

TAVASE OY

VEHONIEMEN-ISOKANKAAN HARJUALUEEN
TEKOPOHJAVESILAITOS, KANGASALA, PÄLKÄNE

Kasvillisuus selvitys

LIITE 1



Kärkkäinen Jari

29.8.2014

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	2
2	MENETELMÄT	3
3	AIKAISEMMAK SELVITYKSET	3
4	TULOKSET	4
4.1	Kaivoalue 1	4
4.2	Kaivoalue 2	7
4.3	Imeytysalue 1.1 ja 1.2	9
4.3.1	Imeytysalue 1.1	11
4.3.2	Imeytysalue 1.2	13
4.4	Siirto- ja putkilinjat ja siirtopumppaamo	14
4.4.1	Siirto- ja putkilinja kaivoalueelle 1 ja imeytysalueille 1.1. ja 1.2	14
4.4.2	Siirtopumppaamo ja siirto- ja putkilinja	18
5	HUOMIOARVOISET LAJIT	23
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	24
7	KIRJALLISUUS	24

Paikkatietoaineistot:

Ilmakuva ja pohjakartta © Maanmittauslaitos 2014

Suojelualuerajaukset © OIVA Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille 2014

Valokuvat © FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy; Jari Kärkkäinen. Valokuvat on kuvattu 19.8.2014, ellei toisin mainita.

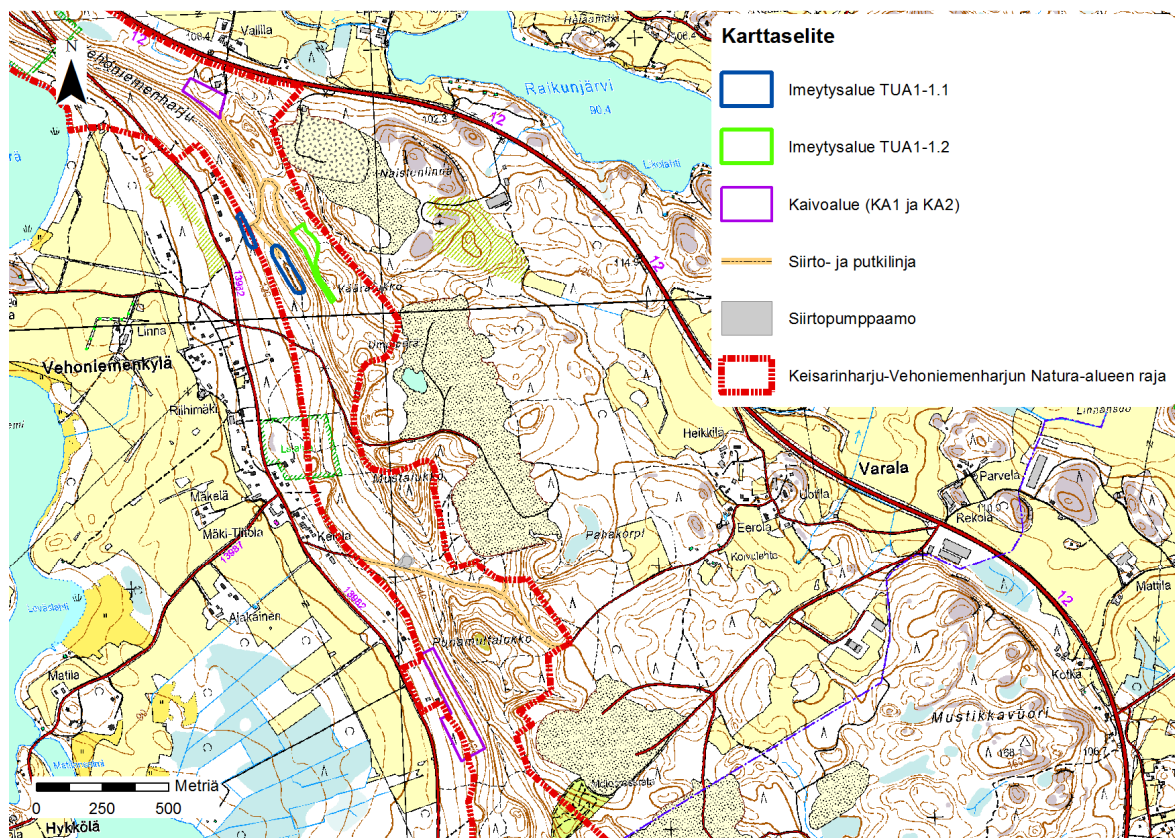
VEHONIEMEN-ISOKANKAAN HARJUALUEEN TEKOPOHJAVESILAITOS, KANGASALA, PÄLKÄNE

1 JOHDANTO

Tavase Oy suunnittelee tekopohjavesilaitosta Vehoniemen - Isokankaan harjualueelle. Hankkeen tarkoituksena on turvata Tampereen ja Valkeakosken seudun kuntien vedenhankinta pitkällä aikavälillä. Laitos sijoittuu osittain Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle.

Tämä kasvillisuusselvitys ajantasaistaa Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelta olevat kasvillisuustiedot tekopohjavesilaitoksen toiminta-alueilta. Kartoitusta koskee vain tekopohjavesilaitoksen aluevarauksia (kaivo- ja imeytysalueet) sekä siirto- ja putkilinjoja, jotka sijoittuvat Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle (kuva 1).

Selvityksen on FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n FM biologi Jari Kärkkäinen Kuopion aluetoimistosta.



Kuva 1. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle sijoittuvat tekopohjavesilaitoksen rakenteet.

2 MENETELMÄT

Maastotyö suoritettiin 19.8.2014. Ennen maastoa laadittiin ilmakuvien ja muun aineiston perusteella ennakkokuviorajat. Kuviot ja alueet kierrettiin systemaattisesti läpi. Siirto- ja putkilinjat käveltiin läpi ja kasvillisuuskartoitus ulottui 20 metrin linjan molemmille puolille. Lisäksi tarkistettiin Punamultalukon suppasuo.

Työssä huomioitiin huomionarvoiset eli uhanalaiset, silmälläpidettävät ja rauhoitetut putkilokasvilajit.

Kasvillisuustyytit on luokitettu Toivosen ja Leivon (1993) mukaan.

Alueella on runsaasti mäntyvaltaisia metsiä, joissa aluskasvillisuutta leimaa vahva mustikkavarvusto. Puolukkavarvusto on niukka. Heiniä ja ruoholajeja on hieman ja jäkäläkasvustot puuttuvat. Kasvillisuus on luonteeltaan kuivahkon kankaan ja tuoreen kankaan välimuotoa. Nämä kuviot on tulkittu olevan tuoreita kankaita.

3 AIKAISEMMA SELVITYKSET

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (2002–2003) aikana kartoitettiin putkilinjojen, kaivoalueiden ja imeytysalueiden luontoarvot ja kasvillisuus heinäkuussa 2002. Tällöin kartoitus kohdistui selvästi laajemmalle alueelle kuin mitä YVA-menettelyssä tarkastelun kohteena olevat imeytysalueet ja kaivoalueet olivat. Myös putkilinjat kartoitettiin. Sen jälkeen on tehty seuraavat kasvillisuus selvitykset ja luontokartoitukset, jotka koskevat Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueita:

- Kesä-heinäkuussa 2010 kartoitettiin imeytysalueiden 1, 2 ja 3 (YVA -suunnitelman mukaiset alueet) kasvillisuus. Kartoitus suoritettiin imeytysalueiden ympäristössä laajasti. Imeytysalueen 1 osalta kartoitusalueen eteläosa rajautui Vehoniemenkylätiehen, lännessä Onkkaalantiehen, kaakossa Umpiperään ja pohjoisessa soranottoalueeseen. Imeytysalueen 2 kartoitusalue rajautui Varalantiehen, Heikkilän peltoihin ja Pahakorven soranottoalueeseen. Imeytysalueen 3 kartoitusalue oli motocrossiradan eteläpuolinen alue. Kartoitus kattoi päivitetyn yleissuunnitelman (7.3.2014) imeytysalueet IA 2.2, IA 2.3 ja IA 2.4. Tätä työtä ei ole raportoitu.
- Uhanalaisten lajien tiedot päivitettiin kesäkuussa 2010.
- 24.10.2011 päivätyssä yleissuunnitelmassa sekä 15.6.2012 päivätyssä asemapiirroksessa esitetyt imeytysalueet IA 1.1 ja IA 1.2 tarkastettiin 2010 ja 2011. Kartoitus kattoi päivitetyn yleissuunnitelman (7.3.2014) imeytysalueen IA 1.1 osittain.
- Imeytysalueiden luontotarkistukset. 31.10.2011. FCG Finnish Consulting Group Oy. Maastoinventoinnit suoritettiin 12.10.2011. Tässä työssä kartoitettiin 24.10.2011 päivätyn yleissuunnitelman imeytysalueet ja Pälkäneellä sijaitsevat kaivoalueet. Kartoitus kattoi päivitetyn yleissuunnitelman (7.3.2014) kaivoalueet KA 3.1 ja KA 3.4 sekä imeytysalueet IA 2.1, IA 2.3, IA 2.4, IA 4.2, IA4.3, IA4.4, IA 4.5 ja osittain IA 1.1.
- Punamultalukon suppasuon kasvillisuuskartoitus, sammalpeitteen ja veden pinnan tason mittaust, FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy ja AIRIX Ympäristö Oy, maastokäynti 15.10.2013 (kuvat 2-3). Tällöin tarkastettiin yleissuunnitelman (7.3.2014) mukaisten kaivoalueiden KA 1 ja KA 2 ja Varalantien ympäristön kasvillisuus.

4 TULOKSET

4.1 Kaivoalue 1

Kaivoalueen pinta-ala on noin 1,1 ha. Kaivoalueella 1 valitsee mustikkatyyppin kuusikangas (0,7 ha, 62,5 %) (kuva 3). Loppu alueesta on puustoltaan nuorta ja osin varttuvaa tuoretta (MT) heinäistä kuusisekapuukangasta (0,3 ha, 26,8 %, kuva 4) ja heinäistä lehtomaista (OMT) koivupuukangasta (0,05 ha, 4,5 %) ja lehtomaista kuusikangasta (0,03 ha, 2,7 %). Kuvassa 6 on alueen kasvillisuuskartta.

Kaivoalueen kaakkoisosalla on kaivo K1, jonka ympärillä on avoin kenttä (0,04 ha, 3,6 %) ja kaivolle tulee tie. Kaivoalueen eteläosalla tuoreen kuusikankaan kasvillisuus muuttuu lehtomaiseksi kankaaksi. Metsät ovat talousmetsiä, joissa on niukasti lahopuuta.

Kaivoalueen eteläosalla rinteessä on Yoldiavaiheen muinaisranta (kuva 5), tasolla noin 118 m mpy. Vehoniemenharjulla on useita toistensa alapuolella olevia Yoldiavaiheen muinaisia rantatörmä.



Kuva 2. Ilmakuva kaivoalueelta 1.



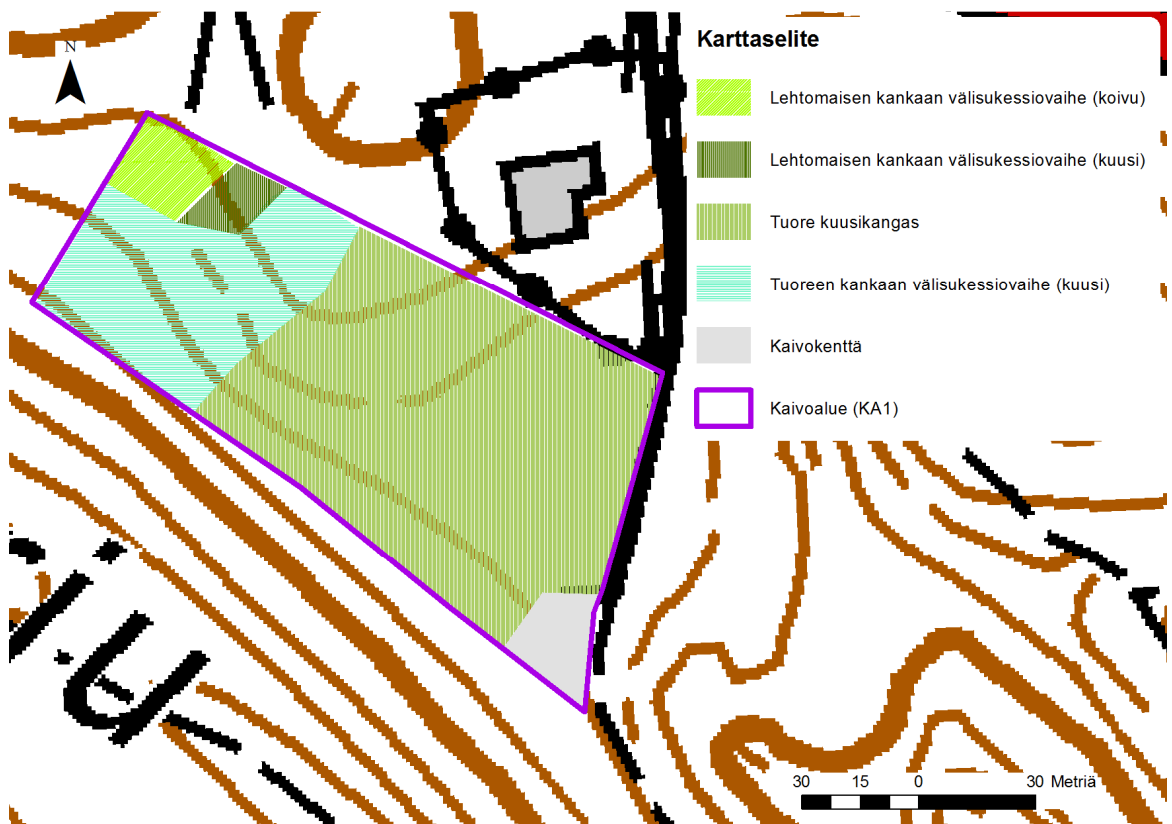
Kuva 3. Suurin osa kaivoalueesta 1 on varttuvaa tuoretta kuusikangasta.



Kuva 4. Länsiosalla pienellä alalla puusto on nuorta vain noin 10–15 –vuotiasta, varttuvan taimikon ja nuoren metsän rajalla. Kasvillisuus on heinäistä tuoretta kangasta.



Kuva 5. Pohjavesiputki 24. Kuvassa vasemmalla taustalla on Yoldiavaiheen muinaisrannan kivikkoa.



Kuva 6. Kaivoalueen 1 kasvillisuus.

4.2 Kaivoalue 2

Kaivoalueen 2 kokonaispinta-ala noin 3,0 ha. Natura-alueelle tästä sijoittuu 2,4 hehtaaria (kuva 7).

Kasvillisuus on suurelta osin mustikkatyypin tuoreen kankaan varttuvaa mäntykangasta (1,1 ha, 47,3 %, kuva 8). Alueen eteläosalla on mustikkatyypin tuoretta ja käenkaali-mustikkatyypin lehtomaista kuusikangasta (0,56 ha, 23,4 %) ja varttunutta tuoreen kankaan taimikkoa (0,7 ha, 29,3 %, kuva 9). Varttuneella taimikolla puusto on noin 10–15-vuotiasta eli koivuvaltainen puusto on nuorta ja koivujen joukossa on varttuneita kuusia ja mäntyä. Puusto on varttunutta taimikkoa, koska valtapituus on männyllä ja kuusella alle 7 metriä ja koivulla alle 9 metriä. Metsät ovat talousmetsiä, joissa on niukasti lahoppuuta. Kuvassa 10 on alueen kasvillisuuskartta.

Mäntykankaan aluskasvillisuus on mustikkavaltaista ja metsäkastikkaa kasvaa varvikossa varsin runsaana. Varttuneella taimikolla kasvillisuus on selvästi heinävaltaista ja varvusto ei ole yhtenäistä. Paikoin kasvillisuus saa lehtomaisen kankaan piirteitä. Eteläosan mustikkatyypin tuore kuusikangas muuttuu lehtomaisen kankaan kuusikoksi Onkkaalantien suuntaan mennessä ennen Natura-alueen rajaa.



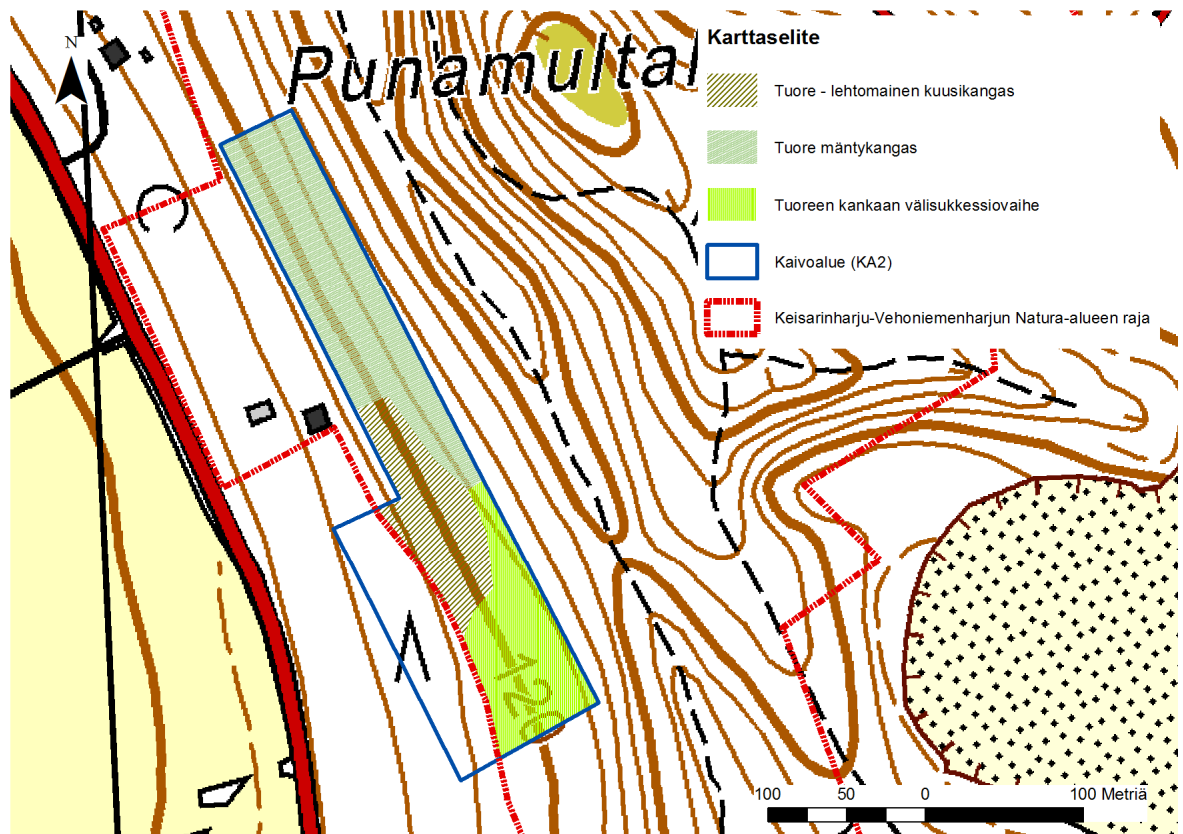
Kuva 7. Ilmakuva kaivoalueelta 2.



Kuva 8. Kaivoalueen 2 pohjoisosalla on varttuvaa nuorta tuoreen kankaan männikköä.



Kuva 9. Kaivoalueen 2 eteläosalla on varttunutta tuoreen kankaan taimikkoa, jossa puusto on koivuvaltaista. Siellä täällä on kasvaa koivujen alla kuusia ja mäntyä.



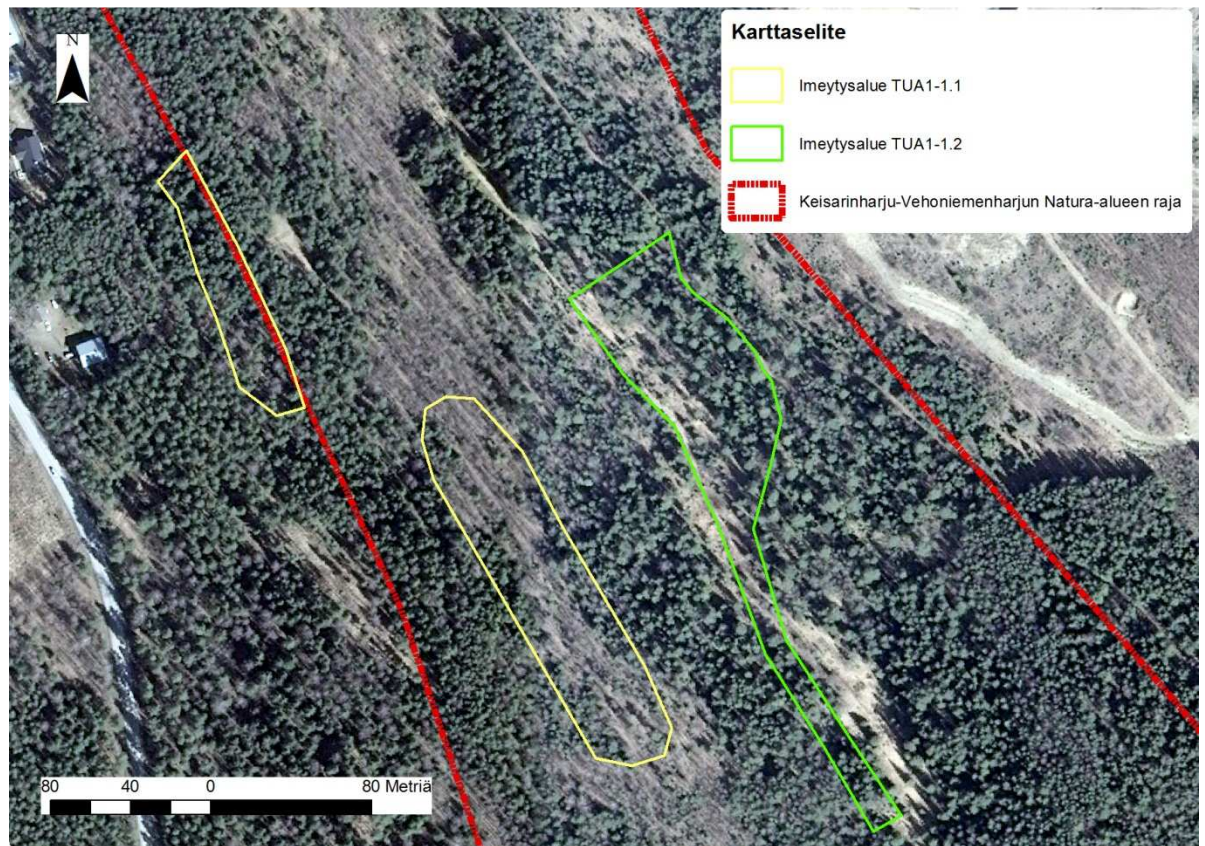
Kuva 10. Kaivoalueen 2 kasvillisuus.

4.3 Imeytysalue 1.1 ja 1.2

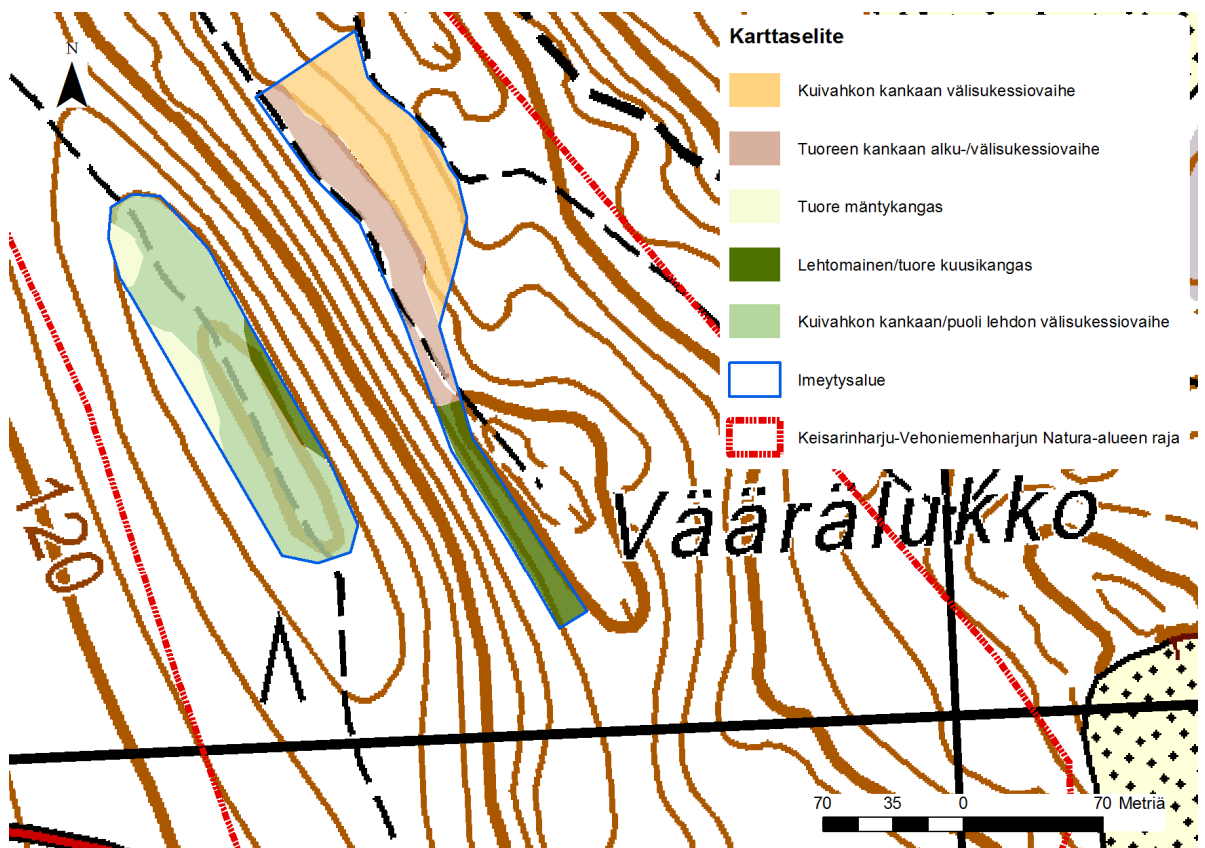
Imeytysalue 1.1 kokonaispinta-ala on 1,17 hehtaaria. Tästä 0,858 hehtaaria sijoittuu Natura-alueelle ja loppuosa (0,312 ha) imeytysalueesta on Natura-alueen ulkopuolella.

Imeytysalue 1.2, jonka pinta-ala on 0,946 hehtaaria, sijoittuu Väärälukon luodepuolelle.

Kuvassa 11 on ilmakeku alueelta ja kuvassa 12 on kasvillisuuskartta.



Kuva 11. Ilmakuva imeytysalueilta 1.1 ja 1.2.



Kuva 12. Kasvillisuus imeytysalueilla 1.1 ja 1.2..

4.3.1 Imeytysalue 1.1

Imeytysalue 1.1 sijoittuu harjuselänteelle, missä puusto on pitkälti varsin nuorta ja koivuvaltaista (kuva 13 ja 14). Puusto on lähinnä varttunutta taimikko. Puuston valtapituus on alle 9 metriä. Koivujen joukossa kasvaa hieman kuusta, pihlajaa ja harmaaleppää sekä mäntyä. Aluskasvillisuus on heinäistä ja välisukcessiovaiheessa. Siinä ilmenee kuivahkon kankaan, tuoreen kankaan ja puolilehdon sekoitusta. Tätä kasvillisuutta on imeytysalueesta 0,71 hehtaaria. Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat puolukka, mustikka vadelma, sinivuokko, metsäkastikka, kielo, metsäalvejuuri, sanajalka lillukka, ahomansikka ja oravanmarja. Mustikalla on paikoin vahva varvusto. Pensaskerros muodostuu pihlajasta, katajasta ja taikinanmarjasta, jota kasvaa paikoin.

Selänteen itäpuolella imeytysalue rajautuu lehtomaisen kankaan kuusikko (kuva 15) ja länsipuolella tuoreen kankaan männikköön. Imeytysalueelle sijoittuu lehtomaista kangasta noin 0,05 ha ja männikköä 0,03 ha.

Metsät ovat talousmetsiä, joissa on niukasti lahoppuuta.



Kuva 13. Pääosa imeytysalueen 1.1 kasvillisuudesta on välisukcessiovaiheessa.



Kuva 14. Selänteellä metsämaisemaa leimaa nuori lehtivaltainen puusto.



Kuva 15. Imeytysalue 1.1 rajautuu idässä lehtomaiseen kuusikankaaseen.

4.3.2 Imeytysalue 1.2

Kasvillisuus on alueella pääosin kuivahkoa ja tuoretta kangasta (82 %). Aluskasvillisuutta leimaa heinäisyys. Puusto on nuorta ja osalla on tehty äskettäin siemenpuuhakkuu, jossa on korjattu pois siemenpuut varttuvan nuoren puuston yltä (kuva 16). Alueen halki menee traktoriura. Rinteellä on pienialaisesti varttuvaa taimikkoa (kuva 17).

Alueen eteläpäässä on varttuva lehtomaisen kankaan kuusikko, missä on tuoreen kankaan osia. Kuvion pinta-ala on 0,44 ha. Kuusikon itäraja rajautuu supan pohjalla olevaan heinäiseen harvapuustoiseen niittyyn.



Kuva 16. Alueella on tehty äskettäin siemenpuuhakkuu.



Kuva 17. Rinteellä on varttuvaa taimikkoa.

4.4 Siirto- ja putkilinjat ja siirtopumppaamo

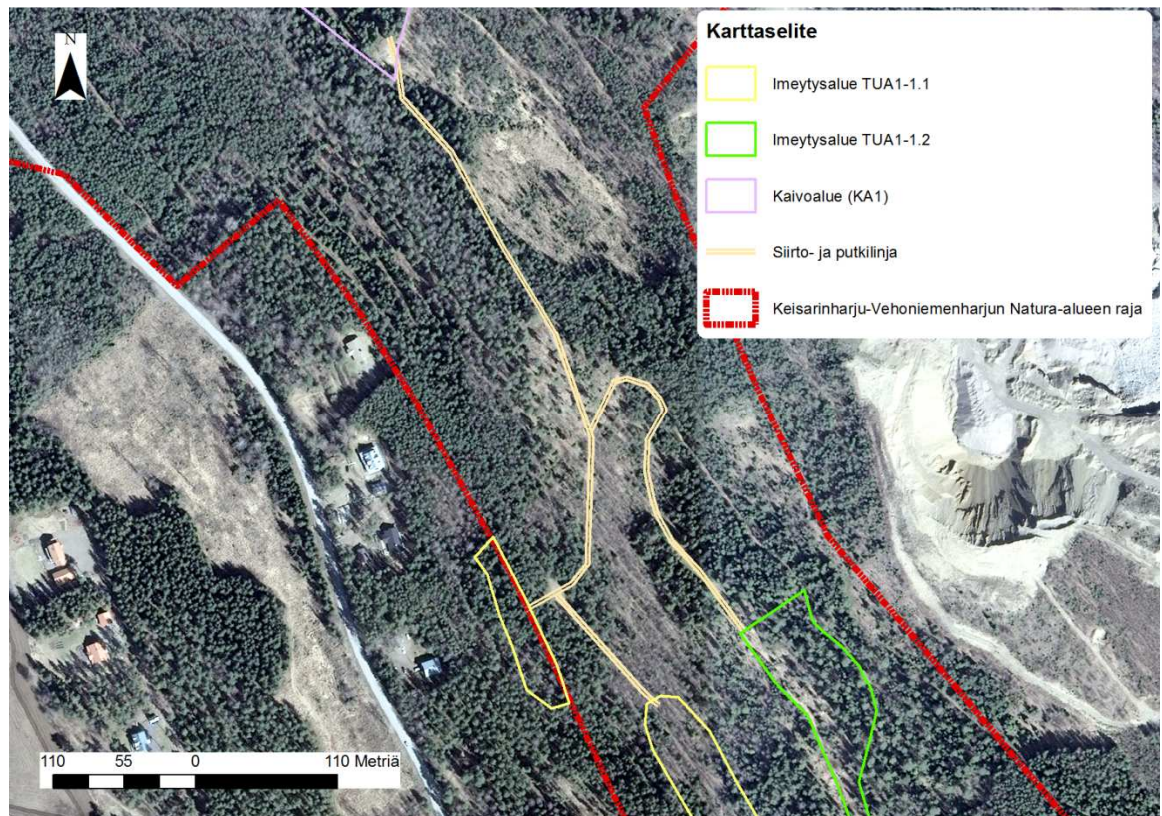
4.4.1 Siirto- ja putkilinja kaivoalueelle 1 ja imeytysalueille 1.1. ja 1.2

Raikun suuntaan menevä siirto- ja putkilinja sijoittuu noin 160 metrin matkalle metsäautotielle (kuvat 18 ja 19). Linja kääntyy tämän jälkeen Raikun suuntaan ulkoilupolulle, jonka leveys on noin 0,5-1,5 metriä (kuva 20). Kasvillisuus vaihtelee puolukkatyyppin mäntykankaasta lehtomaiseen kuusikankaaseen. Metsäautotien varressa on varttunutta puolukkatyyppin kuivahkoa kangasta ja mustikkatyyppin tuoretta kangasta.

Imeytysalueelle 1.1 menevä siirto- ja putkilinja on suunniteltu ulkoilupolun kohdalle. Polku on noin 0,5-1 metrin levyinen (kuva 21). Selänteellä kasvillisuus on kuivahkoa tuoretta kangasta ja se saa paikoin puolilehdon piirteitä. Puusto on nuorta ja se koostuu koivusta, haavasta, kuusesta, männystä ja harmaalepästä. Koivun osuus on huomattava. Kenttäkerroksessa heinäisyys on runsasta ja runsaimpana lajina metsäkastikka. Kenttäkerrokseen kuuluvat lisäksi mustikka, vadelma, sinivuokko, ahomansikka, kielo, metsäalvejuuri, sananjalka, oravanmarja ja metsäorvokki. Taikananmarjaa on paikoin.

Imeytysalueelle 1.2 siirto- ja putkilinja rakennetaan metsätraktoriuran kohdalle (kuva 22). Sen leveys on noin 3 metriä.

Siirto- ja putkilinjan kasvillisuuskartta on kuvassa 24.



Kuva 18. Ilmakuva Vehoniemenharjun alueelta siirto- ja putkilinjalta.



Kuva 19. Natura-alueen rajan tuntumassa oleva Raikon suuntaan menevä metsäautotie, jonka leveys on noin 3 metriä. Siirto- ja putkilinjan rakentaminen vaatii tällä kohdilla noin 5,9 metriä leveän työalan, josta väliaikaisen käyttöalueen leveys on 4 metriä ja pysyvän käyttöalueen 1,9 metriä.



Kuva 20. Raikun vedenottamolle menevä polku-ura, jonka kohdalle on suunniteltu rakennettavan siirtoputki- ja painelinja. Polun leveys on noin 0,5-1,5 metriä. Väliaikaisen käyttöalueen leveys on 4 metriä ja pysyvän käyttöalueen 1,9 metriä. Tällä kohdin polun molemmin puolin on lehtomaisen kankaan kuusikkoa.



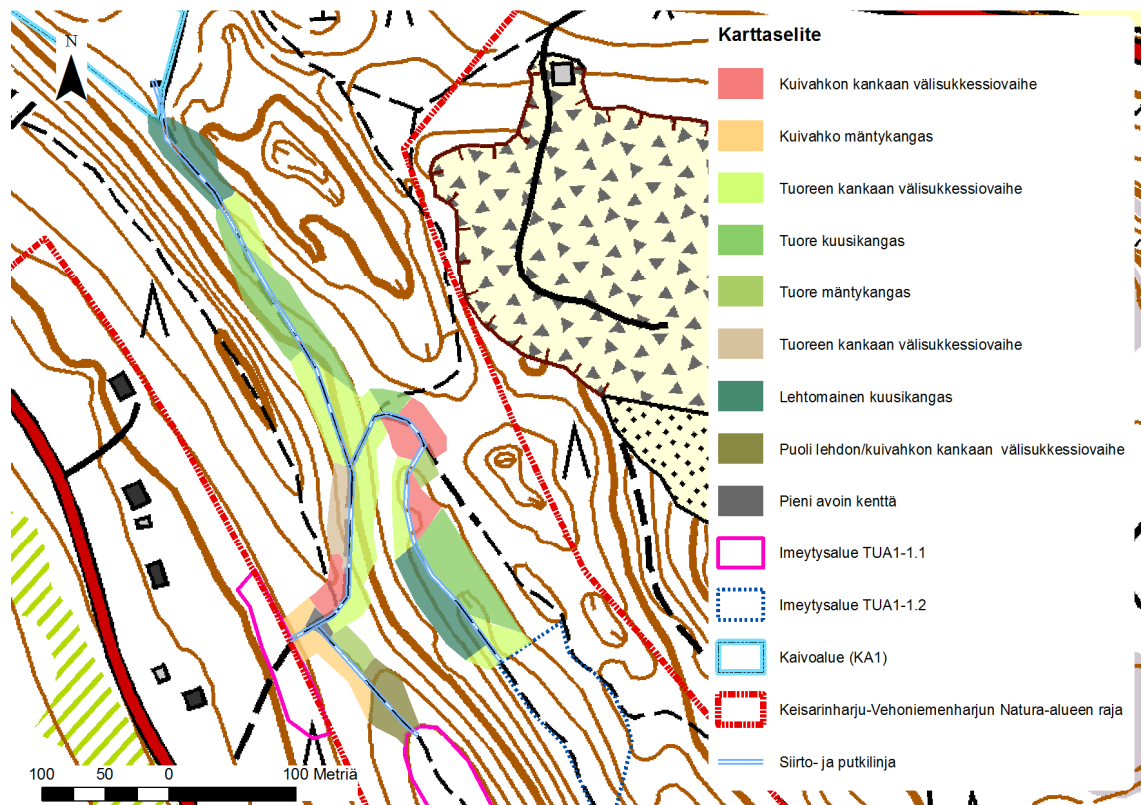
Kuva 21. Selänteellä kasvaa nuori puusto, ja kasvillisuus on rehevän oloista.



Kuva 22. Imeytysalueelle 1,2 menevä siirto- ja putkilinja sekä huoltoyhteys sijoittuvat heinittyneelle metsätraktoriuralle, jonka leveys on noin 3 metriä. Väliaikaisen käyttöalueen leveys on 4 metriä ja pysyvän käyttöalueen 1,9 metriä.



Kuva 23. Ulkoilupolun länsipuolella noin 15–20 metrin päässä polusta siemenpuuhakkutaimikkorinteellä kasvaa paikoin tertsuseljaa.



Kuva 24. Kasvillisuus imeytysalueelle 1.1 ja 1.2 sekä Raikon vedenottamolle menevän siirto- ja putkilinjan kohdalla.

4.4.2 Siirtopumppaamo ja siirto- ja putkilinja

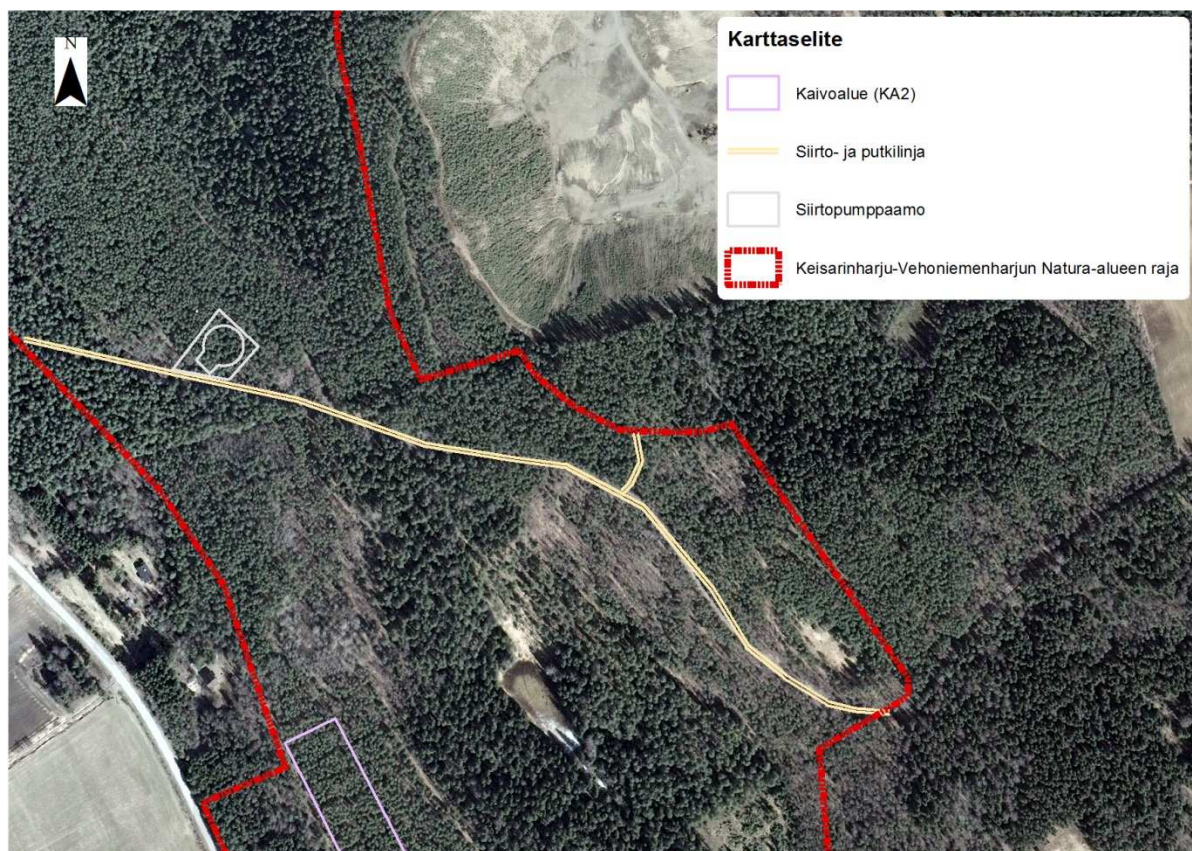
Siirto- ja putkilinja rakennetaan Varalantien alle. Varalantien molemmiin puolin kasvillisuus on suurelta osin kuivahkoa ja tuoretta kangasta (kuva 26). Varalantien länsiosalla tienvierusmetsä on varttunutta tuoreen kankaan mäntykangasta, joka on kuusettumisvaiheessa. Selänteellä metsät ovat selvemmin kuivahkoa mäntykangasta (kuva 27).

Tien eteläpuolella on hieman lehtomaista kuusikangasta. Kuusikko on osa Punamultalukon supan rinnekuusikkoa. Tien itäosalla tienvierellä metsäkasvillisuutta leimaa tuoreen ja lehtomaisen kankaan välisuksessiovaiheen luonne ja paikoin saa puolilehdon piirteitä (kuva 29). Lisäksi itäosalla on vanha metsittynyt soramonttu (kuva 30).

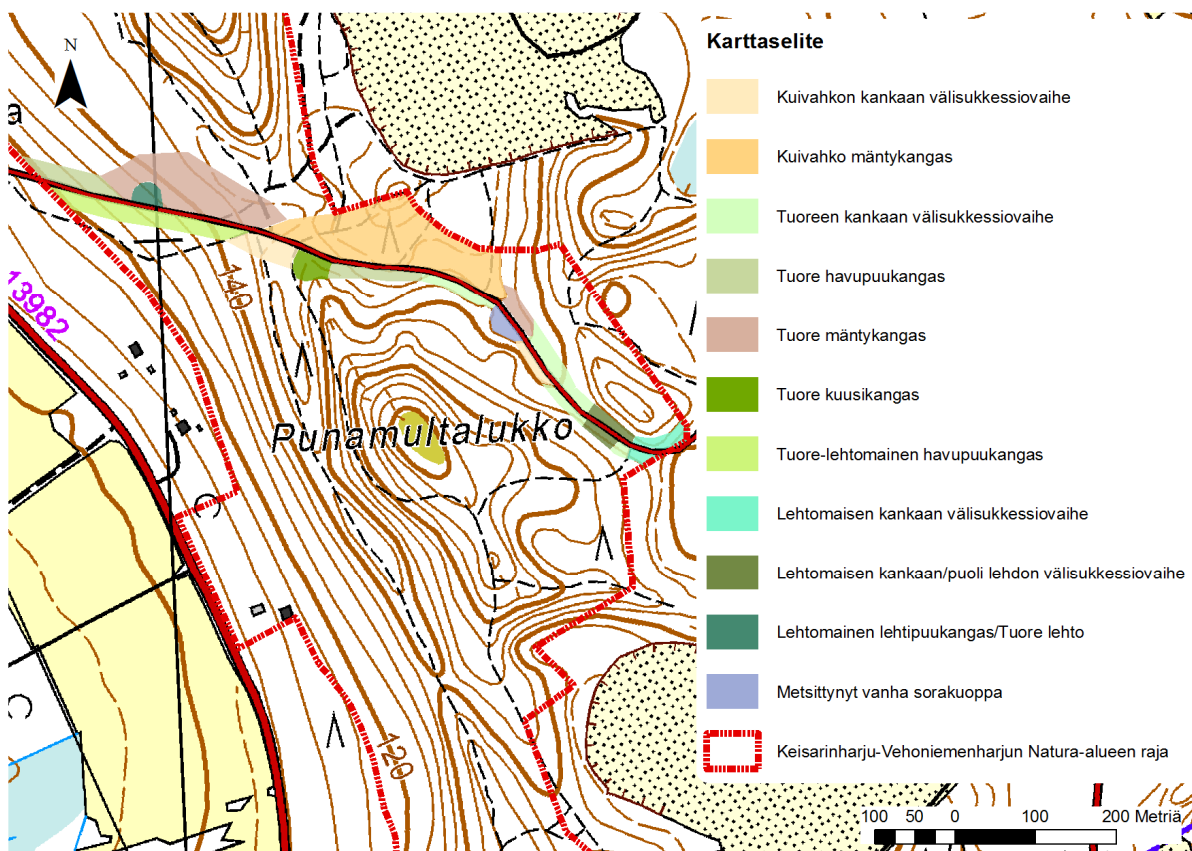
Siirtopumppaamo on ainoa isompi rakennelma, joka tullaan rakentamaan Natura-alueen harjumetsään. Siirtopumppaamo sijoittuu varttuvalla mäntykankaalle, missä on runsas mustikkavarvusto. Kasvillisuus on lähinnä tuoretta kangasta (VT+/MT-).

Siirtopumppaamon alueen länsipuolella on lehtolaikku (kuva 31), missä aluskasvillisuutta leimaavat mm. mustakannonmarja, sudenmarja, lillukka, mansikka, sormisara, metsäkastikka, metsäälvejuuri, oravanmarja, kultapiisku ja nuokkuhelmikkä. Väliaikainen käyttöoikeusalue rajautuu lehtoon.

Imeytysalueen 2.4. huoltoyhteys ja putkilinja sijoittuvat puolukkatyyppin mäntykankaalle (kuva 32). Huoltoyhteys ja putkilinja rakennetaan imeytysalueelle 2.4 metsäuralle, joka on noin 3 metriä leveä.



Kuva 25. Ilmakuva Varalantien alueen siirtopumppaamon ja siirto- ja putkilinjalta.



Kuva 26. Kasvillisuus Varalantien siirto- ja putkilinjalta.



Kuva 27. Harjuselänteellä kasvillisuus on kuivahkoa puolukkatyyppin mäntykangasta.



Kuva 28. Varalantien alaosalla Natura-alueella kasvaa mäntyvaltainen puusto, jossa on runsas kuusialispuusto. Mäntymetsä on kuusettumisvaiheessa.



Kuva 29. Varalantien yläosalla puusto on nuorta koivumäntysekametsää. Aluskasvillisuutta leimaa metsäkastikka ja mustikkavarvusto.



Kuva 30. Pienialainen vanha metsittynyt soramonttu Varalantien varressa.



Kuva 31. Siirtopumppaamon rajautuu pienialaiseen lehtomaisen kankaan ja tuoreen lehdon laikkuun.



Kuva 32. Putkilinja ja huoltoyhteys imeytysalueelle TUA2-IA2.4 on suunniteltu kuivahkon mäntykankaan menevän metsäkoneuralle, joka on noin 3 metriä leveä (kuvattu 21.10.2013).

5 HUOMIOARVOISET LAJIT

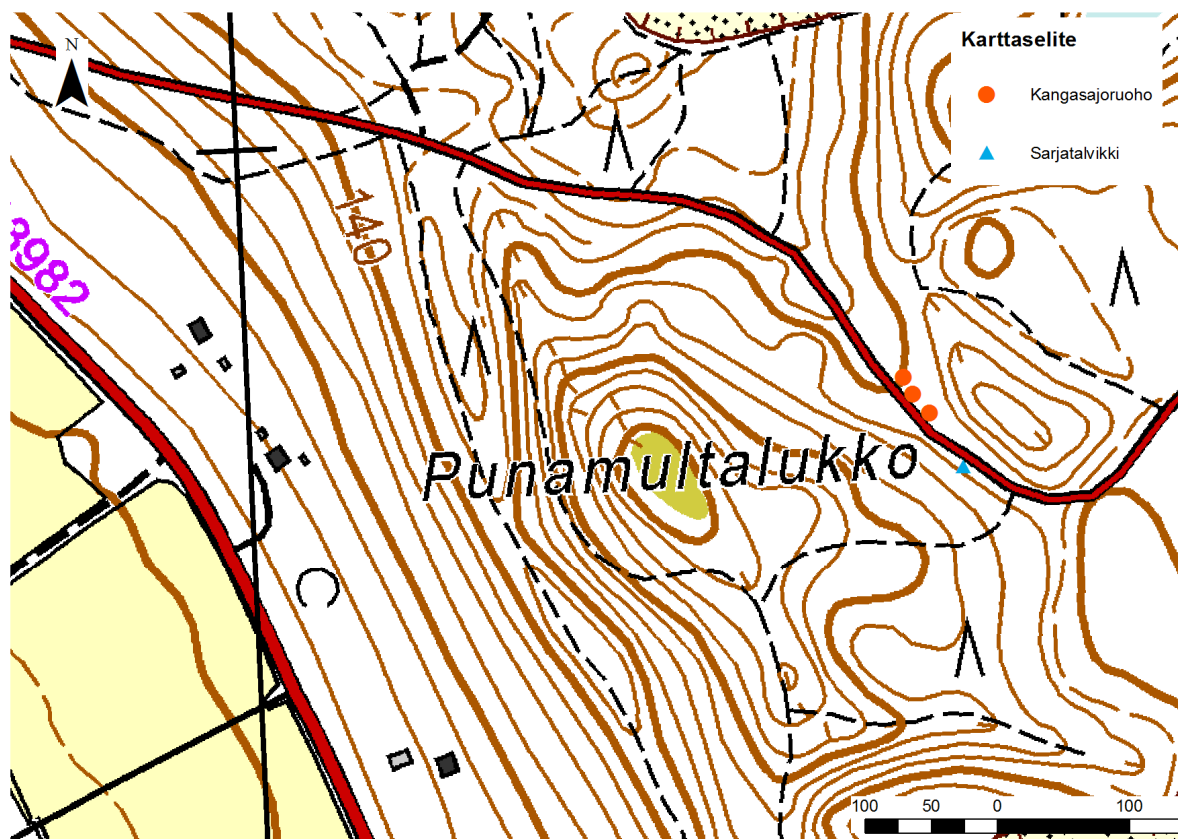
Kartoituksessa todettiin kaksi silmälläpidettävää lajia laitoksen toiminta-alueella kangasajuruoho ja sarjatalvikki (kuva 33). Niiden kasvupaikat sijoittuvat Varalantien varteen tienpenkalla (kuva 34).

Kangasajuruohoa kasvaa tien pientareella. Kasvustoja on kolme ja ne ovat lähekkäin. Kasvustot ovat kooltaan noin 0,5-1 m² laajuisia. Sarjatalvikkia kasvaa vain yhdessä kohtaa tienvarressa.

Lisäksi tien vieressä kasvaa kangaskeltaliekoa, sarjatalvikin vieressä.



Kuva 33. Sarjatalvikkikasvusto Varalantien varressa.



Kuva 34. Kangasajuruoho- ja sarjatalvikkiesiintymien sijaintikartta.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Aikaisempiin kartoituksiin nähden kartoitustulokset täsmensivät ja antoivat hieman lisätietoa kohteiden kasvisto- ja kasvillisuusluoneesta. Kasvillisuuden yleiskuva ei muuttunut. Erot eri selvityksien välillä johtuvat etupäässä kasvillisuuden luokitukseen ja kuviorajaukseen liittyvistä tulkinnasta. Pieneltä osin erot johtuvat sukkessiosta ja ihmisen toimista alueella.

7 KIRJALLISUUS

Toivonen, H. ja Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus: kokeiluversio. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A No 14.

29.8.2014
