

Vastaanottaja
NCC Roads Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
21.11.2013

Viite
1510008328

NCC ROADS OY

KARANKALAHDEN MAA- AINESTEN OTTOALUE – LUONTOSELVITYS



NCC ROADS OY
KARANKALAHDEN MAA-AINESTEN OTTOALUE –
LUONTOSelvitys

Tarkastus 21/11/2013
Päivämäärä 25/11/2013
Laatija Katariina Urho
Tarkastaja Tarja Ojala

Kuvaus Karankalahden maa-ainesten ottoalueen ympäristön
luontoselvitys

Viite 1510008328

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Selvitysalue	1
2.1	Sijainti	1
2.2	Hanke	2
2.3	Kaavoitus	2
3.	Pinta- ja pohjavedet	3
3.1	Vesistöalueet ja pintavesimuodostumat	3
3.2	Karankajokeen laskeva puro-noro	3
3.3	Pohjavesialueet	4
3.4	Jokitörmän lähde	4
4.	Luonto	7
4.1	Selvitysalueen luontotyytit	7
4.2	Luonnonsuojelualueet	9
4.3	Uhanalaiset ja luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	10
5.	Vaikutukset luontoon	11
6.	Kirjallisuus	12

1. JOHDANTO

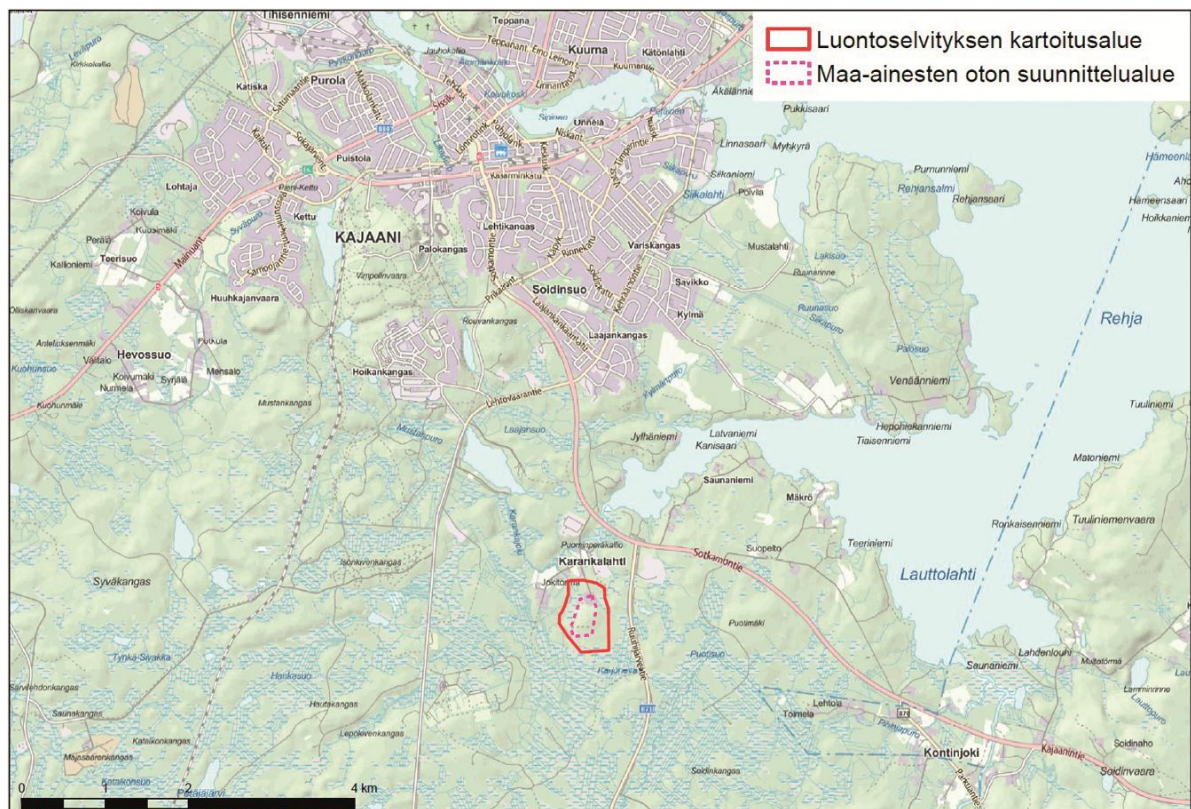
NCC Roads Oy on hakemassa maa-aineslupaa Kajaanin Karankalahden ottamisalueen syventämiseen. Alueella on voimassaolevat maa-ainesten ottolupa ja ympäristölupa (myönnetty 17.9.2008 ja 28.4.2009), joiden mukaisesti otto ulotetaan tasoon +153,3 m. Louhimista on suunniteltu jatkettavaksi pohjavedenpinnan alapuolelle, tasoon +143 m. Alueelta on laadittu pohjaveden perustilaselvitys (Ramboll Finland Oy 2013), jossa on arvioitu hankkeen vaikutuksia pohjavesiolosuhteisiin. Pohjois-Suomen aluehallintovirasto on kehottanut NCC Roads Oy:ta täydentämään vesilupahakemustaan tiedoilla ottoalueen läheisyydessä sijaitsevan lähteen kasvillisuudesta (Dnro PSAVI/44/04.09/2013).

