

Mustavuoren alueen kehittäminen virkistyskohteena

Teksti ja kuvat: Matti Tikkanen ja Pasi Heikkilä

Pohjois-Vuosaassa sijaitseva Mustavuori lähiympäristöineen on luonnoltaan ja historialtaan arvokas *kokonaisuus*, joka monimuotoisuudessaan on Helsingin paras vielä rakentamaton alue. Koska se on maastoltaan vaihteleva ja vaativakin, se sopii erinomaisesti erilaiseen kuntoilu-, ulkoilu- ja virkistyskäyttöön. Se on myös erittäin monipuolinen opetuskohde. Kun Östersundomin liitosalueen ja Vesterkullan alueen rakentamisen myötä Mustavuoren ympärille syntyy tulevaisuudessa runsaasti uutta asutusta, korostuu Mustavuoren luontoalueen arvo lähivirkistysalueena entisestään. Alue on helposti saavutettavissa julkisia liikennevälineitä käyttäen.



Kalliojyrkänteiden rajaama Mustavuoren alue on portti monipuoliseen metsäluontoon, jonne liikenteen melu ei kuulu.

Varsinaisten luontokohteiden ohella reitin varrella on mahdollista tutustua myös moniin ihmisen toimintaan liittyviin teemoihin kuten peltoviljely, linnoitusrakenteet, kaivostoiminta, kaatopaikka- ja täyttömaa-alueet sekä energia-tuotanto ja satama. Maastokohteet tulisi varustaa opastauluilla ja viitoittaa polut selkeästi. Kohteiden selitystekstit voi koota myös opaskirjaseksi, jonka avulla kohteisiin on mahdollista perehtyä ennakolta.

Jäljempänä esitellään joukko kohteita, jotka ovat esimerkkejä Mustavuoren alueen monipuolisuudesta. Ne sopivat aiheiltaan hyvin kattavan luontopolun kohteiksi (ks. kartta *Mustavuoren luontopolku*), ja sijaitsevat pääosin alueella jo olevien ulkoilu- ja virkistysreittien sekä metsäpolkujen läheisyydessä. Niiden saavuttamiseen tarvitaan jonkin verran myös uusia polkuja ja entisten kunnostusta. Kohteita yhdistävä, noin seitsemän kilometriä pitkä reitti kulkee alueen korkeimpien lakien kautta, joten se on keskivertoulkoilijalle melko haastava; kokonaisnousua on yli 200 metriä. Alueen muiden polkujen avulla reittiä on helppo oikoa ja kiertää vain osan siitä. Ohjaamalla liikkuminen hyväkuntoisille poluille herkätkä luontokohteet ja -alueet säästävät kulutukselta ja tallaukselta.



Ensimmäisen maailmansodan aikaiset tykkiet ja juoksuhaudat osoittavat Mustavuoren olleen pääkaupunkiseudun puolustukselle strategisesti tärkeä kohde.

Myös alueen hiihtoreittejä tulisi parantaa ja täydentää (ks. kartta Mustavuoren hiihtoreitit). Tärkein uusi hiihtoreitti kulkisi Mellunmäen luhtaa ja Itäväylää myötäillen Mustavuoren pohjoispuolisille pelloille, joiden reunaa pitkin kulkien se yhtyisi nykyiseen latuverkkoon. Sieltä tulisi avata uusi yhteys Labbackan kautta Vikkullaan, missä se yhtyisi Talosaaren latu-uraan.



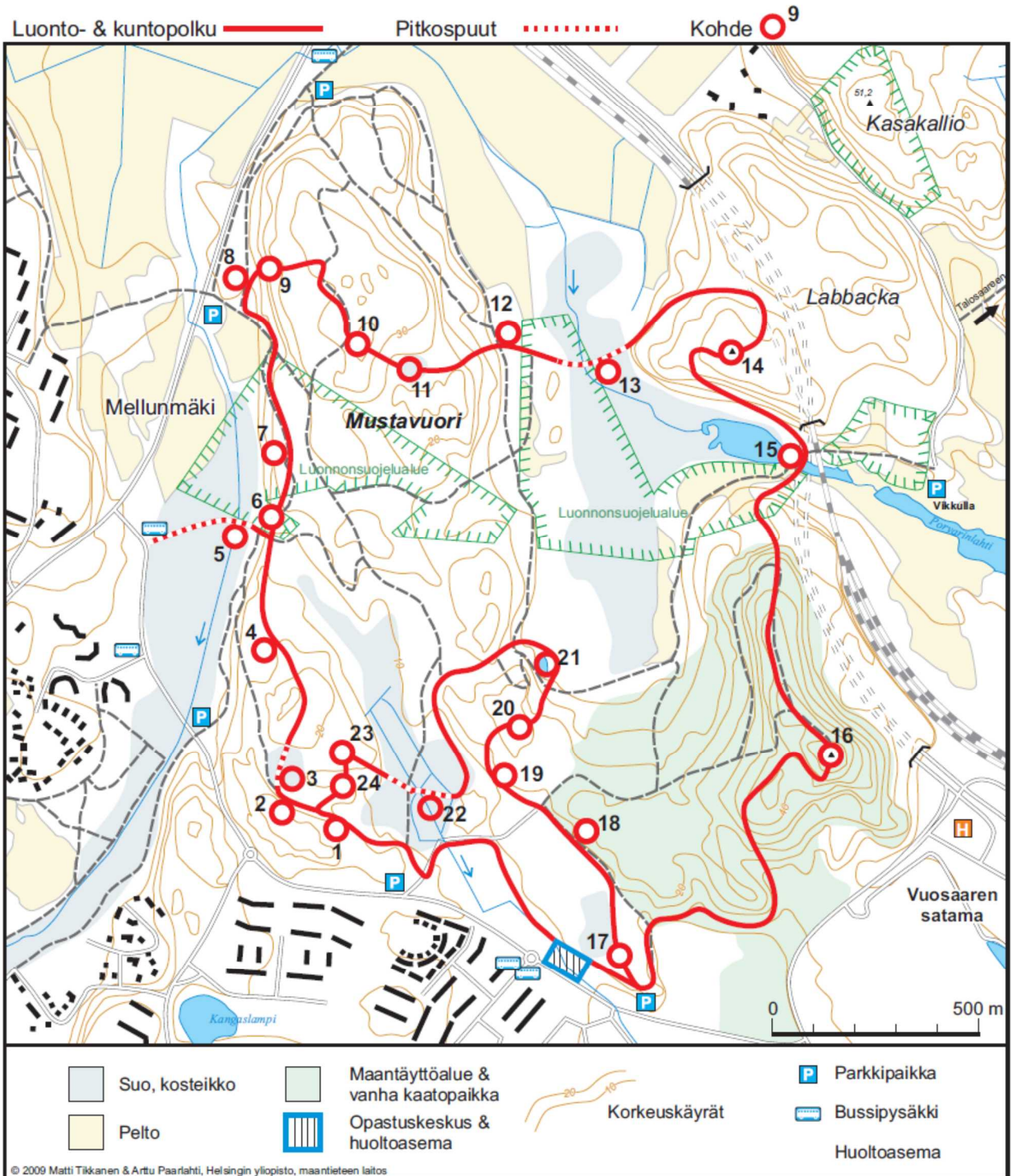
Mustavuoren ulkoilualue on tärkeä virkistys- ja kuntoilukohde, ja se tarjoaa paljon nähtävää ja koettavaa luonnosta kiinnostuneille.

