

Kärkkäinen Jari

28.1.2019

**Perusteltu tarkastelu Kangasalan alueelle tehtyjen Natura-muutosten ja -lisäysten vaikutuksista hankkeen Natura-arviointien ajantasaisuuteen****JOHDANTO**

Tavase Oy hakee Kangasalan Vehoniemen-Isokankaan tekopohjavesilaitokselle vesilain mukaista lupaa. Hankkeen tarkoituksena on turvata Tampereen ja Valkeakosken seutujen kuntien vedenhankinta pitkällä aikavälillä.

Kangasalan laitos sijoittuu osittain Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueelle (FI0316001). Natura-alueelle sijoittuvat tuotantoalueen 1 kaivoalue TUA1-KA1 ja sekä imeytysalue TUA1-IA1.1 osittain ja imeytysalue TUA1-IA1.2. Tuotantoalueella 2 tekopohjaveden imeyttäminen tehdään Natura-alueiden ulkopuolella, mutta kaivoalue TUA2-KA2 sijaitsee pääosin Natura-alueella. Lisäksi Natura-alueelle tulee siirto- ja painelinjoja, huoltoväyliä ja siirtopumppaamo.

Korkein hallinto-oikeus antoi vesilupa-asiassa päätöksen 30.8.2018 (taltio 3947) ja asia palautui Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle.

Korkeimman hallinto-oikeuden (s. 122) mukaan Tavase Oy:n tekopohjavesihankkeen

*”ei voida katsoa luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitetulla tavoin merkittävästi heikentävän Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja, kun otetaan edellä kuvatusta unionin tuomioistuimen oikeuskäytännöstä ja komission ohjeesta ilmenevin tavoin huomioon suojeltavan alueen erityispiirteet ja luonnonolosuhteet.”*

Asian palauttamisen jälkeen Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (AVI) lähetti hakijalle täydennyspyynnön 9.1.2019. AVI pyysi Tavase Oy:tä täydentämään hakemusta (LSSAVI/7750/2018) Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura-alueen osalta. Täydennyspyynnössä AVI pyysi muun ohella perusteltua tarkastelua Kangasalan alueelle tehtyjen Natura-muutosten ja -lisäysten vaikutuksista hankkeen Natura-arviointien ajantasaisuuteen kyseisellä alueella.

Tämä asiakirja on pyydetty täydennys Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura -arviointiasiasta.

28.1.2019

**NATURA-ARVIOINNIN TARKASTELUTARVE****Valtioneuvoston 5.12.2018 päätös**

Natura-arvioinnin tarkastelutarve muodostui, kun Valtioneuvosto päätti 5.12.2018 Natura 2000 -verkoston Suomen ehdotuksen ja ilmoituksen täydentämisestä ja Natura 2000 -alueiden tietojen tarkistuksista.

Hankkeen aikaisemman lupavaiheen yhteydessä laadittu Natura-arviointi (28.3.2014) pohjautui valtioneuvoston 22.1.2004 antaman päätöksen tietolomakkeen tietoihin. Sen mukaan Keisarinharjun-Vehoniemenharjun alue kuuluu Natura 2000 -verkostoon harjumetsät (9060) ja tulvametsät (91E0) -luontotyyppien perusteella.

Uudessa valtioneuvoston 5.12.2018 antamassa päätöksessä alueen suojelu koskee edellä mainittujen luontotyyppien lisäksi myös luontotyypejä humuspitoiset lammet ja järvet (3160), vaihettumissuot ja rantasuot (7140), borealiset lehdot (9050) ja puustoiset suot (91D0). Suojelu kohdistuu myös liito-oravaan.

Lisäys koski etupäässä sellaisia luontotyypejä, joihin hankkeella ei ole mitään vaikutuksia.

**Natura-arviointi 28.3.2014**

Natura-arviointi 28.3.2014 perustui 7.3.2014 päivitettyyn yleissuunnitelmaan (asemapiirros, yleiskarttapiirustus 16WWE0815.011, päivitetty 7.3.2014) sekä hakemussuunnitelmaan 31.3.2014. Taulukossa 1 on esitetty ne luontotyypit, jotka olivat tiedossa tässä arviointityövaiheessa. Natura-arvioinnissa oli käsitelty vaikutuksia harjumetsiin, tulvametsiin ja vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiin (Punamultalukon suppasuo).

Taulukko 1. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura -alueen luontotyyppien levinneisyys Natura-tietolomakkeen mukaan ja ilmakuvatulkinnan ja Metsähallituksen aineiston perusteella arvioitu levinneisyys. \* = Luontotyyppiin sisältyy borealiset lehdot -luontotyyppi.

Luontotyyppi	Natura-lomake (valtioneuvoston päätös 22.1.2004)	Ilmakuvatulkinnan ja Metsähallituksen aineiston perusteella
Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit (9060)*	222,0	noin 242 ha
Tulvametsä (91E0)	5,4 ha	noin 1 ha
Vaihettumissuot ja rantasuot (7140)	-	alle 1 ha
Puustoiset suot (91D0)	-	noin 1 ha
Yhteensä	227,4 ha	

Arvioinnin johtopäätös oli, että Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura-alueella harjumetsien levinneisyys heikkenee pysyvästi hankkeen takia 0,98 %:lla. Yhteisvaikutuksena muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa harjumetsien levinneisyys heikkenee noin 1 %:lla. Lisäksi arvioinnissa todettiin, että Punamultalukon suppasuolle, joka edustaa vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä, voi aiheutua vähäisiä vaikutuksia ilman lieventämistoimia.

28.1.2019

**KEISARINHARJUN-VEHONIEMENHARJUN NATURA-ALUE**

Natura-alue on kooltaan 267,80 ha. Suojelun perusteena on luontodirektiivi ja alue on osoitettu SAC-alueeksi vuonna 2015.

***Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit***

Päivitetyn Natura-tietolomakkeen taulukon 3.1 mukaan alueen suojelu kohdistuu seuraaviin luontodirektiivin luontotyyppisiin (Taulukko 2): **humuspitoiset lammet ja järvet, vaihettumissuot ja rantasuot, boreaaliset lehdot**, harjumuodostumien metsäiset luontotyypit, **puustoiset suot** ja tulvametsä (lihavoituna luontotyypit, joka on lisätty 5.12.2018). Pääosa alueesta on harjumetsiä (noin 91 %). Natura-alueella on myös teitä ja rakennuksia ym., jotka kattavat Natura-alueesta noin 12 ha (Näillä alueilla ei ole suojeluperusteisia luontotyyppijä).

Taulukko 2. Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura -alueen luontotyyppien levinneisyys, edustavuus ja yleisarvio Natura-tietolomakkeen mukaan. Merkintä \* = priorisoitu luontotyyppi<sup>1</sup>. Valtioneuvoston päätöksellä 5.12.2018 lisätyt luontotyypit lihavoituna.