Tämä luontoselvitys on laadittu vastaamaan täydennyskehotukseen lähteen osalta. Lisäksi selvitetiin maa-ainestenottoalueen välittömän lähiympäristön luonnon yleispiirteitä ja luontoarvoja. Selvitys perustuu alueelle 27.9.2013 tehtyyn maastokäyntiin (fil. yo Katariina Urho, Ramboll Finland Oy) sekä viranomaisrekisterien luonnonsuojelu- ja uhanalaistietoihin (Ympäristöhallinnon OIVA –paikkatietopalvelu ja Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit –tietojärjestelmä).

2. SELVITYSALUE

2.1 Sijainti

Karankalahden ottoalue sijaitsee Kajaanin kaupungissa, noin 6 kilometriä kaupungin keskustan eteläpuolella, Lahjoitusmaan kylässä kiinteistöllä Takakivi RN:o 3:34. Kiinteistö on laajuudeltaan 10,50 hehtaaria ja se on kokonaisuudessaan suunniteltu maa-ainestenottoalueeksi. Luontoselvityksen maastokartoitusalue kattaa 50-300 metrin vyöhykkeen maa-ainesten ottoaluetta ympäröiviä metsätalousalueita (ks. kuva 3-4). Kartoitusalue rajautuu pohjoisessa asutukseen, etelässä Karjonevan metsäojitettuun suoalueeseen ja lännessä Karankajokeen laskevaan puroon.



Kuva 2-1. Suunnittelualueen sijainti.

2.2 Hanke

Voimassaolevan maa-ainesluvan mukainen ottoalue louhitaan keskimäärin tasolle +153,3 m, pohjoisesta etelään edeten. Suunniteltu ottoalueen syventäminen aloitetaan, kun nykyisen maa-ainesluvan mukainen kiviaines on pääosin louhittu. Syvennettävän alueen pinta-ala on noin 6 hehtaaria ja se sijaitsee toiminta-alueen eteläosassa. Syventäminen aloitetaan syvennysalueen pohjoispäädystä ja ulotetaan noin tasolle +143 m eli 10 metriä nykyisen luvan mukaista tasoa syvemmälle. Hyödynnettävissä olevia kiviainesvaroja arvioidaan olevan noin 1 500 000 tonnia ja ne tullaan hyödyntämään 10 vuoden lupa-aikana.

Louhinta ulottuu pohjavedenpinnan alapuolelle ja louhokseen on arvioitu purkautuvan pohjavettä 40-100 m³/vrk (Ramboll Finland Oy 2013). Kaivanto pidetään kuivana pumppaamalla syvennykseen kertyvä pohjavesi ylös toiminta-alueen laskeutusaltaaseen. Laskeutusaltaasta pohjavesi ja siihen sekoittuvat pintavedet puretaan toiminta-alueen länsipuolelle maastoon, josta vedet kulkeutuvat länsipuolella sijaitsevaan puroon. Puro laskee Karankajokeen noin 500 metriä maa-ainesten ottoalueen pohjoispuolella.

Ottamistoiminnan aikana ja sen jälkeen louhittu syvennys täytetään ylijäämämailla, joita tullaan vastaanottamaan lähiseudun rakennustyömailta. Täyttö suoritetaan niin, että lopullinen maanpinta viettää loivasti pohjoiseen tasossa +153...+155 m, eikä pintavettä kerääviä altaita pääse syntymään. Maisemoinnin yhteydessä alue kylvetään alustavasti heinälle ja sittemmin metsitetään.

2.3 Kaavoitus

Maakuntakaava

Alueella on voimassa Kainuun maakuntakaava 2020, jonka valtioneuvosto on vahvistanut 29.4.2009. Maakuntakaavassa hankealue sijoittuu puolustusvoimien alueelle (EP) ja puolustusvoimien lähiharjoitusalueen suojavyöhykkeelle (sv). Alueella on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suojavyöhykkeen suunnittelumääräyksessä sanotaan, että "Suojavyöhykkeelle ei tule sijoittaa asutusta, työpaikkoja, palveluja eikä virkistystoimintoja". Puolustusvoimien alueen suunnittelumääräys: "Alueen käyttöä suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota turvallisuuteen, meluntorjuntaan, pohjavesien suojeluun sekä luonnon- ja ympäristöarvoihin. Suunniteltaessa rakentamista alueen lähialueelle on otettava huomioon puolustusvoimien harjoitustoiminnasta aiheutuvat melu-, värinä- ja painevaikutukset."

Yleis- ja asemakaavat

Selvitysalueella ei ole voimassa olevaa osayleis- tai asemakaavaa.