Labbackan alueelta tulisi rakentaa yhdessä Vantaan kaupungin kanssa virkistysreittiyhteys Vantaan Hakunilaan. Lisäksi tulisi selvittää voidaanko Mustavuoren korkeimman kohdan kautta kulkeva tykkitie kunnostaa hiihtoreitiksi ja voidaanko täyttömäen ja kaatopaikan ympäri sijoittaa hiihtämiseen soveltuva väylä. Uudet reitit keventäisivät ruuhkaa ja kuormitusta nykyisillä hiihto- ja ulkoiluväylillä. Ne myös tarjoaisivat vaativuudeltaan erilaisia vaihtoehtoja ja avaisivat uusia tulosuuntia Mustavuoren alueelle.



Kaupunkialueiden lähimetsillä ja luonnolla tiedetään olevan monia terveyttä edistäviä vaikutuksia kuten virkistymisen, stressin väheneminen, keskittymiskyvyn lisääntyminen sekä tunteiden säätely. Kaupunkiluonnolla on myös sosiaalisia vaikutuksia, sillä se kannustaa ihmisiä käyttämään ulkotiloja, lisää paikkaan kuulumisen tunnetta ja sosiaalista vuorovaikutusta sekä yhteisöllisen yhteenkuuluvuuden tunnetta. Rakennettuun alueeseen rajautuva luontoalue on kuin luonnon avoin kirja, jonka sivut avaavat silmät luonnon monimuotoisuudelle paremmin kuin paraskaan oppikirja. Luonnossa liikkuminen on rentouttavaa, ja jos luonto on aivan kotinurkilla, sinne on helppo mennä. Siksi on tärkeä tiedostaa kaupunkiympäristössä vielä olevien luontoalueiden arvo monipuolisen, viihtyisän ja asukkaiden hyvinvointia edistävän kaupunkirakenteen osana.

MUSTAVUOREN LUONTOPOLKU



Mustavuoren alueella on paljon kiinnostavia luontoon ja ihmisen toimintaan liittyviä kohteita. Karttaan on merkitty näistä merkittävimpiä luontopolun muotoon. (kartta: Matti Tikkanen ja Arttu Paarlahti)

Luontopolku ja sen kohteet:

Seuraavassa on esitetty lyhyt kuvaus reittikarttaan merkityistä numeroiduista kohteista. Kohdekuvausten lopussa on vielä ehdotus alueen hiihtoreittien kehittämisestä.

1. ”Hampurilaiskallio”. Nykyisen ulkoilureitin varressa sijaitsee pysty, noin 5 metriä korkea kallioseinä, jonka kiviaines on metagabroa, eli vuorijononpoimutuksessa muokkautunutta, noin 1900 miljoonaa vuotta vanhaa magmakiveä. Pyöristyneissä seinämissä on nähtävissä jäätikön kulutuksen merkkejä, uurteita, ja kalliolle on ominaista vaakarakoilu, joka erottaa päällekkäiset hampurilaisen palat toisistaan. Seinämässä on rikas sammal- ja saniaiskasvisto. Törmä on syntynyt kallioperän muinaisten liikuntojen yhteydessä.

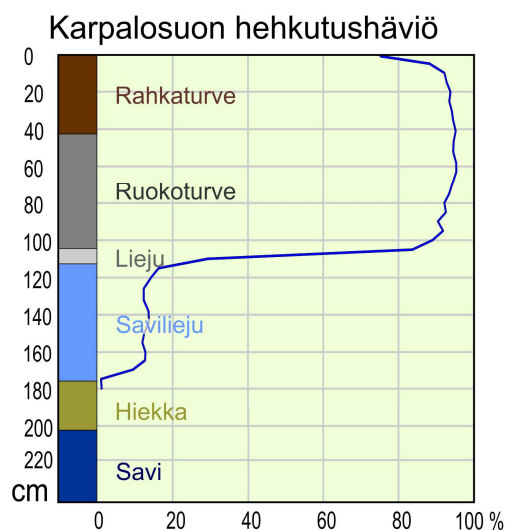
2. Siirrostörmä. Edellisen kohteen lähellä sijaitseva suoraviivainen siirrostörmä on nähtävissä pitkän matkaa ulkoilureitin varressa. Siirroksen eteläpuolella kohoa tummasta metagabrosta koostuva maisemakallio, jonka laella on hienoja silokallioita ja alarinteillä mm. mäkitervakkoa ja kalliokieloja.