Luontotyyppi	tunnus	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarvio
<b>Humuspitoiset lammet ja järvet</b>	3160	0,15	hyvä	alue on tärkeä
<b>Vaihettumissuot ja rantasuot</b>	7140	0,6	hyvä	alue on tärkeä
<b>Boreaaliset lehdot</b>	9050	10,6	hyvä	alue on tärkeä
Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit	9060	242	hyvä	alue on tärkeä
<b>Puustoiset suot*</b>	91D0	1,7	hyvä	alue on tärkeä
Tulvametsät*	91E0	0,5	hyvä	alue on tärkeä
<b>Yhteensä</b>		255,6		

**Humuspitoiset lammet ja järvet**

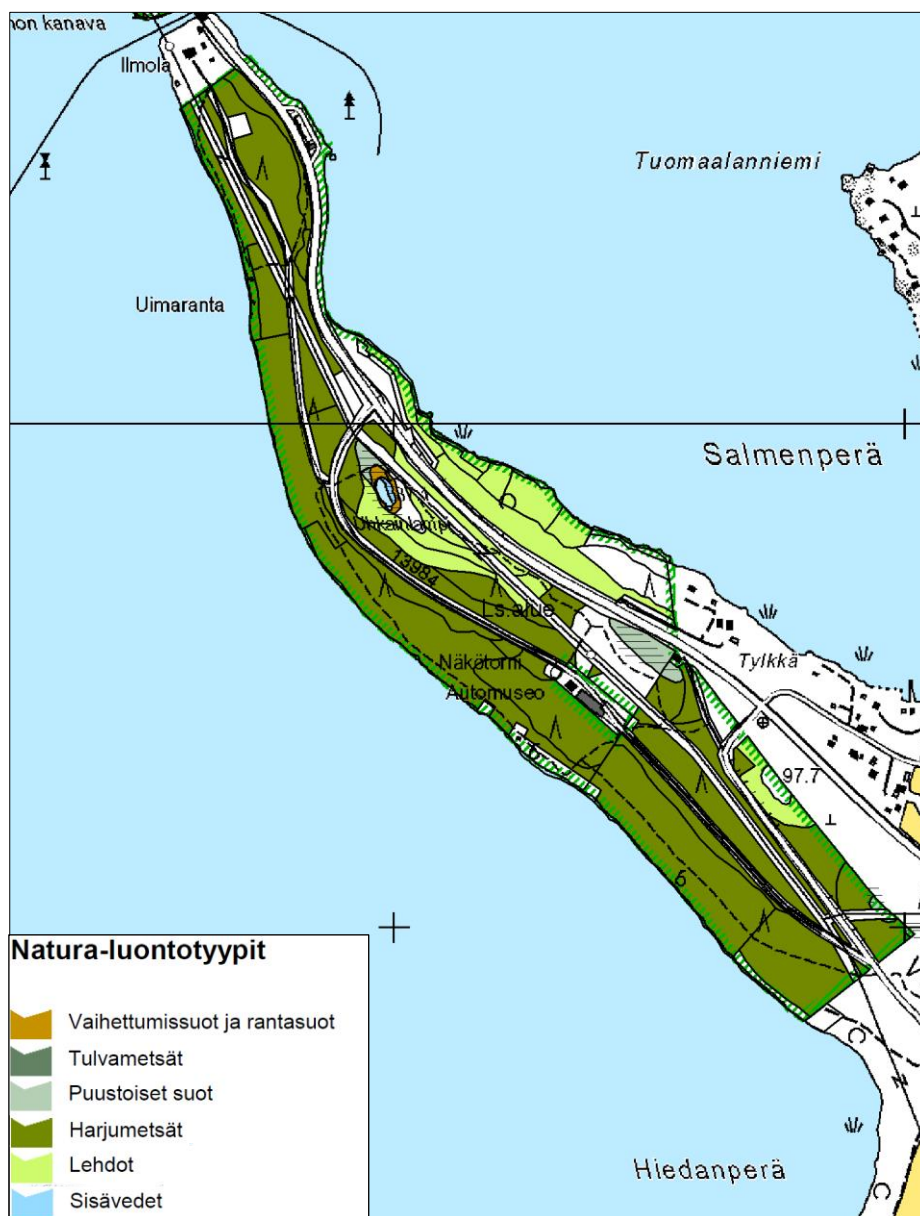
Tähän luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset järvet ja lammet, joiden vesi on turpeen ja happaman humuksen ruskeaksi värjäämää. Natura -alueella humuspitoiset lammet ja järvet –luontotyyppiä edustaa Uhkainlampi (Kuva 1). Se sijoittuu Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueelle noin 1,8 km päähän hankealueesta.

**VAIKUTUS:**

*Luontotyyppiä edustava Uhkainlampi ei sijoitu tekopohjavesilaitoksen vaikutusalueelle. Luontotyyppille ei muodostu suoria tai epäsuoria vaikutuksia rakentamisen aikana, toiminnan aikana tai toiminnan päättettyä.*

<sup>1</sup> Priorisoidut luontotyypit ovat sellaisia, jotka ovat vaarassa hävitä Euroopan yhteisön alueelta.

28.1.2019



Kuva 1. Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueen luontotyypit (MH 3.4.2013).

### Vaihtumissuot ja rantasuot

Vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppiin sisältyy laaja ja monimuotoinen joukko kasviyhdyskuntia. Luontotyyppiin kuuluu mi-nerotrofisia nevoja sekä avo- ja pensakkoluhtia (vaihtumissuot) sekä pinnanmyötäisesti soistuvia rantasoita. Vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä on Punamultalukon pohjalla sekä Uhkainlammen rannalla (Kuva 1 ja Kuva 2).