3. PINTA- JA POHJAVEDET

3.1 Vesistöalueet ja pintavesimuodostumat

Selvitysalue sijaitsee Karankajoen valuma-alueella, joka kuuluu Oulujoen vesistöalueella sijaitsevaan Nuasjärven alueeseen. Karankajoen valuma-alue on pinta-alaltaan 20,99 km² ja sen järvisyys on 1,52 %.

Selvitysalueelta vedet virtaavat maa-ainesten ottoalueen pohjoispuolista ojaa sekä Karjonevan metsäojia pitkin alueen länsipuolella sijaitsevaan puroon, ja sitä pitkin edelleen pohjoiseen Karankajokeen. Karanjoki laskee noin kilometrin etäisyydellä hankealueesta Nuasjärven Rehjan selän Karankalahteen. Metsäojien ja Karankajokeen laskevan puron lisäksi selvitysalueella ei sijaitse muita pintavesimuodostumia.



Kuva 3-1. Karankajokeen laskeva puro.

3.2 Karankajokeen laskeva puro-noro

Maa-ainesten ottoalueen länsipuolitse pohjoiseen virtaa puro noin 100-150 metrin etäisyydellä ottoalueesta. Puro laskee Karankajokeen noin 500 metriä ottoalueen pohjoispuolella. Alajuoksulla uomaa on perattu ja se on keskimäärin metrin levyinen (kuva 3-1). Yläjuoksun kapeampaa uomaa ei ole suoristettu, vaan se meanderoi voimakkaasti luonnontilaisille virtavesille ominaiseen tapaan (kuvat 3-2 ja 3-4). Kalankulusta uomassa ei ole tarkempia tietoja, mutta maastohavaintojen ja valuma-alueen koon perusteella uoma vastaa vesilain 1 luvun 3 §:n mukaista noron määritelmää.

Läheisiltä metsäojitetuilta soilta johdetut vedet ovat muuttaneet noron vedenlaatua ja lisänneet sen virtaamaa luonnontilaiseen nähden. On mahdollista, että uomaa on myös yläjuoksulla kevyesti perattu virtaaman parantamiseksi, mutta toimenpiteiden vähäisyyden takia pysyviä merkkejä perkauksista ei ole maastossa enää selvästi havaittavissa. Noroa voidaankin pitää luonnontilaisen kaltaisena ja siten vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisena suojeltavana luontotyyppinä. Kasvillisuus on uomassa niukkaa rajoittuen vähäiseen määrään virtavesien sammalia.

Noron lähiympäristö on merkittävästi muokattua ja puustoltaan yleisesti nuorta. Näin ollen noro lähiympäristöineen ei täytä metsälain 10 §:n mukaisen arvokkaan elinympäristön tunnusmerkistöä.



Kuva 3-2. Maa-ainesten ottoalueen länsipuolella sijaitsevan noron uomaa yläjuoksulla.

3.3 Pohjavesialueet

Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesiä. Suunnittelualueen pohjavesi-olosuhteita on kuvattu tarkemmin Ramboll Finland Oy:n laatimassa 18.2.2013 päivätyssä pohjavesiselvityksessä.

3.4 Jokitörmän lähde

Noin 250 metriä maa-ainesten ottoalueen pohjoispuolella sijaitsee lähde. Lähteeseen on upotettu kaksi kaivon rengasta. Pohjavettä oli kertynyt kaivonrenkaiden tyvelle muutaman desimetrin alueelle, josta vesi valui jatkuvana ylivirtaamana noin 15 metrin matkan länsipuoliseen perattuun puroon. 16.1.2013 ylivirtaamaksi mitattiin 5 l/min eli 7,2 m³/vrk (Ramboll Finland Oy 2013).

