A4)

HELMÄKI
AKUSTIKOT

Vaihde 020 7118 590
www.helimaki.fi



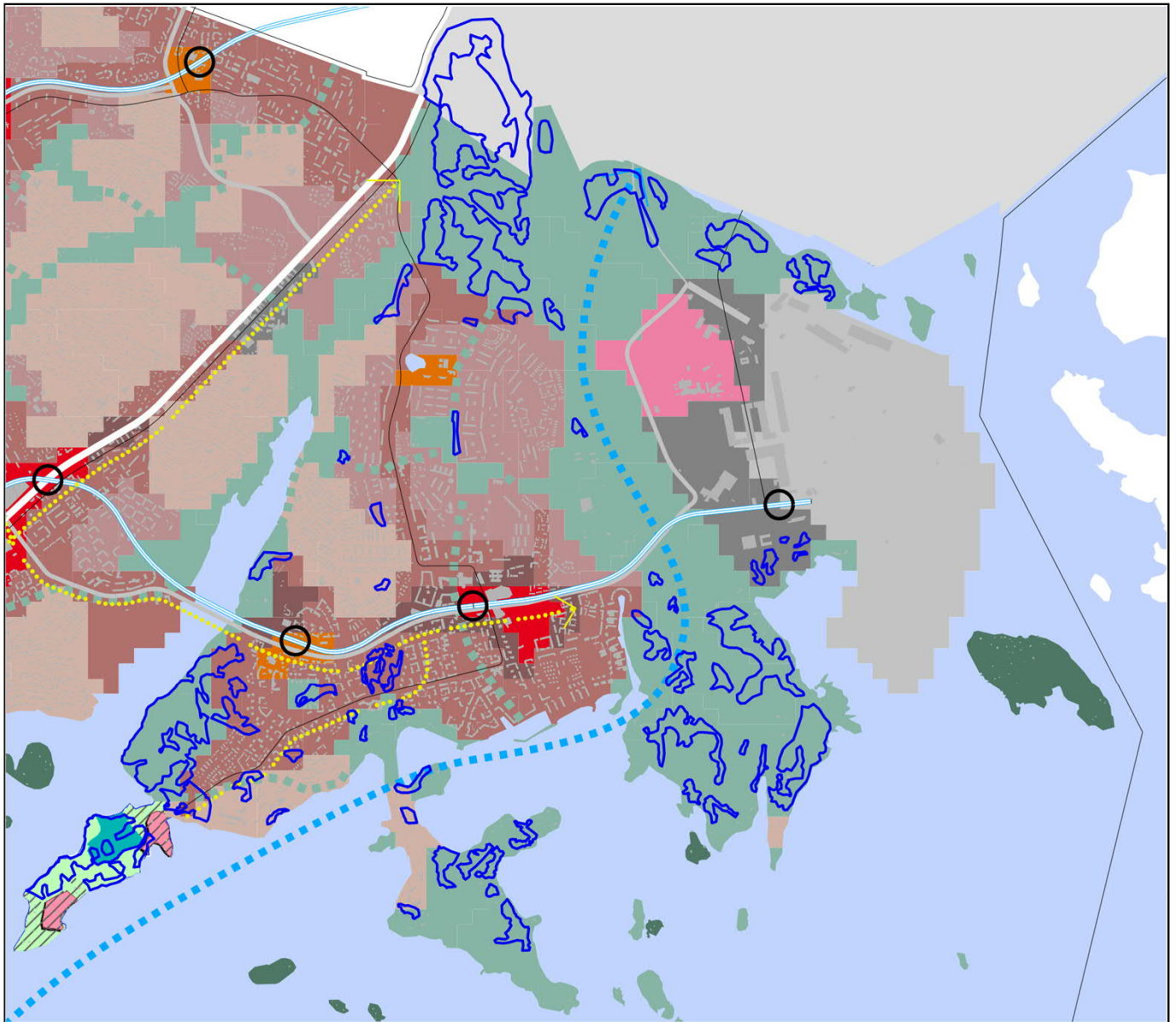
Lahokaviosammalen elinympäristöt 2020
Kurkimoision kaava-alue


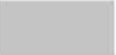
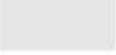


















Selite:

- lahokaviosammalen elinympäristö
- itujyväryhmien kasvupaikat

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus

Itäinen alueyksikkö
Vuosaari-Vartiokylänlahti - tiimi

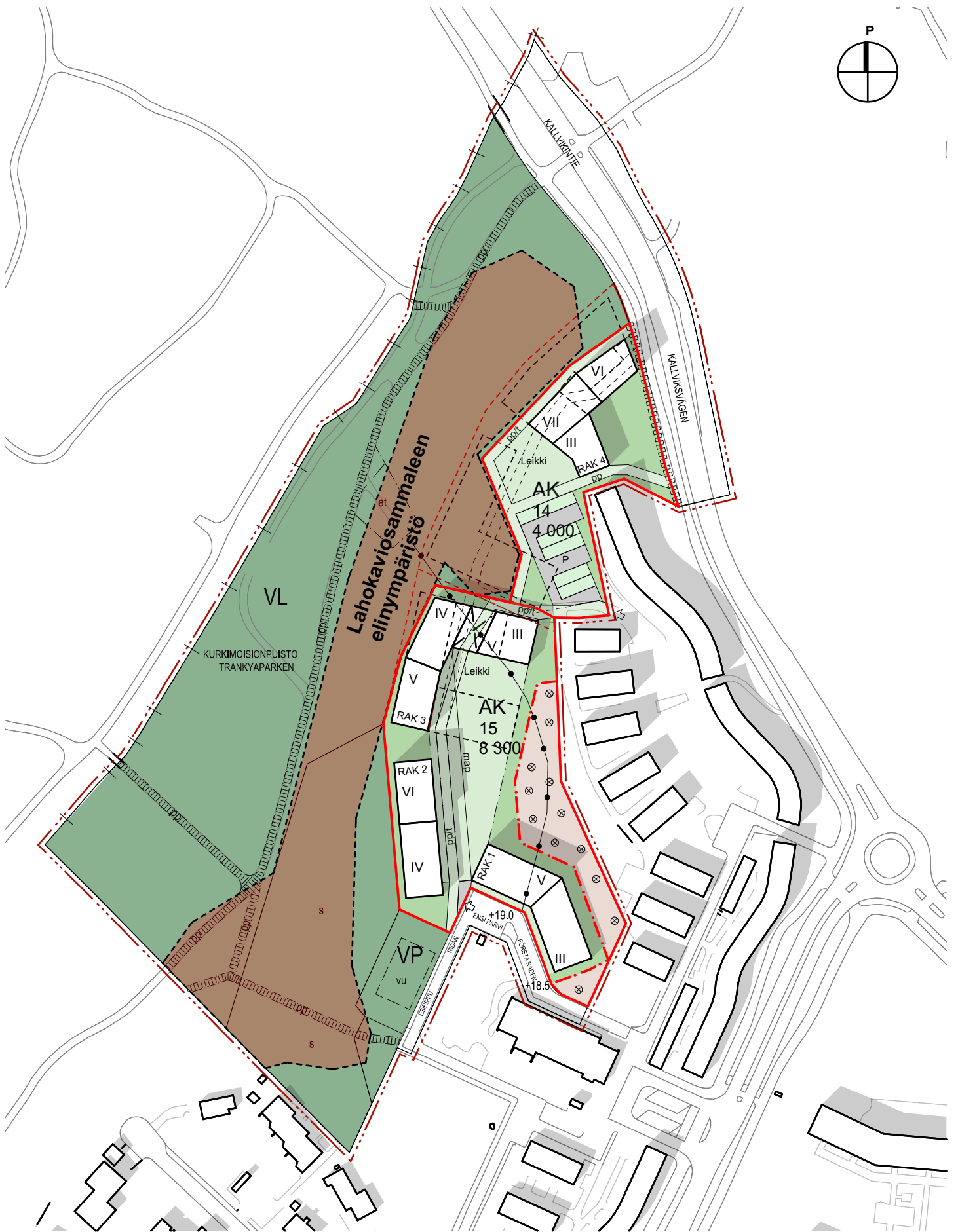


	Liike- ja palvelukeskusta C1		Satama		Östersundom ei kuulu kaava-alueeseen
	Kantakaupunki C2		Puolustusvoimien alue		
	Lähikeskusta C3		Virkistys- ja viheralue		
	Asuntovaltainen alue A1		Merellisen virkistys- ja matkailun alue		
	Asuntovaltainen alue A2		Viheryhteys		
	Asuntovaltainen alue A3		Rantaraitti		
	Asuntovaltainen alue A4		Vesialue		
	Suomenlinnan aluekokonaisuus		Rautatie asemineen		
	Toimitila-alue		Metro asemineen		
	Yhdyskuntateknisen huollon alue		Raideliikenteen runkoyhteys		

 Lahokaviosammalen elinympäristörajaukset *

Helsingin kaupunki
Asemakaavoitus
Asemakaavakoordinointi

* Vuosaaren alueen lahokaviosammalselvitys vuonna 2020, Faunatican raportteja 24/2020



0592_17
KURKIMOISIO, ASEMAKAAVAN MUUTOS

LAHOKAVIOSAMMALEEN ELINYMPÄRISTÖN KIERTÄVÄ VAIHTOEHTO

KORTTELIKAAVIO 1:2000
(ASEMAKAAVAEHDOTUKSEN RAKENNUSALAT JA
KORTTELIALUEET ESITETTY KATKOVIIVALLA)
1.9.2020

LAAJUUSLASKELMA:

TONTTI 14: 4 000 k-m²
TONTTI 15: 8 300 k-m²
YHTEENSÄ: 12 300 k-m²

AUTOPAIKKALASKELMA:

(AP-NORMI 1/120 AP/k-m², VIERASPAIKAT 1/1000 AP/k-m²)

TONTTI 14: TARVE 36 AP, SUUNNITELMASSA n. 36 AP MAANTASSOSSA
TONTTI 15: TARVE 77 AP, SUUNNITELMASSA n. 78 AP
PIHAKANNEN ALAISISSA PYSÄKÖINTILAITOKSESSA



Aitiopaikan pysäköintialue



Ensi Parven ja Permannon kulman kalliot



Ensi Parven ja Permannon kulman kalliot



Ensi Parven katutila, näkymä kohti
kääntöpaikkaa



Ensi Parven katutila, näkymä kohti päiväkotia



Ensi Parven katutila, näkymä kohti
rakentumattomia asuintontteja



Kurkimoisio, asemakaavan muutos
0592_17, HEL 2019-003489
Valokuvia alueelta



Rinnelehto Ensi Parven päädyssä



Rakentumattomien asuintonttien kallioalue,
näkömä kohti rinnelehtoa



Rakentumattomien asuintonttien kallioalue,
näkömä kohti asuinrakennuksia



Puistoreitti Broändan laaksossa, näkömä
kohti Kallvikintietä



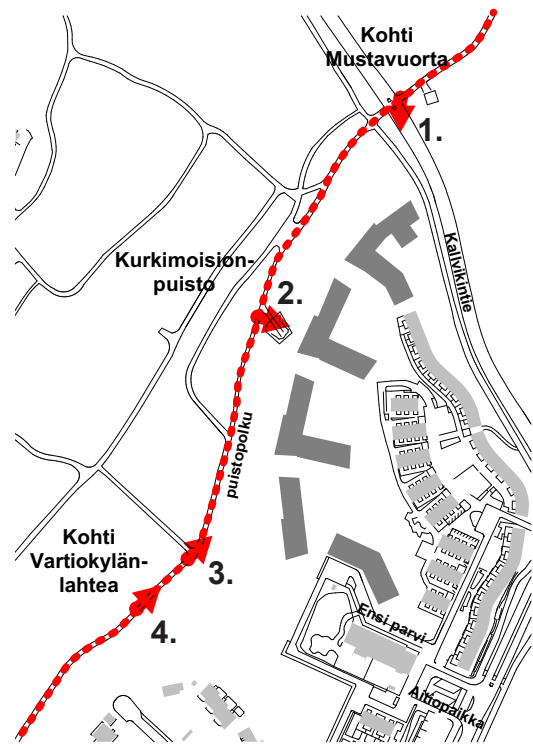
Puistoreitti Broändan laaksossa, näkömä
kohti Vartiokylänlahtea



Kallvikintien katutila, näkömä kohti Vuosaarta



Kurkimoisio, asemakaavan muutos
0592_17, HEL 2019-003489
Valokuvia alueelta



Katselupaikat



1. Kallvikintien pohjoispuolelta



2. Huoltotunnelin sisäänkäynnin kohdalta



3. Puistopolulta etelästä



4. Puistopolulta etelästä



Kurkimoisio, asemakaavan muutos
 0592_17, HEL 2019-003489
 Näkymäkuvia Kurkimoisionpuistosta
 30.10.2020





Laajuustiedot yhteensä

Rakennusoikeus, asunnot	16 822,0 k-m ²
Asuntoala	13 825,0 asm ²
Asuntolukumäärä	289 kpl
Asuntojen keskipinta-ala rakennusten määrä	47,8 hum ²
kerrosluku	3-9 kpl
porrashuoneiden lukumäärä	12 kpl
Bruttoala	20 491,0 brm ²
Autohallin bruttoala	3 666,0 brm ²
Tontin pinta-ala	16 309 m ²

Tehokkuustunnusluvut

Tehokkuus	1,48 brm ² / htm ²
Rakennusoikeuden käyttöteho	1,22 k-m ² / htm ²
Tonttiteho (e)	1,03 k-m ² / m ²

Autopaikat

Tarve, kaavamääräys	140 kpl
Suunnitelmassa	134 kpl



Pelastusratkaisut



Pelastustie - kallistus 4%, rakennusten kohdalla 2 krs. korkea ajoreitti



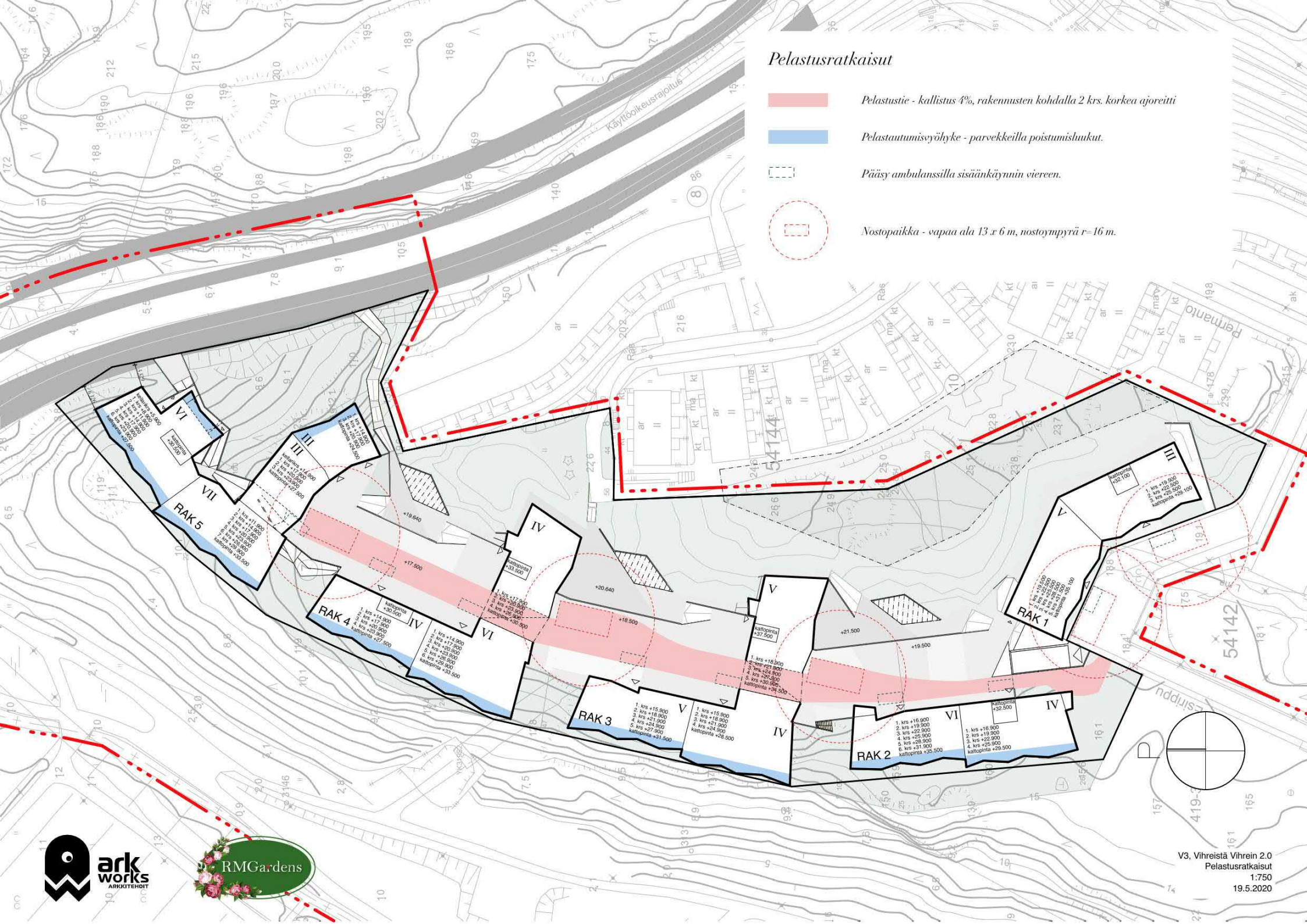
Pelastautumisvyöhyke - parvekkeilla poistumisuukut.



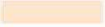
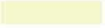
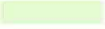
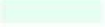

Pääsy ambulanssilla sisäänkäynnin viereen.



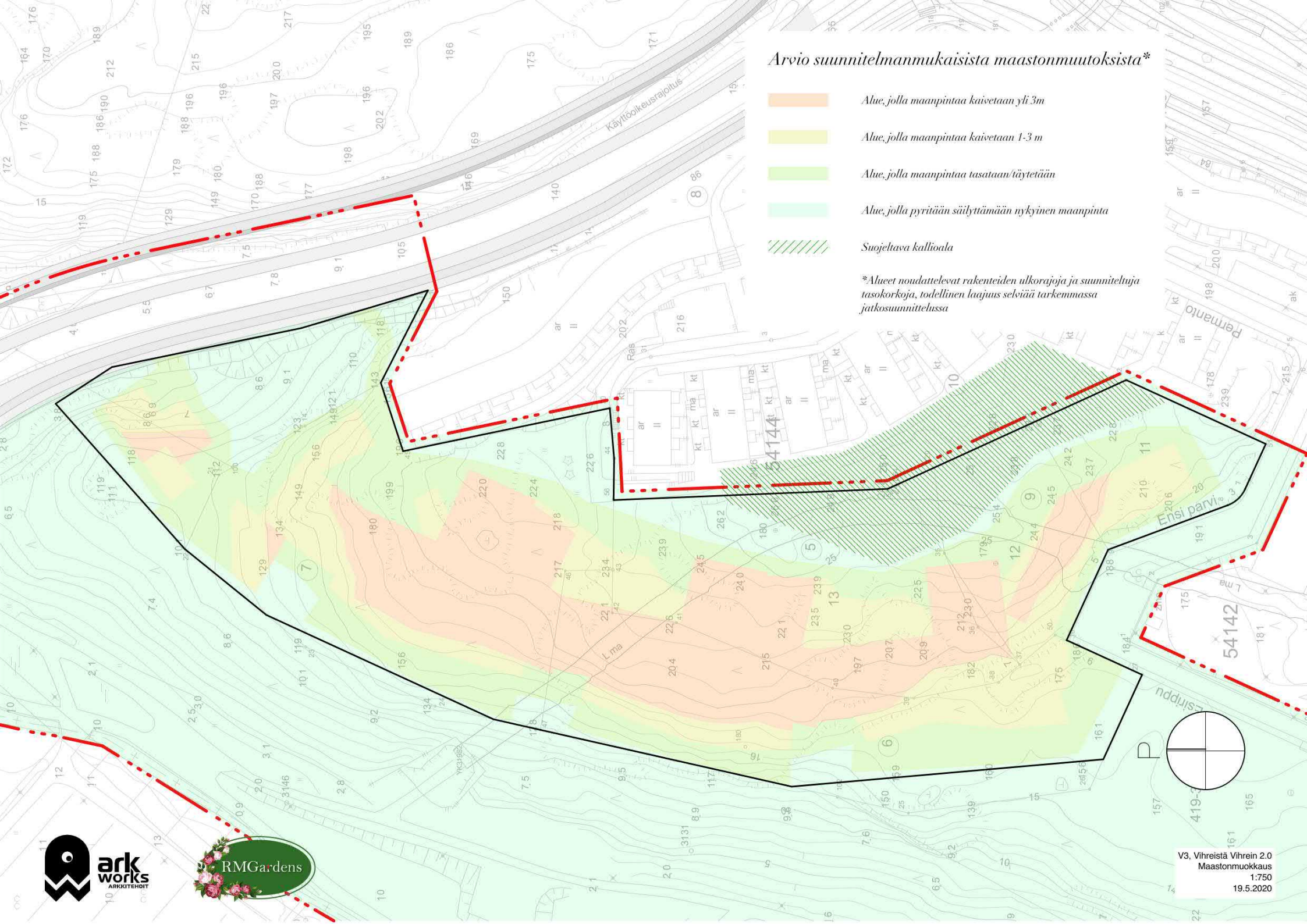
Nostopaikka - vapaa ala 13 x 6 m, nostoympyrä r=16 m.