3. Karpalosuo. Metsäinen ja vetinen räme (14 m mpy) on syntynyt paikalla olleen lammen vähittäisen umpeenkasvun seurauksena. Tutkimuskairauksista saatujen tietojen mukaan suon pinnalla on ensin noin metrin kerros turvetta, jonka alla on noin 70 cm liejua ja saviliejua. Saviliejun alla on noin 30 cm paksu kerros karkeaa hiekkaa, ja hiekkakerroksen alla on vielä paksult savea, joka on kerrostunut painanteeseen jääkauden jälkeisen syvän merivaiheen aikana. Hiekkakerros on syntynyt aallokon huuhtomasta aineksesta viereisten kohoumien noustessa merenpinnan yläpuolelle. Hiekan kerrostumisvaihetta on seurannut matalan meren lahtivaihe, ja altaan kuroutuminen irti silloisesta Itämerestä on tapahtunut noin 3500 vuotta sitten. Merestä irti kuroutunut matala lampi on soistunut ja kasvanut melko nopeasti umpeen. Nykyisellä suolla on runsaasti erilaisia suokasveja kuten karpalo, raate, suomuurain, suopursu, juolukka, maariankämme sekä rahka- ja karhunsammalia. Suon vedet valuvat alempana olevalle ojitetulle suolle ja sieltä Vuosaarenpuron latvaojien kautta kohti merta.



Kohde 2. Kallion pystysuora siirrostörmä kertoo kallioperän muinaisista lohkoliikunnoista.

Altaan ja lähialueen pitkän aikavälin kehitystä ja kasvillisuuden historiaa on selvitetty tarkemmin siitepölyanalyysiin perustuvassa opinnäytetyössä (Westerberg 2011, geotieteiden ja maantieteen laitos).



Kohde 3. Karpalosuoeh sedimenttikairauksesta tehty hehikutushäviöprofiili kuvastaa orgaanisen ja mineraaliaineksen suhteen vaihtelua suoeh kerrostumissa.

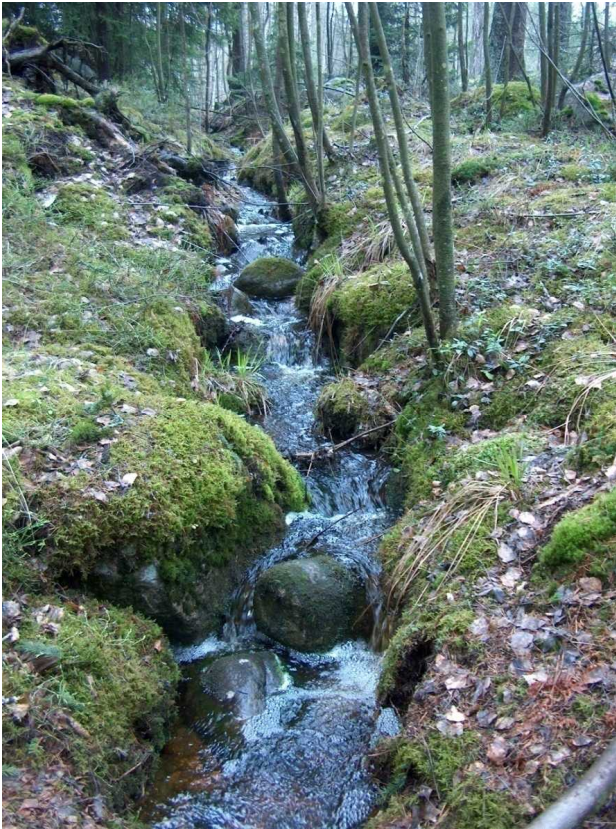
4. Haljenneet lohkaareet. Näyttävä siirtolohkaarekasauma, jonka suurin kivi on lohjennut suoraviivaisesti kahtia joko pudotessaan jäävuoresta merenpohjakalliolle tai haljennut myöhemmin. Suurin lohkaare (6x4x3 m) on kiviainekseltaan graniittia ja granodioriittia. Lähistöllä on myös Kaakkois-Suomesta tai Viipurin alueelta peräisin olevia rapakivigraniittilohkaareita, jotka ovat kulkeutuneet alueelle Baltian jääjärveen lohjenneiden jäävuorten kuljettamina n. 12000 vuotta sitten.

5. Mellunmäen luhta on maatunut merenlahti, joka oli vielä 1600-luvulla yhteydessä mereen. Luhdan alueella oli avovettä vielä myöhemminkin, ja maatumisen tapahtui flada- ja kluuvijärvivaiheiden kautta. Aiemmin lahden on arveltu toimineen viikinkien purjehdusväylänä. Luhta sijaitsee suuressa kallioperän murosloaaksossa, joka jatkuu Vartiokylänlahdelta koilliseen ja yhtyy Vesterkullan peltoaukealla Porvarinlahden suureen muroslovyöhykkeeseen. Luhdan saravaltaisen pintakerroksen alla on saviliejua ja savea, jonka paksuus luonnonsuojelualueen rajan luona on parhaimmillaan lähes 20 metriä.



Kohde 5. Mellunmäen luhta on arvokas kosteikkoalue jäänteinä ajoilta, jolloin Vuosaari oli vielä saari.

Alueelle ulottuvat Broändanpuron latvaajat, joihin hauki nousee kevään tulva-aikana kudulle. Alueelle on suunniteltu ruopattavaksi uoman laajennuksena lampi (ks. Purovesien merkitys kaupunkiluonnon monimuotoisuudelle/Suomen ympäristö 724). Kosteikon yli tulisi rakentaa Mellunmäen ja Mustavuoren välille pitkospuut.



Kohde 6. Keväisin ja syksyisin Mustavuoren alueella virtaa useita puroja. Maaperään imeytynyt sadevesi kumpuaa paikoin pintaan lähteinä, joiden veden rauta värjää okrankeltaiseksi.