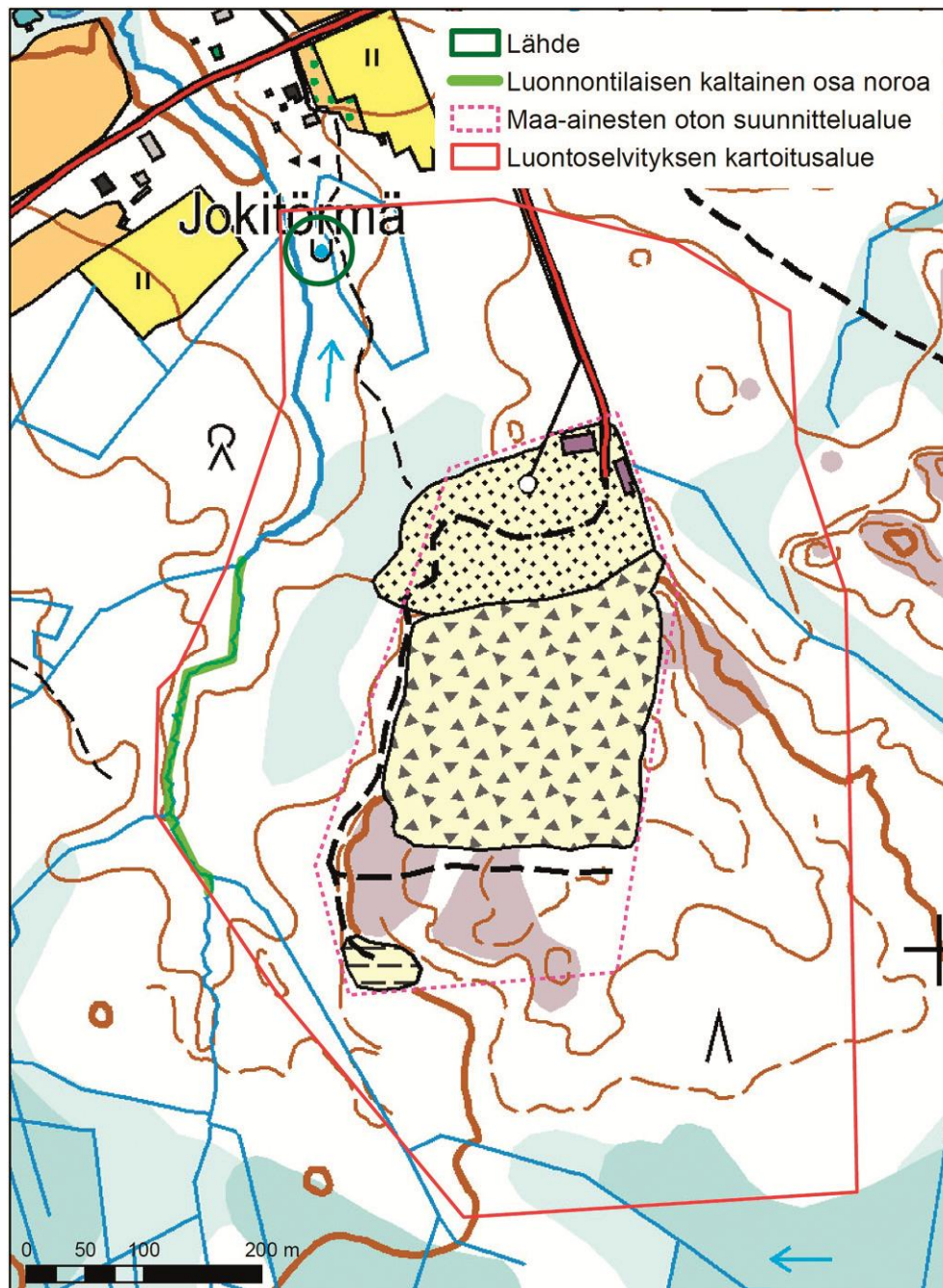
Lähteen ympäristön kasvillisuus ei juuri poikkea ympäröivän koivuvaltaisen alueen rehevästä kasvillisuudesta. Kaukomaisemassa on erotettavissa harmaalepän suurempi määrä lähteen lähiympäristössä. Lähteen ympäristön putkilokasvistossa esiintyy nokkosta, rönsyleinikkiä, metsäkortetta, maitohorsmaa, mesiangervoa, korpikastikkaa, nurmilauhaa, käenkaalia, koiranputkea, puna-ailakkia ja suo-orkkua, sekä pihlajan, pajujen, mustaherukan ja tuomen vesoja. Lisäksi lähinnä yksittäisinä versoina tavataan karhunputkea, metsäalvejuurta, hiirenporrasta, talvikkeja, niittysuolaheinää, metsäkurjenpolvea ja huopaohdaketta. Edellä mainittua lajistoa esiintyy reheväkasvuissa lähiympäristössä laajemminkin.

Ylivirtaaman muodostamassa pienessä lähdepurossa ja sen reunamilla kasvaa lettolelväsammalta ja isolelväsammalta, sekä vähäisempänä palmusammalta, kalvaskuirisammalta ja luhtakuirisammalta. Levläsammalien esiintyminen rajoittuu varsin kapealle alalle ylivirtaaman alueelle ja kaivonrenkaiden tyvelle. Havaittu sammallajisto ei edusta vaateliasta lähdelajistoa, vaan kyseisiä lajeja esiintyy lähteiköiden lisäksi jo lievässä lähdevaikutuksessa esimerkiksi ravinteisuustasoltaan mesotrofisissa korvissa sekä letoilla. Lähteen ympäristössä ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista lajistoa.

Heikentyneen luonnontilan johdosta lähdeä ei voida pitää vesilain 2 luvun 11 §:n tarkoittamana arvokkaana pienvetenä.



Kuva 3-3. Lähteeseen on upotettu kaivonrenkaat (kuvassa alhaalla). Yläkuvassa lähteen ylivirtaaman muodostama noro.



