

Helsinki

# Vartiokylänlahden kaupunkiekologinen suunnitelma





### **Vartiokylänlahden kaupunkiekologinen suunnitelma**

**Tilaaja:** Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön toimiala, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu

**Vastuhenkilö:** Sanna Meriläinen

**Tekstit:** Sitowise Oy, Vilja Larjosto, Jaakko Kullberg, Anu Riikonen, Marika Bremer, Jenni Koskinen

**Valokuvat, kartat ja kaaviot:** Sitowise Oy, Vilja Larjosto, Marika Bremer, Jenni Koskinen, Anu Riikonen, Elka Lupunen

**Kannen kuva:** Vilja Larjosto

**Taitto:** Elka Lupunen, Vilja Larjosto,

**8.6.2020**

# Sisällys

<b>Osa I</b>		
<b>Lähtökohdat</b> .....		<b>6</b>
<b>1 Johdanto</b> .....		<b>6</b>
1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet .....		6
1.2 Aiemmat selvitykset ja työn rajaus .....		12
1.3 Käsitteet .....		14
<b>2 Luontoarvot ja ekologiset verkostot Vartiokylänlahdella</b> .....		<b>16</b>
2.1 Luonnon monimuotoisuus ja paikalliset erityispiirteet .....		16
2.1.1 Arvotihentymät .....		16
2.1.2 Meri-Rastilan selänne (Rastilanranta) .....		18
2.1.3 Rastilan kartanon alue .....		19
2.1.4 Vartiokylänlahden pohjukka ja kosteikat .....		20
2.1.5 Alueen purot .....		21
2.2 Ekologiset verkostot .....		22
2.2.1 Metsä- ja puustoinen verkosto .....		22
2.2.2 Niittyverkosto .....		24
2.2.3 Sininen verkosto .....		26
2.2.4 Verkostojen tihentymät ja ekosysteemipalvelut .....		29
<b>3 Viher- ja virkistysverkoston maisemallinen ja toiminnallinen tarkastelu</b> .....		<b>32</b>
3.1 Maisemarakenne ja kulttuurimaisema .....		32
3.1.1 Maisemallinen konsepti .....		32
3.2 Viheralueiden tyypit ja toiminnot .....		34
3.3 Viheralueiden saavutettavuus ja käyttöpaine .....		36
3.3.1 Käyttäjien näkemyksiä .....		38
3.4 Viher- ja virkistysverkoston yhteenveto .....		40
<b>4 Muutosvoimia ja trendejä</b> .....		<b>42</b>
4.1 Kaupungin kasvu ja kaupunkirakenteen kehitys .....		42
4.2 Ilmastonmuutos .....		42
4.3 Ravinnekormitus ja lajistomuutokset .....		44
4.4 Kulttuurin ja elämäntavan muutokset .....		44
<b>Osa II</b>		
<b>Kaupunkiekologinen suunnitelma</b> .....		<b>46</b>
<b>5 Kaksi kehitystutkielmaa: uhkia ja mahdollisuuksia</b> .....		<b>46</b>
5.1 Jos ei rakenneta (VE0) .....		48
5.2 Jos rakennetaan suunnitteluperiaatteiden mukaisesti (VE1) .....		50
<b>6 Avainteemat ja kokonaisvisio</b> .....		<b>52</b>
6.1 Avainteemat suunnitteluun .....		52
6.2 Alueen kokonaisvisio .....		53
<b>7 Kaupunkiekologiset suositeltavat toimenpiteet</b> .....		<b>55</b>
7.1 Suunnittelun rakentamisen luontovaikutukset ja haittojen minimointi .....		55
7.1.1 Rastilanranta (Meri-Rastilan selänne) .....		56
7.1.2 Puotilanranta .....		60
7.1.3 Rastilan kartano ja leirintäalue .....		64
7.1.4 Ennakointi ja rakentamisen aikaisten haittojen ehkäiseminen .....		68
7.1.5 Pihaympäristöt .....		69
7.1.6 Hiilivarasto ja lahopuu .....		70
7.1.7 Valaistus .....		71
7.2 Luonnon monimuotoisuuden kehittäminen säilyvillä viheralueilla .....		71
7.2.1 Niittyverkosto .....		74
7.2.2 Vieraslajien hallinta .....		74
7.2.3 Purojen kunnostustarpeet .....		75
7.2.4 Rantojen sopeutumisen toimenpiteet .....		75
7.2.5 Virkistyskäytön ohjaaminen ja venesatamat .....		77
7.3 Toimenpiteiden ajoitus .....		77
<b>8 Toteutuksen seuraaminen</b> .....		<b>80</b>
8.1 Onnistumisen mittarit .....		80
8.2 Jatkoselvitykset ja -suunnittelu .....		80
<b>9 Yhteenveto ja loppusanat</b> .....		<b>81</b>
<b>10 Lähteet</b> .....		<b>82</b>

# Osa I

## Lähtökohdat

### 1 Johdanto

#### 1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Vartiokylänlahden kaupunkiekologisen suunnitelman tavoitteena on tukea alueen maankäytön suunnittelua. Voimassa olevassa Helsingin yleiskaavassa 2016 Vartiokylänlahden ympäristöön on kaavoitettu lisärakentamista hyvien liikenneyhteyksien äärelle ja olevien keskuksien laajentamiseksi Puotilanrannan, Rastilanrannan (Meri-Rastila) sekä Rastilan kartanon alueilla. Alueille suunnitellaan yhteensä n. 365 000 k-m2 rakentamista, jonka aloitus ajoittuu porrastetusti vuosien 2025-2035 välille. Kaupunkiekologisessa suunnitelmassa esitetään suosituksia alueen luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi sekä rakentamisen haittavaikutusten lieventämiseksi. Suunnitelmassa pohditaan myös, millaisilla keinoilla voidaan suunnitella kaupunkia, jossa kaupunkiluonnon läsnäolo ja toiminnot otetaan aikaisempaa paremmin huomioon, perustaen suositukset jo olemassa olevia luonto- ja kulttuuriarvoja kunnioittaen ja tukien.

Työ on laadittu helmi-toukokuussa 2020. Työn tilaajana on asemakaavoituksen Vuosaari-Vartiokylänlahti -tiimi. Työn ohjausryhmään kuuluivat: Sanna Meriläinen, arkkitehti, asemakaavoitus Vuosaari-Vartiokylänlahti, Tuukka Linnas, tiimipäällikkö, asemakaavoitus Vuosaari-Vartiokylänlahti, Elise Lohman, maisema-arkkitehti, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu, Raisa Kiljunen-Siirola, maisema-arkkitehti, maankäytön yleisuunnittelu, Raimo Pakarinen, ympäristötarkastaja, ympäristöpalvelut, Jenni Kuja-Aro, ympäristötarkastaja, ympäristöpalvelut sekä Juha Korhonen, ympäristötarkastaja, ympäristöpalvelut. Lisäksi kaupungin sidosryhmien edustajina olivat Tuomas Lahti, ympäristötarkastaja, ympäristöpalvelut ja Antti Siuruainen, metsäsuunnittelija, kaupunkitila- ja maisemasuunnittelu. Kaupunkiekologisen suunnitelman pohjana käytetyt maankäytön suunnitteluperiaatteet ovat luonnoksia, ja tämä raportti on valmistunut ennen lopullisia suunnitteluperiaatteita.

Työn ensimmäinen osa muodostaa käsityksen alueen nykytilasta ja suunnittelun lähtökohdista. Raportin aluksi esitellään työn tausta ja avataan keskeiset käsitteet. Toisessa kappaleessa kuvaillaan alueen luontoarvot ja analysoidaan Vartiokylänlahden ekologiset verkostot. Kolmannessa kappaleessa tarkastellaan Vartiokylänlahden viher- ja virkistysalueita maisemallisesta ja toiminnallisesta näkökulmasta. Neljännessä

kappaleessa esitetään kaupunkiekologiaan vaikuttavia muutosvoimia. Havaintojen pohjalta muodostuu kokonaiskuva suunnittelualueesta ja sen kaupunkiekologiaa muokkaavista ilmiöistä. Työn toinen osa esittää kaupunkiekologisen suunnitelman. Sen alussa kappaleessa viisi arvioidaan uhkien sekä mahdollisuuksien avulla alueen kehitystä lähitulevaisuudessa - myös muuten kuin rakentamisen kannalta. Näin tunnistetaan kappaleessa kuusi kaupunkiekologisen suunnittelun paikalliset avaintemat ja laaditaan alueelle visio. Kappaleessa seitsemän syvennyttään suunnitellun maankäytön muutoksen luontovaikutuksiin ja esitetään keinoja rakentamisen haittavaikutusten lieventämiseksi. Luonnon monimuotoisuuden kehittämistä käsitellään myös muilla kuin rakentamisalueilla. Lopuksi esitetään ajatuksia jatkoselvitysten ja -suunnittelun pohjaksi.





Vartiokylänlahti: Kantakartta, Ortokuva 2019 (HSY), Helsingin kaupungin karttapalvelu (ei mittakaavassa).



Suunnittelualan rajaus ja nimistö sekä maankäytön suunnitellut muutosalueet punaisella katkoviivalla merkittyinä.



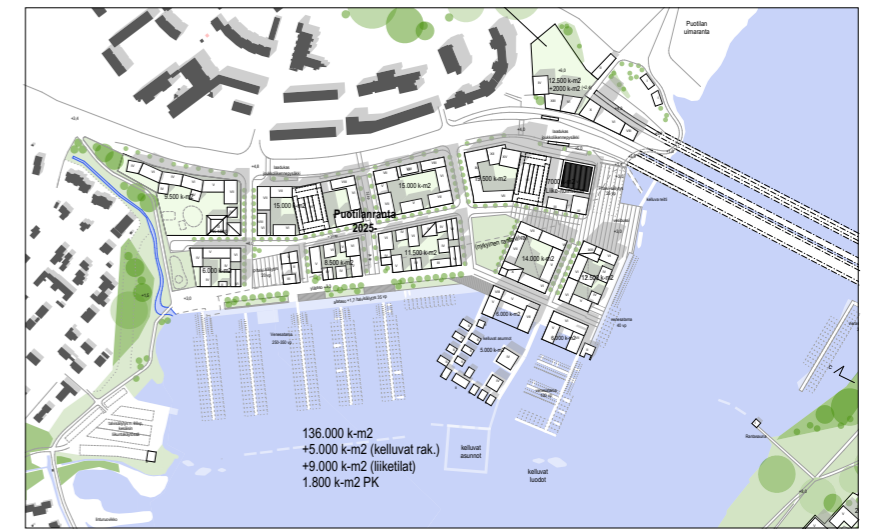
Vartiokylänlahden suunnitteluperiaatteet  
1:10.000 (A3), luonnos, 17.2.2020

Helsingin kaupunki  
Maankäyttö ja kaupunkirakenne

Työn lähtökohtana käytetty maankäytön suunnitelmaluonnos: Vartiokylänlahden suunnitteluperiaatteet, luonnos 17.2.2020



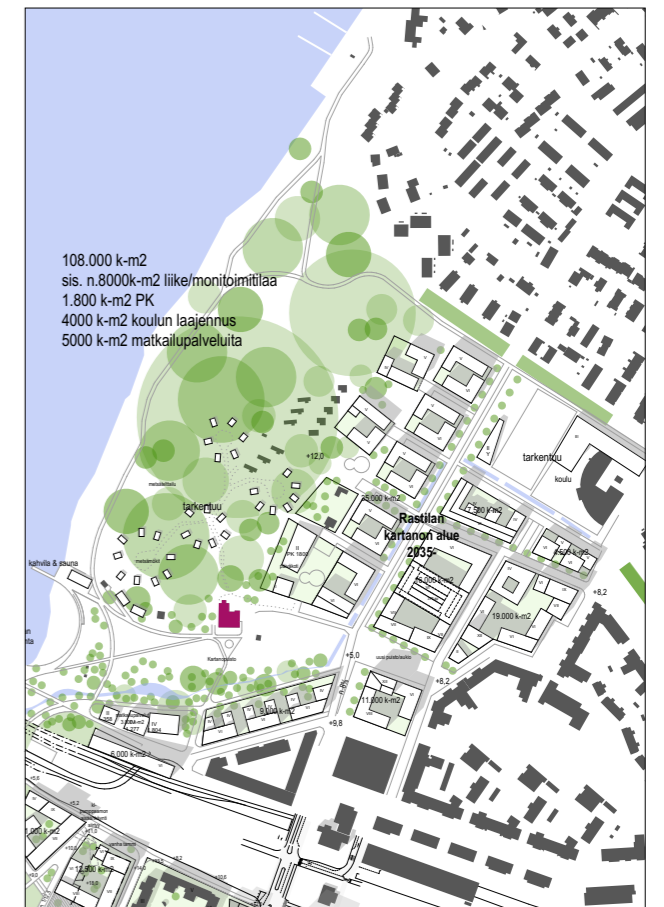
Lähtötiedot



Puotilannranta



Rastilannranta (Meri-Rastila)



Rastilan kartanon ympäristö

Työn lähtökohtana käytetyt maankäytön suunnitelmaluonnokset, Helsingin kaupunki, maankäyttö ja kaupunkirakenne 2020.

## 1.2 Aiemmat selvitykset ja työn rajaus

Suunnittelualueelta on olemassa runsaasti lähtöteitoja, joita on käytetty tämän työn pohjana soveltuville osin. Lähtöaineistosta löytyy sekä selvityksiä että suunnitelmia, joista tärkeimpiä aineistoja ovat Helsingin kaupungin luontoa ja kulttuuriympäristöä koskevat selvitykset sekä kehitysraportit ja suunnitelmat kuten Helsingin viher- ja virkistysverkoston kehittämissuunnitelma (VISTRA II 2016) sekä Itä-Helsingin kulttuuripuiston kehittämissuunnitelma (2012), joissa korostuvat kulttuuriympäristö sekä virkistys. Nomaji Oy:n laatima raportti Ilmastonkestävä rantarakentaminen Vartiokylänlahdella (2020) ottaa kantaa merenpinnan nousun vaikutuksiin. Lisäksi lähtötietoja on erikseen koottu maankäytönluonnosta varten (SUPER 2020). Yleisiä suosituksia luonnon monimuotoisuuden ja kestävän viherrakenteen tukemiseksi löytyy useista raporteista (ks. oheinen laatikko). Suunnittelualan kannalta olennaisia poimintoja aineistosta on otettu huomioon kaupunkiekologisen suunnitelman suosituksissa (kappale 5).

### Poimintoja lähtöaineistosta ja suosituksista

#### • Yleiskaava - selvityksiä YOS 2014: Helsingin kestävä viherrakenne

- Estetään ekologisten yhteyksien katkeaminen
- Elävöitetään ekologiset yhteydet kaupunkilaisten ulkoilureiteiksi
- Ennallistetaan pienvedet
- Enemmän (jalo)puita rakennetuille alueille
- Valuma-aluelähtöinen suunnittelu (läpäisevää pintaa min. 30 %)
- Luonnontilaisten merenrantojen säilyttäminen
- Viherkerroin (myös VISTRA:ssa) ym. mittarit
- Virkistyskäytön ohjaaminen
- Seuranta
- Monitoimiviherrakenne, win-win -tilanteiden tunnistaminen ja luominen
- Avoimien biotooppien verkosto (metsäisen verkoston lisäksi)

#### • Viherkattolinjaus 2016

#### • Hulevesiohjelma 2018

Työn pohjaksi on saatu Helsingin kaupungilta avoimesti saatavien paikkatietoaineistojen lisäksi metsäisen ja puustoisin verkoston, niittyverkoston ja siniverkoston aineistot sekä täydentäviä ekologiaa ja virkistystä koskevia aineistoja. Saatujen lähtöaineistojen lisäksi työhön on sisällytetty konsultin työryhmän sekä yhdessä tilaajan kanssa tehtyjä maastokäyntejä sekä sähköpostitse alueella toimiville (luonto)yhdistyksille lähetetty sidosryhmäkysely. Kyselyyn tuli neljä vastausta. Työhön ei sisälly varsinaisia täydentäviä selvityksiä, vaan tuotettu aineisto perustuu tausta-aineistojen pohjalta laadittuihin analyysiin ja synteeseihin. Lähdeluettelo on työn lopussa.

#### • Itä-Helsingin kulttuuripuisto 2012

- Saavutettavuuden ja yhteyksien parantaminen, teemareitit, esim. Vartiokylänlahden kierros
- Kulttuuriympäristöjen esilletuominen, esim. kartanoiden näkyvyys rantaan
- Toiminnallinen kehittäminen, esim. merelliset palvelut, viljely ja matkailu
- Hulevesien laadun hallinta

#### • VISTRA 2016, Osa II

#### • Vartiokylänlahti: meriveden laatu (Vahtera 2019)

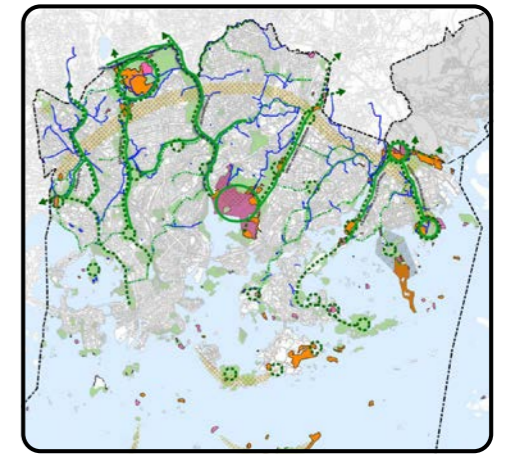
#### • Ilmastonkestävä rantarakentaminen (Nomaji Oy 2020)

#### • Luonnon monimuotoisuusohjelman (LUMO, luonnos 2020) painopisteet

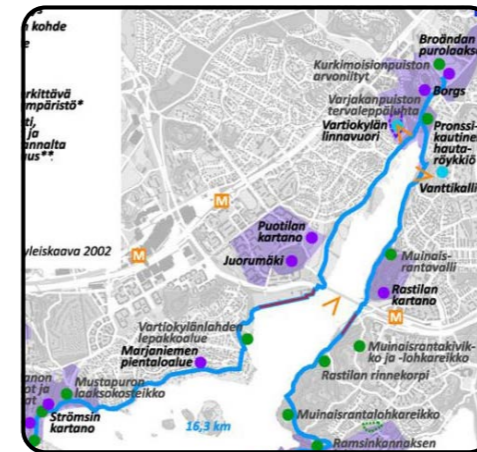
- pienvesistöt
- ranta-alueet, joissa purojen ja ojien suita
- sini-viherverkoston katkosten korjaus
- metsänreunojen ja muun käsitellyn kasvillisuuden kerroksellisuus
- niittyjen ja ketojen suosiminen nurmikkojen kustannuksella
- taimenpurot



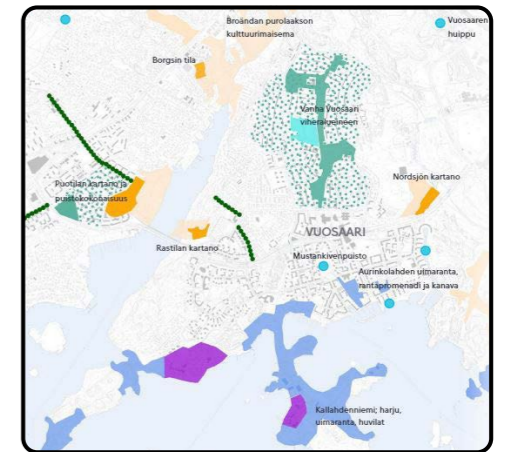
Ote Helsingin yleiskaavakartasta 2016



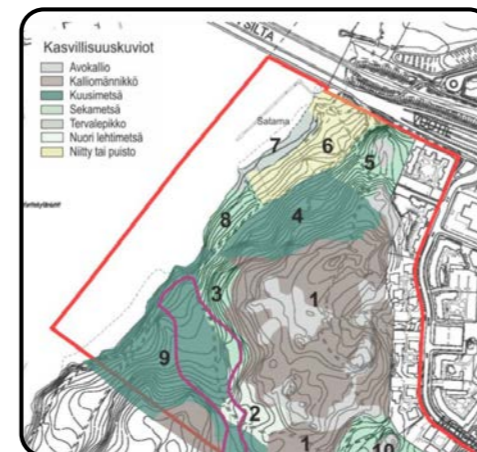
Yleiskaava 2016, Kaupunkiluonto-teemakartta



Itä-Helsingin kulttuuripuisto 2012



VISTRA 2016, Osa II



Meri-Rastilan luontoselvitys, Lammi 2010



Ilmastonkestävä rantarakentaminen Vartiokylänlahdella, Nomaji 2020

### 1.3 Käsitteet

Tässä kappaleessa avataan kolmen keskeisen käsitteen merkitykset kyseisessä työssä.

**Kaupunkiekologia** tarkoittaa laajasti määriteltynä kaupunkiympäristössä tapahtuvaa elävien eliöiden ja niiden elottoman ympäristön toimintaa, vuorovaikutusta ja niitä prosesseja, joiden kautta tämä tapahtuu. Tässä työssä kaupunkiekologisen lähestymistavan kautta tavoitellaan ihmisen toiminnan ja kulttuurin sekä luonnonympäristön tasapainoista yhteiseloä.

**Ekologinen kompensatio** on talouden ohjauskeino, jonka tarkoitus on korvata ihmistoiminnasta syntyvä haitta elinympäristöille ja biodiversiteetille tietyssä paikassa parantamalla elinympäristöä toisaalla. Tällöin tavoitteena on se, että kompensatio on täysmääräinen, ekologisesti vastaava toimenpide, jolla kaikki aiheutetut haitat hyvitetään, ja siksi myös haitan ja hyvityksen huolellinen mittaaminen on keskeistä. Todellinen ekologinen kompensatio ei usein ole mahdollista tai realistista.

Luonnonympäristöjen pinta-alat pienentyvät kaupungeissa jatkuvasti, ja ilman tukitoimia luonnon monimuotoisuus ja verkostot heikentyvät vääjäämättä. Vartiokylänlahdella rakentamisalueiden eliöstölle aiheutuvia haittoja ja elinympäristöjen menetyksiä ei voida yhteen korvata laajuudessaan tai lajistoltaan. Tässä työssä pyritään vahvistamaan erilaisin keinoin niitä kohteita, joiden luontoarvoja voidaan tukea ja elinympäristöä suojella - vaikka luonnon monimuotoisuus ja ekologiset verkostot muualla heikentyisivät. Esimerkiksi vanhan metsän hävittäessä, jäljelle jäävän alueen lahoppuujatkuksen voimistaminen voi parantaa jäljelle jäävien lahottajasiementen ja niistä riippuvaisten hyönteisten elinympäristöä, mikä on oikeastaan vähintään, mitä arvoalueilla tulisi tehdä.

Ekologinen eteenpäin katsominen on ilmastonmuutoksen kannalta järkevää meillä vielä harvinaisten elinympäristöjen suhteen. Esimerkiksi suureksi osaksi jo aiemmin hävitettyjen tammimetsien uudelleen syntymistä voidaan mahdollistaa suunnitelmallisesti osana puistomaisia alueita. Vesistöjen ja ranta-alueiden sekä avointen maisematyyppien monokulttuureiksi muodostumisen ehkäiseminen on askel monipuolisempaan ympäristöön kaupunkialueilla. Lajiston monimuotoistaminen aktiivisesti jo muutoin voimakkaan ihmiskäytön alueilla tukee lajiston olemassaoloa myös niiden luonnontilaisemmilla esiintymispaikoilla, missä osa lajistosta kärsii yhtä lailla yksipuolistumisesta.

Kaupunkiekologian kannalta olisi järkevää hyödyntää tehokkaammin toiminnallisesti monimuotoisia kohteita, joista vanhoja hyviä esimerkkejä ovat Puolustusvoimien hallussa olleet tai olevat linnoituskohteet Helsingissä, harjualueiden lentokentät, vanhat ratapihat ja muut kohteet, joissa uhanalaiset luontoarvot, historialliset arvot ja yhteiskunnan toiminnot yhdistyvät. Jo rakennetussa ympäristössä suunnittelu on tässä mielessä haasteellista, mutta tällä hetkellä suomalaisen luonnon paradoksina on ensisijaisesti metsä: Toisaalta sitä on liikaa ja perinnebiotoopit sekä avomaat kasvavat umpeen, mutta yhtä lailla vanhaa metsää eri muodoissaan on vähemmän kuin koskaan. Kaupungeissa on kuitenkin vanhan metsän lajistoa juurikin puistopuiden ja muun kookkaan ja monilajisen puuston ansiosta – osin aurinkoisuuden ja ympäristöä lämpimämmän ilmaston takia.

Saavutettavat mahdolliset parannukset ovat esimerkiksi näissä ympäristöissä niin erilaisia kuin rakentamisalueiden luontaisten metsien menetykset, ettei voida puhua ekologisesta kompensatiosta. Voimme kuitenkin listata menetykset ja toisaalta pyrkiä mahdollisimman tehokkaaseen pinta-alan käyttöön jäljellä olevilla alueilla niin, että ne tukevat ainakin jotain luontomme uhanalaistuvaa elementtiä sekä torjumaan erilaisin keinoin ihmistoiminnan haitallisia sivuvaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen.

**Vieraslaji** on määritelmällisesti ihmisen uudelle alueelle mukanaan tuoma laji, joka ei kuulu paikalliseen luontoon. Määritelmän taustalla on ollut tarve erottaa ne tulokaslajeista, joiden leviäminen tänne on tapahtunut itsestään ja luontaisesti. Erityisen helppo vieraslajeiksi on tunnistaa selkeästi vierasperäiset, kuten amerikkalaiset lajit, esim. lupiinit, tai eristyneistä vuoristoista tuodut lajit, esim. Kaukasukselta kotoisin olevat jättiputket tai Viikissä villiintynyt rehuvuohenherne. Toisaalta huomattava osa meillä tavattavista kasveista on ihmisen mukana muualta Euroopasta tulleita muinaistulokkaita, jotka kuuluvat Euroopan luontoon, mutta eivät meillä nykyajanjaksona ole tiukasti otettuna ole kotimaisia. Puistoissa ja puutarhoissa elää satoja vieraslajeja, mutta kansalliselle vieraslajilistalle on otettu pääsääntöisesti vain niitä lajeja, jotka ovat levinneet luonnossamme tai meillä on viitteitä, että näin kävisi. Esimerkiksi kaikki Suomessa tavattavat poppelit ovat vieraslajeja, osa jopa Amerikasta kotoisin, mutta niillä esiintyvät kymmenet eri hyönteislajit ovat tänne itse levinneitä eurooppalaisia lajeja. Ihmisen toiminta sekä auttaa lajeja tänne, että haittaa

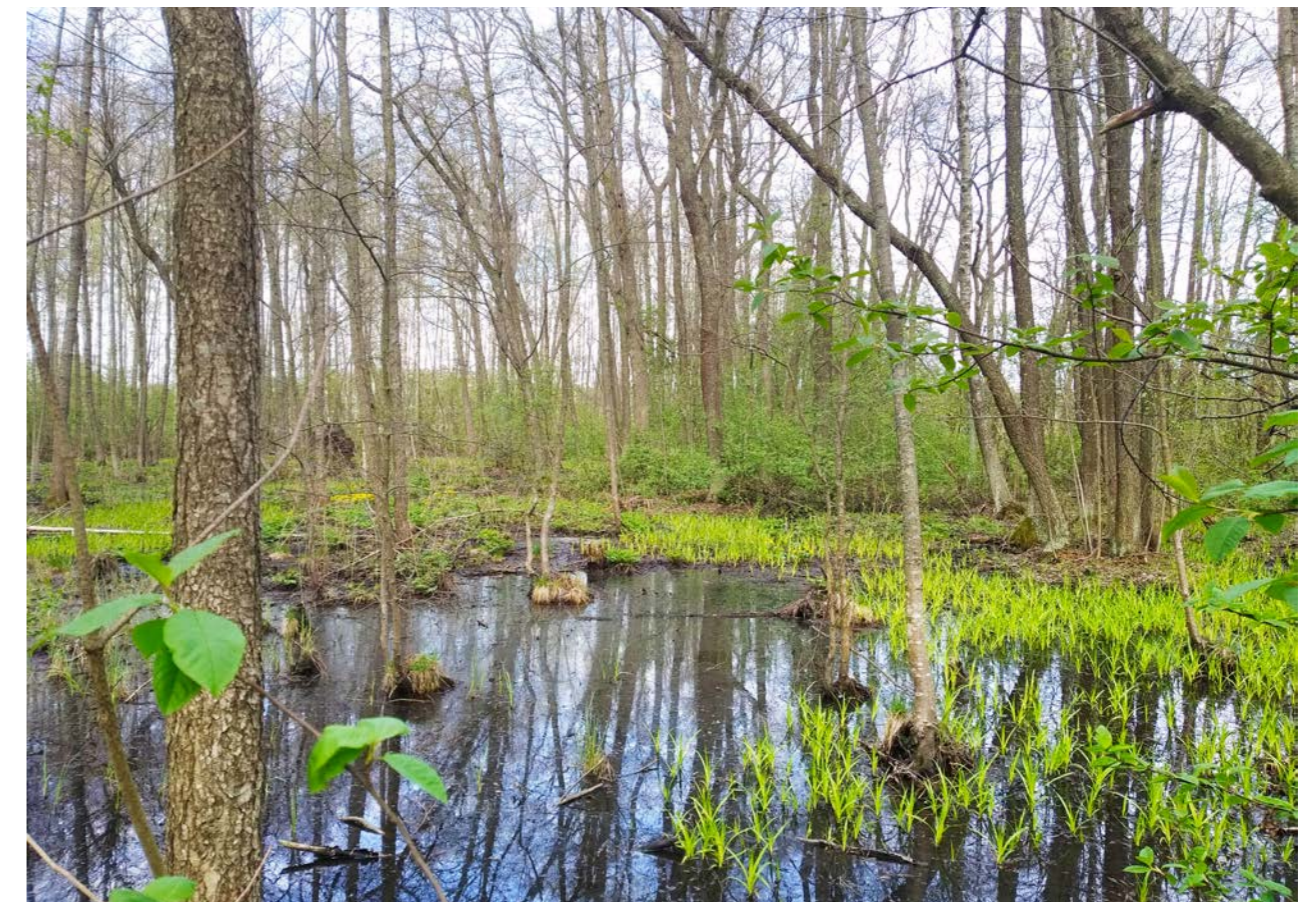
niiden saapumista – erityisesti suurten eläinlajien häviäminen ja liikkuminen rajojen yli suurina laumoina on loppunut, mikä on vaikuttanut suuresti kasvilajien levinneisyyden kehittymiseen. Myöhemmin karjatalous on levittänyt kasveja ja tekoheijuttanut sitä kautta osaa kotimaisesta kasvi- ja eläinlajistoa. Vastaavasti ihmisen toiminta, liikkuminen ja maanmuokkaus antaa paljon mahdollisuuksia opportunistisille lajeille, joiden uhka on lähinnä se, että tekeminen loppuu tai yksipuolistuu.

Vieraslajien ekologisia ja taloudellisia haittavaikutuksia ovat erityisesti:

- Elintilan valtaaminen kotimaisilta luonnonkasveilta
- Kilpailu pölytyksestä kotimaisten kasvien kanssa
- Torjuntakustannukset (myös pintamaiden poisto, varastointi)
- Maa-aineksen hyödyntämismahdollisuuksien heikkeneminen ja arvon lasku

Haitallisten vieraslajien leviämisen kannalta Vartiokylänlahti on kokonaisuudessaan otollista aluetta (palstat, pihat ja vesistöt lähellä toisiaan), ja suunnitellut maankäytön muutokset saattavat kasvattaa vieraslajiriskiä, joten työssä on otettu kantaa tilanteen parantamiseksi.

Luontoarvoiltaan rikasta keväistä rantalehtoa Vartiokylänlahden pohjukassa.





## 2 Luontoarvot ja ekologiset verkostot Vartiokylänlahdella

Tässä kappaleessa tarkastellaan suunnittelualueen luontoarvoja sekä ekologisia verkostoja. Luontoarvoilla tarkoitetaan Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmään (2019) rekisteröityjä kohteita sekä maastossa havaittuja arvokkaita piirteitä. Puuston, niittyjen sekä vesistöjen maisemassa muodostamat ekologiset verkostot turvaavat luonnon monimuotoisuutta, sekä elinympäristöjä ja ylläpitävät ekologisia prosesseja. Viheralueiden lisäksi ne ulottuvat asuinalueiden katuympäristöön ja pihuille. Luontoarvot ja ekologiset verkostot luovat perustan kaupunkiekologisen suunnittelulle. Kappaleen alkupuolella käsitellyt luontoarvojen tihentymät (2.1.1) ovat valmiina saatu lähtökohta, josta käsin suunnittelualuetta on ryhdytty arvioimaan. Kappaleen lopussa esitetty synteesi verkostoista (2.2.4) on puolestaan työn edetessä muodostettu kokonaiskuva.

### 2.1 Luonnon monimuotoisuus ja paikalliset erityispiirteet

Alueen luontoarvojen käsittely perustuu aiempiin selvityksiin sekä maastokäynteihin. Kuvauksessa korostetaan rakentamisalueiden luontoarvojen Helsingin mittakaavassa arvokkaita tai ainutlaatuisia piirteitä. Puotilan venesataman suunnitellulla rakentamisalueella ei nykytilassa ole merkittäviä luontoarvoja, joten sitä ei ole käsitelty omana kohtanaan. Lisäksi nostetaan esiin muita alueen monimuotoisuuden kannalta merkittäviä luontokohteita.