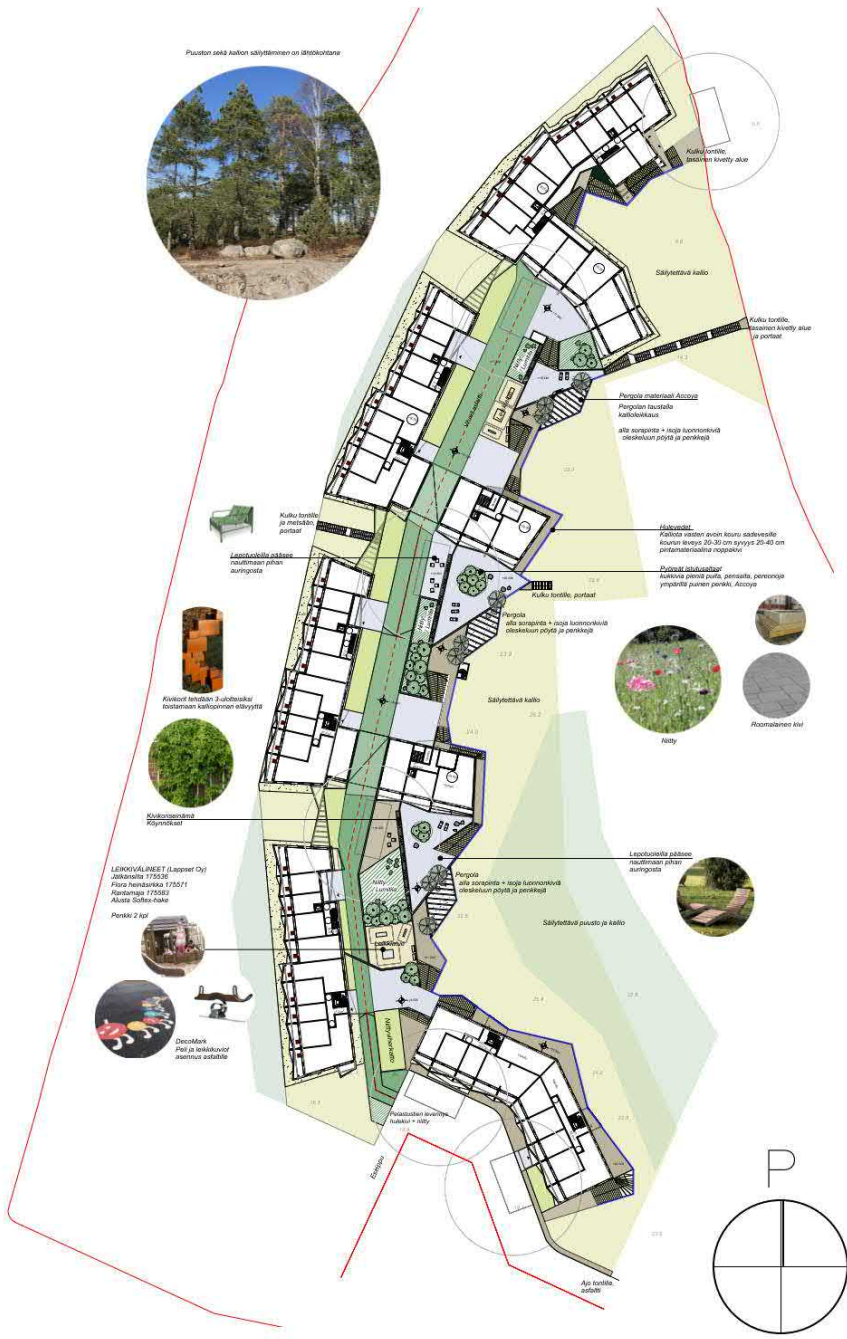


Arvio suunnitelmamukaisista maastonmuutoksista*

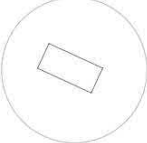
-  Alue, jolla maanpintaa kaivetaan yli 3m
-  Alue, jolla maanpintaa kaivetaan 1-3 m
-  Alue, jolla maanpintaa tasataan/täytetään
-  Alue, jolla pyritään säilyttämään nykyinen maanpinta
-  Suojeltava kallioala

*Alueet noudattelevat rakenteiden ulkorajoja ja suunniteltuja tasokorkoja, todellinen laajuus selviää tarkennassa jatkosuunnittelussa





-  **Vihreä asfaltti - pelastustie huoltoreitti merkattu pistekatkoviivalla**
-  **Leikkikilau**
-  **KIVEYS, Isot Roomalaiset kivet, väri harmaa**
-  **KIVEYS, Kartanokivi väri Kajo**
-  **Yksityiskohtat/rajaukset, graniittinen noppakivi, väri musta**
-  **Kivikori ja köynnös seinämä kivikorit täytetty paikalla louhitulla kivellä**
-  **Isot luonnonkivet**
-  **Pensaita ja perennoja**
-  **Istutettava mänty**
-  **Istutettava lehtipuu / lehtipensas**
-  **Köynnös**
-  **Hulevesikouru**
-  **Aidat korkeudet turvallisuusmääristen mukaisesti materiaali metalli, väri tumma harmaa**
-  **Huoltokäytävät rakennusten seinustalla, leveys 1 m, harmaa kiveys, louhintasepeliä**

-  **Pelastusajoneuvon nostopiikka**
-  **Säilyttävä puusto ja kalli**
-  **Säilyttävä kalli**

Kallioleikkaukset toteutetaan niin, että niihin saa jäädä ns. rosoinen pinta, jälki, joka tulee kun tonttia louhitaan. Pintaa voidaan paikallatehtävällä viimeistelyllä tehdä siistää ja varmistaa turvallisuus. Periaate on, että kalliot säilytetään mahdollisimman luontaisen näköisenä louhinnan jälkeen eikä 'turhaa' louhintaa toteuteta. Louhetta siirretään väliaikaisesti II. tontille, jonka jälkeen käytetään pihasuunnittelussa esim. kivikoreissa ja kiviahesena taiteena. Näin myös vähennetään turhaa hiilijalanjälkeä.

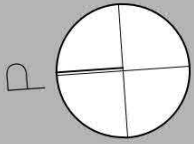
Puuston säilyttäminen on lähtökohdana eli puuston suojelu. Jos puuta ei pystytä säilyttämään kasvukohtalla niin mietitään, että voidaanko sitä hyödyntää siirteen kautta esim. kattopuutarhoissa tai kansipihalla tai voidaanko siitä saada tehtyä luonnon monimuotoisuutta tukevia pinoja ts. lahopuita, kalusteita tai taidetta. Kasvillisuuden säilyttäminen on liitetty tutkimustyöhön, joka tehdään yhdessä Helsingin yliopiston Viides ulottuvuus -tutkimusryhmän kanssa.

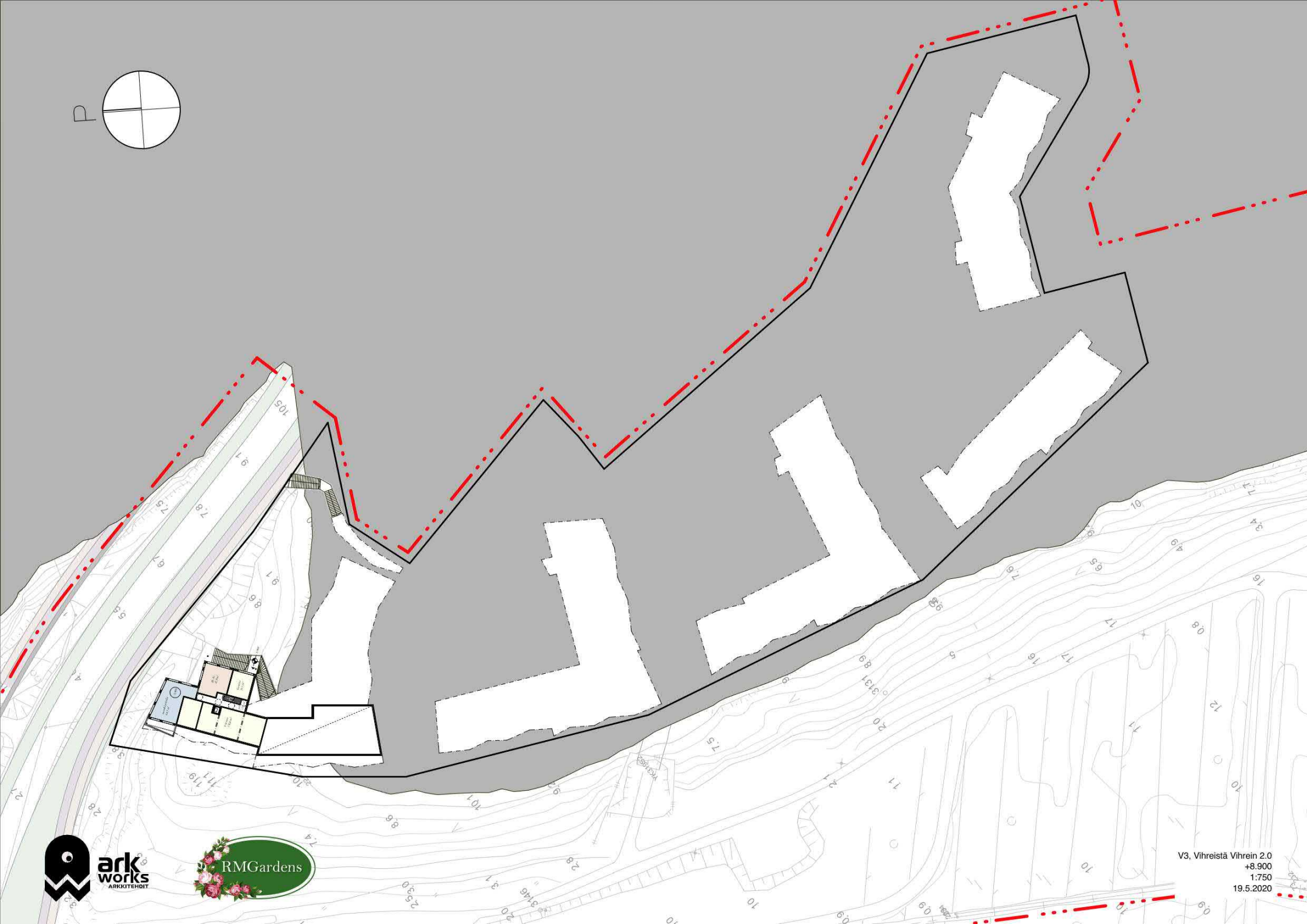
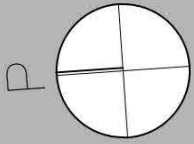
Pintavesien ratkaisussa tutkitaan mahdollisuutta hyödyntää ja ohjata kalliolta tuleva vesi tontille tehtäville vesipainanteille/ kosteikolle, jotka valmistetaan kivipedille. Matalia, laajoja ja turvallisia. Pintavesiä tulee ohjata myös kansirakenteissa suljettuja putkia myöten oheiseen lehtoalueeseen, jotta sen kasvuolosuhteet eivät muutu vesiolosuhteiden muuttamisen johdosta. Pitää tutkia vaihtoehtoisia ratkaisuja. Todennäköisesti joudutaan käyttämään useampia vaihtoehtoja, jotta saadaan onnistunut ratkaisu.



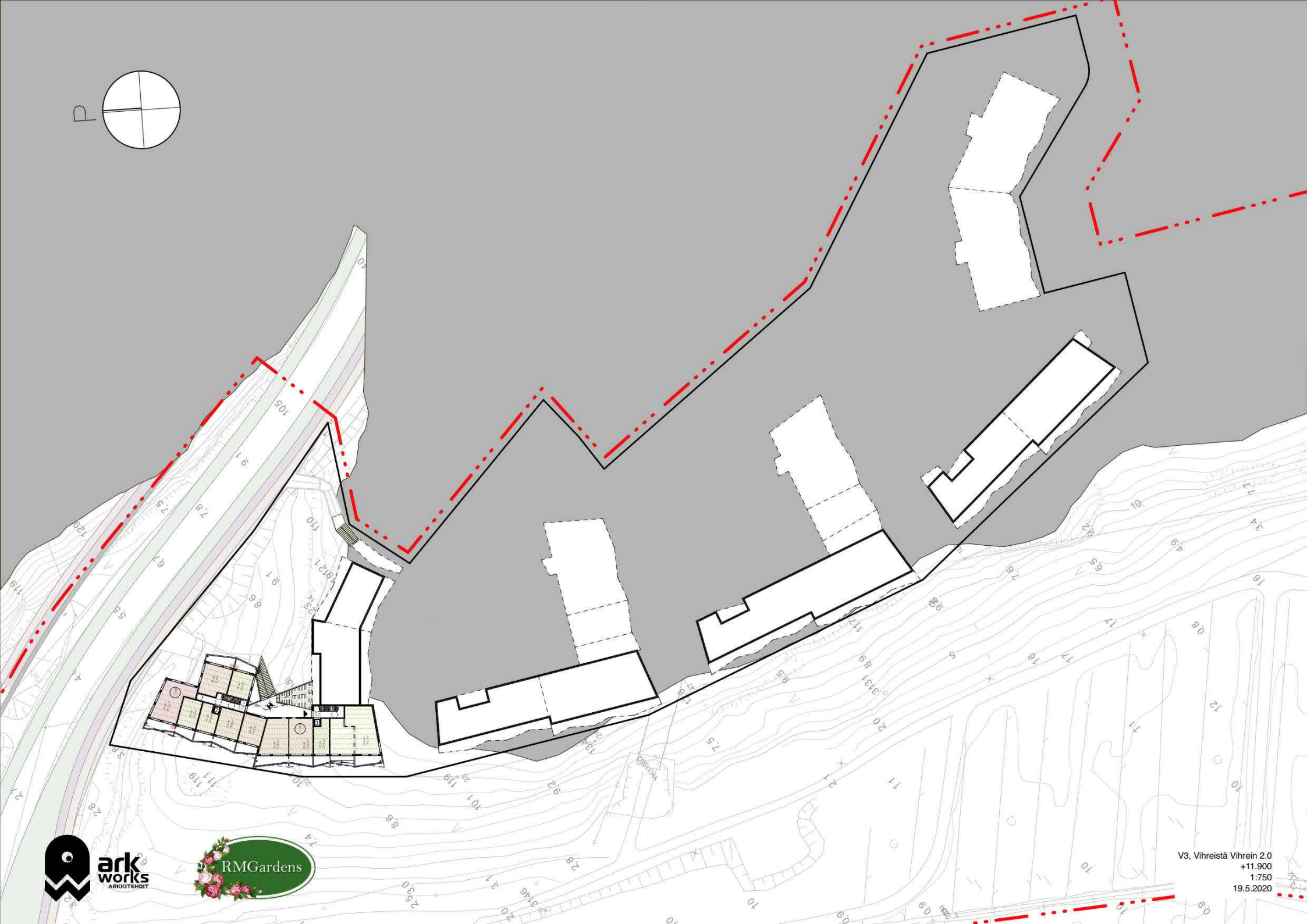
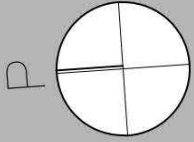




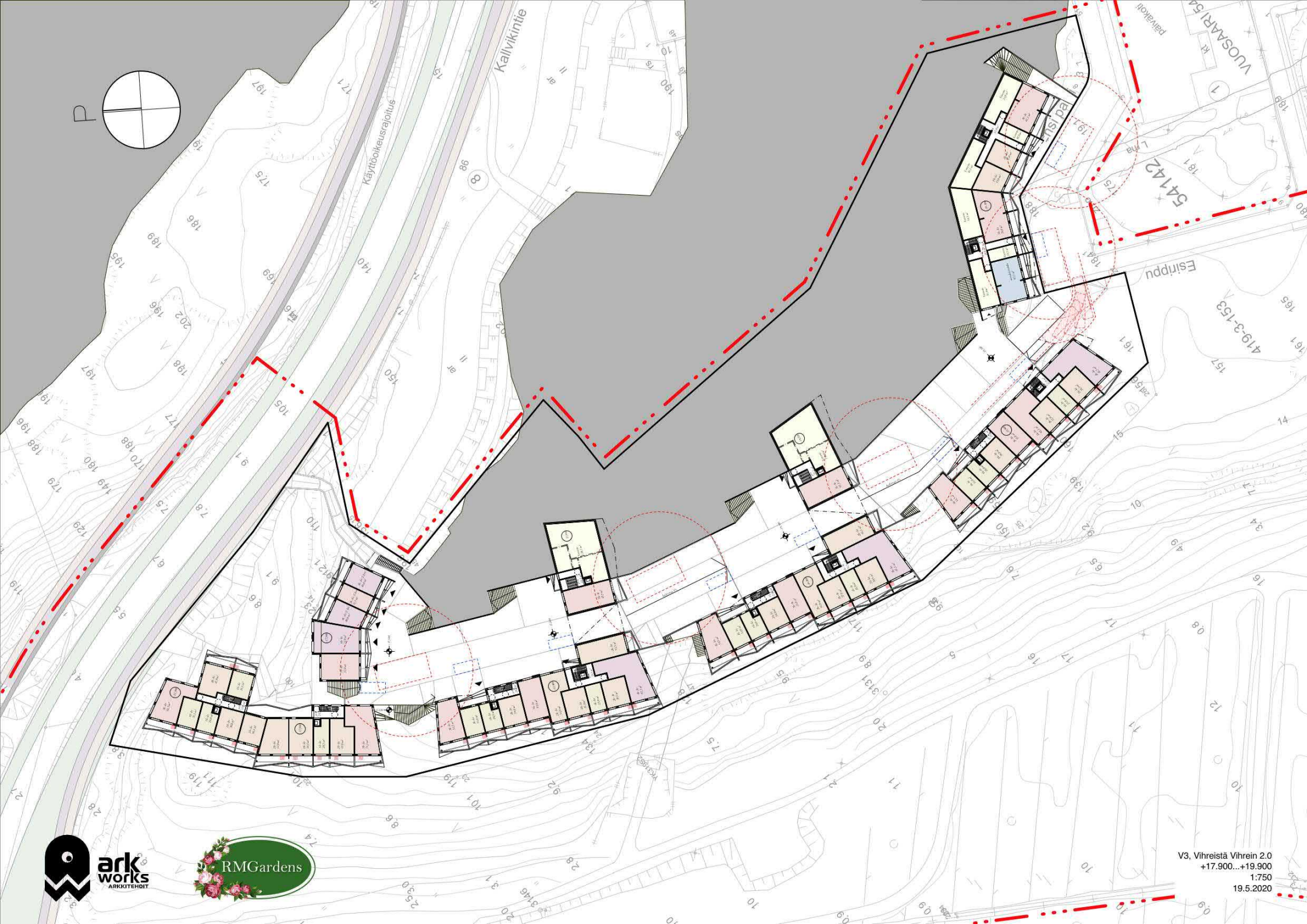
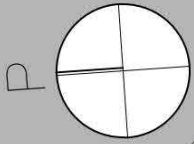




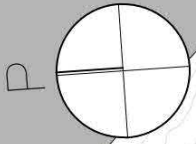
V3, Vihreistä Vihrein 2.0
+8.900
1:750
19.5.2020

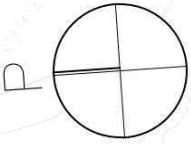


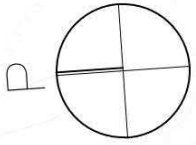
V3, Vihreistä Vihrein 2.0
+11.900
1:750
19.5.2020

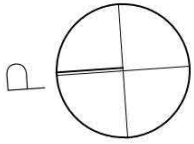


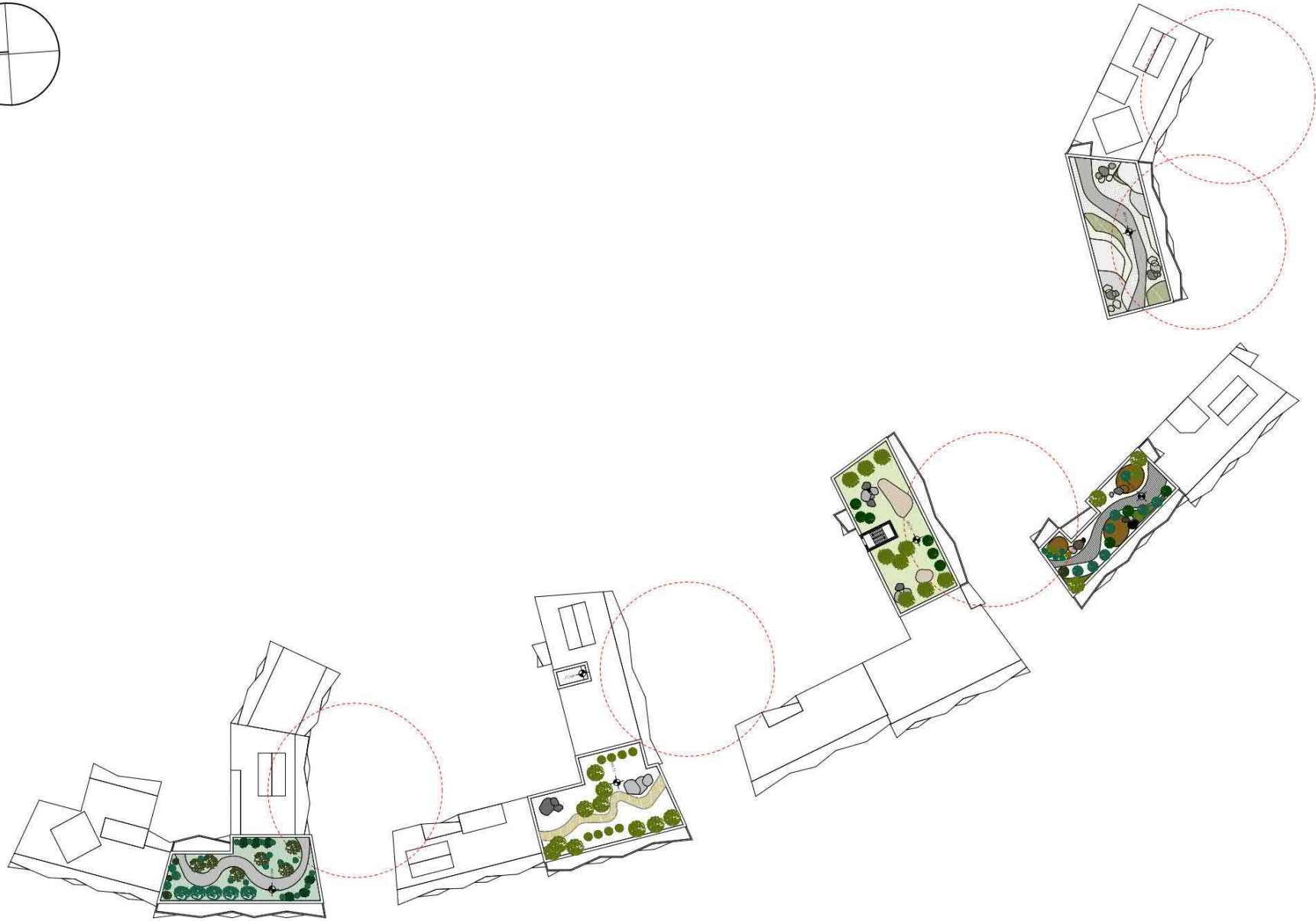
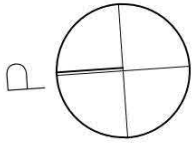
V3, Vihreistä Vihrein 2.0
+17.900...+19.900
1:750
19.5.2020