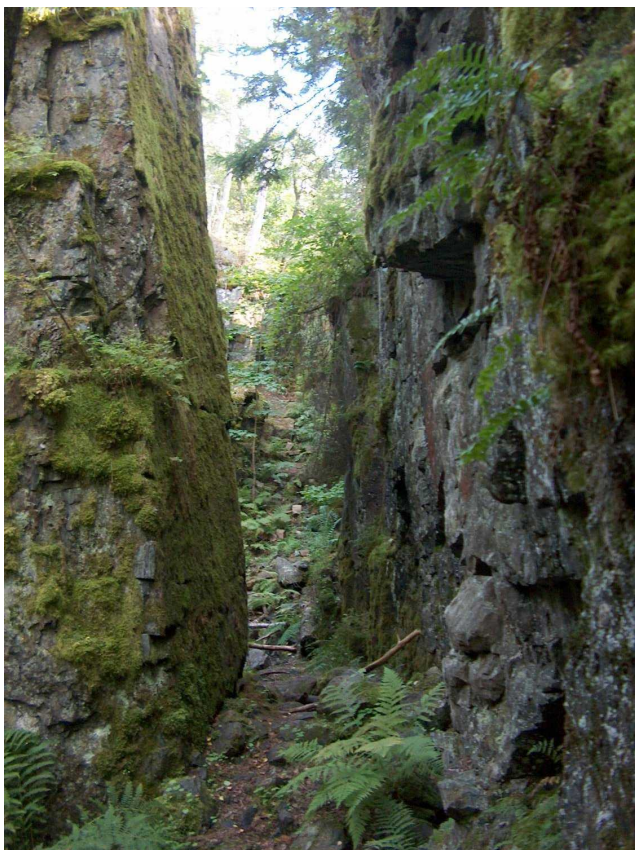
8. Pähkinälehto. Itäväylän ja Mustavuoren kallioiden välissä on rehevä lehto. Alueella on kenttäkerroksen lehtokasvien ohella jaloja lehtipuita ja pensaita, mm. vaahtera, pähkinäpensas, kuusama ja taikinanmarja sekä koivu, haapa ja raita.

6. Purolaakso. Mellunkylän luhtaan viettävässä rinteessä on notkelma, jossa keväisin ja sadekausina solisee pieni Broändanpuron latva-vesiin kuuluva puro. Se kuivuu yleensä kesäisin, kun puron latvoilla oleva ilmeisesti kaivamalla tehty vetinen ja metsittynyt allas ehtyy. Puron suulla on luhta-alueelle levittäytyvä rehevä suisto. Suiston viereisen rinteiden tyvellä aivan luhtan reunalla on ruosteinen lähde. Maaperästä pulppuava vesi on kirkasta, mutta veteen maa- ja kallioperästä liuennut rauta hapettuu pintaan päästyään ja muodostaa veteen ruskeaa ruostetta, jota saostuu lähteeseen ja siitä pois virtaavaan vesinoroon. Alueella on vanhoja järeitä kuusia ja tervaleppiä.

7. Maisemakallio ja siirtolohkareet. Mellunkylän luhdalta kohoo jyrkkärinteinen kallio, jonka pinnassa on jäätikön kulutuksen merkkejä. Silokallion reunalle on pysähtynyt siirtolohkare. Lohkareen alla näkyy mannerjäätikön kulkusuuntaa kuvastavia uurteita. Alueella on ainakin kaksi muuta hyvin kookasta lohkareta. Kalliolta on hyvät näkymät murroslaakson luhdalle.



Kohde 7. Mellunmäen luhtaa rajaavat kaakossa jyrkkärinteiset maisemakalliot, joiden päälle mannerjää on jättänyt suuria siirtolohkareita.



Kohde 9. Linnoitusrakenteisiin liittyy jylhiä sammaloituneita yhdysautoja ja luolia.

9. Linnoitus & ”Helvetinkolu”. Mustavuoren kylkeen on louhittu vuosina 1914-1918 Viaporin maa- ja merilinnoitusketjuun kuuluvia linnoitusrakenteita, jotka käsittävät kaksi suurta, kallion sisään louhittua luolaa, sekä niitä yhdistävän ja ylös kalliorinteelle johtavan yhdyshaudan. Kulkuväylän kautta on mahdollista jatkaa Mustavuoren laelle, jolloin kokonaisuus kertyy lähes 40 metriä. Yhdyshaudan syvyys on paikoin 5-10 metriä ja leveys 1-2 metriä, ja se tarjoaa hätkähdyttäviä näkymiä. Louhimisessa on käytetty hyväksi kallion luonnollisia rakolusuuntia, ja kuilu muistuttaa pienoiskoossa luonnonprosessien synnyttämää Ruoveden kansallispuistossa sijaitsevaa Helvetinkolua. Väylän pohja on kivinen ja lohkareinen ja jyrkimmissä kohdissa vaikeakulkuinen. Louhosten vieressä on paisteinen kallio, jolla on kiviaineksen kalkkipitoisuuden vuoksi rikas kasvillisuus. Mustavuoren pohjoispäässä on lisäksi runsaasti juoksuhautojen ja bunkkereiden muodostamia linnoitusketjuja, ks. tarkemmin Lagerstedt, 2009.