#### 2.1.1 Arvotihentymät

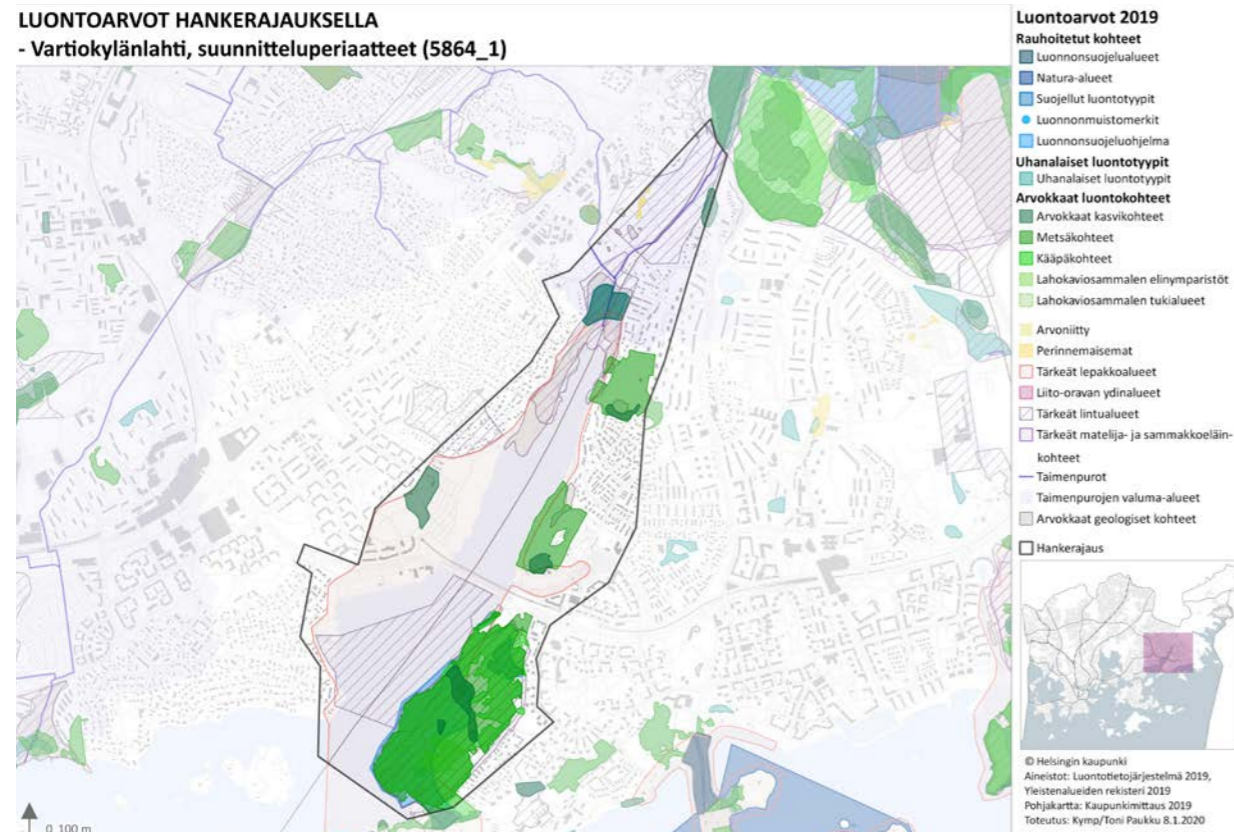
Arvotihentymät ovat alueita, joissa useampi arvokas kohde sijaitsee päällekkäin tai lähekkäin. Suunnittelualueen kartoitetut luontotietojärjestelmän (2019) arvokkaiden luontokohteiden kerrostumat keskittyvät

lahden pohjukkaan sekä Meri-Rastilan metsäselänteelle (SUPER 2020). Lahden pohjukassa on suojeltavaksi osoitettu Varjakanpuiston tervaleppälehto sekä kohtalaisen arvokas soistuvan merenpohjan liejukerrostuma, ja Meri-Rastilassa metsä sekä muinaisranta kivikko. Vartiokylänlahdella ei ole Natura-alueita, uhanalaisia luontotyyppisiä, eikä arvoniittyjä ja perinnemaisemia. Arvokkaat kasvikohteet sijoittuvat tasaisesti alueelle (Puotilan kartanopuisto, Varjakanpuiston tervaleppälehto, Broändan rinnelehto, Isonmastonkujan kalliorinne, Rastilan kartanon rinnemaa sekä Rastilan rinnekorpi). Alueella sijaitsee kaksi laajaa Litorinameren muinaisranta kivikkoa – Rastilan kartanon pohjoispuolella sekä Meri-Rastilan selänteellä lähellä Vuotietä ja Meri-Rastilantietä – joiden geologinen arvo on suuri. Vanttikallion geologisesti arvokkaiden kohteiden arvo on Helsingin kaupungin luontotietojärjestelmässä (2019) määritelty pieneksi. Koko lahti sekä kartanopuistot ovat tärkeää lepakoaluetta. Lahden pohjukka sekä Vuosillan eteläpuoleinen osa lahdesta ovat tärkeitä ja/tai arvokkaita linnustoalueita.



Vartiokylän linnavuori, joka on osa I maailmansodan linnoituksia, on valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.

Suunnittelualueen luontoarvot kartalla (Helsingin luontotietojärjestelmä / SUPER 2020)



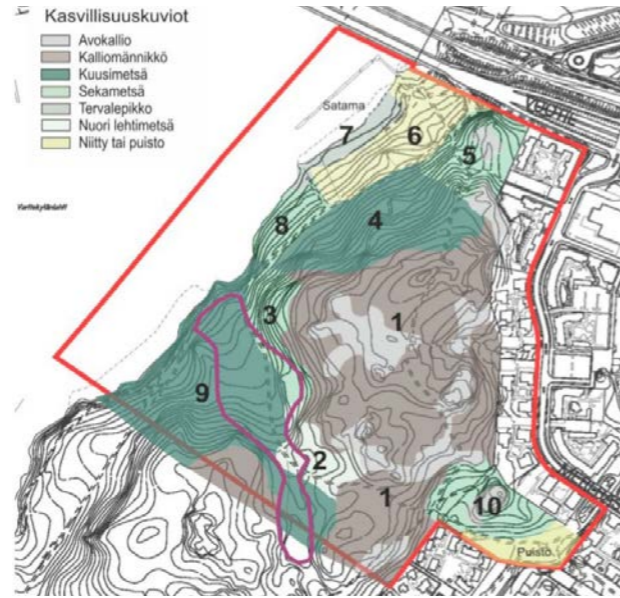
Meri-Rastilan Litorina-meren muinaisranta kivikko on arvokas luontokohte.



## 2.1.2 Meri-Rastilan selänne (Rastilanranta)

Suunnittelualan arvokkaimmat luontokohteet ovat Meri-Rastilan kuusivaltainen vanhan metsän alue rinnekorpineen ja ylempänä sijaitsevina vanhoine kalliomännikköalueineen, muinaisrantoineen ja pirunpeltoineen. Alueella on todella kookasta vanhaa puustoa ja paikoin paljon lahoppuuta. Alueella esiintyy lahojaviosammalta. Alueen pohjoisosassa on lisäksi ranta-alueella arvokkaaksi todettua tervaleppäkorpea ja vanhojen kartanonmaiden johdosta tammea ja myös maisemallisesti edustavaa vanhaa puustoa.

Aluetta luonnehtivat erityisesti vanhat kuusimetsät sekä kuivemmillä paikoilla kilpikaarnamännyn. Kuusimetsä ovat nykyisessä ilmastotilanteessa kovilla ja ne kärsivät helposti aurinkoisuuden, vesitalouden ja tuuliolosuhteiden muutoksista. Alueella on paikallisesta monimuotoisuudesta ja lahoppuujatkumosta johtuen runsas kääväksilajisto. Alueella kasvaa myös Luontodirektiivin II-liitteen laji, lahojaviosammal (EN). Sen merkittäviksi todettujen rajattujen esiintymispaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 47 § 5 momentin mukaan. Elinpaikka on merkittävä, jos se vaikuttaa lajin suotuisan suojelun tason saavuttamiseen tai säilyttämiseen. Näiden rajattujen esiintymien hävittäminen vaatii poikkeuslupamenettelyn, jossa hankkeen välttämättömyys ja merkittävyys tulee osoittaa. Meri-Rastilan luontoarvot ovat paikallisella tasolla vanhan metsän suhteen merkittävät. Selänteen metsien arvo ja tulevaisuus riippuvat alueen koon, ekologisten yhteyksien ja topografisen monimuotoisuuden säilymisestä. Alueen merkittävyys tulee kasvamaan tulevaisuudessa, kun vanhan metsän lajiston uhanalaisuus todennäköisesti edelleen tulee lisääntymään, kuten viimeisimmässä uhanalaisuustarkastelussa 2019 on käynyt.



Kasvillisuuskuviot, Meri-Rastilan luontoselvitys, Lammi 2010



Meri-Rastilan selänteen kuusikoita.



## 2.1.3 Rastilan kartanon alue

Rastilan kartanoalue on vanhan kulttuurin luontokohte, jonka lähiympäristöön on levinnyt kartanon mailta jalopuita – erityisesti tammea. Suurten lehtipuiden onkaloissa ja koloissa esiintyy Helsingin puistoissa arvokasta kovakuoriaislajistoa, jota tällä alueella ei liene selvitetty. Myös kartanon alueella puusto, varsinkin männyt, ovat suuria ja kilpikaarnaisia – lahoppuuta on kuitenkin vähän. Alueen kallioinen topografia tekee siitä myös muutoin edustavan. Vartiokylän itärannan pohjoisosissa on myös muita vanhoja kallioalueita, joissa kasvaa vanhaa puustoa. Kohteet ovat alueellisesti arvokkaita erityisesti kääpäälajiston kannalta, kuten Meri-Rastilan vanhat metsätkin.

Tammilehtojen vähenemä on Suomessa arvioitu olevan 50-70 % eikä vanhojen puiden määrä lainkaan vastaa alkuperäistä tilaa. Tammi on ”elämänpuu” sekä Suomessa että muualla Euroopassa, koska sillä elää enemmän hyönteislajeja kuin millään muulla puulajilla Euroopassa. Tämä heijastuu myös linnustoon, kuten närhen, pähkinänakkelin ja tikkojen esiintymiseen. Vanhojen puiden rakenne soveltuu mikrohabitaattina erityisen hyvin pikkueläimille, kuoren kolmiulotteisen rakenteen, kolojen, onttojen yksilöiden, terhojen ja runsaan kääväksilajiston myötä. Tammimetsissä myös hyönteisten yksilömäärät ovat Suomen mittakaavassa korkeimmillaan. Lisäksi juuristo luo ketomaista ympäristöä, lehtikarikeri on ravinteikas ja aluskasvillisuus usein lehtomainen. Vanha tammialue, oikein hoidettuna tai rakennettuna omaa tulevaisuudessa suuren potentiaalin, jota kannattaa pitkäjänteisesti tukea.

Aluetta halkova Rastilanjärvi käsitellään kohdassa 2.1.5.



Yllä: Rastilan leirintäalueen metsää. Alla: Rastilan kartanopuistoa.



Alla: Vartiokylänlahden pohjukan rantalehtoa ja luhtaa.





Yllä: Rastilan kartanon mäki.

Alla: Tulvavalli ja ruovikkoa Vartiokylänlahden pohjukassa.



#### 2.1.4 Vartiokylänlahden pohjukka ja kosteikot

Vartiokylän pohjoisosan alavat tervaleppä- ja koivuvaltaiset tulvametsät, purot ja luonnonsuojelualue ovat lajistollisesti ja puustoltaan edustavia, vaikka aluetta halkoo tulvavalli. Alueella on paljon kuollutta ja kuolevaa puustoa ja eriasteista lahoppuuta. Muu kosteikkokasvillisuus on pääosin luonnontilaista lukuun ottamatta tulvavallien reunoja. Lähialueilla esiintyy metsissä monia vieraslajeja, johtuen asutuksen runsaudesta lähialueella. Pohjukan kosteikkoalueilla on paikallista merkitystä myös lintujen pesimäalueena samoin kuin avoveteen rajoittuvilla ruovikkoalueilla.

Vartiokylänlahdella on Helsingin mittakaavassa melko vähäiset ja kapeat ruovikot, ja elinympäristöinä merkittävimpiä ovat laajemmat ruovikot kaupunkiseudun muissa lahdissa. Ruovikot ovat lajistonsuojelun kannalta haastavia. Niissä on oma lajistonsa, mutta toisaalta järviruoko kasvina valtaa nopeasti ravinteisilla paikoilla lajistollisesti monimuotoisemmat suurruohostot ja rantaniityt ilman laidunnusta tai niittoa. Vartiokylänlahden ruovikot ovat kuitenkin osa lahden elinympäristöjen monimuotoisuutta ja lajistoa ajatellen ne ovat ekologisista ”askelkiviä” Vanhankaupunginlahden ja Vuosaaren itäosan välillä. Tärkeimpiä kosteikkoalueita, jotka muodostavat laajempia yhtenäisiä kokonaisuuksia, ovat lahden pohjukka, johon Mellunkylän/Broändan puro purkaa sekä Puotilan uimarannan ja Leppäniemen välinen, ihmisen toiminnalta jossain määrin säästynyt osuus. Myös muiden purojen purkupisteessä ruovikot ovat ekologisesti tärkeitä elinympäristöinä sekä ravinteiden suodattamisessa. Lisäksi suojaisina elinympäristöinä säilyttämisen arvoisia ovat maalta käsin saavuttamattomat pienet rantakasvillisuuden saarekkeet (esitetty kartassa sivulla 31).

Ilmastonmuutoksen vaikutusten kannalta ruovikot voivat vaimentaa myrskyaaltojen ja merenpinnan nousun vaikutusta suojaten rantaa (tulvavalliakin) eroosiolta. Jos ruovikoita ja suurruohostoja ei niitetä ja poisteta niittojätettä, maanpinta kohoaa hitaasti eli ranta kuivuu ja rantaviiva periaatteessa etenee. Tämä on luontaista kehitystä ja toisaalta kompensoi vedenpinnan kohoamista.

Suuri osa Vartiokylänlahtea ja sen avoimia alueita on merkitty lepakoille tärkeäksi ruokailualueeksi. Lahden vesialue lienee vesisiipuille merkittävä ravintokohte. Lepakoille tärkeitä pesimäkohteita ovat kaupunkialueilla yleensä vanhat rakennukset ja vanhoja lehtipuita kasvavat puistot (korvayökkö ja pohjanlepakko) sekä

vanhat kuusimetsät (siipat). Ainakin alueen kartanot ja Meri-Rastilan vanhat metsät ovat potentiaalisia pesimäalueita. Osa alueella saalistavista lepakoista tulee lahdelle todennäköisesti kauempaa ympäröivien alueiden vanhoilta omakotitaloalueilta.

#### 2.1.5 Alueen purot

Suunnittelualueella on neljä luonteeltaan erilaista puroa. Meri-Rastilan purot ovat kalattomia ja luonnontilaisia puroja, muut Vartiokylän alueen purot ja ojat ovat rehevämpiä ja niihin nousee myös kaloja kudulle. Kirkasvetinen Meri-Rastilan puro virtaa kosteikkoalueen läpi kuusikossa. Sen valuma-alue on lähes kokonaan kasvillisuuden peittämää ja läpäisemättömän pinnan määrä on kokonaisuudessaan alle 20 prosenttia. Puro on lähes luonnontilainen, kalaton, kirkasvetinen varsinkin hyönteisten elinympäristönä arvokas, kuten kaikki kalattomat pienvedet. Meri-Rastilan puroa lukuun ottamatta purojen uomat ovat lähes kokonaan tai osittain uomaltaan muutettuja.

Lahden pohjukassa yhteen liittyvät Mellunkylän taimenpuro sekä Broändan puro ovat lahden kaloille tärkeitä kutualueita. Laakso on myös arvokasta lintualueutta ja puroissa talvehtii vesilintuja. Purojen valuma-alue on luhtaa ja purolaakson metsittynyttä kulttuurimaisemaa. Vartiokylänlahti on tärkeä virkistyskalastusalue, jossa kalastetaan varsinkin kuhaa. Puotilan satamaan virtaava Marjaniemenpuro sekä Rastilan leirintä- ja kartanoalueen läpi virtaava Rastilanpuro ovat suoristettuja uomia, jotka ovat luonnontilaisuutta palauttavan kunnostuksen tarpeessa.

Rastilanpuron sekä Marjaniemenpuron valuma-alueilla on eniten läpäisemätöntä pintaa (40-60 %) sekä rakennettuja alueita, mikä vaikuttaa vedenlaatuun heikentävästi ja virtaamahuippuihin. Suuri osa Vartiokylänlahden alueen hulevesistä tulee pien- ja kerrostaloalueilta.



Meri-Rastilanpuron yläjuoksu.



Rastilanpuron uomaa kartanopuistossa.



Broändan puron alajuoksu Vartiokylän lahden pohjukassa.



## 2.2 Ekologiset verkostot

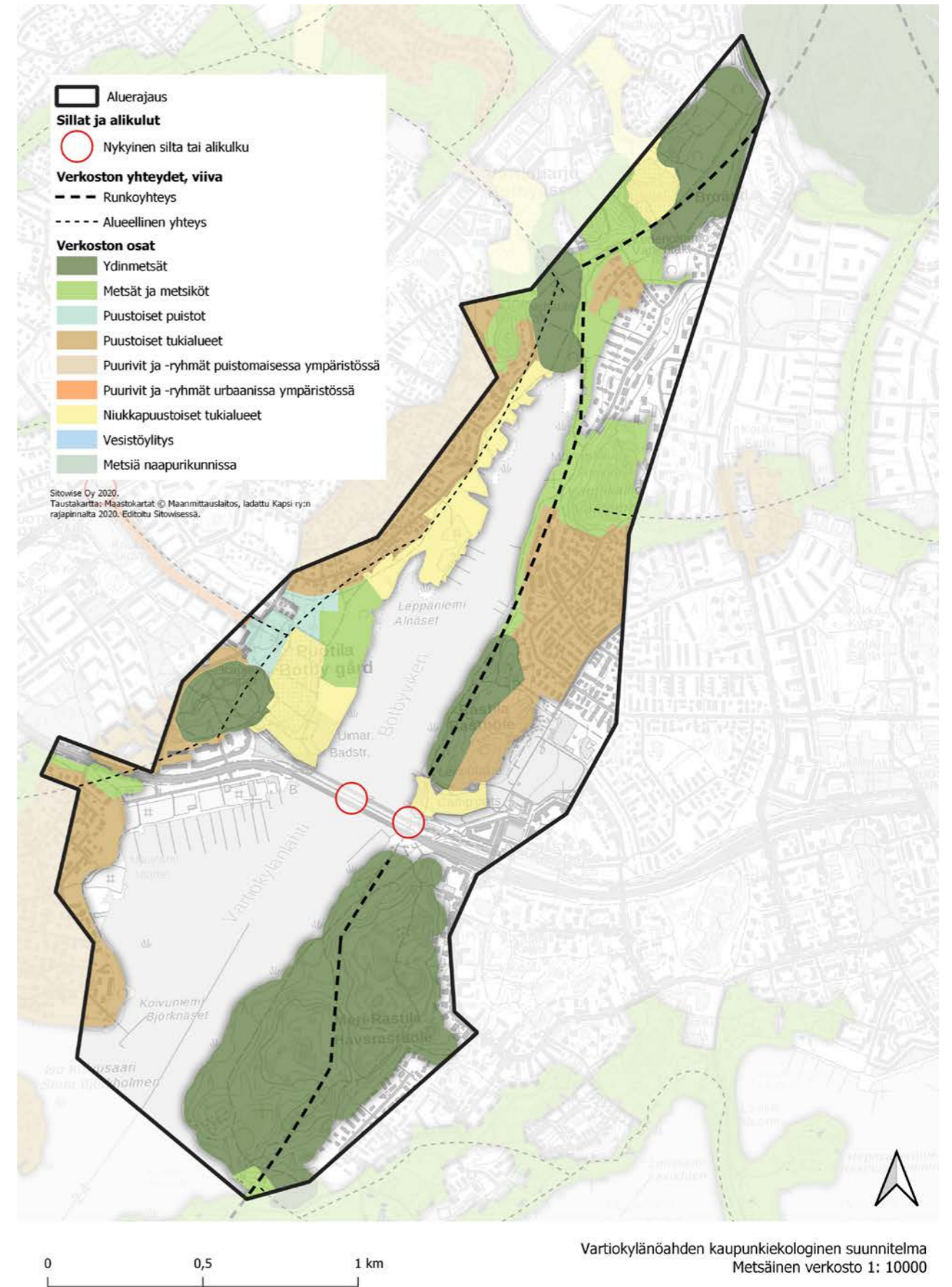
Vartiokylänlahden alueen ekologiset verkostot muodostuvat metsäisistä alueista, niityistä sekä puroista ja itse lahdesta rantavyöhykkeineen. Sinisen ja niityverkoston tarkasteluun on käytetty Helsingin kaupungilta saatuja paikkatietotyötiloja (2020). Metsä- ja puustoisen verkoston osalta käytössä on ollut Sitowise Oy:n Helsingin kaupungille laatima paikkatietoaineisto (2019). Yksittäisen tarkastelun lisäksi verkostoista on tässä työssä laadittu päällekkäistarkastelu (ks. 2.2.4).

### 2.2.1 Metsä- ja puustoinen verkosto

Lahden itäpuolella kulkee metsäisen verkoston runkoyhteys Mustavuoren ydinalueelta saaristoon. Tärkeä ekologinen yhteys on yleiskaavakartan virkistys- ja viheralue -merkinnän lisäksi osoitettu yleiskaavakartan Kaupunkiluonto-teemakartassa, ja sen varrelle on osoitettu Meri-Rastilan selänteellä uusi suojeltavaksi tarkoitettu alue. Lahden länsipuolella metsäverkosto koostuu pääasiassa rantalehtojen laikuista sekä muutamasta metsäisestä mäestä. Alueellinen yhteystavoite on ongelmallinen isompien nisäkkäiden kannalta, sillä se katkeaa metrorataan ja asutukseen. Virkistys- ja maisematilan kannalta lahtea ympäröivät lukuisat metsäiset mäet, kuten Vartiovuori ja Juorumäki, ovat kuin saaria. Puustoisten yhteyksien kannalta metsäinen verkosto on erittäin kapea Vuotien sillan kohdalla.

Meri-Rastilan selänne on metsäisen verkoston ydinaluetta.

Meri-Rastilassa metsäisen verkoston runkoyhteys on erittäin heikko Vuotien sillan alituksen kohdalla.



Lähde: Sitowise Oy / Helsingin kaupungille laadittu paikkatietoaineisto 2020.

## 2.2.2 Niittyverkosto

Vartiokylänlahden niittyverkosto koostuu kartanoympäristöistä, rantaniityistä, pihoista, palsta-alueista sekä ruovikoista. Ne muodostavat pienipiirteisen sarjan avoimia tiloja, joka on selkeästi yhtenäisempi lahden savipohjaisella länsirannalla. Tässä mielessä kontrasti metsäiseen itärantaan on selkeä. Verkoston mosaikki on tärkeämpää kuin tilallinen jatkuvuus, mutta suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsevat Fallbackan niityt sekä laajat Västerkullan pellot ja etelässä on lentoyhteys arvokkaisiin saariympäristöihin rantojen kautta. Vartiokylänlahdella ei nykytilassa ole arvonniittyjä, kuten ketokohteita ja perinneympäristöjä.

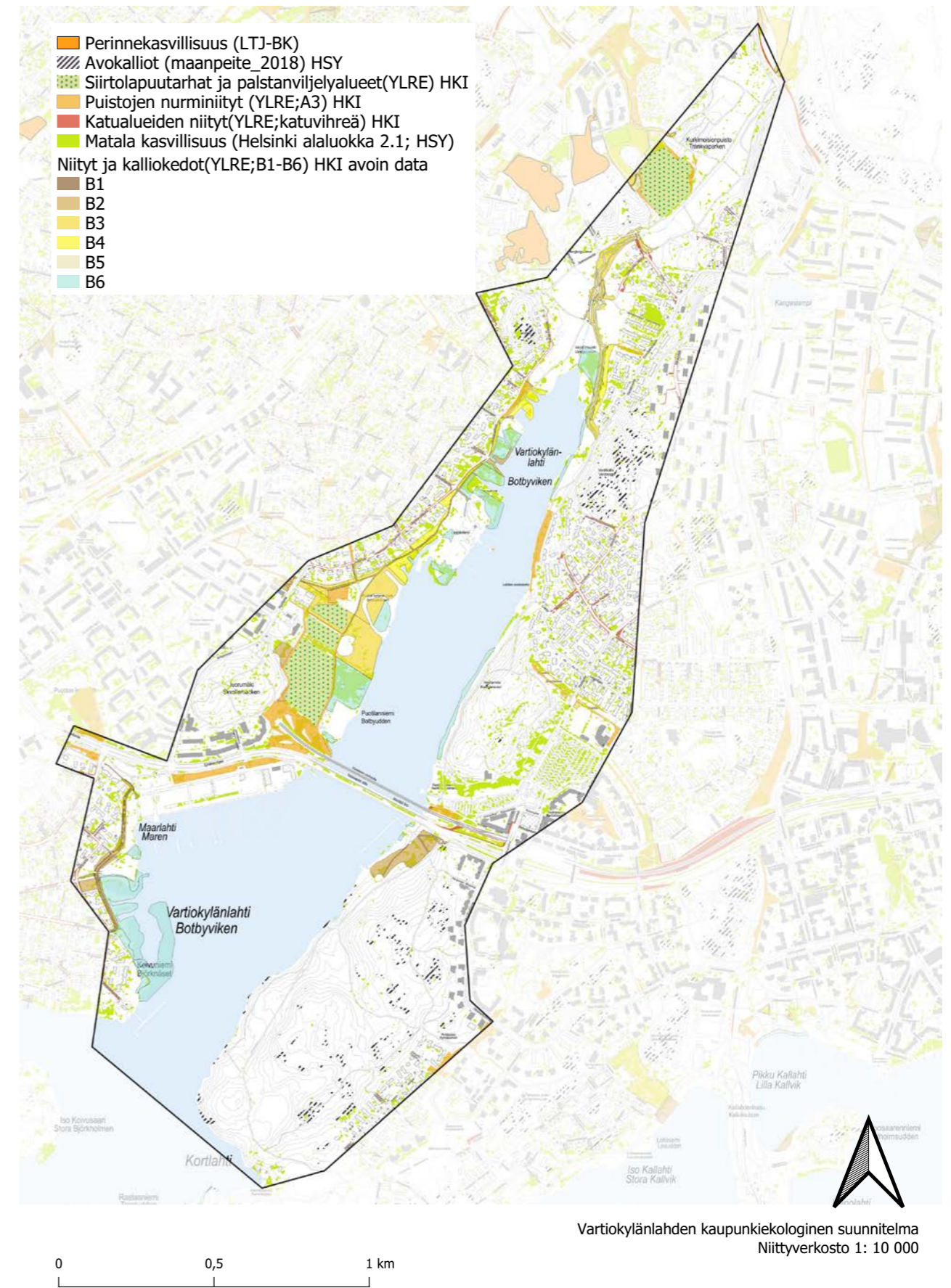


Länsirannan meritulville alttiit niityt ovat savipohjaisia.

Kartanoympäristöt voisivat olla tärkeitä niittyverkoston osia sekä lajiston monipuolistamisen että avoimen maisematilan kannalta. Alueen lähiympäristölle tyypillisten pientaloalueiden pihoilla on myös rooli alueen niittyverkoston täydentäjänä. Virkistykseen kannalta myös viljelypalstat ovat olennainen toiminnallinen osa niittyverkostoa.

Ruovikot eivät perinteisesti ole niittyjä, vaikka niillä on samanlaisia maisemallisia piirteitä. Ne kuitenkin sisältyvät Helsingin kaupungin niittyverkostoaineistoon ja liittyvät Vartiokylänlahden länsirannan niittymosaikkiin. Ruovikoiden arvoja on käsitelty edellä kappaleessa 2.1.4.

Puotilan kartanopuisto sekä palsta-alueet osana länsirannan niittyverkoston mosaikkia.



Lähde: Helsingin kaupungilta saadut paikkatietoaineistot 2020.

### 2.2.3 Sininen verkosto

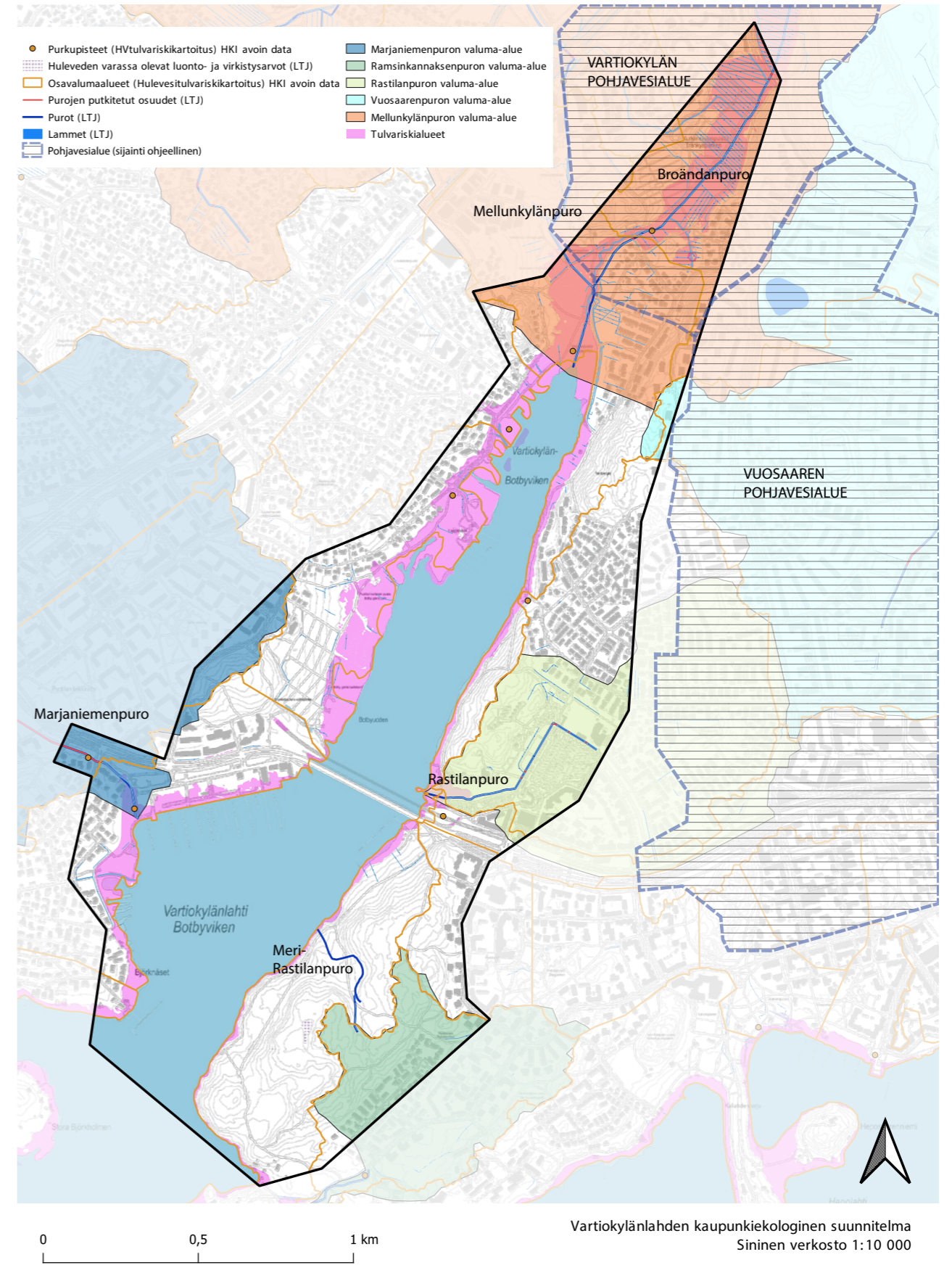
Sinisen verkoston osalta työn aluerajaus ei ole valuma-aluekohtainen. Merenlahti on matala ja rannat alttiita meritulville sekä merenpinnan nousulle (ks. kapale 4.2). Sen kasvillisuus ja lajisto ei ole nykytilassa kovin monimuotoista (Vahtera 2019). Merenlahden lisäksi alueen vesistöt käsittävät neljä puroa eri puolilla lahtea: Suurimpana purona ja valuma-alueena lahden pohjukkaan purkaa Mellunkylän- ja Broändanpuro. Leirintä- ja kartanoalueen läpi kulkee suoristettu Rastilanpuro, jonka purukohta on sillan kupeessa. Metsässä virtaava Meri-Rastilan puro on lähes luonnontilainen. Itäkeskuksesta laskee Marjaniemenpuro Puotilan venesatamaan. Sen alajuoksulla Meripellontien viereisellä avoumalla on tärkeä funktio tulvien hallinnassa (Sitowise Oy 2020). Vartiokylänlahtea ympäröivillä rakennetuilla alueilla on niukasti avo-ojia verrattuna muihin pientaloalueisiin. Läpäisemättömän pinnan määrä valuma-alueilla vaihtelee Meri-Rastilanpuron lähes rakentamattomasta valuma-alueesta rakennetumpien alueiden 60 prosenttiin. Vartiokylänlahden länsirannan lehto- ja niittyvyöhyke sekä ruvikot suodattavat jossain määrin pintavesien valumaa ennen johtumista lahteen.