Kuva 3-4. Lähteen ja luonnontilaisen kaltaisen noron sijainti. (Sisältää Maanmittauslaitoksen Peruskartta-aineistoa, 2013)

4. LUONTO

4.1 Selvitysalueen luontotyytit

Selvitysalue sijoittuu eliömaantieteellisessä aluejaossa keskiboreaaliseen vyöhykkeelle ja siinä edelleen Pohjois-Karjala-Kainuun alueelle. Selvitysalueella on kuivahkon ja tuoreen kankaan ta-lousmetsiä. Maa-ainesten ottoalueen eteläpuolella taimikkoalueet ulottuvat ottoalueelta metsäojitetulle Karjonevalle asti. Ottamisalueen länsipuolinen osa selvitysalueelta on laajalti soistunut. Selvitysalueen metsikkökuviot on esitetty kuvassa 4-4 ja tarkemmat tiedot niiden kasvillisuudesta alla:

Kuvio 1: Varttunutta kuusivaltaista metsää puolukka-mustikkatyyppin (VMT) tuoreella kankaalla. Puiden läpimitta rinnankorkeudelta on pääosin 20-30 cm. Sekapuuna kasvaa vähän koivua ja mäntyä, kuvion kaakkoisosassa myös haapaa. Puuston latvusrakenne ei ole monikerroksinen lii-to-oravan suosimien metsien tapaan, mutta metsikköä voidaan pitää liito-oravalle soveltuvana (ks. kappale 4-3). Kuusten oksilla kasvaa paikoin runsaasti loppoa. Kenttäkerroksessa esiintyy mustikan ohella runsaasti puolukkaa. Vähälukuisempia lajeja ovat metsälauha, kevätpiippo, käenkaali ja vanamo.



Kuva 4-1. Haavan sekaista kuusivaltaista metsää kuviolla 1.

Kuvio 2: Tuoreen kankaan varttunutta mäntyvaltaista kangasmetsää. Puuston läpimitta rinnan-korkeudelta on alle 20 cm. Sekapuuna kasvaa vähän kuusta. Kataja on pensaskerroksessa yleinen.

Kuvio 3: Pienellä maastonkohoumalla sijaitsevaa nuorta havusekametsää.

Kuvio 4: Nuorta koivua, kuusta ja mäntyä kasvava soistunut alue, jonka kenttäkerroksen valta-lajiston muodostavat metsäkorte, pallosara, nurmilauha ja leskenlehti. Lisäksi esiintyy yleisenä mustikkaa ja puolukkaa, sekä vähäisempänä nuokkotalvikkia, pikkotalvikkia, kevätpiippoa ja korpikastikkaa.

Kuvio 5: Soistuneen kankaan nuorta männikköä, jossa kuusialikasvos. Kenttäkerroksessa esiin-tyy metsävarpujen ohella pallosaraa, pohjakerroksessa runsaasti karhunsammalta.

Kuvio 6: Nuorta koivikkoä, jossa sekapuuna nuoria kuusia ja kuusen taimia. Pensaskerroksessa kasvaa pajuja ja katajaa. Kenttäkerroksen valtalajiston muodostavat kostean paikan heinät kuten nurmilauha ja kastikat. Muita yleisiä lajeja ovat puolukka, maitohorsma, huopahdake, isotalvikki, metsäkurjenpolvi, mesiangervo, karhunputki, rönsyleinikki, karhunputki ja hiirenvirna. Karik-keisessa pohjakerroksessa esiintyy laikuittain korpikarhunsammalta ja korpilahkasammalta.

Kuvio 7: Kosteapohjainen lehtipuuvaltainen alue, jonka puustossa kasvaa nuorta koivua, kuusta ja paikoin vähän harmaaleppää. Kosteudesta huolimatta rahkasammalia (räme-, korpi- ja hapra-rahkasammal) esiintyy vain paikoittain, pohjan ollessa lähinnä karikkeen peittämä. Kenttäkerrok-sen runsaslukuisempia lajeja ovat nurmilauha, kostean paikan kastikat, kortteet, kurjenjalka ja leskenlehti. Lisäksi esiintyy metsäalvejuurta, harmaasaraa, mesiangervoa, korpikaislaa, rönsy-leinikkiä, suo-ohdaketta, lillukkaa ja mesimarjaa sekä puiden tyvillä myös puolukkaa.



Kuva 4-2. Kuvion 7 kasvillisuutta.

Kuvio 8: Nuorta koivua ja mäntyä kasvava soistunut kangas, joka lähenee kasvillisuustyyppiltään paikoin vesikangasrämettä. Puolukkavaltaisessa kenttäkerroksessa esiintyy myös pallosaraa, metsälauhaa, metsäkortetta ja suovarpuja. Pohjakerroksessa karhunsammal muodostaa paikoin peittäviä kasvustoja.

Kuvio 9: Kuvion eteläosa on tuoreen kankaan varttunutta kuusikkoa. Pohjoisessa noroa reunustaa kapea vyöhyke tiheässä kasvavaa nuorta kuusta. Noron länsipuolella puusto on varttunutta männikköä.

Kuvio 10: Kuivahkon kankaan nuorta noin 25-vuotiasta talousmetsämännikköä. Kenttäkerroksessa tavataan puolukan ohella metsälauhaa sekä niukkana mustikkaa ja kevätpiippoa. Pensaskerroksessa on vähän katajaa. Pohjakerros on seinäsammalvaltainen.