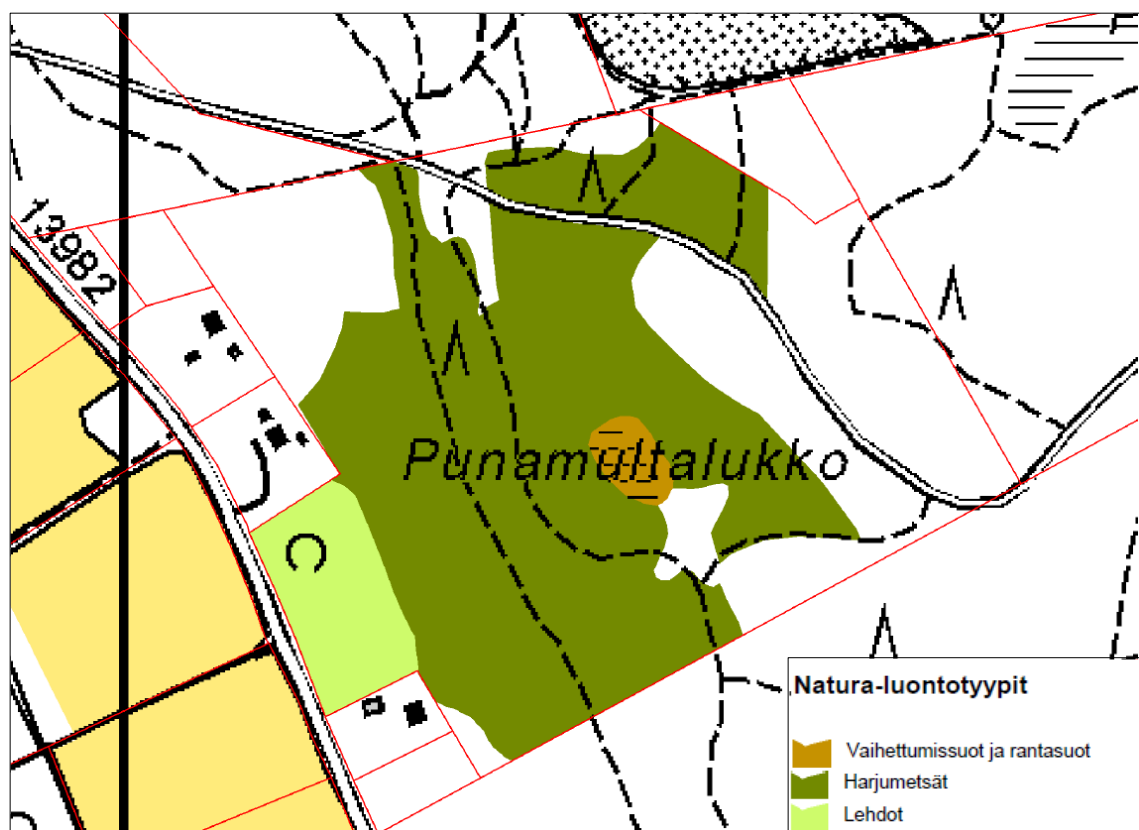
Vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppi on arvioitu, eikä teko-pohjavesihanke heikennä merkittävästi ko. luontotyyppiä. Vaihtumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä on käsitelty 28.3.2014 päivätyssä Natura-arvioinnissa luvussa 6.5 Punamultalukko ja luvussa

28.1.2019

### 6.6.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit alaotsikolla *Tekopohjavesilaitoksen toiminnan vaikutukset Punamultalukon suojelukoh- teelle.*

Tässä kappaleessa kuvataan lyhyesti ne vaikutukset, mitä Natura-arvioinnissa (28.3.2014) on esitetty asiasta. Uutena asiana on tuotu esille, vaikuttaako pohjaveden laadun muutos suppasuon kasvillisuuteen.

Punamultalukko on Keisarinharjun ja Vehoniemenharjun pitkitäisharjun keskellä oleva suuri suppa, jonka pohjalla on minerotrofinen neva. Suppasuon pinta-ala on 0,24 ha ja sen valuma-alueen pinta-ala on noin 25 ha. Suppasuon keskellä on oligotrofinen jouhisaravaltainen suursaraneva. Pohjakerroksen valtalaji on sararahkasammal. Kenttäkerrosta luonnehtivat mutasara ja tupasvilla. Suon keskellä kasvaa pieniä mäntyjä ja joitain pieniä hieskoivuja. Turpeen paksuus suon keskellä maatutkaluotauksen perusteella on 3 metriä. Laiteella turpeen paksuus on alle 1 metriä.



Kuva 2. Punamultalukon kiinteistön luontotyytit (MH 3.4.2013).

Laiteella on vetistä luhtasara- ja kastikkakasvillisuutta, jonka pohjakerroksen valtalajina ovat happarahkasammal ja luhtakuirisammal. Kenttäkerroksen kasvistoon kuuluvat mm. viitakastikka, luhtavilla, suo-ohdake, rönsyleinikki, korpikaisla, kurjenjalka ja rätvänä. Paikoin kasvaa hieskoivupensaita. Kangaskortetta kasvaa suon eteläosalla kangasmetsän puolella. Kangasmetsän ja suon vaihtumisalueella



28.1.2019

kasvava lajisto viittaa siihen, että kasvisto on hyvin lievästi pohjavesivaikutteista. Kangasmetsän reunalla se on pohjaveden tuomaa juuririkosteutta (Taulukko 2). Suo on selvästi pintavesivaikutteinen.

*Taulukko 3. Suppasuon lajiston luhtaisuutta ja lähteisyyttä ilmentävät lajit. Suluissa olevat lajit ilmentävät lähteisyyttä tai luhtaisuutta heikosti (Eurola, ym. 2015<sup>2</sup>). Merkintä: \* = Laji kasvaa suon laiteella tai kangasmaan puolella lähellä suota. Haparahkasammal ilmentää selvemmin luhtaisuutta.*

Lähteisyyttä ilmentävät lajit:	Luhtaisuutta ilmentävät lajit:
(luhtakurisammal)	luhtakurisammal
suo-ohdake *	(sararahkasammal)
korpikaisla *	suo-ohdake
(kurjenjalka)	(jouhisara)
kangaskorte *	kurjenjalka
rätväinä *	(luhtavilla)
	viitakastikka

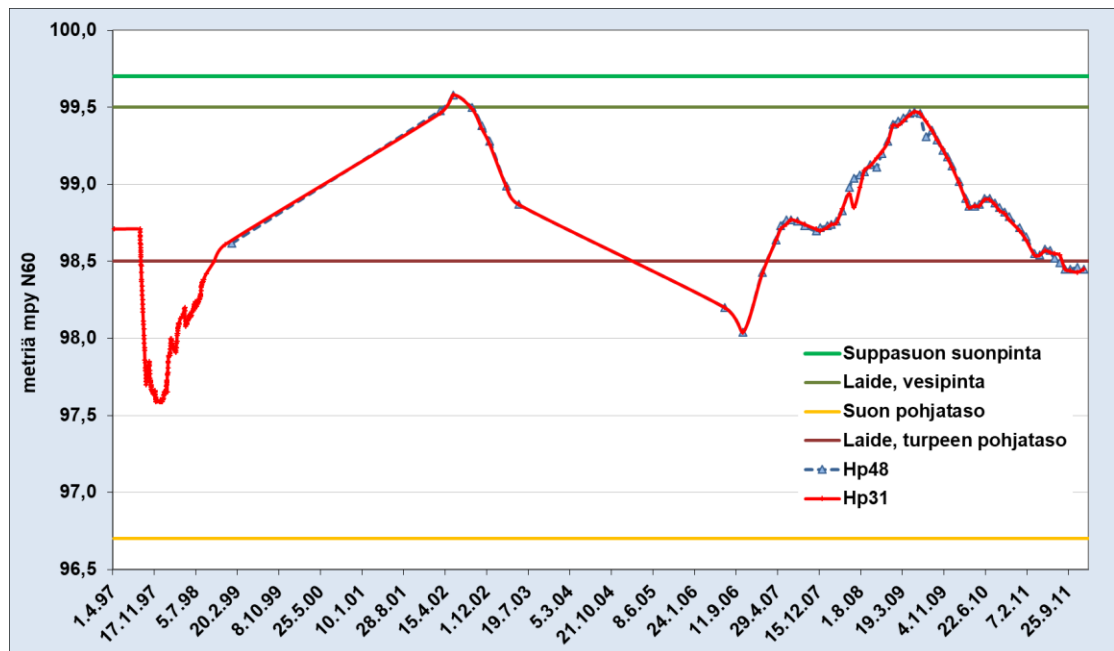


Kuva 3. Vaihettumissuot ja rantasuot –luontotyyppiä on Punamultalukon supan pohjalla (Viistokuva 2018).

Suon laiteella vesipinta oli marraskuussa 2013 tasolla +99,50–99,60 m mpy ja suon sammalpinna tasolla +99,70...+99,75 m mpy (korkeusjärjestelmä N<sub>60</sub>) (Kuva 4). Pohjavesiputkista K31 ja K48 vuosina 1997–2011 tehtyjen mittausten perustella pohjaveden pinnan taso on vaihdellut suppasuon alueella välillä 98,04–99,58 m mpy. Suppasuon pohja on arviolta tasolla +96,7 m mpy ja laiteella + 98,5 m mpy.

<sup>2</sup> Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V. & Salonen, V. 2015. Sata suotyyppiä. Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Thule-instituutti, Oulangan tutkimuskeskus, Oulun yliopisto.

28.1.2019



Kuva 4. Pohjaveden pinnan korkeus havaintoputkissa 31 ja 48, suppasuon vesipinnan ja turvepinnan taso sekä turpeenpaksuus.

## VAIKUTUKSET

*Rakentamisvaiheessa Punamultalukon vaihettumissuot ja rantasuotluontotyyppille ei muodostu vaikutuksia. Laitoksen rakenteita ei sijoitu luontotyyppille.*

*Rakentamisen epäsuorat vaikutukset ovat hyvin vähäiset. Suppasuon valuma-alueelle rakennetaan paineputkilinja Varalantien alle. Varalantie vaikuttaa nykyään hieman suppasuon valuma-alueen luonteseen, koska pieni osa pintavalunnasta suuntautuu Varalantien suuntaisesti pois valuma-alueelta. Paineputkilinjan rakentaminen ei muuta valuma-olosuhteita.*

*Tekopohjavesilaitoksen toiminnasta ei aiheudu sellaisia vaikutuksia, jotka muuttaisivat suppasuon valuma-alueen ominaispiirteitä. Pohjaveden virtausmallilla tehdyissä tuotantotilanteen (25 000 m<sup>3</sup>/d) simuloinneissa todettiin, että pohjavesipinta saattaa alentua suppasuon kohdalla maksimissaan 0,5 metriä. Tällöin pohjavesipintojen nousua suppasuon pinnan tasolle ei juuri tapahtuisi ja juurikosteusvaikutus heikentyisi.*

*Aleneman muodostumiseen ja suuruuteen eli käytännössä pohjaveden pinnakorkeuteen suppasuon kohdalla voidaan kuitenkin vaikuttaa tekopohjavesilaitoksen ajotavalla. Ajotapa tarkoittaa tässä sitä, että tekopohjavesilaitoksen alue- ja kaivokohtaisia imeytys- ja vedenottomääriä sekä vesimäärien alueellista painotusta säädetään pohjavesipinnan jatkuvasta tarkkailusta saatavien tarkkailutulosten perusteella. Säättäminen tapahtuu niin, että pohjavesipinnan korkeus säilyy luontaisen vaihtelun (noin 1,5 metriä) rajoissa. Tällöin tekopohjavesilaitoksen toiminnasta ei aiheudu vaikutuksia suon luonnon-tilaan.*

28.1.2019

*Tekopohjavesilaitoksen toiminnan seurauksena Vehoniemenharjulla luontaisen pohjaveden laatu muuttuu, mutta tällä ei ole vaikutusta Punamultalukon suppasuon kasvillisuuteen. Suppasuolla tai sen laitteella ei ole lähteitä tai tihkupintaa, joissa kasvaisi lähdelajeja. Punamultalukon suppasuo ei ole luonteeltaan sellainen, että pohjaveden laatu vaikuttaisi sen kasvillisuuteen. Pohjavesivaikutus suohon on väheinen. Se muodostuu juurikosteuden kautta ja ilmenee kangasmet-sän ja suon vaihtumisalueella. Suon kenttä- ja pohjakerroksessa ei ole kasvilajeja, joille pohjaveden kemialliset ominaisuudet olisivat tärkeitä kasvupaikkatekijöitä.*

### **Länsi- Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätös (18.6.2015, nro 72/2015/2)**

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätöksessä 18.6.2015 todetaan, että pohjaveden liikkeistä Punamultalukon alueella ei voida olla varmoja eikä toimenpiteiden todellisia vaikutuksia suppasuohon pystyttyä arvioimaan. Hakemussuunnitelman perusteella ei voida varmistua siitä, että tekopohjavesilaitosta voitaisiin ohjata suurilla vesimäärillä niin, että Punamultalukon alueen luonnonarvoille ei aiheutuisi merkittäviä muutoksia.

### **Vaasan hallinto-oikeuden päätös (12.4.2017, nro 17/0124/2)**

Vaasan hallinto-oikeus päätöksessä 12.4.2017 todetaan, että varsinaisen pohjaveden vaikutus kohdistuu Punamultalukon suon alueelle hyvin harvoin ja laitoksen ajotavalla, tarkkailulla ja seurannalla voidaan turvata Punamultalukon alueen vesitase ja luontoarvot. Lisäksi hallinto-oikeus katsoi, että alueelta tehtyjen virtausmallien, maatumakaluotausten, rakenneselvitysten ja muiden tutkimusten perusteella tuotantoalueiden 1 ja 2 sekä Punamultalukon rakenteesta ja pohjaveden virtaamisesta ja veden virtauksen hallinnasta on saatu riittävän selkeä kuva hankesuunnitelman toteuttamista varten.

### **Korkeimman hallinto-oikeuden päätös (30.8.2018, nro 3947)**

Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä tuodaan esille, että Punamultalukon suppasuo ei sisälly Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin, vaikka se mainitaankin Natura-tietolomakkeella alueen kuvauksessa.

Lisäksi korkein hallinto-oikeus tuo esille, että pohjaveden pinnan taso vaikuttaa vain osaan supan pohjalla olevaa suota, eikä suppa kokonaisuudessaan ole pohjavesivaikutteinen. Pohjavesimallinnuksen mukaan pohjaveden pinnat muuttuvat tekopohjavesilaitoksen tuotannon aikana Punamultalukon pohjalla vain joitakin kymmeniä senttimetrejä.

Korkeimman hallinto-oikeuden arvion mukaan imeytyksestä Punamultalukon vedenpintoihin aiheutuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi voidaan antaa tarvittavia lupamääräyksiä.

### **Lupamääräykset**

Tavase Oy on esittänyt vesilupaan liittyen lupamääräyksen, joka edellyttää, että Tavase Oy tarkkailee Punamultalukon suppasuon pohjaveden pinnankorkeutta suppasuon lähellä olevista pohjaveden



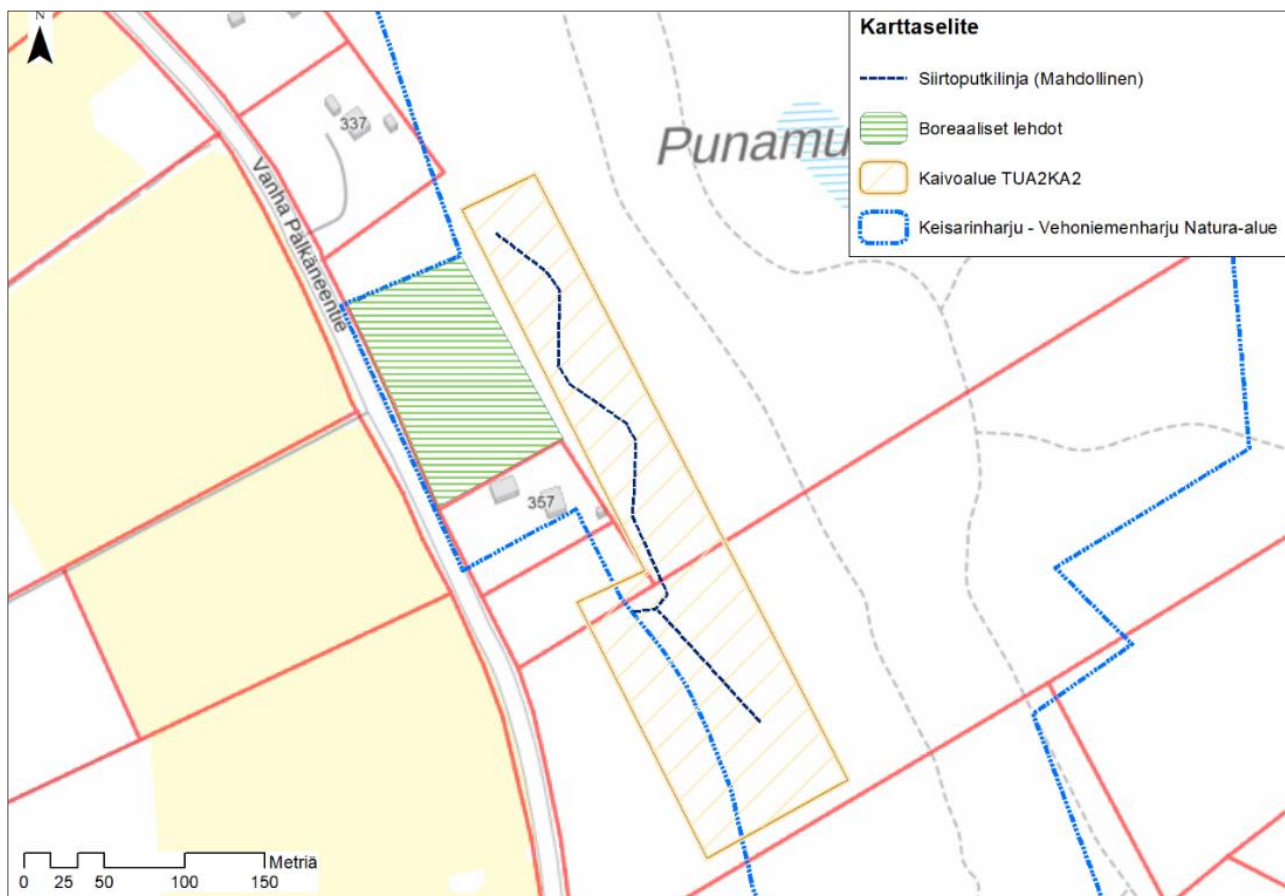
28.1.2019

havaintoputkista ja että suppasuon alueella pohjavedenpinnan vaihtelu tulee veden imeytystä ja vedenottoa säätämällä pitää ennen laitoksen tuotantokäyttöä tehdyn pitkäaikaisen pohjavedenpintojen seurannan osoittamalla luontaisella vaihteluvälillä sisältäen vuodenaikaisvaihtelun.

Lupamääräyksenä voidaan tarvittaessa myös edellyttää, että tekopohjaveden muodostaminen pitää aloittaa ensin täyttä tuotantoa pienemmällä vesimäärällä ja tarkkailutulosten perusteella vesimäärää voidaan myöhemmin lisätä.

### Boreaaliset lehdot

Natura-alueella olevat lehtokuviot sijoittuvat Vehoniemenharjulle ja Punamultalukon länsipuolelle (Kuva 1 ja Kuva 2). Laitoksen toiminnot eivät sijoitu kyseiselle luontotyypille.



Kuva 5.

Punamultalukon länsipuolella kaivoalueen TUA2-KA2 ja Vanhan Pälkäneentien välissä on lehtoa. Kaivoalueelle Punamultalukon kiinteistön osalle on suunniteltu 3-4 kappaletta kaivoja, muutama mittakaivo ja siirtoputki.

### VAIKUTUKSET:

*Tekopohjavesilaitoksesta lähin lehtokuvio on Punamultalukon länsipuolella kaivoalueen TUA2-KA2 ja Vanhan Pälkäneentien välissä Natura-alueella sijaitsevan omakotitalon pohjoispuolella (Kuva 5). Noin hehtaarin kokoisella lehtokuvioilla on pääosin tuoretta kuusivaltaista lehtoa ja se rajautuu Vanhaan Pälkäneentiehen. Lehtoon vaikuttaa*

28.1.2019

*Vanha Pälkäneentien ja omakotitalon pihasta muodostuva reunavaikutus. Reunavaikutus kattaa nykyään noin 80 % lehdon pinta-alasta.*

*Tekopohjavesilaitoksen rakentamisesta ei aiheudu suoria tai epäsuoria vaikutuksia Boreaaliseen lehtoon. Lehtoon ei ole osoitettu laitoksen rakenteita. Kaivoalueen raja on noin 10 m päässä lehdestä. Kaivoalueelle TUA2-KA2 rakennettavat rakenteet eivät myöskään lisää reunavaikutusta lehdon suuntaan. Lehdon itäpuolella olevalla kaivoalueella puusto on mäntyvaltaista ja harvaa.*

*Kaivoalueelle Punamultalukon suojelukohteen osalle on suunniteltu 3-4 kappaletta kaivoja, muutama mittakaivo ja siirtoputki. Kaivojen huolto tapahtuu siirtoputkilinjan kohdalta eikä varsinaista huoltotietä rakenneta. Siirtoputkilinja sijoittuu lähimmillään noin 25 metrin päähän lehdon reunasta.*

#### Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit

Harjumetsät on arvioitu ja hanke ei heikennä merkittävästi ko. luontotyyppiä. Korkein hallinto-oikeus on päätöksessään 30.8.2018 vahvistanut hakijan näkemyksen ja Natura-arvioinnin lopputuloksen eli hankkeen ei katsottu merkittävästi heikentävän Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja.

Korkein hallinto-oikeus toi esille päätöksessään, että tekopohjavesihankkeen Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luonnonarvoihin kohdistuvia vaikutuksia ja harjumetsät-luontotyyppien ominaispiirteissä tapahtuvia muutoksia voidaan Tavase Oy:n esittämien ja tarvittaessa myös muiden lupamääräysten avulla rajoittaa ja lieventää.

#### Puustoiset suot

Puustoiset suot - luontotyyppiin kuuluvat puustoiset räme- ja korpi-tyypit sekä näiden nevakasvillisuuden kanssa muodostamat yhdistelmätyypit. Kangaskorvet ja -rämeet eivät kuulu tähän luontotyyppiin. Natura-alueella puustoiset suo -luontotyyppikuviot sijoittuvat Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueelle (Kuva 1).

#### VAIKUTUKSET:

*Laitoksen toiminnot eivät sijoitu kyseiselle luontotyyppille, eikä hankkeella ole siihen mitään vaikutuksia.*

#### Tulvametsät

Tulvametsiin kuuluvat boreaalisella vyöhykkeellä vuosittaisen säännöllisen tulvan alaiset puustoltaan luonnontilaiset tai lähes luonnontilaiset metsät. Natura-alueella tätä luontotyyppiä on pienialaisesti Roineen Hiedanperänlahden pohjoisrannalla.

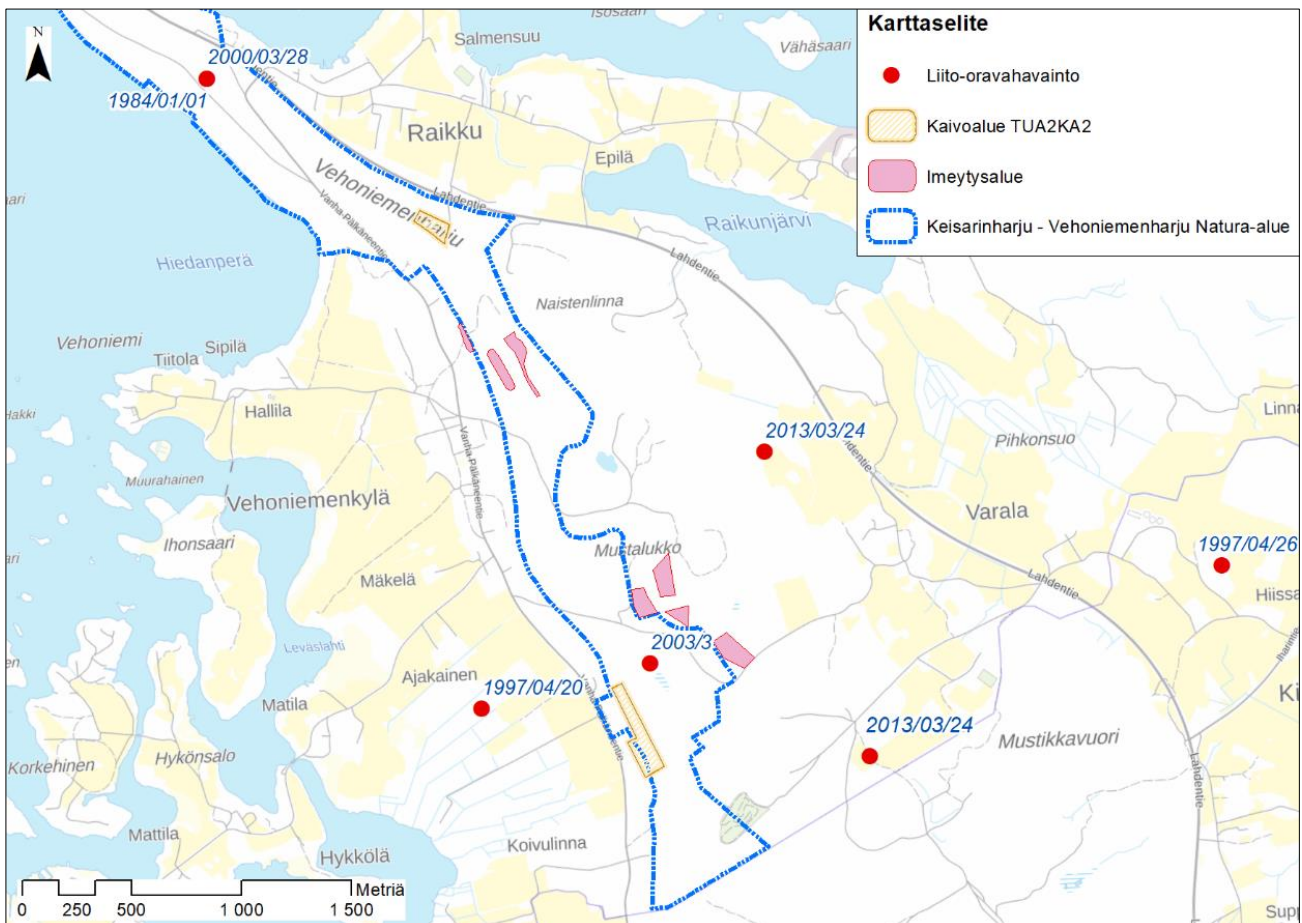
#### VAIKUTUKSET:

*Laitoksen toiminnot eivät sijoitu kyseiselle luontotyyppille, eikä hankkeella ole siihen mitään vaikutuksia.*

28.1.2019

## Suojelun perusteina olevat lajit

Suojelu kohdistuu liito-oravaan (tietolomakkeen taulukko 3.2). Lajista on tehty havaintoja Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueelta vuosina 1984 ja 2000 sekä Punamultalukon rinnemetsästä maaliskuussa 2003, josta todettiin vain yksi papanapuu (Kuva 6). Vuonna 1984 papanoita havaittiin Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueelta, vuonna 2000 Vehoniemen automuseon paikatusalueen ja Lahdentien väliseltä rinteeltä useiden puiden alta. Tällä rinteellä on lajille soveliaasta elinympäristöä tarjolla noin 3-4 ha.



Kuva 6. Havainnot liito-oravasta Vehoniemenharjulla ja sen lähellä. Lajista on tehty havaintoja Vehoniemenharjun luonnonsuojelualueelta vuosina 1984 ja 2000 sekä Punamultalukon rinnemetsästä maaliskuussa 2003 (SYKE 7.1.2019, Hertta-tietojärjestelmän Eliölajit).

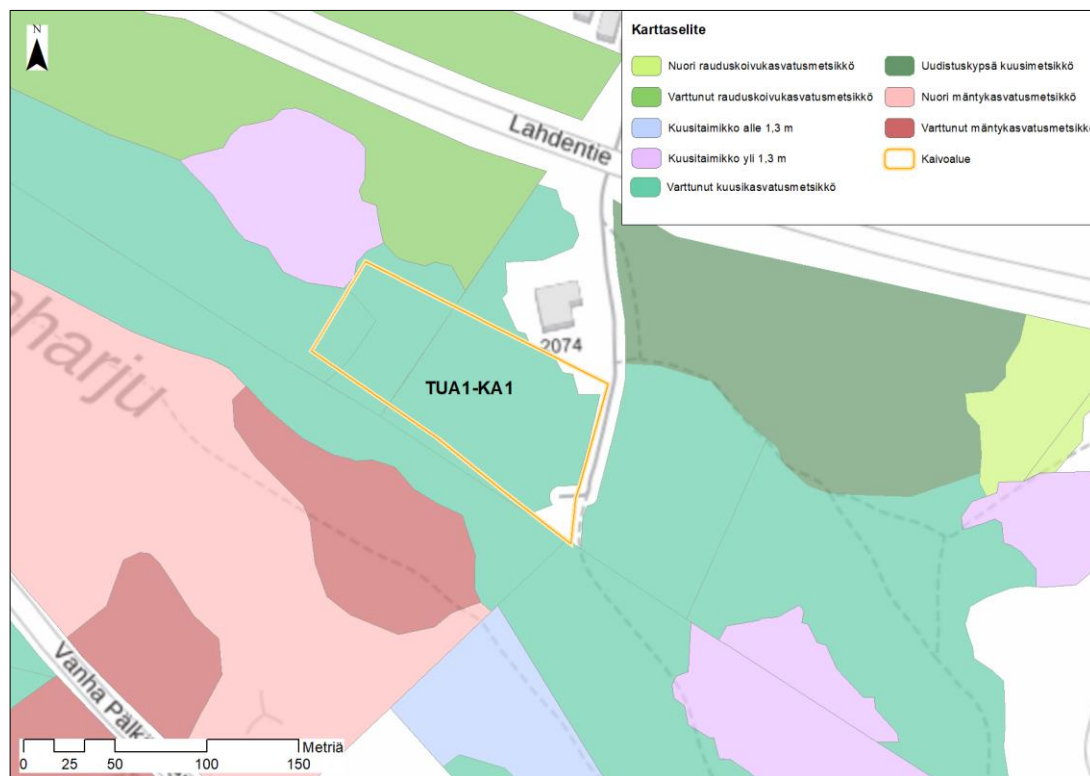
## VAIKUTUKSET:

*Tekopohjavesilaitoksen rakenteet, kaivoalueet ja imeytysalueet eivät sijoitu liito-oravan esiintymämetsiin. Veden siirto- ja painelinjojen, siirtopumppaamon tai muiden rakenteiden rakentaminen ei heikennä lajin mahdollisuuteen lisääntymiseen, liikkumiseen tai ravinnonhankintaan Natura-alueella.*

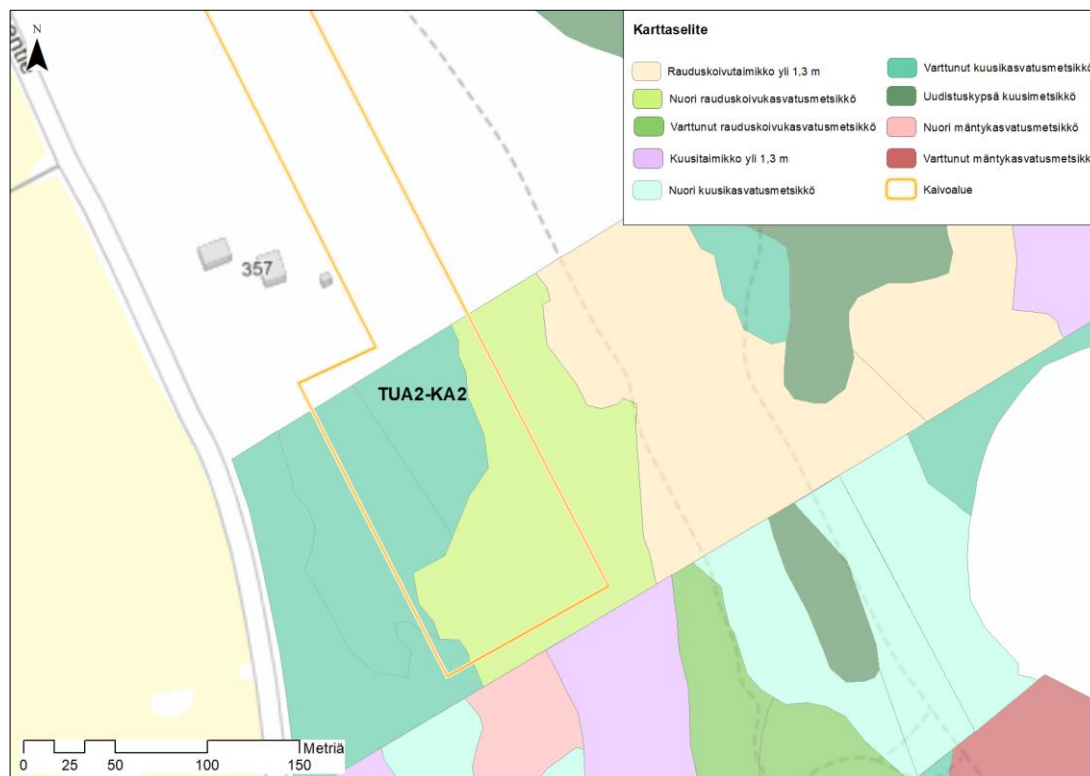
*Liito-orava syö kesällä pääasiassa lehtipuiden lehtiä, etenkin haavan ja leppien, mutta myös koivujen ja pihlajan. Talviravintona liito-orava käyttää koivun ja leppäen norkkoja. Tekopohjavesilaitoksen rakenteet Natura-alueella sijoittuvat etupäässä mäntyvaltaisiin metsiin,*

28.1.2019

*jossa ei ole lajille sopivaa ravintoa. Laji voi käyttää näitä alueilta liik-  
kumiseen.*



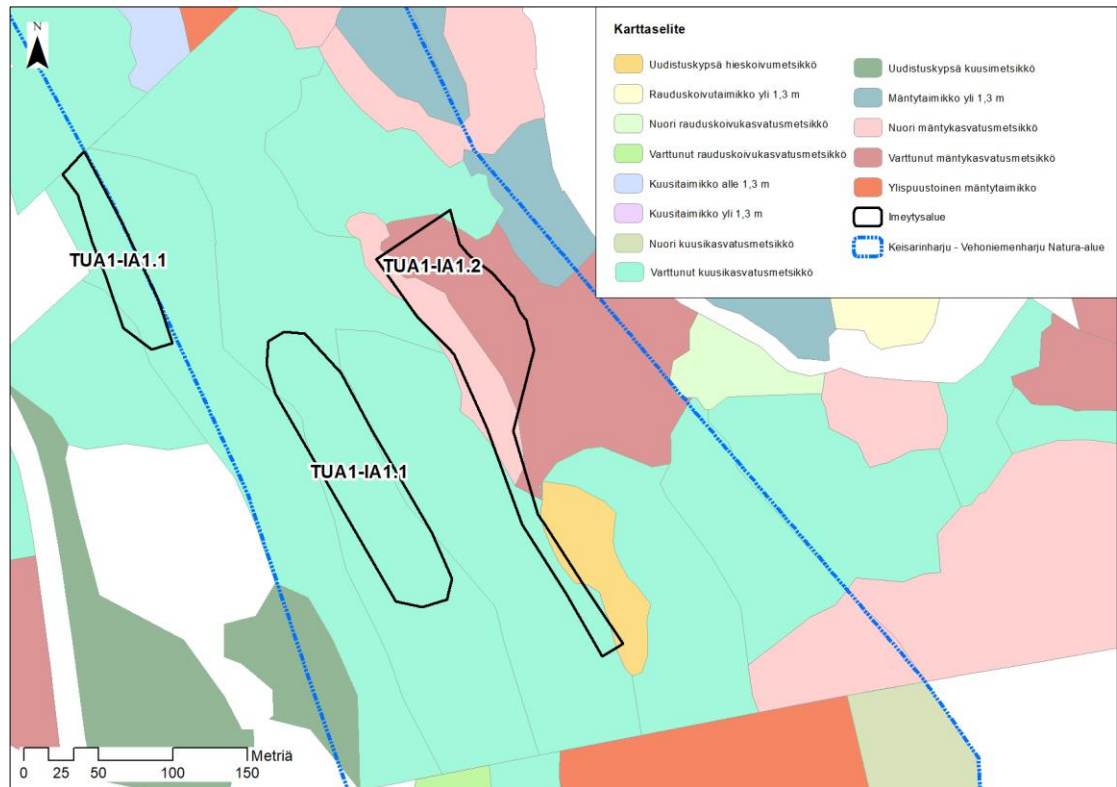
Kuva 7. Kaivoalueella 1 (TUA1-KA1) on varttunutta kuusikasvatusmetsää. Kuva on laadittu yksityismetsien metsävara-aineiston perusteella (©Metsäkeskus 2019).



Kuva 8. Kaivoalueella 2 (TUA2-KA2) on hieman varttunutta kuusikasvatusmetsää. Kuva on laadittu yksityismetsien metsävara-aineiston perusteella (©Metsäkeskus 2019).



28.1.2019



Kuva 9. Imeytysalueella TUA1-IA1.1 puusto on todellisuudessa pääosin varttuvaa koivuvaltaista sekametsää, toisin kuin aineistossa esitetään. Varttuneempaa kuusta on runsaammin länsiosalla ja hieman itäreunalla. Imeytysalueella TUA1-IA1.2 on hieman varttunutta kuusikasvatusemetsää. Kuva on laadittu yksityismetsien metsävara-aineiston perusteella (©Metsäkeskus 2019).



Kuva 10. Imeytysalue TUA1-IA 1.1 sijoittuu Natura-alueella Vehoniemenharjun selänteelle, missä puusto on koivu-mäntysekametsää. Valokuva on otettu elokuussa 2014.

28.1.2019

*Liito-orava voi käyttää kaivoalueita liikkumiseen ja ruokailuun. Kaivoalueella TUA1-KA1 on kuusikkoa (Kuva 7), jonka lähellä on rauduskoivumetsiä, jolloin on mahdollista, että laji liikkuu kaivoalueella. Kaivoalueella TUA2-KA2 on rauduskoivumetsää, jolla liito-orava voi ruokailla (Kuva 8). Kaivorakenteet ja alueille sijoittuva huoltotie eivät heikennä lajin liikkumista tai mahdollisuutta ruokailuun kaivoalueella. Imeytysalueilla TUA-IA1-1. ja TUA-IA1-1.2 liito-orava voi myös liikkua ja ruokailla toiminnan aikana. Rakenteet eivät heikennä lajin ruokailu- tai liikkumismahdollisuuksia. Molemmilla imeytysalueilla (TUA1-1.1 ja TUA1-1.2) kasvaa koivupuuta (Kuva 9 ja Kuva 10).*

*Liito-oravan lisääntyminen on tulevaisuudessa mahdollista imeytys- ja kaivoalueilla, missä on varttunutta tai uudiskypsää kuusivaltaista metsää. Tekopohjavesilaitoksen rakenteet eivät estä lisääntymistä, koska ne ovat pienialaisia ja siirto- ja painelinja/huoltotie on kapea. Myöskään sadetusimeytys ei heikennä lajin lepäily-, ruokailu- tai lisääntymismahdollisuuksia, koska puustolajirakenne ei muutu sadetuksessa.*

*Toiminnan lopetus ei aiheuta vaikutuksia liito-oravan liikkumiselle, lisääntymiselle tai ruokailulle alueella.*

## JOHTOPÄÄTÖKSET

Valtioneuvoston 5.12.2018 antaman päätöksen lisäykset Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen suojeluarvoille eivät muuta Natura-arvioinnin 28.3.2014 johtopäätöksiä tai keskeisiä arviointituloksia.

Luontotyyppeihin humuspitoiset lammot ja järvet, vaihettumissuot ja rantasuot, boreaaliset lehdot ja puustoiset suot, ei muodostu suorilla vaikutuksia. Välillisiä vaikutuksia ei ole tai ne ovat vähäisiä. Laitoksen toimintaa ohjataan siten, että Punamultalukon suppasuon kasvilisuudelle, joka edustaa vaihettumissuot ja rantasuot -luontotyyppiä, ei aiheuteta muutoksia.

Suojelu kohdistuu myös liito-oravaan. Liito-oravan tiedossa olevat lisääntymis- ja levähdyspaikat eivät sijoitu alueille, joille on suunniteltu rakenteita tai toimintaa. Laitoksen toiminta ei heikennä lajin liikkumista, ruokailua tai lisääntymistä.

Hanke heikentää paikoin harjumuodostumien metsäiset -luontotyyppin säilymistä Natura-alueella. Vaikutus harjumetsiin on vähäinen. Harjumetsien levinneisyys heikkenee laitoksen toiminnan ja rakentamisen takia noin 0,98 %:lla (noin 2,4 ha). Yhdessä Raikunseudun vesiosuuskunnan vesihuoltolinjasuunnitelman kanssa harjumetsien levinneisyys heikkenee noin 1 %:lla. Hankkeen vaikutusten merkittävyyden suojelunperusteena olevalla harjumuodostumien metsäiset -luontotyyppille korkein hallinto-oikeus on ratkaissut päätöksellään 30.8.2018. Päätöksessä todettiin, että hanke ei heikennä merkittävästi ko. luonnonarvoja.



28.1.2019

---

Tavase Oy:n tekopohjavesihanke, huomioiden Valtioneuvoston päätös 5.12.2018, ei merkittävästi heikennä luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa tarkoitettulla tavalla Keisarinharju-Vehoniemenharjun Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Hankkeella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura-alueen eheydelle.