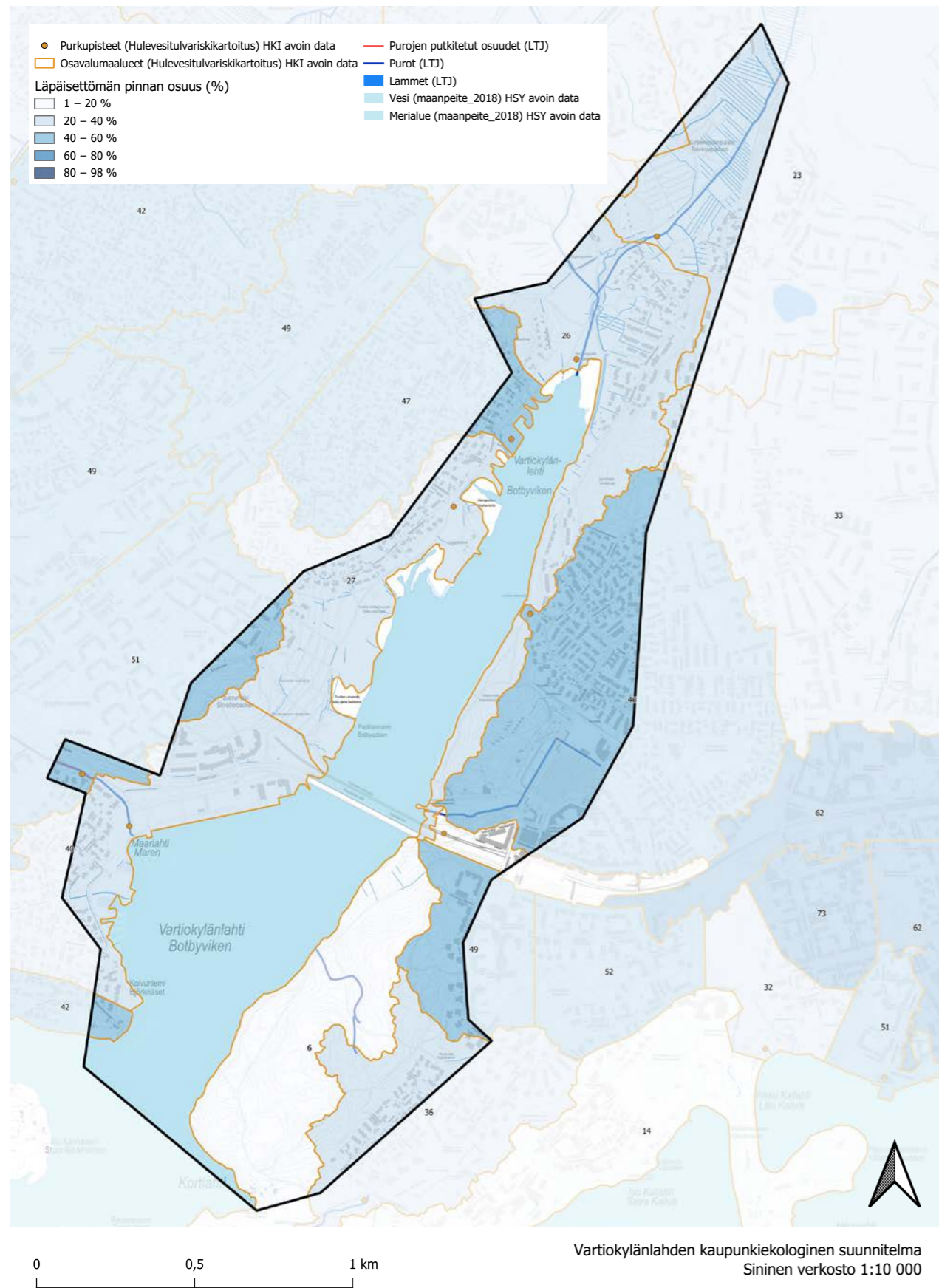
Meri-Rastilanpuron luonnontilainen uoma.

Suunnittelualueen ulkopuolelle jäävät Vartiokylän ja Vuosaaren pohjavesialueet. Broändanpuron ympäristöön ulottuu vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Alue on määritelty riskialueeksi, eli veden tila voi heikentyä ilman suoje-lutoimia. Vuosaaren pohjavesialue on vedenhankintaa varten tärkeä kohde. Molempien määrällinen ja kemiallinen tila on raportin laatimisajankohdan tietojen mukaan hyvä. (Helsingin karttapalvelu 9.4.2020). Tässä työssä käsiteltävillä maankäytön muutoksilla ei ole vaikutusta pohjavesialueisiin.

Vartiokylänlahden länsirantaa meritulvan alla.



Lähde: Helsingin kaupungilta saadut paikkatietoaineistot 2020 sekä Helsingin karttapalvelu, pohjavesialueet (SYKE 2020).



Lähde: Heisingin kaupungilta saadut paikkatietoaineistot 2020.

## 2.2.4 Verkostojen tihentymät ja ekosysteemipalvelut

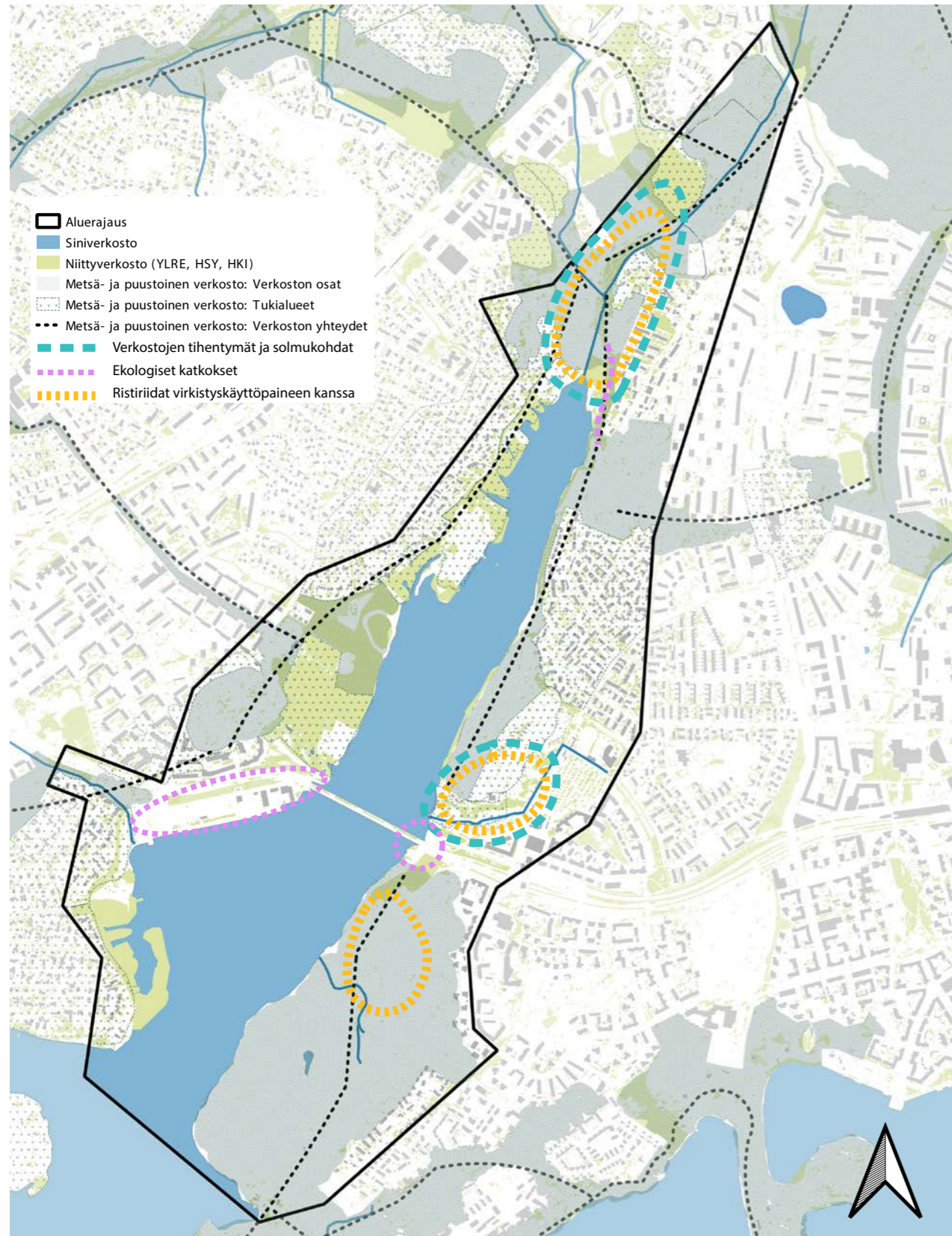
Vartiokylänlahdella on nykytilassa vahva ekologinen verkostokokonaisuus (ks. seuraava sivu), jonka tihentymät ja solmukohdat ovat Meri-Rastilan selänteellä, lahden pohjukassa ja Broändan purolaaksossa sekä lisäksi Rastilan kartanon alueella. Lahden itäranta on metsäistä selännettä ja länsiranta niittyjen mosaiikkia, mikä muodostaa selkeän ekologisen ja maisemallisen luonne-eron. Ekologisia yhteyksiä katkaisevat Vuotien silta, Puotilan satama sekä lahden pohjukkaan rakennettu tulvavalli. Mahdolliset ristiriidat virkistyskäytön kanssa kohdistuvat erityisesti Broändan purolaaksoon, Meri-Rastilan metsiin sekä siihen, missä suhteessa tulisi säilyttää ruovikkoa ja rakentamatonta rantaviivaa tai toisaalta kehittää rantareittiä, valaistusta, veden ääreen pääsyä ja näkymiä.

Ekologiset verkostot tuottavat ja ylläpitävät ekosysteemipalveluita, jotka ovat luonnon tuottamia hyötyjä

kaupunkilaisille (Nomaji Oy 2017). Ekosysteemipalveluita ajatellen tuki- ja säätelypalveluista tärkeimmät ovat tulvanhallinta sekä eroosiosuojaus puroissa ja rannoilla, ravinteiden pidätys ennen merenlahteen kulkeutumista, sekä edellä kuvatun luonnon uhanalainen monimuotoisuus, joka liittyy vahvasti suureen puustoon ja erityyppiseen makaavan ja pystyssä olevan lahopuun määrään. Arvokasta on myös metsien puuston ja muun kasvillisuuden sekä maan eloperäisen aineksen hiilivarasto, ja hiilen jatkuva sitoutuminen näihin yhteyttämisen ja karikkeen maatumisen kautta, eli kasvillisuuden ja maaperän hiilinielu. Hiilinieluihin negatiivisesti vaikuttavat kosteikkojen ja soistuneiden maiden ja metsien ojitukset ja kuivatukset. Tuotantopalvelut alueella liittyvät palstaviljelyyn sekä kalastukseen. Alueen kiistaton vahvuus ovat myös monipuoliset toiminnalliset, kulttuurihistorialliset, maisemalliset ja henkiset virkistysarvot.

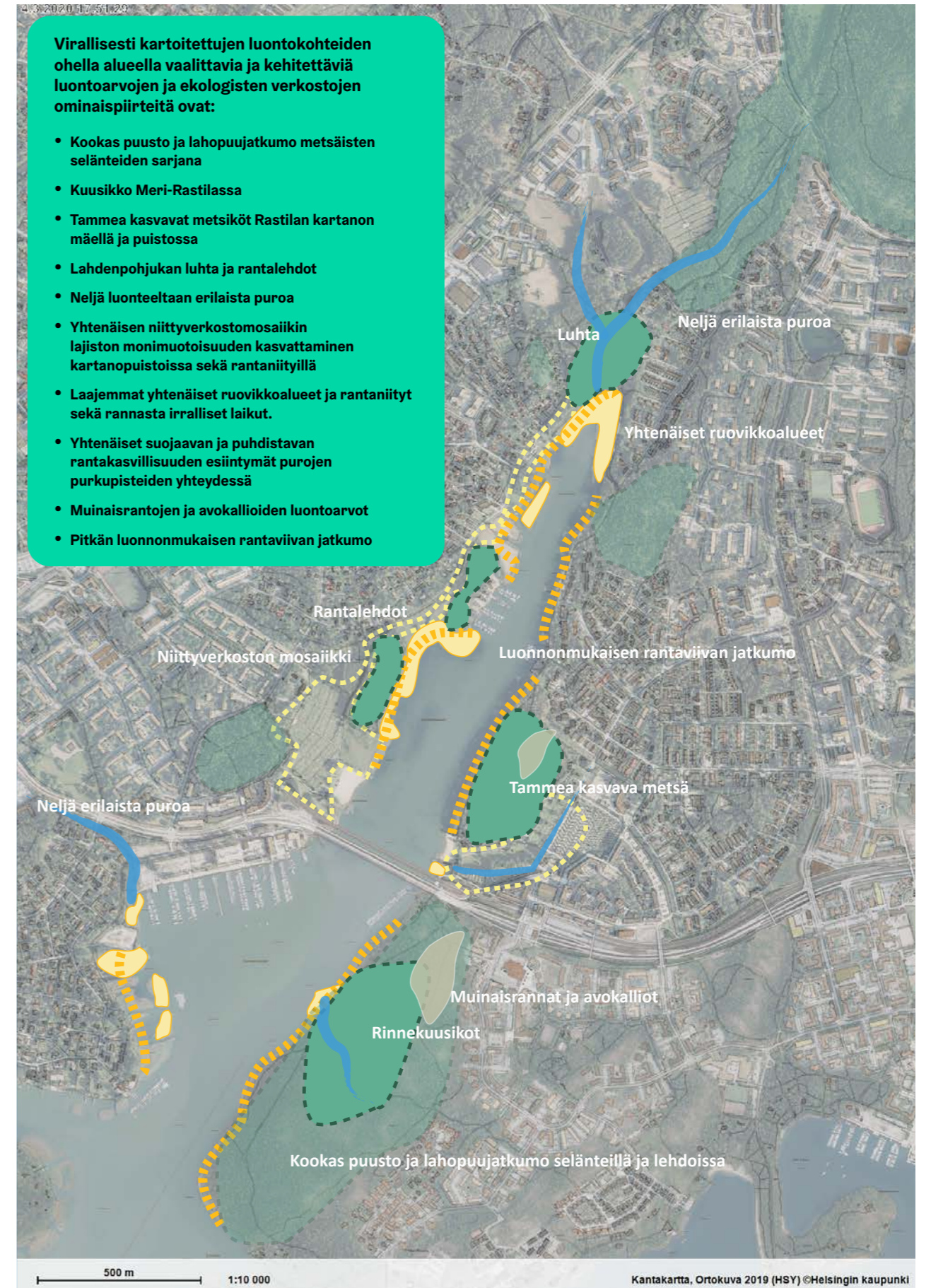
Luontaista kosteikkokasvillisuutta ja veneiden talvisäilytystä Leppäniemessä Vartiokylänlahden länsirannalla.





Vartiokylänlahti: Sini-, niitty- ja metsäinen verkosto

Vartiokylänlahden ekologisten verkostojen päällekkäintarkastelu.



**Virallisesti kartoitettujen luontokohteiden ohella alueella vaalittavia ja kehitettäviä luontoarvojen ja ekologisten verkostojen ominaispiirteitä ovat:**

- Kookas puusto ja lahoppuujatkumo metsäisten selänteiden sarjana
- Kuusikko Meri-Rastilassa
- Tammea kasvavat metsiköt Rastilan kartanon mäellä ja puistossa
- Lahdenpohjukan luhta ja rantalehdot
- Neljä luonteeltaan erilaista puroa
- Yhtenäisen niittyverkostomosaiikin lajiston monimuotoisuuden kasvattaminen kartanopuistoissa sekä rantaniityillä
- Laajemmat yhtenäiset ruovikkoalueet ja rantaniityt sekä rannasta irralliset laikut.
- Yhtenäiset suojaavan ja puhdistavan rantakasvillisuuden esiintymät purojen purkupisteiden yhteydessä
- Muinaisrantojen ja avokallioiden luontoarvot
- Pitkän luonnonmukaisen rantaviivan jatkumo



### 3 Viher- ja virkistysverkoston maisemallinen ja toiminnallinen tarkastelu

Tässä kappaleessa kuvataan yleispiirteisesti viher- ja virkistysverkoston maisemalliset ja toiminnalliset elementit: Maisemarakenne, kulttuurimaisema sekä viheralueiden tyypit ja toiminnot. Maisemarakenne on topografian ja vesisuhteiden muodostama kokonaisuus. Sen ja keskeisten toimintojen pohjalta esitetään maisemallinen konsepti, tulkinta maisemasta, joka auttaa hahmottamaan alueen luonnetta. Viheralueiden saavutettavuutta ja käyttöpainetta on arvioitu Helsingin kaupungille FME-ohjelmalla toteutetuista paikakatietoanalyyseista 2020 saatujen karttojen avulla. Kappaleeseen on myös laadittu tiivistelmä alueella toimiville sidosryhmille lähetetyn kyselyn vastauksista. Kappaleessa esitetyt lähtökohdat ja näkökulmat liittyvät työhön luontoarvojen, ekologisten prosessien ja virkistyskäytön yhteensovittamisen kannalta.

#### 3.1 Maisemarakenne ja kulttuurimaisema

Maisemarakenteeltaan suunnittelualue on pitkä kapea lahti, jonka itäranta on merellistä laaksoa ja länsiranta kohoaa metsäisenä selänteenä. Metsäinen selänne rajaa avoimen maisematilan tiukasti vesialueeseen. Länsirannalta sen sijaa löytyy maaltakin pieniä avoimia maisematiloja, jotka rajautuvat joko metsäsaarekkeisiin tai asutukseen. Itärannan korkeimmat kohdat ovat Meri-Rastilan muinaisranta ja Vanttikallio, jotka molemmat kohoavat yli kolmeen kymmeneen metriin. Lahden pohjukassa maisemallisina elementteinä sijaitsevat Vartiokylän linnavuori, joka sekä kohoaa juuri ja juuri 30 metriin, sekä Mellunkylänpuro. Avoimen maisematilan osuus on huomattavasti vähentynyt 1800-luvun loppupuolelta nykypäivään (Itä-Helsingin Kulttuuripuisto 2012). Esimerkiksi Broändan viljelylaakson kulttuurimaisema lahden pohjukassa on monin osin umpeenkasvanut.

Alueella ei ole Helsingin mittakaavassa merkittäviä kulttuuriympäristön arvotihentymiä (VISTRA II 2016). Vartiokylän linnavuori on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Paikallisesti arvokkaita ovat kartanoympäristöt, joita on käsitelty laajemmin aiemmissa raporteissa.

Alueen kulttuurimaisema on kehittynyt kartano- ja huvilakulttuurista (Itä-Helsingin Kulttuuripuisto 2012) 2020-luvun virkistyskulttuuriin.

#### 3.1.1 Maisemallinen konsepti

Tämän työn tulokinnassa Vartiokylänlahden maisema koostuu neljästä ominaispiirteestä: Meri on Vartiokylänlahden keskeinen elementti. Lahdella on kapeat rantavyöhykkeet ja paljon rantaviivaa. Metsäiset ”saaret” muodostavat viheralueverkoston selkärangan, kuin saariston jatkumona. Isommat saaret rajaavat aluetta kaakkoisivulla. Pienemmät saaret täplittävät lahden luoteisreunaa talomeressä keskellä. Avoimet maisematilat muodostuvat niittyverkoston mosaikista ja ruovikosta, jotka reunustavat lahden luoteisranta. Lahden pitkittäissuuntaisten elementtien vastapainoksi on tunnistettavissa vastarantojen elementtejä, jotka toistuvat usein vastakkain: Venesatamat, uimarannat, kartanot, näkymät veden yli.

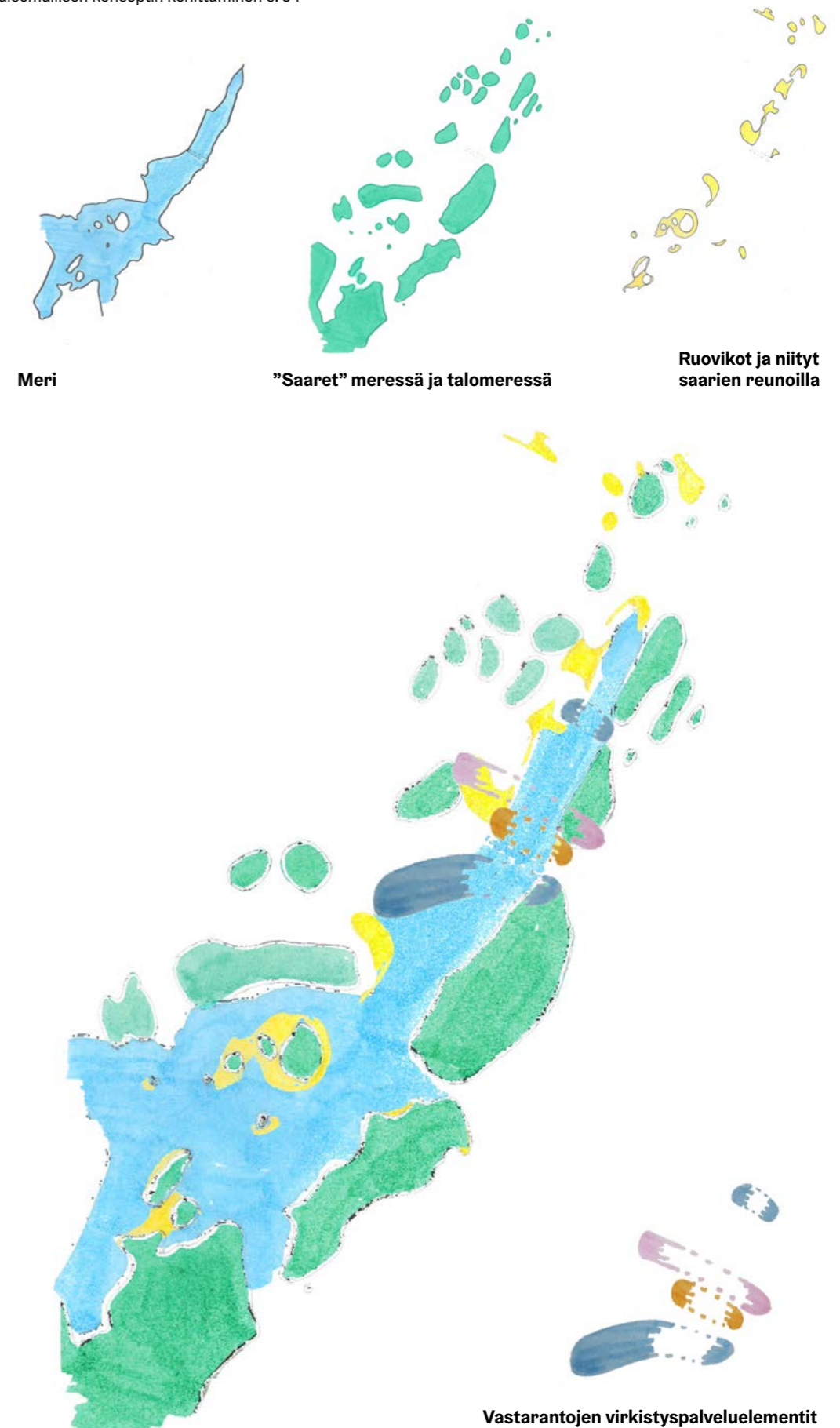
Oik. sivu: Maisemallinen konsepti, lähtökohdat.

Alla: Avoimena säilynyttä kulttuurimaisemaa Vartiokylänlahdella: Puotilan kartanopuisto sekä palstaviljelyalue.



#### Maisemallinen konsepti

ks. myös maisemallisen konseptin kehittäminen s. 54



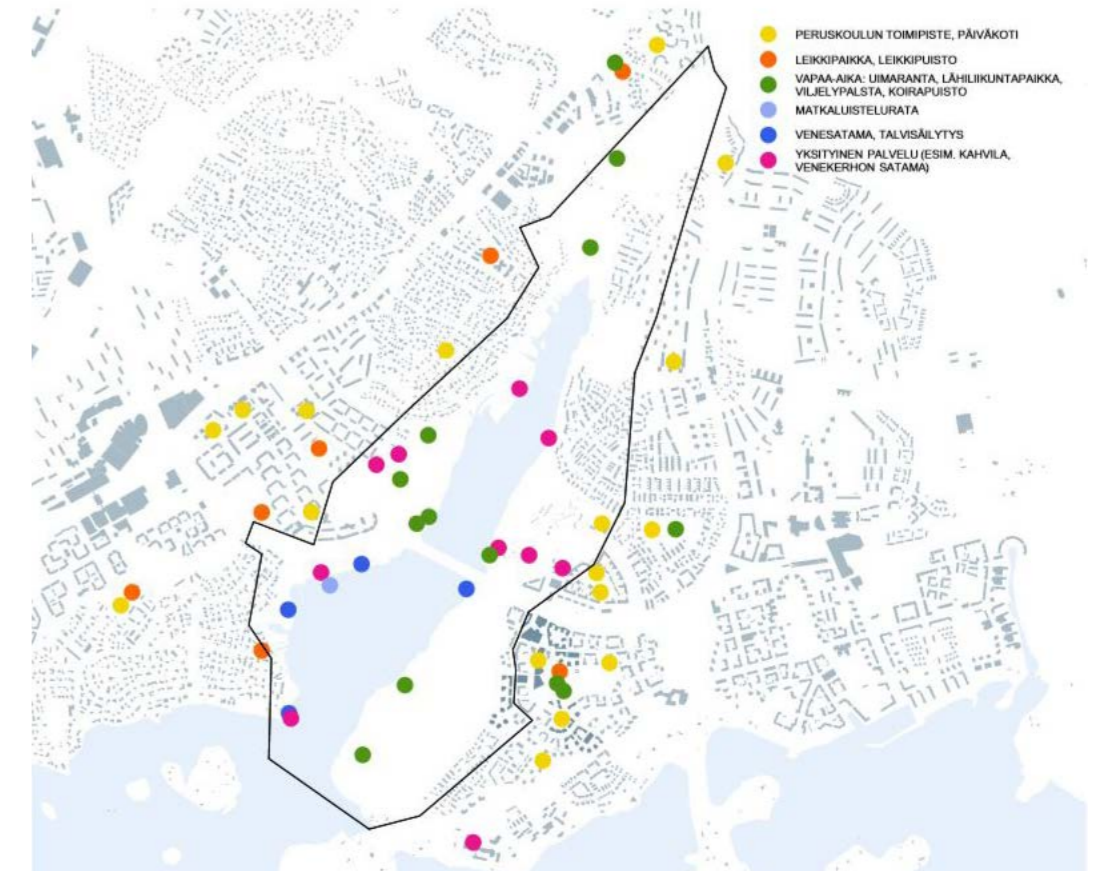
### 3.2 Viheralueiden tyypit ja toiminnot

Vartiokylänlahti on merkittävä osa yhdestä Helsingin vihersormesta, Itä-Helsingin kulttuuripuistosta. Alueella yhdistyy merellinen ympäristö huvila- ja kartanoalueisiin. Lähivirkistysalueiden lisäksi alueella on myös laaja, koko kaupunkia palveleva viheralue.

Viher- ja virkistysalueet sijaitsevat kapeana vyöhykkeenä meren ja asutuksen välissä. Ranta-alueet ovat sekä maisemallisesti, että virkistyspalveluiden osalta monipuolisia ja monimuotoisia. Rannat ja merenlahti tarjoavat monia virkistäytymis- ja liikkumismahdollisuuksia ympäri vuoden. Helsingin merenlahdista etenkin Vartiokylänlahti soveltuu erityisen hyvin talviliikuntaan, talviseen ulkoiluun ja esimerkiksi talvikalastukseen. Pitkä, kapea ja matala lahti, jossa ei ole merkittävää joen aiheuttamaa virtausta, jäätyy aikaisin ja pysyy jäässä pitkään. Suojaisuutensa ansiosta se on suosittu kalastuspaikka ympäri vuoden.

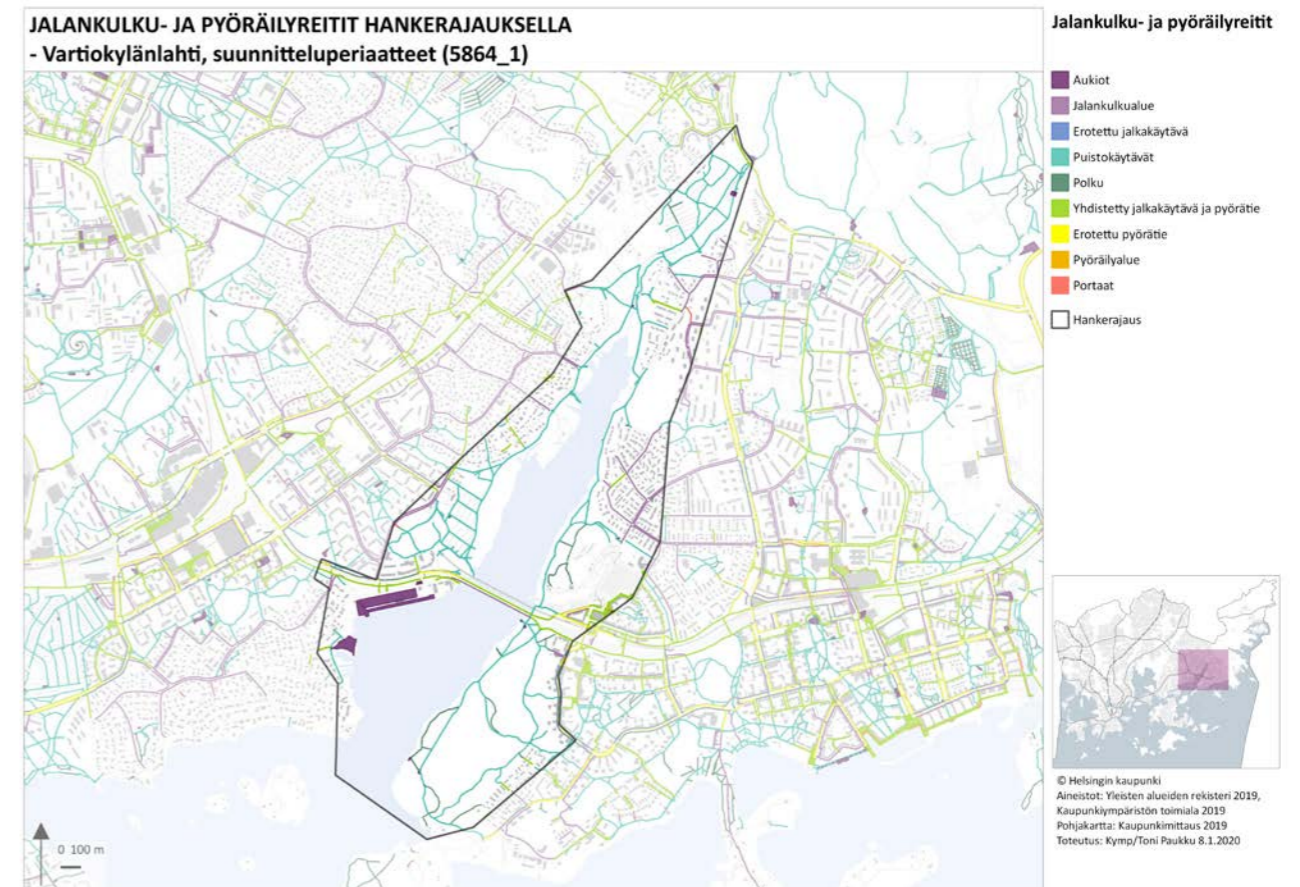
Vartiokylänlahden virkistyspalvelut ovat monipuolisia ja ne sijoittuvat sekä Vartiokylän, että Vuosaaren puolelle. Suunnittelualueen sisällä ei ole yhtään leikkipuistoa. Alueella on Puotilan ja Rastilan uimarannat. Puotilan uimarannalla on rantalentopallokenttä, ulkokuuntoiluvälineet ja kiipeilyteline. Kuntoiluvälineitä

löytyy lisäksi Meri-Rastilan metsäalueelta ja Varjakanpuistosta lahden pohjukasta. Rastilan uimarannalla on Suomen Ladun talviuintipaikka. Talvisin lahdella on Puotilan matkaluistelurata. Alueella on kaksi viljelypalsta-alueita, Juorumäen kasvitarhat Puotilan kartanon edustalla sekä Fallbackan viljelypalstat suunnittelualueen pohjoisosassa. Suunnittelualueella on viisi venesatamaa. Marjaniemen kärjessä sijaitsee yksi venesatama. Puotilan venesatama sekä Meri-Rastilan venesatama sijaitsevat Vuosaaren sillan eteläpuolella. Leppäniemen ja Lokitienvenesatama sijaitsevat syvemmällä lahden sisäosassa. Puotilan venesataman eteläosassa (Vartiokylänlahden venesatama) on vesiliikennelaituri (palvelukartta.hel.fi). Tällä hetkellä venesatamassa ei ole säännöllistä reittiliikennettä. Puotilan kartanopuiston laidalla on koira-aitaus. Suunnittelualueen ympäri kulkee Vartiokylänlahden luontopolku / luonto- ja kulttuurikävelyreitti, joka kiertää Meri-Rastilan metsäalueen ja Juorumäen ympäri sekä tekee piston kohti Mustavuorta pohjoisessa. Meri-Rastilan rannasta löytyy myös keittokatos. Meri-Rastilan latu kiertää Meri-Rastilan metsäalueen ympäri ja Mustavuoren latu kulkee Mustavuoren ja Vuosaaren sillan välillä lahden länsipuolella.