Kuvio 11: Puroa reunustavassa notkelmassa kasvaa nuorta hieskoivua ja kuusta, puron reunamilla myös harmaaleppää. Kenttäkerros on heinävaltainen (nurmilauha ja kastikat). Nurmilauhan ja kastikoiden joukossa kasvaa harvakseltaan lillukkaa, mesiangervoa ja mesimarjaa. Pensaskerroksessa vesovat pajut ja harmaaleppä.

Kuvio 12: Kuivahkon kankaan nuorta noin 20-vuotiasta kasvatusmetsämännikköä. Vesasyntyistä koivua on poistettu hakkuin. Puolukkavaltaisessa kenttäkerroksessa kasvaa yleisesti metsälauhaa ja variksenmarjaa, sekä laikuittain mustikkaa, kanervaa ja suopursua. Pohjakerros on seinäsammalvaltainen.

Kuvio 13: Varttunutta havusekametsää osin soistuneella kankaalla. Kuvion kaakkoisosa on soistunut kangasrämeeksi asti. Kangasrämeellä suopursu, juolukka, puolukka ja variksenmarja muodostavat tiheän varvuston, jonka seassa kasvaa pallosaraa. Rahkasammalet (räme-, kangas-, ja varvikkorahkasammal) ovat pohjakerroksessa peittäviä, mutta turvekerros on ohut.

Kuvio 14: Varttunut mäntytaimikko.

Kuvio 15: Pieni laikku kuusta, koivua ja harmaaleppää kasvavaa kangaskorpea.

Kuvio 16: Kuivahkon kankaan nuorta kasvatusmännikköä.

Kuvio 17: Kalliomaan nuorta talousmännikköä ja mäntytaimikko.

Kuvio 18: Suopursuvaltaista isovarpurämemuuttumaa, joka on kuivumassa varputurvekankaaksi. Tiheähkön mäntypuuston vuosikasvu on parantunut ojituksen myötä.

Kuvio 19: Noin 30-vuotiasta talousmetsämännikköä variksenmarja-puolukkatyyppin (EVT) kuivahkolla kankaalla. Kenttäkerroksessa esiintyy puolukan ohella yleisesti variksenmarjaa, kanervaa ja metsälauhaa, sekä vähäisenä juolukkaa, mustikkaa ja kultapiiskua. Pensaskerroksessa kasvaa paikoin runsaasti katajaa.



Kuva 4-3. Nuorta talousmetsämännikköä kuviolla 19.

Kuvio 20: Tuoreen kankaan nuori havusekametsä on talouskäytössä.

Kuvio 21: Nuori kasvatuskoivikko kuusialikasvoksella.

Kuvio 22: Kuivahkon kankaan nuori kasvatusmetsämännikkö.

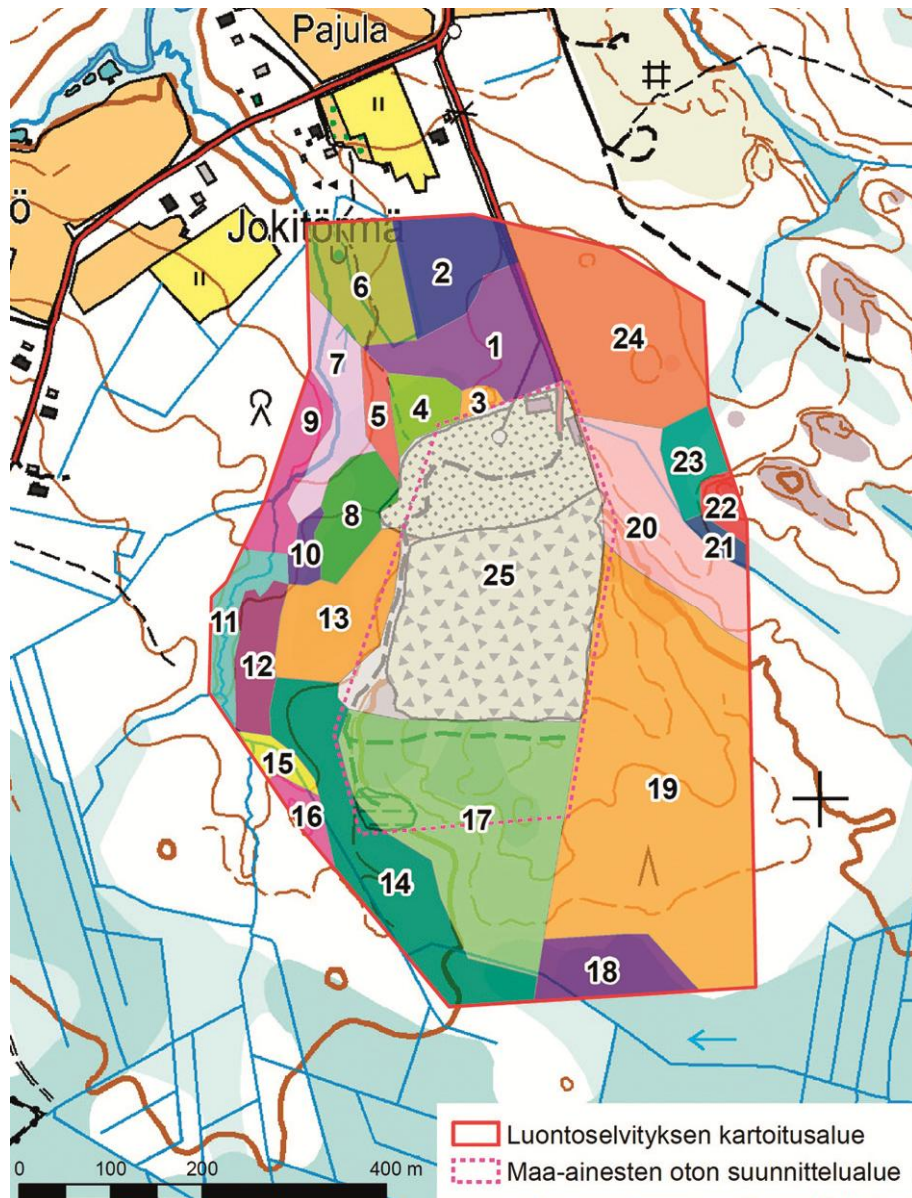
Kuvio 23: Soistunutta tuoretta kangasta. Varttunut harvennushakattu puusto on kuusivaltaista. Hakkuin on poistettu erityisesti lehtipuita.