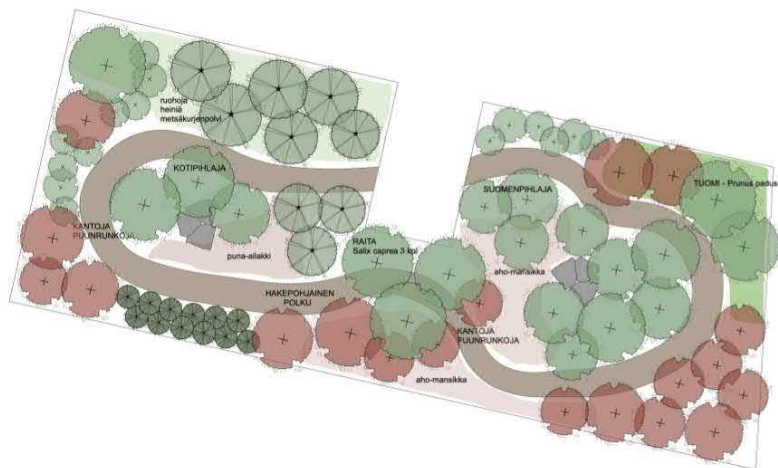
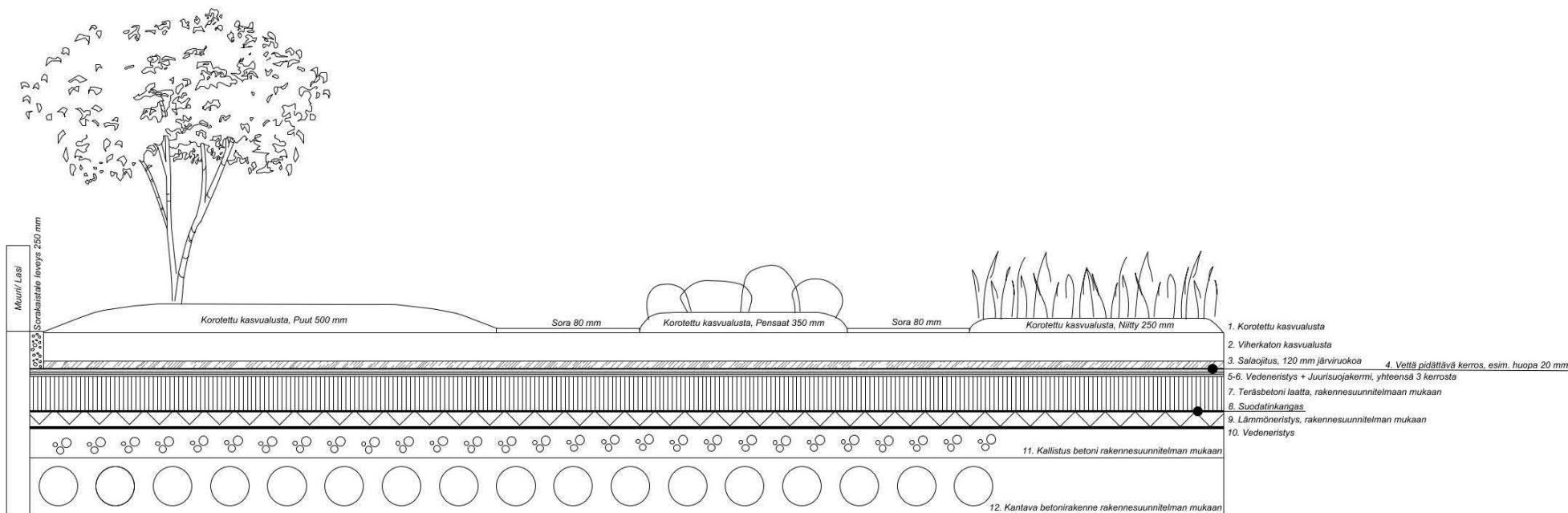




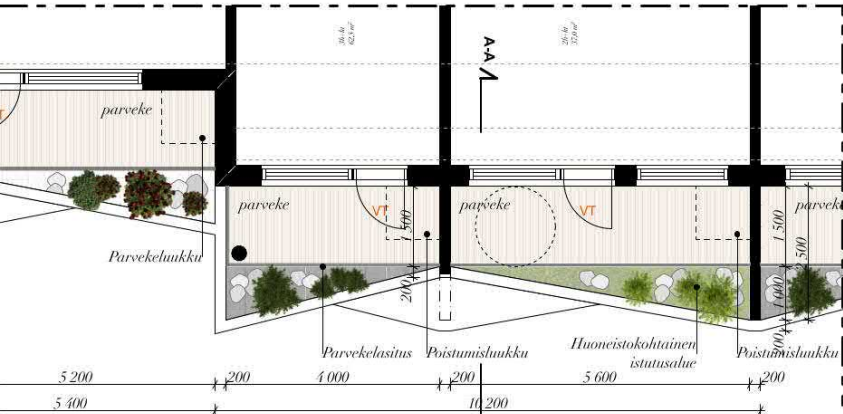




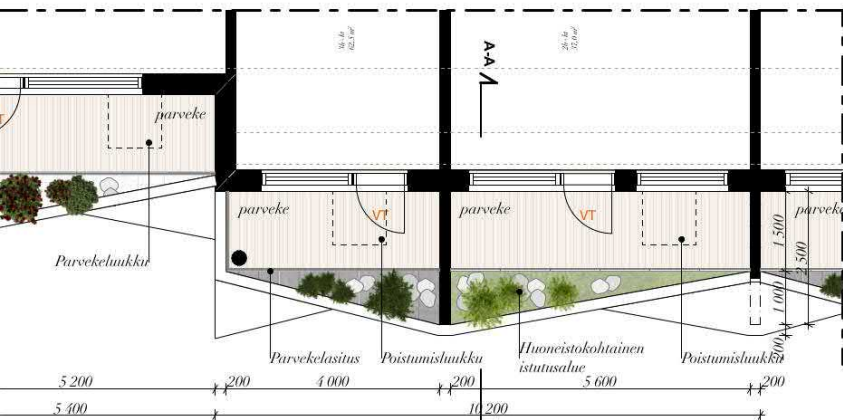




Liittyminen reunarakenteeseen INFRA 46-710153
 RT-ohjetiedoista Viherkatot ja katto- ja kansi puutarhat (RT 85-11203
 Periaatteet, RT 85-11205 Rakenteet sekä RT 85-11204 Kasvillisuus
 ja kasvialusta)



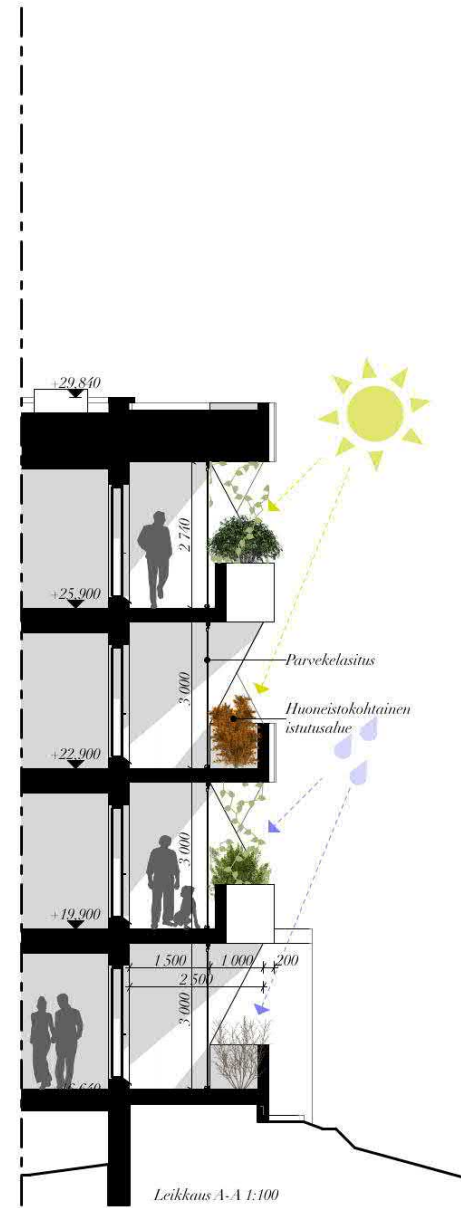
Plaanio, 4. krs 1:100



Plaanio, 3. krs 1:100



Julkisivuote 1:100

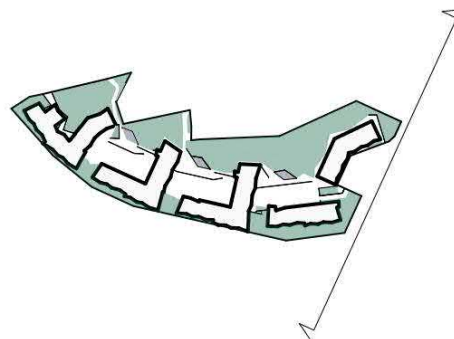


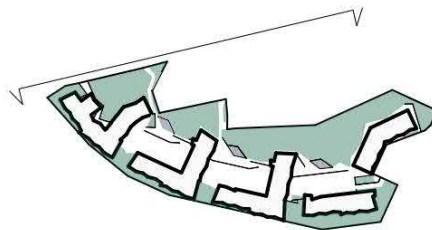
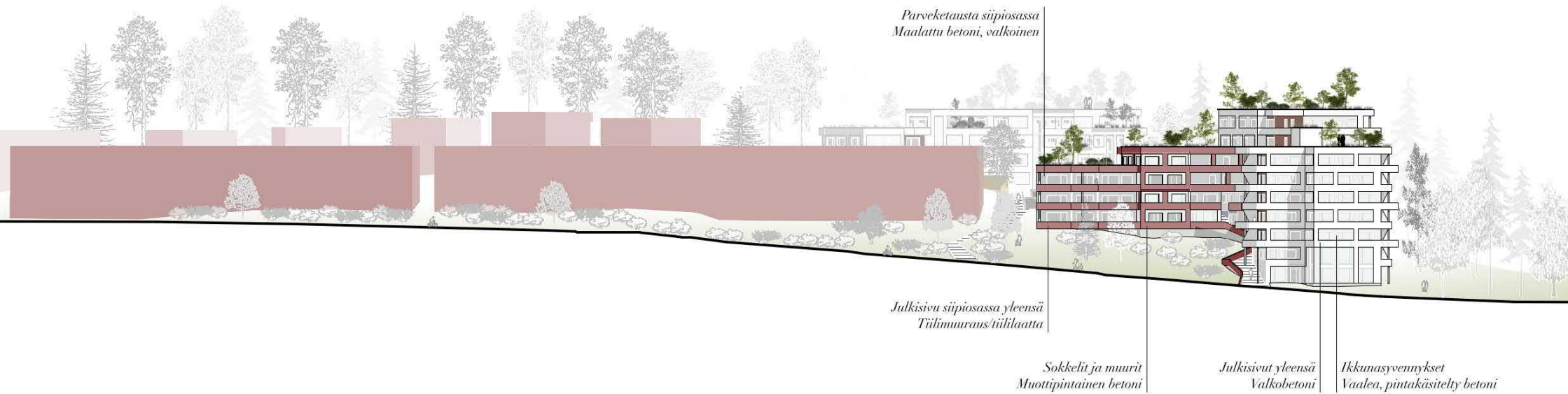
Leikkaus A-A 1:100

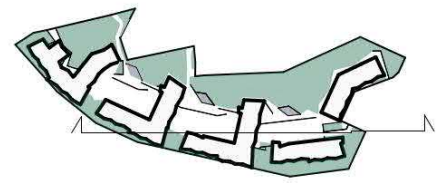
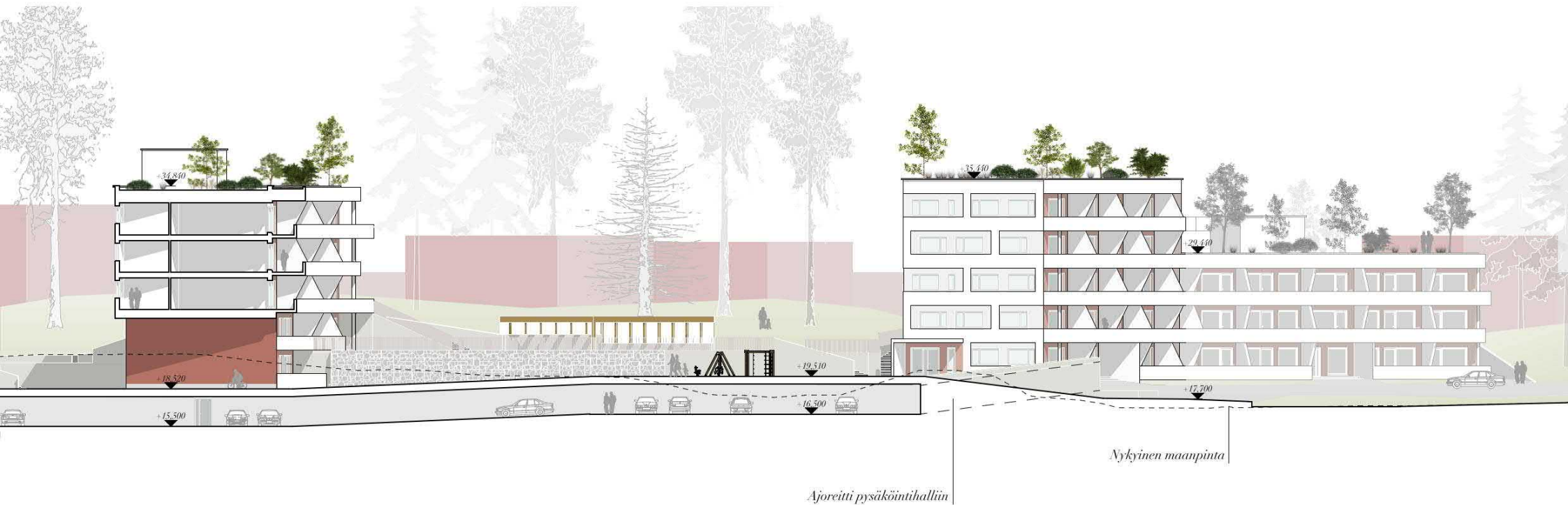


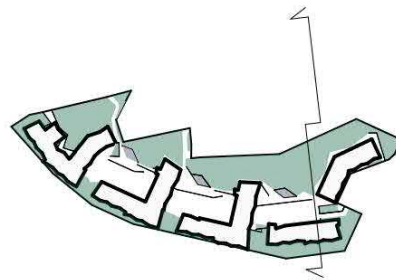


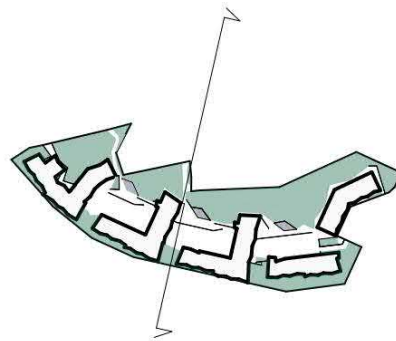
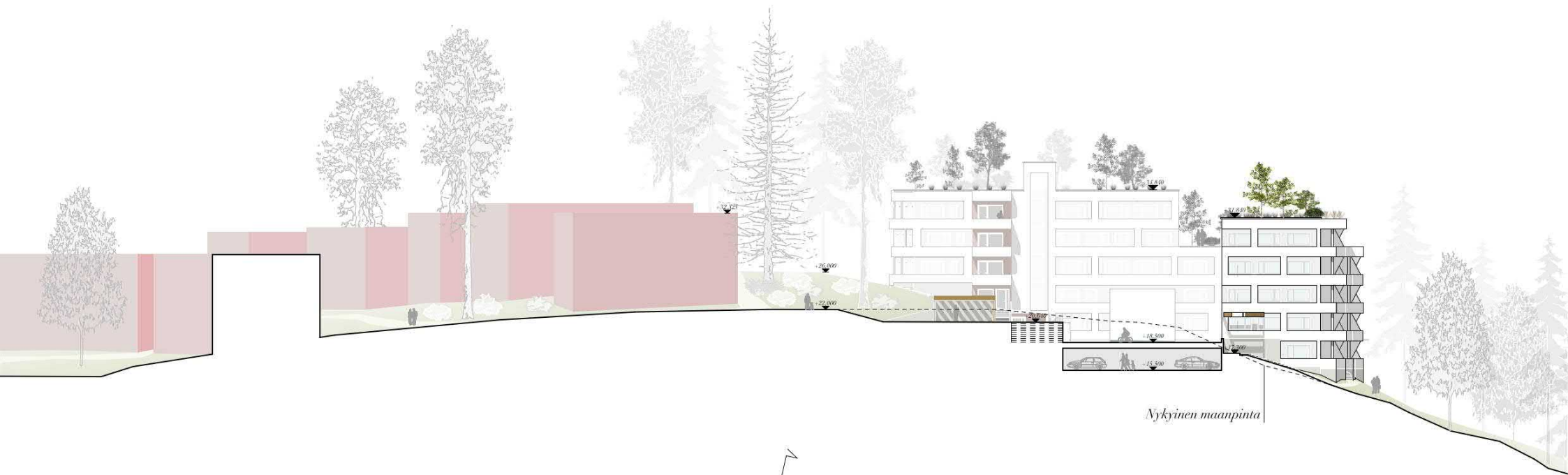


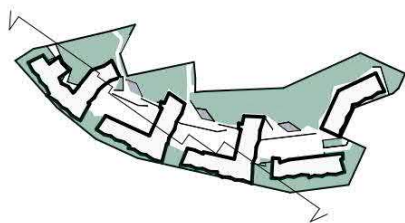














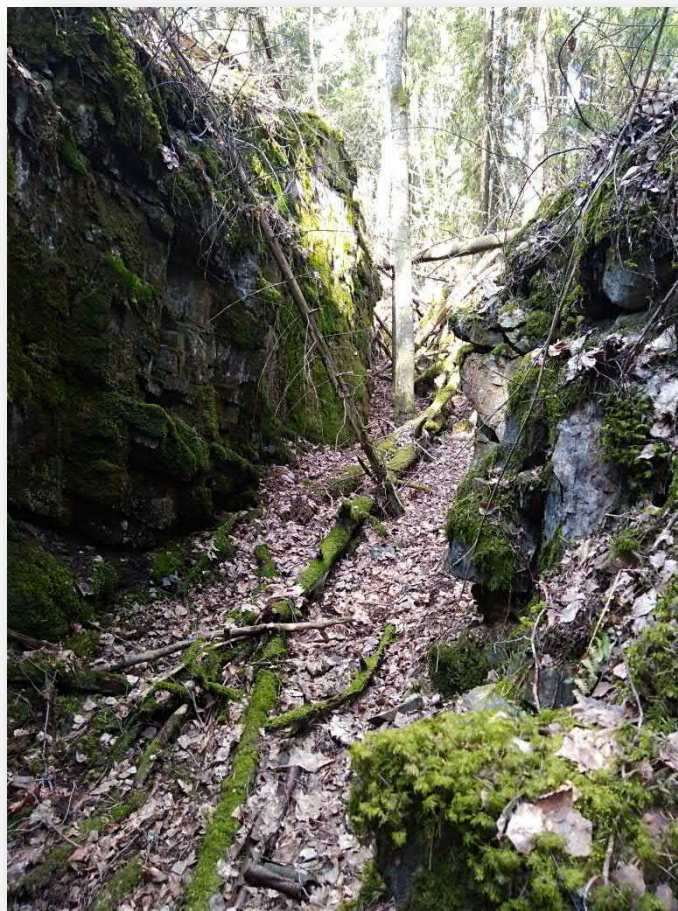






Vuosaaren alueen lahokaviosammelselvitys vuonna 2020

Marko Nieminen, Henna Makkonen & Elina Manninen



Faunatican raportteja 24/2020

Päiväys: 3.6.2020
Kirjoittajat: Marko Nieminen, Henna Makkonen & Elina Manninen

Kannen kuva: Mustavuoren alueella on lahokaviosammalsiintymiä lähes kaikkialla. (kuva: Elina Manninen 19.4.2020)

Valokuvat: © 2020 / Faunatica Oy
Karttakuvat: © 2020 / Faunatica Oy
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Tuukka Linnas ja Linda Wiksten (Helsingin kaupunki, asemakaavoitus), Elise Lohman (Helsingin kaupunki, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu), Raimo Pakarinen (Helsingin kaupunki, ympäristöpalvelut); Olli Manninen

Espoo 2020

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nieminen, M., Makkonen, H. & Manninen, E. 2020: Vuosaaren alueen lahokaviosammalselvitys vuonna 2020. – Faunatican raportteja 24/2020. 39 s.

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	3
1. JOHDANTO JA MENETELMÄT.....	3
2. TULOKSET	7
2.1. Osa-alue 1.....	7
2.2. Osa-alue 2.....	11
3. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	18
4. KIRJALLISUUS.....	20
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS	21
LIITE 2. TULOSKARTAT	26

Tiivistelmä

Faunatica Oy selvitti maankäytön suunnittelun tarpeisiin lahopaviosammalten (*Buxbaumia viridis*) esiintymisen Helsingin Vuosaaren alueella keväällä 2020 (yht. n. 245 ha). Tausta-aineistojen pohjalta tehdyssä maastotyössä selvitettiin lajin esiintyminen itiöpesäkkeiden ja itujuvärsryhmien perusteella, rajattiin lajille tärkeäksi arvioidut elinympäristökuviot ja arvioitiin lajin elinolosuhteita eri kuvioilla perustuen esiintymien pisteytykseen. Työn tilasi Helsingin kaupungin asemakaavoitus.

Elinympäristökuvioita rajattiin yhteensä 63 (yhteispinta-ala 192,55 ha). Pääosa kuvioista oli melko pieniä, sillä 53 kuviota oli alle 5 ha (keskiarvo 1.16 ha). Neljä kuviota oli kooltaan 5–7 ha, kolme kuviota oli 10–12 ha ja loput kolme kuviota olivat 14,5 ha (Ramsinniemi), 25 ha (Meri-Rastila) ja 33 ha (Mustavuori). Monet kuviot olivat hyvin tai melko marginaalisia lahopaviosammalten kannalta, sillä 31 kuviota sai yhteensä vain 2–5 pistettä.

Itiöpesäkkeitä havaittiin yhteensä 20 kuviolla Kallahdessa, Meri-Rastilassa, Mustavuori–Niinisaari-alueella, Pohjavedenpuistossa, Ruusuniemessä ja Uutelassa. Itujuvärsryhmien kasvupaikkoja havaittiin yht. 3995, runsaimmin useimmilla Mustavuori–Niinisaari-alueen kuvioilla, Meri-Rastilan ja Ramsinniemen suurilla kuvioilla, Pohjavedenpuistossa sekä muutamalla kuviolla Uutelassa.

Mustavuori–Niinisaari-alueella, Uutelassa ja Meri-Rastilassa oli yhteensä 11 kuviota, jotka olivat pistearvoltaan 10 tai enemmän. Näillä alueilla sijaitsevat lahopaviosammalten tärkeimmät Vuosaaren esiintymisalueet. Lisäksi Ramsinniemen kuviolla oli hyvin runsaasti itujuvärsryhmiä, ja 11 kuviolla alueen pohjoisosissa, Kallahdessa, Pohjavedenpuistossa ja Uutelan seudulla havaittiin itiöpesäkkeitä, joten näidenkin kuvioiden laatu on lahopaviosammalten lisääntymiselle suotuisa. Edellä listattuja kuvioita voidaan pitää lajin pitkäaikaisen säilymisen kannalta tärkeinä Lsl 47 pykälän mukaisesti. Todennäköisesti myös lajin suojelutaso pysyy alueella suotuisana, jos pääosa näistä kuvioista säilyy.

Loppujen kuvioiden merkitystä lajin ja sen suotuisan suojelutason säilymiselle on hyvin vaikea arvioida objektiivisesti. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti suosittelimme, että myös 5–9 pistettä saaneet kuviot säästetään mahdollisuuksien mukaan. Maankäytön muutokset voivat olla paikoin mahdollisia heikentämättä tärkeitä esiintymispaikkoja tai suotuisaa suojelutasoa, mutta ne tulee käsitellä tapauskohtaisesti.

1. Johdanto ja menetelmät

Faunatica Oy teki keväällä 2020 lahopokaviosammalen (*Buxbaumia viridis*) esiintymisselvityksen kaavasuunnittelun taustatiedoiksi Helsingin Vuosaarissa. Työn tilasi Helsingin kaupungin asemakaavoitus. Selvitysalue oli jaettu kahteen osa-alueeseen (kuva 1):

- Osa-alue 1: Kallahti, Meri-Rastila ja Ransinniemi lähialueineen.
- Osa-alue 2: Aurinkolahti, Keski-Vuosaari, Mustavuori, Nordsjön kartano, Rastila ja Uutela lähialueineen.

Työn tarkoituksena oli selvittää maankäytön suunnittelun tarpeisiin lajin esiintyminen, rajata lajille tärkeäksi arvioitu elinympäristö sekä arvioida lajin elinolosuhteita eri esiintymispaikoissa perustuen esiintymien pisteytykseen. Pisteytys on vertailukelpoinen sekä koko Uudenmaan aiemmin tunnettujen esiintymien luokittelun ja priorisoinnin (Lammi & Vauhkonen 2019) että Mannisen & Niemisen (2020) siitä edelleen kehittämän laajennetun pisteytyksen kanssa.

Työssä kartoitettiin paitsi lahopokaviosammalen itiöpesäkkeiden esiintymät, myös muut lahopokaviosammalen asuttamat lahopuut itujuväsryhmien perusteella (suvuton elinkierron vaihe, ns. protoneemagemmat; Wolf 2015). Itujuväsryhmäkasvupaikkojen avulla lajin läsnäolo alueella voidaan havaita kattavammin ja luotettavammin kuin pelkästään itiöpesäkekasvupaikkoja etsittäessä (vrt. liite 1).

Selvitysalueelta oli tiedossa muutama lahopokaviosammaleesiintymä sekä lajille potentiaalisia esiintymisalueita Olli Mannisen aiempien selvitysten johdosta (esim. Manninen 2017). Tämä työ käynnistyi koko alueen ilmakeu- ja metsätietotarkasteluna, jotta kaikki merkittävimmät lajille potentiaaliset kuviot paikannettiin maastotutkimusta varten. Lisäksi Helsingin kaupungilta saatiin joitain pienempiä kaavoituksellisesti tärkeitä kuvioita, jotka lisättiin mukaan kartoitukseen. Yhteensä maastossa selvitettiin lajin esiintyminen noin 245 hehtaarin alueelta. Selvitysmenetelmät kuvaillaan yksityiskohtaisesti liitteessä 1.

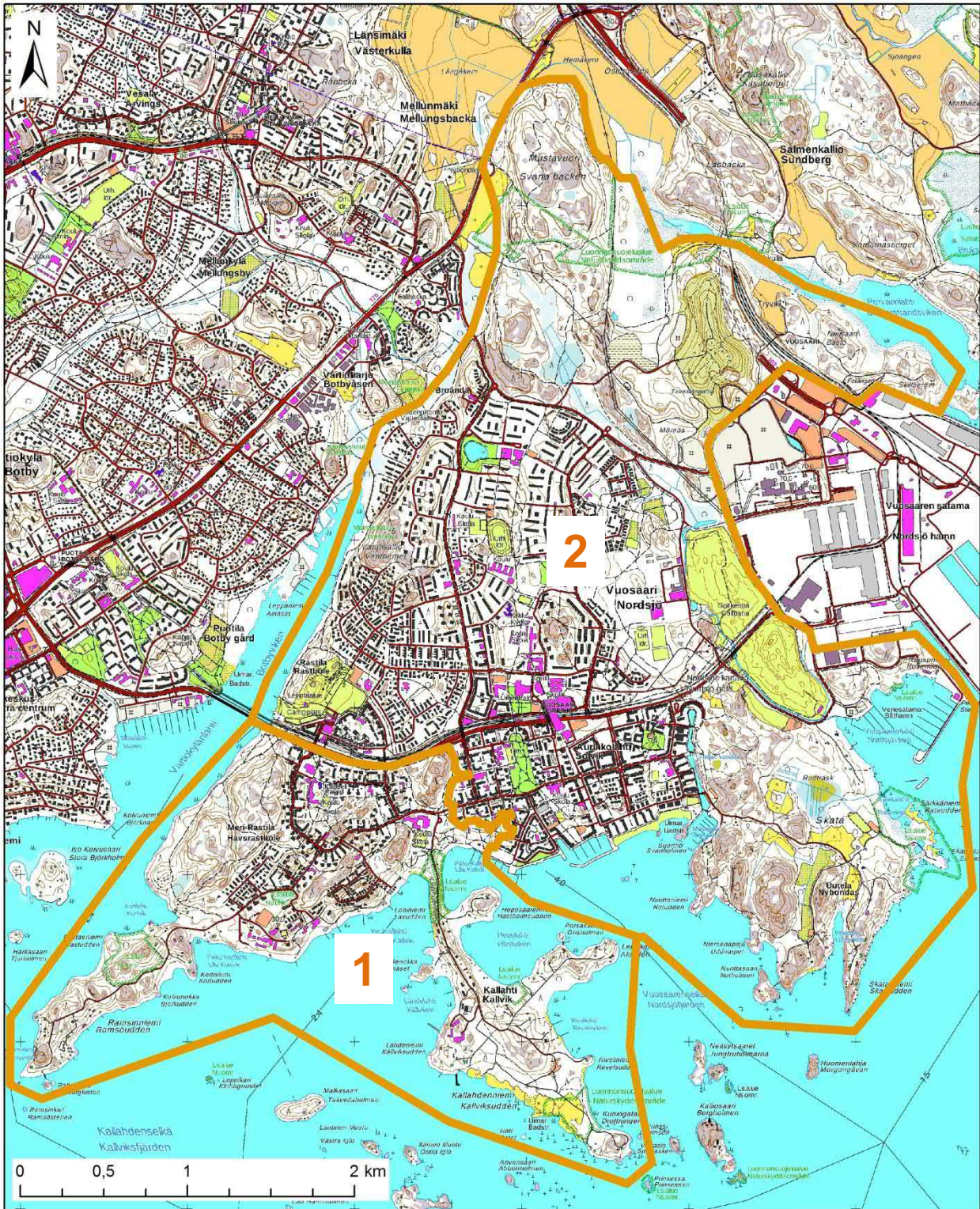
Lahokaviosammal

Lahokaviosammal on Suomessa levinneisyydeltään eteläinen laji (Ulvinen ym. 2002, Sammaltyöryhmä 2018, Syrjänen & Laaka-Lindberg 2009), mutta aivan viime vuosina sen tunnettu levinneisyys on laajentunut hyvin huomattavasti. Laji vaikuttaa olevan aiemmin arvioitua yleisempi, ja lajin esiintymisestä ja ekologiasta on saatu paljon hyödyllistä tietoa viime vuosien aikana. Kuusivaltaiset lehtometsät, puronvarret, korvet, niiden reunukset ja varsinkin pohjoisrinteiden kosteahkot kangasmetsät ovat tyypillisiä kasvupaikkoja lahopokaviosammalle. Laji kasvaa yleensä sopivasti kostealla, järeällä lahopuulla. Laji suosii runsaslahopuustoisia elinympäristöjä, joissa on pitkä metsäjatkumo. Esiintymisalueella täytyy ilmeisesti olla myös jatkumo sopivan lahopuun ja kostean pienilmaston suhteen.

Lahokaviosammal on viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa (Juutinen ym. 2019) luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Maankäytön kannalta merkittävämpiä seikkoja ovat kuitenkin sen kuuluminen luonnonsuojelulain 42 ja 47 pykälien määritelmien mukaisiin lajeihin:

Lahokaviosammal on rauhoitettu (Lsl 42 §), joten *”kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irtileikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty”*. Toisaalta Lsl 48 §:n perusteella lajin esiintyminen *”ei estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan eikä rakennuksen tai laitteen tarkoituksenmukaista käyttämistä.”* *”Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja ... kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia.”*

Lahokaviosammal kuuluu myös molempiin Lsl 47 pykälään sisällytettyihin luokituksiin. Se on ensinnäkin erityisesti suojeltava laji, jonka *”säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty”*, ja toiseksi luontodirektiivin liitteessä II listattu laji: *”Edellä 5 a §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettujen lajien suotuisan suojelutason saavuttamisen tai säilyttämisen kannalta merkittävien esiintymispaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty”*. Em. hävittämis- ja heikentämiskielto on voimassa vain siinä tapauksessa, että ELY-keskus on rajannut esiintymän ja antanut rajauksen tiedoksi maanomistajalle.



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus (oranssi viiva) ja osa-aluejako.

2. Tulokset

Lahokaviosammalen esiintymäkuvioita rajattiin yhteensä 63 eri puolilta selvitysalueita, ja niiden yhteispinta-ala on 192,55 ha. Osa-alueelta 1 rajattiin 23 elinympäristökuvioita yhteispinta-alaltaan 67,21 ha ja osa-alueelta 2 40 elinympäristökuvioita yhteispinta-alaltaan 125,34 ha (taulukot 1 & 2, kuvat 2–7). Yksittäisiä tai muutamia harvassa olleita itujyväryhmien kasvupaikkoja ei määritelty esiintymiksi, sillä lajin pidempiaikainen esiintyminen näillä kasvupaikoilla on hyvin epävarmaa ja elinympäristön laatu todennäköisesti kehno. Kaikki havaitut kasvupaikat on kuitenkin merkitty sekä tässä jaksossa oleville kartoille (kuvat 2–7) että liitteessä 2 oleville yksityiskohtaisemmille kartoille. Rajattujen kuvioiden lisäksi maastossa käytiin läpi yhteensä n. 52 ha alueita (osa-alueella 1 n. 14,6 ha ja osa-alueella 2 n. 37 ha), jotka jäivät kuviorajausten ulkopuolelle. Kokonaisuudessaan selvitettiin siis n. 245 ha.

Elinympäristökuviot (esiintymät) luokiteltiin käyttämällä Vantaan lahokaviosammaleesiintymien arvottamiseen kehitettyä pisteytystä (Lammi & Vauhkonen 2019, Manninen & Nieminen 2020; taulukot 1 & 2, kuva 8). Pisteytykseen sisältyivät seuraavat, keskenään summattavat muuttujat (luokkarajat ja muut yksityiskohdat esitetään liitteessä 1):

- Elinympäristökuvion (esiintymisalueen) pinta-ala (0–3 pistettä).
- Havaittujen itiöpesäkkeellisten kasvupaikkojen lukumäärä (0–3 pistettä) (kasvupaikka = erillinen lahoppuuyksikkö; joko maapuurunko, kanto tai muu lahoppuukappale).
- Havaittujen tuoreiden itiöpesäkkeiden lukumäärä (0–3 pistettä).
- Muiden lähistöllä (<1 km) sijaitsevien itiöpesäkkeellisten esiintymisalueiden lukumäärä (0–3 pistettä).
- Luonnonsuojelualueen läheisyys (<500 m) (0 tai 1 piste).
- Kartoituksen tarkkuus (0–5 pistettä).
- Havaittujen itujyväryhmien kasvupaikkojen lukumäärä (0–2 pistettä).
- Elinympäristön laatua kuvaavat rakennepiirteet (lahoppuusto ja metsän rakenne) (0–2 pistettä).
- Maaston kuluminen virkistyskäytön takia (0– -2 pistettä).

2.1. Osa-alue 1

Osa-alueen 1 kuviot olivat pääosin pieniä, sillä 21 kuviota oli alle 5 ha (niiden keskikoko 1,9 ha; neljä kuviota on kaksi- tai kolmiosaisia). Muut kaksi kuviota olivat laajoja: 14,5 (Ramsinniemi) ja 25 ha (Meri-Rastila) (yhteensä 23 kuviota).

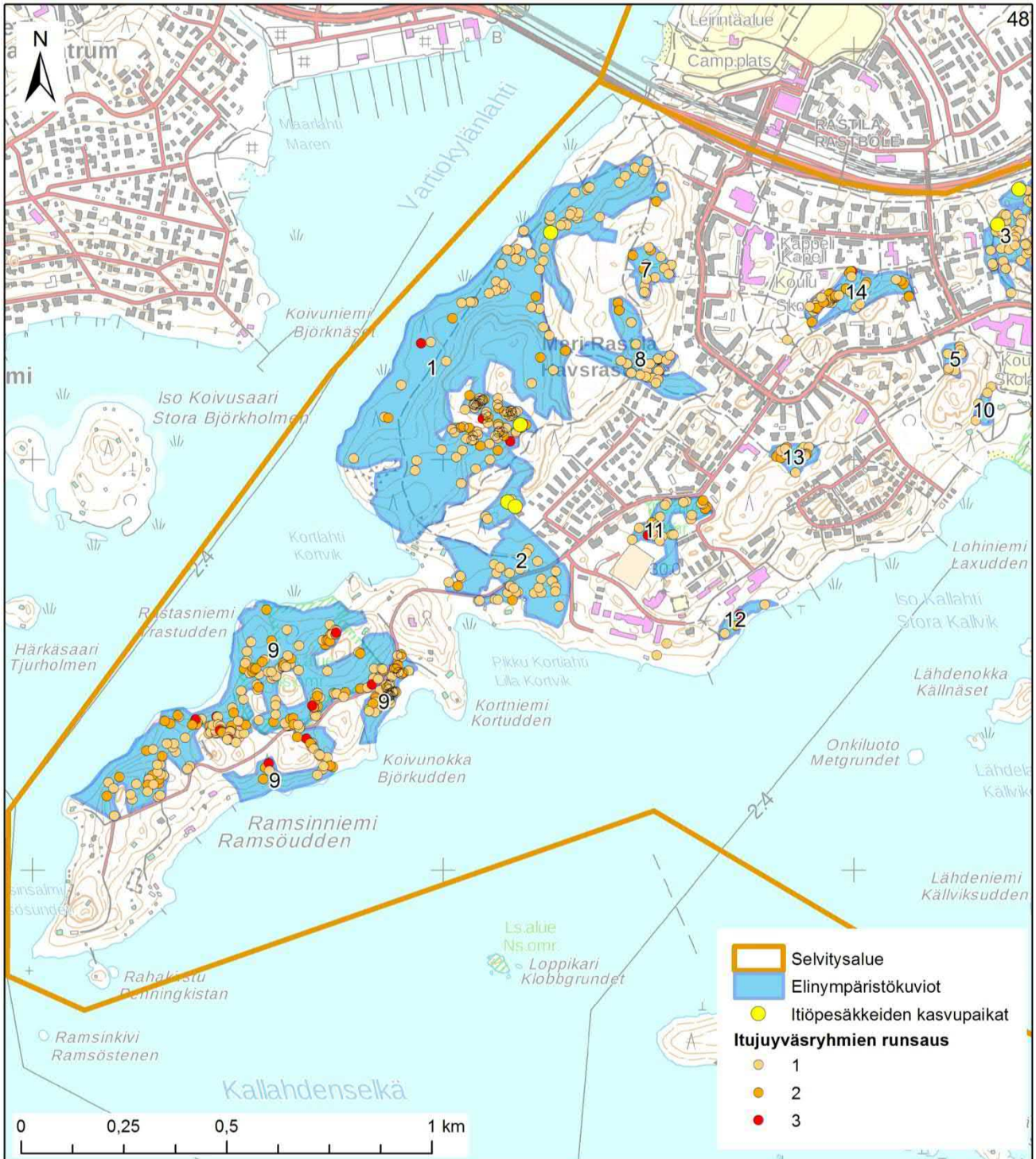
Lahokaviosammalten itiöpesäkkeitä havaittiin yhteensä neljällä kuviolla Kallahdessa, Meri-Rastilassa ja Pohjavedenpuistossa. Itujväsryhmien kasvupaikkoja havaittiin yhteensä 817, runsaimmin Meri-Rastilan ja Ramsinniemen suurilla kuvioilla sekä Pohjavedenpuistossa.

Yli puolet kuvioista oli hyvin tai melko marginaalisia lahkaviosammalten kannalta, sillä 13 kuviota sai yhteensä vain 3–5 pistettä, ja seitsemän kuviota sai elinympäristön rakennepiirteistä huonoimman pistemäärän (kolme kuviota sai parhaan luokituksen) (kuvat 9 & 10).

Taulukko 1. Osa-alueelta 1 rajatut lahkaviosammalten elinympäristökuviot (vrt. kuvat 2 & 3) ja niiden pisteytys (ks. liite 1, jossa selitetään kaikki taulukossa olevat muuttujat).

Pisteet 1 = Lammin & Vauhkosen (2019) mukainen pisteytys, josta poiketen pisteet on laskettu myös yhden kasvupaikan esiintymille. **Pisteet 2** = Laajennettu pisteytys, jossa on em. pisteiden lisäksi huomioitu itujväsryhmien kasvupaikkojen runsaus, kartoitustarkkuus sekä elinympäristön rakennepiirteitä ja kulumista.

Kuvio	Kuvion nimi	ha	Itiöpesäkkeiden kasvupaikkojen lkm	Itujväsryhmien kasvupaikkojen lkm	Pisteytys										
					Pinta-ala	Kasvupaikat	Itiöpesäkkeet	Esiintymät <1 km	Suojelualue <500 m	Pisteet 1	Itujväsryhmien kasvupaikat	Kartoitustarkkuus	Rakenne	Kuluminen	Pisteet 2
1	Meri-Rastila	25,16	4	143	3	2	2	1	1	9	2	0	2	-1	12
2	Ramsinranta ja Ramsinkannas	4,24		32	1	0	0	1	1	3	1	0	1	0	5
3	Pohjavedenpuisto	2,75	2	68	1	1	1	1	1	5	2	0	1	-1	7
4	Pohjavedenpuiston kallio	0,40		15	1	0	0	2	1	4	1	0	0	-1	4
5	Ison Kallahden puisto	0,33		8	1	0	0	2	1	4	1	0	1	-1	5
6	Pieni Kallahti N	0,79		25	1	0	0	2	1	4	1	0	0	-2	3
7	Meri-Rastilan pikkukuviot N	0,83		15	1	0	0	2	1	4	1	0	1	-1	5
8	Meri-Rastilan pikkukuviot keski	2,42		23	1	0	0	2	1	4	1	0	1	-1	5
9	Ramsinniemi	14,58		236	3	0	0	1	1	5	2	0	2	-1	8
10	Pohjavedenpuisto SW	0,24		4	1	0	0	3	1	5	0	0	0	-1	4
11	Ramsinneva	1,33		25	1	0	0	2	1	4	1	0	1	-2	4
12	Meri-Rastilan eteläranta	0,09		4	1	0	0	2	1	4	0	0	0	-1	3
13	Ole Kondelinin puisto	0,55		15	1	0	0	2	1	4	1	0	0	-2	3
14	Haruspuisto	1,65		47	1	0	0	2	1	4	1	0	0	-2	3
15	Rivelilahti	0,42		6	1	0	0	2	1	4	1	0	1	0	6
16	Heposaarenniemi	1,14		17	1	0	0	3	1	5	1	0	1	0	7
17	Kallahdenharju SE	0,66		27	1	0	0	3	1	5	1	0	0	0	6
18	Lähdeniemi	0,61		16	1	0	0	2	1	4	1	0	1	0	6
19	Kallahdenniemi N	2,14		21	1	0	0	2	1	4	1	0	1	0	6
20	Leppäniementie S	1,19	1	13	1	1	1	1	1	5	1	0	2	0	8
21	Leppäniementie N	1,62	2	22	1	1	2	1	1	6	1	0	2	0	9
22	Leppäniemi	1,23		23	1	0	0	2	1	4	1	0	1	-1	5
23	Riveliniemi	2,84		12	1	0	0	2	1	4	1	0	1	-2	4



Kuva 2. Lahokaviosammalten elinympäristökuviot sekä itiöpesäkkeiden ja itujyväsryhmien havaitut kasvupaikat osa-alueen 1 länsiosassa.



Kuva 3. Lahkaviosammalselvityksen elinympäristökuviot sekä itiöpesäkkeiden ja itujyväsryhmien havaitut kasvupaikat osa-alueen 1 itäosassa.

2.2. Osa-alue 2

Myös osa-alueella 2 kuviot olivat pääosin pieniä, sillä 32 kuviota oli alle 5 hehtaaria (niiden keskikoko 1,1 ha). Neljä kuviota olivat kooltaan 5–7 ha, kolme kuviota 10–12 ha ja suurin kuvio lähes 33 ha (yhteensä 40 kuviota).

Lahokaviosammalten itiöpesäkkeitä havaittiin yhteensä 16 kuviolla Mustavuori–Niinisaari-alueella, Ruusuniemessä ja Uutelassa. Itujyväryhmien kasvupaikkoja havaittiin yhteensä 3178, runsaasti useimmilla Mustavuori–Niinisaari-alueen kuvioilla sekä muutamalla kuviolla Uutelassa.

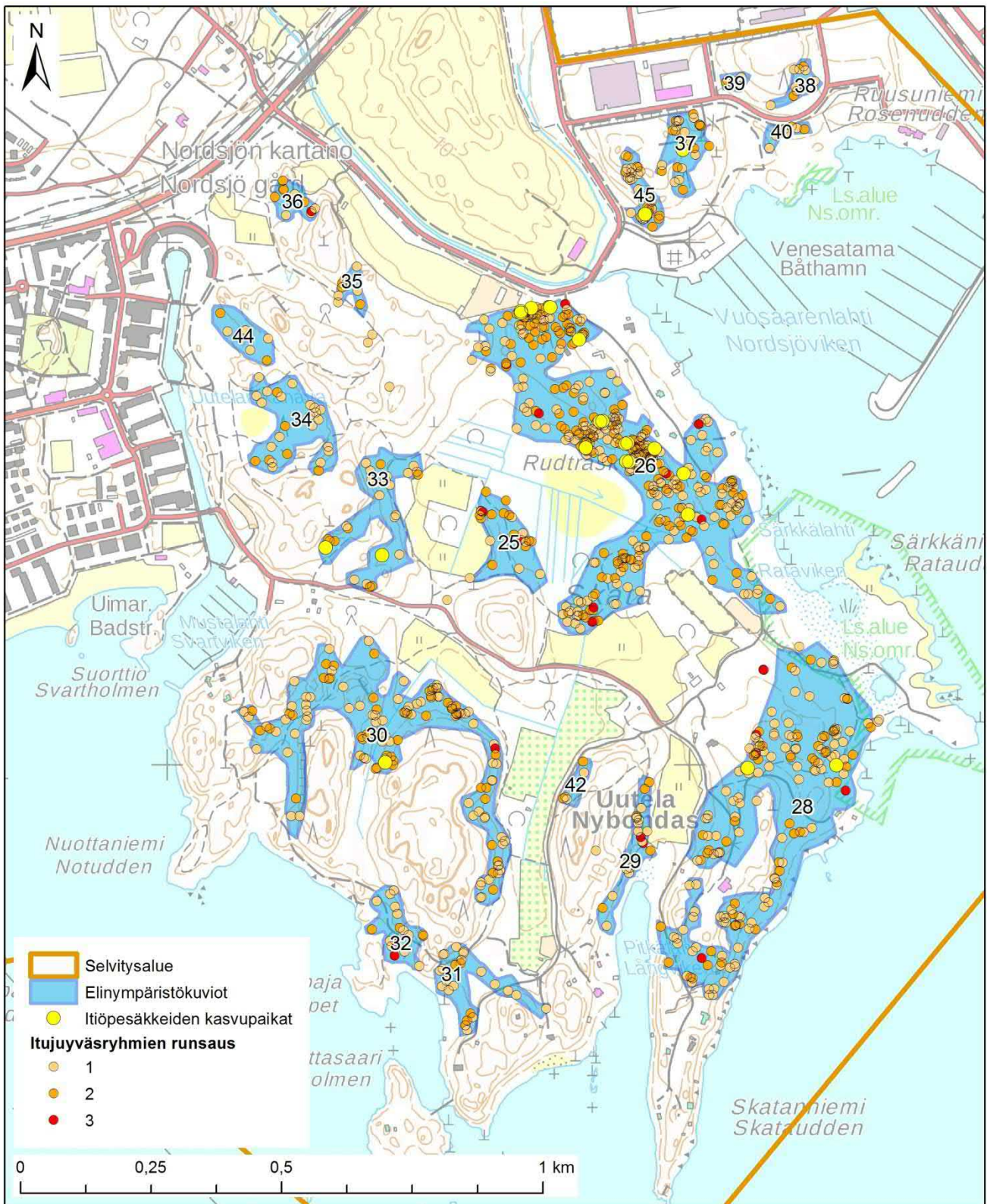
Lähes puolet kuvioista oli hyvin tai melko marginaalisia lahokaviosammalten kannalta, sillä 18 kuviota sai yhteensä vain 2–5 pistettä, ja kahdeksan kuviota sai elinympäristön rakennepiirteistä huonoimman pistemäärän (seitsemän kuviota sai parhaan luokituksen) (kuvat 9 & 10). Näitä kuvioita oli eri puolilla selvitysalueetta (erityisesti Vuosaaren keskiosien pienet kuviot), paitsi Mustavuori–Niinisaari-alueella pohjoisosassa.

Taulukko 2. Osa-alueelta 2 rajatut lahokaviosammalten elinympäristökuviot (vrt. kuvat 4–7) ja niiden pisteytys (ks. liite 1, jossa selitetään kaikki taulukossa olevat muuttujat).

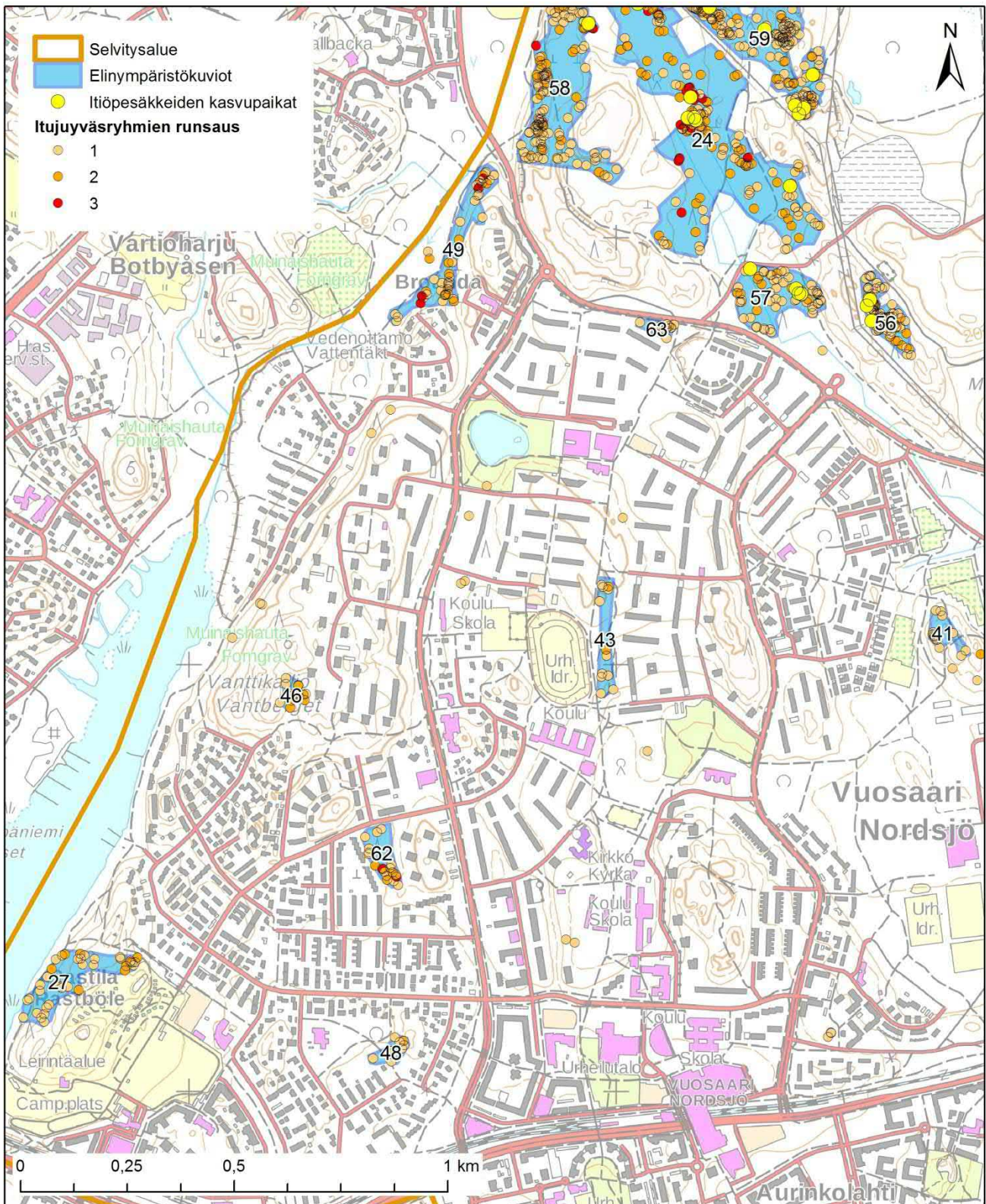
Pisteet 1 = Lammin & Vauhkosen (2019) mukainen pisteytys, josta poiketen pisteet on laskettu myös yhden kasvupaikan esiintymille. **Pisteet 2** = Laajennettu pisteytys, jossa on em. pisteiden lisäksi huomioitu itujyväryhmien kasvupaikkojen runsaus, kartoitustarkkuus sekä elinympäristön rakennepiirteitä ja kulumista.

Kuvio	Kuvion nimi	ha	Itiöpesäkkeiden kasvupaikkojen lkm	Itujyväryhmien kasvupaikkojen lkm	Pisteytys										
					Pinta-ala	Kasvupaikat	Itiöpesäkkeet	Esiintymät <1 km	Suojelualue <500 m	Pisteet 1	Itujyväryhmien kasvupaikat	Kartoitustarkkuus	Rakenne	Kuluminen	Pisteet 2
24	Mustavuori S	11,94	6	169	2	3	3	3	1	12	2	0	1	0	15
25	Rudträsk W	1,32		21	1	0	0	3	1	5	1	0	1	-1	6
26	Rudträsk E	12,11	15	388	3	3	3	3	1	13	2	0	2	0	17
27	Rastilan rantametsä	1,82		37	1	0	0	2	0	3	1	0	1	-1	4
28	Uutela E	10,64	2	173	2	1	1	3	1	8	2	0	2	-1	11
29	Uutela W	0,79		23	1	0	0	3	1	5	1	0	1	-1	6
30	Uutelan ulkoilupuisto NW	6,60	1	128	2	1	1	3	0	7	2	0	2	-1	10
31	Uutelan ulkoilupuisto SE	1,22		25	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-1	5
32	Uutelan ulkoilupuisto S	0,92		17	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-1	5
33	Rudträsk W1	2,04	2	26	1	1	2	3	0	7	1	0	1	-1	8
34	Uutelanneva	1,91		26	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-2	4
35	Rudträsk W3	0,28		9	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-1	5
36	Rudträsk W2	0,43		10	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-2	4
37	Bokbergipuisto	0,90		26	1	0	0	3	0	4	1	0	0	0	5
38	Bokbergipuisto E	0,34		10	1	0	0	3	0	4	1	0	0	-1	4

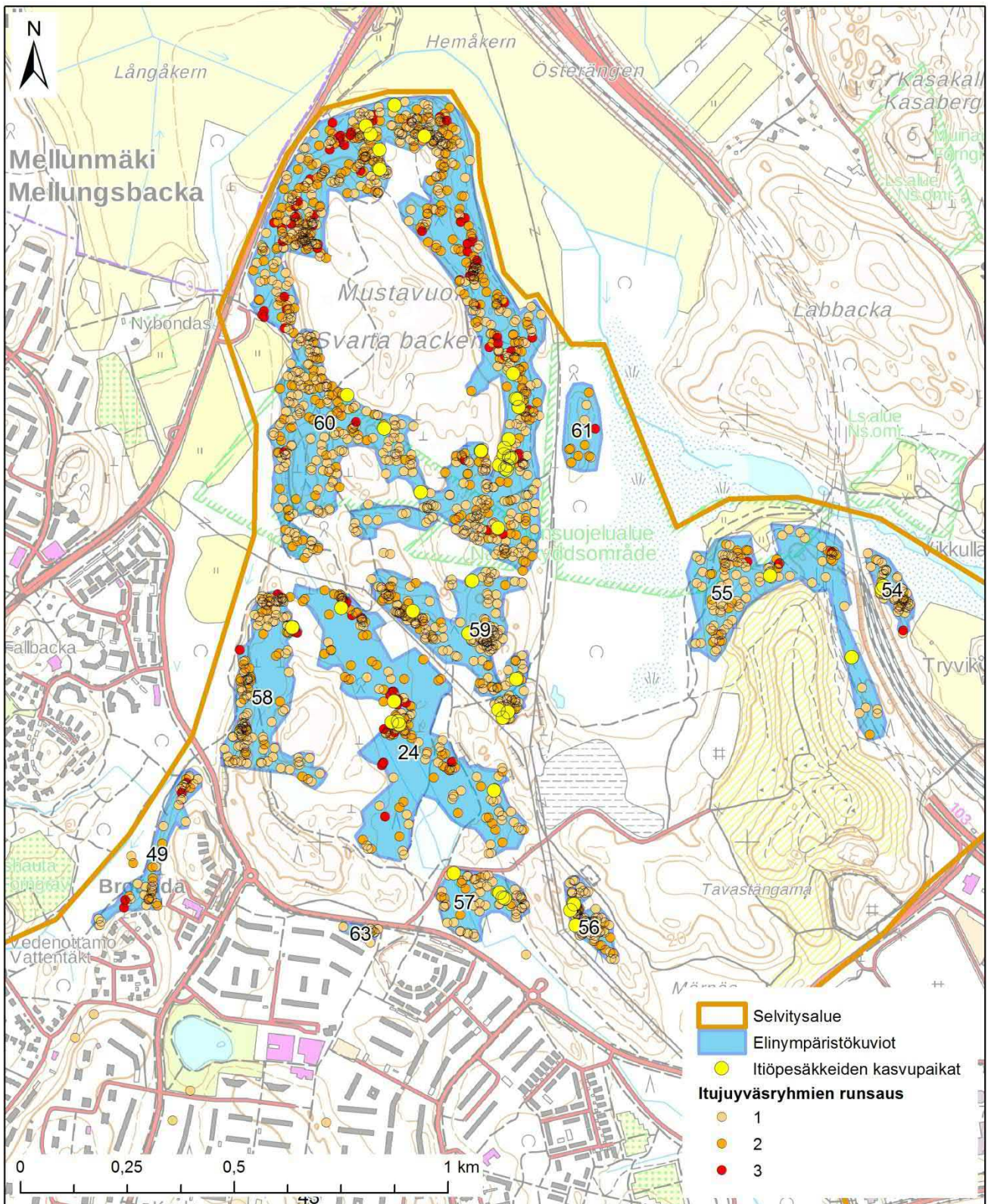
Kuvio	Kuvion nimi	ha	Itiöpesäkkeiden kasvupaikkojen lkm	Itujvärsryhmien kasvupaikkojen lkm	Pisteytys										
					Pinta-ala	Kasvupaikat	Itiöpesäkkeet	Esiintymät <1 km	Suojelualue <500 m	Pisteet 1	Itujvärsryhmien kasvupaikat	Kartoitustarkkuus	Rakenne	Kuluminen	Pisteet 2
39	Bokberginpuisto N	0,14		5	1	0	0	3	0	4	1	0	0	-1	4
40	Bokberginpuisto SE	0,21		7	1	0	0	3	0	4	1	0	0	-2	3
41	Porslahden puisto	0,48		14	1	0	0	3	0	4	1	0	0	0	5
42	Uutela NW	0,24		5	1	0	0	3	1	5	0	0	1	-1	5
43	Liinamaanpuisto S	0,79		12	1	0	0	3	0	4	1	0	0	0	5
44	Uutelanneva NW	0,73		6	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-2	4
45	Bokberginpuisto W	0,58	1	34	1	1	1	3	0	6	1	0	0	0	7
46	Vanttikallio SE	0,29		17	1	0	0	0	0	1	1	0	1	-1	2
47	Skillberget W	0,52		29	1	0	0	3	0	4	1	0	1	0	6
48	Keulapuisto	0,35		9	1	0	0	2	0	3	1	0	0	-1	3
49	Kurkimoisionpuisto E	1,78		49	1	0	0	3	0	4	1	0	1	0	6
50	Skillberget S	1,03		46	1	0	0	3	0	4	1	0	1	0	6
51	Skillberget N	1,54	1	69	1	1	1	3	0	6	2	0	1	0	9
52	Niinisaari S	1,68	1	76	1	1	1	3	0	6	2	0	1	0	9
53	Niinisaari N	4,26	7	127	1	3	2	3	1	10	2	0	2	0	14
54	Tryvik	0,99	2	54	1	1	1	3	1	7	2	0	2	0	11
55	Vuosaaren tunneli	7,07	2	111	2	1	2	3	1	9	2	0	2	0	13
56	Mustavuoren korvet E	1,15	3	91	1	2	2	3	0	8	2	0	1	-1	10
57	Mustavuoren korvet S	2,23	4	53	1	2	2	3	0	8	2	0	1	-2	9
58	Mustavuoren korvet W	5,12	1	56	1	1	1	3	1	7	2	0	1	-1	9
59	Mustavuoren korvet N	5,82	7	199	1	3	3	3	1	11	2	0	1	-1	13
60	Mustavuori	32,58	26	978	3	3	3	3	1	13	2	0	2	0	17
61	Porvarinlahden pohjukka	1,50		12	1	0	0	3	1	5	1	0	1	0	7
62	Rastilantie	0,76		19	1	0	0	1	0	2	1	0	1	-1	3
63	Sudenkuoppa	0,24		12	1	0	0	3	0	4	1	0	1	-2	4



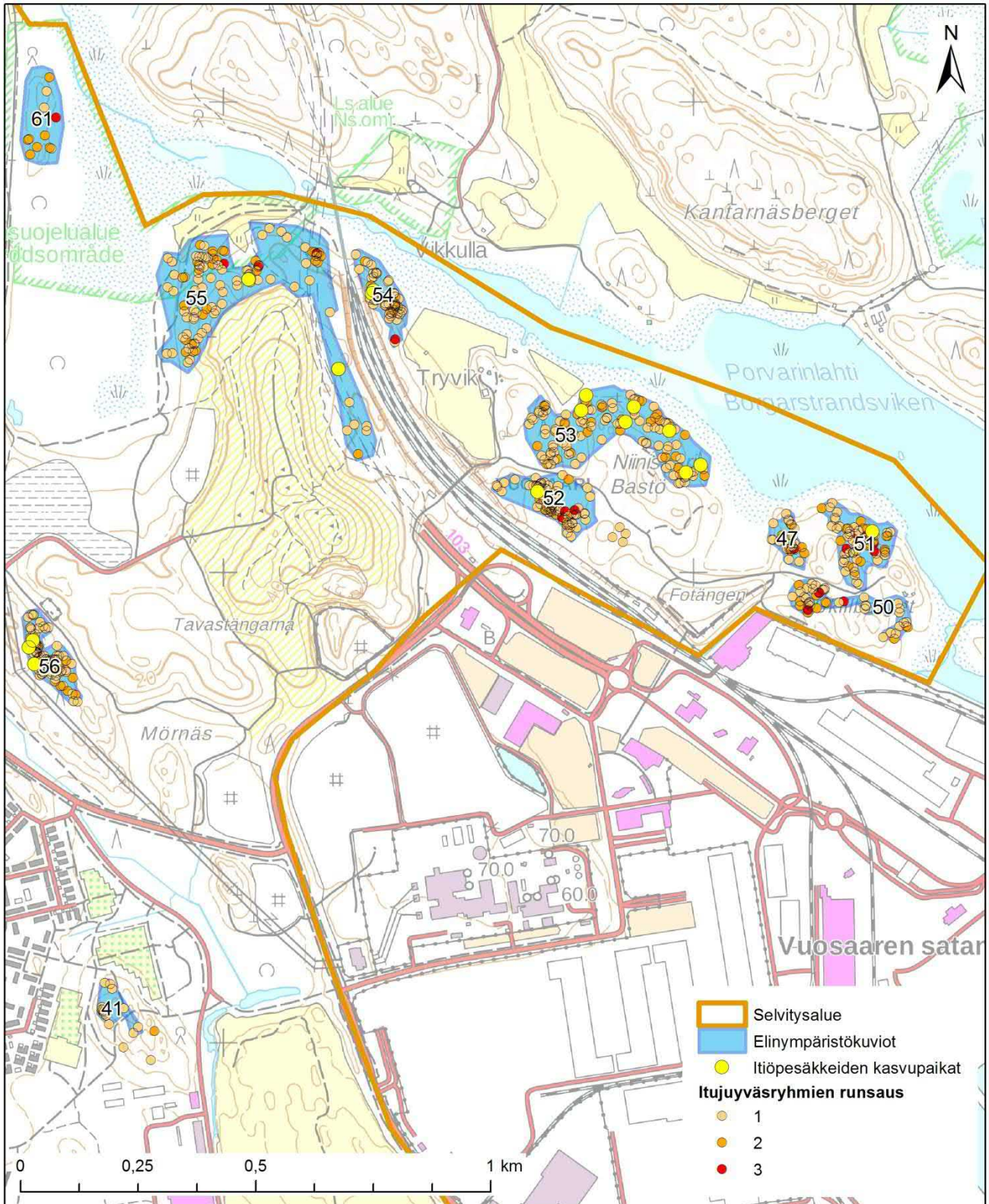
Kuva 4. Lahokaviosammalten elinympäristökuviot sekä itiöpesäkkeiden ja itujyväsryhmien havaitut kasvupaikat osa-alueen 2 kaakkoisosassa.



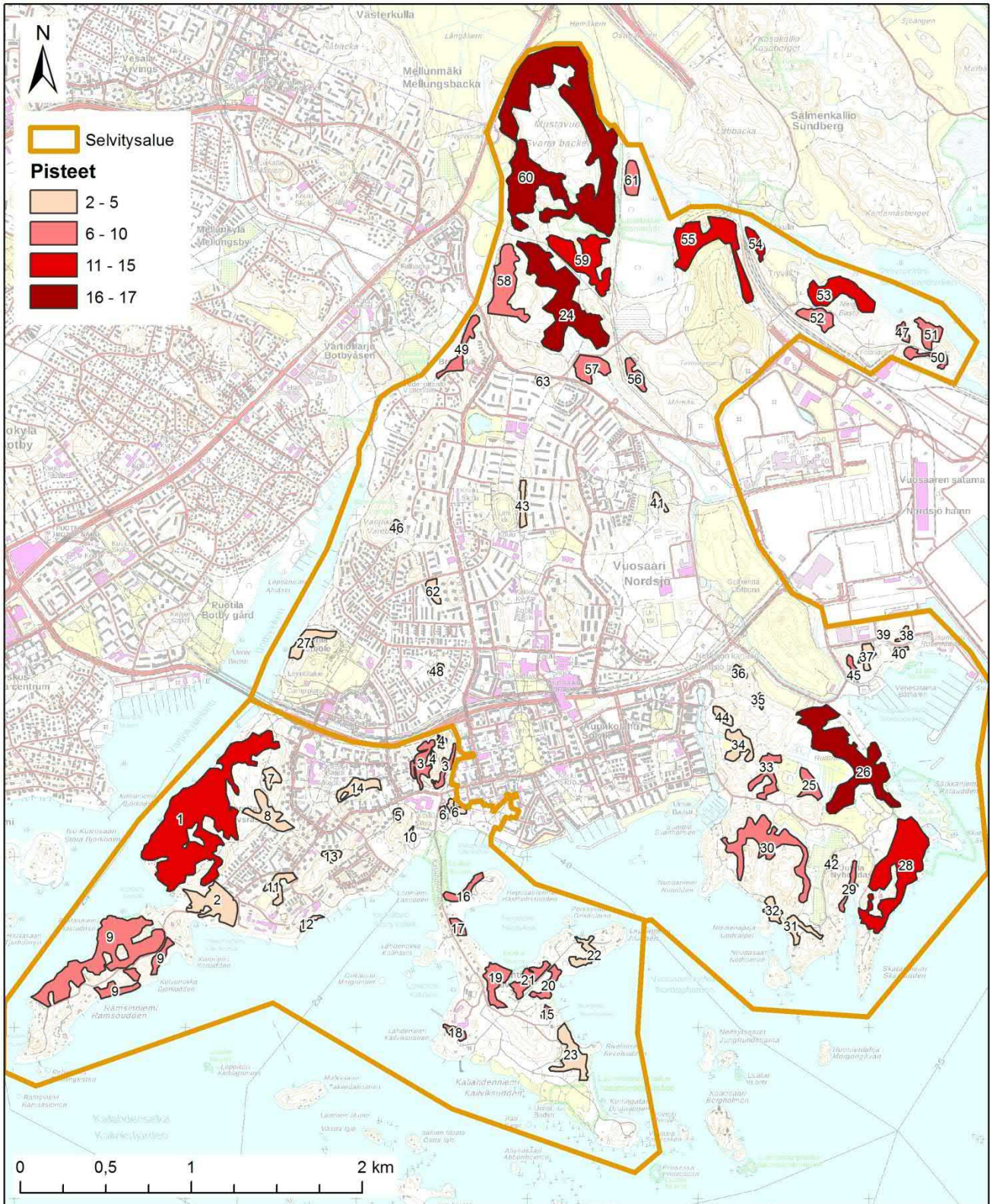
Kuva 5. Lahokaviosammalten elinympäristökuviot sekä itiöpesäkkeiden ja itiöpesäkkeiden havaitut kasvuapaikat osa-alueen 2 lounaisosassa.



Kuva 6. Lahokaviosammalselvityksen elinympäristökuviot sekä itiöpesäkkeiden ja itujyväryhmien havaitut kasvupaikat osa-alueen 2 luoteisosassa.



Kuva 7. Lahokaviosammalten elinympäristökuviot sekä itiöpesäkkeiden ja itujyväsryhmien havaitut kasvupaikat osa-alueen 2 koillisosassa.



Kuva 8. Elinympäristökuvioiden pisteytys.

3. Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

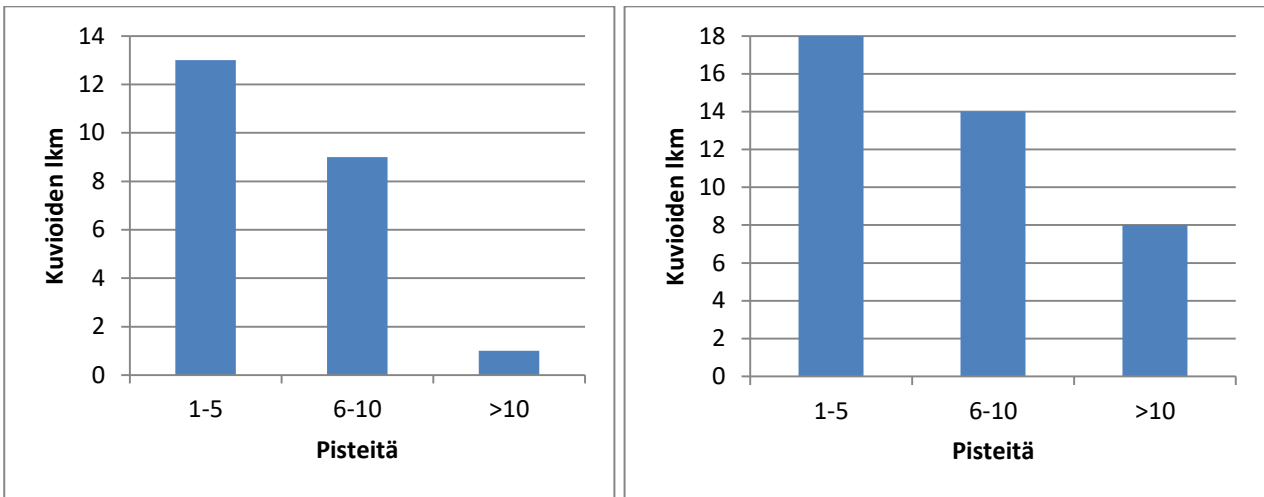
Selvitysalueen pohjoisosassa Mustavuori–Niinisaari-alueella (kuviot # 24, 53–55, 59 & 60) ja Uutelassa (# 26 & 28) sekä Meri-Rastilassa (# 1) on yhteensä yhdeksän kuviota, joiden pistearvoksi tuli yli 10 (kuvat 8 & 9). Näillä alueilla sijaitsevat siis lahokaviosammalten tärkeimmät Vuosaaren esiintymisalueet. Selvitys oli hyvin (kaavaselvitykseksi jopa poikkeuksellisen) kattava, ja kartoittamatta on vain pienialaisia mahdollisia elinympäristöjä, joissa ei hyvin todennäköisesti ole ainakaan merkittäviä lajin esiintymiä.

Tasan 10 pistettä sai kaksi kuviota: yksi Uutelan kuvioista (# 30) ja yksi Mustavuoren kuvioista (# 56). Ramsinniemen kuviolla (# 9) oli hyvin runsaasti itujuväsryhmiä, mutta itiöpesäkkeitä ei havaittu. Näiden lisäksi muutamalla kuviolla alueen pohjoisosissa (# 51, 52 & 56–58), Kallahdessa (# 20 & 21), Pohjavedenpuistossa (# 3) ja Uutelan seudulla (# 30, 33 & 45) havaittiin itiöpesäkkeitä, joten näidenkin kuvioiden laatu on lahokaviosammalten lisääntymiselle suotuisa. Kaikki kuviot, joiden elinympäristön laatu arvioitiin korkeimpaan luokkaan (vrt. kuva 10), sisältyvät em. kuvioihin.

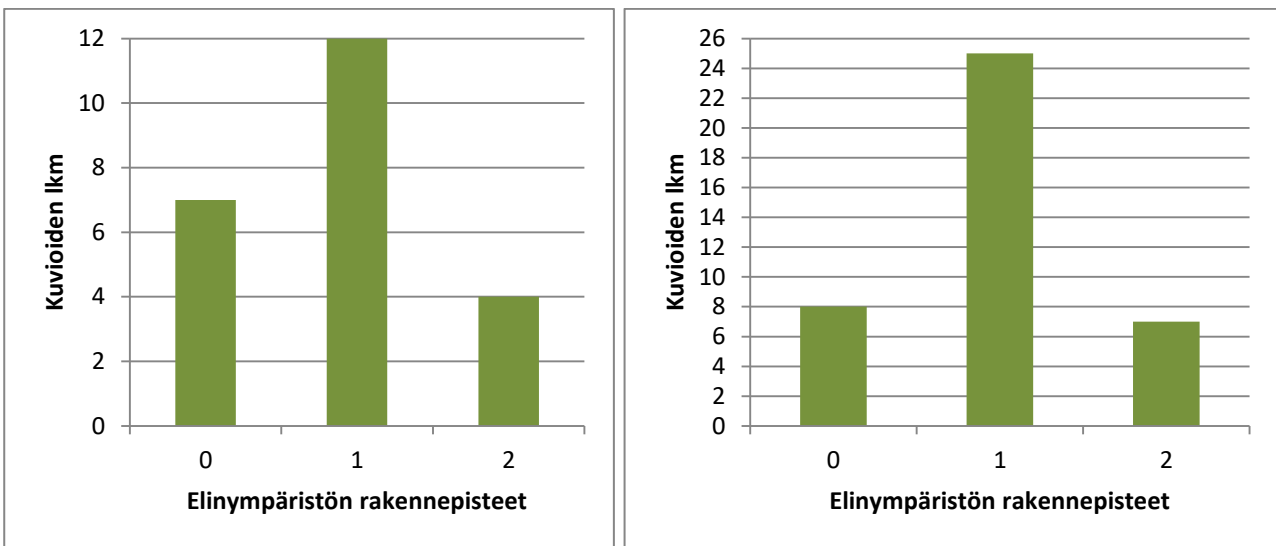
Kaikkia edellä listattuja kuvioita voidaan pitää lajin pitkäaikaisen säilymisen kannalta tärkeinä Lsl 47 pykälän mukaisesti. Todennäköisesti myös lajin suojelutaso pysyy alueella suotuisana, jos nämä kuviot pääosin säilyvät. Yksi Mustavuoren alueen tärkeimmistä kuvioista (# 60) on lähes kokonaan Natura 2000 -alueella ja siten jo turvattu. Pieniä osia muutamasta muustakin kuviosta kuuluu luonnonsuojelualueisiin.

Loppujen kuvioiden merkitystä lajin ja sen suotuisan suojelutason säilymiselle on hyvin vaikea arvioida objektiivisesti. Niiden osalta suosituksemme on varovaisuusperiaatteen mukaisesti, että myös muista 5–9 pistettä saaneista kuvioista säästetään mahdollisimman suuri osa. Näitä pelkkiä itujuväsryhmiä sisältäviä kohteitahan ei olisi aiemmissa selvityksissä määritelty lajin esiintymiksi, mutta parantuneen selvitysmenetelmän ansiosta ne nykyisin havaitaan. Alle viisi pistettä saaneita elinympäristökuvioita voidaan pitää lajin pitkäaikaisen säilymisen kannalta hyvin vähämerkityksisinä, vaikkakaan niiden kohtaloa ei tietämyksen nykytasolla ja seurantatiedon puuttuessa kyetä tarkemmin ennustamaan.

Tulee myös muistaa, että kuviorajaukset ovat arvioita yhtenäisistä lajille soveliaista alueista, eikä niiden säästäminen sataprosenttisesti ole lajin säilymisen kannalta välttämätöntä. Maankäytön muutokset ovat joillain kuvioilla tai kuvioiden osilla mahdollisia heikentämättä tärkeitä esiintymispaikkoja tai suotuisaa suojelutasoa, mutta tällaiset muutokset tulee käsitellä tapauskohtaisesti ja suhteutettuna maankäytön suunniteltuihin muutoksiin koko alueella.



Kuva 9. Pistemäärien mukaan ryhmitellyt kuvioiden lukumäärät osa-alueella 1 (vasen kuvaaja) ja osa-alueella 2 (oikea kuvaaja).



Kuva 10. Elinympäristön rakennepisteiden mukaan ryhmitellyt kuvioiden lukumäärät osa-alueella 1 (vasen kuvaaja) ja osa-alueella 2 (oikea kuvaaja).

4. Kirjallisuus

- Juutinen, R., Syrjänen, K., Korvenpää, T., Laitinen, T., Ahonen, I., Huttunen, S., Korvenpää, T., Kypärä, T., Parnela, A., Ryömä, R. & Ulvinen, T. 2019: Sammalet. – Teoksessa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.), Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 157–181. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2019: Uudenmaan lahokaviosammalsiintymien luokittelu ja priorisointi. – Raportti 30.4.2019. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Manninen, O. 2017: Helsingin lahokaviosammalselvitys 2017. – Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2017:8.
- Manninen, O. & Nieminen, M. 2020: Lahokaviosammal Vantaalla: esiintymisselvitys ja suojelusuunnitelma. – Faunatican raportteja 1/2020.
- Sammaltoryhmä 2018: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – SYKE, 30.11.2018. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajiensuojelutyo/Eliotyoryhmat/Sammaltoryhmat/Suomen_sammalet], viitattu 9.1.2020.
- Syrjänen, K. 2001: Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojelutaso suojelualueverkon kattavuuden arvioinnissa. – Suomen ympäristö 501. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Syrjänen, K. & Laaka-Lindberg, S. 2009: *Buxbaumia viridis* – erittäin uhanalainen. – Teoksessa: Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (toim.) 2009: Suomen uhanalaiset sammalet. – Ympäristöopas | 2009. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.) 2002: Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. – Suomen ympäristö 560. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Wolf, T. 2015: Untersuchungen zu den Entwicklungsstadien von *Buxbaumia viridis* (Lam. & DC.) Moug. & Nestl. (Grünes Koboldmoos). – Carolea 73: 5–15.

Liite 1. Menetelmäkuvaus

1. Taustatyöt

Lajille potentiaaliset kuviot paikannettiin koko selvitysalueelta ilmakehän- ja metsätietotarkasteluna, jossa pääkriteerinä oli kuusen kohtalainen esiintyminen (tekijä: Olli Manninen). Alustavan tarkastelun perusteella osa-alueella 1 oli n. 70 ha ja osa-alueella 2 n. 118 ha lajille sopivaa tai mahdollisesti sopivaa elinympäristöä (ml. Olli Mannisen aiemmin tunnistamat ja osin kartoittamat ns. ydin-, tuki- ja potentiaaliset alueet). Lisäksi Helsingin kaupungilta toimitettiin rajaukset pääosin pienistä, mutta kaavoitukselle keskeisistä lisäkuvioista, jotka otettiin mukaan kartoitukseen (yht. n. 14,5 ha). Maastotyöhön sisältyi yhteensä n. 203 ha.

2. Maastotyöt

Lahokaviosammalta tavataan etenkin vanhoissa lehtomaisissa havumetsissä, lehdoissa ja korvissa. Se suosii runsaslahopuustoisia elinympäristöjä, joissa on pitkä metsäjätkumo. Kuusivaltaiset lehtometsät, puronvarret, korvet, niiden reunukset ja varsinkin pohjoisrinteiden kosteahkot kangasmetsät ovat tyypillisiä kasvupaikkoja lahokaviosammalle. Lahokaviosammal kasvaa lähinnä kostealla ja järeällä lahoppuulla tai sellaisen kappaleilla. Isäntäpuu on yleisimmin kuusi, mutta joitakin havaintoja on monilta multa puulajeilta (Suomesta ainakin haavalta, koivuilta, tervalepältä, harmaalepältä, raidalta ja männyltä). Lahokaviosammalen menestymiseksi paljasta kosteaa puuainesta täytyy olla esillä, eikä lahoppuu siis saa olla kokonaan peittynyt suurilla lehtisammalilla. Lajista kertyneiden havaintotietojen perusteella vaikuttaa siltä, että esiintymisalueella tulee olla jatkuva sekä sopivan lahoppuun että kostean pienilmaston suhteen. Laholuokat 4 ja 5 ovat lahokaviosammalen suosimia, mutta esiintymiä voi olla jo laholuokassa 3. Laholuokat 1–5: 1 = kova, aivan tuore lahoppuu, ... , 5 = täysin lahonnut lahoppuu, jonka puuainesta on täysin pehmeää ja puun syyt hajoaneita.

Laji kasvattaa uusia itiöpesäkkeitä yleensä myöhäissyksyllä loka–marraskuussa. Nämä pesäkkeet kasvavat täyteen kokoonsa talven–alkukevään aikana, kypsyvät itiöintivaiheeseen alkukesän tienoilla ja vähitellen hajoavat kesän–alkusyksyn aikana. Paras havainnointiaika on alkukevät, koska tuoreet itiöpesäkkeet erottuvat tuolloin parhaiten maastossa ja kaikki uudet pesäkkeet ovat jo valmiita. Itiöpesäkkeiden maastokartoitusta voi tehdä suhteellisen luotettavasti myös loppusyksyllä, mutta nuoret itiöpesäkkeet ovat loka–marraskuussa vielä varsin hoikkia, ja jäävät siksi helpommin huomaamatta kuin kypsät pesäkkeet keväällä. Koska itiöpesäke-esiintymät ovat usein varsin niukkoja, on niiden löytäminen muutenkin hyvin työlästä. Toisaalta lahokaviosammalen itiöperien varret saattavat olla tunnistettavissa lahoppuulla muutaman vuoden pesäkkeen hajoamisen jälkeen.

Aivan viime aikoina tapahtunut kehitys lahokaviosammalen suvuttoman vaiheen (puuaineksessa elävän alkeisvarsikon puuaineksen pinnalle tuottamat itujuvärsryhmät eli protoneemagemmat, joista ajoittain kehittyvät suvullisen lisääntymisen yksiköitä eli itiöpesäkkeitä) tunnistamisessa (ks. Wolf 2015, Manninen & Nieminen 2020) ja esiintymien kartoittamisessa niiden perusteella on hyvin merkittävä muutos lajin inventoinnissa ja esiintymien rajaamisessa, sillä itujuvärsryhmiä esiintyy paljon runsaammin ja oletettavasti pysyvämpinä esiintyminä kuin itiöpesäkkeitä. Itujuvärsryhmiä voi tunnistaa luopilla tai kokemuksen karttuessa paljain silminkin. Pieniä itujuvärsryhmäkasvustoja voi

esiintyä jo laholuokan 2 maapuuruungoilla. Tällöin on yleensä kyseessä rungon tyvellä tai sivulla oleva murtumapinta, joka on alkanut lahoamaan voimakkaammin kuin muu runko.

Itujyväryhmien kasvupaikat jaettiin maastossa karkeasti kolmeen luokkaan itujyväryhmäkasvustojen määrän ja sopivan lahopuuaineksen määrän perusteella:

1 = Vain vähän havaittua kasvustoa (1 cm^2 – $0,5 \text{ dm}^2$). Joko pieni, tuore tai vain pieneltä osalta lajille soveltuva lahopuukappale.

2 = Reilusti kasvustoa (yleensä $0,5$ – 5 dm^2), oletettavasti mahdollinen itiöpesäkerunko. Usein kyseessä on järeä kuusen kanto.

3 = Hyvin runsaasti kasvustoa järeällä maapuuruungolla, hyvin potentiaalinen itiöpesäkkeiden esiintymärunko.

Itujyväryhmäkasvustojen ja itiöpesäkkeiden löytämiseksi on erityisen olennaista tunnistaa lahoaviosammalelle soveliaat lahopuut ja niiden osat (pitkälle lahonnut pehmeä ja kostea lahopuuaines), ja osata etsiä näitä oikeilta paikoilta. Maastokartoituksessa tulee huomioida, että lajille soveliaan lahopuuaineksen pinnalla esiintyy myös eräiden rupijäkälien tai levien/mikrosienten kasvustoja.

Maastokäynnit

Kaikki ennalta valikoidut kuviot tarkastettiin maastossa, jolloin kaikki havaitut lahoaviosammalen itiöpesäkkeet ja itujyväryhmät paikannettiin. Poikkeuksena oli, että O Mannisen jo kartoittamia kuvioita ei kartoitettu uudestaan, jos niiltä oli jo itujyväryhmätkin kartoitettu. Em. tulokset ovat mukana tässä raportissa. Maastotyön tekivät kasvibiologit FM Henna Makkonen ja FM Elina Manninen, joilla oli kokemusta itiöpesäkkeiden etsimisestä sekä koulutus ja kokemusta itujyväryhmien etsimiseen. Ensimmäiseen maastopäivään osallistui myös lajin erityisasiantuntija Olli Manninen. Maastokäyntien päivämäärät (henkilömaastotyöpäivien määrä yhteensä 59):

13.03.2020	07.04.2020	25.04.2020
16.03.2020	08.04.2020	26.04.2020
17.03.2020	09.04.2020	28.04.2020
18.03.2020	10.04.2020	29.04.2020
19.03.2020	11.04.2020	03.05.2020
20.03.2020	13.04.2020	04.05.2020
23.03.2020	14.04.2020	05.05.2020
24.03.2020	17.04.2020	06.05.2020
25.03.2020	18.04.2020	07.05.2020
26.03.2020	19.04.2020	08.05.2020
28.03.2020	20.04.2020	18.05.2020
30.03.2020	21.04.2020	19.05.2020
31.03.2020	22.04.2020	26.05.2020
01.04.2020	23.04.2020	
02.04.2020	24.04.2020	

Kaikista havainnoista tallennettiin koordinaatit differentiaalikorjaavalla satelliittipaikantimella (Trimble Trimble Geo XH/XT 6000), jonka virhemarginaali on jälkikorjausta käyttäen metsäisillä alueilla parhaimmillaan muutama metri. Itiöpesäkkeiden kasvupaikoista otettiin yleiskuva, joka auttaa löytämään rungot myöhemmin mahdollista seuranta varten. Itiöpesäkkeiden kasvupaikkojen tiedot kirjattiin: puulaji, rungon tyyppi, läpimitta, lahoaste, itiöpesäkkeiden määrä (uusi,

edellisvuotinen, vanhempi). Itujyväryhmien kasvupaikoista kirjattiin runsaus ja kasvupaikan perustiedot.

Mikäli kohteelta ei havaittu lainkaan lahokaviosammalta, se ei luonnollisestikaan muodostanut elinympäristökuviota. Samoin yksittäisen tai 2–4 itujyväryhmän hajanaisen kasvupaikan esiintyminen muutoin lajille heikkolaatuisessa ympäristössä ei johtanut elinympäristökuvion rajaamiseen, koska tällaiset hyvin pienet esiintymät eivät todennäköisesti ole pidemmällä aikavälillä säilyviä/elinvoimaisia. Kaikki havaitut kasvupaikat kuitenkin paikannettiin.

3. Esiintymien arvottaminen

Lammin & Vauhosen (2019) raportissa esitettiin pisteytysjärjestelmä lahokaviosammalten Uudeltamaalta aiemmin tunnettujen esiintymien vertailemiseksi keskenään. Siinä esiintymät määriteltiin pääosin tietyn periaatteen mukaisesti (kasvupaikkojen ympärille rajatut päällekkäin menevät 4 hehtaarin puskurivyöhykkeet muodostivat yhden esiintymän; ks. em. raportin s. 16–17). Olemme laskeneet em. pisteytyksen myös tässä työssä, jotta tulosten vertailtavuus em. raportin kanssa olisi mahdollisimman hyvä. Pisteytyksessä on kuitenkin seuraavat poikkeukset:

- Erilliset kuviot määriteltiin esiintymiksi ilman puskurivyökkeiden perusteella tehtyä esiintymien luokittelua (joissain tapauksissa toistensa välittömässä läheisyydessä olevat samanalaista elinympäristöä edustavat kuviot liitettiin kuitenkin yhdeksi kuvioksi).
- Myös <2 havaitun kasvupaikan kuvioille laskettiin pisteytys.

Alueet pisteytettiin siis samalla periaatteella kuin Vantaan lahokaviosammalten suojelusuunnitelmassa (Manninen & Nieminen 2020), jossa pisteytys oli seuraavanlainen:

Havaittujen itiöpesäkkeellisten kasvupaikkojen (kasvupaikka = erillinen lahopuuyksikkö, joko maapuurunko, kanto tai lahopuukappale) määrä:

- 1 piste: 1 kasvupaikka
- 2 pistettä: 2–4 kasvupaikkaa
- 3 pistettä: vähintään 5 kasvupaikkaa

Esiintymäalueen pinta-ala:

- 1 piste: < 6 ha
- 2 pistettä: 6–12 ha
- 3 pistettä: > 12 ha

Havaittujen itiöpesäkkeiden määrä:

- 1 piste: ≤ 10 itiöpesäkettä
- 2 pistettä: 11–30 itiöpesäkettä
- 3 pistettä: > 30 itiöpesäkettä

Muiden lähistöllä (<1 km) sijaitsevien itiöpesäkkeellisten esiintymäalueiden määrä:

- 1 piste: 1 esiintymä
- 2 pistettä: 2 esiintymää
- 3 pistettä: 3 tai 4 esiintymää

Luonnonsuojelun läheisyys (<500 m etäisyydellä):

- 1 piste: ainakin yksi suojelun alue

Kartoituksen tarkkuus:

- 0 pistettä: Kohde hyvin tutkittu. Suurin osa kaikista potentiaalisista kasvupaikoista (kasvupaikka = erillinen lahoppuuyksikkö, joko maapuurunko, kanto tai muu lahoppuukappale) on tutkittu sekä itiöpesäkkeiden että itujuvärsryhmien osalta.
- 1 piste: Tarkasti tutkittu kohde sekä itujuvärsryhmien että itiöpesäkkeiden osalta, mutta silti arviolta alle puolet kaikista potentiaalisista kasvupaikoista tutkittu.
- 2 pistettä: Hyvin tarkka itiöpesäkkeiden etsintä tai osittainen itujuvärsryhmät huomioiva kartoitus (alle 10 % potentiaalisista kasvupaikoista tutkittu).
- 3 pistettä: Melko tarkka itiöpesäkkeiden etsintä tai yleispiirteinen nopea kartoitus, jossa sekä itiöpesäkkeitä että itujuvärsryhmiä etsittiin.
- 4 pistettä: Suurpiirteinen itiöpesäkerunkojen etsintä laajalla alueella tai vain yksittäishavainto pienellä kohteella. Ei itujuvärsryhmien tutkimusta.
- 5 pistettä: Satunnainen yksittäishavainto (yleensä itiöpesäkerunko) suhteellisen laajalla esiintymäalueella. Ei tarkempaa tutkintaa edes itiöpesäkkeiden osalta.

Itujuvärsryhmien kasvupaikkojen havaittu määrä kohteella:

- 0 pistettä: 0–5 kasvupaikkaa.
- 1 piste: 6–49 kasvupaikkaa.
- 2 pistettä: Yli 50 kasvupaikkaa.

Elinympäristön rakennepiirteet (lahoppuusto ja metsän rakenne):

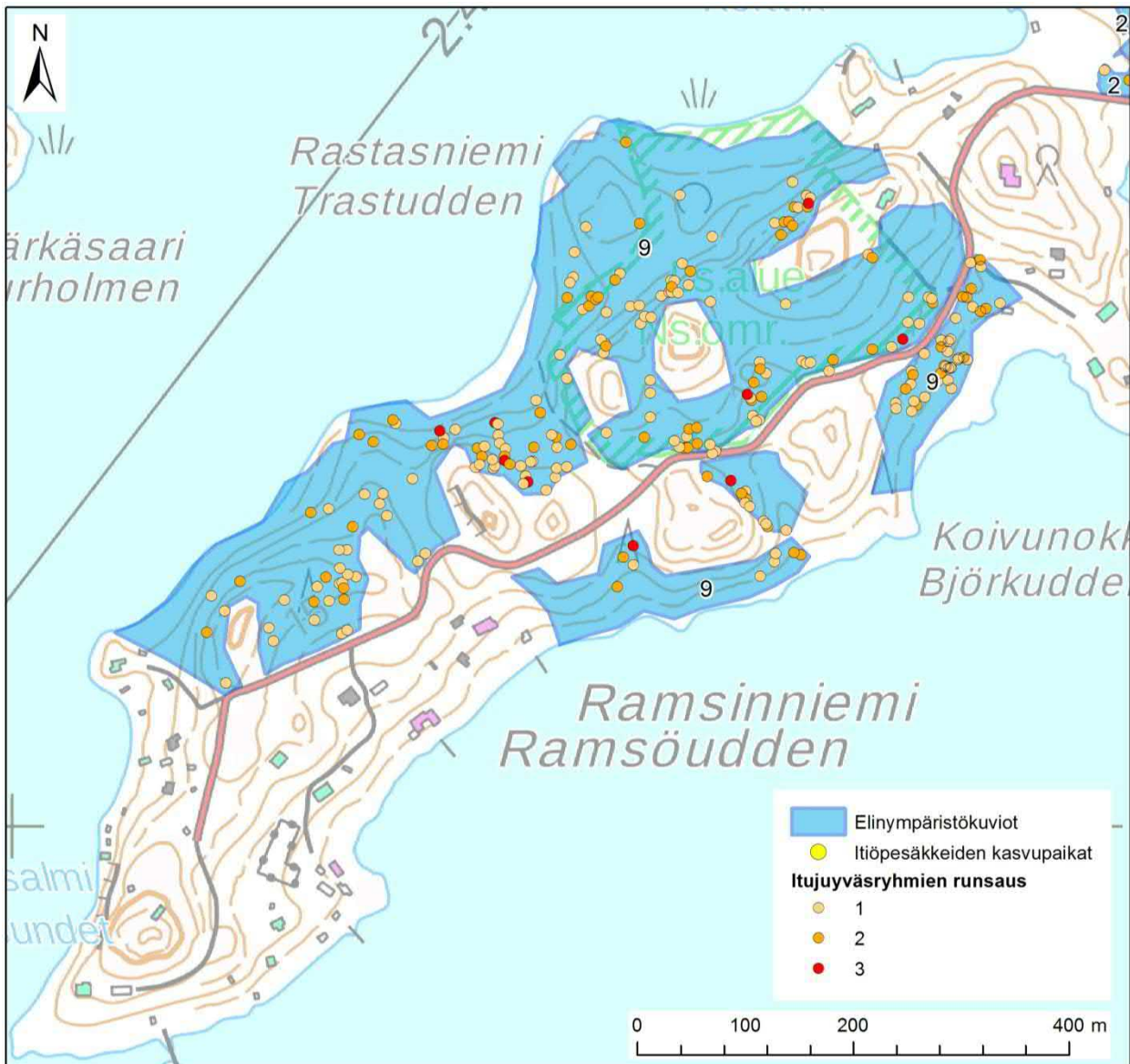
- 0 pistettä: Kohteen lahoppuuston laatu tulee heikkenemään merkittävästi jatkossa. Käytännössä sellainen kohde, jossa kasvupaikat ovat vanhoilla kannoilla eikä uutta lahoppuuta ole muodostumassa lähivuosisikymmeninä.
- 1 piste: Metsänrakenne ja lahoppuujatkumo ovat kohtalaisen hyviä lajille. On odotettavissa, että lahoppuustoa syntyy lisää merkittävästi, jos kohteen annetaan kehittyä rauhassa.
- 2 pistettä: Lahoppuun määrä ja jatkumo erinomainen ja tilanne pysyy samana tai paranee jatkossa. Usein kyseessä on suojelun alue tai muu erityisen laadukas ja vakaa kohde.

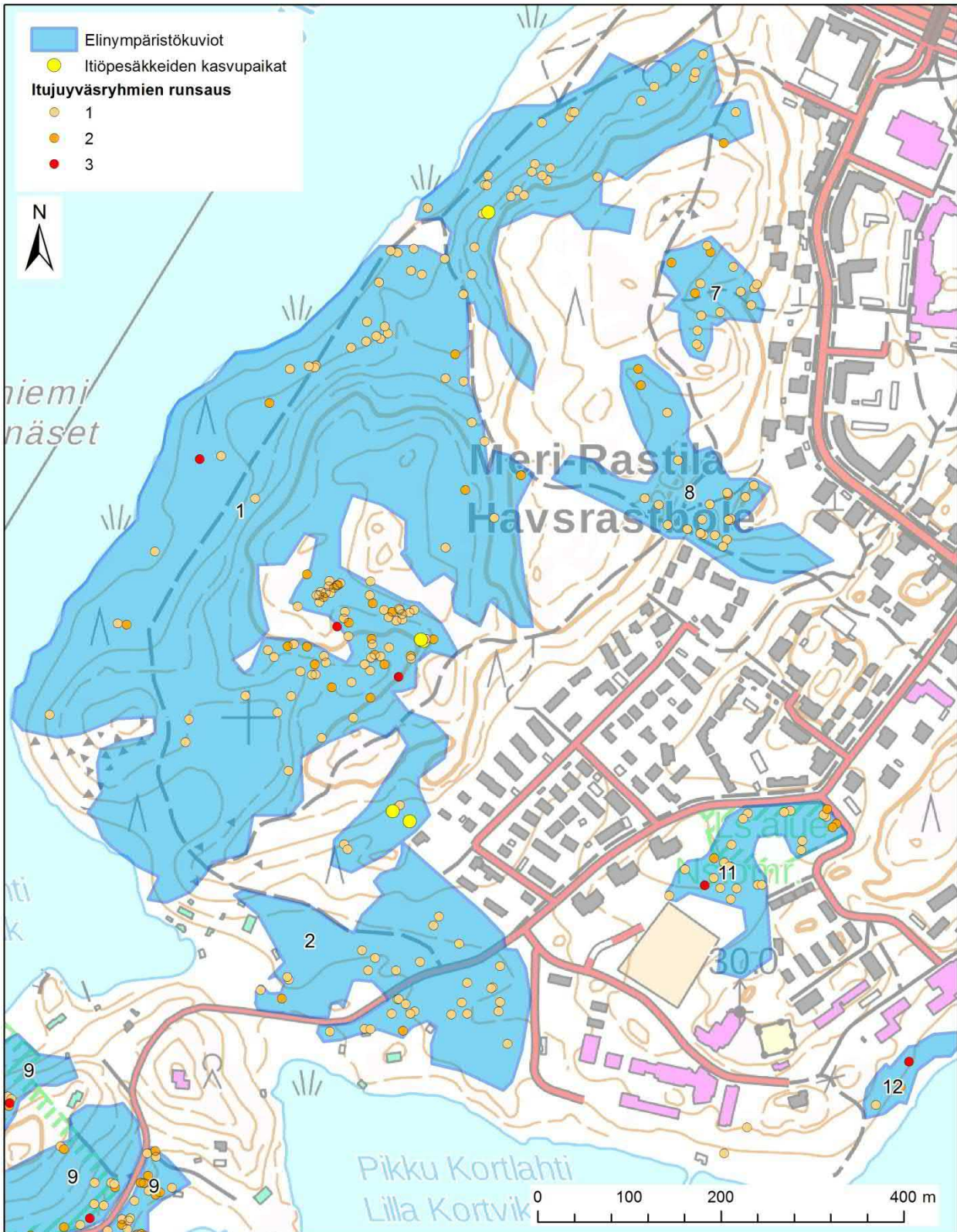
Maaston kulumisen virkistyskäytön takia:

- 0 pistettä: Maaston kulumisen ja lahopuiden vaurioituminen ei ole kohteella ongelma tai se koskee vain yksittäisiä runkoja laajalla alueella.
- -1 piste: Lievää kulumista koko alueella tai raskasta kulumista pienellä osalla aluetta.
- -2 pistettä: Virkistyskäyttö vaikuttaa oleellisesti kohteen laatuun ja lahopuustoon. Mekaaniset vauriot potentiaalisille tai tunnistetuille kasvupaikoille ovat merkittävä uhka esiintymälle tällä hetkellä tai lähitulevaisuudessa.

Liite 2. Tulokartat

Osa-alue 1

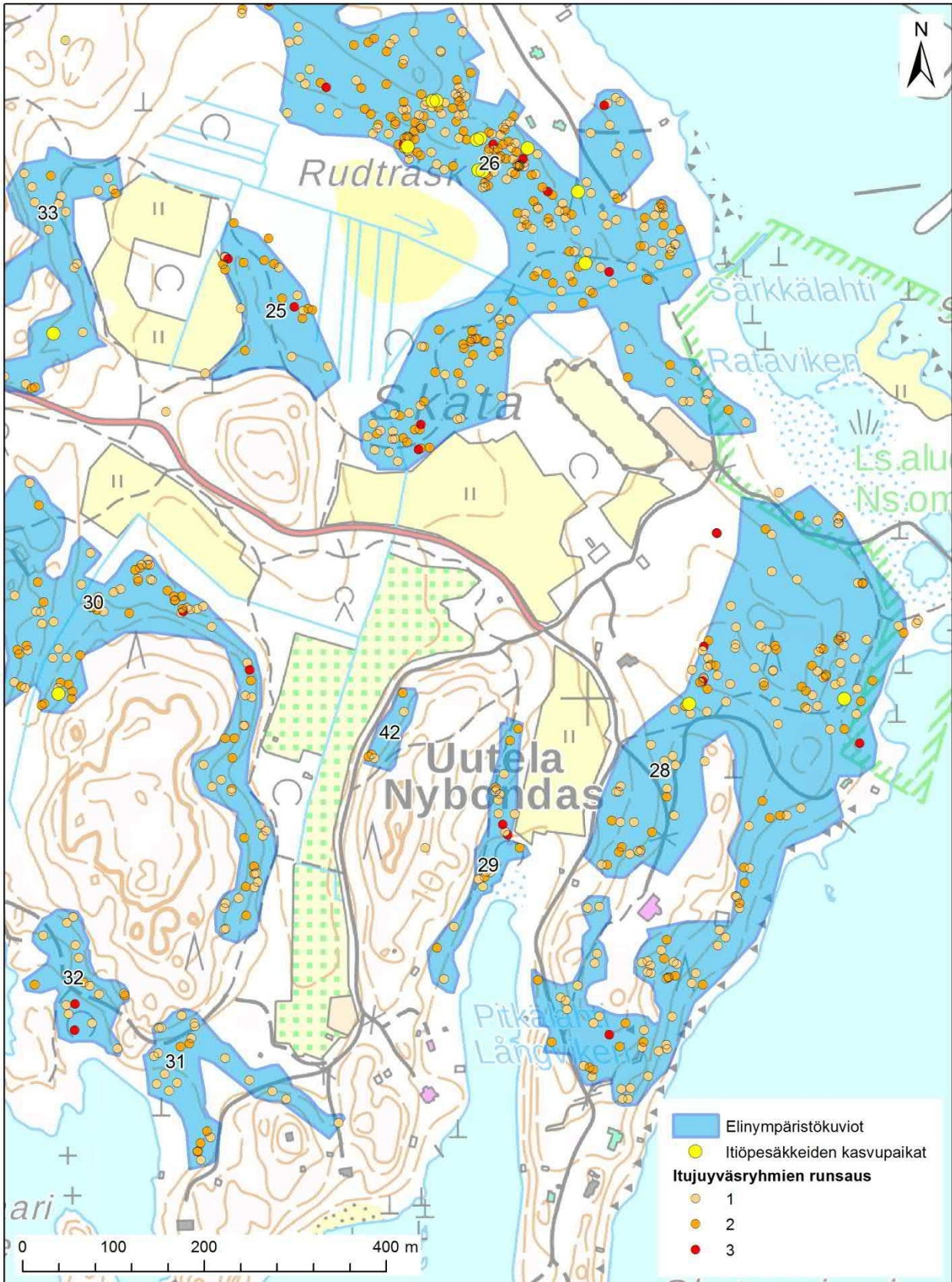


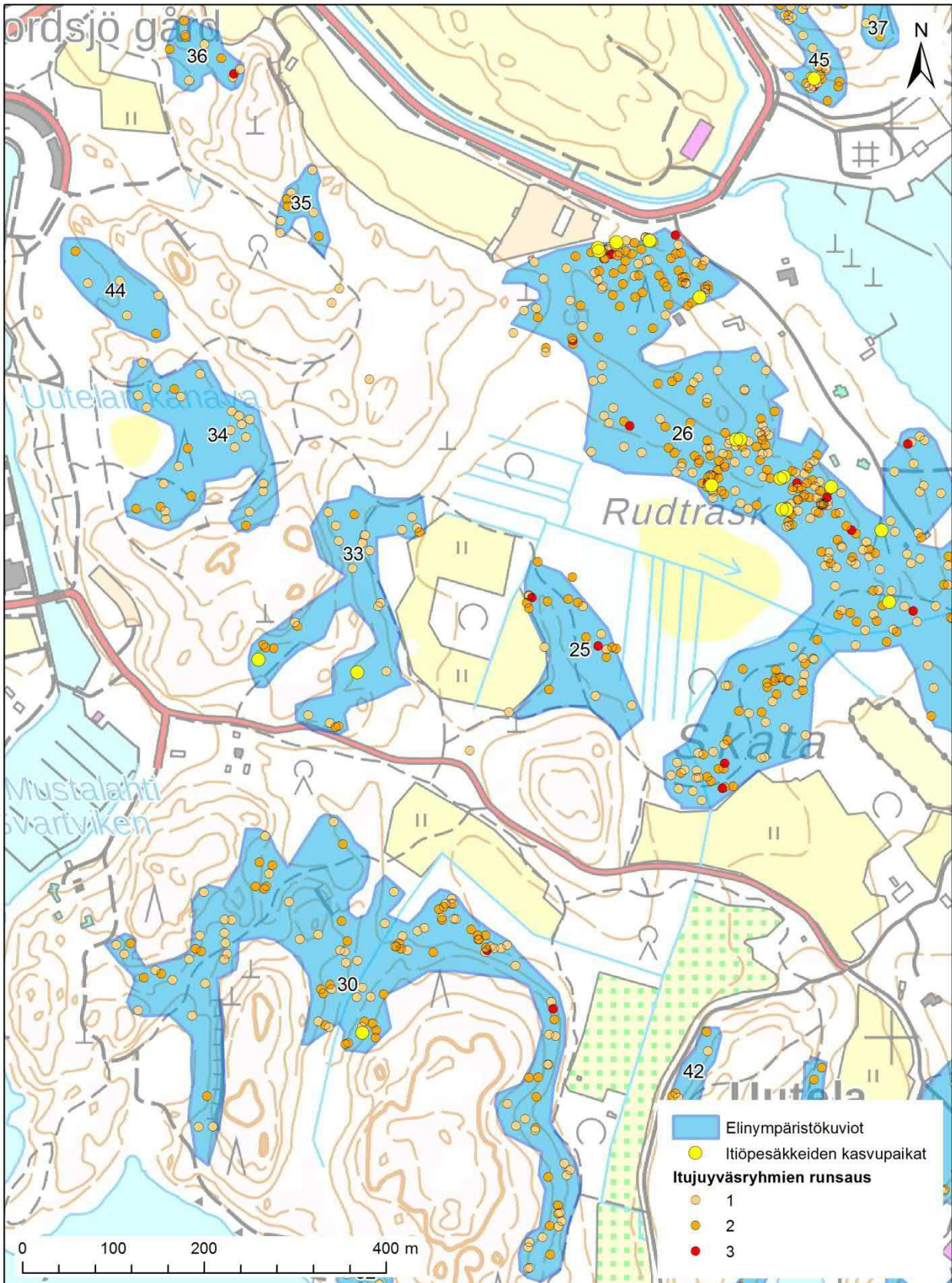


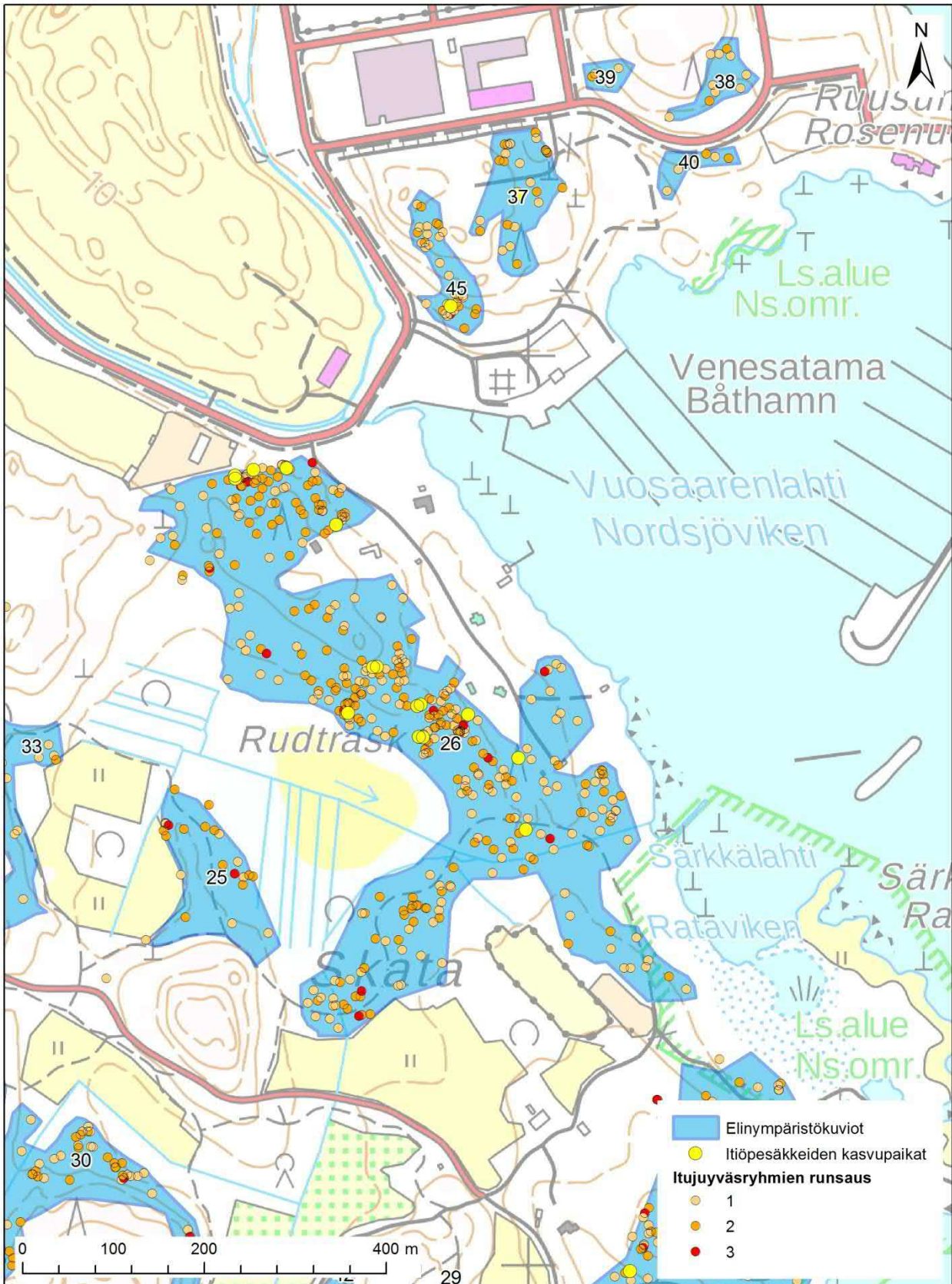


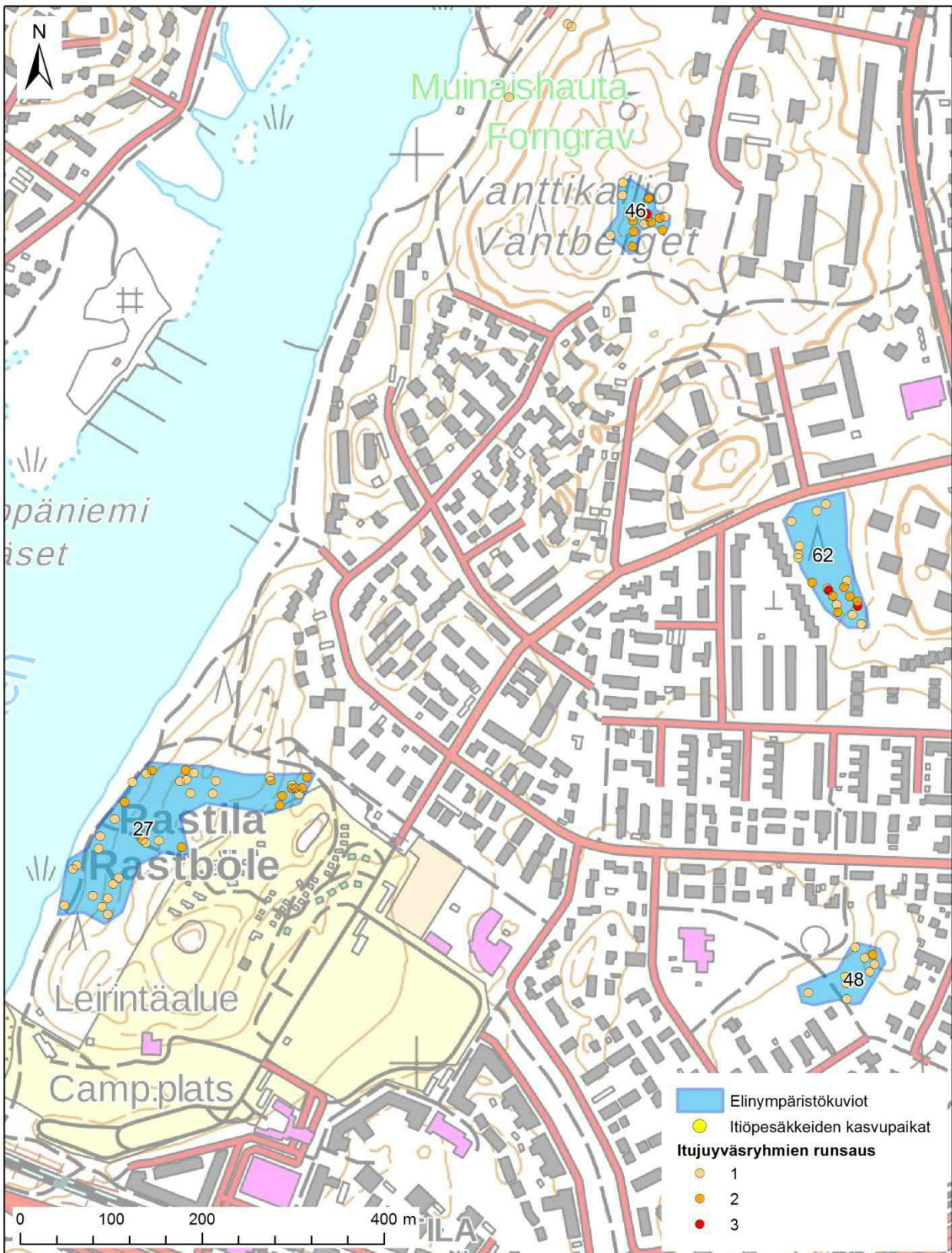


Osa-alue 2

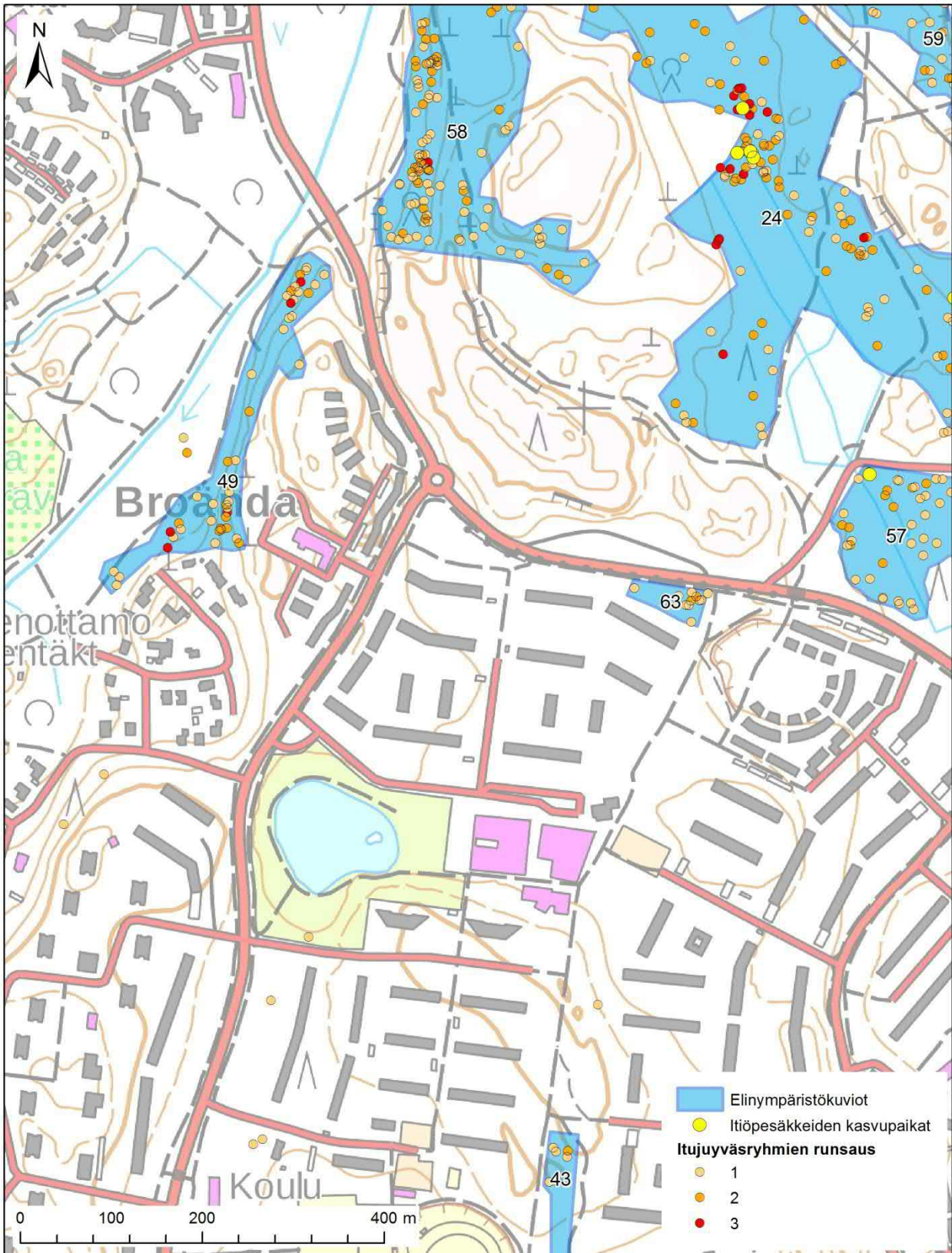


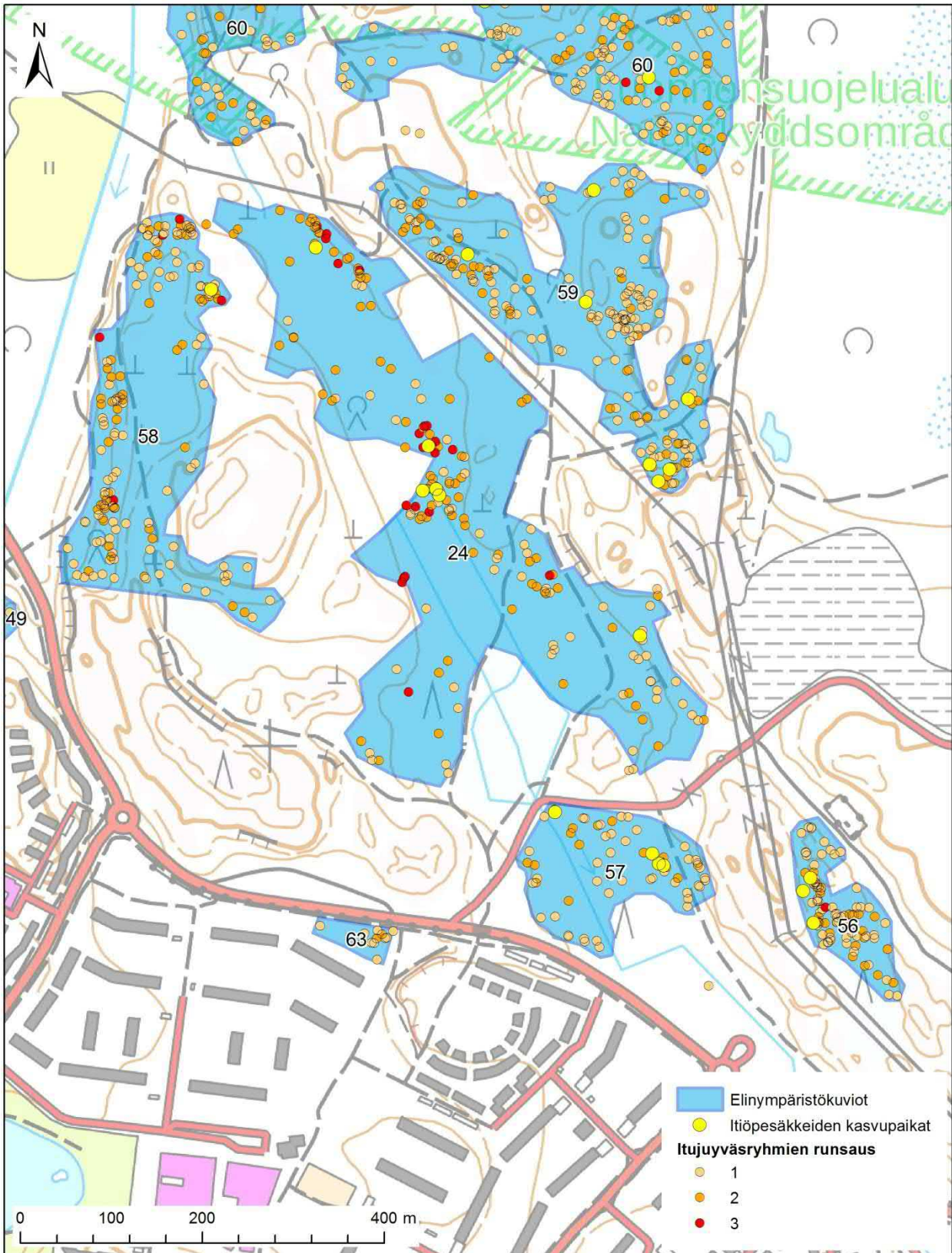




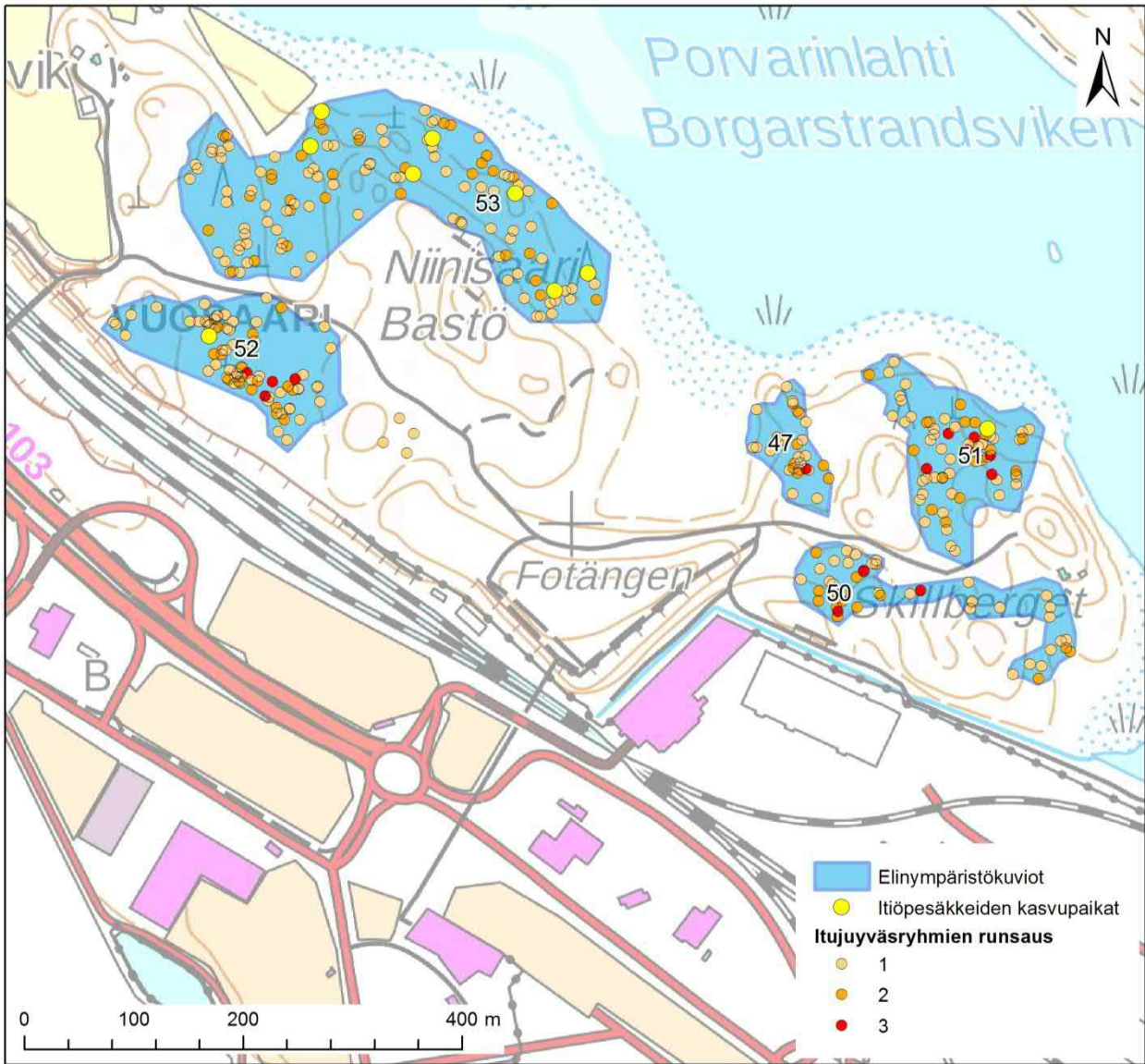


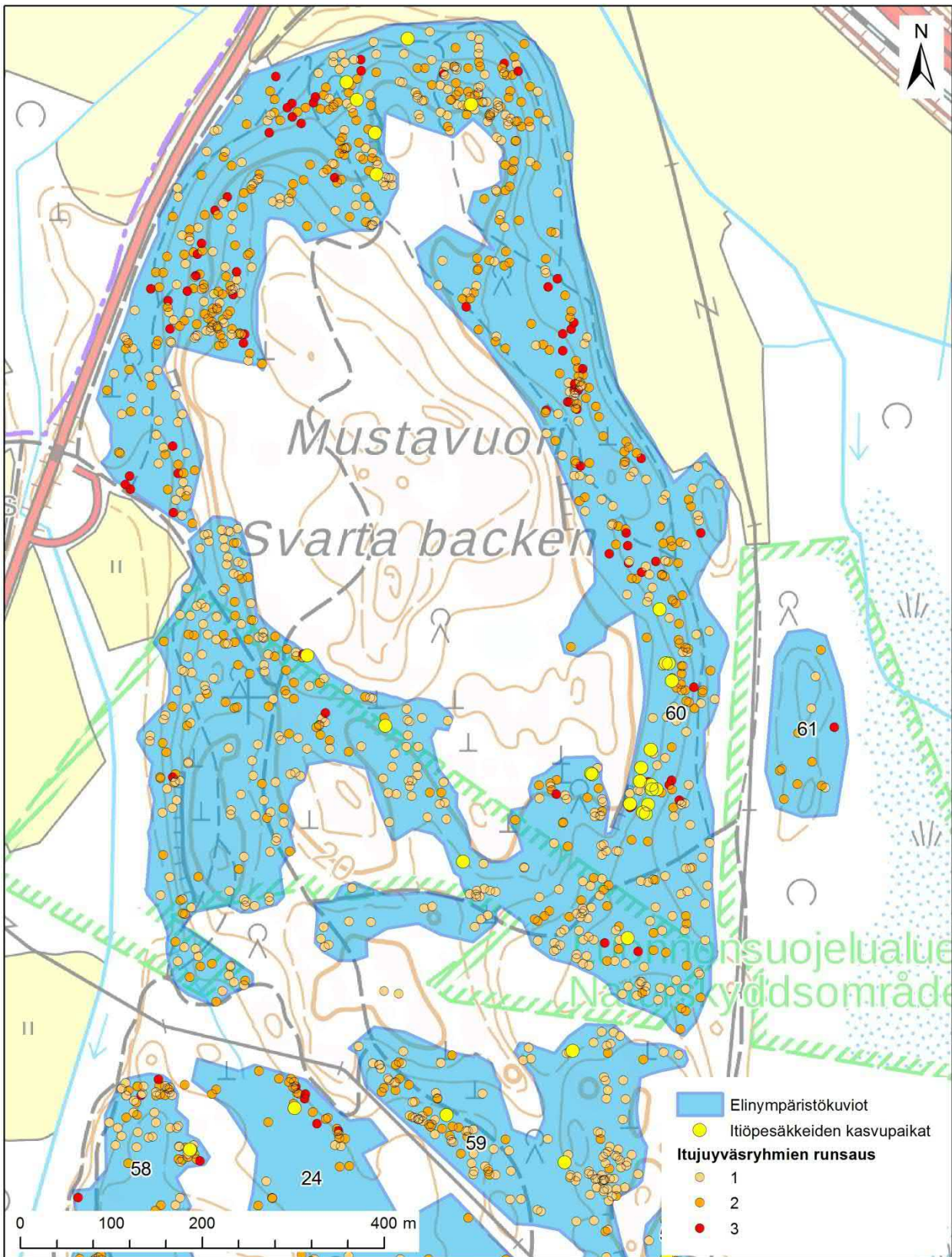














Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja
marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi

Elina Manninen
p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija
elina.manninen@faunatica.fi

Henna Makkonen
t. 044 – 288 2782

FM, tutkimussuunnittelija
henna.makkonen@faunatica.fi