Yllä: Palvelut Vartiokylänlahdella (SUPER 2020)

Alla: Virkistysreitistö Vartiokylänlahdella (SUPER 2020)



### 3.3 Viheralueiden saavutettavuus ja käyttöpaine

Vartiokylänlahti rantoineen ja merenlahtea ympäröivine viher- ja virkistysalueineen sijoittuu Vartiokylän ja Vuosaaren kaupunginosien rajalle. Vartiokylänlahti ja sen jatkeena oleva Strömsinlahti palvelevat koko laajan Vartiokylän kaupunginosan merellisenä virkistysalueena. Vartiokylänlahden rannat ovat myös Vartiokylän pohjoispuolella sijaitsevan Mellunkylän kaupunginosan lähimmät ranta-alueet. Vuosaaren kaupunginosalla sen sijaan on runsaasti yleisessä käytössä olevaa rantaviivaa myös avomeren puolella. Meri ja rannat houkuttelevat virkistyjiä myös muista kaupunginosista ja metroasemien läheisyys tekeekin Vartiokylänlahden virkistysalueista helposti saavutettavat myös kauempana asuville. Yleiskaavan ja Helsingin merellisen strategian 2030 tavoitteena onkin edistää sujuvaa pääsyä rannoille ja saaristoon. Tavoitetta toteuttaa metron lisäksi mm. kehitteillä oleva koko

kaupungin kattava, kävelyä ja pyöräilyä palveleva Helsingin rantaraitti, jonka yhden merkittävän kohdekonaisuuden Vartiokylänlahti muodostaa.

Oheisessa kartassa vihersormien ja muiden laajojen viheralueiden saavutettavuutta on tarkasteltu 2000 metrin kävelyetäisyydellä väestöruuduista. Vaalean vihreillä väestöruuduilla on vähiten tällaista viheraluepinta-alaa asukasta kohden. Tumman vihreillä alueilla taas on enemmän viheraluepinta-alaa asukasta kohden. Vartiokylänlahden ympäristössä ei ole ollenkaan sellaisia asukkaita, joilla ei olisi laajoja viheralueita 2000 metrin kävelyetäisyydellä reittiverkostoa pitkin.

Lähihieveralueiden saavutettavuutta on tarkasteltu 300 metrin etäisyydellä asutuksesta. Suurella osalla Vartiokylänlahden lähiympäristön asuinalueista on

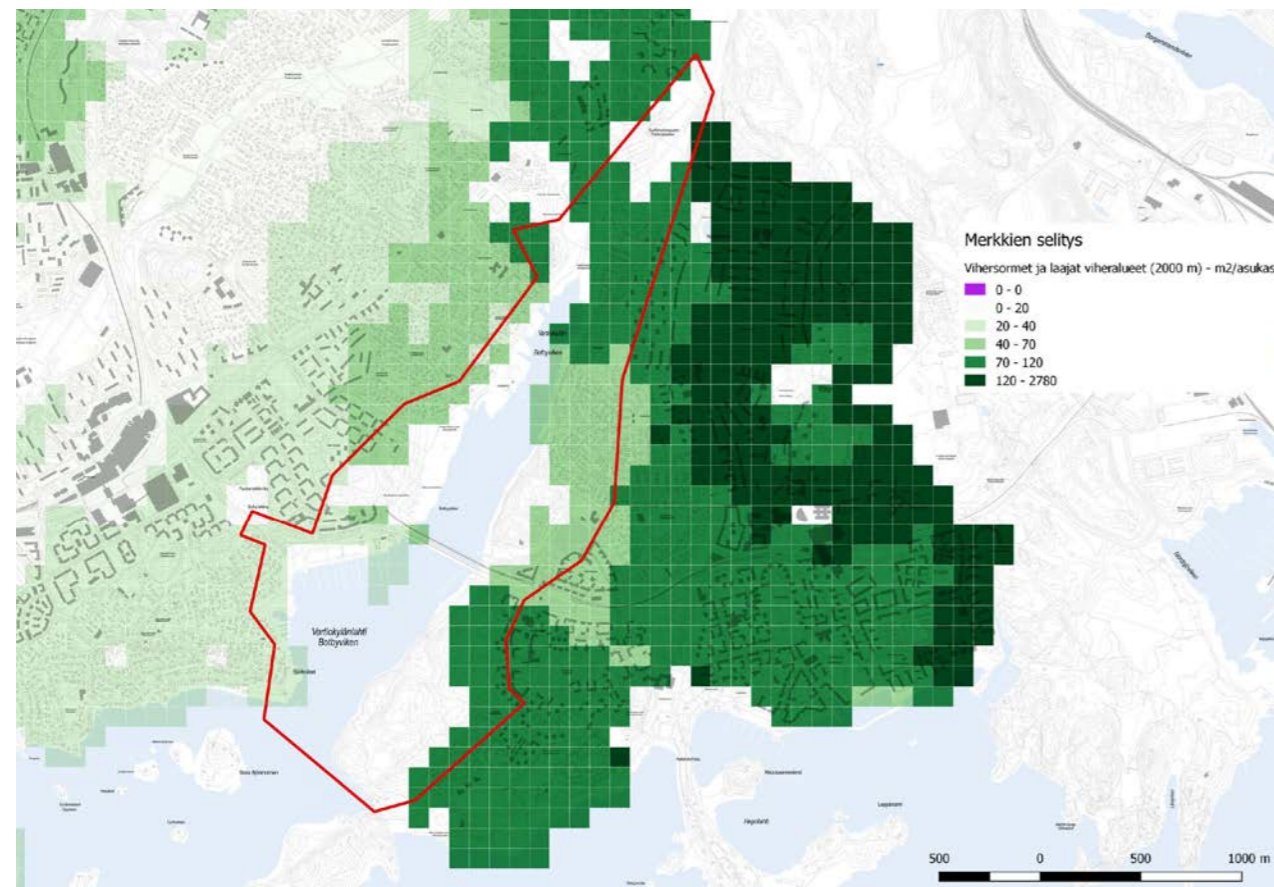
runsaasti lähivirkistysaluetta (yli 120 m<sup>2</sup>/asukas). Vähiten lähivirkistysaluetta asukasta kohden on Vanttikallion/Keski-Vuosaaren alueella (20-70 m<sup>2</sup>/asukas), missä kuitenkin väljät ja vihreät pihat kompensoivat tilannetta jossain määrin.

Laskennallisen paikkatietotarkastelun perusteella eniten käyttöpainetta kohdistuu nykytilanteessa Vartiokylänlahden länsipuolisiin viheralueisiin: Maarlahden ranta-alueisiin Puotilan venesataman läheisyydessä sekä Juorumäen, Puotilan uimarannan ja Puotilan kartanonpuiston muodostamalle virkistysaluekokonaisuudelle (300-600 asukasta/hehtaari 2000 m:n etäisyydellä). Meri-Rastilan metsäalueella, Rastilan uimarannan ja leirintäalueen läheisyydessä Vanttikalliolla ja Varjakanpuistossa lahden pohjukassa

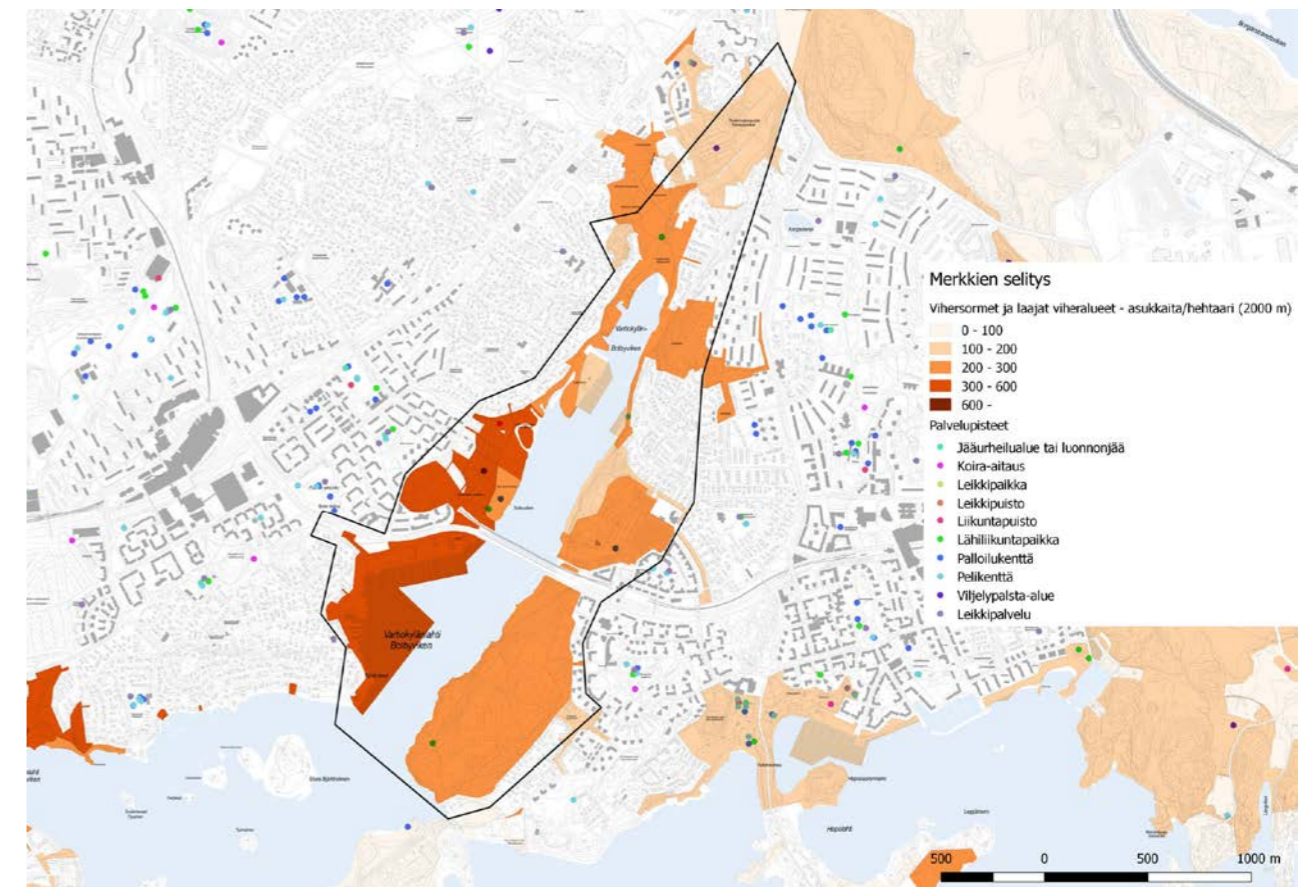
virkistysalueisiin kohdistuva käyttöpaine on kohtalainen (200-300 asukasta/hehtaari 2000 m:n etäisyydellä). Tarkastelualueella Puotilan uimaranta yhdessä kartanoalueen kanssa muodostaa virkistyspalveluiden keskittymän. Analyysiin sisältyvä Puotilan venesatama ei ole nykyisellään virkistysaluetta, mutta kuvassa korostuu, että alueella olisi korkea mahdollinen käyttäjäkunta.

Tarkastelualueen lähivirkistysalueet ovat suhteellisen laajoja, jolloin käyttöpaine nykytilanteessa ei ole kovin suuri. Vanttikallion alueella on selvästi eniten asukkaita hehtaaria kohden, mutta käyttöpaine on silti huomattavasti pienempi kuin esimerkiksi Vuosaaren, Puotilan ja Itäkeskuksen tehokkaiden asuinalueiden sisäisillä lähivirkistysalueilla.

Laajojen viheralueiden saavutettavuus Vartiokylänlahden alueella (Helsingin kaupungin aineistoja 2020)



Laajojen viheralueiden käyttöpaine Vartiokylänlahden alueella (Helsingin kaupungin aineistoja 2020)



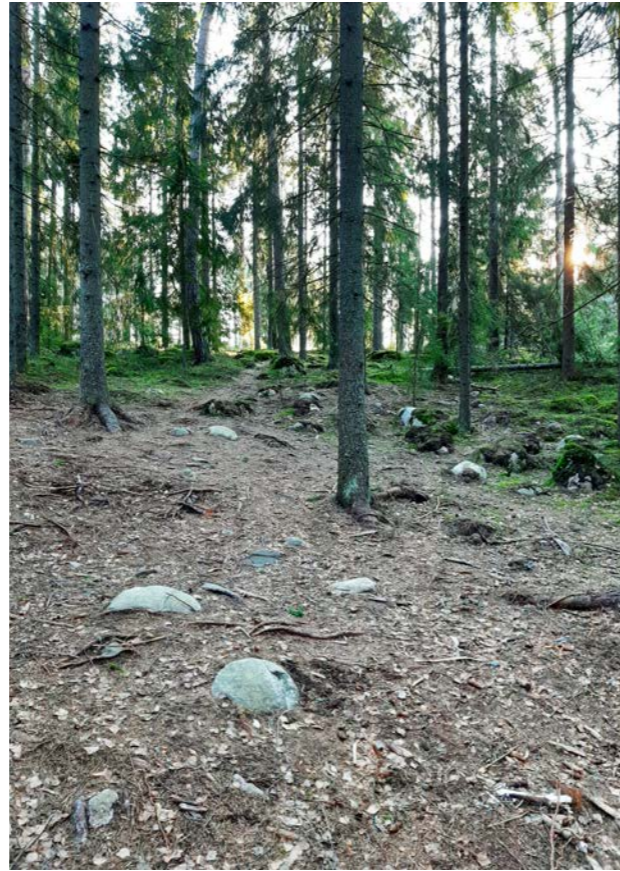
### 3.3.1 Käyttäjien näkemyksiä

Alueella toimii kymmenkunta luonto- ja virkistysasioista kiinnostunutta yhdistystä. Työn ensimmäisessä vaiheessa ei koronatilanteen takia ollut mahdollista järjestää sidosryhmälaisuutta ja kerätä kattavaa palautetta. Yksittäisiltä henkilöiltä saaduissa vastauksissa (4 kpl) arvostetaan luonnon säilyttämistä sekä nykyisiä virkistysmahdollisuuksia.

Kaupunkiekologisen suunnitelman kannalta huomionarvoisia asioita, joita tausta-aineistossa tai maastokäynneillä ei tullut esiin:

- Juorumäellä ei ole valaistusta, mikä mahdollistaa tähtien katselun ja on hyvä myös monille eläinlajeille – erityisesti lepakoille.
- Viimeaikaisina heikennyksinä tai menetyksinä nähdään:
  - Lahden hallitsematon ruovikoituminen ja mataloituminen, vieraslajien leviäminen siirtolapuutarha-alueelta
  - Suunnittelualueen pohjoispuolella asuinrakentamisen myötä hävinnyt Tankovainion niitty
  - Tulvavallin tieltä poistettu tervaleppälehto.

Meri-Rastilan metsän tai rantojen rakentamista ei pidetä toivottuna. Suunnittelutoiveet koskevat metsien säilyttämistä yhtenäisinä (myös puustoistutuksin), sekä riittäviä tilavaroja virkistystoiminnoille ja retkeilijöiden opastamista luontoarvoista. Lähivirkistysalueiden merkitys korostuu lapsiperheille sekä autottomille. Vastauksissa nousevat esiin erityisesti metsän ja merenlahden kaikilla aisteilla koettavat arvot ja piirteet, joita kuvailtiin vastauksissa yksityiskohtaisesti.



Yllä: Meri-Rastilan metsänpohja on paikoin erittäin kulunut.

Alla: Juorumäen siirtolapuutarha-alue ja avoin näkymä lahdelle



Yllä: Puotilan uimaranta.

Alla: Puotilan venesatamasta aukeaa näkymä lahdelle. Alue ei ole virallisesti virkistysaluetta, mutta on suosittu ja kestää hyvin kulutusta.



### 3.4 Viher- ja virkistysverkoston yhteenveto

Kaupunkiekologisesta näkökulmasta Vartiokylänlahden viher- ja virkistysalueet muodostavat laajan yhtenäisen sekä monimuotoiseen kokonaisuuden. Luontoarvoissa korostuvat iäkäs puusto sekä luontotyyppien monipuolisuus ja yhteydet laajemmille viheralueille. Lahti on selkeä maisemallinen kokonaisuus, jonka metsäisillä ja merellisillä virkistysalueilla on paljon toimintoja, jotka keskittyvät maisemassa. Vetovoimakohteina ja ekologisina arvoina esiin nousevat metsäiset selänteet, lahdenpohjukan luhta, Meri-Rastilanpuro, kulttuurihistorialliset kohteet, uimarannat sekä pitkät osuudet rakentamatonta rantaviivaa.

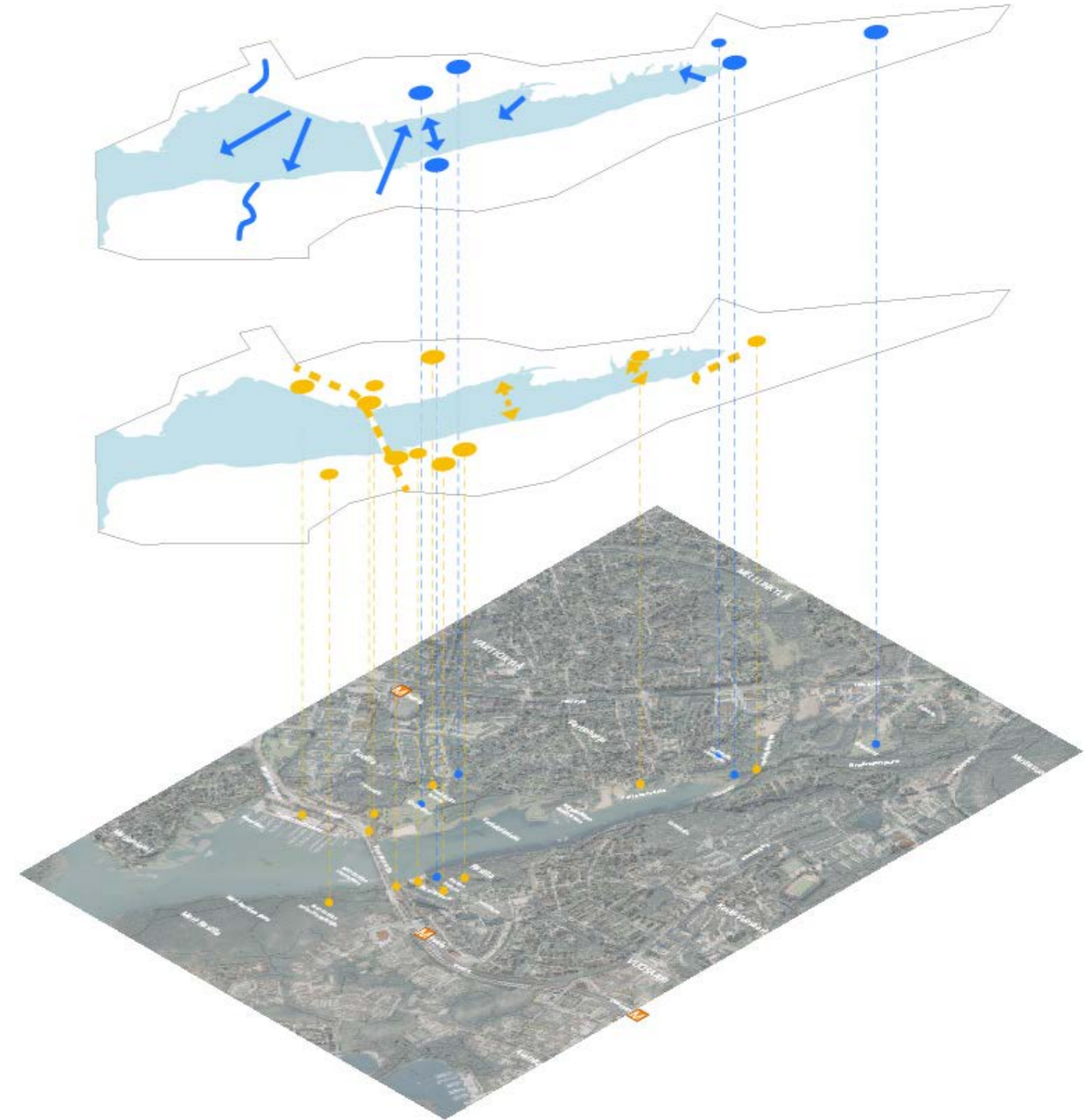
Vahvistamisen tarpeessa on sekä ekologian että virkistykseen kannalta Vuosaaren sillan kohdan yhteys sekä virkistysreittien ja Broändanpuron solmukohta lahden pohjukassa. Rastilan kartanopuiston kulttuuriympäristö sekä sen ja Rastilanpuron liittyminen rantaan kaipaavat parannusta. Puotilan venesatama on nykyisin epäsiisti ja rantarakenteet osin huonossa kunnossa. Virkistyskäyttö on aiheuttanut viheralueiden runsasta kulutusta ja rehevöitymistä. Virkistyskäyttöpaineen aiheuttamien ongelmien lieventämistä virkistyskäytön ohjaamisella sekä venesatamien vaatimien toimintojen järjestämisestä on kuvattu kappaleessa 5.3.6.

#### VAHVUUDET

- Kartanopuistot: kulttuuriympäristö & pienilmasto**
- Kulttuurihistoria: Vartiokylän Linnavuori**
- Viljelypalstat: avoin maisema ja virkistysmahdollisuus**
- Meri-Rastilanpuron luonnonmukaisuus**
- Luhta: suojaisa elinympäristö johon ihmisten pääsy rajoittunut**
- Tulvanhallinta Marjaniemenpuron alajuoksulla**
- Purot avouomina osana virkistysalueita**
- Näkymälinjat lahdella**
- Runsaat metsäiset ja merelliset lähivirkistysalueet**
- Laajat rakentamattomat rantaosuudet**
- Luontoarvot: iäkäs puusto, kasvillisuuden ja maaston monimuotoisuus**
- Selkeä maisematilakokonaisuus**
- Vapaa-ajan toimintojen monipuolisuus**
- Laaja niittyverkosto**
- Viher- ja virkistysalueiden eheys ja yhteydet laajoille ulkoilualueille**
- Reittivene, veneily ja lukuisat venepaikat**
- Kalastuspaikka**
- Virkistysreitti veden äärellä**
- Saavutettavuus metrolla**
- Ei ajoneuvoliikennettä**

#### HEIKKOUEDET

- Rastilan kartanopuiston laatu ja aidanvierus kartanon mäellä**
- Rannan kapea nauhamainen virkistysvyöhyke**
- Sillan alitusten "pullonkaula" ekologisessa ja virkistysyhteydessä**
- Viheralueiden kuluneisuus, esim. Meri-Rastilan metsä**
- Rakennuksia meritulva-alueella**
- Rastilanpuron laatu ja purkupiste**
- Puotilan venesatama: sotkuisuus, sekava kokonaisilme mereltä**
- Epäjäsennellyt Vartiokylän rantaniittyvyöhykkeet**
- Lahden pohjukan risteyskohdan jäsentely**
- Metrotunnelin suojavihreän yksipuolisuus ja ilme**
- Vuotie halkoo Rastilan kartanon maat**
- Tulvavalli: (epä)ekologinen muuri**
- Niittyverkostossa ei arvoympäristöjä (vaikka laajuus hyvä)**
- Vieraslajit rantavyöhykkeellä**
- Ei julkisia laitureita**
- Ei ylitysmahdollisuuksia lahden pokki paitsi jäätie**
- Purojen ennallistamistarve**
- Koiranulkoilutus ym. virkistys: kulutus ja rehevöityminen**
- Kalastus rannalta hankalaa (matala vesi, ei laitureita)**



## 4 Muutosvoimia ja trendejä

Tämä kappale antaa yleiskuvan kaupunkiekologian kannalta keskeisiksi katsotuista suunnittelualueeseen vaikuttavista seudullisen ja laajemman mittakaavan ympäristöllisistä ja yhteiskunnallisista muutosvoimista ja trendeistä lähivuosikymmeninä. Helsingin kaupungin teettämiin raportteihin (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2014, VISTRA 2016, Vahtera 2019, Vuori ja Kaasila 2019, Nomaji Oy 2020) sekä muihin selvityksiin (Kahma et al. 2014, Mäkelä et al. 2016, Pellikka et al. 2018, Business Finland 2019) pohjautuva katsaus on suurpiirteinen. Sen tarkoitus on korostaa ajatusta, että kaupunki on jatkuvassa ekologisessa muutoksessa ja suunnittelualueen lähtökohdat voivat vuosikymmenien päästä olla erilaiset kuin tänään.

Kyseessä ei ole kattava systemaattinen tieteellinen selvitys kaikista mahdollisista muutosvoimista ja ilmiöistä, vaan kooste erilaisten lähteiden esittämiä ennusteita ja tulevaisuuskuvia sekä havaintoja yhteiskunnan ilmiöistä. Niiden pohjalta syntyviä ajatuksia käytetään työkaluna kaupunkiekologisessa suunnittelussa. Työvaihe auttaa kuvittelemaan, millaisia muutoksia Vartiokylänlahdella voi tapahtua sekä visioimaan suunnitelman laajempia kaaria. Kappaleessa esitettyjen muutosvoimien toteutumista ei voi varmuudella ennustaa. Toteutuessaan ne kohdistuvat erityisesti Vartiokylänlahden länsirannalle, puroihin ja niiden ympäristöön sekä suunnitelluille rakentamisalueille ja niiden liepeille.

### 4.1 Kaupungin kasvu ja kaupunkirakenteen kehitys

Nopeasti kehittyvän kaupunkiseudun kasvu ja kaupunkirakenteen leviäminen tai tiivistyminen vaikuttaa tulevana vuosikymmeninä luonnonympäristöjen ja viheralueiden pinta-alan vähenemiseen, kulumiseen, pirstaloitumiseen sekä heikkenevään kytkeytyneisyyteen Helsingissä. Virkistykseen, tulvasuojaukseen ja veneilyyn liittyvä ranta- ja vesirakentaminen voi aiheuttaa muutoksia Vartiokylänlahden ekologiaan.

Normaalin kasvun ennusteen mukaan Vuosaaren väestö kasvaa vuoteen 2034 +8600 asukkaalla ja Vartiokylän väestö vähenee -1400 asukkaalla (Vuori ja Kaasila 2019). Väestöennusteessa on myös mahdollisesti

huomioitu jossain määrin Rastilanrannan rakentamista. Pääpaino ennusteessa on Meri-Rastilan kasvussa, jonka voi olettaa vaikuttavan Vartiokylänlahden käyttäjämääriin. Ympäröivien alueiden väestönkasvun vuoksi viheralueiden käyttöpaineen ja kulutuksen ennustetaan lisääntyvän Vartiokylänlahdella myös ilman lisärakentamista suoraan alueelle. Lisäksi suunnitteluperiaatteiden mukaisen rakentamisen osalta voidaan karkeasti olettaa, että vuonna 2034 Puotilanrannassa ja Rastilanrannassa olisi edellisen kasvun lisäksi 4500 asukasta, ajatellen että alueista olisi valmiina noin 80%. Rastilan kartanon alueen mahdollinen toteutus tapahtuu myöhemmässä vaiheessa. Väestöennusteeseen liittyy epävarmuuksia muun muassa Itäkeskuksen mahdollisten kehityshankkeiden suhteen.

### 4.2 Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutoksen seurauksia ovat merenpinnan nousu, leudot talvet ja lämpötilan nousu erityisesti kesällä, äärevät sadetapahtumat ja kuivat kaudet sekä meriveden lämpötilan nousu ja suolaisuuden lasku (Kahma et al. 2014, Mäkinen et al. 2016, Pellikka et al. 2018, Nomaji Oy 2020, Vahtera 2019). Meren pinnan ennustetaan nousevan vuoteen 2050 mennessä +0,26m ja vuoteen 2100 mennessä jopa +0,51m (Pellikka et al. 2018). Meren pinnan nousun lisäksi voimakkaat aallokko lisääntyvät, tosin keskimääräisten tuulten voimakkuuteen ei ennusteta muutoksia. Kesälämpötilojen ennustetaan pääkaupunkiseudulla nousevan kesäisin 3 astetta ja talvella jopa 5 astetta vuoteen 2100 mennessä (Mäkelä et al. 2016:11). Yhdessä maankäytön muutosten kanssa ilmastonmuutoksen vaikutukset ekologiaan ja rakennetun ympäristön mikroilmastoon korostuvat, kun esimerkiksi läpäisemättömän pinta lisääntyy ja vesiolosuhteet muuttuvat, ja kasvipeitteen sekä -massan väheneminen korostaa kaupungin lämpösaarekevaikutusta. Seurauksiin voidaan kuitenkin paikallisesti vaikuttaa suunnittelulla.

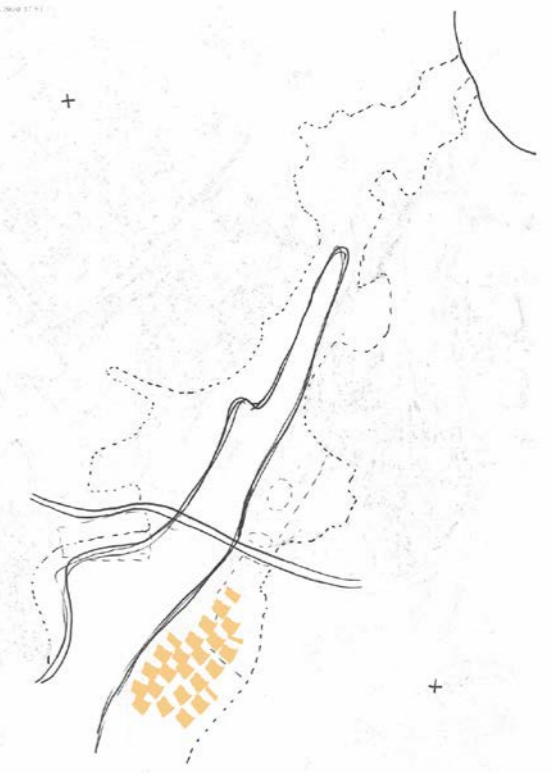
Vartiokylänlahdella pinta-alan kannalta merenpinnan nousu koskee erityisesti lahden alavaa länsirantaa, mutta nauhamaisen yhteyden ja veden ääreen sijoittuvien toimintojen kannalta vaikutukset ovat suhteellisesti suurempia itärannalla. Sadetapahtumat koskevat erityisesti purojen ympäristöjä ja niistä merenlahteen purkautuvaa vettä. Jääpeitteen puute



Suurten nisäkkäiden reitit Vartiokylänlahdella.



Paahteelle voimakkaimmin altistuva kasvillisuus (vanhat kuusikot) Vartiokylänlahdella.



vaikuttaa virkistysmahdollisuuksiin. Leudoille, tuulisille talville sekä kuivuudelle alttiimpia ympäristöjä ovat vanhat kuusikot. Lisäksi ilmastonmuutos edesauttaa haitallisten vieraslajien leviämistä.

### 4.3 Ravinnekuormitus ja lajistomuutokset

Ajoneuvoliikenteen typpipäästöjen ennustetaan lisääntyvän (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2014), ja runsastuvan virkistyskäytön myötä ravinne- ja erityisesti fosforikuormitus oletettavasti kasvaa. Seurauksena on todennäköisesti viheralueiden ja vesistöjen lisääntyvä rehevöityminen, sekä lajiston köyhtyminen maan pinnalla ja vesistöissä. Lajistomuutoksille on myös muita syitä. Alueelle voi asettua muuttavalta maaseudulta lahoppuun puutetta ”pakenevia” lajeja, jotka sopeutuvat kaupunkiympäristöön, kuten esimerkiksi valkoselkätikka (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2014), ihmisen vainon loppumisen takia runsastuvia tulokaslajeja, kuten harmaa- ja jalohaikara sekä merimetso sekä toisaalta haitallisia vieraslajeja, kuten kasvipeitteen aukoista ja häiriintymisestä hyötyvä jättipalsami. Lähtökohtaisesti luonnon monimuotoisuuden katoaminen on uhka, mutta haitallisia vieraslajeja lukuun ottamatta lajistomuutokset eivät ole yksiselitteisesti hyvä tai huono asia.

Vartiokylänlahdella vieraslajit ovat lähtöisin esim. puutarhoista ja viljelypalstoilta, ja kulkeutuvat puroja pitkin. Suurimman uhan alueella muodostavat tienvarsilla, niityillä ja metsänreunoissa viihtyvä komealupiini ja vesistöjen varsilla helposti leviävä jättipalsami, joka valtaa lehtomaisia paikkoja esimerkiksi Meri-Rastilassa. Molemmat voivat tulla ongelmaksi ruderaateilla ja maansiirtopaikoilla. Saaristossa ongelmalliselle kurtturuusulle ei ole hyviä alueita lahden hiekkarantoja lukuun ottamatta, mutta sen istutuksista esimerkiksi Vartiokylän lahden sillan itäpäässä leviävät kiulukat kelluvat vedessä ja voivat tuottaa ongelmia muualla rannikolla. Erityisen riskialttiita ovat amerikkalaiset kultapiiskulajit, joita ovat iso-, kanadan-, korkea- ja säiläpiisku. Niitä ei vielä ole listattu haitallisiksi vieraslajeiksi, mutta ne ovat jo Baltiassa suuri ongelma niityillä ja jokivarsilla. Aiemmin ne eivät ehtineet tehdä tuulivitteistä siementään, mutta ilmastonmuutoksen takia tilanne on muuttunut ja ne ovat nyt runsastumassa

myös Suomessa. Piiskujen levittäytyminen ilmeisesti Puotilan puutarhapalstoilta Vartiokylänlahden rantavyöhykkeeseen voi jatkua ilman välittömiä toimia. Muuttuvassa ilmastossa vieraslajien hallinnassa pitää pystyä reagoimaan nopeasti, ja erityisesti alan toimijoiden on kannettava vastuuta.

Vaikka Vartiokylänlahden vedenlaatu on ravinnekuormituksen vähentyessä viime vuosina parantunut (Vahtera 2019), suunta voi kääntyä lisääntyvän virkistyskäytön, muuttuvan maankäytön, ravinteita pidättävän kasvillisuuden sekä hulevesien kulkeutumisen muutoksien myötä lahden ympäristössä sekä matalassa merenlahdessa.

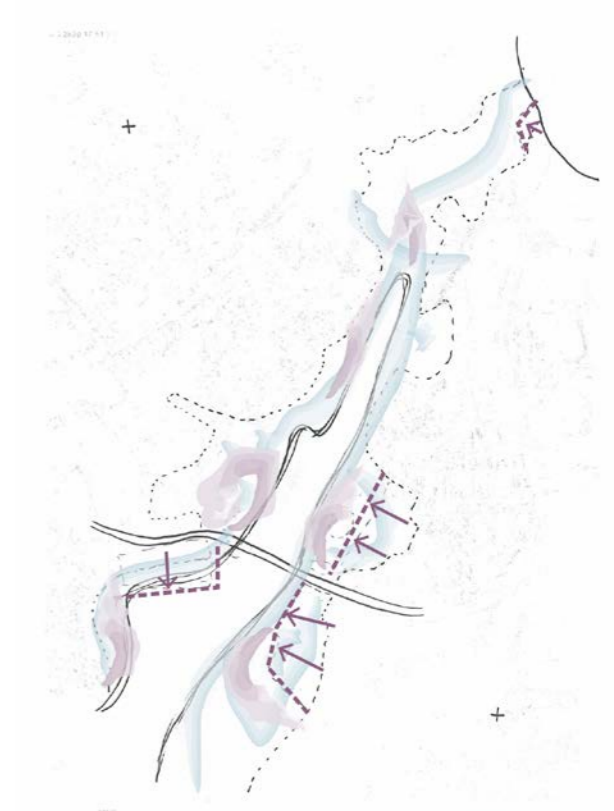
### 4.4 Kulttuurin ja elämäntavan muutokset

Kansainvälinen matkailu on maailmanlaajuisesti kasvava trendi (Työ- ja elinkeinoministeriö 2019). Suomessa eurooppalaisia sekä aasialaisia turisteja kiinnostaa luonto (Business Finland 2019), mikä näkyy esimerkiksi Helsingin saarikohteissa, rannoilla ja Nuuksiassa. Helsingin erityispiirteenä voidaan mainita saaristo ja vanhat luonnontilaiset havumetsät, jotka etelämpänä ovat vuoristoalueilla tai yksityismaille istutettuja viljelmiä, saati että niitä olisi pääkaupungeissa. Ilmastotietoisuus puolestaan alkaa heijastua lähimatkailun saamassa mediahuomiossa sekä lähimatkailun oletettavana kasvuna tulevina vuosikymmeninä. Matkailun ja vapaa-ajan trendeissä näkyy myös jakamistalous. Työn ja vapaa-ajan liukumukset ovat jo alkaneet vaikuttaa kaupunkilaisten elämänrytmiin, ja viheralueiden käyttö eri vuoden- ja vuorokaudenaikeihin ennustetaan olevan kasvussa. Kaupunkiympäristön suunnittelussa nouseva teema on virtuaali- ja digikulttuurin yleistyminen. Miten niitä voi yhdistää ekologisesti kestävien prosessien tukemiseen? Ideoita kaivataan myös siihen, kuinka ilmastotietoisuutta voi ilmentää tai tukea kaupunkirakentamisen ja maise-masuunnittelun keinoin.

Vartiokylänlahdella on potentiaalia luontoon perustuville matkailupalveluille. Paikallisestikin merellisten palveluiden tarve voi kasvaa.



Vieraslajiriskin kehittyminen Vartiokylänlahdella.

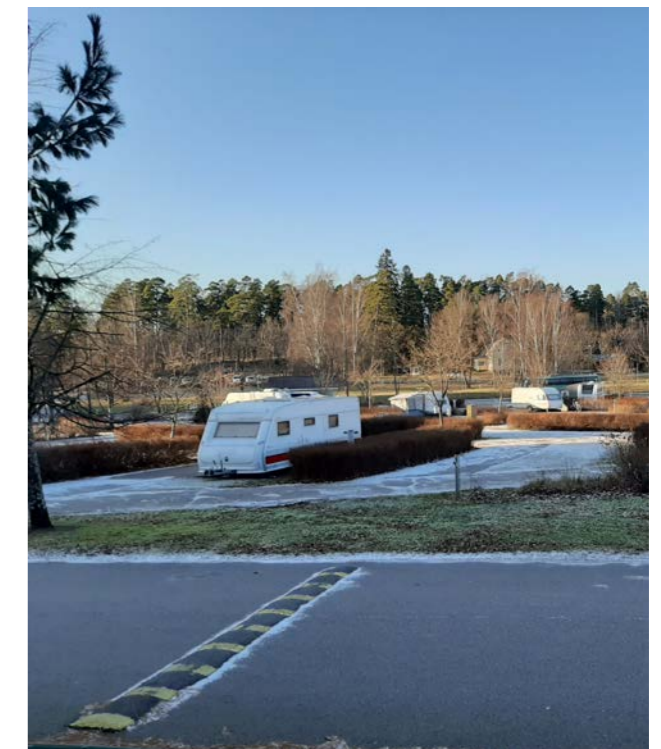


Virkistyskäyttöpaineen kohdentuminen Vartiokylänlahdella.

Ruovikon laidalla havaittu isopiisku on haitallinen vieraslaji, joka leviää etenkin vesistöjen varsilla.



Rastilan omaleimaisella kaupunkileirintäalueella on potentiaalia lähimatkailun ja ilmastotietoisuuden kulttuurin edistämiseen.



# Osa II Kaupunkie- kologinen suunnitelma

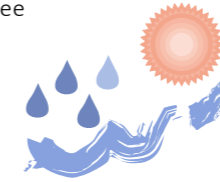
## 5 Kaksi kehitystutkielmaa: uhkia ja mahdollisuuksia

Kaupunkiekologisen suunnitelman pohjaksi tässä kappaleessa arvioidaan kahta yksinkertaistettua kehitysvaihtoehtoa Vartiokylänlahdelle. Vertailu auttaa hahmottamaan ekologisia prosesseja ja muodostamaan käsityksen muutosten merkityksestä, sillä alue muuttuu myös ilman lisärakentamista. Ensimmäisenä tarkastellaan kehitystä, jossa alueella ei toteutettaisi yleiskaavan mukaista täydennysrakentamista (VE0). Toinen vaihtoehto on esitettyjen suunnitteluperiaatteiden mukaisen rakentamisen toteutuminen (VE1). Tarkastelussa ei ole huomioitu erilaisia ilmastonmuutosskenaarioita, vaan oletus on lähtökohtaisesti sama molemmissa. Vaihtoehtojen selkeänä erona on maankäytön muutos ja sen myötä lisääntyvä väestö.

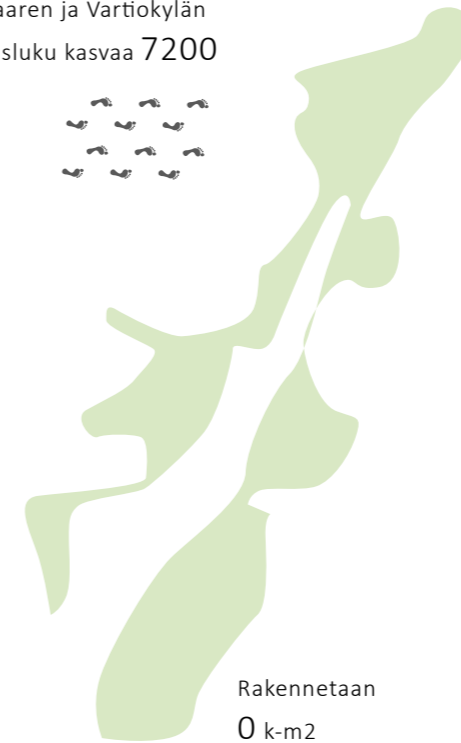
Edeltävissä kappaleissa esitettyjen lähtökohtien ja muutosvoimien valossa tarkastelussa ilmenevien uhkien ja mahdollisuuksien toteutumista voidaan pitää todennäköisenä lähivuosisikymmeninä. Tarkan ajallisen tarkastelukohdan määrittäminen on vaikeaa, ja kehitysvaihtoehdot ovat yksinkertaistettuja, sillä eri ennusteet ovat olleet saatavilla eri aikaskaaloille riippuen puhutaanko ilmastonmuutoksesta vai väestönkasvusta.

Kaupunkiekologian kannalta kehitysvaihtoehtojen eroina korostuvat metsäalueiden säilyminen tai pienentyminen sekä viheralueiden käyttöpaine Rastilassa ja Marjaniemen sekä Rastilanpuron ympäristön luonne. Lisäksi eroja saattaa tulla viheralueiden sekä ekologisesti kestävien palveluiden kehittämisresursseihin. Tarkastelu tuo esille avaintemoja ja kohteita, joihin kannattaa keskittyä, riippumatta rakennetaanko alueelle vai ei sekä suunnitellun rakentamisen vaikutusten minimoinnissa.

Lämpötila nousee  
Rankkasateet lisääntyvät  
Merenpinta nousee



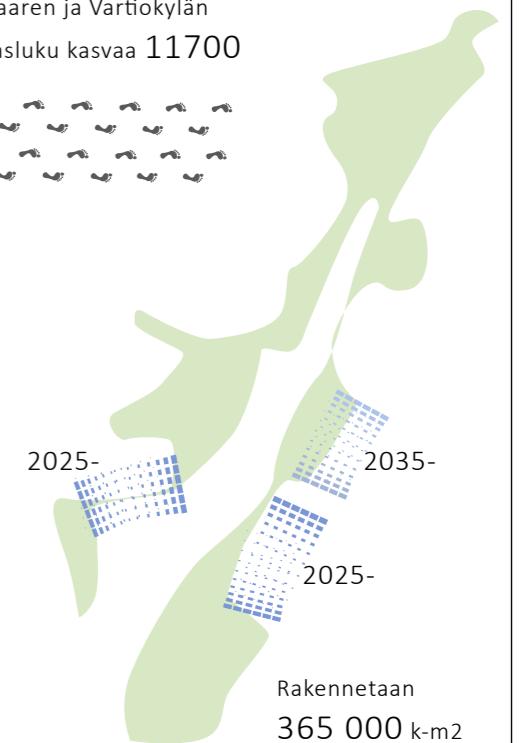
Vuosaaren ja Vartiokylän  
asukasluku kasvaa 7200



Lämpötila nousee  
Rankkasateet lisääntyvät  
Merenpinta nousee



Vuosaaren ja Vartiokylän  
asukasluku kasvaa 11700





## 5.1 Jos ei rakenneta (VE0)

Ensimmäisessä kehitysvaihtoehdossa ajatellaan, ettei Vartiokylänlahden alueelle tule lisärakentamista, luonnontilaiset alueet jäävät paikoilleen kehittymään ja Meri-Rastilan arvokas metsäalue säilyy yhtenäisenä nykyisessä laajuudessaan. Jäljelle jääneiden vanhan metsän laikkujen suhteellinen arvo myös nousee tulevaisuudessa koko ajan, kun vastaavasti talouskäytössä olevien metsien monimuotoisuus köyhtyy. Ilman hakkuita metsien biomassa kasvaa ja toimiminen hiiliinieluna jatkuu. Ilmastonmuutos kuitenkin vaikuttaa ranta-alueisiin sekä varsinkin kuusivaltaisten metsien kasvillisuuteen. Vuosaaren ja Vartiokylän väestön ennustetaan kasvavan ympäröivillä alueilla 7200 hengellä vuoteen 2034 mennessä. Uhat ja mahdollisuudet on kuvattu oheisessa kartassa.

Vartiokylänlahden viheralueiden arvioidut uhat ilman lisärakentamista liittyvät ilmastonmuutoksen ja kasvavan virkistyskäytön seurauksiin jakautuen melko tasaisesti lahden eri osiin. Vaikka elinympäristöjen laajuus ei pienene, kaupunkiluonto saattaa silti köyhtyä, esimerkiksi vieraslajien leviämisen tai avomaakohteiden umpeenkasvun takia. Kaupungin alueella kasvavan liikenteen tyyppipäästöt sekä lisääntyvästä virkistyskäytöstä seuraava rehevöityminen saattaa kääntää takaisin kasvuun suunnan, jossa lahden rehevöityminen on vähentynyt. Vartiokylänlahden viheralueiden laajempi kehittäminen voi ilman siihen liittyviä maankäytön investointeja olla hankalampaa.

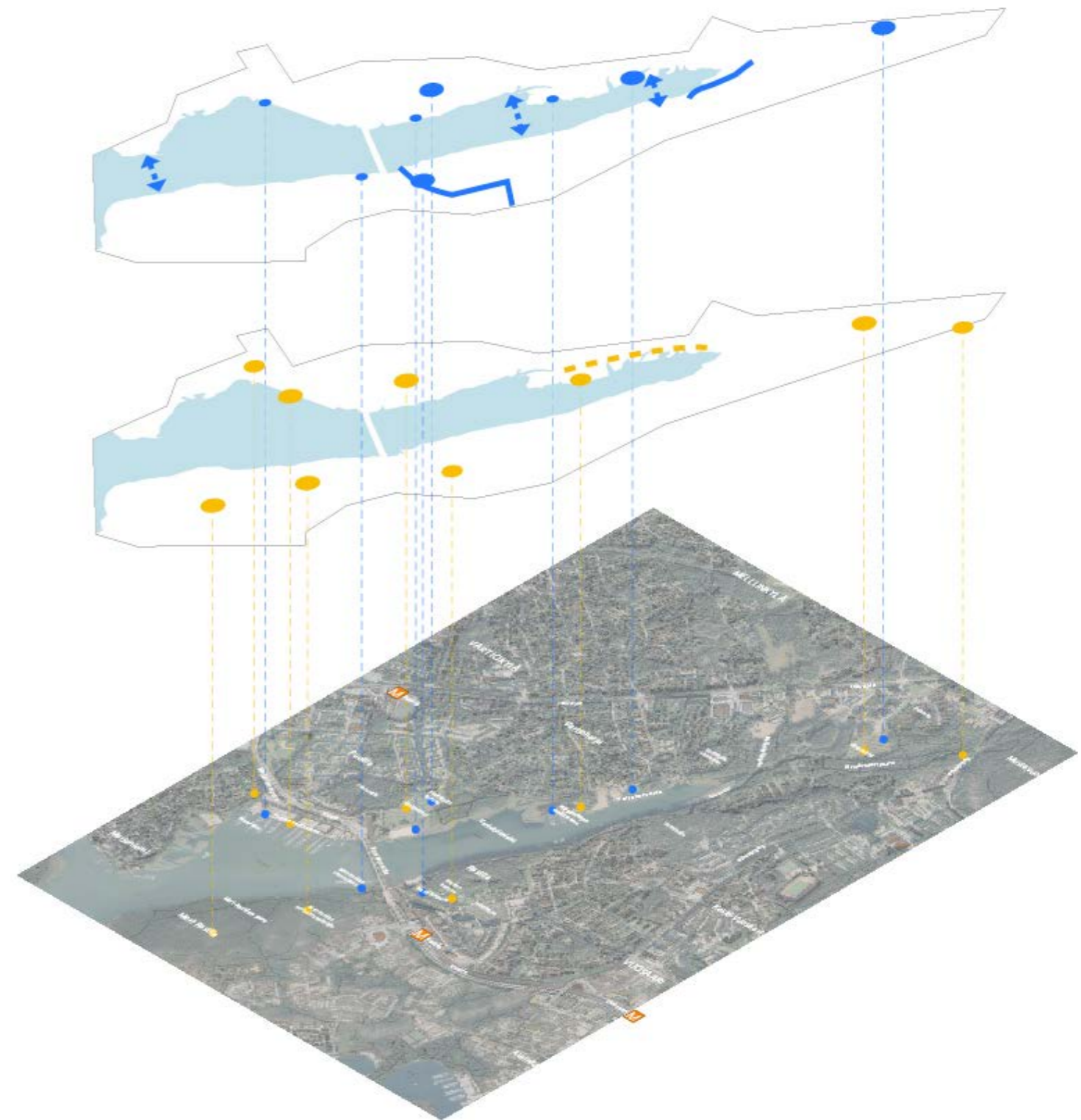
Kaupunkiekologian kannalta mahdollisuuksina Vartiokylänlahdella on erityisesti niittyverkoston kehittäminen sekä purojen luonnonmukaisiksi kunnostamisella saavutettavat parannukset. Virkistystä voidaan kehittää vähemmän kuluttavaksi pienin toimenpitein (esim. kevyt ohjaava aitaus, pitkospuut, laiturit ja taukopaikat). Nämä ohjaavat käyttöä niin, ettei kulutus kohdistuisi avainluontotyyppisiin ja arvokohteisiin. Lähimatkailupalveluita voidaan kehittää esimerkiksi jakamistalouspohjalta, vaikka alueelle ei osoitettaisi lisärakentamista. Kartalla kaupunkiekologiset mahdollisuudet jakautuvat melko tasaisesti alueen eri osiin.

### VAHVUUDET

- Rastilanpuron ennallistaminen
- Viljelypalsta-alueiden kehittäminen
- Rastilan kartanopuiston kehittäminen
- Tammen käyttö Rastilan kartanoalueen teemapuuna (uhanalaiset hyönteiset, harvinainen linnusto)
- Tulvavallin luonnonmukaisuuden kehittäminen
- Pitkospuureitit lahden pohjukkaan, suunnitellut retkeilypaikat: kulunohjaus
- Vastarantojen välisten yhteyksien luominen
- Niittyverkoston kehittäminen
- Avoimen maisematilan ylläpito laiduntamalla
- Kalastamismahdollisuuksien parantaminen
- Kelluvat saaret ym. virkistysrakenteet ja ekologiset habitaaatit
- Yhteisöllisten virkistyspalvelujen lisääminen (jakaminen, nollavoitto)
- Kaikille savutettavat veneilypalvelut (cityveneet)
- Vieraslajien leviämisen strateginen ehkäiseminen
- Kulttuurihistoriallisen kasvillisuuden monipuolistaminen
- Lahopuun jatkumo ja lisääntyminen
- Lähimatkailupalvelut (maisemalliset edellytykset)

### HEIKKOUEDET

- Meritulvavauriot viheralueilla ja rantakiinteistöissä
- Vieraslajien leviäminen (palstoilta, puroista)
- Broändan purolaakson viheryhteys muuttuu (kaavoitus)
- Puotilan venesatama saastuttaa ympäristöä
- Kuusimetsän kärsiminen helle- ja kuivuusjaksoista
- Haitta-aineiden ja jätteen kulkeumat mereen venesatamista
- Avoimen maisematilan ylläpidon haaste
- Virtaamat puroissa äärevöityvät ilmastonmuutoksen myötä
- Tuulivauriot
- Eläin- ja kasvilajiston köyhtyminen
- Viheralueiden kehittämiseen ja hoitoon ei panosteta
- Lisääntyvä käyttöpaine, kulutuksen kasvu viheralueilla
- Talvisten virkistysmahdollisuuksien (jää, lumi) väheneminen
- Rehevöityminen (autoliikenne ja virkistys)



## 5.2 Jos rakennetaan suunnitteluperiaatteiden mukaisesti (VE1)

Toisessa kehitysvaihtoehdossa huomioidaan Meri-Rastilan selänteelle, Rastilan kartano- ja leirintäalueelle sekä Puotilanrantaan suunniteltu lisärakentaminen, yhteensä n. 365 000-m<sup>2</sup>. Yhdessä ympäröivien alueiden kanssa väestön arvioidaan kasvavan nykyisestä 11700 asukkaalla, huomioiden Vartiokylän ja Vuosaaren vuoden 2034 väestöennuste sekä arvioiden että 80% Meri-Rastilan ja Puotilanrannan rakentamisesta on toteutunut. Rakentamiseen tuomat uhkat ja mahdollisuudet on kuvattu oheisessa kartassa.

Selkein uhka on elinympäristöinä uhanalaisten ja virkistysalueina arvokkaiden metsäalueiden menetys, josta seuraa virkistystyksen kohdistuminen entistä pienemmille alueille. Myös rantojen elinympäristöihin kohdistuu enemmän häiriötä, kun virkistyskäyttö lisääntyy ja rakennetun rantaviivan määrä voi kasvaa. Rakentamisen aikaiset ympäristöhäiriöt ovat myös merkittävä uhka elinympäristöille ja vesistöille. Rakentamisen myötä metsäiselle selänteelle kohdistuvat ilmastovaikutukset (esim. tuulivauriot) voivat voimistua.

Menetyksistä huolimatta rakentamista on myös mahdollista sovittaa maastoon myös onnistuneesti, jos metsäinen puusto säilytetään mahdollisimman lähellä pihvoja. Esimerkiksi Rastilan kohteissa rakennettavalla pinta-alaa voidaan korvata korkeammalla rakentamisella, joka voi myös suojata arvokkaan puuston ”kriittistä massaa” esimerkiksi muuttuvilta tuuliolosuhteilta. Puotilanrannan tilanne voi ekologian kannalta jopa parantua rakentamisen myötä. Piha-alueilla säilytettävät ja uudet elinympäristöt voivat toimia osana viherrakennetta ja monimuotoista kaupunkiluontoa. Suunnittelulla ja ennakoivilla toimenpiteillä voidaan lieventää rakentamisen negatiivisia ympäristövaikutuksia. Riittävän aikaisessa vaiheessa haittoja voi ehkäistä ajoissa esimerkiksi lisäämällä puustoa alueille, jonne se istutettaisiin muutoin vasta jälkikäteen tai siirtoistuttamalla esimerkiksi rakentamiseen tarvittavaa ketokasvillisuutta habitaattipankkeihin lisääntymään myöhempää uudelleensijoitusta varten.

Osa uhkista ja mahdollisuuksista on samoja kuin kehitysvaihtoehdossa ilman rakentamista (VE0, katso 4.2). Rakentamisen myötä meritulvavaikutukset, puustoon kohdistuvat tuuli- ja kuivuusvauriot, rehevöityminen, äärevöityvät hulevesivirtaamat, virkistyspaine sekä lajistomuutokset ovat todennäköisempiä ja voimakkaampia. Toisaalta merellisten virkistys- ja lähimatka- lupalveluiden sekä säilyvien ja uusien elinympäristöjen kehittämiselle tulee lisärakentamisen myötä paremmat taloudelliset edellytykset (resursointi sekä laajempi asiakaskunta). Puotilanrannan kehittäminen tuo myös huomattavia mahdollisuuksia sekä kaupunkiekologian että virkistystyksen kannalta verrattuna nykytilaan.

Maankäytön muutosten luontovaikutuksia sekä keinoja haittojen ehkäisemiseksi kuvaillaan tarkemmin kappaleessa 7.1.



## MAHDOLLISUUDET

Puotilanrannan kehittäminen: monimuotoinen ranta, merijulkisivu, rantareitti ja luontoarvot

Meri-Rastilan selänteen korkea rakentaminen voi suojata puustoa

Omaleimaisen luontoteemaisen kaupunkileirintäalueen kehittäminen

Rastilanpuron kunnostaminen osana kartanon ja uuden asuinalueen puistoa

Rakentamisen onnistunut sovittaminen ympäristöön

Rakentamisen aikaisten ympäristövaikutusten ehkäisy ajoissa

Pihat osana viherrakennetta ja monimuotoista kaupunkiluontoa, uudet elinympäristöt

Puuston ”kriittisen massan” säilyttäminen

Elinympäristöjen korvaavuus parantamalla säilyvien alueiden ominaisuuksia ja laatua

Venesatamien ja kalastusmahdollisuuksien kehittäminen

Kulutuksen rajoittaminen kulkua sekä oleskelua ohjaamalla ja opasteilla

Vapaa-ajan mahdollisuudet sisätiloissa

Merellisen matkailun kehittäminen

Matalien rakennusten viherkatot niittyverkoston osana

Parempi todennäköisyys ympäristön kehitystoimenpiteiden toteuttamiseksi

**MAHDOLLISUUDET samoja kuin VE0:ssa, mutta edellytykset paranevat:**

Lähimatka- lupalvelut, paremmat taloudelliset edellytykset

Kaikkialle savutettavat veneilypalvelut (cityveneet)

Kalastusmahdollisuuksien parantaminen

Kelluvat saaret ym. virkistysrakenteet ja ekologiset habitaatit liittyvät uusiin asuinalueisiin

Vastarantojen välisten yhteyksien luominen

Kaupallisten ja yhteisöllisten virkistyspalvelujen lisääminen

Matalien rakennusten viherkatot niittyverkoston osana

**MAHDOLLISUUDET samat kuin VE0:ssa:**

Niittyverkoston kehittäminen

Kulttuurihistoriallisen kasvillisuuden monipuolistaminen

Lahopuun jatkumo ja lisääntyminen

Viljelypalsta-alueiden kehittäminen

Pitkospuureitit lahden pohjukkaan, suunnitellut retkeilypaikat: kulunohjaus

Avoimen maisematilan ylläpidon haaste

Rastilanpuron ennallistaminen

Rastilan kartanopuiston kehittäminen

Tammen käyttö Rastilan kartanoalueen teemapuuna (uhanalaiset hyönteiset, harvinainen linnusto)

Vieraslajien leviämisen strateginen ehkäiseminen

Tulvavallin luonnonmukaisuuden kehittäminen

## UHKAT

Metsäalueiden menetys (elinympäristöt, virkistyskäyttö)

Kaupunkileirintäalueen majoituskapasiteetin väheneminen

Meri-Rastilan puron luonne ja kunto heikkenee

Rakennetun rantaviivan määrä kasvaa, elinympäristöjen menetys ja häiriöt

Kulutuksen siirtyminen luonnonsuojelualueelle

Rakentamisen ja ilmaston reunavaikutukset puustoon

Marjaniemenpuron purkupisteen ja tulvanhallinnan huonontuminen

Näkymät Meri-Rastilan kallioilta lahdelle yksityistetään

Hulevesien laatu kärsii rakentamisen aikana

Rakentamisen aikaiset elinympäristövauriot, pintamaiden menetys

Virtausmuutokset merenlahdella ruoppauksen ja täytön myötä

Meriveden samentuminen hulevesistä

Uusien asuinalueiden tuulinen mikroilmasto

**UHKAT samoja kuin VE0:ssa, mutta todennäköisempiä tai voimakkaampia:**

Meritulvavauriot viheralueilla ja rantakiinteistöissä

Lisääntyvä käyttöpaine, kulutuksen kasvu pienemmillä viheralueilla

Rehevöityminen (autoliikenne ja koiranulkoitus)

Hulevesivirtaamat äärevöityvät (ilmastonmuutos ja rakentaminen)

Ilmastonmuutoksen vaikutukset säilyvään puustoon kärjistyvät

Tuulivauriot

Kuusimetsän kärsiminen helle- ja kuivuusjaksoista

Eläin- ja kasvilajiston köyhtyminen

Vieraslajien leviäminen (palstoilta, puroista, myös rakentamisesta ja uusilta pihoilta)

**UHKAT samoja kuin VE0:ssa, mutta ehkäistävissä tai lievempiä:**

Haitta-aineiden ja jätteen kulkeumat mereen venesatamista

**UHKAT samat kuin VE0:ssa:**

Avoimen maisematilan ylläpidon haaste

Broändan purolaakson viheryhteys kapenee (kaavoitus)

Talvisten virkistysmahdollisuuksien (jää, lumi) väheneminen

## 6 Avainteemat ja kokonaisvisio

Nykytilanteen kokonaiskuvan, muutosvoimien sekä kehitystutkimien pohjalta tässä kappaleessa kiteytetään kaupunkiekologisen suunnitelman avainteemat ja kokonaisvisio. Niissä painotetaan kaupunkiluontoa ja ekologista kestävyyttä koko Vartiokylänlahden alueella. Kaupunkiekologisessa suunnitelmassa keskitytään suunnitteluperiaatteiden mukaisen rakentamisen kehityskuvaan, ja visio kohdentuu erityisesti suunniteltujen maankäytön muutosten toteutumiseen. Siltä osin kuin suositellut toimenpiteet koskevat maankäytön muutosalueita, kaupunkiekologisen suunnitelman pohjana on käytetty luonnosvaiheessa olevia suunnitteluperiaatteita (ks. 1.1).

### 6.1 Avainteemat suunnitteluun

Maankäytön muutosten lisäksi edeltävissä kappaleissa on tunnistettu kehittämistarpeita ja -mahdollisuuksia, jotka ovat ajankohtaisia koko Vartiokylänlahdella, vaikka lisärakentaminen ei toteutuisi. Kaupunkiekologian kannalta näitä ovat:

- Vieraslajien hallinta
- Rantojen sopeuttaminen ilmastonmuutokseen, viheralueiden sekä veneilyn kehittämisen
- Sillan alitusten ekologisten yhteyksien vahvistaminen
- Purojen kunnostustarpeet
- Niittyverkoston kehittäminen
- Virkistykseen keskittyminen sekä kulun ja oleskelun ohjaus

Lisäksi maisemallisen konseptin kehittämiskuva huomioi nykyisen rakenteen (seuraava aukeama).

Lisärakentamisen myötä avainteemoiksi Vartiokylänlahden luonnon monimuotoisuutta tuettaessa nousevat:

- Rakentamisen sovittaminen kaupunkiluontoon: reunat, vaihettumisvyöhykkeet, rajapinnat
- Kookkaan puuston vaaliminen
- Hulevesien hallinta ja purojen kunnostus
- Lähimatkailu ja merelliset palvelut
- Asuinalueiden mikroilmasto
- Uudet elinympäristöt rakennetussa ympäristössä
- Rakentamis- ja viheralueiden luontoteemat ja identiteetti (esim. kuusi, tammi, tervaleppä, kosteikot)
- Ilmastotietoisuuden kulttuuri

Avainteemat liittyvät sekä luontoon että virkistykseen, sillä molemmilla on vahva merkitys Vartiokylänlahdella. Arvioitavana olevien maankäyttöluonnosten mukainen rakentaminen sijoittuu yleiskaavassa asumiseen määritellylle alueelle, osin asemakaavoittamattomalle ja arvokkaalle metsäalueelle sekä osin nykyisen asemakaavan venesataman (LV) alueelle. Näin ollen kaavoitettujen virkistysalueiden määrä ei vähene, mutta käytännössä Meri-Rastilan ulkoilualue on toiminut laajana metsäisenä virkistysalueena ja sen pinta-ala tulee merkittävästi pienemmäksi. Rastilanrannan maankäyttöluonnoksessa on noin 120 000 k-m<sup>2</sup>, ja Puotilanrannan maankäyttöluonnoksessa noin 150 000 k-m<sup>2</sup> rakentamista. Kaupunkirakenteen tiivistyessä virkistysalueiden käyttäjämäärät eivät lisäänty ainoastaan selvitysalueella vaan koko kaupungissa.

Raportissa ehdotettavissa kehitystoimenpiteissä keskitytään luontoarvoihin ja ekologiseen kestävyys. Ristiriitaisissa tilanteissa virkistystoimintojen ja ekologisen verkoston välillä suositellaan toimenpiteitä, joissa ekologisen verkoston ja elinympäristöjen kehitys ovat etusijalla. Ilmastotietoisuuden kulttuurin varjolla ei tule kävellä muiden luontoarvojen yli, mutta on hyvä myös huomioida, että ilmaston lämpeneminen hyödyttää osaa aiemmin uhanalaisesta lajistostamme eikä ole pelkästään negatiivinen asia ympäristölle.

### 6.2 Alueen kokonaisvisio

Vartiokylänlahden kehityksessä etusijalle asetetaan kaupunkiluonto ja ekologiset prosessit. Uutta asuinympäristöä toteutetaan niin, että rakentaminen ja sinivihreä verkosto kietoutuvat toisiinsa. Rakentamisen haittavaikutukset minimoidaan ja jäljelle jäävän luonnonympäristön monimuotoisuutta sekä elinvoimaisuutta turvataan ja sitä vahvistetaan. Kaupunkiekologisen suunnitelman visio perustuu luonnon muutoskestävyyteen. Sitä kehitetään huomioimalla seuraavia ekososiaalisen resilienssin (eli karkeasti käännettynä muutoskestävyyden) periaatteita:

- Monimuotoisuus – arvokohteiden tunnistaminen, luontotyyppien mosaikki, arvolaiston monipuolistaminen ja kasvillisuuden kerroksellisuus. Toisaalta vaalitaan alueen vaarantuneita pohjoisen luonnon ominaispiirteitä (kuten kuusimetsät), mutta vahvistetaan ja huomioidaan myös ns. ”eteläisen elementin” (esim. Viro ja lähialueet) potentiaalisten arvokohteiden tulevaa esiintymistä alueella, kuten tammimetsiä tai vaikka alueelle mahdollisesti leviäviä haikarayhdyskuntia tai muiden suurten lintujen urbanisointumista.
- Kytkeytyneisyys – ekologisen verkoston toimivuus ja viheralueiden liittyminen toisiinsa alueen sisällä ja sen rajojen yli; negatiivisen kytkeytyneisyyden hallinta (esim. haitallisten vieraslajien leviäminen).
- Redundanssi eli varajärjestelmät – useiden samoja avainlajeja palvelevien toisiaan korvaavien elinympäristölaikkujen tai esimerkiksi hulevesien hallinnan elementtien olemassaolo; varmistetaan, ettei ekologisen verkoston toimintakyky tai lajien säilyminen ole vain yhden osan tai keinon varassa.
- Joustavuus ja sopeutuminen – luonnontilainen ympäristö sopeutuu hitaastiin muutokseen muuttamalla. Vartiokylänlahden suurten ja nopeiden muutosten edessä sopeutumista edistetään esimerkiksi valmentamalla puustoa, siirtämällä lajeja, kunnostamalla purojen uomia luontaisen kaltaisiksi, luomalla kalattomia sammakkoeläimille ja vesihyönteisille sopivia kalattomia lampia sekä integroimalla viher- ja virkistysalueisiin

hulevesien hallinnan ja monimuotoisen kasvillisuuden luontopohjaisia ratkaisuja. Vartiokylänlahden viher- ja siniverkoston osien monimuotoisuus sekä varajärjestelmät edistävät kokonaisuuden sopeutumiskykyä esimerkiksi ilmastonmuutokseen.

Vartiokylänlahti on ilmeeltään villi – robusti, runsas ja ajan mittaan muuttuva. Lahden rannat ja metsät ovat suurelta osin luonnontilaisia, mikä tekee alueen luonnosta elinvoimaista ja vetovoimaista. Uusien rakentamiskohteiden identiteetti pohjautuu alueiden ominaispiirteisiin. Kullakin alueella on oma luontoteemansa: Rastilanrannassa kuusirinteet, Puotilan rannassa urbaanit rantaniityt ja Rastilan kartanon alueella tammea kasvava puistometsä.

Maisemasuunnittelun ratkaisut piha- ja katu ympäristössä sekä viheralueilla korostavat luonnon monimuotoisuutta, luontopohjaisia ratkaisuja sekä ilmastotietoisuuden kulttuuria edellisten ehdoilla. Suunnittelussa pohditaan millä keinoilla voidaan suunnitella kaupunkia, jossa on aikaisempaa parempi ymmärrys kaupunkiluonnon potentiaalista, läsnäolosta ja toiminnasta. Virkistystoimintojen kanssa ristiriitaisissa tilanteissa ensisijalla ovat ratkaisut, jotka tukevat luontoarvoja ja ekologisia verkostoja. Asetettuja tavoitteita voidaan seurata esimerkiksi kappaleen 5 lopussa kuvailtujen mittareiden avulla. Lähiympäristö tukee luonnon elämyksellistä kokemista ja luontotietoisuutta, tehden ekologisesti kestävästä valinnoista luonnollisen osan arkea.

Vision toteuttamista tukevia Helsingin kaupungin raportteja on listattu kappaleessa 1.



Viikinmäessä on onnistuttu säilyttämään avokalliota ja arvopuustoa.

Maisemallisen konseptin kehittämiskuva  
(ks. myös maisemakonseptikartta, s. 33)

#### 1. Meri

- Turvataan vapaa pääsy rantaan
- Monipuolistetaan tasa-arvoisia mahdollisuuksia käyttää merellisiä virkistyspalveluita
- Pyritään vähentämään kuormitusta ja parantamaan vedenlaatua

#### 2. "Saaret"

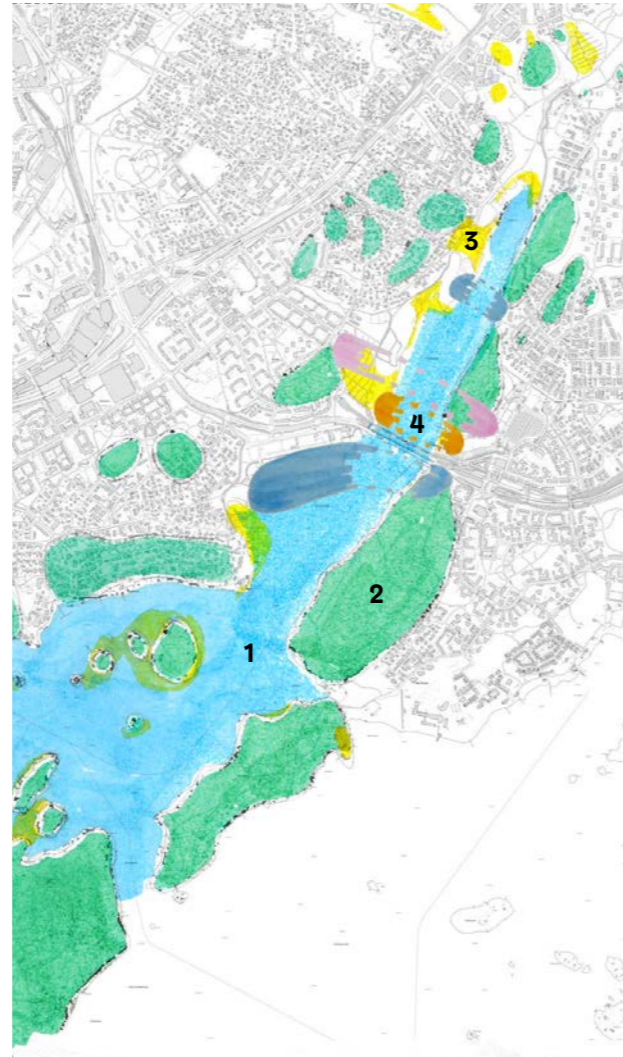
- Kytkeytyneisyyden vahvistaminen
- Virkistyspaineen ja kulutuksen rajaaminen ja ohjaaminen
- Monimuotoisuuden turvaaminen
- Ilmastoresilienssin vahvistaminen

#### 3. Ruovikot ja niityt

- Niittyjen monimuotoisuuden lisääminen/laadun parantaminen
- Niittymäisten alueiden lisääminen ja halutun lajiston suosiminen
- Ruovikon käsittely elinympäristöt sekä virkistystarpeet huomioiden

#### 4. Vastarantojen elementit

- Ylläpito ja kehittäminen kasvavaa käyttöä vastaamaan
- Maisemallinen ja yhteyksien kehittäminen
- Lähimatkailun palvelut, monipuolistaminen



## 7 Kaupunkiekologiset suositeltavat toimenpiteet

Tässä kappaleessa esitetään suositeltavia keinoja ja toimenpiteitä kaupunkiekologisen suunnitelman toteuttamiseksi edellisen kappaleen avaintemoiniin ja kokonaisvisioon pohjautuen. Nämä on esitetty aluekohtaisesti ns. suunnittelukommenttien muodossa ja havainnekuvin täydennettynä (7.1). Jäljempänä esitetään luonnon monimuotoisuutta tukevia toimenpiteitä myös suunnittelualueen muihin osiin (7.2). Lisäksi esitetään näkemys toteutuksen ajoittamiseen (7.3).

### 7.1 Suunnitellun rakentamisen luontovaikutukset ja haittojen minimointi

Suunniteltuun rakentamiseen liittyvät uhkat ja mahdollisuudet (5.2) konkretisoituvat seuraavilla aukeamilla luontovaikutusten arviointiin kullakin rakentamisalueella. Samalla ehdotetaan keinoja, joilla haittavaikutuksia alueiden luontoarvoihin sekä sini- ja viherverkostoon voidaan ehkäistä. Periaateleikkauksissa esitetään suosituksia rakentamisen ja ympäristön reunavyöhykkeestä.



## 7.1.1 Rastilanranta (Meri-Rastilan selänne)

Rastilanrantaan on suunniteltu lisärakentamista noin 2300 asukkaalle. Toteutuksen tavoitteena on alkaa 2025. Rakentaminen sijoittuu metsäiselle selänneelle, jonka luontoarvoja on kuvailtu kappaleessa 2.1.2. Kaupunkiekologinen suunnitelma suosittelee erityisesti kookkaan puuston ja iäkkään rinnekuusikon säilyttämistä sekä avokallioiden vaalimista. Vaikka yhtenäisen metsäalueen menetys on laaja, esitetyt keinot auttavat turvaamaan metsäluonnon monimuotoisuutta uudella asuinalueella.

## RASTILANRANTA SUUNNITTELUKOMMENTIT

Mitkä ovat suunnitelman kaupunkiekologiset vaikutukset?



Rakentaminen kaventaa entisestään heikkoa ekologista yhteyttä, samalla yhteyden houkuttavuu eläimille vähenee.

Tuulisuus lisääntyy merkittävästi metsää kaadettaessa. Vaikutus kohdistuu jäävään puustoon sekä pihojen mikroilmastoon.

Selänneen yhtenäisen metsäalueen pinta-ala pienenee noin 20 %.

Piha-alueiden vieraslajisto voi alkaa levitä rinteiltä alas.

Kartanomaisemaan kuuluvien vanhojen puiden sekä muinaisrannan kalliokokonaisuus näkymineen häviää, kun rakennetaan kiinni Vuotiehen ja vanhaan kortteliin.

Todennäköisesti alueen pohjoisosan kuusimetsät heikkenevät ja vesitalous muuttuu voimakkaasti rinne- ja ranta-alueiden rakentamisen vaikutuksesta: Sadeveden ja kulutuksen määrä pinta-alaa kohden kasvaa. Riski kuusien harsiintumiselle ja puiden kuolemille, tuloksena elinvoimaltaan heikentynyttä metsää, joka on myös visuaalisesti epäsiistiä. Aluskasvillisuus taantuu ja alueen kuusimetsäinen luonne katoaa.

Uusista kortteleista voi kohdistua kulutuspaikkaa ja rehevöitymistä muinaisrannan alueelle.

Rakentaminen hävittää kalliometsäkokonaisuuden lakiosat.

Meri-Rastilanpuron veden laatuun ja määrään sekä elinympäristöihin voi kohdistua haitallisia muutoksia rakentamisen aikana sekä alueen valmistuttua.

## RASTILANRANTA SUUNNITTELUKOMMENTIT

Millä keinoilla rakentamisen haittavaikutuksia voidaan ehkäistä?

Kilpikaarnamäntyjen, tammen ja muun arvokkaan puuston suojeleminen ja lehtomaisen kasvillisuuden sekä kalliokokonaisuuden kehittäminen (myös muinaisranta). Suunnitellun rakentamisen reunimmaisten korttelien siirtäminen.

Sillan alla olevan käytävän ja rantavyöhykkeen leventäminen, luonnonmukaiset istutukset, rakentamisesta pidättäytyminen lähellä sillan pieltä. Eläinten kulkureitille näkösuojaa ihmisiltä.

Tarkempi maastoinventointi, jossa huomioidaan metsän ja puuston rakenne yhdessä suunniteltujen rakennuspaikkojen kanssa. Puuston valmennus ja puuston työmaan aikainen suojaus. Vaihtoehtona kehittää rinteestä puistomaisempi ja lehtipuuvaltaisempi.

Rakentamisen suunta sovitetaan topografiaan katkaisematta pintavesien valuntaa. Hulevesien ohjaus maastoon hajautetusti, luonnonmukaisia ratkaisuja hyödyntäen. Haapa ja raita sekä jalavat hyviä pienten vesimäärien hallinnassa kesäkaudella.

Metsämaan sekä avokallion ja muinaisrannan suojaus kävelijämassoilta selvällä kulunohjauksella, hyvillä polkureiteillä/pitkospuilla, polkujen reunustaminen lahoppuilla, oleskelupaikkojen suunnittelu ja opasteet.

Korkea rakentaminen suojaa puustoa (4-8 krs), tuuliaukkojen suojaus nopeasti kasvavilla puulajeilla, esim. haapa, raita, pihlaja, jalavat, myös hitaammin kasvavat tammi ja sembramänty. Puuston valmennus ennen rakentamisen alkua.

Metsälajiston elinympäristöjen tukeminen pihapiireissä. Kulunohjaus ja tarvittaessa rajoittaminen metsässä. Säilyvän metsän ekologisen laadun ylläpito luonnonhoidossa

Ei istuteta hankalia vieraslajeja pihoihin. Soveltuvien kasvien listat, erityisesti tontin ja ympäristön vaihtumisvyöhykkeen kasvillisuuden valinta niin, että muodostuu peittävä kasvillisuus joka hillitsee ei-toivottujen lajien leviämistä.

Suuret kaadettavat rungot siirretään vahvistamaan lahoppuujatkumoa jäljelle jääville metsäalueille, osa myös aurinkoisille kallioalueille esteettiseksi elementiksi (eri lahoppulajisto). Pihaympäristössä säilytetään avokalliota ja vanhaa puustoa, varsinkin haapoja ja mäntyjä, jos löytyy. Sembramännyn ja tammi hyviä eläinten ravintona. Minimoidaan rakentamisen aikainen louhinta. Suositeltavana vaihtoehtona rakentamisen suunnittelu kitukasvuiselle pienpuustoiselle kallioalueelle.

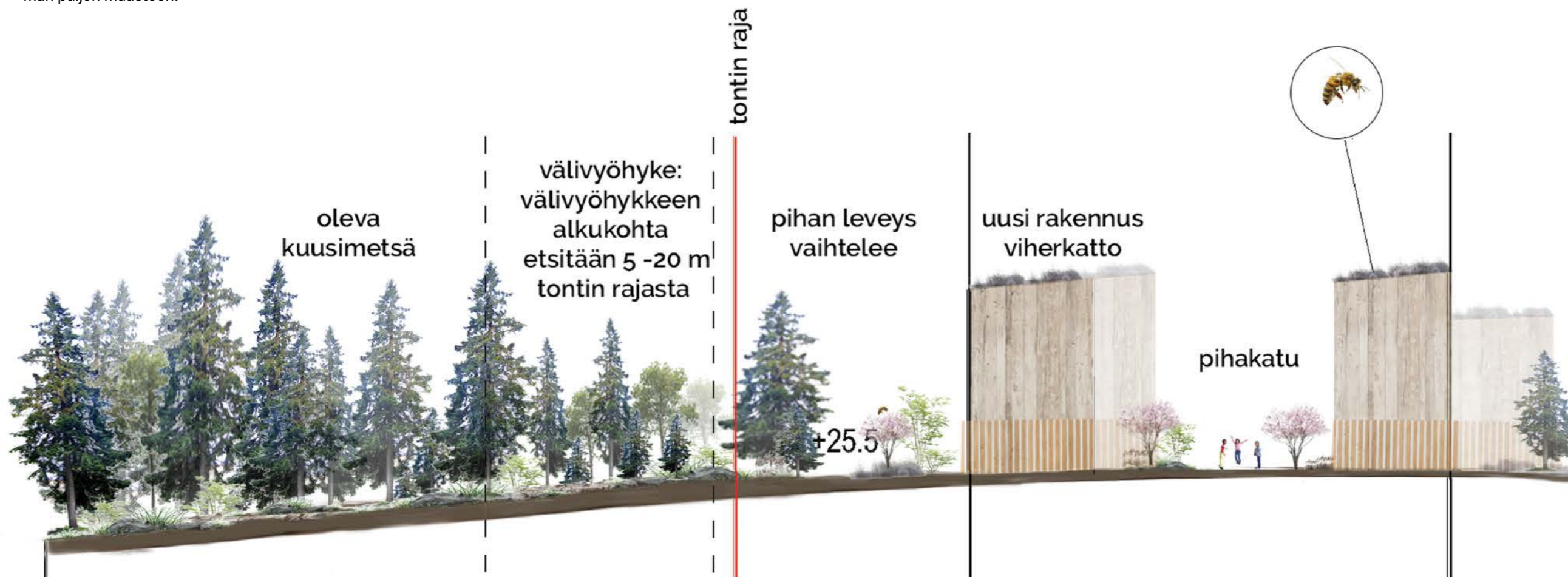
Uusien korttelien hulevesien hallinnan suunnittelu, rakentamisen aikaisen laadullisen hallinta, kulun ohjaus viheralueella.

## Metsänreunan periaate Rastilanrannan selänteellä

- Olemassa olevasta kuusikosta etsitään noin 5-20 m etäisyydellä tulevasta tontin rajasta kohtia, joissa puiden elävä latvus alkaa keskimääräistä alemmalla. Tällaiseen kohtaan tulee olevan metsän ja tulevan tontin välivyöhykkeen alkukohta.
- Välivyöhyke: tavoitteena luoda uusi "metsänreuna" nopeasti – suojaa kuusikolle (varjosuus, mikroilmasto, tuuli) ja peittää näkymän latvusten alaiseen osaan metsää sivulta päin. Välivyöhykkeen puusto muodostuu niin harvaksi, että latvusraja jää melko alas.
- Välivyöhykkeestä poistetaan ne puut, jotka todennäköisesti taantuisivat ja/tai kaatuisivat 10-20 v. aikajanelä sen jälkeen, kun tontti on avattu. Välivyöhykkeeseen pyritään jättämään 30-60 % puustosta ryhminä paikasta riippuen, valikoiden hyväkuntoista ja latvusrajaltaan mahdollisimman matalaa puustoa. Kaadettuja runkoja jätetään mahdollisimman paljon maastoon.

- Pyritään saamaan aikaan avoimia laikkuja, joihin istutetaan väh. noin 1-1,5 m kokoisia kuusen, pihlajan, euroopanmarjakuusen, raidan ja haavan taimia olevan metsän mikroilmaston suojaksi. Noin 20 % istutettavista puista on suurempia, vähintään 3 m korkeisia, alhaalta saakka oksaisia, ja ne sijoitetaan etupäässä lähemmäs olevan metsän reunaa. Raitaa sijoitetaan erityisesti tontin puoleiselle reunalle.
- Jatkossa välivyöhykettä hoidetaan siten, että istutettujen taimien kehitys onnistuu ja harvennetaan siten, että latvusraja ei lähde nousemaan, mutta muutoin alue saa kehittyä vapaasti.

- Tontin olevan metsän puoleisella reunalla jatketaan näiden lajien käyttöä ja säilyttämistä (kuusia vain muutaman puun ryhmissä), mutta puusto on paljon harvempaa kuin välivyöhykkeessä.
- Korkeat rakennukset antavat suojaa jäljelle jäävän metsän ylispuustolle. Suojavaikutus on parhaimmillaan 3-5 kertaa rakennuksen korkeutta vastaavalla etäisyydellä, mutta jatkuu jopa 20 kertaa rakennuksen korkeutta vastaavalle etäisyydelle. Puusto on sopeutunut vallitsevan tuulensuunnan tuuliin, mutta rakentaminen itä- ja koillispuolella altistaa ne harvinaisempien tuulensuuntien myrskyille muutoinkin korkealla kallioalueella.



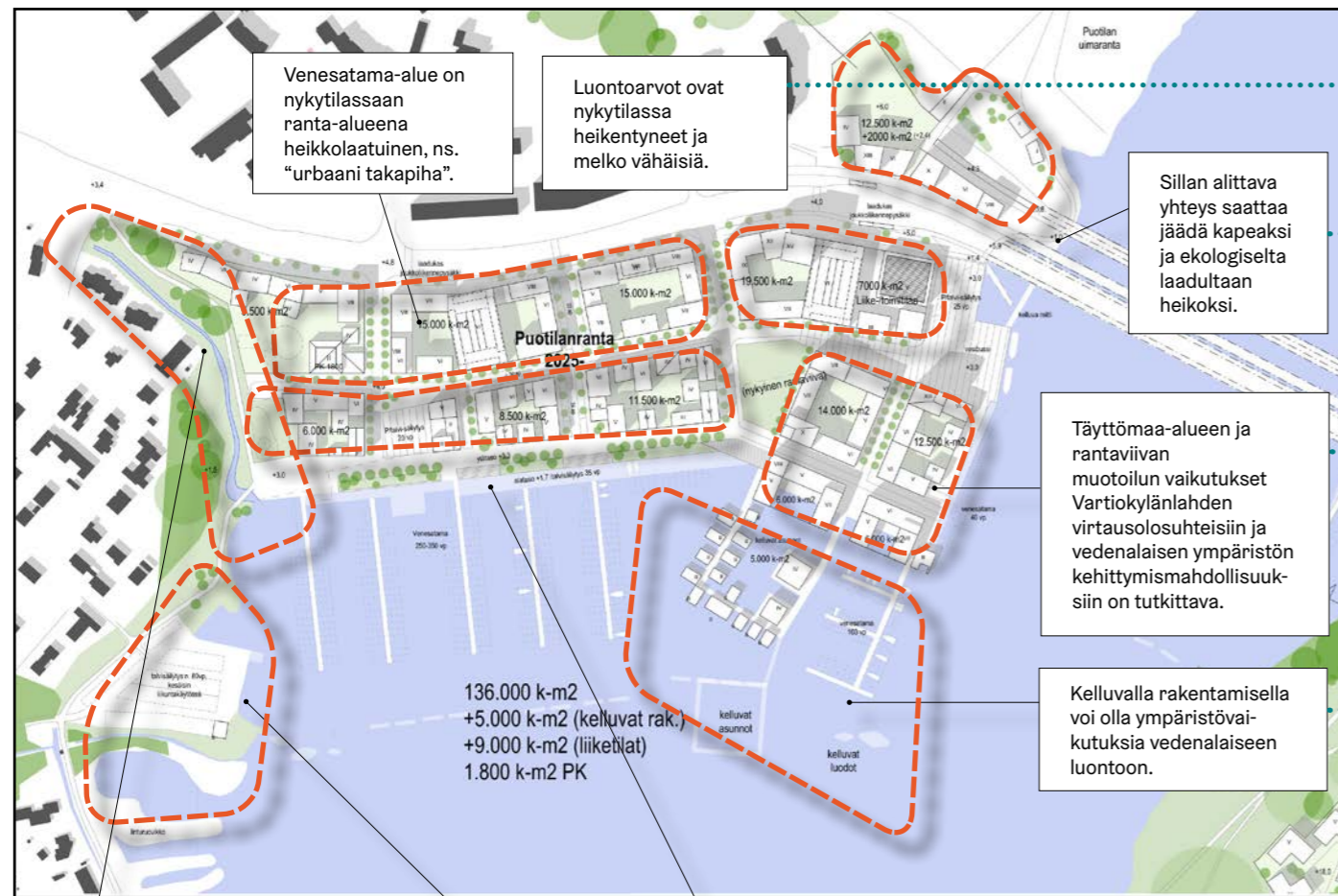
## 7.1.2 Puotilanranta

Puotilanrantaan on suunniteltu lisärakentamista 3200 asukkaalle. Toteutuksen tavoitteena on alkaa 2025. Rakentaminen sijoittuu nykyiselle venesatama-alueelle ja laajenee meren päälle täyttömaana sekä kelluvan rakentamisen muodossa. Alueen nykyiset luontoarvot ovat vähäisiä, ja alueelle tulee rakentamisen myötä potentiaalia Vartiokylänlahden viherverkoston täydentämiseen sekä uusien elinympäristöjen luomiseen.

Suunnittelukommenteissa esitettyjen toimenpiteiden keskeisenä tavoitteena on rannan luonnonmukaisuuden kehittäminen, Marjaniemenpuron uusi ekologisesti toimiva alajuoksu sekä niittyverkoston tukeminen alueen teemana.

## PUOTILANRANTA SUUNNITTELUKOMMENTIT

Mitkä ovat suunnitelman kaupunkiekologiset vaikutukset?



## PUOTILANRANTA SUUNNITTELUKOMMENTIT

Millä keinoilla rakentamisen haittavaikutuksia voidaan ehkäistä?

Uusien elinympäristöjen luonti maisemasuunnittelun keinoin: Mietitään alueelle identiteettiä tai luontoteema samalla kehittäen linkittymistä ympäristön ekologisiiin verkostoihin. Teemana voi olla esim. niittyverkoston tukeminen osana Vartiokylänlahden länsirannan laajempaa kokonaisuutta. Toteutusmahdollisuuksia ovat rakennusten viherkatot, rantaniitty ja puron varren sekä pihojen avoimen maisematilan avaaminen ja vaaliminen. Pääskyille sopivia pesäpaikkoja voidaan rakentaa esim. laitureihin ja rakennuksiin.

Rakentamisen yhteydessä on mahdollista leventää ja parantaa sillan ekologista yhteyttä pidättäytymällä rakentamasta sillan pieleen, leventämällä alikulkua sekä hyödyntämällä rannan kasvillisuutta. Sillan alle voidaan rakentaa pesäpaikkoja pääskyille.

Uusi ranta-alue voi olla huolella harkittu yhdistelmä kovaa ja pehmeää. Rantavyöhykkeen luonnonmukaistaminen suoraan veteen laskevan kivimuurin sijaan: mallina esim. Nomajin ideasuunnitelmat. Keinoja ovat mutkitteleva rantaviiva, taskut, ruovikko ja/tai muu rantakasvillisuus; elinympäristöjen lisäksi huomioitava ilmastonmuutokseen sopeutuminen. Tarvitaan vieraslajien hallintastrategia, jolla estetään vieraslajien leviäminen puron vartta ja olevilta tonteilta. Mahdolliset ruoppaukset voidaan epämääräisen läjityksen sijaan hyödyntää maisemointiin, esim. geotuubeihin sijoitettuna, huomioiden ruoppaustuotteen koostumus.

Merenpohjaan kohdistuvien vaikutusten minimointi sekä kelluvan rakentamisen soveltaminen ja suunnittelu merenalaista luontoa tukeen - tarve lisäselvitykselle. Tutkittava optimaalista sijaintia pienilmaston ja aallokon sekä potkurivirtausten kannalta - mahdollisesti vähemmän keskellä lahtea.

Veneiden säilytyspaikkojen järjestely ja selkeän reunan suunnittelu on tärkeää tällä alueella. Syntyvien jätteiden hallinta. Kunnolliset varusteet virkistykseen sekä tilavaraukset kaupunkiluonnolle, esim. tulvaniitty, ruovikko, rantapuisto ja virkistys ohjaaminen alueen yhteyteen. Käytön rajoittaminen lintujen pesimäaikana.

Marjaniemenpuron jatkeen suunnittelu ja nykyisen alajuoksun kunnostaminen osana uutta rakentamisaluetta. Erityisesti on huomioitava ekologiset olosuhteet ja riittävä suojavyöhyke rakentamisen ja puron välissä, sekä hulevesien viivytyksen ja laadullisen hallinta. Uoman varren kasvillisuus on mietittävä siten, että vieraslajit eivät dominoi ja leviä uomaan pitkin. Näyttävät kukkivat kotimaiset kasvit (kurjenmieikka, punalattu, rantakukka) voivat lisätä uoman arvostusta käyttäjien silmissä, lisäksi ne poistavat myös ravinteita. Puron suun ja avoveden väliin sijoitetaan mahdollisimman pitkä mutkitteleva avoin virtauskanava ruovikkoon. Rummun sijaan silta rantakäytävän kohdalle. Yhteinisten ruovikkoalueiden vaaliminen on tärkeää kaikkialla lahden rannoilla.

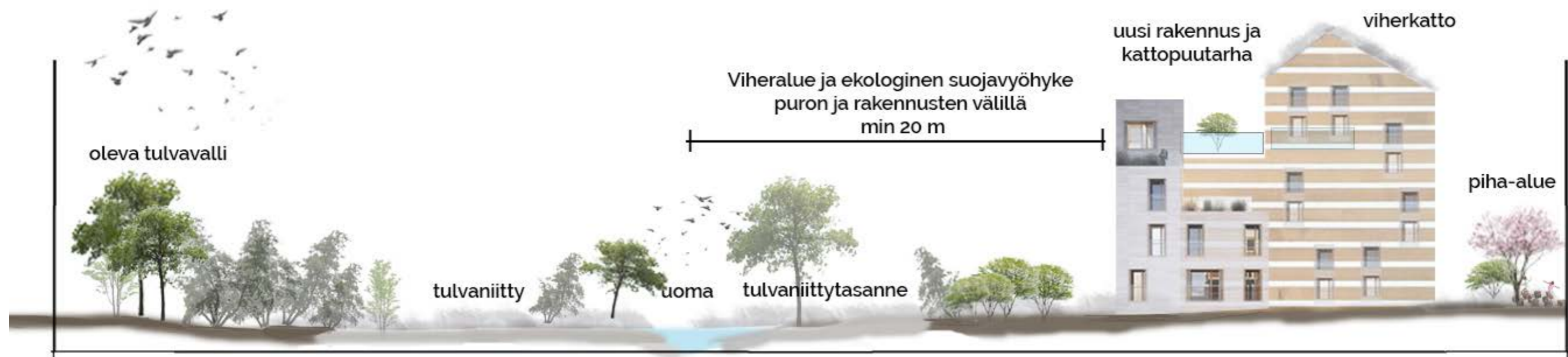
Rakentamisen aikaiset vaikutukset Marjaniemenpuron veteen, sekä lähiympäristön kulutus saattavat heikentää vedenlaatua, elinympäristöjä ja tulvanhallintakapasiteettia. Tarve suunnitella rakentamisen kanssa uusi alajuoksu ja purkupiste.

Oleva ruovikkoalue vaikuttaa jossain määrin puhdistavasti hulevesiin ja ehkäisee rannan vieraslajiriskiä, mutta alue saattaa pienentyä toimintoja kehitettäessä. Käyttö keväisin saattaa häiritä pesivää linnustoa.

Mahdollisuus parantaa rannan ekologiaa rakennetusta ympäristöstä luonnonmukaisempaan suuntaan.

## Puotilanrannan rakentamisen liittymisperiaate Marjaniemenpuron reunalla

- Marjaniemenpuron ja suunniteltujen rakennusten välille suunnitellaan vähintään 20 m leveä viheralue, joka toimii ekologisena suojavyöhykkeenä, sinivihreän verkoston osana tukemassa elinympäristöjen monimuotoisuutta sekä edistämässä luonnonmukaista hulevesien hallintaa ja tulvasuojauksia. Vyöhyke vaihtuu loivasti pihosta tulvaniittyyn, joka muodostaa noin kaksi kolmasosaa alueesta. Osa rannoista voi olla myös rantaviivasta avoimia soraikkoja, jotka ovat monille eläimille tärkeitä elinympäristöjä.
- Purouoman ja pihojen välille suunnitellaan matalampi tulvaniittytasanne. Tulvatasanteen leveys ja reunan muoto voivat vaihdella. Suunnitelma laaditaan tulvamallinnusten perusteella. Tulvaniitylle istutetaan monilajista rantakasvillisuutta. Uoman syvin kohta voi vaihdella tulvatasanteen keskellä ja reunoilla, ja saa dynaamisesti hakeutua muotoonsa virtausolosuhteista riippuen. Tarvittaessa jyrkemmissä luiskareunoissa käytetään kasvillisuuden lisäksi eroosiosuojauksessa muita luontopohjaisia ratkaisuja. Tulvaniityn laidalle voidaan istuttaa yksittäisiä maisemapuita sekä uoman eteläpuolelle varjostava puustoa ryhmissä, kuitenkin niin, että maisematila pysyy pääasiassa avoimena niittynä.
- Jatkossa tulvaniittyjä hoidetaan niittämällä myöhään kesällä kasvien kukinnan päätyttyä ja poistamalla niittojäte. Vieraslajitilannetta seurataan ja haitalliset vieraslajit poistetaan. Maisemapuiden ympäriltä raivataan vesakkoa, ja pensasryhmien leviämistä rajoitetaan niin, etteivät ne tuki uomaa ja tulvatasannetta. Muutoin alue saa kehittyä vapaasti.
- Pihan ja tulvaniityn vaihettumisvyöhykkeeseen luodaan kerroksellista rantalehdön kasvillisuutta. Puuryhmissä käytetään raitaa, koivua, tervaleppää, tuomea ja pajuja huomioiden paikoittain näköyhteyksiä puroille. Tontin puolelle korkeammilla, kuivemmillä osilla voidaan istuttaa esim. hedelmäpuita. Nurmi-alueet minimoidaan.
- Pihoilta tulevia hulevesiä voidaan viivyttää luonnonmukaisina suunniteluissa poikittaisissa uomissa ennen Marjaniemenpuroon johtamista. Rantakasvillisuus parantaa hulevesien laatua mm. pidättämällä ravinteita ja kiintoainesta.





### 7.1.3 Rastilan kartano ja leirintäalue

Rastilan kartanon ja leirintäalueen ympäristöön on suunniteltu lisärakentamista noin 2000 asukkaalle. Toteutuksen tavoitteena on alkaa 2035. Rakentaminen sijoittuu pääasiassa nykyisille nurmi- ja asuntovaunukentille. Leirintätoimintojen sijoittelu sirpaloittaa metsää ja arvokasta puustoa saatetaan menettää (ks. kappale 2.2.2). Kaupunkiekologisen suunnitelman keskeiset tavoitteet ovat tammaa kasvavan puistometsän ja kartanoympäristön lajiston monimuotoisuuden kehittäminen sekä Rastilanpuron kunnostaminen integroituna osana kartanopuistoa ja uutta asuinalueita.

## RASTILAN KARTANO SUUNNITTELUKOMMENTIT

Mitkä ovat suunnitelman kaupunkiekologiset vaikutukset?



- Luontoarvot kartanomaisessa tammaa kasvavassa ympäristössä, josta tammien taimet ovat luontaisesti levinneet lähimetsiin.
- Metsään rakentaminen sirpaloittaa kallioista metsäaluetta, muuttaa sen luontaista luonnetta sekä heikentää yhtenäistä vihervyöhykettä.
- Rakentamisen myötä laaja läpäisevä pinta ja pienilmastoltaan sekä niitylajistolle suotuisa avoin maisematila kutistuu.
- Rakentaminen reunoilla muuttaa kartanopuiston luonteen.
- Rastilanpuron veden laatuun ja määrään sekä uoman muotoon ja elinympäristöihin voi kohdistua haittavaikutuksia rakentamisen aikana sekä sen jälkeen.
- Sillan kohdalla ekologinen yhteys kaventuu pullonkaulamaiseksi jo nykyisellään ja rakentaminen sillan pieleen vähentää entisestään sen houkuttelevuutta eläimille.

## RASTILAN KARTANO SUUNNITTELUKOMMENTIT

Millä keinoilla rakentamisen haittavaikutuksia voidaan ehkäistä?

- Tuetaan tammimetsien levittäytymistä edelleen, koska se hyödyttää niissä viihtyviä hyönteis- ja lintulajistoa sekä lisää pitkällä aikavälillä alueen visuaalista arvoa. Vaalitaan tammia, suositaan (puisto)lehtomaista ympäristöä tukialueena olemassa olevalle arvolehdoille ja estetään aluskasvillisuuden liiallisen pusikoituminen hoidolla. Piilopaikoiksi istutetaan talveen sopivia yksittäisiä pensaita, kuten marjakuusia ja katajia.
- Kartoitetaan isot jalot lehtipuut, maisemapuut sekä tärkeät mesikasvi-puut kuten hedelmäpuut, vaahterat, suuret pihlajat, raidat ja syreenit. Huomioidaan edellä mainitut sekä suunnittelussa että suojataan rakennusaikana. Suositaan tammaa ja mäntyä korkeilla ja kivikkoisilla alueilla. Rakentamisen alle jäävä massiivipuusto siirretään lahoppuujatkumoksi tarkoin suunniteltuihin paikkoihin.
- Rakentamisen lähtökohdissa minimoidaan haitta metsälle: Mahdollisimman vähän pinnanmuokkausta, reitistön suunnittelu puuston säilyttämisen kannalta. Kehitetään ekologisen matkailun toteutuskeinoja.
- Huomioidaan vuodenaikojen vaihteluun liittyvät luontoteemat alueen jatkosuunnittelussa, erityisesti leirintäalueen ja toimintojen kehittämisessä
- Rakentaminen sovitetaan paikan luonteeseen. Suositaan leirintäalueen kehittämisessä puurakentamista ja nykyistä mittakaavaa. Vältetään asfalttia, suositaan kivi- ja hiekkapintaa. Korkea rakentaminen tulee sijoittaa kentän reunoille. Purolaakso tulee pitää avoimena ja puron ympärillä varataan tilaa riittäväksi suojavyöhykkeeksi sekä puistoksi rakentamisalueen keskellä.
- Kehitetään kartanopuiston kasvillisuutta monimuotoisemmaksi, esim. reheväksi, kosteus- ja varjostusoloihin mukautuvaksi arvoniityksi, jossa vahva kevätaspekti: keltakurjenmieikka, mukulaleinikki, vuokot, kiurun-kannus, käenrieska. Sopiva sijainti hyönteishotelleille. Laaditaan strategia haitallisten vieraslajien hallitsemiseksi.
- Puron kunnostaminen osana kartanopuistoa ja jatkumona myös uudessa pohjoisosan korttelirakenteessa avouomana: Suojavyöhyke, uoman muotoilu, suisteet ja kasvillisuus, kaloille (hauki, särkikalat) kutupuroksi. Purkupaikan parantaminen maisemarakentamisen keinoin. Korttelien rakentamisen aikainen hulevesien laadullinen hallinta.
- Sillan alla olevan käytävän ja rantavyöhykkeen leventäminen, luonnonmuokaiset istutukset, rakentamisesta pidättäytyminen lähellä sillan pieltä.

## Metsänreunan periaate Rastilan kartanon alueella

- Kartoitetaan alueelta jalopuiden taimet ja suojataan jätettäväksi sopivat yksilöt. Niiden kasvuoloja parannetaan poistamalla kilpailevaa puustoa. Lisäksi istutetaan täydentävää tammen taimikkoa (vähintään 2 m korkuisia taimia), mikäli luontaista taimikkoa ei ole riittävästi.
- Kaadettuja isompia runkoja jätetään mahdollisimman paljon maastoon, ja niillä ohjataan kulkua pois alueilta, joilla on havaittavissa lehtomaista tai hyvin säilynyttä tuoreen kankaan varpumaista pohjakasvillisuutta.
- Välivyöhyke: Tavoitteena luoda luonteva harvan lehtomaisen puuston jatkumo olevasta metsästä kohti tontteja. Välivyöhykkeen ja tonttien puusto muodostuu niin harvaksi, että valo pääsee metsän pohjalle. Säilytettävän metsän reunaa ei myöskään pyritä "sulkemaan".
- Välivyöhykkeeseen (5-30 m) pyritään jättämään vähintään 10-40 % puustosta pieninä ryhminä ja yksittäispuina, valikoiden säilytettäväksi kauniita, alhaalta oksaisia lehtipuuyksilöitä, erityisesti jalopuita ja tammia. Lisäksi maisemallisesti arvokkaat, kookkaammat männyt pyritään säilyttämään. Myös olemassa olevaa taimikkoa, erityisesti kuusia ja pihlajia, harvennetaan niin, että kenttäkerros säilyy valoisana. Isotuomipihlajan taimet poistetaan.
- Jatkossa välivyöhykettä hoidetaan siten, että istutettujen taimien kehitys onnistuu. Pidemmällä aikavälillä pidetään aluetta lehtomaisena tukien tammen kehitystä, kookkaita mäntyjä, ja riittävää valoisuutta lehdon kenttäkerroksen ylläpidolle.
- Kohtiin, joissa näkymää on syytä peittää, istutetaan Suomessa luonnonvaraisia lehtopensaslajeja: taikinamarjaa, lehtokuusamaa, pähkinäpensasta, euroopanmarjakuusta ym. ja kookkaammista kasveista pensas- tai puumaista tuomea, halavaa ja raitaa.
- Tontin olevan metsän puoleisella reunalla jatketaan tammen, männyn ja vähäisemmässä määrin muiden lehtipuiden käyttöä, mutta puusto muodostuu yksittäispuista ja niiden yhteyteen tarvittaessa istutettavista pensaista.



#### 7.1.4 Ennakointi ja rakentamisen aikaisten haittojen ehkäiseminen

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat jokaista kolmea rakentamisaluetta koskeva teema. Työmaajärjestelyjen suunnittelu sekä rakentamisen aikainen mahdollisten ympäristöhaittojen valvonta ovat keskeisessä asemassa luonnon monimuotoisuuden vaalimisessa ja ekologisten verkostojen toiminnan sekä kaupunkiluonnon elinvoimaisuuden säilyttämisessä. Ennakoiviin toimenpiteisiin sisältyvät puuston valmennushakkuut, lajien suunniteltu siirto sopiville elinpaikoille, menettävien ekologisten yhteyksien korvaaminen, sekä luonnonmukaisiin prosesseihin perustuva hulevesien hallinnan suunnittelu.

Valmennushakkuut ovat ekologisista näkökohdista suositeltavia, kun lähtökohtaisesti tarkastellaan suunnitellun rakentamisen toteutumista. Mikäli rakentamisen aikataulu toteutuu suunnitelmien mukaan, alkaen 2025, korvaavan puuston kasvattaminen olevien puiden kaatoon mennessä on mahdotonta. Siksi kookkaan puuston säilyttämistä tulevien rakentamisalueiden reunoilla ja pihoilla on erittäin tärkeä valmistella ja valvoa huolella. Valmennushakkuut (Himberg et al. 2012, Destia Oy 2017, Kaukonen et al. 2018) auttavat rakentamisen reunalle jäävää puustoa ja muuta metsäkasvillisuutta sopeutumaan vesi-, valo- ja tuuliolosuhteiden muutoksiin. Ne edesauttavat latvustoltaan sekä juuristoltaan tasapainoisen puuston säilymistä.

Meri-Rastilassa on mahdollista aloittaa toimenpiteet mahdollisimman pian - kolmesta viiteen kasvukautta ennen rakentamista. Rastilan kartanon alueella aikaa jää enemmän jopa suositellun (mutta harvoin toteutuvan) 10-15 vuoden verran. Ensimmäisessä vaiheessa alueita harvennetaan jättäen vielä suojapuustoa, joka poistetaan ennen rakentamista. Säilytettävä arvokas puusto valikoidaan tarkasti paikan ja puun ominaisuuksien mukaan, painottaen Meri-Rastilan rinnekuusikoita, kilpikaarnamäntyjä, sekä paikoin myös haapa- ja koivuryhmiä ja kartanoalueelta periytyneitä jaloja lehtipuita. Raita on kevään tärkein laji pölyttäjille. Lisäksi nuoria elinvoimaisia puuyksilöitä säästetään. Rastilan kartanoalueella vaalitaan tammia ja muita jalopuita sekä mäntyjä. Koska puita yleensä vaurioituu rakentamisaikana, niitä on valmennushakkuissa hyvä jättää lopullista puustoa enemmän.

Ennakointiin liittyy myös parantavien toimenpiteiden toteuttaminen saman rakentamisalueen sisällä ja reunoilla säilyvissä osissa ja tulevilla pihoilla, tai muualla Vartiokylänlahdella esimerkiksi ekologisia yhteyksiä

kehittäen ja uusia elinympäristöjä tuottaen. Kohdenettua ekologista kehittämistä, kuten monimuotoisuuden lisäämistä muilla alueilla käsitellään kappaleessa 7.2. Viheralueiden lisäksi Puotilanranta on hyvä kohde luontoarvojen kehittämiseen Vartiokylänlahdella – osin ennakoivasti ja osin yhdessä uuden alueen toteutuksessa.

Rakentamisen aikaista haittoja voi syntyä työmaaliikenteestä, louhinnasta ja massanvaihtoista sekä työmaalla säilytettävistä materiaaleista. Luontoarvojen menetysten ehkäisemiseksi keskeisiä toimenpiteitä ovat

- Puiden runkojen sekä juuristoalueen suojaus
- Louhinnan minimointi
- Avokallion ja muun maanpinnan suojaus
- Pintamaiden käsittelyn ja kasvualustojen valvonta (ei haitallisia vieraslajeja)
- Kelpoisen maa-aineksen hyödyntäminen paikan päällä (siemenpankki ja maaperän eliöstö)
- Hulevesien laadullinen hallinta, jottei vesistöihin huuhtoudu kiintoainesta ja haitta-aineita



Säilytettyä puustoa Viikinmäen rakennustyömaan reunassa.

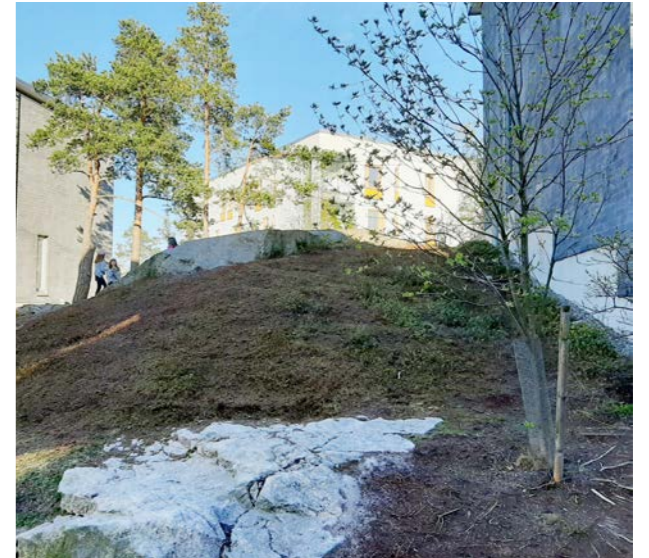
Rakennustyömaat ovat riski Rastilan purojen laadulle. Hulevesien kuormitukseen vaikuttaa edellä mainittujen tekijöiden lisäksi metsien hakkuu. Kiintoaine- ja fosforikuormitusta tulee erityisesti maarakentamisen vaiheessa, kun paljasta maanpintaa on eroosiolle alttiina, ja tyyppikuormitus nousee talonrakentamisaikana. Kuivatuspumppaus ja hulevesiviemäröinnin aikainen toteutus edistävät haitta-aineiden kulkeutumista. Rakennettavan alueen kuormitus voi vuositasona olla moninkertainen valmiiseen kortteliin verrattuna (Sillanpää 2015).

Hyviä käytäntöjä hulevesien rakentamisen aikaan hallintaan on tarpeen kehittää. Työmaan suunnittelu on tärkeää, ja eroosion minimointi on avainasemassa (RT 89-11230, Leskinen ja Vilminko 2019): Rakennustyöt pyritään tekemään kerralla. Kasvipeitettä säilytetään mahdollisimman paljon ja työmaaliikenne rajoitetaan välttämättömille reiteille. Maa-aineksen läjitys minimoidaan ja toteutetaan niin, etteivät sateet kuljetta sitä vesistöihin. Mikäli on tilaa toteuttaa painanne työmaalla, voidaan käyttää lasketusaltaita. Huolella ja ajoissa toteutetut suojapadot voivat lisäksi ehkäistä haitta-ainekuormitusta. Lopullisia hulevesien luonnonmukaisia hallintarakenteita on mahdollista hyödyntää työmaa-aikana, jos voidaan varmistaa, ettei niihin aiheudu työmaalta liian suurta haitta-ainekuormitusta.

Myös rakentamisen aikaisesta kevyen liikenteen reitien ja virkistyskäytön ohjaamisesta tarvitaan suunnitelma, joka suojaa elinympäristöjä ja ehkäisee arvokaiden ja herkkien luontotyyppien kulutusta.

#### 7.1.5 Pihaympäristöt

Korttelien pihojen kasvillisuutta ja yleisilmettä tulisi suunnitella Meri-Rastilassa ja Rastilan kartanon alueella siten, että lähtökohtana on luonteva yhteys pihan ja ympäröivän luonnon välillä. Tämä täytyy tarkastella korttelikohtaisesti, sillä osa pihoista tulee rajautumaan vanhaan kuusikkoon, osa kallioisempaan lakialueeseen, ja kartanon alueella kallioiseen sekametsään tai avoimempaan alueeseen. Osa pihoista rajautuu jopa eri osistaan erilaisiin luonnonympäristöihin. Suunnittelussa vältetään jyrkkiä rajoja, puuston latvusjatkumon äkillisiä katkoja ja ympäröivästä luonnosta rajusti poikkeavia lajeja ja ympäristöjä. Näin pihat voivat toimia ympäröivien elinympäristöjen osina tai laiteina, ja suojata niitä reunavaikutuksilta. Pääosa istutettavista pihojen puu- ja ruohovartislajeista ja huomattava osuus pensaslajeista on kotimaisia,



Metsäistä pihaympäristöä Viikinmäessä.



vastaavan ympäristön lajeja. Paikallisia suuria maaki- viä ja puunrunkoja hyödynnetään kulun ohjauksessa ja alueiden rajauksessa, ja samalla pyritään turvaamaan niiden sammal- ja jäkäläkasvustojen elinolosuhteet. Pihakäytävien pintamateriaalina suositetaan maan kosteusoloja tasaavaa hiekkaa kestopinnoitteiden sijaan. Paikalta poistettavan pintamaan talteenottoa ja käyttöä suositetaan, edellyttäen ettei siinä ole haitallisia vieraslajeja tai haitta-aineita. Näin voidaan paremman massatasapainon lisäksi vaalia ja parantaa maaperän sekä kasvualustojen biologista laatua ja rakennetta sekä hyödyntää luontaista siemenpankkia ja jo olevaa kasvillisuutta (WSP Oy 2019). Valvotusti toteutettu maan kierrättäminen paikan päällä on ekologisesti ja taloudellisesti kestävä.

Meri-Rastilassa lakialueilla avokalliot, kivikko, pihlajan ja männyn esiintyminen voivat jatkua pihoilta, ja luontaista kenttäkerrosta pyritään säilyttämään mahdollisimman paljon. Nurmikkoa vältetään ja käytetään vain selvästi perustelluista syistä; sen sijaan suositetaan kalli- ja ketoniittyjen kasvillisuutta ja metsävarpuja kuten sianpuolukkaa, ja niittyjä voidaan lisäksi monipuolistaa kalliorantojen ruohokasvilajistolla sekä lajeilla, jotka sopeutuvat hyvin kallioiseen maastoon ja pääosin luonnonkasvien joukkoon. Kuusikkoon rajautuvilla tonteilla voidaan painottaa kosteamman ja varjoisamman happaman metsäpuutarhan lajistoa.

Rastilan kartanon alueella vastaavasti tulisi pihalueet liittää luontevasti ympäröivään kehittyvään tammilehtoon käyttämällä pihoiissa samaa kotimaista puu- ja pensaslajistoa kuin metsän ja tonttien välivyöhykkeessä. Näiden lisänä voidaan käyttää hillitysti Etelä-Suomen vanhojen kartanopuutarhojen tyyppisiä puu- ja pensaslajeja. Tammivaltaista metsää kehitettäessä reunavyöhyke jätetään avoimeksi. Nurmikon sijaan suositetaan puuston laikuttamia ja hiekkakäytävien halkomia, lehtomaisen reheviä niittyjä; nurmikkoa käytetään vain perustelluista syistä.

Puotilanrannassa ympäristö on nykyisellään jo melko rakennettua, eikä säilytettävää kasvillisuutta juuri ole, sen sijaan vieraslajit ovat jo nyt ongelma. Pihojen suunnittelussa ei ole välttämätöntä huomioida ympäröivää lajistoa yhtä vahvasti. Siellä voidaan lähteä esimerkiksi tukemaan niittyverkostoa viherkatoilla ja pihaniityillä tai -kedoilla, käyttää erilaisia keinoja luoda eliöstölle nykyistä viihtyisämpiä alueita rantavyöhykkeeseen, ja istuttaa rakennettuun ympäristöön paremmin sopeutuvia ulkomaisia puulajeja alueen lähtökohtaisesti heikon latvuspeittävyden tehokkaaksi parantamiseksi.

### 7.1.6 Hiilivarasto ja lahopuu

Rastilanrannan ja Rastilan kartanon rakentaminen kohdistuu alueille, jotka ovat osa alueen hiilivarastoa. Ekosysteemipalvelujen tuoton jatkuvuuden kannalta hiilivaraston säilyminen ja ylläpito alueella rakentamisesta huolimatta on arvokasta. Ilmastomuutosta hillitsevät hiilivarastot tukevat laajemmassa mittakaavassa luonnon monimuotoisuuden säilymistä ja päinvastoin. Alueen hiilivaraston kannalta maaperän eloperäinen aines on keskeisessä roolissa, samoin olemassa oleva puusto ja lahopuu. Kasvipeitteisen maanpinnan vähetessä rakentamisen yhteydessä paikallisen ekosysteemin hiilivaraston aleneminen on lähes väistämätöntä. Hiilivarastoa ja -nielua voidaan kuitenkin pyrkiä ylläpitämään rakentamisessa esimerkiksi seuraavin keinoin:

- Suurikokoisten puiden, luontaisen aluskasvillisuuden ja maaperän säästäminen mahdollisuuksien mukaan.
- Pintamaan säilyttäminen ja lahoppuun sopeutuminen esimerkiksi polkujen rajaamisessa.
- Maapuiden jättäminen/siirto lahoppuujatkumon tukemiseksi.
- Alueiden ylläpidossa niittojätteen kerääminen pois ja kompostointi tai käyttö katteena muualla.

Hiilivaraston säilymistä voidaan seurata havainnollisilla esimerkiksi latvuspeittävyysprosentin muutosta sekä lahoppuusta riippuvaisen lajiston monimuotoisuutta ja runsautta alueella.

Niityt ovat myös säilyessään hiilivarastoja, koska suuri osa niitykasvillisuuden massasta on sitoutuneena juuristoon ja kasvien hiiltä siirtyy sekä tätä kautta että karikkeena maan orgaaniseen aineeseen. Niittyalueilla monimuotoisuuden säilyttäminen on kuitenkin keskeisempää kuin maaperän hiilivaraston parantaminen (ks. 7.2.1). Niittojäte, sekä siihen sitoutuneet hiili ja ravinteet, on tarpeen viedä pois maan köydyttämiseksi sen sijaan, että se jätettäisiin paikalleen maatumaan.

### 7.1.7 Valaistus

Uusien rakentamisalueiden katu- ja pihaympäristön valaistuksen suunnittelussa tulee mahdollisuuksien mukaan huomioida eläinten tarpeet ja reitit niin, että häiritsevä valaistus ympäristössä on mahdollisimman vähäistä. Valaistuksen hillintää tulee toteuttaa myös erityisesti rantojen virkistysreiteillä ja venesatamissa, sillä koko lahti on lepakoille tärkeää aluetta ja niistä siippalajit ja korvayökkö karttavat valaistuja alueita. Valaistuilla reiteillä tulisi käyttää liiketunnistimilla toimivia led-lamppuja, jotka sammuvat kulkijan jälkeen. Venesatamissa voimakkaan valaistuksen sijaan itsestään sytyvät valot toimisivat yhtä lailla tehokkaasti huomiota herättäen. Mahdollisimman vähäinen tai mieluiten kokonaan puuttuva valaistus rantareiteillä, metsissä sekä venesatamissa tuo eläimille rauhaa edes yöllä ja mahdollistaa myös ihmisille erilaisen luontokokemuksen ja tähtien katselun.



Rakentamisen alta kaadettavia runkoja sekä poistettavia maapuita voidaan siirtää huolella valittuihin paikkoihin lahoppuujatkumon turvaamiseksi.

## 7.2 Luonnon monimuotoisuuden kehittäminen säilyvillä viheralueilla

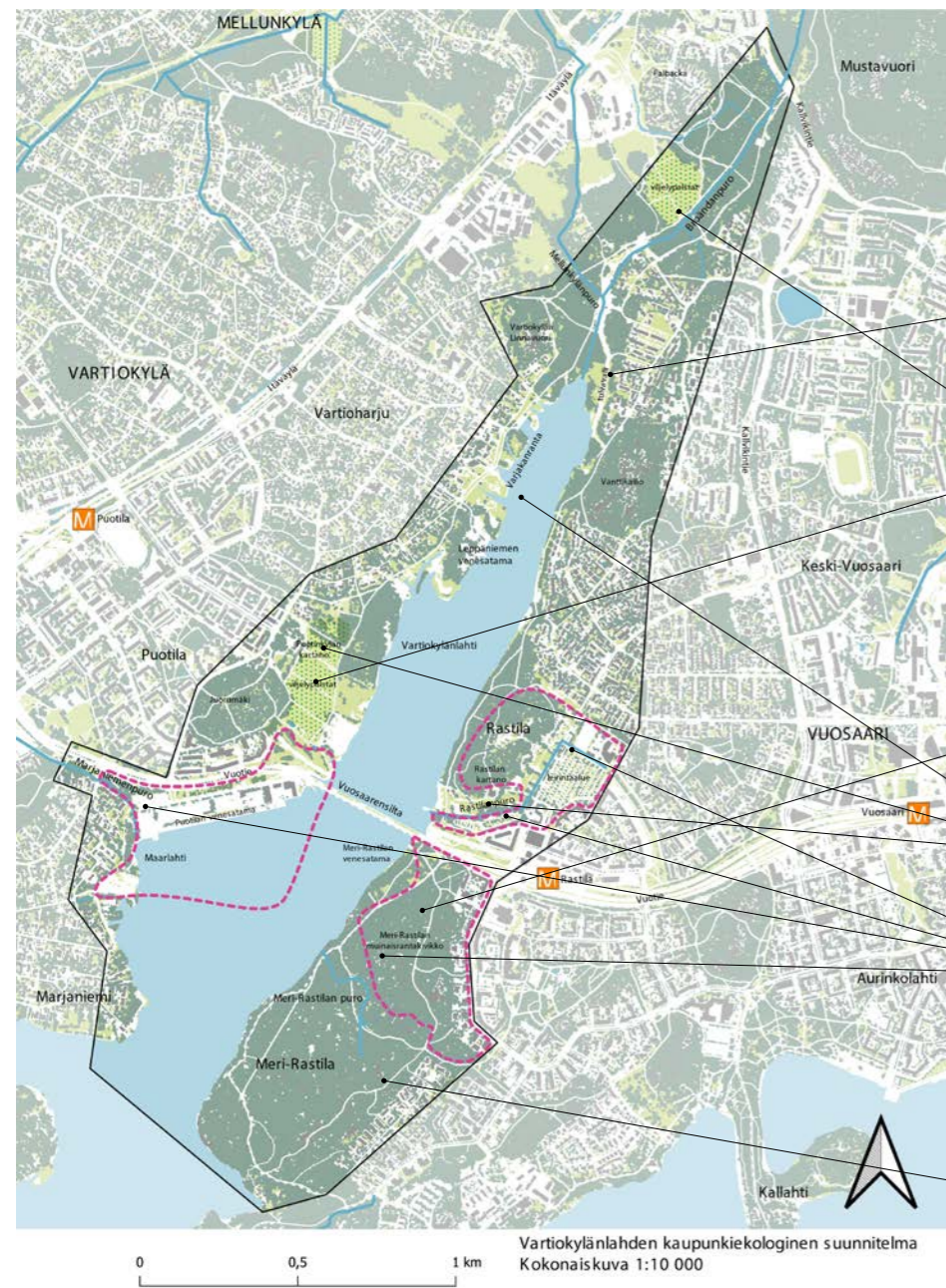
Kaupunkiekologisessa suunnitelmassa esitetään ekologisten verkostojen ja elinympäristöjen parantamis- mahdollisuuksia myös rakentamisalueiden ulkopuolella. Ehdotetut toimenpiteet vahvistavat viheralueiden hyviä ominaisuuksia ja ne suositellaan toteutettavaksi riippumatta siitä, toteutuvatko suunnitellut maankäytön muutokset. Osa toimenpiteistä toteuttaa kaupungin jo olemassa olevia strategioita. Lisärakentamisen myötä kuitenkin resurssien ohjautuminen viheralueille on todennäköisempää. Lähtökohtaisesti toimenpiteitä ei pidä ajatella ekologisena kompensationsa (ks. 1.3). Mikäli maankäytön jatkosuunnittelun yhteydessä toimenpiteitä halutaan kehittää osittaisen ekologisen kompensations suuntaan, niiden ennakoivan ajoituksen tärkeys korostuu.

Yleisellä tasolla ekologisia verkostoja ja luonnon elinympäristöjä kehitettäessä voidaan soveltaa visiossa (6.2) esitettyjä periaatteita: Monimuotoisuus, kytkeytyneisyys, joustavuus, sopeutumiskyky sekä varajärjestelmien olemassaolo. Näiden periaatteiden integroiminen maankäytön suunnitteluun on mahdollista maisemasuunnittelun keinoin esimerkiksi sinivihreän infrastruktuurin muodossa sekä myös pienemmässä mittakaavassa pihoilta viheralueille. Konkreettisina avaintemoina (ks. 6.1) rakentamisalueiden ulkopuolella nousivat esiin niittyverkoston kehittäminen, purojen kunnostustarpeet, vieraslajien hallinta, rantojen sopeutuminen ilmastomuutokseen sekä kulun ohjaaminen.

Ihmisen toiminta estää monien kasvi- ja eläinlajien luontaista leviämistä, mikä kannattaa myös huomioida, sekä tukea kunkin alueen potentiaalisen monimuotoisuuden lisäämiseksi. Tässä mielessä esimerkiksi Vartiokylänlahdella eteläisten lähialueiden lajistoelementtien (kuten Viron tyyppilliset tammi- ja jalopuumetsät, rehevät kasvillisuusdeltaan rikkaat lahdet) tukeminen kannattaa siinä missä alkuperäistenkin pohjoisempien luontoarvojen. Mikäli alueelta löytyy harvinaisia kasvilajeja, niiden turvaamiseksi ja lisäämiseksi on tehtävä konkreettisia toimenpiteitä, kuten lisäämällä niitä sopiville kasvupaikoille.

# VARTIOKYLÄNLAHTI SUUNNITTELUKOMMENTIT

Miten luonnon monimuotoisuutta voidaan kehittää säilyvillä viheralueilla?



- Purojen kunnostustarpeet lisärakentamisesta riippumatta ja vaikutus merenlahden vedenlaatuun.
- Tulvavallin estevaikutus rannan ekologiaan
- Viljelypalstoilta, pientaloalueilta ja puroja pitkin leviävät haitalliset vieraslajit hyötyvät ilmastonmuutoksesta.
- Rantavyöhykkeen sopeutuminen meritulviin ja käyttöpaineeseen.
- Seudullinen metsäinen yhteys kapenee ja sen houkuttelevuus laskee vilkkaan käytön vuoksi.
- Kartanopuistojen ja länsirannan niittyjen lajiston yksipuolistuminen ja rehevöityminen.
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset hulevesien laatuun ja määrään.
- Rakentamisen aikaiset vaikutukset elinympäristöihin.
- Kasvava virkistyskäyttö ja viheralueiden kulutus (koko alueella).

- Laaditaan jokaiselle neljälle puroille omat kunnostussuunnitelmat integroituna maankäytön muutosten suunnitteluun. Ruovikoiden vaaliminen purojen purkupisteiden yhteydessä.
- Luonnonmukaistaminen tukemalla luiskien kasvittumista: Annetaan luiskien kasvittua vapaasti tai lisätään valikoituja kasveja vieraslajien leviämismahdollisuuksien ehkäisemiseksi.
- Resursoidaan ennakoivaan vieraslajistrategiaan ja seurataan sen toimeenpanoa.
- Hyväksytään rantareitin katkeaminen poikkeusoloissa, rakennetaan monikäyttöistä tulvavallia, hyödynnetään ruovikkoa, rantaniittyjä ja rantaluhtaa sopeutuvina, rantaa suojaavina luontotyyppinä. Yhtenäisten ruovikkoalueiden säilytys, veneilyyn liittyvien ja virkistyspaikkojen keskittäminen sekä kunnostaminen nykyisillä rantaosuuksilla. Venesatamien palveluiden sekä infrastruktuurin parantaminen.
- Valaistuksen minimointi viheralueilla ja venesatamien ympäristössä, Rantareittien säilyttäminen autoliikenteeltä vapaana.
- Rantaniittyjen ja kartanopuistojen lajiston monipuolistaminen pääasiassa hoidon keinoin.
- Varmistetaan työmailla ympäristön seuranta ja laatuvaatimukset. Vieraslajeista vapaiden maiden ja kasvualustojen käyttö, puuston suojaus (runko ja juuristoalue) ja sen valvonta, huolellinen työmaasuunnitelma (välineet, materiaalit ja reitit).
- Virkistyskäytön ohjaus: virkistyspaikkojen keskittäminen, kulun ohjaaminen hyvillä polkureiteillä/pitkospuilla, polkujen reunustaminen lahopuulla, rantautumis- sekä oleskelupaikkojen suunnittelu ja opasteet ympäristöstä. Vuodenaikojen sekä virtuaali- ja digikulttuurin hyödyntäminen.

### 7.2.1 Niittyverkosto

Niityt sopivat kartanokulttuurin yhteyteen erinomaisesti, vaikka kartanoiden ympäristöissä onkin tätä nykyä yleensä nurmikoita. Nurmikon kulttuurihistoria juontuu kartanoiden niittämällä ja laiduntamalla avoimena pidettyihin maisemapuutarhoihin. Nurmikon palauttaminen niityksi niiltä osin, kuin sitä ei käytetä oleskeluun, olisi ekologisesti edullista. Niittyverkoston ohella pajuilla ja erityisesti suurilla raidoilla on merkitystä kevään tärkeinä medenlähteinä pölyttävälle hyönteisille. Suurten uurrekaarnaisten lehtipuiden runsaus heijastuu myös linnustoon, kun ruokaa on tarjolla kaarnaraoissa enemmän.

Lahden ympäristön alavat, saviset maat, erityisesti lahden länsirannalla, soveltuvat hyvin rehevien niittyjen perustamiseen. Niittyalueiden monimuotoisuutta ja käytettävyyttä voidaan parantaa harvalla puustolla/puuryhmillä, hiekkaisella ja matalaksi leikatulla polkuverkostolla rehevämmän niittyalueen lomassa.

Niittoaikoja valitessa tulee minimoida niiton haitalliset vaikutukset esimerkiksi kasvien siemenissä ja kukinnoissa eläviin hyönteisiin. Niiton ei pitäisi koskaan kattaa koko aluetta kerralla ja lisäksi niittojäte tulee aina kuljettaa mahdollisimman lähelle kompostoitumaan, jotta leikkuujätteen mukaan joutuneet hyönteisten toukat ja kotelot voivat aikuistuttuaan hakeutua takaisin elinympäristöönsä. Tienvarsien maisemoinnissa kannattaa aina suosia köyhää maata, eikä lisätä kasvualustalla rehevyyttä, jolloin kasvillisuus pysyy niittymäisenä ja helppohoitaisempana nurmikoihin verrattuna.

Helsingissä on harvinaisen edustava ketokasvillisuuslajisto, joka tunnetaan hyvin. Olisi järkevää, että näitä "kotimaisia" kantoja hyödynnettäisiin järjestelmällisesti lisäämällä ja kasvattamalla erilaisia nurmi- ja väylähankkeita varten. Tällä voitaisiin vastaavasti parantaa monien nyt saarilla elävien uhanalaisten hyönteislajien mahdollisuuksia asuttaa urbaanimpia rakennettuja ympäristöjä. Etuna olisi se, että myös luonnon- ja perinneympäristöissä esiintyvät metapopulaation osat olisivat paremmin puskuroituja negatiivisia ilmasto- ja muita vaikutuksia vastaan.

### 7.2.2 Vieraslajien hallinta

Vieraslajeissa olennaista on tunnistaa haitalliset vieraslajit, jotka ovat luonnossamme dominoivia ja tehokkaita lisääntyjä ja pyrkiä rajoittamaan niiden mahdollisuuksia jo etukäteen. Vartiokylänlahti on kohteena haastava suojeltava, koska se on suurten omakotialueiden ympäröimä, alueella on purovarsia, jotka johtavat kosteikkoihin ja vielä siirtolapuutarha. Vesireittien lisäksi, kasvittomat rakennetut kohteet ja epämääräiset maa-ainesten väliaikaiset sijoituspaikat ovat erityisen suuri riski vieraslajien kannalta.

Tärkein vieraslajien torjuntatapa on tiedon levittäminen, joka Suomessa tapahtuu valtakunnallisella ja kuntatasolla. Helsingilläkin on oma vieraslajistrategia. Siirtolapuutarha-alueella tulisi kiinnittää erityistä huomiota haitallisten vieraslajien poistoon ja erityisen tärkeää olisi pysäyttää jo rantavyöhykkeeseen levinneiden piiskujen leviäminen. Tämän pitäisi tapahtua

mielestämme mahdollisimman nopeasti, koska seuraava pitkä kuuma kesä voi levittää lajia ikävän tehokkaasti sekä tuulen että veden viemänä. Lisäksi siirtolapuutarha-alueilla tulisi olla oma ohjeistus ja selkeästi kiellettyjen kasvien lista, jotta peruuttamattomilta vahingoilta jatkossa vältyttäisiin. Tähän tarvittaisiin lisäksi jatkuvaa neuvontaa, jossa myös kaupunginosaseuroja kannattaisi hyödyntää.

Rakennustyömailla tulee valvoa poistettavien pintamaiden sijoitusta, kasvualustojen sekä siemenseosten laatua, ja piholla sekä katu ympäristössä tulee huomioida huolella laaditut kasvillisuussuunnitelmat. Vieraslajien leviämistä voidaan myös ehkäistä istuttamalla riskikohteisiin valikoitua, nopeasti avointa maanpintaa peittävää ja vahvaa kasvillisuutta niin, että haitallisten vieraslajien leviämismahdollisuudet minimoidaan. Alla esitetyillä puroihin sekä tulvavalliin liittyvillä suosituksilla ehkäistään myös vieraslajiriskiä.

### 7.2.3 Purojen kunnostustarpeet

Alueella sijaitsevan neljän puron kunnostustarpeet ovat osin aiheellisia myös ilman rakentamista. Suunnitteluperiaatteiden mukaisen rakentamisen myötä suurimmat muutokset tulevat kohdistumaan Meri-Rastilan ja Rastilan puroihin sekä Marjanienpuron purkukohtaan. Erityisesti luonnontilaisen Meri-Rastilanpuron uhkana ovat rakentamisen aikaiset muutokset sekä lisääntyvä metsän kulutus. Niitä voidaan ehkäistä ohjaavin järjestelyin. Leirintä- ja kartanoalueen läpi virtaavan Rastilanpuro on vedenlaatu tulisi tarkistaa. Uomaa on tarpeen sekä mahdollisuus

kunnostaa kartanopuistossa sekä integroituna osaksi uutta asuinalueita esim. mutkittamalla, suisteilla ja luontaisella vesikasvillisuudella. Uoman purkupiste uimarannan ja sillan kupeessa on maisemallisesti sekä ekologisesti epäyhtenäinen kohta, joka tulisi kunnostaa. Marjanienpuro saanee uuden alajuoksun ja purkupisteen Puotilanrannan rakentamisen myötä. Suunnittelussa tulee huomioida nykyisen alajuoksun tärkeä rooli tulvanhallinnassa. Mahdollisten rakentamisen aikaisten häiriöiden vuoksi Rastilanpuron sekä Marjanienpuron kunnostusta ei suositella ajoittamaan ennen suunniteltua rakentamista.

Sekä tulvanhallinnan että elinympäristöjen kannalta Mellunkylänpuroon ja Broändanpuroon ei kohdistu suoria uhkia, mutta niiden osalta on tarve vieraslajien hallintaan. Lisäksi on mahdollisuus kehittää ja kunnostaa puroa taimenpurona. Tulvavalliin liittyntä rakentamista tulisi luonnonmukaistaa kasvillisuuden suhteen, mikä lisäisi ranta-alueen luontaista monimuotoisuutta ja pienentäisi vieraslajiriskiä. Kaikkien lahteen laskevien purojen yhteydessä huomioidaan ruovikoiden tärkeä rooli sekä elinympäristöinä että ravinteiden ja muiden haitta-aineiden sekä kiintoaineksen pidättämisessä.

### 7.2.4 Rantojen sopeutumisen toimenpiteet

Vartiokylänlahden rantojen sopeutumista ilmastonmuutokseen on käsitelty perusteellisesti Nomaji Oy:n (2020) selvityksessä. Tämän työn yhteydessä huomio on kiinnittynyt muutamiin yksityiskohtiin, kuten venesatamien rooliin, rantaniittyihin ja ruovikkoon, rannan



Kartanoympäristöjen yhteydessä on mahdollisuus kehittää niittyverkoston monipuolisuutta kulttuuri- ja ketokasvillisuuslajistolla.



Rastilanpuron purkukohta uimarannan ja sillan kupeessa on maisemallisesti sekä ekologisesti epäyhtenäinen kohta, joka tulisi kunnostaa.



Venesatamien rantarakenteiden yhteydessä on mahdollista toteuttaa hulevesien laadullista hallintaa ja keskittää virkistyskäyttöä kulutusta kestäville rakennetuille alueille.



Puotilanrannassa on mahdollista levittää ja parantaa sillan ekologista yhteyttä pidättäytymällä rakentamasta sillan pieleen, levittämällä alikulkua sekä kehittämällä rannan kasvillisuutta. Sillan alle voidaan rakentaa pesäpaikkoja pääskyille, tervapääskylle.

puuston kestävyteen sekä hiljattain toteutettuun tulvavalliin. Lahden pohjukkaan rakennetun tulvavallin maisemointia kehittämällä voidaan tukea lahden pohjukan ekologisista prosesseista. Joidenkin näkemysten mukaan luonnonsuojelualueella kasvillisuuden tulee saada kehittyä vapaasti. Tällöin haasteena on, että lähialueella jo esiintyvät vieraslajit valtaavat lisää alaa rakennettujen ympäristöjen reunoilla. Ilmiön ehkäisemiseksi vallilla voitaisiin vaihtoehtoisesti harkita ”luonnonmukaistamista” istuttamalla erilaisia luontaisia kukkivia teemakasveja, kuten esimerkiksi punalattiaa, karvahorsmaa, peltopähkämöä, ranta-alpia, rantakukkaa, kurjenmiekkää.

Ruovikot ovat olennainen osa Vartiokylänlahden rantojen elinympäristöjä, ekologisista prosesseista sekä eroosiosuojaa. Rantojen kehittämisessä tulisi huomioida yhtenäisten ruovikkoalueiden säilyttäminen erityisesti purojen purkupisteissä ja virkistystoimintojen sekä veden ääreen pääsyn keskittäminen tiettyihin kohtiin.

Venesatamat muodostavat rakennettua rantaa ja näin ollen vähentävät luonnontilaisen rantaviivan määrää. Venesataman rantarakenteiden yhteydessä on kuitenkin mahdollista muun muassa toteuttaa hulevesien laadullista hallintaa ja keskittää ja rajata virkistyskäyttöä kulutusta kestäville rakennetuille alueille.

### 7.2.5 Virkistyskäytön ohjaaminen ja venesatamat

Vartiokylänlahdella lähiviheralueiden saavutettavuus ilman autoa, sekä niiden ekologinen ja esteettinen laatu ovat ylläpidettäviä ja kehitettäviä asioita, jotka voivat tukea ympäristö- ja ilmastotietoisuuden kulttuuria.

Kulun ohjauksella säästetään metsämaata, avokallioita ja muita herkkiä luontokohteita virkistyskäytön aiheuttamalta kulutukselta. Virkistyspalvelut ja -paikat tulee sijoittaa harkitusti ja keskittäen. Kulun ohjaus toteutuu parhaiten selkeällä ja riittävällä reittiverkostolla. Reitit voivat tarpeen mukaan olla ulkoilureittejä ja -polkuja tai pitkospuita. Tarvittaessa kulun ohjausta ja rajoittamista voidaan tukea opastuksella sekä fyysisillä esteillä. Aitoja ja kaiteita voidaan käyttää rakennetun viheralueen (esim. leikkipaikan) liittyessä suoraan herkkään luontokohteeseen. Selkeitä rakenteellisia rajauksia tarvitaan erityisesti Meri-Rastilan muinaisrannan ja lakialueen läheisyydessä, jossa alue tulee rajautumaan tiiviisti rakennettaviin alueisiin.

Venesatamatoiminnalle tulee varata riittävät tilat myös maa-alueilta, jotta toiminta ei leviä hallitsemattomasti



maastoon. Tilaa vaativia toimintoja ovat pysäköinti, veneiden talvisäilytys, pukkiaitaus, jätepiesti sisältäen ongelmajättekontin, veneenlaskuluiska, viemäröity veneenpesupaikka ja edellä mainittujen vaatimat liikennealueet. Erityisesti tilavaraustarve ja toiminnan rajaaminen koskee Puotilan venesatamaa ja sen liittymistä Marjaniemen puron rantavyöhykkeeseen.

Venesatamat ovat kohtaustapaikkoja edellyttäen, että niissä on vapaa kulku ja palveluita. Venesatamat eivät saisi muodostaa esteettä ulkoilulle ja vapaalle rannoilla liikkumiselle, vaan niiden pitäisi olla avoimia kaikille ja mahdollistaa veden äärelle pääseminen. Palveluiden pitää suuntautua sekä veneilijöille että muille virkistysille, ja myös ilman omaa venettä pitää päästä vesille (vuokrasoutuveneet, saaristoveneet, suppauslautavuokraus).

### 7.3 Toimenpiteiden ajoitus

Edellä ehdotetut keinot rakentamisen haittavaikutusten lieventämiseksi sekä luonnon monimuotoisuuden kehittämiseksi on osittain tarpeen toteuttaa ennakkoivasti – monet jo rakentamista suunniteltaessa – tai rakentamisen aikana. Osa toimenpiteistä liittyy jatkuvaan hoitoon tai voidaan myös toteuttaa myöhemmin. Seuraavan aikeen kaavio esittää toimenpiteiden vaiheistuksen suhteessa maankäytön muutosten vaiheisiin.

	SUUNNITTELU JA ENNAKOINTI	RAKENTAMISEN AIKA		MYÖHEMPI TAI JATKUVA TOTEUTUS
RASTILANRANTA	Tarkempi maastoinventointi: metsän ja puuston rakenne suhteessa suunniteltuihin rakennuspaikkoihin.	Suunnittelun rakentamisen uudelleentarkastelu.	Louhinta minimoidaan, pihaympäristöissä säilytetään avokallioita ja vanhaa puustoa, varsinkin haapoja ja mäntyjä.	Rakennusten välisten tuuliaukkojen suojaus nopeasti kasvavilla puulajeilla, esim. haapa, raita, pihlaja ja jalava. Metsän reunavyöhykkeen ennallistaminen.
	Sillan alla olevan käytävän ja rantavyöhykkeen ekologisen yhteyden leventäminen.	Työmaaliikenteen ja materiaalin säilytyksen rajoittaminen välttämättömille reiteille ja alueille.		
	Puuston valmennushakkuut. Suuret kaadettavat rungot siirretään lahopuujatkumoa vahvistamaan jäljellejääville metsäalueille ja osin aurinkoisille kallioalueille.	Lopullisen puuston eli rinnekuusikon reunan, kilpikaarnamäntysten ja muun arvokkaan puuston suojeleminen.		Säilyvän metsän ekologisen laadun ylläpito metsänhoidossa.
	Hulevesien hallinnan suunnittelu, rakentamisen suunta sovitetaan topografiaan katkaisematta pintavesien valuntaa.	Työmaa-aikainen hulevesien hallinta: eroosion minimointi ja laskeutus-/suodatusrakenteet. Meri-Rastilanpuron suojaus.	Hulevesien ohjaus maastoon hajautetusti luonnonmukaisiin menetelmiin perustuen.	Meri-Rastilanpuron vedenlaadun seuranta.
	Metsä- ja viheralueiden kulunohjauksen sekä oleskelupaikkojen suunnittelu.	Metsämaan suojaus kävelijämassoilta selvällä kulunohjauksella (myös rakennustyön aikana), kuten polkureiteillä ja pitkospuilla, polkujen reunustaminen lahopuulla, oleskelupaikkojen rakentaminen ja opasteet.		
Voimakkaasti leviävien vieraslajien välttäminen laatimalla sopivien kasvien listat.	Pintamaiden ja kasvualustojen laadun valvonta (ei vieraslajeja). Pintamaiden hyödyntäminen paikan päällä, paljaan maanpinnan minimointi.	Metsälajiston tukeminen pihapiireissä, erityisesti tonttien ja metsän vaihtumisvyöhykkeelle valitaan sopivan peittävää kasvillisuutta hillitsemään vieraslajien leviämistä.	Kasvilajiston seuranta (ei vieraslajeja).	
PUOTILANRANTA	Uusien elinympäristöjen luonti maisemasuunnittelun keinoin, myös rakennuksiin ja eisimeriksi sillan yhteyteen.	Niittyverkoston kehittäminen: viherkatot, pihojen kasvillisuus, puron varsi, avoimet maisematilat ja rantaniitty.		
	Uuden ranta-alueen suunnittelu ja rantavyöhykkeen kehittäminen: mutkittileva rantaviiva, monipuolinen rantakasvillisuus, merenpinnan nousun huomioiminen.	Mahdollinen ruoppauslajitysten maisemointi.	Rantakasvillisuuden hoitaminen, vieraslajien hallintastrategia.	
		Säilytettäväksi tarkoitetun veneiden talvisäilytysalueen kehittäminen, esim. tulvaniitty, rantapuisto ja virkistyskäytön ohjaaminen alueelle, huomioiden lintujen pesimäajan rajoitukset.		
	Marjaniemenpuron jatkeen suunnittelu osana uutta rakentamisaluetta.	Työmaa-aikainen hulevesien hallinta: eroosion minimointi ja laskeutus-/suodatusrakenteet.	Puron alajuoksun kunnostaminen, suojavyöhyke puron ja rakentamisen välille, mahdollisimman pitkä mutkittileva avoin virtauskanava ennen avoveteen laskemista, hulevesien viivytys ja laadullinen hallinta kasvillisuuden avulla, rummun korvaaminen sillalla.	Marjaniemenpuron vedenlaadun seuranta.
	Lisäselvitys rakentamisen vaikutuksista virtausolosuhteisiin ja merenalaiseen luontoon.	Vaikutusten minimointi merenpohjaan, kelluvan rakentamisen suunnittelu ja paikkaan sovittaminen merenalaista luontoa tukien.		
RASTILAN KARTANO	Puustokartoitus: isot, jalot lehtipuut sekä merkittävät maisemapuut ja tärkeät mesikasvipuut.	Puuston valmennus mahdollisesti kahdessa vaiheessa. Suuret kaadettavat rungot siirretään lahopuujatkumoa vahvistamaan suunnitelluille paikoille.	Merkittävän puuston (pääasiassa tammen ja männyn) suojaaminen korkeilla ja kivikkoisilla alueilla.	
	Yhtenäisen vihervyöhykkeen ja kallioalueiden kehittäminen.	Kartanoympäristön kasvillisuuden kehittämisen monimuotoisemmaksi: vaalitaan nykyisiä tammia, suositaan lehtomaista puustoa ja kosteaa niittykasvillisuutta nykyisen arvohedon ympäristössä, hyönteishotellien hyödyntäminen.		Aluskasvillisuuden hoito: pusikoitumisen estäminen, vieraslajien hallinta.
	Leirintäalueen ja ekologisen matkailun kehittäminen. suositaan puurakentamista ja nykyistä mittakaavaa, vältetään asfalttipintoja, sovitetaan käytävät ja rakennuksen maaston ja puuston mukaan.	Minimoidaan louhinta sekä rakennusaikainen haitta metsälle ja maanpinnalle: Työmaaliikenteen ja materiaalin säilytyksen rajoittaminen välttämättömille reiteille ja alueille.		Kehitetään luontoteemaan liittyvää toimintaa eri vuodenaikoina.
	Rastilanpuron kunnostamisen suunnittelu osana kartanopuistoa ja asuinalueita. Hulevesien rakentamisen aikaisen laadullisen hallinnan suunnittelu.	Työmaa-aikainen hulevesien hallinta: eroosion minimointi ja laskeutus-/suodatusrakenteet. Puron suojaus.	Uoman muotoilu ja kunnostaminen kutupuroksi, puronsuun purkupaikan parantaminen, kasvillisuuden luonnonmukainen kehittäminen.	Rastilanpuron vedenlaadun seuranta.
	Sillan alla olevan käytävän ja rantavyöhykkeen leventäminen, luonnonmukaisia istutuksia näkösuojaksi eläinten kulkureiteille, rakentamisesta pidättäytyttävä liian lähellä sillan pieltä.			
YLEISET	Laaditaan laatutavoitteet rakentamisen vaikutuksista ympäristöön ja ennakoiva vieraslajistrategia.	Työmailla ympäristövaikutusten ja laatutavoitteiden seuranta, huolellinen työmaasuunnitelma (välineet ja reitit) ja puuston suojaus (runko ja juuristoalue) ja sen valvonta, vieraslajeista vapaiden maiden ja kasvualustojen käyttö.		
	Laaditaan jokaiselle neljälle puroille omat kunnostussuunnitelmat.	Purojen kunnostus maankäytön muutosten yhteydessä, purkupisteiden parantaminen.	Ruovikkojen vaaliminen purojen suilla, monimuotoisen kasvillisuuden tukeminen, vieraslajien seuranta, purojen veden laadun seuranta.	
	Rantavyöhykkeen monikäyttöisen tulvavallin kehittäminen.	Hyödynnetään ruovikkoa, rantaniittyjä ja rantaluhtaa rannan suojana, tuetaan rantaluiskien vapaata kasvittumista, lisäistutuksia vieraslajien leviämisen ehkäisemiseksi, keskitetään veneily- ja muu virkistystoiminta.		
	Viheralueiden hoidon suunnittelu ja vieraslajien hallintastrategia.	Lajiston monipuolistaminen pääasiassa hoidon keinoin, erityisesti rantaniityillä ja kartanopuistossa, vieraslajien hallintastrategian toteutus ja seuranta.		
		Yhtenäisten ruovikkoalueiden ja rannasta irrallisten saarekkeiden säilyttäminen.	Kasvavan virkistyskäytön ja kulutuksen hallinta ja ohjaus, valaistuksen minimointi viheralueilla.	
SUUNNITTELU JA ENNAKOINTI	RAKENTAMISEN AIKA		MYÖHEMPI TAI JATKUVA TOTEUTUS	



## 8 Toteutuksen seuraaminen

Kaupunkiekologisessa suunnitelmassa on suositeltu erilaisia rakentamiseen ja maisemanhoitoon liittyviä toimenpiteitä, jotka huomioivat ja kehittävät Vartiokylänlahden luontoarvoja sekä ekologisia verkostoja. Ekologisten prosessien ja luonnon monimuotoisuuden ymmärtäminen ja seuraaminen vaatii pitkäjänteistä työtä. Kaupunkiekologinen suunnitelma ei tule valmiiksi tietyssä ajankohtana, vaan sen toteutumista tulee seurata vuosikymmenten mittaan kaupunkirakenteen kehittyessä. Suunnitelmaa on tarpeen päivittää olosuhteiden muuttuessa. Luontopohjaisten sekä älykkäiden ratkaisujen kehittyessä ja yleistyessä niitä voidaan entistä paremmin soveltaa uusien toimenpiteiden toteutuksessa ja hoidon käytännöissä.

### 8.1 Onnistumisen mittarit

Vartiokylänlahden kaupunkiekologisen suunnitelman avaintemojen kehitystä voidaan mitata monin tavoin. Esimerkiksi Helsingin kaupungin luonnon monimuotoisuusohjelmassa (LUMO 2020) esitetään lukuisia mittareita, joiden avulla erilaisten luonnontilaan ja monimuotoisuuteen liittyvien tavoitteiden toteutumista voidaan seurata. Näistä voidaan valita soveltuvia mittareita sekä tavoitekohtaisesti että seurannan ja mittaamisen resursseja ajatellen. Kaavoituksen ja kaupunkiekologisen suunnittelun edetessä voidaan painottaa, mitä asioita tulee mitata – esimerkiksi luontotyyppien mosaiikin ja lajiston monipuolisuutta, lahoppuun määrää, viherpeitettä, veden laatua jne. Mittareiden lisäksi referenssitason määrittely on huolellisuutta vaativa tehtävä, eikä sitä ole katsottu tarkoituksenmukaiseksi suunnitteluperiaatteiden tasolla liikkuvassa työssä. Yksittäisiä mittareita tärkeämpää on ekologisten verkostojen toimivuus kokonaisuutena sekä (luonto)elämysellisen ja ekologisesti kestävän kaupunkiympäristön kokonaiskuva.

### 8.2 Jatkoselvitykset ja -suunnittelu

Edellä on arvioitu suunnitellun rakentamisen luontovaikutuksia olemassa olevien selvitysten sekä maastokäyntien pohjalta ja ehdotettu periaatetasolla eri paikkoihin liittyviä keinoja suunnitellun rakentamisen

haitallisten luontovaikutusten vähentämiseksi. Lisäksi on ideoitu koko lahden luontoarvojen kehittämistä. Keinot ja toimenpiteet konkretisoituvat jatkosuunnittelussa yhdessä kaavoituksen etenemisen kanssa esimerkiksi malliratkaisujen sekä tyyppiirustusten avulla. Niiden pohjaksi tarvitaan tarkemmat kartoitukset kunkin rakentamisalueen luontotyypeistä, erityisesti Meri-Rastilan sekä Rastilan kartanon alueen puustorakenteesta sekä kivikoiden ja avokallioiden luontoarvoista. Näillä alueilla luontorekisterin arvokaiden kasvillisuuskohteiden (Rastilan kartanon rinne- maa, Rastilan rinnekorpi) rajaus olisi syytä tarkistaa.

Kaikkien kolmen rakennusalueen lähiympäristössä on puroja, joiden kannalta vedenlaadun seuranta ja rakentamisen aikaisen hulevesien hallinnan suunnittelu on keskeinen jatkotoimenpide. Puotilanrannan osalta ja lähiympäristöstä on tarpeen selvitys vedenalaisesta luonnosta. Ekologisen kehityksen kannalta rantojen ja vedenalaisen luonnon seuranta on tärkeintä purojen purkupisteissä sekä venesatamien ympäristössä. Keskustelu ekologisen kompensaation mahdollisuuksista sekä mittariston kehittäminen Vartiokylänlahden kaupunkiekologisen suunnitelman tavoitteiden toteutumisen seuraamiseen on jatkossa suositeltavaa.



## 9 Yhteenveto ja loppusanat

Vartiokylänlahden kaupunkiekologisen suunnitelman lähtökohdiksi on tarkasteltu selvitysalueen luontoarvoja, ekologisia verkostoja, virkistystä sekä muutosvoimia, jotka vaikuttanevat alueen kaupunkiekologiseen kehitykseen tulevina vuosikymmeninä. Niiden pohjalta on arvioitu Rastilanrannan (Meri-Rastilan selänne), Puotilanrannan sekä Rastilan kartanon alueelle suunnitellun rakentamisen luontovaikutuksia ja esitetty keinoja haittavaikutusten minimoimiseksi. Lisäksi on nostettu esiin kehitysmahdollisuuksia luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi koko lahdella. Rakentamisella ei ole pelkästään negatiivisia vaikutuksia, sillä sen myötä resurssien osoittaminen viheralueiden kehittämiseen on huomattavasti todennäköisempää.

Rakentamisen myötä erityisesti Meri-Rastilan selänneellä menetetään uhanalaisiin luontotyypeihin kuuluvia metsiä ja kookasta puustoa. Rastilan kartanon alueella menetetään laajan nurmialueen kehityspotentiaali viheralueena, ja rakentamisesta aiheutuu metsän pirstoutumista. Puotilanrannassa ei ole nykyisellään erityisiä luontoarvoja, joten siellä on myös mahdollista parantaa kaupunkiekologisia olosuhteita huomattavasti. Vaikka kaupunkiluonnon menetykset eivät Uudenmaan mittakaavassa olisi laajoja tai ainutlaatuisia, kohteiden merkitys elinympäristöinä sekä esimerkiksi hulevesien hallinnassa paikallisesti sekä osana ekologisia verkostoja on suuri. Vartiokylänlahti on yksi kuudesta Helsingin vihersormesta ja yksi neljästä runkopuistosta, ja sillä on merkittävä asema maakunta- kaavassa ja yleiskaavassa viheralueena sekä ekologisena yhteytenä. Alueen suunnittelu edellyttää vankkaa ekologista näkökulmaa, jonka tulisi ulottua kymmeniä vuosia eteenpäin.

Niin sanotun alkuperäisen pohjoisen luonnon vaalimisen ohella kaupunkiekologisessa suunnitelmassa on ajateltu eteläisempiä luontotyypejä, joiden lajistoa edistämällä avautuu uusia mahdollisuuksia ilmaston lämmetessä Suomessa. Molempien edustavimpien kohteiden tukeminen fiksulla tavalla on perusteltua, sillä kaupunkiympäristö kehittyy tilassa, jonne lajiston on vaikea päästä ja jossa sillä on myös vaikeuksia säilyä. On oikeastaan hämmästyttävää, ettei tämän tyyppistä konkreettista lajien ja esiintymien suojelua (ks. esim. 7.2.2) ole Suomessa enempää. On hyvä myös huomioida, että ilmaston lämpeneminen hyödyttää osaa aiemmin uhanalaisesta lajistostamme.

Vanhan metsän luontoarvojen menetykseen nähdän pidämme korkeaa rakentamista järkevänä, sillä toisaalta korkea rakentaminen suojaa jäljelle jäävää korkeapuustoista metsää ja toisaalta metsää olisi turha kaataa matalan ja harvan asutuksen tieltä. Kaupunkiekologian tukemiseksi ennakoivat toimenpiteet ovat keskeisessä asemassa: puuston valmentaminen ja mahdolliset lahoppuun siirrot, korvaavien elinympäristöjen ja yhteyksien kehittäminen, rakentamisen aikaisten haittavaikutusten minimointi sekä valvonta ja toteutustavan ohjaaminen.

Jatkosuunnittelussa on maisemasuunnittelun keinoin mahdollista luoda monikäyttöisiä piha- ja katu ympäristöjä sekä viherverkostoa, jossa löydetään ns. win-win ratkaisuja (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2014) eli voidaan tukea sekä luonnon elinympäristöjä että virkistystoimintaa. Etsittäessä toteutuskeinoja ilmastotietoisuuden kulttuurille, muita luontoarvoja ei kuitenkaan tule vähätellä. Virkistystoimintojen kanssa ristiriitaisissa tilanteissa suositellaan ratkaisuja, jotka tukevat kaupunkiluontoa. Viheralueiden kehitysresurssien käytössä tulee painottaa ekologisia arvoja, mikä voi tarkoittaa totuttujen hoidettujen viheralueiden sijaan ilmeeltään villimpää, muuttuvaa ympäristöä.



# 10 Lähteet

Helsingin karttapalvelu: kartta-aineistot. <https://kartta.hel.fi/>

Broändan purolaakso. Maisemaselvitys ja kehittämisperiaatteet, luontoselvitys ja maankäytön ympäristövaikutukset. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2001:8.

Business Finland 2019. Visit Finland matkailijatutkimus 2018. Business Finland ja Tutkimus- ja analysointikeskus, Helsinki. <https://www.businessfinland.fi/499c03/contentassets/f3b843d2ffe-643669b359ae52317738d/visit-finland-matkailijatutkimus-2018.pdf> sivulla käyty 20.4.2020

Destia Oy 2017. Säterinkallionkulman asemakaava ja asemakaavan muutos. Metsänvalmennussuunnitelma. SRV Yhtiöt Oyj 1/2017, päivitys 6/2017.

Erävuori, Lauri, Johanna Hätälä ja Sonja Oksman (2019). Helsingin liito-oravaverkosto 2019. Menetelmäkuvaus ja suunnitteluohjeita. Kaupunkiympäristön aineistoja 2020:2.

Erävuori, Lauri, Johanna Hätälä ja Sonja Oksman (2019). Helsingin metsä- ja puustoisien verkoston runko- ja alueelliset yhteydet. (luonnos 7.2.2020).

Itä-Helsingin Kulttuuripuisto. Kehittämissuunnitelma. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston asemakaavosaston selvityksiä 2012:1.

Hamberg, Leena, Irja Löfström ja Ilmari Häkkinen (toim.) (2012). Taajamametsät – suunnittelu ja hoito. Metsäkustannus Oy.

Helsingin kaupunki, luontotietojärjestelmä. <https://kartta.hel.fi/>

Helsingin kaupungin hulevesiohjelma. Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2018:3.

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto (2014). Helsingin kestävä viherrakenne. Miten turvata kestävä viherrakenne ja kaupunkiluonnon monimuotoisuus tiivistyvässä kaupunkirakenteessa. Kaupunkiekologinen tutkimusraportti. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:27.

Kahma, K., Pellikka, H., Leinonen, K., Leijala, U. ja Johansson, M., 2014. Pitkän aikavälin tulvariskit ja alimmat suositeltavat rakentamiskorkeudet Suomen rannikolla. Ilmatieteen laitos. Raportteja 2014:6.

Kaukonen, M., Eskola, T., Herukka, I., Karppinen, H., Karvonen, L., Korhonen, I., Kuokkanen P. ja Ervola, A. (toim.) 2018. Metsätalous Oy:n ympäristöopas. Metsähallitus.

Lammi, Esa (2010). Meri-Rastilan länsirannan luontoselvitys. 14.10.2010 Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Leskinen, Pia ja Heidi Vilminko (2019). Rakennustyömaiden vesienhallinnan keinoja savimailla. Vesitalous 2/2019: 35-39.

LOCI (2010). Meri-Rastilan länsirannan rantapuiston ja muinaisrantapuiston ideasuunnitelma. 31.8.2010.

LUMO (2020). Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma 2020-2028 (LUMO-ohjelma) luonnos Versio 2.2, 11.3.2020.

Nomaji Oy (2017). Ekosysteemipalvelut aluesuunnittelussa: taustatietoa suunnittelijoille. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2017:2 / Arkkitehtuuriosasto.

Nomaji Oy (2020). Ilmastonkestävän rantarakentamisen periaatteet - kohteena Vartiokylänlahti. Helsingin kaupunki, 14.2.2020.

Mäkelä, Antti, Ilari Lehtonen, Kimmo Ruosteenoja, Kirsti Jylhä, Heikki Tuomenvirta ja Achim Drebs (2016). Ilmastonmuutos pääkaupunkiseudulla. Ilmatieteen laitos, raportteja 2016:8, Helsinki.

Pellikka H., Leijala U., Johansson M.M., Leinonen K. ja Kahma K.K., 2018. Future probabilities of coastal floods in Finland. Continental Shelf Research 157, 32–42.

Puotilan kartano. Historiallinen selvitys ja puiston kehittämistavoitteet. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 2007:15 / Katu- ja puisto-osasto.

Rastilan kartano. Ympäristöhistoriallinen selvitys ja kehittämistavoitteet. Kaupunkiympäristön julkaisuja. (luonnos 17.12.2019).

RT 89-11230. Elokuu 2016. Rakennustyömaan hulevesien hallinta. Tilaajan ohje. Rakennustieto Oy.

Sillanpää, Nora (2015). Rakennustyömaiden hajakuormitus haltuun hulevesien hallintaa kehittämällä. Vesitalous 4/2015: 18-22.

Sitowise Oy (2020) ja Kaupunkiympäristötoimialan teknistaloudellinen toimisto. Mustapuro ja Marjanienpuro - Valuma-alue selvitys ja vesienhallinnan suunnitelma. Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2020:1.

SUPER (2020). Vartiokylänlahden suunnitteluperiaatteet. Lähtötiedot. Helsingin kaupunki Kaupunkiympäristön toimiala Maankäyttö- ja kaupunkirakenne. (luonnos 17.1.2020).

Työ- ja elinkeinoministeriö (2019). Yhdessä enemmän – kestävä kasvua ja uudistumista Suomen matkailuun Suomen matkailustrategia 2019–2028 ja toimenpiteet 2019–2023. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:60.

Vahtera, Emil (2019). Vartiokylänlahti. Vedenlaadun ja pohjaeläöstön pitkän aikavälin muutokset ja alueen vedenalaisen luonnon nykytila. Helsingin kaupunki, kaupunkiympäristön toimiala, ympäristöpalvelut.

VISTRA (2016). Helsingin viher- ja virkistysverkoston kehittämissuunnitelma. VISTRA osa II. Helsingin kaupunki, Kaupunkisuunnitteluvirasto.

Vuori, Pekka ja Marjo Kaasila (2019). Helsingin ja Helsingin seudun väestöennuste 2019–2050 Ennuste alueittain 2019–2034. Helsingin kaupunki, kaupunginkanslia, kaupunkitutkimus ja -tilastot, tilastoja 2019:14.

WSP Finland Oy (2019). Kierrätysmaiden käyttö viherrakentamisen kasvualustoissa Kestävän ympäristörakentamisen mukainen ohje 2019. Viherympäristöliitto.

Yleiskaava 2016. Helsingin kaupunki.

Helsinki