Kuvio 24: Tuoreen kankaan (VMT) varttunut mäntyvaltainen havusekametsä. Harvennushakatussa talousmetsässä on vanhoja metsäkoneen ajouria.

Kuvio 25: Rakennettu/louhittu alue.

4.2 Luonnonsuojelualueet

Lähin luonnonsuojelualue, "Lauttolahden - Soininvaaran kohteet" -niminen Natura-alue (FI1200600, SCI), sijaitsee yli viiden kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Natura-alue koostuu kahdeksasta erillisestä osa-alueesta, jotka sijaitsevat Sotkamossa Lauttolahden kaakkoispuolella Soidinvaaran ympäristössä. Yhteensä 15 hehtaarin laajuisella Natura-alueella on valtakunnalliseen lehtojensuojelu-ohjelmaan kuuluvia alueita (LHO110381). Osa Natura-alueesta on suojeltu yksityisinä suojelualueina.



Kuva 4-4. Selvitysalueen metsikkökuviot. (Sisältää Maanmittauslaitoksen Peruskartta-aineistoa, 2013)

4.3 Uhanalaiset ja luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit –tietojärjestelmän mukaan (rekisteripöiminta 24.9.2013) noin 700 metrin etäisyydellä hankealueesta, Karankajoen pohjoispuolisissa rantametsissä ja Sotkamontien eteläpuolella (valtatie 6) on vuonna 2003 tehty havaintoja vaarantuneeksi (VU) luokitellusta liito-oravasta.

Maa-ainestenottoalueen pohjoisreunassa sijaitseva pieni kuusivaltainen metsäkuvio (kuvio 1, kuva 4-4), täyttää metsikön ominaispiirteiltään osin liito-oravan elinympäristövaatimukset. Metsikössä kasvaa sekapuuna liito-oravan ruokailupuikseen tarvitsemia haapoja ja koivuja. Ravinto-vaatimukset on täydennettävissä läheisillä metsikkökuvioilla kasvavalla harmaalepällä. Puuston latvusrakenne ei ole monikerroksinen liito-oravan suosimien metsien tapaan, mutta metsikköä voidaan pitää liito-oravalle soveltuvana. Mäntyvaltaisiin metsiin rajautuva kuvio on vain noin puoleltoista hehtaarin laajuinen ja todennäköisesti kokonsa puolesta yksinään riittämätön liito-oravan lisääntymiseen. Metsäkuviolla havaittiin yksi pesimiseen soveltuva kolohaapa, mutta liito-oravan jätöksistä ei tehty havaintoja. Luontokartoituksen ajankohdasta johtuen liito-oravan esiintymistä ei kuitenkaan voida varmuudella sulkea pois papanoiden puuttumisen perusteella.

5. VAIKUTUKSET LUONTOON

Suunnittelualue on osa jo olemassa oleva louhosaluetta, eikä louhinnan syventämisestä aiheutuvien pöly- ja meluvaikutuksien arvioida oleellisesti poikkeavan nykyisestä voimassa olevien maa-ainesten otto- ja ympäristölupien mukaisesta toiminnasta. Suunnittelualueen lähiympäristö on metsätalouskäytössä eikä metsäalueilla havaittu erityisiä luontoarvoja. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitseva Karjoneva on metsäojitettu ja kasvillisuudeltaan muuttunut.