10. Mustavuoren huippu (40 m mpy), Mustavuoren korkeimman kohdan lakikalliot kohosivat merestä noin 9000 vuotta sitten, joten Mustavuori alkoi nousta merestä Itämeren Ancyliusjärvi-vaiheessa. Alueen linnoitukset käsittävät juoksuhautoja sekä väljän tunnelin, jonka kautta on mahdollista kulkea kallion läpi. Louhoksen seinämissä näkyvät selvästi kalliooperan tuliperäisestä luonteesta kertovat tulivuoren tuhka-kerrostuneet kivilajit sekä haarniskapinnat, jotka ovat kiillottuneet kalliolohkojen liikunnoissa Etelä-Suomea muinoin hallinneen vuorijonon romahdusvaiheen aikana noin 1800 miljoonaa vuotta sitten. Ne liittyvät luultavasti samaan tapahtumasarjaan kuin koko Vuosaaren tuliperäistä kalliolohkoa rajaavien Vartiokylänlahden ja Porvarinlahden suurten murroslaaksojen synty. Lähistöllä on myös rapakivigraniittilohkareita sekä erikoisesti toisiinsa kietoutuneet mänty- ja kuusipuut.



Kohde 10. Mustavuoren huipun kuivan, mutta kalkkipitoisen kallion kukkaloistoa.



Kohde 11. Tervaleppien varjostaman kosteikon rehevää aluskasvillisuutta.

11. Tervaleppäkorpi. Mustavuoren lakialueen läheisessä painanteessa sijaitsee tervaleppää kasvava kosteikko, jonka suokasvillisuuteen voisi tutustua helpommin suon yli rakennettavien pitkospuiden avulla. Alueelle pääsee lakialueelta itään suuntautuvaa juoksuhaudaa pitkin. Suon laidassa on suuri siirtolohkare.

12. Lehto ja linnoitus. Mustavuoren itärinteen tyvellä on rehevä lehtoalue, jonka erikoisuutena ovat keltavuokot. Rinteessä on suuria kuusia ja puronotkelmassa kookkaita saniaisia. Peltoon rajautuvalla kukkulalla on linnoitusrakenteita.

13. Porvarinlahden kosteikko on järviruokoa ja lehtipuita kasvava entinen merenlahti, jonka yli tulisi rakentaa pitkospuut Mustavuoren ja Labbackan välille. Kosteikon keskellä virtaa kanavoitu Porvarinlahteen laskeva Vesterkullanpuro. Kosteikon kohdalla olevassa kallioperän murroslaaksossa on laajoilla alueilla savea yli 20 metrin paksuudelta. Porvarinlahden perukassa, jossa Porvarinlahden ja Vuosaarenlahden murrosvyöhykkeet risteävät, on mitattu saven paksuudeksi jopa 36 metriä. Korkeusero Mustavuoren lakikallioiden ja murroslaakson saven alaisen pohjan välillä olisi siten noin 75 metriä.

14. Labbackan mäki. Noin 30 metrin korkeuteen yltävä metsäinen mäki nousee jyrkästi Porvarinlahden perukasta. Alueen kallioperä on 1-20 mm kerrospaksuuden omaavaa tiheäraitaista metasedimenttiä, jossa vuorottelevat muinaiset vulkaanisen tuhkan ja matalaan mereen kerrostuneen saven ja kalkin kerrokset. Kerrokset ovat mannerlaattojen törmäysvaiheessa kääntyneet pystyasentoisiksi ja muuntuneet kvartsi-maasälpäliuskeeksi. Labbackan alueelta on mahdollista jatkaa läheisen Kasakallion huipulle (51 m mpy) tai Talosaaren ulkoiluväylälle. Porvarinlahden kosteikon ja Labbackan kautta saataisiin hiihto- ja vaellusreitti, joka tarjoaisi vaihtoehdon sataman pelastustien kautta kulkevalle reitille. Alueelta tulisi saada yhdysreitti Vantaan Hakunilan virkistys- ja ulkoilualueelle.



Kohde 12. Mustavuoren itälaidan kuuset ovat noin 100 vuotta vanhoja.



Kohde 15. Porvarinlahden flada muuttuu tulevaisuudessa kluuvijärveksi, jollei ilmaston lämpeneminen nosta meren pintaa.

15. Porvarinlahti. Kallioperän murros-laaksossa sijaitseva merenlahti, jonka kapeikon yli johtaa kaarisilta. Kapeikon pohjoispuolelle jää flada eli mereen juuri ja juuri yhteydessä oleva vesialue, joka on pian kuroutumassa irti merestä ns. kluuvijärveksi, joka on yhteydessä mereen enää korkeiden vesivaiheiden aikana. Kapeikon ylittävän kaarisillan molemmin puolin on vanhoja marmori- ja kalkkilouhoksia. Kallioperän erikoisuutena on poikkeuksellisen punainen marmori, joka on muuttunut sitä leikkaavien rakoparvien ympäristössä dolomiitiksi. Punaista marmoria näkyy satamaan johtavan uuden pelastustien kupeessa. Sama esiintymä oli nähtävissä kohteen alapuolelle yli 20 metrin syvyyteen louhitun satamaan johtavan maantietunnelin seinämässä. Linnustoltaan rikas lahti kuuluu Natura-alueeseen.

16. Vuosaaren huippu. Vanhan kaatopaikan yhteyteen maisemoidun maantäyttöalueen näköalapaikka kohoo noin 60 m merenpinnasta. Maisemakohteesta on mahdollista seurata vaikkapa alapuolisten satama- ja voimala-alueiden toimintoja tai lintujen muuttoa. Näkymät avautuvat myös Helsingin keskustaan, pohjoisen ja idän metsiin sekä merelle. Huipun rinteitä hoidetaan ja niillä on rikas ja monipuolinen kasvillisuus. Sinne on rakennettu myös tuntureille ominaisia rakkakivikoita ja kuru. Täyttöalue on 35 hehtaaria laaja ja puhtaasta ylijäämämaasta kasatun mäen helmat ulottuvat osittain vanhan kaatopaikan päälle.

Alueelle on siirretty runsaasti kiviä ja kasveja Helsingin rakennustyömailta. Siellä on nykyisin yli 400 kasvilajia sekä monipuolinen eläimistö. Mäelle on pystytetty myös kiviaitoja, kelopuita ja erikoisuutena aiemmin Lasipalatsin vieressä kasvaneen piilipuun kanto. Huipulta on mahdollista jatkaa sataman suojamuurin (Sun rise wall) lintualueelle ja näköalatasanteelle. Lakialueella on suuria ja geologisesti edustavia kivenlohkareita, joiden erilaisia kivilajeja ja mineraaleja voi tarkastella huipun ”kivipuistossa”.



Kohde 16. Vuosaaren huipun kivipuistoa luonnehtivat graniittilohkareet on kuljetettu sinne Helsingin alueelta – ne eivät ole lähtöisin Mustavuoren alueen vulkaanisyydestä kallioperästä.

17. Tyynylaavakalliot. Vuosaaren koko kalliolohkoa hallitsevat mustat, syntyavaltaan tuliperäiset intermediääristen ja basalttisten laavojen ja tuhkakerrostumien muodostamat kivilajit, mikä poikkeaa selvästi muun Helsingin punertavista graniitti- ja gneissikallioista. Parhaat kallioperän syntyavasta kertovat basalttiset tyynylaavarakenteet löytyvät Niinisaarentien pohjoispuolella voimalinjojen alla kulkevalta luode-kaakko suuntaiselta jaksolta. Vuosaaren huipun porttia reunustavilta puhdistetuilta silokallioilta paljastui vuonna 2011 lisää uusia ja näyttäviä tyynylaavarakenteita. Näiden olemassaolo kertoo basalttisen magman purkautuneen veden alle, missä merivesi jäähdytti Maan vaipasta ylös tihkuneen kivilaavan tyynymäisiksi "pisaroiksi". Yhdessä Vuosaaren marmoriesiintymien kanssa nämä rakenteet todistavat eteläisen Suomen geologisen synty-ympäristön muistuttaneen syntyaikoinaan n. 1900 miljoonaa vuotta sitten nykyisen Indonesian tai Japanin tuliperäisten valtameren saarten ympäristöä. Toisaalta paikan silokalliopintojen uurteet ja matala hiidenkirnu osoittavat mannerjäätikön viimeisintä kulkusuuntaa ja hiovaa voimaa.



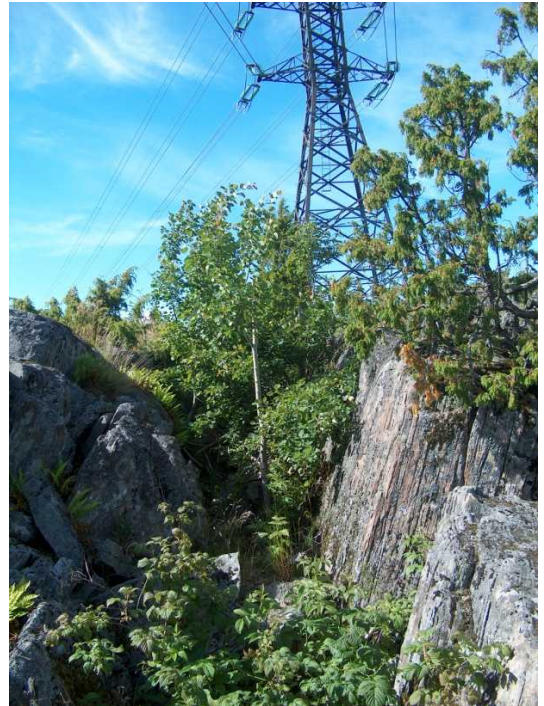
Kohde 17. Tyynylaavarakenteinen kallio on mannerjään hioma poikkileikkaus muinaisesta basalttisesta laavapatjasta.

18. Kaatopaikka. Vuosaaren vanha kaatopaikka oli käytössä vuosina 1966-1975 ja 1979-1988. Sen noin 25 hehtaarin alueelle on sijoitettu 3,4 miljoonaa tonnia yhdyskuntajätettä ja 150 000 tonnia teollisuusjätettä. Kaatopaikan kunnostus on käynnissä ja yhdessä viereisen maantäyttöalueen kanssa ne muodostavat noin 60 hehtaaria laajan ulkoilu- ja virkistysalueen. Kaatopaikka on viemäröity ja sen kaatopaikkakaasuja kierrätetään hyötykäyttöön. Kunnostuksessa kaatopaikka päällystetään puhtaalla liijämämaalla ja sen korkein kohta nousee yli 30 metrin korkeuteen.

19. Tykkipatteri. Vanhan kaatopaikan tuntumassa on Mustavuoren linnoitusjärjestelmään kuuluva tykkipatteri, jossa on paikat kuudelle takaaladattavalle pronssimörssärille. Kaivantojen seinämissä on kettujen ja mäyrien pesäonkaloita.

20. Kallioperän kerrokset ja murrokset. Kaatopaikan länsipuolinen kallioperä koostuu hyvin tiheäkerroksellisesta siltti-savikivistä, jonka sedimentit ovat syntyaikanaan kerrostuneet matalaan mereen. Alun perin vaakasuuntaiset kerrokset ovat määntymästä kääntyneet pystyyn ja ruttuneet poimuille. Kerroksellisten kivien jakso kulkee luode-kaakko suuntaisen tyyny-laavajakson koillispuolella ja on mahdollisesti ollut aikanaan se alusta, jolle laavat ovat purkautuneet. Kallioperän myöhemmistä liikunnoista johtuen kivi on paikoin kerrosmyötäisesti hirtettyä ja rikkoutuneisuus näkyy kalliolla laella pieninä jyrkkäseinäisinä murroksina.

21. Marmorilouhimo ja lampi. Lohjan kalkkitehdas Oy louhi alueelta 1950- ja 1960-luvuilla oranssinpunaista- ja vaalean harmaata marmoria laattakiveksi. Kaivoskuiluista kairattiin kiveä jopa 60 metrin syvyydeltä. Paikalla on nykyisin veden täyttämä lampi. Mustavuoren alueen kalkkikaivostoiminta on historiallisesti merkittävää etenkin Suomenlinnan rakentamisessa tarvittun kalkkilaastin lähteenä. Suomen kallioperästä ei kalkkikiveä juuri löydy ja siksi Vuosaaren marmoriesiintymät meriyhteyksineen olivat erityisen tärkeitä linnoitustöiden rakennusmateriaalin lähteitä (marmori = kiteinen kalkkikivi). Marmoriesiintymien geologinen synty liittyy tulivuoritoiminnan kuumentamasta merivedestä tapahtuneeseen kalkin saostumiseen. Etelä-Suomen kallioperää muokanneen Svekofennialaisen vuorijononpoimutuksen kuumuus ja paine muuttivat löyhän tuliperäisen kalkkiliejun kiteiseksi marmoriksi noin 1880 miljoonaa vuotta sitten. Kiviharrastajat ovat käyttäneet Vuosaaren kauniin lohenpunaista marmoria yleisesti korukivi- ja koriste-esineiden valmistukseen. Kaivolaakson kalkkirikas ympäristö näkyy kalkinsuosija- ja kalkinvaatijakasvien ja sienten monipuolisessa lajistossa.



Kohde 20. Kallioperän liikuntojen rikkoma kiviaines on kulunut juoksuhaudaa muistuttavaksi pienoiskanjoniksi.



Kohteet 15 ja 21. Lohepunainen marmori on tyyny-laavakallioiden ohella Vuosaaren kallioperän erikoisuus, joka kertoo alueen geologisesta syntyhistoriasta n. 1900 miljoonaa vuotta sitten.

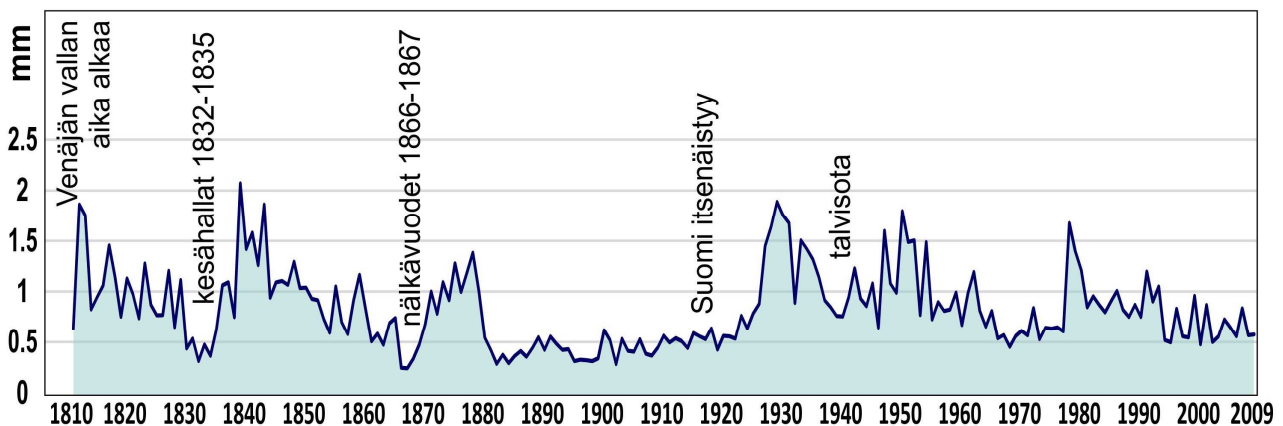
22. Ojikkosuo. Vuosaarenpuron latvakosteikko (8 m mpy) sijaitsee painanteessa, jossa on myös ollut lyhyt järvivaihe ennen altaan soistumista. Karpalosuo (Kohde 3) tapaan myös täällä on pohjasaven päällä aallokon levittämä hiekkakerros, jonka yläpuolella on liejua ja turvetta. Allas on kuroutunut merestä noin 2500 vuotta sitten. Ojaa laajentamalla alueelle olisi



Kohde 23. Puunlustokairalla saatavasta näytteestä voidaan määrittää puun ikä ja kasvuvaihtelut.

mahdollista ennallistaa metsälampi. Vesi seisoo nykyisissään suo-ojissa. Kostean suon ylitystä helpottamaan alueelle tulisi rakentaa pitkospuut. Suon kerrosrakennetta ja kasvillisuuden kehityshistoriaa on selvitetty tarkemmin opinnäytetyössä (Westerberg 2011).

23. Vanhat puut. Ojikkosuon länsipuolisilla kallioilla kasvaa kilpikaarnaisia mäntyjä. Puunlustomittauksen mukaan vanhimmat yksilöt ovat yli 200 vuotta vanhoja, ja ne ovat lähteneet kasvuun jo Ruotsin vallan aikana 1700-luvun lopussa. Puiden vuosilustojen paksuusvaihtelut kertovat puiden kasvuun vaikuttaneista ilmasto- ja muista kasvupaikkatekijöistä.



Kohde 23. Mustavuoren kallioalueen männyn lustojen paksuusvaihtelu kuvastaa kasvuolosuhteiden vuosittaista vaihtelua. Huonot kasvujaksot kuten 1860-luvun nälkävuodet ja 1830-luvun kesähallat erottuvat lustoprofiilissa alle 0,5 mm leveinä vuosirenkaina. Näyte on kairattu vuonna 2009.

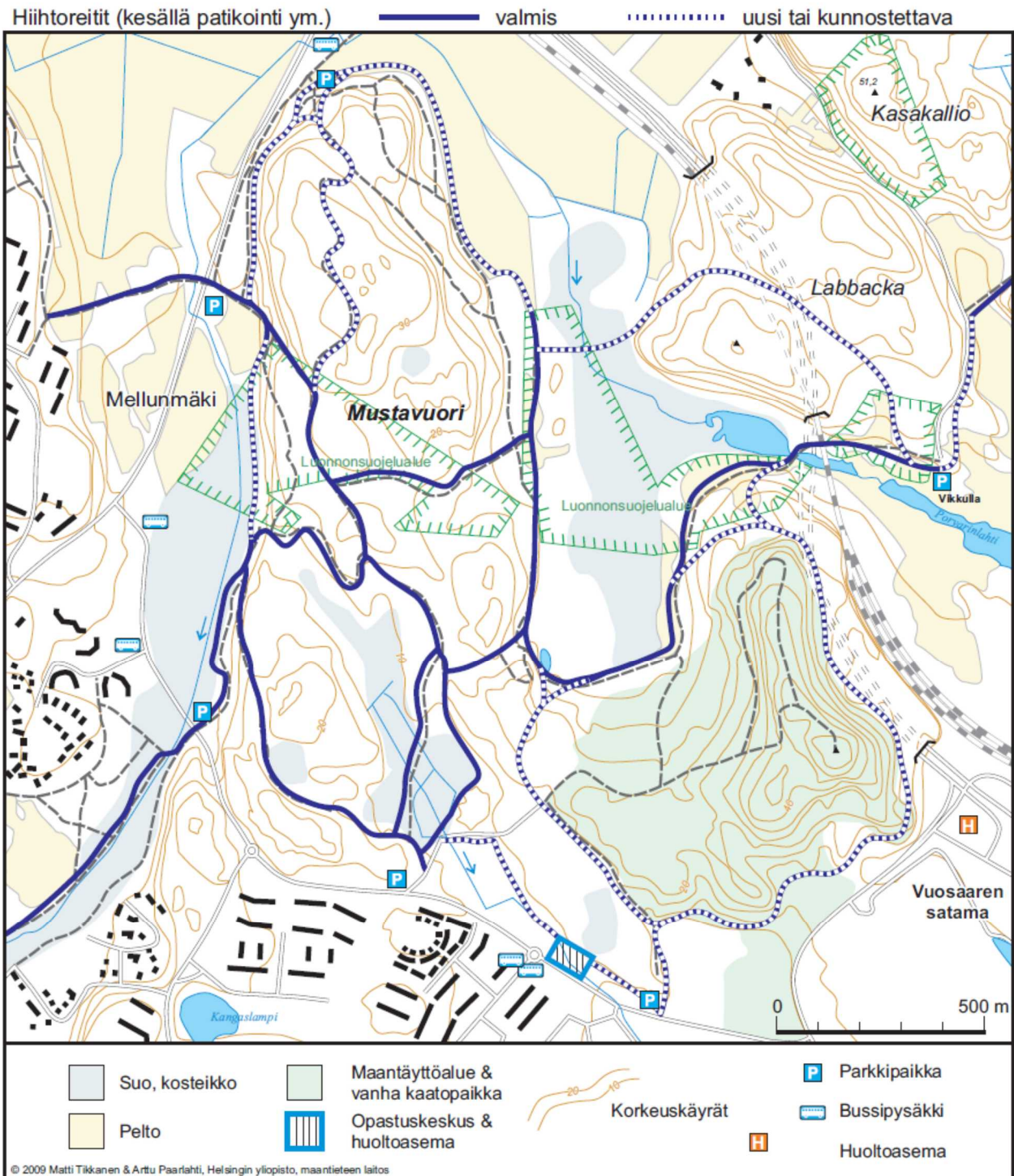
24. ”Hymykuoppakivi”. Tämä suuri siirtolohkare (5x4x3 m) on kivilajiltaan granaatti-kordieriittigneissia. Se on syvällä vuoriston uumenissa sulanutta ja graniittimaiseksi uudelleen kiteytyntä sedimenttikiveä, jollaisia Vuosaaren kallioperästä ei tavata. Tämä tulokas on luultavasti peräisin Vartiokylän-Mellunmäen suunnalta, missä graniittiset gneissit ovat vallitsevana kivilajina. Lohkareen kyljessä on selvästi erottuva pyöreärajainen ja reunoiltaan rapautunut kalkkikonkreetio (20-40 cm:n liuskekappale), joka kertoo kivilajin muinaisesta sedimenttikiven luonteesta.

Hymykuoppakiven kyljessä on myös sileäpintainen painanne, jossa on hiidenkirnumaisia piirteitä. Se on voinut syntyä alkuperäpaikan kallioseinämässä jäätikön sulamisvesien sorvaamana. Myöhemmin liikkuva mannerjää on irrottanut lohka-reen mukaansa emäkalliosta ja kuljettanut nykyiselle paikalleen kallion laelle. Lähistöllä on myös joukko muita lohka-reita, jotka ovat vapautuneet sulavasta jäävuoresta tai väistyvän mannerjään reunasta. Myös paikallisilla silokallio-pinnoilla näkyy jäätikön kuluttamia luode-kaakkosuuntaisia uurteita sekä pirstekaarteita ja sirppimurroksia. Tässä kohtaa Vuosaaren kallioperä koostuu muinaisista kerroksellisista sedimenttikivistä (muinaista tulivuoren tuhkaa, silttiä ja savea), jotka ovat kääntyneet pystyasentoisiksi ja poimuttuneet mutkille noin 1880 miljoonaa vuotta sitten tapahtuneesta vuorijononpoimutuksessa. Siirtolohkareen pohjoispuolisen notkon pohjalla on Karpalosuoilta laskeva pieni puro, joka on kuivina kausina vedetön.



Kohde 24. Mannerjää on kuluttanut kallioperämme pintaa useassa vaiheessa. Joskus näitä aiempien vaiheiden kulutuspintoja voi nähdä myös jäätikön kuljettamissa siirtolohkareissa.

MUSTAVUOREN HIIHTOREITIT



Mustavuoren nykyisiä hiihtoreittejä olisi mahdollista parantaa ja täydentää (siniset katkoviivat) etenkin Mustavuoren pohjoisosissa ja Vuosaaren täyttömaa- ja kaatopaikka-alueen ympäristössä (kartta: Matti Tikkanen ja Arttu Paarlahti).