Keskeisimmät arvioitavat luontovaikutukset liittyvät pohjaveden purkautumiseen, lisääntyvään hulevesimäärään ja niiden purkamiseen ympäristöön. Hankealueen luoteispuolella sijaitseva lähde ei ole luonnontilainen eikä siten vesilain 2 luvun 11 §:n suojaama vesiluontotyyppi. Lähteellä ei myöskään esiinny uhanalaisia kasvi- tai sammallajeja. Lähteellä havaittu kasvillisuus ei edusta vaateliasta lähdelajistoa, vaan kyseisiä lajeja esiintyy myös yleisemmillä luontotyypeillä. Ympäröivästä alueesta erottuva lähdevaikutteinen kasvillisuus rajoittuu hyvin suppealle alueelle. Aikaisemmin tehdyn pohjavesiselvityksen mukaan (Ramboll Finland Oy 2013) louhinnan ja pohjaveden alentamisen vaikutus rajoittuu louhosta ympäröivälle kallioalueelle, eikä toiminta tule vaikuttamaan lähteeseen.

Ottoalueen länsipuolella sijaitsevaa noro on yläjuoksultaan luonnontilaisen kaltainen vesilain 2 luvun 11 §:n mukainen luontotyyppi, minkä takia hulevedet suositellaan johdettavaksi alajuoksulle (kuvaan 3-4 merkityn osuuden pohjoispuolelle). Alajuoksulla uoma on perattu ja ominaispiirteiltään merkittävästi muuttunut. Mikäli hulevedet on välttämätöntä purkaa yläjuoksulle, ei tämän katsota edellyttävän poikkeamista vesilain 11 §:n norojen luonnontilaa koskevista säädöksistä, johtuen hankkeen aiheuttamien vaikutuksien laadusta. Hallituksen esityksessä vesilainsäädännön muuttamiseksi (HE 277/2009 vp) on todettu, että säännös viittaa fyysiseen muuttamiseen, eikä se koske pilaamisesta aiheutuvaa veden laadullista muuttamista. Pilaantumista aiheuttavia toimintoja säännellään ympäristönsuojelulain ja ojituksen osalta ehdotetun lain 5 luvun 3 §:ssä. Maa-ainesten ottohankkeen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat noron virtaamaan ja vedenlaatuun, jotka jo nykyisellään poikkeavat luonnontilaisesta laajojen suoalueiden metsäojitusten takia.

Louhokselta ympäristöön purettavat hulevedet koostuvat pääasiassa pohjavedestä, jota on arvioitu purkautuvan louhokseen 40-100 m³/vrk, sekä pohjaveteen sadannan myötä sekoittuvista pintavesistä. Hulevedet eivät sisällä vesistöille vaarallisia kemikaaleja. Louhintatoiminnan seurauksena hulevesiin päätyy epäorgaanista kiviperäistä kiintoainetta, sekä mahdollisesti myös räjähdysainejäämistä peräisin olevaa tyyppiä, joka kulkeutuu vesiin pääosin hapettuneena nitraattina. Epäorgaanisen kiintoaineksen päättymistä noroon vähennetään laskeutusaltaan käytöllä, ja hankkeen vaikutuksien noron vedenlaatuun arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Noin 700 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta on tehty aikaisemmin havaintoja vaarantuneeksi (VU) luokitellusta liito-oravasta. Luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittuna lajina liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla. Maa-ainesten ottotoiminnan laajentaminen louhosta syventämällä ei muuta liito-oravan elinolosuhteita lähialueilla.

Hankkeella ei etäisyydestä (yli 5 km) johtuen ole vaikutusta lähimpiin luonnonsuojelualueisiin.

Joensuussa 21. päivänä marraskuuta 2013

RAMBOLL FINLAND OY



Tarja Ojala
ryhmäpäällikkö, FM biologi



Katariina Urho
luontoasiantuntija, fil. yo (biologia)

6. KIRJALLISUUS

Ekholm, M. 1993: Suomen vesistöalueet. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja, sarja A 126. 163s.

Hallituksen esitys Eduskunnalle vesilainsäädännön uudistamiseksi. HE 277/2009 vp. 335 s.

Hanski, I. ym. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. Suomen ympäristö 459. 32 s.

Hanski, I. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Helsingin yliopisto. 35 s.

Kainuun liiton www-sivut

Kalliola, R. 1973: Suomen kasvimaantiede. Porvoo. 308 s.

Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Ympäristöministeriö. YM/1/501/2005. 16 s.

Liito-oravatyöryhmä, WWF 1996: Liito-orava Suomessa. Maailman Luonnon Säätiö, WWF. Suomen Rahaston Raportteja Nro 8. Helsinki. 80 s.

Liito-oravatyöryhmän raportti 2002. MMM 2002:21. Helsinki. 2002. 18 s.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Hämeenlinna. 192 s.

Metsälaki 1093/1996

Ramboll Finland Oy. Karankalahden maa-ainesten ottoalue. Pohjavesiolosuhteiden selvitys.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osat 1 ja 2. 264 + 572 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit-tietojärjestelmä. Rekisteripaiminta 24.9.2013.

Vesilaki 587/2011

Ympäristöhallinnon OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu.