

KAICELL FIBERS OY

Paltamon biojalostamon maamassojen läjitysalue



Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Kesäkuu 2020

Arviointiohjelma on nähtävillä seuraavissa paikoissa:

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) Kalliokatu 4, 87100 Kajaani

Paltamon kunnanvirasto, Vaarankyläntie 7, Paltamo

Paltamon kirjasto, Korpitie 9, Paltamo

Arviointiohjelma on saatavissa sähköisesti osoitteista:

<http://www.ymparisto.fi>

1.6.2020

Yhteystiedot

Hankkeesta vastaava:

**KaiCell Fibers Oy**

Kauppakatu 1
87100 KAJAANI
www.kaicellfibers.com

Tekninen johtaja
Vesa Mikkonen
puh. 050 5987 382
etunimi.sukunimi@kaicellfibers.com

YVA-konsultti:

**FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy**

Osmontie 34, PL 950
00601 Helsinki
www.fcg.fi

Projektipäällikkö
Kylli Eensalu
puh. 0400 973 449
etunimi.sukunimi@fcg.fi

Yhteysviranomainen:

**Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

Kalliokatu 4, 87100
PL 115, 87101 KAJAANI
kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi

Ympäristöasiantuntija
Tatu Turunen
puh. 0295 023 892
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

Käytetyt lyhenteet

A	pinta-ala
AVI	Aluehallintovirasto
dB	desibeli
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus
EN	erittäin uhanalainen laji
ERA	erityisesti suojeltavan lajin suojelualue
EU	Euroopan unioni
GTK	Geologian tutkimuskeskus
h	tunti
ha	hehtaari
HW	ylin vedenpinta
IUCN	International Union for Conservation of Nature
l	litra
LSA	luonnonsuojeluasetus
LSL	luonnonsuojelulaki
m	metri
m³	kuutiometri
MAO	valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
MHz	megahertsi
min	minuutti
mm	millimetri
Mm³	miljoona kuutiometriä
mpy	merenpinnan yläpuolella
MP	maanpinta
MRL	maankäyttö- ja rakennuslaki
NT	silmälläpidettävä laji
RKY	valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
s	sekunti
t	tonni
V	tilaavuus
vt	valtatie
VU	vaarantunut laji
YVA	ympäristövaikutusten arviointimenettely
YVA-ohjelma	ympäristövaikutusten arviointiohjelma
YVA-selostus	ympäristövaikutusten arviointiselostus

1.6.2020

Tiivistelmä

Hanke

Hankkeen tarkoitus, tavoitteet ja suunnittelutilanne

KaiCell Fibers Oy suunnittelee uuden biojalostamon rakentamista Kainuuseen Paltamon kuntaan Kylänpuron alueelle. Biojalostamotontin rakennuskuntoon saattaminen edellyttää tasausta ja maansiirtotöitä. Tehdasalueen pintakerrokset pitää poistaa ennen maanrakennustöitä. Lajitettavien pintamaiden määrä on arviolta enintään 5 Mm³.

KaiCell Fibers Oy selvittää nyt maamassojen läjitysalueen perustamista varsinaisen tehdasalueen ulkopuolelle, mahdollisimman lähelle tehdasaluetta, jotta maamassojen kuljetustarve pystyttäisiin minimoimaan. KaiCell Fibers on tehnyt sopimuksen pintamaan läjitystä varten määräalasta, jonka pinta-ala on 49 hehtaaria. Alueelle olisi tarkoitus rakentaa maan kuljetuksen edellyttämiä väliaikaisia teitä, maa-ainesten läjityskasa sekä hulevesien selkeytysaltaat. Perustettavalle läjitysalueelle sijoitetaan vain tontin tasauksessa syntyviä puhtaita maa-aineksia. Lajitysalueelle ei sijoitu teollista toimintaa. Maansiirtotyön arvioitu kesto on noin 1-2 vuotta.

Biojalostamohankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu vuosina 2017-2018 toteutetussa YVA-menettelyssä. Aikaisempi YVA-menettely ei sisältänyt nyt selvitettävän maamassojen läjitysalueen vaikutusten arviointia. Maankaatopaikka vaatii YVA-lainsäädännön mukaisen YVA-menettelyn, jos alue on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle, joten suunnitteilla olevan maamassojen läjitysalueen ympäristövaikutukset arvioidaan nyt käynnistettävässä erillisessä YVA-menettelyssä. Lajitysalueen tekninen suunnittelu on aloitettu vuoden 2020 alussa samanaikaisesti tämän YVA-ohjelman laadinnan kanssa.

Maamassojen läjityspaikan perustaminen liittyy suoraan KaiCell Fibers Oy:n biojalostamohankkeeseen. Hankkeella ei ole suoranaista yhteyttä muihin vireillä oleviin hankkeisiin. YVA-selostusvaiheessa selvitetään mahdollisuuksia hyötykäyttää biojalostamotontin ylijäämämaita muissa tulevilla rakennushankkeissa seutukunnalla.

Hankealue

Maamassojen läjitysalue sijaitsee Paltamossa Kylänpuron teollisuusalueeseen liittyvällä alueella, noin kolme kilometriä Paltamon keskustasta itään. Lajitykseen varattu maa-alue sijaitsee välittömästi biojalostamotontin luoteisrajalla. Hankealue on rakentamatonta, pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää ja ojitettua puustoista suoluuetta.

Hankkeen tekninen kuvaus

Alueen esivalmistelu ja täyttö

Ennen läjityksen aloittamista maastosta poistetaan puusto ja rakennetaan sisäinen tieyhteys tehdasalueelta.

Suunnitellun läjitysalueen koko on noin 32 ha. Lajitys tehdään luonnon maapohjan varaan. Lajityksen kereen syrjäyttämä turve poistetaan pengerryksen edetessä. Poistettu turve läjitetään alueelle muiden maamassojen mukana. Pengerryksen suurin korkeus maanpinnasta on 20 metriä. Jyrkimpien luiskien kaltevuus on 1:3. Penger ympäröidään avo-ojalla.

Alueen kuivatus

Lajitettävät maamassat ovat puhtaita ylijäämämaita, eikä maaperässä ole tiedossa olevia haitta-aineita. Täytön aikana ja täytön jälkeen pintavalunnan mukana tulee kiintoainekuormitusta, joka hallitaan alueen eteläpuolelle toteutettavilla laskeutusaltailla. Valumavedet johdetaan täyttöalueelta pintavaluntana ja kootaan ympärysojilla ja johdetaan alueen eteläpuolelle toteutettaviin laskeutusaltaihin. Laskeutusaltaista valumavedet voidaan johtaa kuten normaalit hulevedet ojia pitkin purkuvesistöön. Laskeutusaltaita tehdään kaksi kappaletta peräkkäin. Laskeutusallas 1 on pienempi ja poistaa karkean kiintoaineksen vedestä. Laskeutusallas 2 on suurempi tilavuudeltaan ja poistaa hienompaa kiintoainesta vedestä. Laskeutusaltaat tyhjennetään tarvittaessa. Lajitystyön ollessa käynnissä alaiden täyttyminen tarkistetaan viikoittain ja tyhjennetään tarvittaessa. Altaissa tulee olla yli 1 metrin vesikerros koko alalla, jotta laskennallinen viivytystilavuus toteutuu. Kertyvä kiintoaine on puhdasta maa-ainesta ja voidaan palauttaa ylijäämämään läjitysalueelle.

1.6.2020

Alueen maisemointi

Läjäytystoiminnan loputtua maamassojen läjitysalue joko jätetään maisemoitumaan luontaisesti tai se voidaan metsittää alueelle luontaisesti soveltuvien puulajien taimilla. Laskeutusaltat toteutetaan loivilla luiskilla ja täyttötöön päätyttyä altaat tyhjennetään. Tämän jälkeen altaisiin kerääntyy täyttöalueelta tulevaa kiintoainetta ja altaiden vesisyvyys vähenee. Altaiden annetaan kasvittaa luonnollisesti. Purku-uoman toimivuus tarkistetaan vuosi täyttötöön päätyttyä ja avataan tarvittaessa.

Liikenne

Maa-aines kuljetetaan läjitysalueelle tehdasalueelta rakennettavan sisäisen tieyhteyden kautta. Julkisia väyliä ei käytetä. Arvio tarvittavasta kuljetusten määrästä esitetään hankkeen suunnittelun edetessä YVA-selostusvaiheessa.

Ilmapäästöt

Hankkeessa pölyämistä syntyy lähinnä maamassojen käsittelyn ja läjityksen yhteydessä sekä raskaasta liikenteestä tehdasalueen ja läjityspaikan välillä. Pölyämistä voidaan ehkäistä kuljetusreitin sekä tarvittaessa myös käsiteltävien maa-aineksen kastelulla. Ilmapäästöjä aiheutuu myös maa-ainesten kuljetuskaluston ja työkonien pakokaasupäästöistä.

Melu ja värinä

Läjäytysalueen esivalmistelun aikana melua syntyy metsätyökoneista puuston poiston yhteydessä. Läjäytysvaiheessa pääasiallisena melulähteenä ovat tehdasalueen ja läjityspaikan välinen liikenne sekä maa-aineksen siirrossa ja läjityksessä käytettävät työkonet. Läjäytystoiminnassa ei muodostu värinää lukuun ottamatta raskaan kuljetuskaluston aiheuttamaa värinää.

Päästöt vesistöön

Läjäytystöön aikana ja sen jälkeen, ennen kasvipeitteen kasvua massojen pinnalle, tapahtuu lievää eroosiota ja hienoaineksen kulkeutumista valumavesien mukana. Valumavedet kootaan ojastoon ja käsitellään laskeutusalttaissa ennen johtamista purkuvesistöön.

Hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyssä selvittävät ja arvioitavat vaihtoehdot ovat:

- VE0:** Maamassojen läjitysalue ei toteuteta Kyläpuron alueelle. Ylijäämämaat kuljetetaan läjitettäväksi muualle.
- VE1:** Maamassojen läjitysalue toteutetaan Paltamon biojalostamon tehdastontin luoteispuolelle 49 hehtaarin suuruiselle alueelle. Läjitettävä maa-aineksen määrä on enintään 5 Mm³.

Jos YVA-menettelyn aikana tehtävien selvitysten perusteella on tarpeellista tarkastella nyt esitetystä poikkeavaa toteutusvaihtoehtoa, vaihtoehto otetaan mukaan YVA-selostusvaiheessa.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettely ei ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä, vaan sen tavoitteena on tuottaa tietoa päätöksenteon pohjaksi.

YVA-menettely on kaksivaiheinen prosessi, jonka ensimmäisessä vaiheessa laaditaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) ja toisessa vaiheessa ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus). Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja arvioinnin sisältövaatimuksia säättävät Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) ja Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017).

Hankkeen YVA-menettely käynnistyy virallisesti, kun tämä YVA-ohjelma jätetään Kainuun ELY-keskukselle kesäkuussa 2020. Tässä ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista, suunnittelun aikataulusta, suunnitelma siitä, mitä ympäristövaikutuksia tämän menettelyn yhteydessä selvitetään ja miten selvitykset toteutetaan sekä tiedot osallistumisen ja tiedottamisen järjestämisestä.

1.6.2020

Arviointimenettelyn toteuttamisesta vastaa hankevastaava KaiCell Fibers Oy. Yhteysviranomaisena toimii Kainuun ELY-keskus. YVA-ohjelman ja -selostuksen laatimisesta vastaa hankevastaavan toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n asiantuntijat.

Hankkeen YVA-ohjelman laatiminen aloitettiin vuoden 2020 helmikuussa. Ohjelman pohjaksi laadittiin alustava ylijäämämaan läjityssuunnitelma (FCG 2020). YVA-menettelyn edetessä hankesuunnitelmia tarkennetaan teknisten ratkaisujen ja käytettävän alueen rajausten osalta. YVA-menettelyn arvioidaan valmistuvan vuoden 2020 loppuun mennessä. YVA-menettelyn päättymisen jälkeen hankkeelle haetaan tarvittavat luvat. Hankkeen toteutusaikataulu riippuu biojalostamohankkeen aikataulusta.

Ympäristön nykytilan kuvaus

Maankäyttö

Hankealue sijaitsee noin kolme kilometriä Paltamon keskustasta itään välittömästi biojalostamontontin luoteisrajalla. Alue sijaitsee yksityisen maanomistajan mailla. Hankealue on nykytilaansa rakentamatonta ihmistoiminnan muokkaamaa, pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää ja ojitettua puustoista suoaluetta.

Hankealuetta lähimmät teollisuuskäytössä oleva rakennus on kohteen eteläpuoleisella kiinteistöllä sijaitseva jätevedenpuhdistamo alle 500 metrin etäisyydellä. Noin kilometri etelään, valtatie 22 eteläpuolella on vanha saha-alue, jossa toimii tällä hetkellä AquaMinerals Finland Oy.

Hankealueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 1,2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta länteen.

Hankealueella ei ole erityisiä virkistys- tai matkailukohteita eikä reittejä. Kainuun maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkailureitti kulkee noin 800 metrin etäisyydellä hankealueen pohjois- ja länsipuolella.

Kaavoitus

Alueella on voimassa viisi maakuntakaavaa: Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun 1. vaihemaakuntakaava, Kainuun kaupan vaihemaakunta-

kaava, Kainuun tuulivoimamaakuntakaava (tarkistaminen vireillä) sekä Kainuun vaihemaakuntakaava 2030.

Hankealue ei sijaitse yleiskaavoituksen ohjaamalla alueella eikä hankealueella ei ole voimassa asemakaavaa. Biojalostamon alueen asemakaava on hyväksytty Paltamon kunnassa 3.6.2019. Kaavaehdotuksesta on valitettu hallinto-oikeuteen, joten asemakaava ei ole vielä voimassa. Biojalostamon kaava-alue ei kata maa-ainesten läjitysaluetta.

Maisema ja kulttuuriperintö

Hankealueella ei ole valtakunnallisia tai maakunnallisia maisema-arvoja. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Melalahti–Vaarankylä sijoittuu hankealueen länsipuolelle, lähimmillään noin 3,5 kilometrin etäisyydelle läjitysalueesta Kiehimänjoen länsipuolella.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) tai rakennussuojelulaissa tarkoitettuja suojeltavia kohteita.

Hankealuetta lähin tunnettu kiinteä muinaisjäännös sijaitsee noin 1,5 kilometriä kohteesta itä-kaakon suuntaan.

Kainuun museo on suorittanut tarkastuskäynnin hankealueelle ja sen lähiympäristöön toukokuussa 2020 ja toimittanut hankkeesta vastaavalle sijaintitiedot yhdestä muinaismuistokohteesta (tervehauta) noin 150 metrin etäisyydellä hankealueen pohjoispuolella.

Maa- ja kallioperä

Pääosa hankealueen kallioperästä on Jormuan serpentiniittiä. Hankealueen luoteis-itäpuolella kallioperä on Jormuan metabasalttia (osana alueen metabasalttista juonistoa).

Maaperä hankealueen etelä- ja itäosissa on sara-turvetta. Hankealueen koilliskulmassa on hiekkamoreenia ja alueen keskivaiheilla/itäpuolella maaperä on savea sekä savi/saraturveyhdistelmää. Hankealueella on läjitysalueen suunnittelun lähtötietojen tarkistamiseksi tehty pohjatutkimus helmikuussa 2020 maatutkalla luotaamalla. Turvehavvuudeksi mitattiin alueen eteläosalla enimmillään kolme metriä, joka oli 270 MHz antennin maksimi mittaussyvyys.

1.6.2020

Hankealueen läheisyydessä tai hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse arvokkaita moreenimuodostumia tai tuuli- ja rantakerrostumia.

Pohja- ja pintavesi

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on seitsemän kilometrin päässä hankealueesta pohjoiseen sijaitseva Uuran 2-luokan pohjavesialue (nro 1157806). Hankealueelta ei ole tiedossa hydrologisia yhteyksiä pohjavesialueille.

Hankealueen länsipuolella virtaa osittain luonnon-tilainen puro, jonka kautta hankealueella muodostuvat vedet purkautuvat. Osa purosta kuuluu metsälain (Metsäl 1093/1996) 10 §:n mukaisiin metsäluonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeisiin elinympäristöihin.

Hankealueen länsipuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä on Kiehimänjoki. Oulujärven Mieslahti sijaitse hankealueelta noin kaksi kilometriä etelään.

Yleiset luonto-olosuhteet

Kasvillisuus ja luontotyytit

Hankealue on yleisesti metsien kasvupaikkatyyppien osalta ojitettua turvemaata, joka nykyisin kasvaa kohtalaisesti talousmetsää. Alue on tehokkaasti ojitettu ja se on nykyisellään pääosin turvekangasta ja -muuttumia. Tarkastellun hankealueen pohjoisosissa on kivennäismaata, jota on aurattu metsänuudistamisen yhteydessä. Kivennäismaan metsät ovat pääosin kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta.

Hankealueen viereisen biojalostamohankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehdasalueelta on paikannettu mahdollisia serpentiinikalliopaljastumia. Lisäksi biojalostamon hankealueen itäpuolelle sijoittuu erityisesti suojeltavan kasvilajin esiintymärajaus, joka on riippuvainen ultraemäksisestä serpentiinikalliopaljastumasta. Luontotyyppien uusimassa uhanalaisuusluokituksessa serpentiinikivikot ja -soraikot on luokiteltu Etelä-Suomessa erittäin uhanalaiseksi ja koko maassa vaarantuneeksi. Kyseisen luontotyyppin esiintymistä läjityshankkeen selvitysalueella tarkastellaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä kaudella 2020.

Karttatarkastelun, maantieteellisen sijainnin sekä vuoden 2020 ensimmäisten maastaselvitysten perusteella hankealueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain 29 §:ssä tarkoitettuja suojeltavia luontotyyppisiä eikä vesilain 11 §:n tarkoittamia pienvesiä.

Linnusto ja eläimistö

Hankealue on linnuston elinympäristönä hyvin tavanomaista talousmetsää. Alueella ei ole kolo- puustoista iäkkäämpää metsää, avoimia soita, lehtoja tai pienvesiä, jotka monipuolistaisivat pesimälinnuston elinympäristöä. Alueella esiintyvä maa-eläimistö on normaalia Kainuun metsäluonnon yleistä eläinlajistoa. Hankealueella on toteutettu ensimmäiset maastaselvitykset toukokuussa 2020. Maastaselvitysten perusteella alueella on metsäjänistä ja hirveä.

Luonnonsuojelu, direktiivilajit ja uhanalaislajisto

Luonnonsuojelualueet

Selvitysalueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Lähimmillään noin yhden kilometrin etäisyydellä hankealueesta kaakoon sijoittuu Suvrinteen lajiesiintymärajaus (ERA237375). Suojelualue on perustettu erittäin uhanalaisen ja erityisesti suojeltaviin lajeihin luokituvan kainuunnurmihärkin suojelemiseksi. Lähin Natura-alue on noin 8,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Direktiivilajisto

Liito-orava: Hankealueelle toteutettiin liito-oravainventointi toukokuussa 2020. Maastaselvityksissä lajista ei tehty havaintoja eikä alueella ole juuri laadukasta elinympäristöä liito-oravalle. Aiempien selvitysten ja uhanalaisrekisterin perusteella lähimmillään tunnettuja liito-oravan elinalueita sijoittuu Oulujärven rantaan Mieslahden rantametsiin hankealueen eteläpuolella sekä Kiehimänjoen varrelle alueen luoteis- ja länsipuolella.

Viitasammakko: Hankealueen ensimmäisten maastaselvitysten aikana (liito-orava ja pesimälinnusto) tarkasteltiin alueen pienvesiä ja viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä. Lajia ei äänessä havaittu, ja alueen ojikat eivät ole viitasammakolle soveliaita elinympäristöjä.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) muu lajisto: alueella saattaa ajoittain esiintyä pohjanlepakkoa sekä joitain suurpetoja ja saukkoa, joiden reviirit

1.6.2020

ovat laajoja. Saukon elinympäristöinä alueen ojitukset ja suurempi kokoomaaja eivät ole edustavia virtavesi. Pohjanlepakolle soveliaita lisääntymisympäristöjä ja päivälepopaikkoja ei alueelle sijoitu.

Uhanalaislajisto

Uhanalaispaikkatiedon perusteella (Kainuun ELY-keskus 2018) tarkasteltavalla hankealueella ei ole tiedossa huomionarvoisen lajiston esiintymiä.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Tarkasteluajanjaksolla 1980–2019 Paltamon alueen vuotuinen keskilämpötila on ollut 2,2 °C, kylmimmän kuukauden ollessa tammikuu (keskilämpötila -10,9 °C) ja lämpimin heinäkuu (16,2 °C). Vuotuinen sademäärä on keskimäärin 570 mm, ja sateisimmat kuukaudet ovat heinä-elokuu. Alueella on pysyvä lumipeite marras-joulukuusta huhti-toukokuulle ja paksuimmillaan lumipeite on maaliskuussa.

Hankealueen läheisyydessä ei ole nykyisellään voimakkaasti ilmanlaatua kuormittavia toimintoja. Paikallisesti ilmapäästöjä kohteen läheisyydessä muodostuu valtatie 22 liikenteestä.

Melu ja värinä

Hankealueella ei ole nykytilanteessa melua tai värinää aiheuttavia toimintoja eikä sille kohdistu lähialueen muiden toimintojen vuoksi erityistä melu- tai värinähaittaa. Lähimmät melunlähteet ovat valtatie 22 liikenne noin 800 metriä alueesta etelään sekä Oulu-Kontiomäki -rautatie noin yhden kilometrin päässä hankealueesta etelään.

Liikenne

Hankealue sijoittuu valtatie 22 (Kajaanintie) sekä Oulu-Kontiomäki -radan pohjoispuolelle. Valtatie 22 kokonaisliikennemäärä vuonna 2019 oli 3 298 ajoneuvoa/vrk, joista raskasta liikennettä 260 ajoneuvoa (7,9 %). Varsinaiselle hankealueelle ei nykyisellään kohdistu liikennöintiä eikä alueelle johda erillistä kulkuyhteyttä.

Paltamon kautta kulkeva Oulu-Kontiomäki -rataosuus on henkilöliikenteen käytössä ja sähköistetty. Kontiomäeltä eteenpäin rata on vain tavarakuljetusten käytössä. Paltamon kautta kulkevalla rataosuudella tapahtuvasta liikennöinnistä noin kolme neljäsosaa on tavaraliikenteen kuljetuksia.

Junaliikennettä on rataosuudella ympäri vuorokauden.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

Tässä YVA-menettelyssä ympäristövaikutusten arviointi tehdään maanläjitystoiminnoille ja sen vaatimille rakenteille hankkeen koko elinkaaren ajalta. Erillisselvitysten tarve määriteltiin YVA-ohjelmavaiheessa suhteutettuna hankealueen ennakoituihin ja ennalta tunnettuihin luonnonoloihin sekä siihen, millaisia tämän tyyppisten hankkeiden tyypilliset ympäristövaikutukset ovat. Vaikutusarviointitoteutetaan asiantuntija-arviona olemassa olevien aineistojen pohjalta. Luontovaikutusten arvioinnin pohjaksi toteutetaan lisäksi maastokaudella 2020 liito-orava ja pesimälinnustوسelvitys sekä kasvillisuus ja luontotyyppi-inventointi hankealueelle.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa kuvataan ympäristövaikutuksen ilmeneminen ja kohteen herkkyys sekä arvioidaan muutoksen suuruutta verrattuna nykytilaan. Herkkyyden ja muutoksen suuruuden perustella määritellään vaikutuksen merkittävyys. Vaikutusten arvioinnissa keskitytään hankkeen keskeisiin merkittäviin vaikutuksiin. Tämän hankkeen keskeisimpien vaikutukset oletetaan kohdistuvan:

- luonnonoloihin
- pintavesiin (hulevedet)
- maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin
- ilmanlaatuun (pöly)
- äänimaisemaan (melu)
- maisemaan ja maankäyttöön
- ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (virkistyskäyttö) sekä
- yhteisvaikutuksiin (biojalostamohanke).

Kullakin vaikutustyyppillä on erilainen vaikutusalueensa. Vaikutusalueet tarkentuvat arviointia tehdessä. Tarkastelualueen rajausta pyritään määrittämään niin laajaksi, että merkittäviä ympäristövaikutuksia ei voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella.

Sisällysluettelo

1	Hanke	11
1.1	Hankkeesta vastaava	11
1.2	Hankkeen tarkoitus, tavoitteet ja suunnittelutilanne	11
1.3	Maa-ainesten hyötykäyttö.....	12
1.4	Hankkeen kuvaus	12
1.4.1	Sijainti ja maankäyttötarve.....	12
1.4.2	Hankkeen tekninen kuvaus	13
1.4.3	Liikenne	16
1.4.4	Syntyvät päästöt	16
2	Hankkeen vaihtoehdot.....	17
2.1	Arvioitavat vaihtoehdot	17
2.2	Arvioitavien vaihtoehtojen muodostamisen tausta ja perustelut	17
3	Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin	18
4	Ympäristövaikutusten arviointimenettely	20
4.1	Yleistä.....	20
4.2	YVA-ohjelma.....	20
4.3	YVA-selostus.....	21
4.4	Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn osapuolet.....	22
4.4.1	YVA-ohjelman ja -selostuksen laatijoiden pätevyys	22
4.5	Ennakkoneuvottelu	23
4.6	Osallistuminen ja vuorovaikutus	23
4.6.1	Yleisötilaisuudet.....	23
4.6.2	Osallistumisen ja tiedottamisen järjestäminen	23
4.7	YVA-menettelyn aikataulu	24
5	Hankkeen edellyttämät luvat	25
5.1	Ympäristölupa	25
5.2	Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset luvat.....	25
5.3	Luonnonsuojelulain poikkeamisluvat	25
6	Ympäristön nykytilan kuvaus.....	26
6.1	Maankäyttö ja kaavoitus.....	26
6.1.1	Maankäyttö	26
6.1.2	Kaavoitus	27
6.2	Maisema ja kulttuuriympäristö	31
6.3	Maa- ja kallioperä.....	33

1.6.2020

6.4	Pohja- ja pintavedet	37
6.4.1	Pohjavedet	37
6.4.2	Pintavedet	38
6.5	Yleiset luonto-olosuhteet	39
6.5.1	Kasvillisuus ja luontotyytit	39
6.5.2	Linnusto ja eläimistö	40
6.6	Luonnonsuojelu, direktiivilajit ja uhanalaislajisto	41
6.6.1	Luonnonsuojelualueet	41
6.6.2	Direktiivilajisto	42
6.6.3	Uhanalaislajisto	42
6.7	Ilmasto ja ilmanlaatu	42
6.8	Melu ja värinä	43
6.9	Liikenne	44
7	Arvioitavat ympäristövaikutukset	45
7.1	Yleistä	45
7.2	Ympäristövaikutusten arviointi tässä hankkeessa	45
7.3	Tarkasteltava vaikutusalue	46
7.4	Vaikutusten luonnehdinta ja merkittävyyden määrittely	47
7.4.1	Vaikutuskohteen herkkyys	47
7.4.2	Muutoksen suuruusluokka	48
7.4.3	Vaikutusten merkittävyys	49
7.5	Vaihtoehtojen vertailumenetelmät	50
7.6	Vaikutukset luonnonympäristöön	50
7.6.1	Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi	50
7.6.2	Pintavedet	50
7.6.3	Kasvillisuus ja luontotyytit sekä linnusto ja eläimistö	51
7.7	Vaikutukset ihmisiin	51
7.7.1	Melu ja värinä	51
7.7.2	Ilmanlaatu	52
7.7.3	Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys	52
7.8	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja muinaisjäänneksiin	52
7.8.1	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	52
7.8.2	Maisema ja kulttuuriympäristö	53
7.8.3	Muinaisjäänneokset	53
7.9	Muut vaikutukset	53

1.6.2020

7.9.1	Luonnonvarojen hyödyntäminen	53
7.9.2	Ympäristöriskit ja poikkeustilanteet	53
7.9.3	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	53
8	Haitallisten vaikutusten lieventäminen	54
9	Vaikutusten seuranta	54
10	Epävarmuustekijät	54
11	Lähteet	55

Paltamon biojalostamon maamassojen läjitysalue

1 Hanke

1.1 Hankkeesta vastaava

Hankkeesta vastaavana tässä hankkeessa toimii KaiCell Fibers Oy. Yhtiö on perustettu helmikuussa 2016. Yhtiön tavoitteena on luoda puitteet tehtaalte, joka jalostaa Kainuun kuitupuusta korkealuokkaisia tuotteita kansainvälisille markkinoille. Tavoitteena on integroitu biojalostamo ja teollisuuspuisto, jotka tarjoavat mahdollisuuden eri yrityksille luoda liiketoimintaa ja kumppanuuksia.

1.2 Hankkeen tarkoitus, tavoitteet ja suunnittelutilanne

KaiCell Fibers Oy suunnittelee uuden biojalostamon rakentamista Kainuuseen Paltamon kuntaan Kylänpuron alueelle. Kemiallinen selluvalmistusprosessi tuottaa markkinasellua globaaleille markkinoille lähinnä pehmo-paperin ja kartongin valmistukseen. Sellun vuotuinen tuotantokapasiteetti tulee olemaan 600 000 tonnia täysvalkaistua sellua.

Biojalostamotontin rakennuskuntoon saattaminen edellyttää tasausta ja maansiirtotöitä. Tehdasalueen pintakerrokset pitää poistaa ennen maanrakennustöitä. Biojalostamolle laaditun ympäristövaikutusten arviointiselostuksen ja hankkeen esisuunnittelun yhteydessä on arvioitu tehdasalueelta poistettavien maamassojen määrää. Alustavan arvion mukaan poistettavien pintamaiden määrä on enintään 5 Mm³. Leikkausmäärät ovat suuria, ja pengerrerettäviä alueita on tehdasalueella vähän, joten kaivumaille ei ole luonnollista paikkaa alueen sisällä vaan ne joudutaan läjittämään muualle. Pintamaa ja rakennettavan maa-alueen tasauksessa vapautuvat maamassat on tarkoitus sijoittaa tontin ulkopuolelle tätä tarkoitusta varten varatulle maa-alueelle.

KaiCell Fibers Oy selvittää nyt maamassojen läjitysalueen perustamista varsinaisen tehdasalueen ulkopuolelle, mahdollisimman lähelle tehdasaluetta, jotta maamassojen kuljetustarve pystyttäisiin minimoimaan. KaiCell Fibers Oy on tehnyt sopimuksen pintamaan läjitystä varten määräalasta, jonka pinta-ala on 49 hehtaaria. Alueelle olisi tarkoitus rakentaa maan kuljetuksen edellyttämiä väliaikaisia teitä, maa-ainesten läjityskasa sekä hulevesien selkeytysaltaat. Perustettavalle läjitysalueelle sijoitetaan vain tontin tasauksessa syntyviä puhtaita maa-aineksia. Läjitysalueelle ei sijoitu teollista toimintaa.

Biojalostamohankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu vuosina 2017–2018 toteutetussa YVA-menettelyssä. Aikaisempi YVA-menettely ei sisältänyt nyt selvittävän maamassojen läjitysalueen vaikutusten arviointia. Maankaatopaikka vaatii YVA-lainsäädännön mukaisen YVA-menettelyn, jos alue on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain liitteen 1 muuttamisesta 126/2019, liite 1, kohta 11b), joten suunnitteilla olevan maamassojen läjitysalueen ympäristövaikutukset arvioidaan nyt käynnistettävässä erillisessä YVA-menettelyssä.

Läjitysalueen tekninen suunnittelu on aloitettu vuoden 2020 alussa samanaikaisesti tämän YVA-ohjelman laadinnan kanssa.

1.6.2020

1.3 Maa-ainesten hyötykäyttö

KaiCell Fibers Oy etsii myös aktiivisesti mahdollisuuksia hyötykäyttää maa-aineksia muualla seutukunnan alueella. Hyötykäyttöön menevät maa-ainekset joudutaan kuljettamaan yleisiä teitä pitkin. Hyötykäyttöön päätyvän maa-ainesten määrän on arvioitu olevan kuitenkin pieni suhteessa kokonaismäärään. Todennäköisiä hyötykäyttökohteita ovat erilaiset maantäytöt, teiden pohjat, meluvallit ja tehtaan kaatopaikan penkereet.

1.4 Hankkeen kuvaus

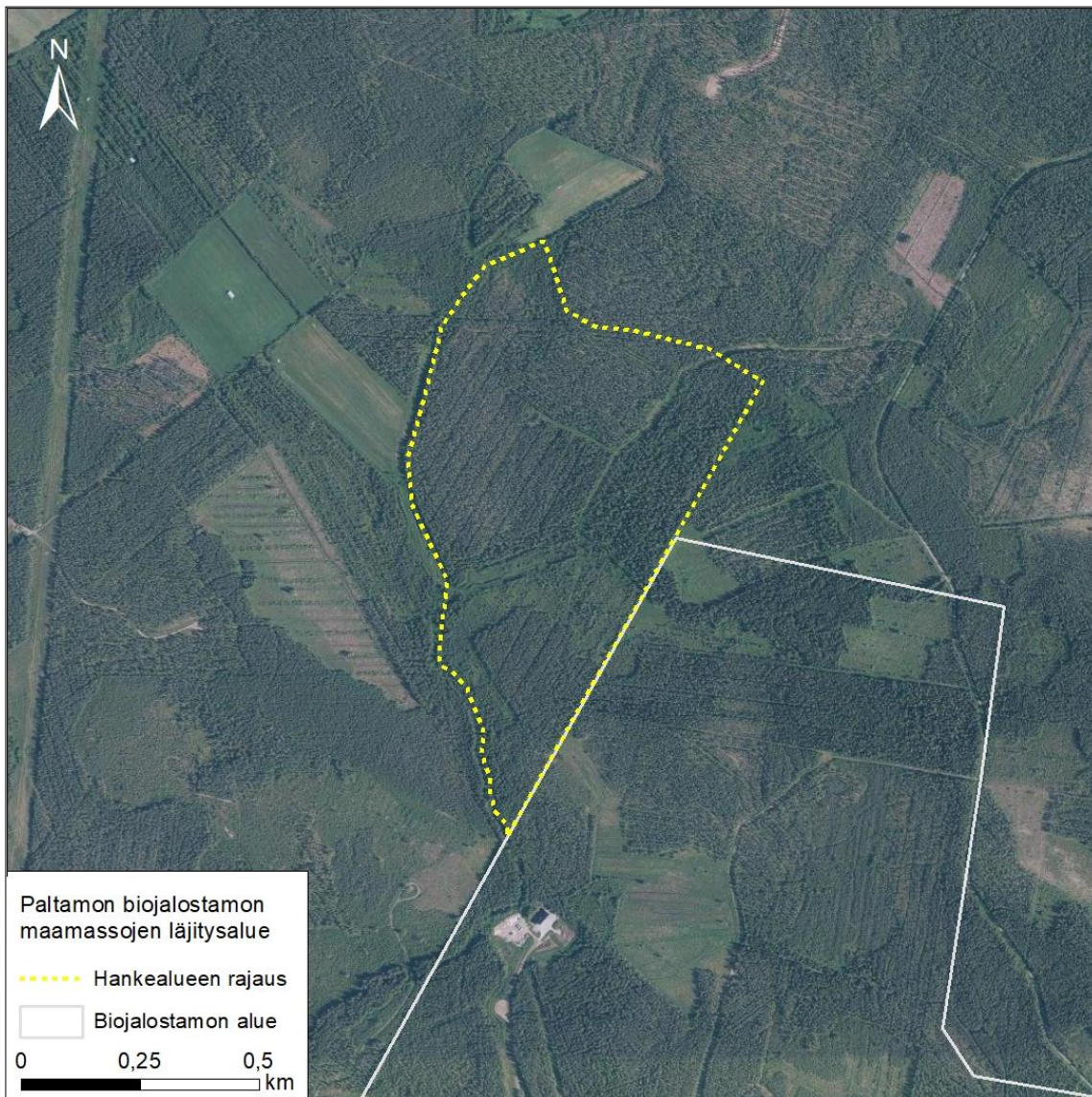
1.4.1 Sijainti ja maankäyttötarve

Maamassojen läjitysalue sijaitsee Paltamossa Kylänpuron teollisuusalueeseen liittyvällä alueella, noin kolme kilometriä Paltamon keskustasta itään (Kuva 1-1). Läjitykseen varattu maa-alue sijaitsee välittömästi tehdastontin luoteisrajalla. Hankealue on rakentamatonta, pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää ja ojitettua puustoista suoaluetta (Kuva 1-2). Alue sijaitsee yksityisen maanomistajan mailla. Hankealueen pinta-ala on 49 hehtaaria.



Kuva 1-1. Hankealueen sijainti.

1.6.2020



Kuva 1-2. Ilmakuva hankealueesta ja sen lähiympäristöstä.

1.4.2 Hankkeen tekninen kuvaus

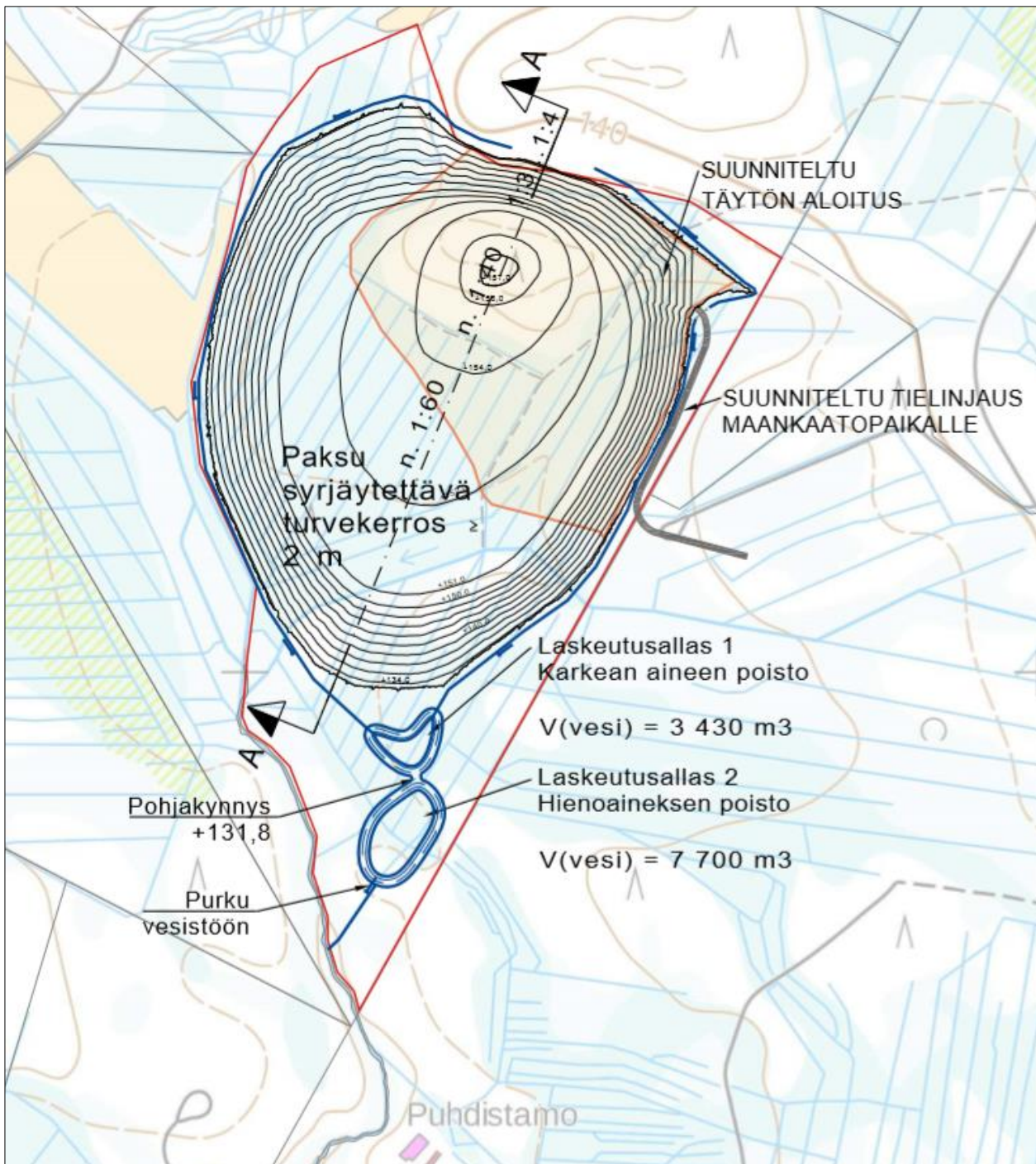
Läjitysalueen esivalmistelu ja täyttö

Läjitettävä maa-aines on suunnitellun tehdasalueen maarakentamisen yhteydessä leikattavaa puhdasta luonnon maapohjaa.

Ennen läjityksen aloittamista maastosta poistetaan puusto ja rakennetaan sisäinen tieyhteys tehdasalueelta. Suunnitellun läjitysalueen koko on noin 32 ha. Läjitysalue liittyy pohjoisessa korkeampaan maaston kohtaan, ja muualla ympäröivään alavaan maastoon. Läjitys tehdään luonnon maapohjan varaan. Läjityspenkereen syrjäyttämä turve poistetaan pengerryksen edetessä. Poistettu turve läjitetään alueelle muiden maamassojen mukana. Läjitys aloitetaan pohjoisesta korkealta maastokohdalta ja kovalta pohjalta edeten kohti turvepohjaa.

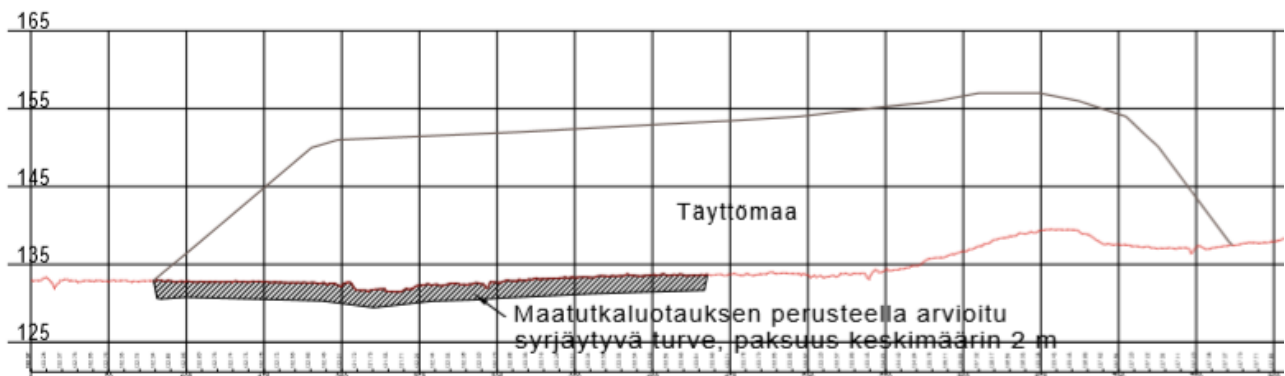
1.6.2020

Pengerrys ulottuu korkeimmalta kohdaltaan korkeustasolle +157, kun luonnon maanpinnan taso vaihtelee alueella tasovälillä + 132...+147. Pengerryksen suurin korkeus maanpinnasta on 20 metriä. Jyrkimpien luiskien kaltevuus on 1:3. Varastotilavuus on noin 5 Mm³. Penger ympäröidään avo-ojalla, josta valumavedet ohjataan laskeutusaltaisiin, ja edelleen ojaa pitkin purkuvesistöön. Maansiirtotyön/läjäityksen arvioitu kesto on 1-2 vuotta.



Kuva 1-3. Alustava läjitysalueen täyttö- ja kuivatussuunnitelma.

1.6.2020



Kuva 1-4. Täyttöalueen poikkileikkaus A-A.

Alueen kuivatus

Läjitettävät maamassat ovat puhtaita ylijäämämaita, eikä maaperässä ole tiedossa olevia haitta-aineita. Läjitettävät maamassat ovat pääasiassa moreenimaita. Täytön aikana ja täytön jälkeen pintavalunnan mukana tulee kiintoainekuormitusta, joka hallitaan alueen eteläpuolelle toteutettavilla laskeutusaltailla.

Valumavedet johdetaan täyttöalueelta pintavaluntana ja kootaan ympärysojilla ja johdetaan alueen eteläpuolelle toteutettaviin laskeutusaltaisiin. Laskeutusaltaista valumavedet voidaan johtaa kuten normaalit huonevedet ojia pitkin purkuvesistöön.

Laskeutusaltaita tehdään kaksi kappaletta peräkkäin. Laskeutusallas 1 on pienempi ja poistaa karkean kiintoaineksen vedestä. Laskeutusallas 2 on suurempi tilavuudeltaan ja poistaa hienompaa kiintoainesta vedestä. Laskeutusaltaan 1 tilavuus on noin 3 500 m³ + lietetilavuus (1 m), ja viipymä rankkasateella on laskennallisesti 70 minuuttia. Laskeutusaltaan 2 tilavuus on noin 7 700 m³ + lietetilavuus (1 m), ja laskennallinen viipymä on noin 2 h 40 min.

Altaiden suunnittelussa on oletettu maanpinnan olevan keskimäärin tasolla +133 ja purku-uoman vesijuoksun olevan tasolla +132. Altaiden pohjat ovat tasolla +130 ja laskennallinen lietetilan yläpinnan taso on +131. Altaiden korkeusmaailma tarkentuu jatkosuunnittelussa. Altaiden luiskat ovat 1:3...1:5.

Laskeutusaltaat tyhjennetään tarvittaessa. Läjitystyön ollessa käynnissä altaiden täyttyminen tarkistetaan viikoittain ja tyhjennetään tarvittaessa. Altaissa tulee olla yli 1 metrin vesikerros koko alalla, jotta laskennallinen viivytystilavuus toteutuu. Kertyvä kiintoaine on puhdasta maa-ainesta ja voidaan palauttaa ylijäämämaan läjitysalueelle.

Maanläjitysalueen kuivatusojat tulee olla vähintään 1:2 luiskalla ja 1 m levyisellä pohjalla, tällöin pituuskaltevuudeksi riittää 0,5 %. Tällöin vesisyvyys on enimmillään 0,5 m rankkasadetilanteissa. Laskennassa käytettiin 100 l/s/ha 30 min kestoista sadantaa. 100 l/s/ha vastaa 36 mm sadekertymää tunnissa.

1.6.2020

Alueen maisemointi

Maamassojen läjitysalue joko jätetään maisemoitumaan luontaisesti tai se voidaan metsittää alueelle luontaisesti soveltuvien puulajien taimilla. Laskeutusaltaat toteutetaan loivilla luiskilla ja täyttötöön päätyttyä altaat tyhjennetään. Tämän jälkeen altaisiin kerääntyy täyttöalueelta tulevaa kiintoainetta ja altaiden vesisyvyys vähenee. Altaiden annetaan kasvittua luonnollisesti, eikä altaita erikseen käsitellä työn jälkeen. Purku-uoman toimivuus tarkistetaan vuosi täyttötöön päätyttyä ja avataan tarvittaessa.

1.4.3 Liikenne

Maa-aines kuljetetaan läjitysalueelle tehdasalueelta rakennettavan sisäisen tieyhteyden kautta. Julkisia väyliä ei käytetä. Suuresta massamäärästä ja maamassojen siirron aikataulusta johtuen kuljetuksia tarvitaan lyhyen aikajakson sisällä merkittävä määrä. Tarkempi arvio tarvittavista kuljetusmääristä esitetään hankkeen suunnittelun edetessä YVA-selostusvaiheessa.

1.4.4 Syntyvät päästöt

Ilmapäästöt

Hankkeessa pölyämistä syntyy lähinnä maamassojen käsittelyn ja läjityksen yhteydessä sekä raskaasta liikenteestä tehdasalueen ja läjityspaikan välillä. Pölyn muodostumiseen vaikuttavat monet eri tekijät kuten läjitetävän maa-aineksen kosteus, ilman suhteellinen kosteus ja alueen tuuliolot. Pölyämistä voidaan ehkäistä kuljetusreitillä sekä tarvittaessa myös käsiteltävien maa-aineksen kastelulla.

Ilmapäästöjä aiheutuu myös maa-ainesten kuljetuskaluston ja työkonoiden pakokaasupäästöistä.

Melu ja värinä

Läjitysalueen esivalmistelun aikana melua syntyy metsätyökoneista puuston poiston yhteydessä. Läjitysvaiheessa pääasiallisena melulähteenä ovat tehdasalueen ja läjityspaikan välinen liikenne sekä maa-aineksen siirrossa ja läjityksessä käytettävät työkonet. Läjitystoiminnassa ei muodostu värinää lukuun ottamatta ras-kaan kuljetuskaluston aiheuttamaa värinää.

Päästöt vesistöön

Läjitystyön aikana ja sen jälkeen, ennen kasvipeitteen kasvua massojen pinnalle, tapahtuu lievää eroosiota ja hienoaineksen kulkeutumista valumavesien mukana. Valumavedet kootaan ojastoon ja käsitellään ennen johtamista purkuvesistöön. Laskeutusaltailla estetään hienojakoisen aineksen pääsy purkuvesien mukana ympäristöön. Laskeutusaltaista purkautuvien vesien laatua tullaan tarkkailemaan ympäristöluvan edellyttämällä tavalla.

2 Hankkeen vaihtoehdot

2.1 Arvioitavat vaihtoehdot

Maamassojen läjitysalueen toteutukselle on tarkasteltavana yksi sijoituspaikkavaihtoehto. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisesti vaihtoehtona tarkastellaan myös sitä, että hanketta ei Kyläpuron alueelle toteuteta lainkaan.

YVA-menettelyssä selvitettävät ja arvioitavat vaihtoehdot ovat:

- VE0:** Maamassojen läjitysaluetta ei toteuteta Kyläpuron alueelle. Ylijäämämaat kuljetetaan läjitettäväksi muualle.
- VE1:** Maamassojen läjitysalue toteutetaan Paltamon biojalostamon tehdastontin luoteispuolelle 49 hehtaarin suuruiselle alueelle. Läjitetävän maa-aineksen määrä on enintään 5,0 Mm³.

2.2 Arvioitavien vaihtoehtojen muodostamisen tausta ja perustelut

KaiCell Fibers on kartoittanut mahdollisia läjitykselle sopivia alueita varsinaisen tehdasalueen välittömässä läheisyydessä. Tärkeimpänä kriteerinä alueen sijainnille on ollut maamassojen kuljetustarpeen minimointi. Muita alueen valintakriteereitä olivat:

- alueen koko, joka mahdollistaisi tehdasalueella syntyvän ylijäämämaan enimmäismäärän läjityksen
- etäisyys asutuksesta ja muista pölypäästöille ja melulle herkistä kohteista
- maa- ja kallioperän ominaisuudet, jotta läjitysalueen perustaminen on teknisesti ja kustannustehokkuuden näkökulmasta mahdollista
- sijainti pohjavesialueisiin ja merkittäviin luonto-, kulttuuri- tai maisema-arvoihin nähden.

Valikoitunut alue tehdasalueen luoteispuolella on ainut tiedossa oleva, kaikki ylläesitetyt valintakriteerit täytävä, käytettävissä oleva alue tehdasalueen välittömässä läheisyydessä, joten muiden vaihtoehtojen sijaintipaikkojen tarkastelua YVA-menettelyssä ei pidetä tarpeellisenä.

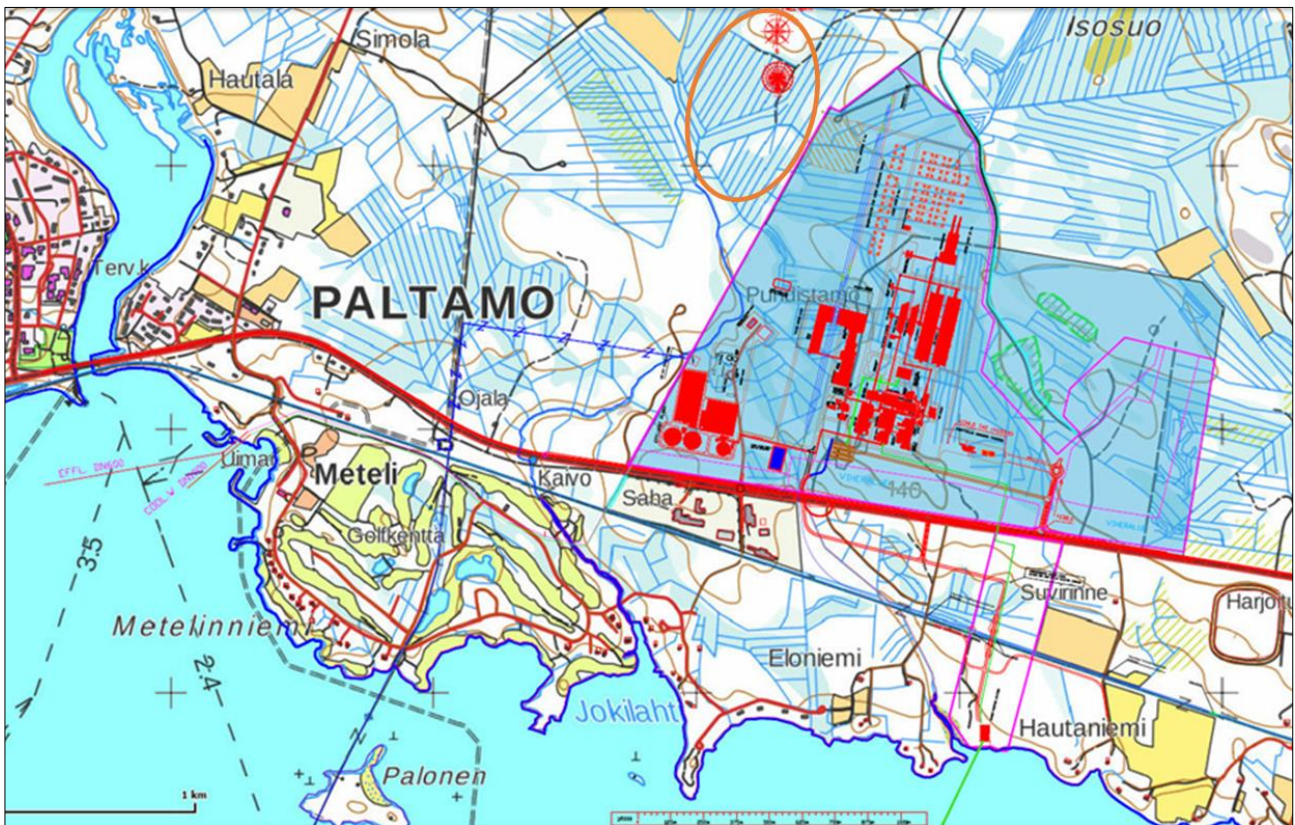
Suunnittelun tässä vaiheessa ei ole tiedossa syntyvän ylijäämämaan tarkkaa määrää eikä myöskään se, kuinka iso osuus maa-aineksista voidaan hyötykäyttää jalostamoalueen rakentamisessa. Hyötykäyttöön päätyvän maa-ainesten määrän on arvoitu olevan kuitenkin pieni suhteessa kokonaismäärään, joten YVA-menettelyssä on perusteltua arvioida oletetun enimmäismäärän läjityksen vaikutuksia. Tontin rakentamiskuntoon saattamisen yhteydessä vapautuva läjitettävä maamäärä perustuu myös jo tehtyyn tasausvaihtoehtojen tarkasteluun ja tältä pohjalta valmisteltuun tasaussuunnitelmaan. Keinoja pienentää oleellisesti poistettavien ja siirrettävien maamassojen määrä ei löydetty.

YVA-menettelyn ennakoneuvottelussa ELY-keskus katsoi, että esitetty toteutusvaihtoehto ja nollavaihtoehto ovat riittäviä YVA-menettelyn tässä vaiheessa. Jos YVA-menettelyn aikana tehtävien selvitysten perusteella on tarpeellista tarkastella nyt esitetystä poikkeavaa toteutusvaihtoehtoa, vaihtoehto otetaan mukaan YVA-selostusvaiheessa.

1.6.2020

3 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

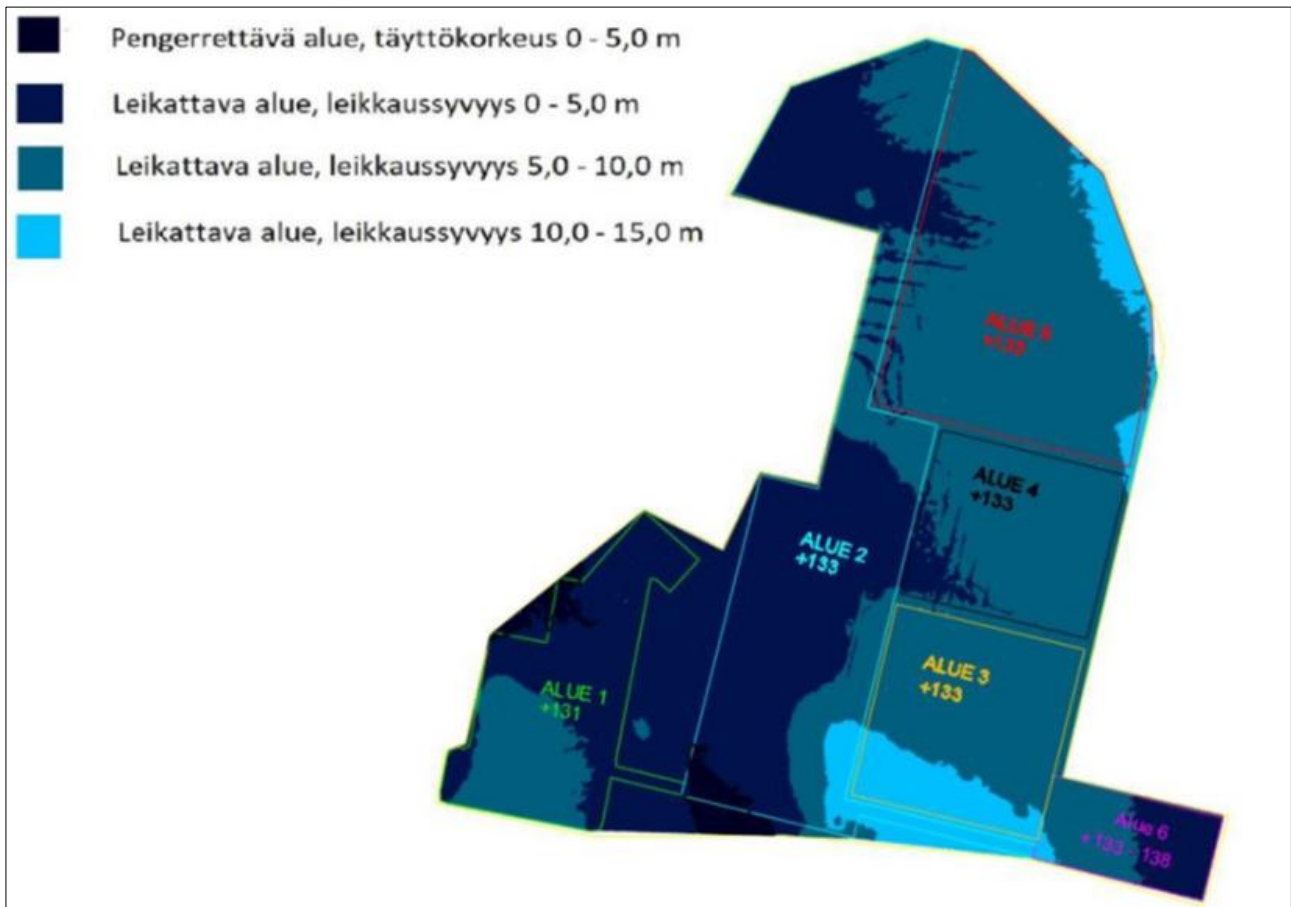
Maamassojen läjityspaikan perustaminen liittyy suoraan KaiCell Fibers Oy:n biojalostamohankkeeseen. Läjityspaikan toiminta ajoittuu biojalostamon rakennusvaiheen alkuun noin 1-2 vuoden ajanjaksolle. Biojalostamon alue sijoittuu suunnitellun läjitysalueen itä-kaakkoispuolelle. Rakennusten ja muiden jalostamon tarvitsemien toimintojen, kuten puukentän ja jäteveden puhdistamon sijainnit näkyvät alustavassa layout-kuvassa (Kuva 3-1). Lisäksi jalostamoalueelle rakennetaan uusi raideyhteys, joka haarautuu nykyisestä Oulu–Kontiomäki -radasta.



Kuva 3-1. KaiCell Fibers Oy:n biojalostamon tontti ja laitoksen sijoittuminen (Pöyry 2018). Läjitysalueen likimääräinen sijainti on osoitettu oransilla ympyrällä.

Jalostamon hankealueen tontti on pinta-alaltaan 238 hehtaaria ja siitä noin 70 hehtaarin pinta-alalle kohdistuu rakentamisen edellyttämiä toimia kuten tasaamista ja maamassojen vaihtoa (Kuva 3-2).

1.6.2020



Kuva 3-2. Rakennettava ja tasattava alue, jolta vapautuu läjitettäviä maamassoja (Pöyry 2018).

Hankkeella ei ole suoranaista yhteyttä muihin vireillä oleviin hankkeisiin. YVA-selostusvaiheessa selvitetään mahdollisuuksia hyötykäyttää biojalostamotontin ylijäämämaita muissa tulevilla hankkeilla seutukunnalla, kuten esimerkiksi Elementis Minerals B.V. Suomen sivuliikkeen (ent. Mondo Minerals B.V. Branch Finland) kaivos-hankkeessa Paltamon Mieslahden kylässä.

4 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

4.1 Yleistä

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhteistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettely ei ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä, vaan sen tavoitteena on tuottaa tietoa päätöksenteon pohjaksi.

YVA-menettely on kaksivaiheinen prosessi, jonka ensimmäisessä vaiheessa laaditaan ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma), jonka jälkeen tehdään ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus). Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja arvioinnin sisältövaatimuksia säättävät Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) ja Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017). Maankaatopaikka vaatii YVA-menettelyn, jos alue on mitoitettu vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain liitteen 1 muuttamisesta 126/2019, liite 1, kohta 11b).

4.2 YVA-ohjelma

Arviointiohjelma on selvitys hankealueen nykytilasta ja suunnitelma siitä, mitä vaikutuksia selvitetään ja millä tavoin selvitykset toteutetaan. YVA-menettely alkaa hankevastaavan toimittaessa ympäristövaikutusten arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Yhteysviranomainen asettaa arviointiohjelman julkisesti nähtäville. Arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan kunnan/kaupungin ilmoitustaululla ja virallisella www-sivulla sekä hankkeen vaikutusalueella yleisesti leviävissä sanomalehdissä.

Arviointiohjelmaan voivat ottaa kantaa yksityiset kuntalaiset, joiden oloihin tai etuihin hanke saattaa vaikuttaa sekä yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea. Lisäksi hankkeen vaikutusalueen kunnille ja muille keskeisille viranomaisille varataan mahdollisuus antaa lausunto ohjelmasta. Annettujen lausuntojen ja muistutusten perusteella yhteysviranomainen antaa arviointiohjelmasta oman lausuntonsa. YVA-ohjelman sisältövaatimuksista säädetään YVA-asetuksessa (277/2017) (Taulukko 4-1).

Taulukko 4-1. YVA-asetuksen mukainen arviointiohjelman sisältö.

YVA-OHJELMA	1. Kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin, tiedot hankkeesta vastaavasta sekä arvio hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta.
	2. Hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta vartenotettavia ja joista yhtenä on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisestä syystä ole tarpeeton.
	3. Tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista.
	4. Kuvaus todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja kehityksestä.
	5. Ehdotus tunnistetuista ja arvioitavista ympäristövaikutuksista, mukaan lukien valtioiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, siinä laajuudessa kuin on tarpeen perustellun päätelmän tekemiselle, sekä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukselle.
	6. Tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä aineiston hankinnassa ja niiden arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista.
	7. Tiedot arviointiohjelman laatijoiden pätevyydestä.
	8. Suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä sekä näiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun ja arvio arviointiselostuksen valmistumisesta.

1.6.2020

4.3 YVA-selostus

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetään tulokset laadituista ympäristövaikutusten arvioinneista. Arviointi laaditaan YVA-ohjelman mukaisen suunnitelman ja siitä saadun yhteysviranomaisen lausunnon perusteella. YVA-selostuksessa esitetään hankkeen tiedot tarkistettuna sekä yhtenäinen arvio hankkeen ympäristövaikutuksista.

Arviointiselostus toimitetaan yhteysviranomaiselle, joka kuuluttaa sen ja pyytää siitä lausunnot eri tahoilta ohjelmavaiheen tapaan. Myös kansalaisilla on ohjelmavaiheen tavoin mahdollisuus antaa mielipiteensä arviointiselostuksesta. Yhteysviranomainen antaa YVA-selostuksesta lausunnon viimeistään kahden kuukauden kuluttua nähtävilläoloajan päättymisen jälkeen. Ympäristövaikutusten arviointiselostus sekä yhteysviranomaisen siitä antama perusteltu päätelmä liitetään hankkeen edellyttämiin lupahakemuksiin ja suunnitelmiin. YVA-selostuksen sisältövaatimuksista säädetään YVA-asetuksessa (277/2017) (Taulukko 4-2).

Taulukko 4-2. YVA-asetuksen mukainen arviointiselostuksen sisältö.

YVA-SELOSTUS	1. Kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta, tärkeimmistä ominaisuuksista mukaan lukien energian hankinta ja kulutus, materiaalit ja luonnonvarat, todennäköiset päästöt ja jäämät kuten melu, värinä, valo, kuumuus ja säteily sekä sellaiset päästöt ja jäämät, jotka voivat aiheuttaa veden, ilman, maaperän ja pohjamaan pilaantumista, sekä syntyvän jätteen määrää ja laatu ottaen huomioon hankkeen rakentamis- ja käyttövaiheet, mahdollinen purkaminen ja poikkeustilanteet mukaan lukien.
	2. Tiedot hankkeesta vastaavasta, hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta, toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista, luvista ja niihin rinnastettavista päätöksistä sekä hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin.
	3. Selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin.
	4. Kuvaus vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja sen todennäköisestä kehityksestä, jos hanketta ei toteuteta.
	5. Arvio mahdollisista onnettomuuksista ja niiden seurauksista ottaen huomioon hankkeen alttius suuronnettomuus- ja luonnonkatastrofeille, näihin liittyvät hätätilanteet sekä toimenpiteet näihin tilanteisiin varautumisesta mukaan lukien ehkäisy- ja lieventämistoimet.
	6. Arvio ja kuvaus hankkeen ja sen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista.
	7. Tapauksen mukaan arvio ja kuvaus valtioiden rajat ylittävistä ympäristövaikutuksista.
	8. Vaihtoehtojen ympäristövaikutusten vertailu.
	9. Tiedot valitun vaihtoehdon tai vaihtoehtojen valintaan johtaneista pääasiallisista syistä, mukaan lukien ympäristövaikutukset.
	10. Ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.
	11. Tapauksen mukaan ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin vaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä.
	12. Selvitys arviointimenettelyn vaiheista osallistumismenettelyineen ja liittymisestä hankkeen suunnitteluun.
	13. Luettelo lähteistä, joita on käytetty selostukseen sisältyvien kuvausten ja arviointien laadinnassa, kuvaus menetelmistä, joita on käytetty merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamisessa, ennustamisessa ja arvioinnissa sekä tiedot vaadittuja tietoja kootaessa todetuista puutteista ja tärkeimmistä epävarmuustekijöistä.
	14. Tiedot arviointiselostuksen laatijoiden pätevyydestä.
	15. Selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.
	16. Yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä 1-15 kohdassa esitetyistä tiedoista.

1.6.2020

4.4 Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn osapuolet

Arviointimenettelyn toteuttamisesta vastaa hankevastaava KaiCell Fibers Oy. Yhteysviranomaisena toimii Kainuun ELY-keskus. YVA-ohjelman ja -selostuksen laatimisesta vastaa hankevastaavan toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n asiantuntijat.

YVA-menettelyssä tärkeässä roolissa ovat myös kansalaiset, sidosryhmät ja muut viranomaiset, jotka vaikuttavat YVA-menettelyn sisältöön ja kulkuun muun muassa antamalla lausuntoja, mielipiteitä ja muita palautetta joko suoraan hankevastaavalle, suunnittelukonsultille tai YVA-menettelyn aikana tilaisuuksien yhteydessä.

4.4.1 YVA-ohjelman ja -selostuksen laatijoiden pätevyys

KaiCell Fibers Oy:n Paltamon biojalostamon maamassojen läjitysalueen YVA-konsulttina toimii FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. Konsultin työryhmään kuuluvat seuraavat asiantuntijat:

Asiantuntija	Kokemus- vuodet	Tehtävä ja vastuualue
Kylli Eensalu DI, vesi- ja ympäristötekniikka	25	Projektipäällikkö Projektin johto, yhteydet tilaajaan, viranomaisiin ja sidosryhmiin. Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoituksen sekä ihmisiin, yhteisvaikutukset. Onnettomuus ja poikkeustilanteet.
Hanna Valolahti, FT, biologi	5	Projektikoordinaattori Raportointi ja projektin koordinointi. Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.
Kari Hietala DI, geologi	30	Erytisiasiantuntija Läjitysalueen tekninen suunnittelu.
Pasi Vahanne FL, geologi	30	Projektipäällikön varahenkilö, laatuvaastaava Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen.
Minna Takalo FM, biologi	15	Asiantuntija Luontoselvitykset. Vaikutukset luontoarvoihin ja lajistoon.
Kari Koivisto DI, prosessi- ja ympäristötekniikka	11	Asiantuntija Hulevesien hallinta.
Kari Kamppi MMK limnologi	30	Asiantuntija Vaikutukset vesistöön.
Hannu Sippola Tkt	30	Asiantuntija Vaikutukset ilmanlaatuun, pölyäminen.
Mauno Aho insinööri	30	Asiantuntija Vaikutukset äänimaisemaan, melu ja värinä.
Riikka Ger Maisema-arkkitehti MARK	19	Asiantuntija Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön.
Saara Luukkonen TkK ympäristötekniikka, maan- tiede	2	Kartta-aineistot ja paikkatiedot.

1.6.2020

4.5 Ennakkoneuvottelu

Uuden YVA-lain (252/2017) 8 §:n mukaan yhteysviranomaisen eli ELY-keskus voi järjestää ennakkoneuvottelun yhteistyössä hankkeesta vastaavan ja keskeisten viranomaisten kanssa. Laissa todetaan, että ennakkoneuvottelun tavoitteena on edistää hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa sekä parantaa selvitysten ja asiakirjojen laatua ja käytettävyyttä sekä sujuvoittaa menettelyjä.

Arviointiohjelman laatimisen aikana (13.3.2020) järjestettiin Kainuun ELY-keskuksen kokoon kutsuma ennakkoneuvottelu. Neuvotteluun osallistuivat hankkeesta vastaavan, YVA-konsultin ja ELY-keskuksen lisäksi Kainuun liiton, Paltamon kunnan, Pohjois-Suomen aluehallintoviraston, Kainuun museon sekä Kainuun SOTE ympäristöterveydenhuollon edustajat. Neuvottelussa käytiin läpi hanketta ja YVA-menettelyä.

4.6 Osallistuminen ja vuorovaikutus

4.6.1 Yleisötilaisuudet

Kun YVA-ohjelma on asetettu nähtäville, järjestetään yhteysviranomaisen koolle kutsumana yleisölle avoin tiedotus- ja keskustelutilaisuus Paltamossa tai vaihtoehtoisesti internet-yhteyksien kautta. Tilaisuudessa esitellään hanketta ja laadittua YVA-ohjelmaa, käydään läpi YVA-menettelyn vaiheet ja vaikuttamismahdollisuudet. Tilaisuudessa yleisöllä on mahdollisuus tuoda esille näkemyksiä ja esittää kysymyksiä, sekä saada tietoa ja keskustella hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista hankevastaavan, yhteysviranomaisen ja YVA-ohjelman laatineiden asiantuntijoiden kanssa.

YVA-selostuksen valmistuttua järjestetään toinen avoin tiedotus- ja keskustelutilaisuus yleisölle YVA-selostuksen ollessa nähtävillä. Tilaisuudessa esitetään laadittujen arviointien keskeisimmät tulokset, ja yleisöllä on mahdollisuus esittää näkemyksensä tehdystä ympäristövaikutusten arvioinnista ja sen riittävydestä.

Mikäli hankkeen aikana ilmenee tarvetta, niin arvioinnin kuluessa voidaan järjestää myös muita yleisölle avoimia tiedotustilaisuuksia.

4.6.2 Osallistumisen ja tiedottamisen järjestäminen

Yleisötilaisuuksissa käytävän keskustelun lisäksi arviointiohjelmasta sekä arviointiselostuksesta voi esittää mielipiteensä yhteysviranomaiselle toimittamalla mielipide kirjallisesti tai sähköpostilla ELY-keskuksen kirjaimoon kuulutuksessa ilmoitettuna aikana.

Hankkeeseen liittyvästä tiedottamisesta ja yleisötilaisuuksien järjestämisestä huolehtii yhteysviranomaisen yhdessä hankkeesta vastaavan kanssa. Hankkeen YVA-menettelyä varten avataan oma verkkosivu ympäristöhallinnon verkkopalveluun osoitteessa www.ymparisto.fi, jossa hankkeessa valmistellut julkiset aineistot ovat vapaasti kaikkien saatavilla.

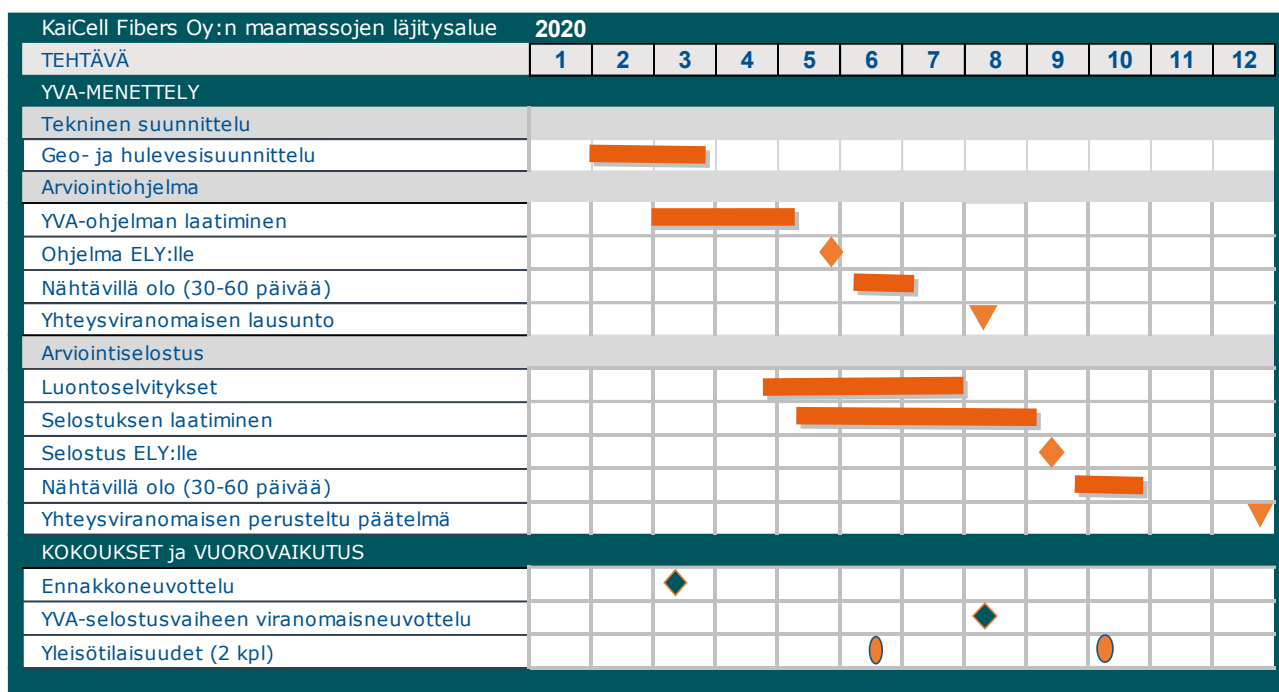
Yhteysviranomaisen tiedottaa YVA-ohjelman nähtävilläolosta julkaisemallaan kuulutuksella, joka julkaistaan mm. ELY-keskuksen verkkosivuilla, Paltamon kunnassa ja Kainuun Sanomat -sanomalehdessä.

1.6.2020

4.7 YVA-menettelyn aikataulu

Hankkeen YVA-menettely käynnistyy virallisesti, kun tämä YVA-ohjelma jätetään Kainuun ELY-keskukselle ke- säkuussa 2020. Hankkeen YVA-ohjelman laatiminen aloitettiin vuoden 2020 helmikuussa. Ohjelman pohjaksi laadittiin alustava ylijäämämaan läjityssuunnitelma (FCG 2020). YVA-menettelyn edetessä hankesuunnitel- mia tarkennetaan teknisten ratkaisujen ja käytettävän alueen rajausten osalta. YVA-menettelyn arvioidaan valmistuvan vuoden 2020 loppuun mennessä. Kun YVA-menettelyn aikana on saatu riittävästi tietoa tarken- tavien suunnitelmien laatimiseksi, voidaan YVA-menettelyn rinnalla aloittaa ympäristölupahakemuksen val- mistelu. Viranomais voi myöntää ympäristöluvan tai tehdä muun siihen rinnastettavan päätöksen vasta saatuaan käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen selostuksesta antaman perustellun päätel- män. Hankkeen toteutusaikataulu riippuu biojalostamohankkeen toteutuksen aikataulusta.

Kuvassa 4-3 on esitetty ohjeellinen tavoiteaikataulu YVA-menettelyn ja tiedottamisen järjestämiseen.



Kuva 4-1. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn alustava aikataulu.

5 Hankkeen edellyttämät luvat

5.1 Ympäristölupa

Toiminnan luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulakiin (YSL 527/2014) ja sen nojalla annettuun ympäristönsuojeluasetukseen (YSA 713/2014). Hanke vaatii ympäristöluvan YSA:n 1§:n kohdan e) ”kaatopaikka, mukaan lukien vähintään 50 000 tonnin vuotuiselle jätemäärälle mitoitettu maankaatopaikka” mukaisesti. Ympäristöluvasta päättävä viranomainen on aluehallintovirasto (AVI). Luvan myöntämisen edellytyksenä on, että toiminnasta ei aiheudu terveyshaittaa tai merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

5.2 Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiset luvat

Alueiden käytöstä, suunnittelusta ja rakentamisesta säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999). Näihin on esitetty tarkennuksia maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (895/1999) sekä ympäristöministeriön rakentamismääräyskokoelmassa. Rakentamisen ohjaus on kuntien toimivallassa ja rakennusluvan myöntää rakennusvalvontaviranomainen.

Rakennus-, toimenpide- tai maisematyölupien tarve selvitetään rakennusvalvontaviranomaisilta ja luvat haetaan ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

5.3 Luonnonsuojelulain poikkeamisluvat

Rauhoitettua lajistoa, erityisesti suojeltavaa lajistoa sekä EU:n luontodirektiivin liitteiden IV a ja b lajistoa koskevat luonnonsuojelulain 47 §, 48 § ja 49 § säädökset. Erityisesti suojeltavan lajin (Lsl 47 §) säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Tämä kielto astuu voimaan, kun alueellinen ELY-keskus on tehnyt lajin esiintymästä rajauspäätöksen ja saattanut sen maanomistajan tietoon. Luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen eläinlajien yksilöiden luonnossa selvästi havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on suoraan kiellettyä (Lsl 49 §). Luonnonsuojelulailla rauhoitetun lajin esiintymä ei estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaa, mutta rauhoitetun lajiston esiintymää on pyrittävä välttämään, mikäli mahdollista.

Hankealueelta inventoidaan tulevan maastokauden aikana luontoarvoja. Mikäli alueelta paikannetaan erityisesti suojeltavan tai direktiivilajiston esiintymiä, tulee niiden olosuhteiden muuttamiseen hakea luonnonsuojelulain poikkeamislupa, jonka käsittelee ja myöntää alueellinen ELY-keskus. Hankkeelle voidaan myöntää lupa poiketa erityisesti suojeltavan lajin tai luontodirektiivin liitteen IV (a) lajin esiintymispaikan hävittämis- ja heikentämiskiellosta, mikäli lajin suojelutaso säilyy suotuisana kyseisestä poikkeuksesta huolimatta.

6 Ympäristön nykytilan kuvaus

6.1 Maankäyttö ja kaavoitus

6.1.1 Maankäyttö

Hankealue sijaitsee Paltamossa Kylänpuron teollisuusalueeseen liittyvällä alueella, noin kolme kilometriä Paltamon keskustasta itään. Läjitykseen varattu maa-alue sijaitsee välittömästi tehdastontin luoteisrajalla. Alue sijaitsee yksityisen maanomistajan mailla. Hankealue on nykytilassaan rakentamatonta ihmistoiminnan muokkaamaa, pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa kangasmetsää ja ojitettua puustoista suoaluetta.

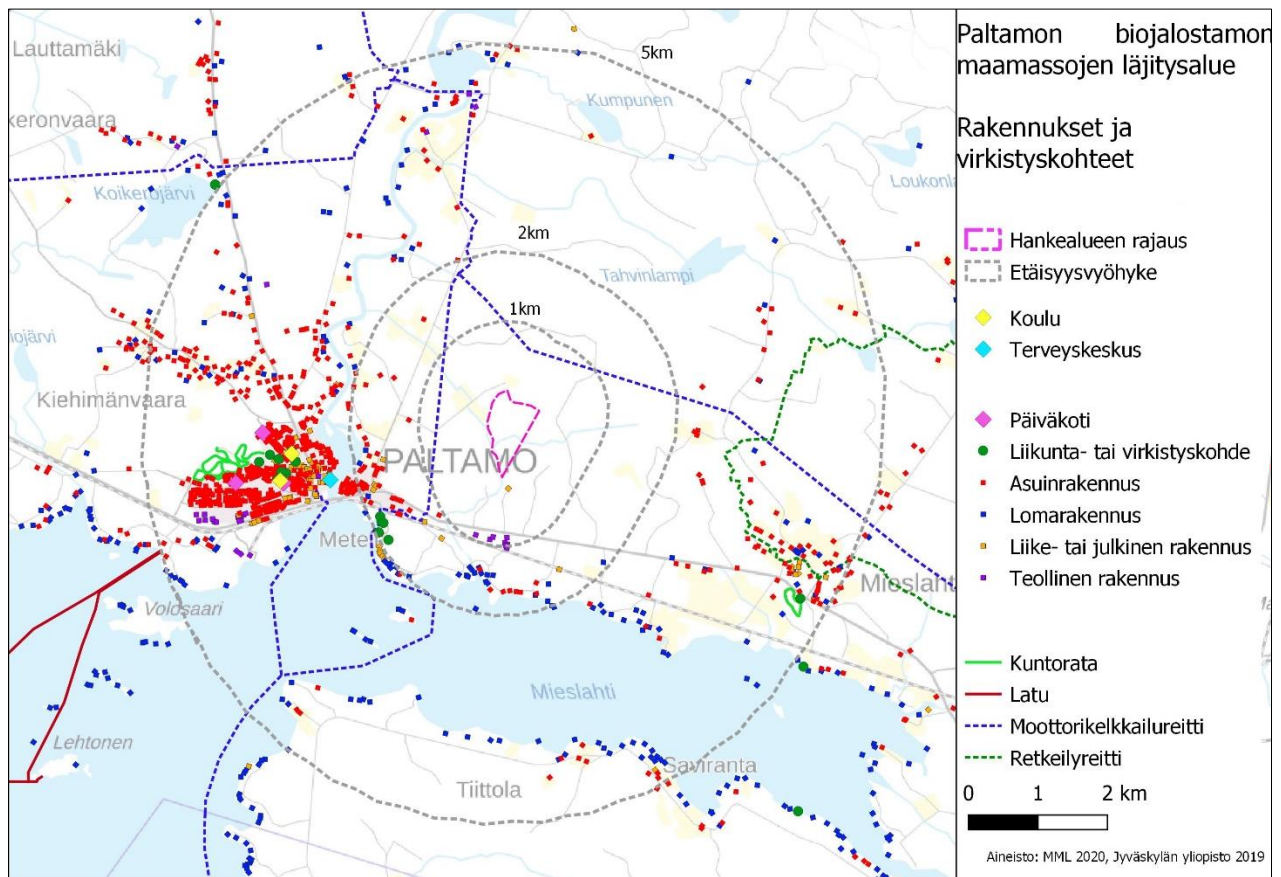
Hankealuetta lähimmät teollisuuskäytössä olevat rakennukset ovat kohteen eteläpuoleisella kiinteistöllä sijaitseva jätevedenpuhdistamo alle 500 metrin etäisyydellä. Jätevedenpuhdistamo on ollut toiminnassa vuodesta 2005 ja siellä käsitellään Paltamon kirkonkylän, Kontiomäen sekä neljän vesiosuuskunnan verkostoon johtamat jätevedet. Jätevedenpuhdistamon yhteydessä on kompostointialue kuivatun lietteen kompostointia varten sekä Paltamon lajitteluasema. Noin kilometri etelään, valtatie 22:n eteläpuolella on vanha saha-alue. Alueella toimii tällä hetkellä AquaMinerals Finland Oy.

Asuminen ja virkistys

Hankealueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia. Lähin asuinrakennus sijaitsee noin 1,2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta länteen. Paltamon keskus on noin kolme kilometriä lounaaseen. Valtatien 22 eteläpuolella noin 1,5 kilometrin päässä hankealueelta Mieslahden ja Jokilahden rannoilla on jonkin verran vakituista ja loma-asutusta. Yhteensä Paltamon kunnassa asuu 3 282 henkilöä (1.12.2019). Paltamon kirkonkylässä on Korpitien peruskoulu (luokat 1-9) sekä Paltamon lukio. Lisäksi kunnanviraston tiloissa toimii Paltamon kansalaisopisto. Kirkonkylässä toimii myös Paltamon terveysasema sekä vuoropäiväkoti Männynkäpy, jolla on hoitopaikkoja kahdessa toimipisteessä. (Paltamon kunnan www-sivut)

Hankealueella ei ole erityisiä virkistys- tai matkailukohteita eikä reittejä. Kainuun maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkailureitti kulkee noin 800 metrin etäisyydellä hankealueen pohjois- ja länsipuolella. Hankealueesta vajaan kaksi kilometriä lounaaseen vt:n 22 eteläpuolella Metelin alueella sijaitsee Paltamon golfkenttä ja kentän länsipuolella on Paltamon uimaranta. Golfkentän alueella on talvisin 4 km pituinen latu-ura. Oulujärvi on suosittu virkistyskalastuskohde ympäri vuoden lähialueen asukkaille.

1.6.2020



Kuva 6-1. Hankealueen läheisyydessä sijaitseva asutus, julkiset rakennukset sekä virkistyskohteet ja -reitit.

6.1.2 Kaavoitus

Maakuntakaava

Alueella on voimassa viisi maakuntakaavaa: Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun 1. vaihemaakuntakaava, Kainuun kaupan vaihemaakuntakaava, Kainuun tuulivoimamaakuntakaava (tarkistaminen vireillä) sekä Kainuun vaihemaakuntakaava 2030.

Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 on hyväksytty Kainuun maakuntavaltuustossa 16.12.2019 ja saanut lainvoiman helmikuussa 2020. Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 käsitellään alue- ja yhdyskuntarakennetta, virkistystä, liikennejärjestelmää, luonnon- ja kulttuuriympäristöä sekä luonnonvarojen käyttöä ja elinkeinojen toimintaedellytyksiä. Maakuntakaavassa osoitettavien uusien kaavaratkaisujen osalta Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 kumoaa tai muuttaa osin Kainuun maakuntakaavan 2020 kaavaratkaisuja ja sisältää teknisluonteisia korjauksia Kainuun 1. vaihemaakuntakaavan, Kainuun kaupan vaihemaakuntakaavan ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kaavamerkintöihin ja -määräyksiin.

Hankealuetta lähimmät maakuntakaavassa osoitetut merkinnät ovat:

- MOOTTORIKELKKAILUREITTI
- ● ● ● ● Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät yleisen liikkumisen kannalta tärkeät ohjeelliset moottorikelkkailureitit.

1.6.2020



TEOLLISUUS JA VARASTOALUE, JOLLA ON MERKITTÄVÄ, VAARALLISIA KEMIKAALEJA VALMISTAVA TAI VARASTOIVA LAITOS

Merkinnällä t/kem osoitetaan alueet, jolle saa sijoittaa merkittäviä, vaarallisia kemikaaleja valmistavia tai varastoivia laitoksia.



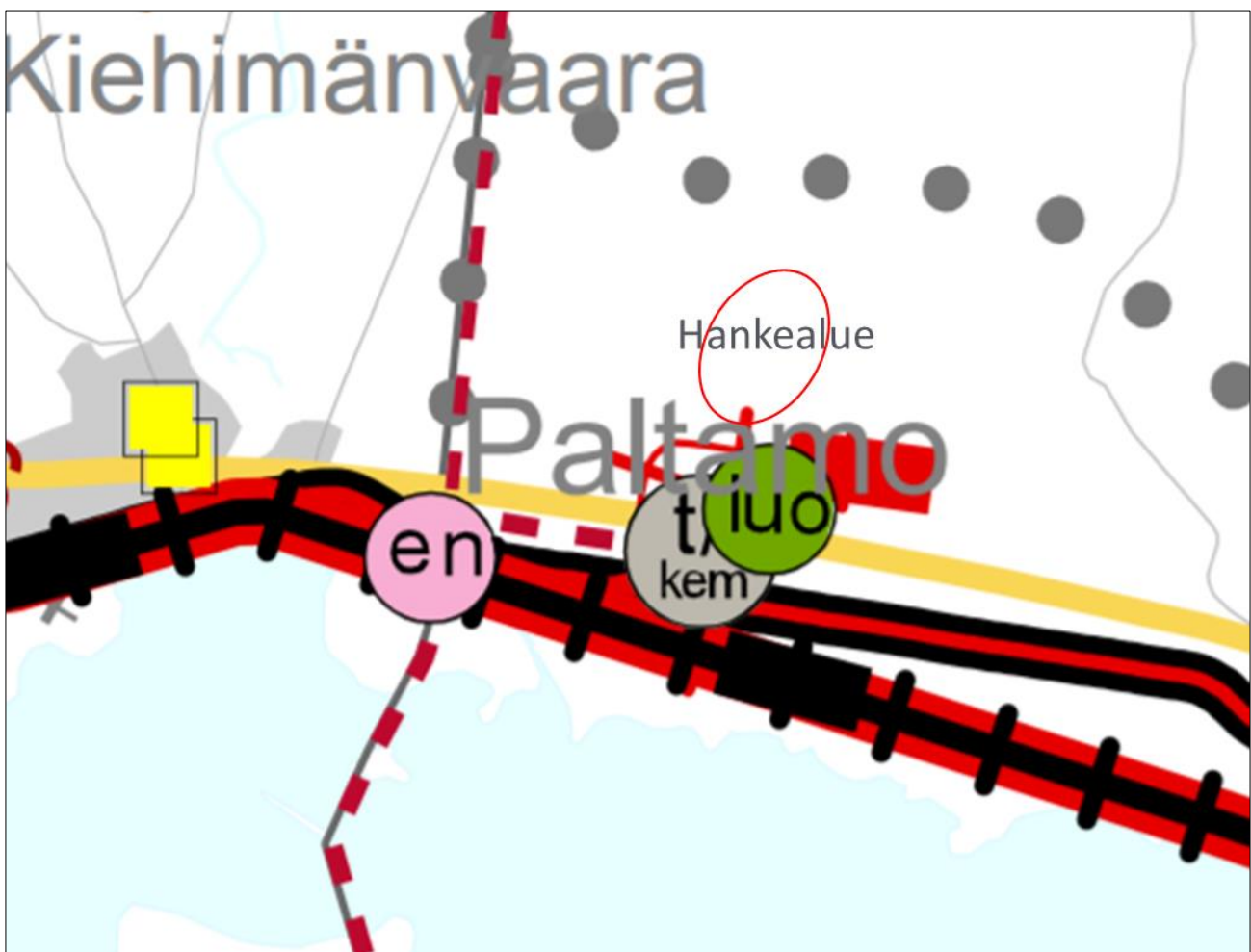
LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE

Kohdemerkinnällä osoitetaan suojelualueiden ulkopuolella olevat merkittävimmät uhanalaisten kasvien ja hyönteisten esiintymisalueet. LUO-merkinnöillä voidaan varmistaa uhanalaisten lajien huomioiminen erilaissa toimenpiteissä. Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden kaavamerkintään sisältyvät tärkeimmät suojelualueiden ulkopuoliset uhanalaisten kasvien ja hyönteisten esiintymät.



OHJEELLINEN PÄÄSÄHKÖJOHTO 110 KV

Merkinnällä osoitetaan uudet ohjeelliset 110 kV:n pääsähköt. Pääsähköt johdon jännitetasoon lisätty merkintä osoittaa johtokäytävän johtojen lukumäärän. Alueilla on voimassa MRL:n 33.1 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.



Kuva 6-2. Ote Kainuun vaihemaakuntakaavasta 2030. Hankealueen likimääräinen sijainti on osoitettu punaisella ympyrällä.

1.6.2020

Yleiskaava

Hankealue ei sijaitse yleiskaavoituksen ohjaamalla alueella. Lähin yleiskaavoitettu alue on Oulujärven rantayleiskaavassa osoitettu alue. Biojalostamon asemakaavoituksen yhteydessä on valmisteltu Paltamon taajama-alueen yleiskaavallinen tarkastelu. Paltamon taajaman yleiskaavoitus on tarkoitus käynnistää lähiaikoina.

Asemakaava

Hankealueella ei ole voimassa asemakaavaa.

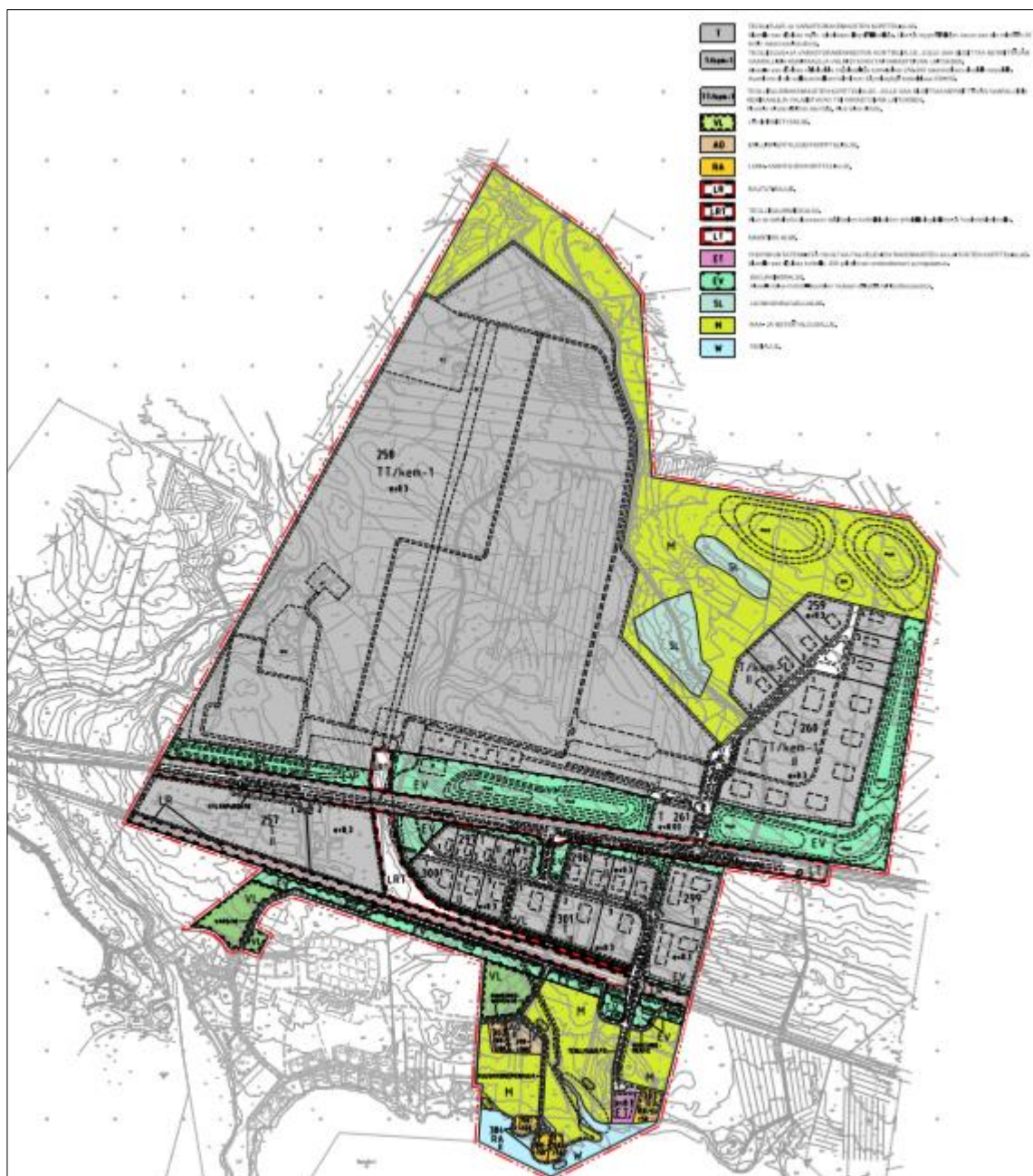
Hankealueen eteläpuolella on voimassa Kylänpuron asemakaavaa, joka kuuluu Metelin ja Kylänpuron asemakaavaan ensimmäisessä vaiheessa (v. 2003) hyväksyttyyn Kylänpuron osa-alueeseen. Siinä on osoitettu teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita (T), jätevedenpuhdistamoa varten yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET), maa- ja metsätalousaluetta (M) sekä suojaviheralueita (EV).



Kuva 6-3. Kylänpuron osa-alue Paltamon keskustan asemakaavassa (Paltamon kunta).

1.6.2020

Biojalostamon alueen asemakaava on hyväksytty Paltamon kunnassa 3.6.2019. Kaavaehdotuksesta on valittu hallinto-oikeuteen, joten asemakaava ei ole vielä voimassa. Voimaan tullessaan biojalostamon asemakaava korvaa yllä esitetyn Kyläpuron osa-alueen asemakaavan suunnittelualueella. Uudella asemakaavalla luodaan kaavallinen valmius KaiCell Fibers Oy:n biojalostamon sijoittumiselle Paltamoon Kylänpuron alueelle. Kaavalla luodaan potentiaaliset sijoittumismahdollisuudet myös biojalostamon toiminnasta hyötyville liitännäistoiminnoille ja yrityksille. Biojalostamon kaava-alue ei kata maa-ainesten läjitysaluetta.

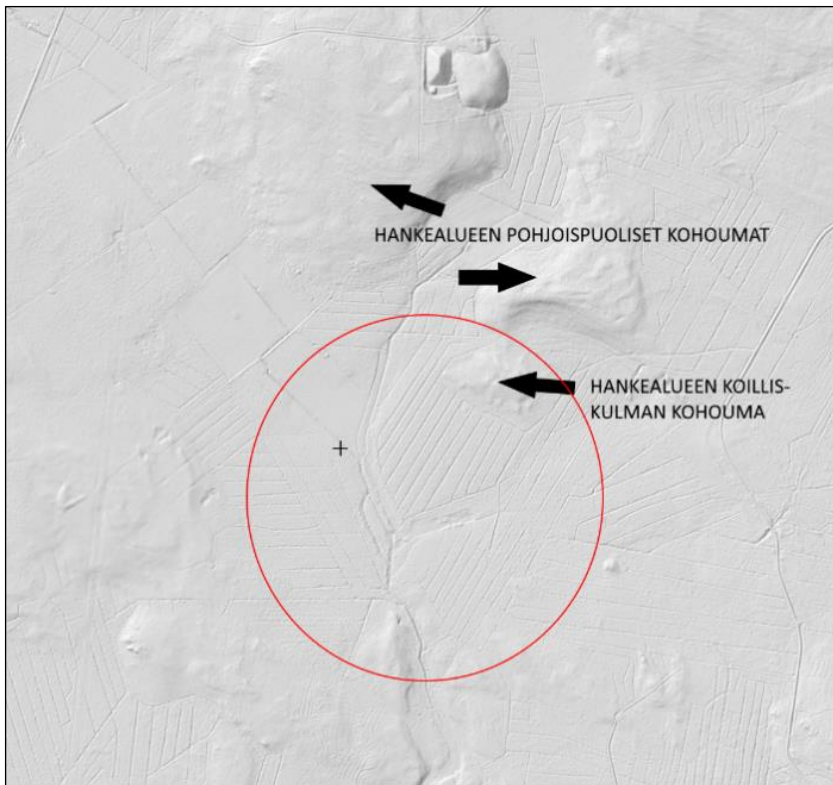


Kuva 6-4. Ote biojalostamon asemakaavaehdotuksen kaavakartasta (Paltamon kunta).

1.6.2020

6.2 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemamaakuntajaon mukaisesti hankealue sijoittuu Oulujärven seudun ja Kainuun vaaraseudun maisemamaakuntien vaihtumisvyöhykkeen tienoille, Oulujärven seudun maisemamaakunnan puolelle. Hankealueen koilliskulmassa ja suunnitellun läjitysalueen pohjoispuolella maasto kohoaa noin 140-210 metriä merenpinnan yläpuolelle (Kuva 6-5).



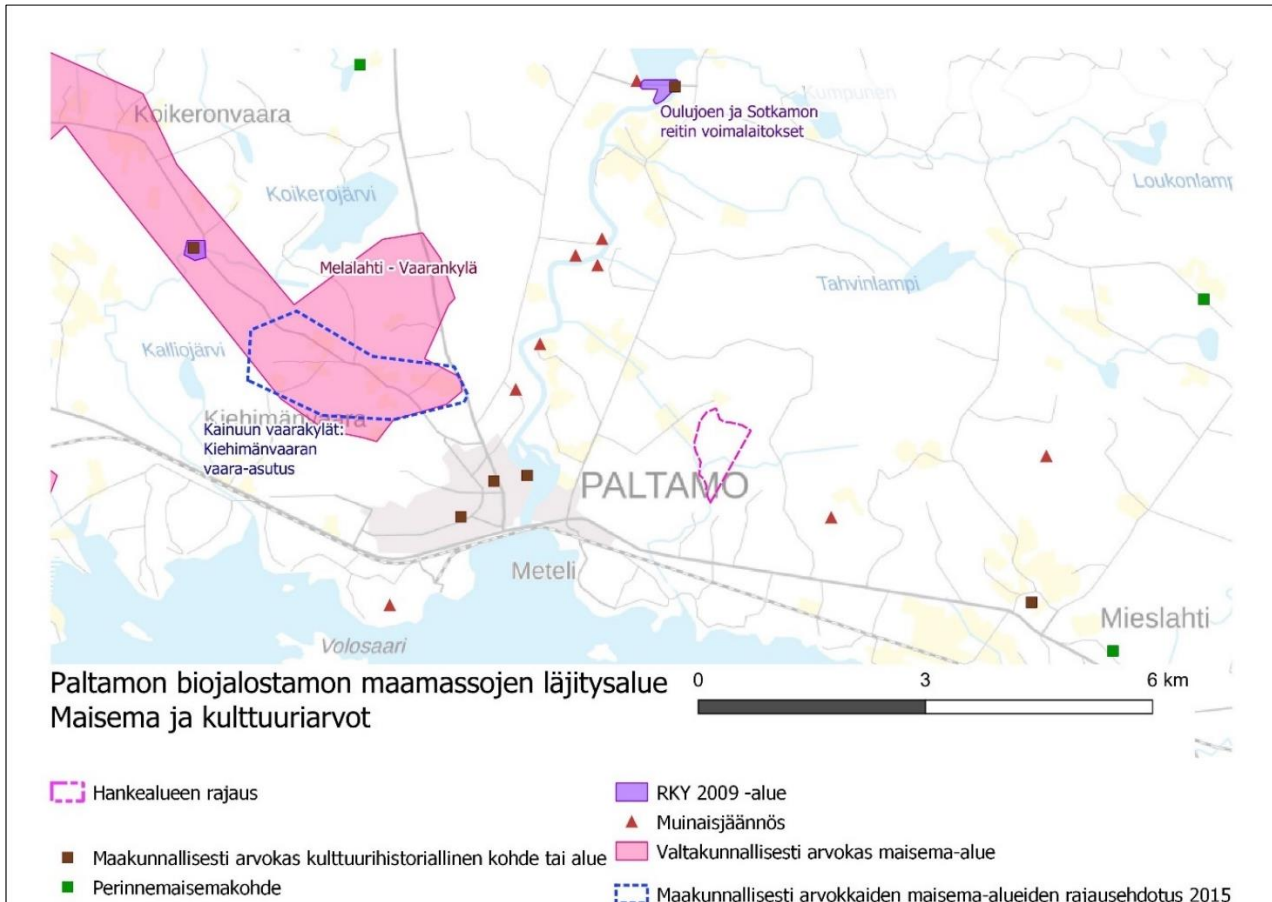
Kuva 6-5. Vinalojarjoste hankealueen ympäristöstä. Hankealueen likimääräinen sijainti esitetty punaisella ympyrällä.

Hankealueella ei ole valtakunnallisia tai maakunnallisia maisema-arvoja. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Melalahti–Vaarankylä sijoittuu hankealueen länsipuolelle, lähimmillään noin 3,5 kilometrin etäisyydelle läjitysalueesta Kiehimänjoen länsipuolella.

Melalahden–Vaarankylän alue on määritelty maisemallisesti arvokkaaksi kokonaisuudeksi (MAO) ja valtakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi (Ympäristöministeriö 1992). Aluetta on ehdotettu supistettavaksi vuosien 2011-2013 täydennysinventoinneissa Kiehimänvaaran alueen osalta maakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi (Muhonen ja Savolainen 2013).

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) tai rakennussuojelulaissa tarkoitettuja suojeltavia kohteita. Lähin RKY-kohde on hankealueelta noin neljä kilometriä pohjoiseen sijaitseva Leppikosken voimalaitos Emäjoessa. Voimalaitos kuuluu Oulujoen ja Sotkamon reitin voimalaitoksiin (RKY ID 1292_1211). (Kuva 6-6)

1.6.2020

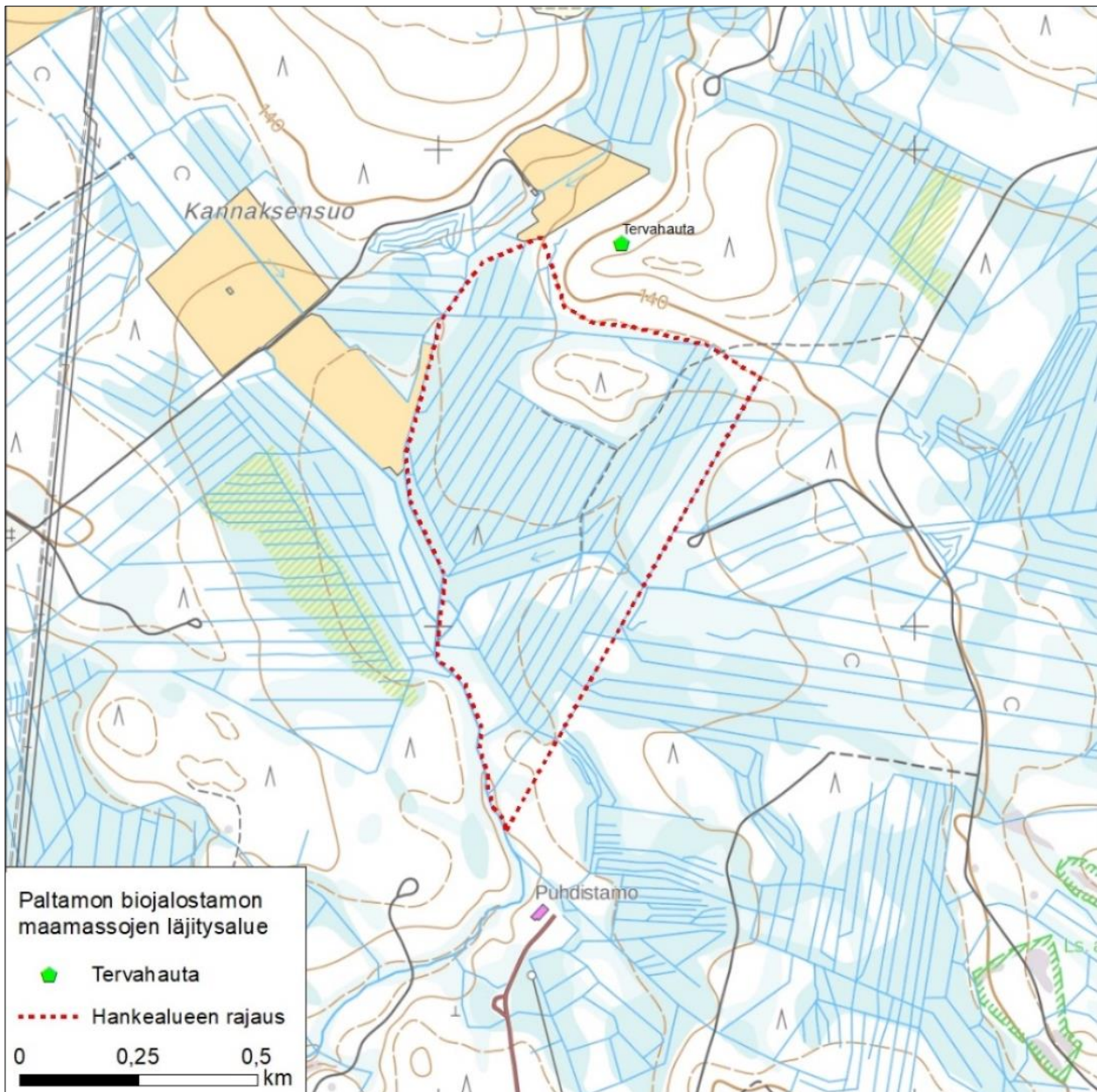


Kuva 6-6. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti maisemaltaan tai kulttuuriarvoiltaan merkittävät kohteet.

Hankealuetta lähin tunnettu kiinteä muinaisjäänös on Junkkarinvaaran historiallisen ajan tervahauta (kohdetunnus 1000031933), joka sijaitsee noin 1,5 kilometriä kohteesta itä- kaakon suuntaan. Tervahauta on halkaisijaltaan noin kahdeksan metriä, jossa on kymmenen metriä pitkä etelään suuntaava pitkä halssi. Kohde havaittiin vuoden 2017 Paltamon biojalostamon asemakaavan valmisteluun liittyneessä arkeologisessa inventoinnissa. Lisäksi noin kahden kilometrin etäisyydellä kohteesta Kiehimänjoen rannalla sijaitsee useampia kivilautisia asuinpaikkalöydöksiä.

Kainuun museo on suorittanut tarkastuskäynnin hankealueelle ja sen lähiympäristöön toukokuussa 2020 ja toimittanut hankkeesta vastaavalle sijaintitiedot yhdestä muinaismuistokohteesta (tervahauta) hankealueen pohjoispuolella (Kuva 6-7).

1.6.2020



Kuva 6-7. Toukokuussa 2020 tunnistetun tervahaudan sijainti. (Kainuun museo)

6.3 Maa- ja kallioperä

Pääosa hankealueen kallioperästä on Jormuan serpentiniittiä. Alue kuuluu Jormuan ofioliittikompleksiin, joka on muodostunut arkeisen kallioperän repeämisen ja vulkaanisen toiminnan seurauksena. Serpentiniitti on ultraemäksinen kivilaji ja serpentiinipitoisessa kallioperässä ravinteita on niukasti, vastaavasti kromi- ja nikkelipitoisuudet voivat olla korkeita. Hankealueen luoteis-itäpuolella kallioperä on Jormuan metabasalttia (osana alueen metabasalttista juonistoa) (Kuva 6-8).

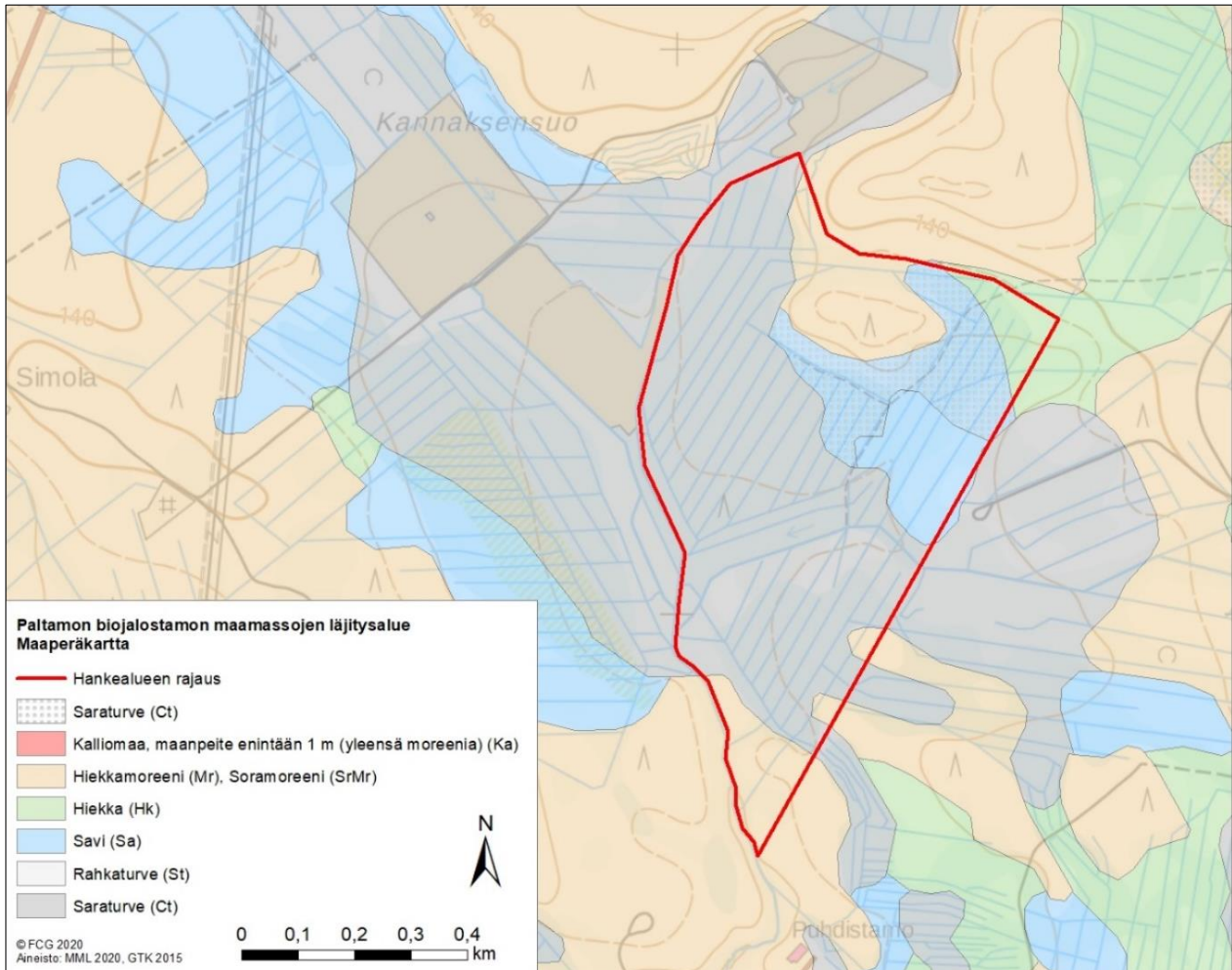
1.6.2020



Kuva 6-8. Kallioperä hankealueella ja sen lähialueilla. (GTK)

Maaperä hankealueen etelä- ja itäosissa on saraturvetta. Hankealueen koilliskulmassa on hiekkamoreenia ja alueen keskivaiheilla/itäpuolella maaperä on savea sekä savi/saraturveyhdistelmää. (Kuva 6-9). Maaperän paksuus hankealueella vaihtelee, ollen syvimpien painanteiden kohdalla useiden metrien paksuista.

1.6.2020

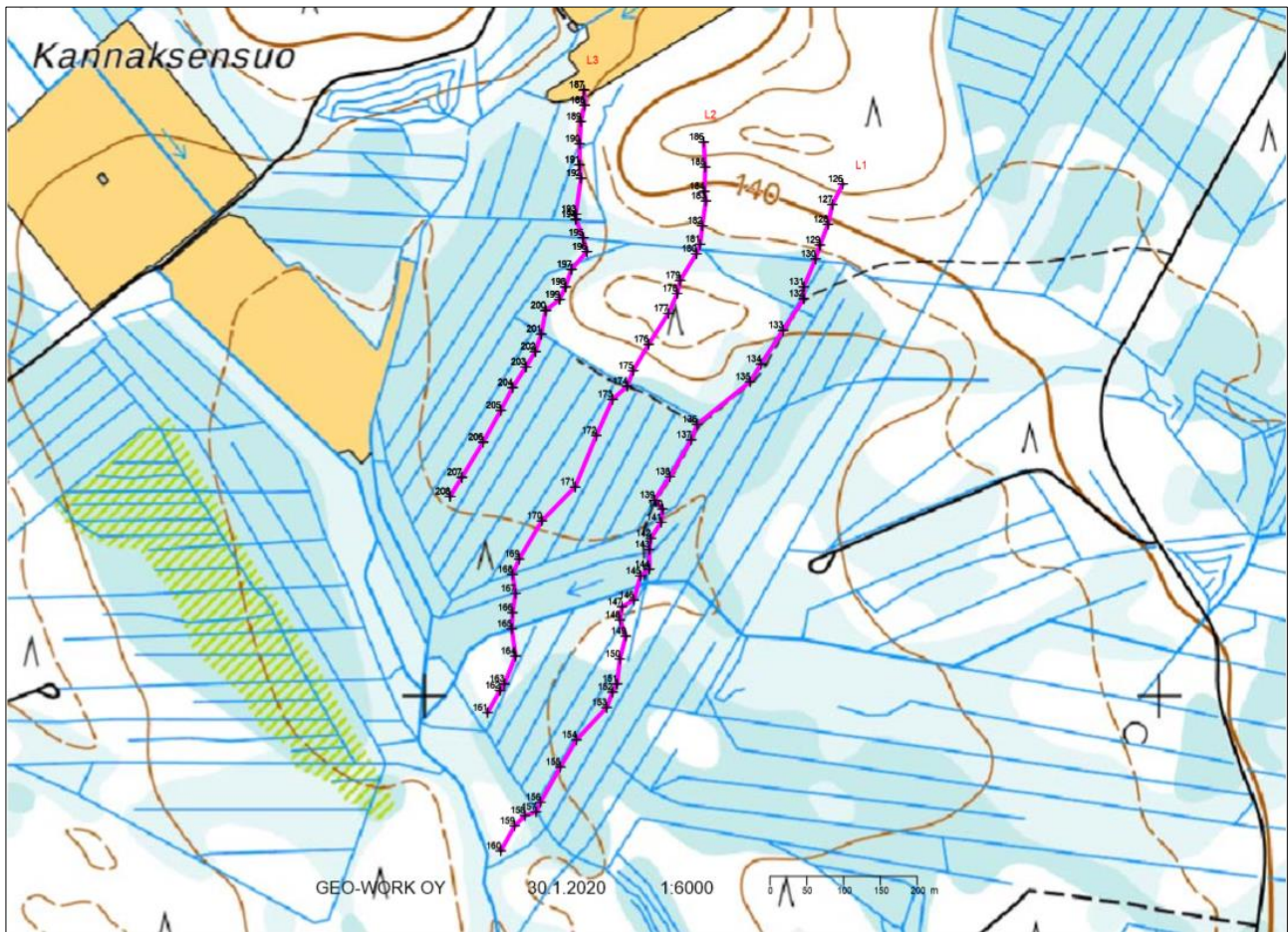


Kuva 6-9. Hankealueen (punainen ympyrä) maaperä. Kuvassa esiintyvien värien merkitykset: harmaa = saraturve (Ct), vaaleanharmaa = rahkaturve (St), vaaleansininen = savi (Sa), keltainen = hiekkamoreeni (Mr)/ soramoreeni (SrMr), vaaleanvihreä = hiekka (Hk) ja kalliomaan = punainen (Ka). (GTK)

Hankealueella on läjitysalueen suunnittelun lähtötietojen tarkistamiseksi tehty pohjatutkimus helmikuussa 2020 maatutkalla luotaamalla, 270 MHz antennilla. Pohjatutkimuksen suoritti Geo-Work Oy. Tutkimus tehtiin kolmella tutkimuslinjalla, yhteispituudeltaan noin 2,6 km (Kuva 6-10).

Tutkittu alue on alavilta osiltaan turvepohjaista, muutoin moreenia. Turvevahvuudeksi mitattiin alueen eteläosalla enimmillään kolme metriä, joka oli 270 MHz antennin maksimi mittaussyvyys. Alue rajautuu pohjoisessa korkeampaan maaston kohtaan, jossa on tutkaluotauksissa arvioitu kalliopinnan sijaitsevan noin 3 m syvyydellä maanpinnasta, moreenikerrostuman alla. Kallion laatua ei luotausten yhteydessä ole tutkittu.

1.6.2020



1.6.2020

6.4 Pohja- ja pintavedet

6.4.1 Pohjavedet

Hankealue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on 7 kilometrin päässä hankealueesta pohjoiseen sijaitseva Uuran 2-luokan pohjavesialue (nro 1157806). Muut hankealueesta noin 10 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat pohjavesialueet on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 6-1) ja kuvassa (Kuva 6-11). Hankealueelta ei ole tiedossa hydrologisia yhteyksiä pohjavesialueille.

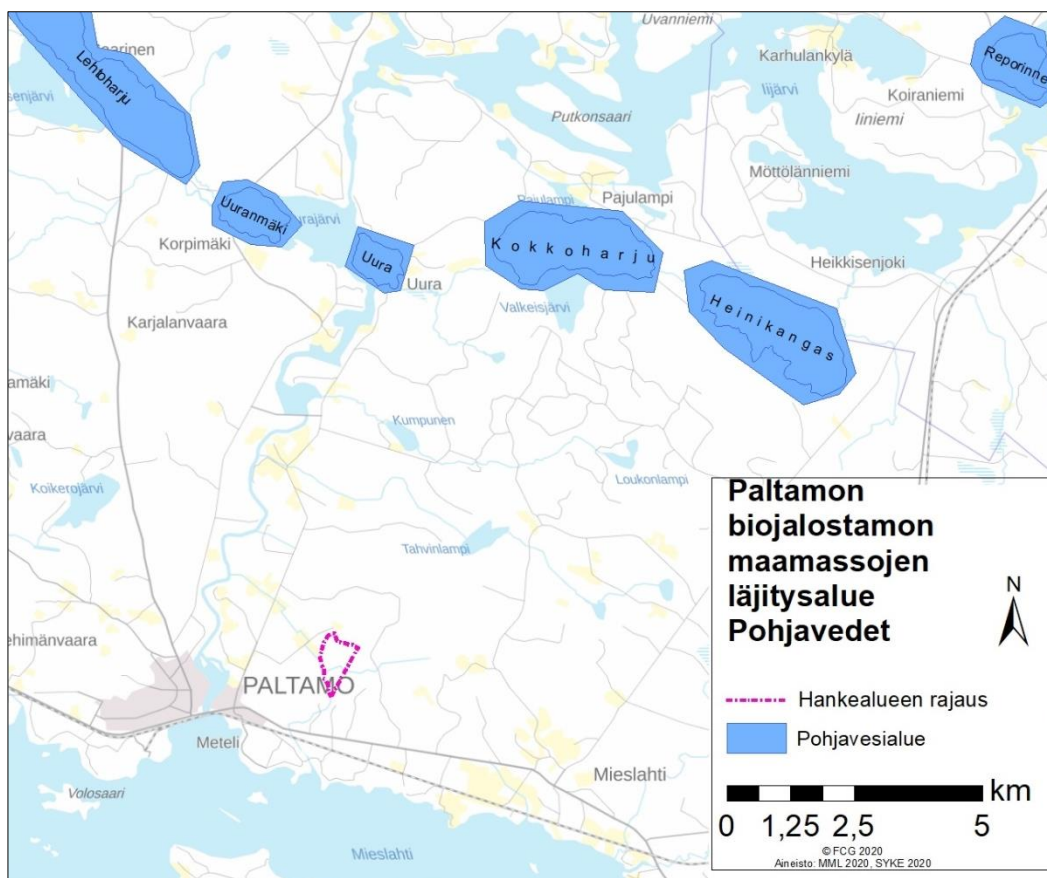
Taulukko 6-1. Hankealuetta lähinnä sijaitsevat luokitellut pohjavesialueet ja niiden muodostumisalueen etäisyys lähimmillään hankealueesta.

Pohjavesialue	tunnus	pv-alue luokka	etäisyys hankealueesta (n. km)
Uura	1157806	2	7
Kokkojarju	1157807	1E	8
Heinikangas	1157808	1E	9,5
Uuranmäki	1157805	2	8

Pohjavesialueiden luokkien selitteet:

2 Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue

1E Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen



Kuva 6-11. Hankealuetta lähimmät pohjavesialueet.

1.6.2020

Hankealueen pohjaveden tasosta, virtaussuunnista ja laadusta ei ole vielä yksityiskohtaisempaa tutkimustietoa. Hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei ole asennettu pohjavesiputkia. Kohdealue on soistunut, joten pohjaveden pinnan taso on oletettavasti lähellä maanpinnan tasoa.

Hankealueesta pohjoiseen, noin puolen kilometrin päässä, sijaitsee Paltamon kunnan vuonna 2006 suljettu kaatopaikka, jonka länsiosaan on sijoitettu Vapo Oy:n voimakkaasti pilaantuneiden maiden kapseli. Kohteessa suoritetaan pohjaveden laadun tarkkailua. Tarkkailutuloksia tullaan hyödyntämään soveltuvien osin YVA-selostusvaiheessa.

Hankealueesta kaakkoon, biotuotetehtaan sijaintialueelle on rakennettavuusselvitysten yhteydessä tehty koekuoppia. Kahdessa alavammilla alueilla sijaitsevassa koekuopassa havaittiin pohjaveden tihkumista kivantoon 2,5 ja 3 metrin syvyyksissä. (Kaicell Fibers Oy YVA-selostus)

6.4.2 Pintavedet

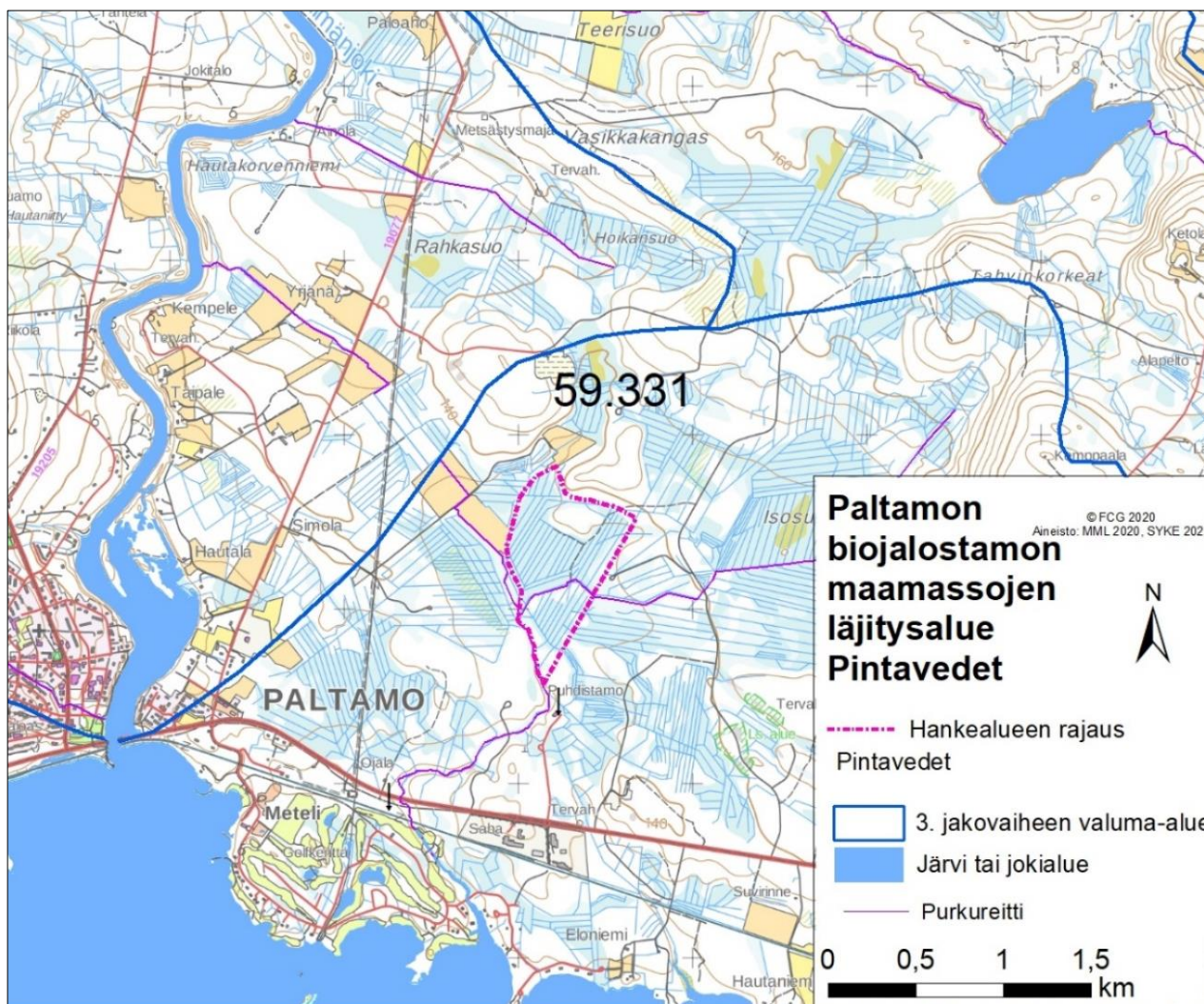
Hankealueen länsipuolella sijaitsee osittain luonnontilainen puro, jonka kautta hankealueella muodostuvat vedet purkautuvat. Puro laskee noin kahden kilometrin etäisyydellä etelässä Oulujärveen kuuluvaan Mieslahteen. Osa purosta kuuluu metsälain (Metsäl 1093/1996) 10 §:n mukaisiin metsäluonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeisiin elinympäristöihin (ks. luku **Error! Reference source not found.**). Itse vesiuoma ei kuulu vesilain 11 § mukaisiin suojeltaviin luontotyypppeihin, koska se on luokiteltu puroksi eikä noroksi. Puron kuormitusta lisäävät alueella sijaitsevat pellot ja ojitetut metsätalousalueet.

Hankealueen länsipuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä on Kiehimänjoki. Kiehimänjoki on Emäjoen, Oulujoen vesistön Hyrynsalmen reitin pääjoen noin 16 kilometriä pitkä osuus, joka ulottuu Ristijärveltä Paltamoon ulottuva osuus. Emäjoki on ekologiselta tilaltaan luokiteltu voimakkaasti muutetuksi tai keinotekoiseksi vesistöksi. Kiehimänjoessa on kokonaispudotusta 11,5 metriä, joka sijoittuu pääosin Leppikosken voimalapatoon. Lähin pintaveden laadun tarkkailupiste sijaitsee Kiehimänjoen suulla. Uoman virtaamaa seurataan jatkuvatoimisesti Leppikosken voimalaitoksella.

Oulujärven Mieslahti sijaitse hankealueelta noin kaksi kilometriä etelään. Mieslahden ekologinen tila on luokiteltu hyväksi.

Hankealue kuuluu Oulujoen (59.) päävesistön Oulujärven (59.3) Paltaselän (55.33) alueeseen ja tarkemmin Paltaselän lähialueeseen (59.331). Oulujärven vesistöalueen kuuluvan Paltaselän lähialueen 3. jakovaiheen ja Hyrynsalmen reitin alaosaan (59.4) kuuluvan Kiehimänjoen alaosan alueen (59.411) raja kulkee hankealueen länsipuolelta noin puolen kilometrin päässä koillis-lounaissuuntaisena (Kuva 6-12).

1.6.2020



Kuva 6-12. Hankealueen sijoittuminen 3. jakovaiheen valuma-alue-ajaksi.

6.5 Yleiset luonto-olosuhteet

6.5.1 Kasvillisuus ja luontotyytit

Paltamo sijoittuu keskiborealisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä Pohjois-Karjala–Kainuun lohkon (3b). Soiden osalta alue sijoittuu Kainuun aapasoiden vyöhykkeelle (3c). Hankealue on yleisesti metsien kasvupaikkatyyppien osalta ojitettua turvemaata, joka nykyisin kasvaa kohtalaisesti talousmetsää. Alueen itäosat ovat alun perin korpisia ja länsiosat enemmän rämeisiä kasvupaikkoja. Alue on tehokkaasti ojitettu ja se on nykyisellään pääosin turvekangasta ja -muuttumia. Tarkastellun hankealueen pohjoisosissa on kivennäismaata, jota on aurattu metsänuudistamisen yhteydessä. Kivennäismaan metsät ovat pääosin kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta.

Hankealueen viereisen biojalostamohankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehdasalueelta on paikannettu mahdollisia serpentiinikalliopaljastumia. Lisäksi hankealueen itäpuolelle sijoittuu erityisesti suojeltavan kasvilajin esiintymärajaus, joka on riippuvainen ultraemäksisestä serpentiinikalliopaljastumasta. Luontotyyppien uusimmassa uhanalaisuusluokituksessa (Kontula ym. 2018) *serpentiinikivikot ja -soraikot* on luokiteltu Etelä-

1.6.2020

Suomessa erittäin uhanalaiseksi ja koko maassa vaarantuneeksi. Kyseisen luontotyyppin esiintymistä läjityshankkeen selvitysalueella tarkastellaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksissä kaudella 2020.

Metsäkeskuksen tietokantojen perusteella selvitysalueen eteläpuolelle sijoittuu metsälain 10 §:n mukaisena erityisen tärkeänä elinympäristönä nimettömän ojan varrelle lehtoa ja pienveden välitöntä lähiympäristöä (Metsäkeskus, avoin metsätieto 2020).

Karttatarkastelun, maantieteellisen sijainnin sekä vuoden 2020 ensimmäisten maastoselvitysten perusteella hankealueelle ei sijoitu luonnonsuojelulain 29 §:ssä tarkoitettuja suojeltavia luontotyyppisiä eikä vesilain 11 §:n tarkoittamia pienvesiä.

6.5.2 Linnusto ja eläimistö

Hankealue on linnuston elinympäristönä hyvin tavanomaista talousmetsää. Puustoltaan yksipuolista, tasaikäistä ja suurelta osin nuorta metsää. Alueella ei ole kolopuustoista iäkkäämpää metsää, avoimia soita, lehtoja tai pienvesiä, jotka monipuolistaisivat pesimälinnuston elinympäristöä.

Alueella esiintyvä maaeläimistö on normaalia Kainuun metsäluonnon yleistä eläinlajistoa. Hankealueella on toteutettu ensimmäiset maastoselvitykset toukokuussa 2020 ja tämän perusteella alueella on metsäjänistä ja hirveä.



Kuva 6-13. Metsäjänis kuuluu selvitysalueen peruslajistoon.

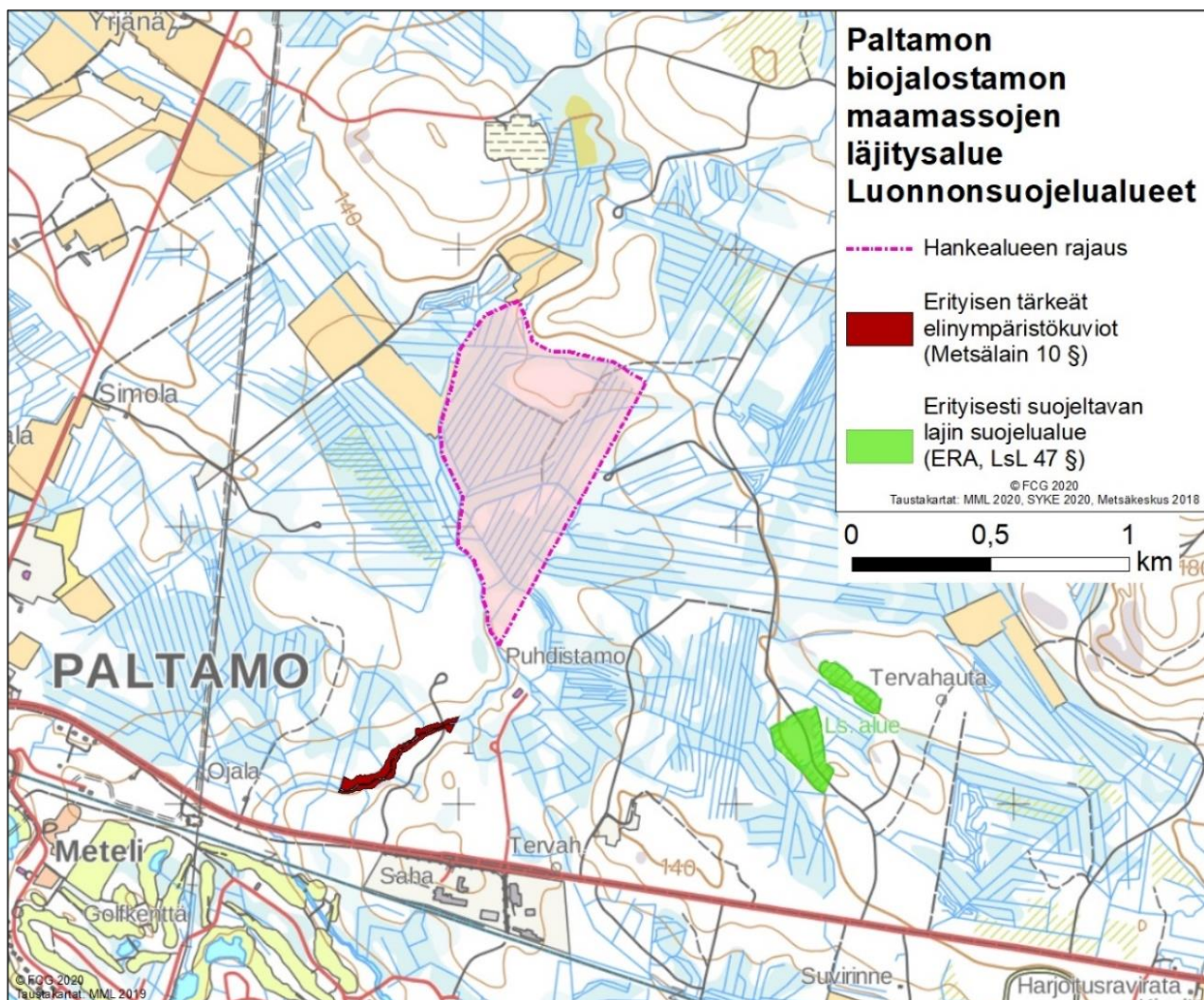
1.6.2020

6.6 Luonnonsuojelu, direktiivilajit ja uhanalaislajisto

6.6.1 Luonnonsuojelualueet

Selvitysalueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Lähimmillään noin yhden kilometrin etäisyydellä hankealueesta kaakkoon sijoittuu *Suvrinteen lajesiintymärajaus* (ERA237375). Kahdessa osa-alueessa oleva kohde on erityisesti suojeltavan lajin suojelualue (LsL 47§). Suojelualue on perustettu erittäin uhanalaisen ja erityisesti suojeltaviin lajeihin lukeutuvan kainuunnurmihärkin (*Cerastium fontanum* ssp. *vulgare* var. *kajanense*) suojelemiseksi.

Lähin Natura-alue on noin 8,5 kilometrin etäisyydelle hankealueesta kaakkoon sijoittuva Antinmäki–Kylmänpuro–Hevossuo (FI1200304, SAC).



Kuva 6-14 Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat luonnonsuojelualueet.

1.6.2020

6.6.2 Direktiivilajisto

Liito-orava

Hankealueelle toteutettiin direktiivilajiston osalta liito-oravainventointi toukokuussa 2020. Maastoselvityksissä lajista ei tehty havaintoja eikä alueella ole juuri laadukasta elinympäristöä liito-oravalle. Selvitysalueella ei ole järeäpuustoista kuusikkoa tai sekametsää. Nuorta haapaa esiintyy niukasti pellonlaiteessa hankealueen rajan tuntumassa. Aiempien selvitysten ja uhanalaisrekisterin perusteella lähimmillään tunnettuja liito-oravan elinalueita sijoittuu Oulujärven rantaan Mieslahden rantametsiin hankealueen eteläpuolella sekä Kiehimänjoen varrelle alueen luoteis- ja länsipuolella.

Viitasammakko

Hankealueen ensimmäisten maastoselvitysten aikana (liito-orava ja pesimälinnusto) tarkasteltiin alueen pienvesiä ja viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä. Lajia ei äänessä havaittu, ja alueen ojikat eivät ole viitasammakolle soveliaita elinympäristöjä.

Luontodirektiivin liitteen IV (a) muun lajiston osalta alueella saattaa ajoittain esiintyä pohjanlepakkoa sekä joitain suurpetoja ja saukkoa, joiden reviirit ovat laajoja. Saukon elinympäristöinä alueen ojikat ja suurempi kokoomaoja eivät ole edustavia virtavesiä niiden veden runsaan humuspitoisuuden vuoksi. Pohjanlepakolle soveliaita lisääntymisympäristöjä ja päivälepopaikkoja, kuten kolopuustoisia metsiä tai vanhoja rakennuksia, alueelle ei sijoitu.

6.6.3 Uhanalaislajisto

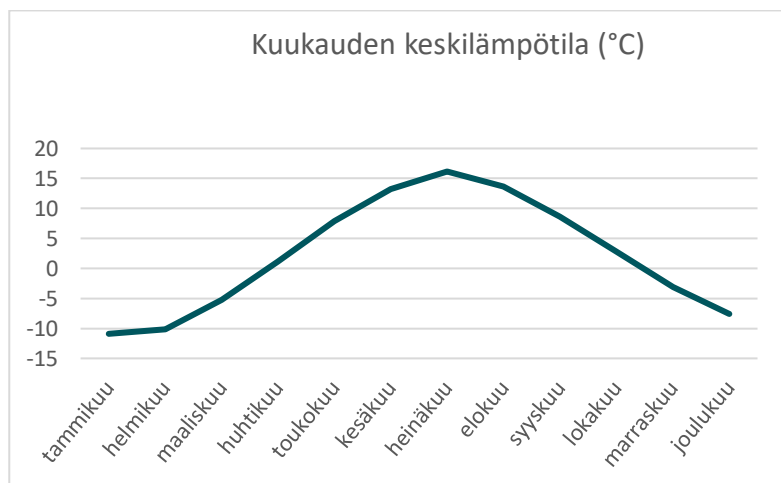
Uhanalaispaikkatiedon perusteella (Kainuun ELY-keskus 2018) tarkasteltavalla hankealueella ei ole tiedossa huomionarvoisen lajiston esiintymiä. Biotehdashankkeen lähialueella on tehty havaintoja suojellisesti huomioitavista kasvilajeista hankkeen luontoselvitysten yhteydessä (mm. Natans 2016). Vuoden 2016 selvityksissä biojalostamohankkeen läheisyydestä oli havaittu Suomen vastuulajeihin kuuluvaa serpentiinipikkuter-vakkoa (*Lychnis alpina* var. *serpentinicola*). Kainuunnurmihärkin tiedossa oleville lähimmille esiintymille on tehty rajauspäätös ja perustettu suojelualue (ERA237375).

6.7 Ilmasto ja ilmanlaatu

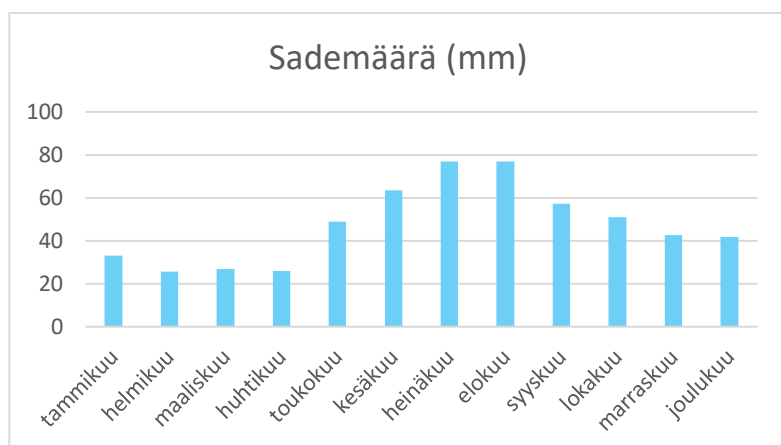
Paltamo sijoittuu keskiborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle, vyöhykkeen pohjoisrajoille. Ilmasto on manta-reinen ja vuodenaikaisvaihtelu lämpötiloissa on suurta. Tarkasteluajanjaksolla 1980-2019 Paltamon alueen vuotuinen keskilämpötila on ollut 2,2 °C, kylmimmän kuukauden ollessa tammikuu (keskilämpötila -10,9 °C) ja lämpimin heinäkuu (16,2 °C) (Kuva 6-15). Vuotuinen sademäärä on keskimäärin 570 mm ja sateisimmat kuukaudet ovat heinä-elokuu (Kuva 6-16). Alueella on pysyvä lumipeite marras-joulukuusta huhti-touko-kuulle ja paksuimmillaan lumipeite on maaliskuussa.

Lähin Ilmatieteen laitoksen lämpötilaa raportoiva sääasema on vuodesta 1956 toiminnassa ollut Kajaanin lentoasema. Paltaniemessä sijaitsee manuaalinen sademäärän havaintoasema, joka on kerännyt sademäärä-tietoja vuodesta 2000 lähtien. Ilmanlaatua mitataan Kuusamon Juumassa, Oulangan tutkimusaseman yhtey-dessä olevalla sääasemalla. Asemalla tutkittavia määreitä ovat ilmanlaatuindeksi, sekä typpidioksidin, rikki-dioksidin ja otsonin pitoisuudet.

1.6.2020



Kuva 6-15. Kuukauden keskilämpötila Paltamossa ajanjaksolla 1980-2019. Tiedot Kajaanin lentoaseman mittauspiste. (Ilmatieteen laitos)



Kuva 6-16. Kuukauden keskimääräinen sademäärä (mm) ajanjaksolla 1980-2019. Sademäärätiedot: Kajaanin lentoaseman sääasema vuodet 1980-2000, Kajaanin Paltaniemen havaintoasema vuodet 2001-2019. (Ilmatieteen laitos)

Hankealueen läheisyydessä ei ole nykyisellään voimakkaasti ilmanlaatua kuormittavia toimintoja. Paikallisesti ilmapäästöjä kohteen läheisyydessä muodostuu vt:n 22 liikenteestä.

6.8 Melu ja värinä

Hankealueella ei ole nykytilanteessa melua tai värinää aiheuttavia toimintoja eikä sille kohdistu lähialueen muiden toimintojen vuoksi erityistä melu- tai värinähaittaa. Lähimmät melunlähteet ovat vt:n 22 liikenne noin 800 metriä alueesta etelään sekä Oulu-Kontiomäki -rautatie 1 kilometriä alueesta etelään. Hankealueen eteläpuolella sijaitsee jätevedenpuhdistamo, jonka toiminnasta aiheutuva melu on vähäistä. Satunnaista vähäistä melua aiheutuu puhdistamolle suuntautuvasta liikenteestä.

Valtatien 22 eteläpuolella sijaitsevilla vanhalla sahakiinteistöllä toimii nykyään Aquaminerals Finland Oy:n tehdas, joka ei aiheuta normaalissa toiminnassaan merkittävää melua.

6.9 Liikenne

Koko Kainuun alueella liikenne perustuu maantieliikenteeseen ja henkilöliikenteen pääasiallinen liikenne-
muotoon henkilöautoliikenne. Hankealue sijoittuu valtatie 22 (Kajaanintie) sekä Oulu-Kontiomäki –radan
pohjoispuolelle. Valtatie 22 kuuluu Euroopan Unionin kansalliseen kattavaan TEN-verkkoon (Trans-European
Transport Network) ja tie on tärkeimpiä itä-länsisuuntaisia väyliä. (Euroopan komissio 2020) Valtatie 22 ko-
konaisliikennemäärä vuonna 2019 oli 3 298 ajoneuvoa/vrk, joista raskasta liikennettä 260 ajoneuvoa (7,9 %).
Varsinaiselle hankealueelle ei nykyisellään kohdistu liikennöintiä eikä alueelle johda erillistä kulkuyhteyttä.

Alueelle laaditun liikenneselvityksen liikenne-ennusteen mukaan valtatie 22 liikennemäärien on arvioitu
kasvavan nykytilanteesta 35 % vuoteen 2030 mennessä. Liikennemäärien kasvu arvio perustuu suurelta osin
Paltamon biojalostamon perustamiseen ja siihen liittyviin, tehtaalle tuleviin ja sieltä lähteviin kuljetuksiin.
(WSP Finland Oy, 2017)

Kainuun tärkein ratayhteys on Helsingistä Kajaanin kautta Ouluun vievä ratayhteys. Paltamon kautta kulkeva
Oulu-Kontiomäki –rataosuus on henkilöliikenteen käytössä ja sähköistetty. Kontiomäeltä eteenpäin rata on
vain tavarakuljetusten käytössä. Kontiomäeltä Vartiuksen raja-aseman kautta kulkeva kansainvälinen ratayh-
teys on ainoa Barentsin alueelta Luoteis-Venäjälle vievä yhteys. Yhteys on luokiteltu yhdeksi tärkeistä EU:n
ulkopuolelle johtavista liikenneyhteyksistä. Kontiomäeltä pohjoiseen Suomussalmelle ja kaakkoon Nurmek-
seen suuntautuvat ratayhteydet ovat vähäisessä tavaraliikenteen käytössä.

Paltamon kautta kulkevalla rataosuudella tapahtuvasta liikennöinnistä noin kolme neljäsosaa on tavaraliiken-
teen kuljetuksia. Junaliikennettä on rataosuudella ympäri vuorokauden.

7 Arvioitavat ympäristövaikutukset

7.1 Yleistä

YVA-laissa tarkoitetaan ympäristövaikutuksella hankkeen tai toiminnan aiheuttamia **välittömiä ja välillisiä** vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella ihmisiin, ympäristön laatuun ja tilaan, maankäyttöön ja luonnonvaroihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Ympäristövaikutusten arviointimenetel-lyssä tarkastellaan hankkeen edellä mainittuja vaikutuksia kokonaisvaltaisesti YVA-lain ja -asetuksen edellyt-tämässä laajuudessa (Kuva 7-1).

Kullakin YVA-hankkeella on omat, hankkeen luonteesta, laajuudesta ja sijainnista johtuvat tyypilliset vaiku-tuksensa, joihin YVA-prosessin yhteydessä kiinnitetään erityistä huomiota. Edellä esitetyt päätason arvioita-vat vaikutukset tarkennetaan aina hankekohtaisesti.



Kuva 7-1. Hankkeessa selvittettävät välittömät ja välilliset vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen mukaisesti.

Ympäristövaikutus on suunnitellun toiminnon aiheuttama muutos ympäristön tilassa. Muutos arvioi-daan suhteessa ympäristön nykyiseen tilaan.

Vaikutukset luokitellaan niiden luonteen (myönteinen tai haitallinen), tyypin ja palautuvuusasteen perus-teella. Vaikutus voi olla tyypiltään välitön, välillinen tai kumulatiivinen. Välittömät vaikutukset syntyvät suun-nitellun hankkeen toimenpiteiden ja muutoksen kohteen suorasta vuorovaikutuksesta. Välilliset vaikutukset taas johtuvat hankkeen välittömistä vaikutuksista. Palautuvuusaste kertoo kohteen kyvystä palautua tilaan, jossa se oli ennen joutumista muutoksen vaikutuksen alaiseksi.

7.2 Ympäristövaikutusten arviointi tässä hankkeessa

Tässä YVA-menettelyssä ympäristövaikutusten arviointi tehdään maanlajitystoiminnoille ja sen vaatimille ra-kenteille hankkeen koko elinkaaren ajalta. Ympäristövaikutusten arviointia varten laaditaan luontoselvityksiä ja arkeologinen inventointi olemassa olevien tietojen lisäksi ja täydennykseksi. Selvitystarpeet määriteltiin YVA-ohjelmavaiheessa suhteutettuna hankealueen ennakoituihin ja ennalta tunnettuihin luonnonoloihin

1.6.2020

sekä siihen, millaisia tämäntyyppisten hankkeiden tyypilliset ympäristövaikutukset ovat. Arviointityötä tukevat maastossa toteutettavat selvitykset tehdään vuoden 2020 kesän aikana.

Ympäristövaikutusten arviointi toteutetaan tavalla, jossa kuvataan ympäristövaikutuksen ilmeneminen ja kohteen herkkyyks sekä arvioidaan muutoksen suuruutta verrattuna nykytilaan. Vaikutusten arvioinnissa arvioidaan kaikkia YVA-lainsäädännön edellyttämiä vaikutustyyppisiä keskittymällä hankkeen keskeisiin merkittävimpiin vaikutuksiin. Käytettävissä olevien hanketietojen ja aikaisempien vastaavista hankkeista saatujen kokemusten perusteella tämän hankkeen keskeisimpien vaikutusten oletetaan kohdistuvan:

- luonnonoloihin
- pintavesiin (hulevedet)
- maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin
- ilman laatuun (pöly)
- äänimaisemaan (melu)
- maisemaan ja maankäyttöön
- ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (virkistyskäyttö) sekä
- yhteisvaikutuksiin (biojalostamohanke).

7.3 Tarkasteltava vaikutusalue

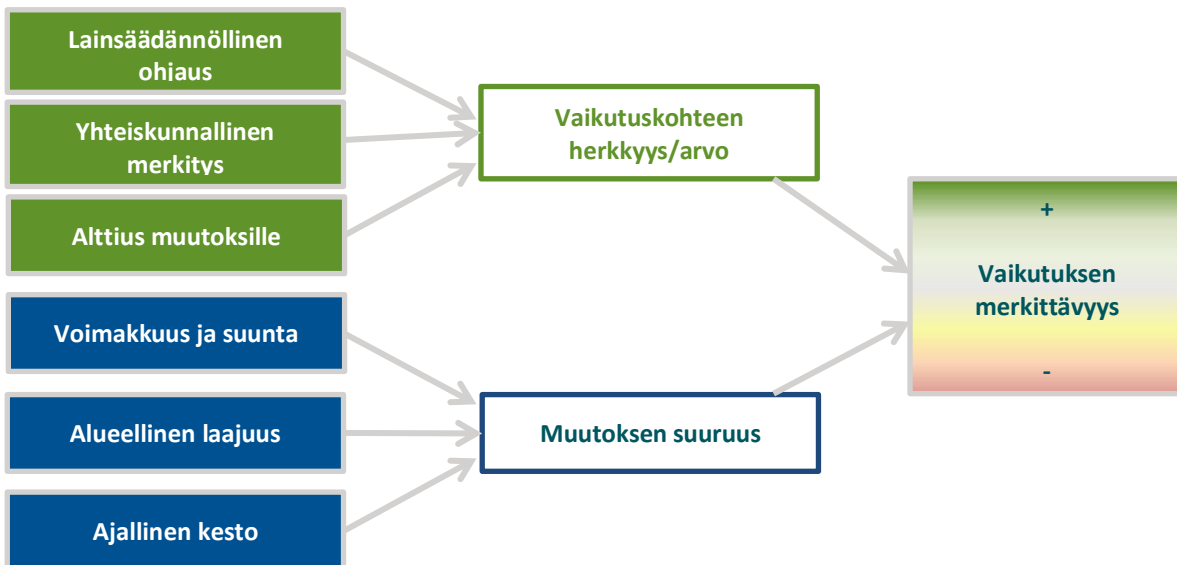
Tarkasteltavalla vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolle hankkeen ympäristövaikutusten voidaan perustellusti katsoa ulottuvan. Hankealueena tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkoitetaan kartoille rajattua aluetta, josta KaiCell Fibers Oy on tehnyt sopimuksen pintamaan läjitystä varten ja jonka pinta-ala on 49 hehtaaria.

Vaikutusalueen laajuus riippuu tarkasteltavan kohteen ominaisuuksista, ja kullakin vaikutustyyppillä on erilainen vaikutusalueensa. Osa vaikutuksista rajoittuu aivan läjitysalueen läheisyyteen ja osa voi kohdistua laajemmalle alueelle. Esimerkiksi melu- ja pölyvaikutukset ovat selvimminkin havaittavissa hankealueen välittömässä läheisyydessä. Myös luontoon ja luonnonsuojeluun kohdistuvat vaikutukset ilmenevät ensisijaisesti hankealueen lähiympäristössä. Maisemavaikutukset voivat ulottua lähialuetta pidemmälle.

Vaikutusalueet tarkentuvat arviointia tehdessä. Tarkastelualueen rajausta pyritään määrittämään niin laajaksi, että merkittäviä ympäristövaikutuksia ei voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Mikäli ympäristövaikutusten arvioinnin aikana todetaan jollakin ympäristövaikutuksella olevan ennakoitua laajempi vaikutusalue, määritellään vaikutusalue uudelleen.

7.4 Vaikutusten luonnehdinta ja merkittävyyden määrittely

Maamassojen läjitysalueen ympäristövaikutusten arviointi perustuu vaikutuskohteiden herkkyyden/arvon, vaikutusten suuruusluokan ja näistä seuraavan vaikutusten merkittävyyden järjestelmälliseen tarkasteluun (Kuva 7-2) Imperia-hankkeessa¹ kehiteltyjä menetelmiä käyttäen. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan vertaamalla hankkeen aiheuttamia muutoksia suhteessa ympäristön nykytilaan. Edellä mainittujen tekijöiden arviointimenetelmät on kuvattu seuraavassa.



Kuva 7-2. Vaikutusten merkittävyyden johtaminen osatekijöistä.

7.4.1 Vaikutuskohteen herkkyyς

Vaikutuskohteen herkkyyς muutokselle voidaan arvioida kohteen nykytilan perusteella määritellyn häiriöherkkyyden pohjalta. Asiantuntija-arvioilla ja sidosryhmien kuulemisella varmistetaan, että kunkin vaikutuskohteen arvosta saadaan riittävä kuva. Herkkyyςtasoa määritettäessä otetaan huomioon kohteen poliittinen ja lainsäädännöllinen, ympäristöllinen, sosiaalinen ja sosio-ekonominen tausta seuraavassa kuvassa (Kuva 7-3) esitetyine eri ulottuvuuksineen.

Kohteen arvon ja herkkyyden määrittämisessä käytetään useita kriteerejä kuten esimerkiksi kohteen suojelustatus, erilaiset standardien ja rajoitusten asettamat vaatimukset, suhde vallitseviin käytäntöihin ja tehtyihin suunnitelmiin, suhde mahdollisiin muihin määräyksiin ja ympäristöstandardeihin, muutosten sietokyky, sopeutuvuus, harvinaisuus, monimuotoisuus, luonnontilaisuus, haavoittuvuus sekä arvo muille resursseille tai vaikutuskohteille. Vaikutuskohteen herkkyyς luokitellaan ympäristövaikutusten arvioinnissa kolmeen luokkaan 1) vähäinen, 2) kohtalainen ja 3) suuri.

¹ EU:n Life+-hanke "Monitavoitearvioinnin käytännöt ja työkalut ympäristövaikutusten arvioinnin laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa (IMPERIA)". <<https://www.jyu.fi/science/fi/bioenv/tutkimus/luonnonvarat/imperia-hanke>>

1.6.2020

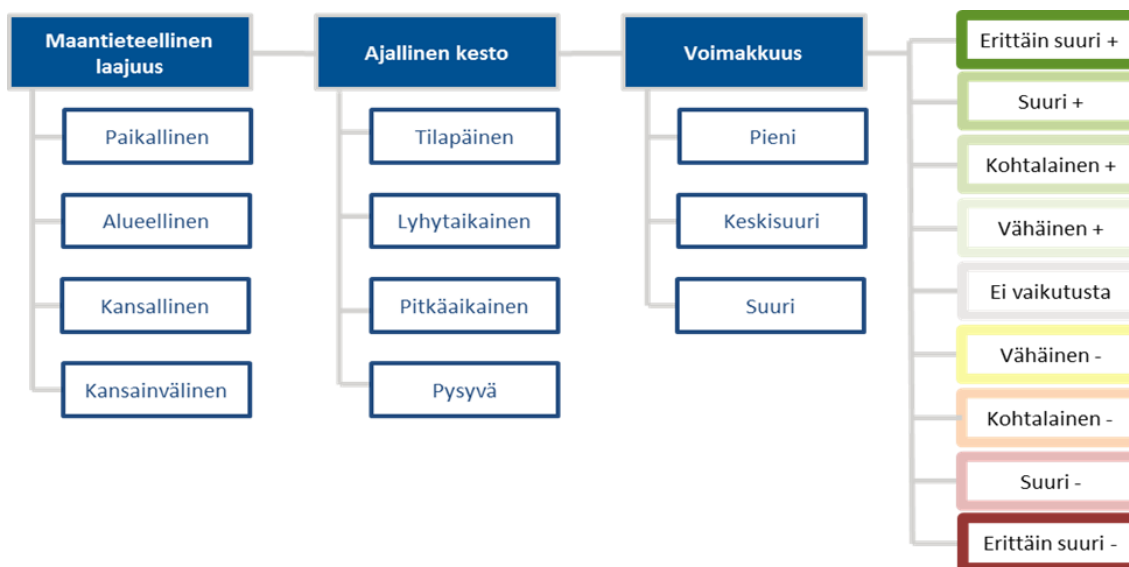


Kuva 7-3. Periaate vaikutuksen herkkyyden/arvon arvioimiseksi.

7.4.2 Muutoksen suuruusluokka

Muutoksen suuruus määritetään 1) maantieteellisen laajuuden, 2) ajallisen keston ja 3) voimakkuuden perusteella. Muutos voi olla maantieteelliseltä laajuudeltaan paikallinen, alueellinen, kansallinen tai rajat ylittävä. Ajalliselta kestoaltaan muutos voi olla väliaikainen, lyhytaikainen, pitkäaikainen tai pysyvä (Kuva 7-4).

Muutoksen suuruus arvioidaan tai mitataan kullekin vaikutukselle tyypillisillä arviointimenetelmillä, jotka kuvataan erikseen kullekin vaikutukselle. Myös muutoksen suuruuden kriteerit kuvataan kullekin vaikutukselle erikseen. Muutos voi olla suuruudeltaan 1) vähäinen, 2) kohtalainen tai 3) suuri ja suunnaltaan kielteinen tai myönteinen.



Kuva 7-4. Periaate muutoksen suuruuden arvioimiseksi.

Muutoksen suuruusluokkaa määrittävien muuttujien arvioimisessa käytetään seuraavia menetelmiä:

- Vaikutuskohteiden ja -alueiden kartoitus paikkatietojärjestelmän (GIS) avulla
- Maastokäynnit

1.6.2020

- Vaikutuskohteiden häiriöherkkyttä koskevien kirjallisuustietojen ja tutkimustulosten hyödyntäminen
- Tilastotieteellinen arviointi (esim. päästöjen leviäminen)
- Osallistavien tiedonhankintamenetelmien (esim. haastattelut ja yleisötilaisuudet) hyödyntäminen
- Lausunnoissa ja mielipiteissä esille tulevien asioiden analysointi
- YVA-työryhmän aiempi kokemus.

7.4.3 Vaikutusten merkittävyys

Vaikutuksen merkittävyys määritetään seuraavan taulukon (Taulukko 7-1) mukaisesti ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja suunta sekä vaikutuskohteen herkkyys. Vaikutuksen merkittävyys on tässä arvioinnissa luokiteltu asteikolla 1) merkityksetön/ei vaikutusta 2) vähäinen, 3) kohtalainen ja 4) suuri. Merkittävyys voi olla myönteinen tai kielteinen.

Taulukko 7-1. Vaikutuksen merkittävyyden määrittämisen käytettävä ristiintaulukointimalli.

								Vaikutuksen merkittävyys									
		Suuri kielteinen	Kohtalainen kielteinen	Vähäinen kielteinen	Ei vaikutusta	Vähäinen myönteinen	Kohtalainen myönteinen	Suuri myönteinen									
											Muutoksen suuruus						
		Suuri muutos ---	Keskisuuri muutos --	Pieni muutos -	Ei vaikutuksia	Pieni muutos +	Keskisuuri muutos ++	Suuri muutos +++									
Vaikutusalueen herkkyys	Vähäinen herkkyys																
	Kohtalainen herkkyys																
	Suuri herkkyys																

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on käytetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 7-2) esitettyjä yhtenäisiä kriteerejä. Vaikutuksen merkittävyys arvioidaan ilman haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteitä.

Taulukko 7-2. Vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin perusteet.

Vaikutuksen merkittävyys		
Merkityksetön, ei vaikutusta	Merkityksetön, ei vaikutusta	Vaikutukset eivät erotu ympäristöllisen ja sosiaalisen/sosioekonomisen muutoksen taustasta/luonnollisesta tasosta.
Vähäinen +	Vähäinen -	Vähäisen suuruusluokan vaikutukset, jotka kohdistuvat arvoltaan/herkkyydeltään vähäisiin tai kohtalaisiin vaikutuskohteisiin/resursseihin. Kohtalaisen suuruusluokan vaikutukset, jotka kohdistuvat vähäisen arvon/herkkyyn vaikutuskohteisiin/resursseihin.
Kohtalainen ++	Kohtalainen --	Vaikutukset voivat olla suuruusluokaltaan vähäisiä kohdistuessaan vaikutuskohteisiin/resursseihin, joiden arvo/herkkyys on suuri, tai kohtalaisia kohdistuessaan vaikutuskohteisiin/resursseihin, joiden arvo/herkkyys on kohtalainen, tai suuria kohdistuessaan vaikutuskohteisiin/resursseihin, joiden arvo/herkkyys on kohtalainen.
Suuri +++	Suuri ---	Vaikutukset ylittävät hyväksyttävät rajat, ovat suuruusluokaltaan suuria ja kohdistuvat vaikutuskohteisiin/resursseihin, joiden arvo/herkkyys on kohtalainen, tai kohtalaisia ja kohdistuvat vaikutuskohteisiin/resursseihin, joiden arvo/herkkyys on suuri. / Positiiviset vaikutukset ovat suuruusluokaltaan suuria.

1.6.2020

7.5 Vaihtoehtojen vertailumenetelmät

Ympäristövaikutusten arvioinnissa vertaillaan hankkeen toteutusvaihtoehdon VE1 ja toteuttamatta jättämisen VEO ympäristövaikutuksia hankealueella ja sen lähiympäristössä. Vaihtoehtoja vertaillaan niiden vaikutusten merkittävyyteen perustuen. Jos YVA-selostusvaiheessa nähdään tarpeelliseksi toisen toteutusvaihtoehdon muodostaminen, se otetaan mukaan vaikutusten arviointiin ja vertailuun.

Vaihtoehtojen vertailumenetelmän käytetään ns. erittelevää menetelmää, jossa korostetaan eri arvolähtökohdista lähtevää päätöksentekoa.

Menetelmällä voidaan ottaa kantaa vaihtoehtojen ympäristölliseen toteuttamiskelpoisuuteen, mutta menetelmällä ei voida ratkaista parasta vaihtoehtoa. Päätöksen parhaasta vaihtoehdosta tekevät ko. hankkeen päätöksentekijät. Arvioitua vaikutuksia ja erot vaihtoehtojen välillä kootaan taulukoksi vaihtoehtojen keskinäisen vertailun helpottamiseksi.

7.6 Vaikutukset luonnonympäristöön

7.6.1 Maa- ja kallioperä sekä pohjavesi

Vaikutuksia maa- ja kallioperään aiheutuu maakerrosten muokkaamisesta ja ylijäämämassojen läjityksestä. Näillä muutoksilla on vaikutusta maaperään sekä pohjaveteen, sen muodostumiseen ja mahdollisesti pohjaveden laatuun. Alueelle läjitetään vain puhtaita maamassoja, joten toiminnasta ei normaalitilanteessa aiheudu pohjaveden pilaantumista.

Työssä arvioidaan läjitysalueen rakentamisen (valmistelun) ja maamassojen läjityksen aikaiset sekä toiminnan lopettamisen jälkeiset vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjaveteen, sen muodostumiseen ja laatuun. Vaikutusten tarkastelualue on hankealue ja sen välitön lähiympäristö noin 300 metrin etäisyydellä. Tarkasteltavaa vaikutusaluetta tarkennetaan hanketietojen täsmennettyä ja yhteysviranomaisen YVA-ohjelman lausunnon pohjalta. Lisäksi arvioinnissa huomioidaan yhteisvaikutukset biojalostamon rakentamisen kanssa sekä vaikutukset mahdollisten muiden alueen lähiympäristön isompien hankkeiden kanssa. Haitallisia vaikutuksia maa- ja kallioperään voi aiheutua myös onnettomuustilanteissa, joissa aiheutuu esimerkiksi öljyvuo- toja. Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan myös mahdollisessa onnettomuustilanteissa aiheutuvat maaperän pilaantumisriskit.

Arviointi tehdään asiantuntija-arviointina ja siinä hyödynnetään julkisesti saatavilla olevaa materiaalia kuten Geologian tutkimuskeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen aineistoja.

7.6.2 Pintavedet

Maa-ainesten läjitysalueen perustaminen ja toiminta muuttavat alueen vesitaloutta sekä hulevesien laatua. Vesistövaikutuksia aiheuttavat pääasiassa maanläjityksestä sadevesien mukana irtoava hienojakoinen kiintoaine sekä mahdollisesti maa-aineksesta liukenevat ravinteet ja muut kemialliset yhdisteet. Vesistöön kohdistuvista vaikutuksista suoria vaikutuksia ovat määrälliset ja laadulliset muutokset.

Läjitysalueen hulevesien hallinnasta on laadittu esisuunnitelma, jossa on huomioitu läjitysalueen vesien virtaaman tasaaminen ja käsittely laskeutusaltaissa. Maanläjityksen vesistövaikutuksia arvioidaan pohjautuen lähtötietoihin läjitettävän maaperän laadusta sekä valittujen vedenkäsittelymenetelmien vaikutuksesta veden laatuun.

1.6.2020

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa huomioidaan purkuvesistön (puro) ominais- ja erityispiirteet nykytilassa sekä sen suojellullinen status. Alapuoliseen vesistöön kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona.

7.6.3 Kasvillisuus ja luontotyytit sekä linnusto ja eläimistö

Aineisto ja selvitykset

Läjätyshankkeen alueelle ja sen lähiympäristöön toteutetaan maastokaudella 2020 liito-orava ja pesimälinnustoselvitys (3 vrk, touko-kesäkuu) sekä kasvillisuus ja luontotyyppi-inventointi (1 vrk, heinäkuu). Alkukauden selvitykset ajoitetaan siten, että niiden perusteella maastosta voidaan havainnoida luotettavasti mahdollisen direktiivilajiston lisääntymis- ja levähdysalueet (liito-orava, viitasammakko, saukko) sekä kasvillisuuden osalta kukinta-aikaan mahdollinen serpentiinalueen lajisto. Ensimmäiset maastoselvitykset on suoritettu 15.-16. toukokuuta, jolloin toteutettiin liito-oravan papanakartoitus ja pesimälinnuston ensimmäinen laskentakierros. Ensimmäisen maastokäynnin aikana tarkasteltiin myös alueen pienvesiä ja viitasammakolle potentiaalisia elinympäristöjä.

Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitusta toteutetaan myös kesäkuun pesimälinnustokierroksen aikana sekä erikseen heinäkuussa kasvillisuuden parhaan kukinnan aikaan. Kasvillisuusselvitysten aikana kiinnitetään lisäksi huomiota alueen pesimälinnustoon sekä muuhun eläimistöön ja niiden esiintymispotentiaaliin.

Selvitysten taustatietoina on biotehtaan YVA-menettelyn tarpeisiin laaditut luontoselvitykset (Natans Oy 2016-2017) sekä avoimen tietokannan aineistot, rekisteritiedot, lähialueen muut selvitykset sekä Kainuun ELY-keskuksen uhanalaisrekisterin ajantasainen paikkatieto (5/2020).

Vaikutusarvioinnit

Lajistoon ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten tarkastelussa arvioidaan suoria pinta-alamenetyksiä arvokohteille. Hanke muuttaa lajiston elinympäristöjä ja kasvupaikkoja ja näiden osalta tarkastellaan vaikutuksen merkittävyyttä suhteessa lajistoon; sen runsauteen ja suojelustatukseen. Lisäksi tarkastellaan läjitysalueen lähistölle sijoittuvia luontokohteita, mm. metsälain arvokkaita elinympäristöjä ja hankkeen välillisiä vaikutuksia näihin ja luonnon monimuotoisuuteen.

Lähimpien suojelualueiden osalta tarkastellaan välillisiä vaikutuksia niiden suojeluperusteille. Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta vaikutusarvioinnissa tarkastellaan hankealueen edustavuutta metsäisten luontotyyppien osalta sekä sen sijaintia ekologien yhteyksien kannalta.

7.7 Vaikutukset ihmisiin

7.7.1 Melu ja värinä

Läjäytysalueen esivalmistelun ja maamassojen läjityksen aikana melua aiheuttavat työmaakoneet, maansiirto, kuormien tyhjennykset ja ajoneuvoliikenne. Läjäytysalueen perustamisesta ja maa-aineksen siirroista aiheutuva ympäristömelu on tyypillistä rakennustyömaan toiminnoissa syntyvää melua. Alustavan tiedon mukaan maanläjäytysalueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitsee melun kannalta herkkiä kohteita. Lähin asutus on yli kilometrin etäisyydellä. Alustavan arvion perusteella läjitystoiminnan meluvaikutus on paikallinen, eikä hankkeella ole merkittäviä vaikutuksia lähimpänä olevien asuin- ja lomarakennusten melutasoihin.

1.6.2020

Meluvaikutukset arvioidaan sanallisesti asiantuntija-arviona pohjautuen käytössä oleviin lähtötietoihin ja kokemuksiin vastaavanlaisista hankkeista. Arvioinnissa huomioidaan yhteisvaikutukset viereisen biojalostamon rakentamisvaiheen melun kanssa.

7.7.2 Ilmanlaatu

Läjitäsalueen perustaminen ja sen toiminnot aiheuttavat ilmaan hiukkaspäästöjä. Hiukkaspölyn muodostumisen määrään ja sen leviämiseen vaikuttavat useat tekijät kuten käsiteltävän maa-aineksen kosteus, ilman suhteellinen kosteus, tuulisuus, vuodenaika jne. Maa-aineksen kuljetuskaluston ja työkonoiden käytöstä aiheutuu lisäksi pakokaasupäästöjä.

Pölyn leviämisen arvioinnissa huomioidaan maastonmuodot, päästökorkeudet ja tyypillisten sääolosuhteet. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon ympäristön erityispiirteet, kuten asutuksen, luontoarvojen sekä muiden herkkien kohteiden sijainti. Alustavan tiedon mukaan maanläjitäsalueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitsee pölyn kannalta herkkiä kohteita. Alustavan arvion perusteella läjitästoiminnasta syntyvä pölyvaikutus on paikallinen, eikä hankkeella ole merkittäviä vaikutuksia lähimpänä oleviin asuin- ja lomarakennuksiin tai muihin herkkiin kohteisiin. Vaikutusten merkittävyyden arvioimisessa hyödynnetään pölypitoisuuksista annettuja raja-arvoja. Arvioinnissa huomioidaan biojalostamon rakennustyömaan muut samanaikaisesti tapahtuvat toiminnot. Päästöjen määrää ja sen leviämistä arvioidaan asiantuntija-arviona.

7.7.3 Ihmisten elinolot, viihtyvyys ja terveys

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen voivat johtua liikenteen, työkonoiden ja eri toimintojen melusta, pölystä, tärinästä, vaikutuksista virkistysmahdollisuuksiin ja muutoksista alueiden arvossuudessa.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin taustatiedoksi kerätään hankealueen ympäristöä koskevat keskeiset tiedot, kuten tiedot lähimmästä asutuksesta, loma-asutuksesta ja muista häiriintyvistä kohteista, harjoitettavista elinkeinoista sekä alueen virkistys- ja metsästyskäytöstä. Arvioinnin taustamateriaalina käytetään myös biojalostamon YVA-menettelyn aikana kerättyjä tietoja (esim. asukaskyselyn tuloksia soveltuvien osin), ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta saatavia lausuntoja ja mielipiteitä sekä yleisötilaisuuksien palautetta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään paikallisten asukkaiden ja viranomaisten paikallistuntemusta sekä Sosiaali- ja terveysministeriön aiheeseen liittyviä oppaita ja tunnustuslisiä.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään muissa vaikutusosioissa syntyviä laskennallisia ja laadullisia arvioita vertaamalla niitä kullekin seikalle annettuihin ohjearvoihin, suosituksiin tai muihin tunnuslukuihin. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona.

7.8 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja muinaisjäännöksiin

7.8.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

YVA-selostuksessa esitetään arvio hankkeesta aiheutuvista vaikutuksista olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön. Vaikutuksia arvioidaan suhteessa hankealueen nykyisiin ja suunniteltuihin maankäyttömuotoihin. Erityistä huomiota kiinnitetään hankealueen läheisyydessä sijaitseviin häiriintymiselle alttiisiin kohteisiin kuten asutus-, loma-asutus-, suojelu- ja virkistysalueisiin. YVA-selostusvaiheessa tarkennetaan alueen nykyistä kaavoitustilannetta ja hankkeen mahdollisia vaikutuksia kaavoitukseen. Arvioinnit havainnollistetaan karttaesityksin.

1.6.2020

7.8.2 Maisema ja kulttuuriympäristö

Läjitäsalueen vaikutukset maisemaan riippuvat mm. täytön korkeudesta (näkyvyydestä) sekä hankealueen ja sen ympäristön maisemallisesta herkkyydestä/ kyvystä sietää maisemassa tapahtuvia muutoksia.

Hankealueen välitön lähiympäristö on pääosin metsätalouskäytössä. Läjitäsalue sijoittuu biojalostamon välittömään läheisyyteen, joten se ei tuo maisemaan kokonaan uutta elementtiä. Yhteisvaikutukset biojalostamon, sen oheistoimintojen ja uusien liikennejärjestelyjen vaikutusten kanssa otetaan huomioon läjitäsalueen maisemavaikutusten arvioinnissa. Hankkeen vaikutukset maisemaan ovat pääosin paikallisia ja kohdistuvat ensisijaisesti lähimaiseman virkistyskäyttöön. Läjitäsalueen vaikutukset maisemaan arvioidaan kartta- ja ilmakuvatarkasteluna läjitäsalueen suunnitelmien perusteella, huomioiden alueen laajuus ja täytön korkeudet. Maisemavaikutusten arvioimiseksi arvioidaan täyttöalueen näkyvyyttä ja merkitystä maisematilassa sekä läjitäksen aikana että toiminnan loputtua.

Kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan alueelle tehtyjä valtakunnallisia, maakunnallisia ja paikallisia inventointeja. Vaikutusten arvioinnissa arvioidaan, voiko hankkeella olla vaikutuksia arvoalueisiin ja kohteisiin. Maisemavaikutustarkastelu tehdään asiantuntijatyönä. Vaikutusarvioinnin tueksi voidaan tarvittaessa laatia valokuvasovitteita tai poikkileikkauksia.

7.8.3 Muinaisjäännökset

Kainuun museo on suorittanut tarkastuskäynnin hankealueelle ja sen lähiympäristöön toukokuussa 2020 ja toimittanut hankkeesta vastaavalle sijaintitiedot yhdestä tunnistetusta tervahaudasta hankealueen pohjoispuolella. Vaikutukset muinaisjäännöksiin arvioidaan olemassa olevien inventointitietojen perusteella asiantuntija-arviona.

7.9 Muut vaikutukset

7.9.1 Luonnonvarojen hyödyntäminen

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen arvioidaan karttatarkastelujen sekä muiden vaikutusarviointien avulla asiantuntija-arviona. Osana arviointia tarkastellaan muun muassa pölyämisen ja melun aiheuttamia vaikutuksia metsien käyttömahdollisuuksiin hankealueen lähiympäristössä.

7.9.2 Ympäristöriskit ja poikkeustilanteet

Maa-ainesten läjitäsalueen toimintaan ei liity merkittäviä riskitekijöitä. Poikkeus- ja vaaratilanteita läjitästoiminnaassa voivat olla esim. maa-aineksen kuljetuksiin ja siirtoon liittyvät onnettomuudet, työkoneiden polttoainevuodot sekä muiden kuin puhtaiden maa-ainesten päätyminen alueelle. Riskit tunnistetaan ja ehkäisemistoimenpiteet suunnitellaan etukäteen. Ennen läjitäksen aloittamista laaditaan tekninen läjitässuunnitelma, jolla varmistetaan, että sortumisvaaraa ei synny.

7.9.3 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutukset liittyvät biojalostamon rakennusvaiheen muihin toimintoihin. Läjitäsalueen toiminta lisää alueen sisäisiä liikennemääriä ja melua sekä pölyämistä. Yhteisvaikutuksia biojalostamon rakennusvaiheen toimintojen kanssa arvioidaan YVA-selostuksessa jokaisen vaikutustyyppin kohdalla, jossa yhteisvaikutuksia oletetaan syntyvän. YVA-menettelyn tässä vaiheessa ei ole tiedossa muita hankkeita tai suunnitelmia, joihin arvioitavana oleva hanke suoranaisesti liittyisi.

8 Haitallisten vaikutusten lieventäminen

Suunnittelun lähtökohtana on ympäristöllisesti parhaiden käytäntöjen periaatteen soveltaminen. Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia vähentää hankkeesta aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia. Mahdolliset haittojen vähentämis- ja lieventämistoimet esitetään arviointiselostuksessa jokaisessa vaikutusten arviointiluvussa erikseen. Yksityiskohtaisemmat tekniset ratkaisut selvitetään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana tapahtuvassa jatkosuunnittelussa.

9 Vaikutusten seuranta

Arviointiselostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Seurantaohjelma tehdään arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Seurannan avulla tuotetaan tietoa hankkeen vaikutuksista ja se auttaa havaitsemaan mahdolliset ennakoimattomat, merkittävät haitalliset seuraukset, minkä perusteella voidaan käynnistää toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi. Seurantaohjelmaa tarkennetaan ympäristölupahakemukseen ja yksityiskohtainen suunnitelma esitetään lupahakemuksen liitteenä viranomaisten hyväksyttäväksi.

10 Epävarmuustekijät

Käytössä oleviin ympäristötietoihin ja vaikutusten arviointiin liittyy aina oletuksia ja yleistyksiä. Samoin käytävissä olevat tekniset tiedot ovat vielä alustavia. Saatavilla olevien tai muodostettavien lähtötietojen tarkkuus vaihtelee.

Hankkeen toteuttamiseen ja suunnitelmien etenemiseen liittyy epävarmuuksia. Arvioinnissa käytetyt ja tehdyt oletukset sekä epävarmuustekijöiden olemassaolo ja niiden vaikutus arvioinnin lopputulokseen tuodaan esille ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa jokaisessa vaikutusten arviointiluvussa erikseen sekä erilliselvityraporteissa.

1.6.2020

11 Lähteet

Euroopan komissio (2020). Liikenne ja liikkuminen: Euroopan laajuiset verkot (TEN-verkot). Euroopan Unionin virallinen verkkosivusto, Internet: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/topics/infrastructure/trans-european_networks_fi sivuston viimeisin päivitys 26.3.2020, luettu 26.3.2020.

Kainuun liitto (2020). Maakuntakaava-aineistot. Internet: <https://www.kainuunliitto.fi/maakuntakaavoitus>

Muhonen ja Savolainen (2013). Kainuun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011-2013.

Museovirasto (2020). Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Internet: http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

Museovirasto (2020). Kulttuuriympäristön palveluikkuna. Internet: <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>

Natans Oy (2016). Paltamon biotuotetehtas. Luontoselvitys ja arvio lisäselvityksistä. Lassi Kalleinen, Luontoinventoinnit.

Natans Oy (2017a). Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitykset. Vuoden 2017 täydennykset 2: linnusto. Lassi Kalleinen, Luontoinventoinnit.

Natans Oy (2017b). Paltamon biotuotetehtaan luontoselvitykset. Vuoden 2017 täydennykset 3: lepakot. Lassi Kalleinen, Luontoinventoinnit.

Paltamon kunnan www-sivut. Internet: <https://www.paltamo.fi/>

Paltamon kunta - Kaavoituskatsaus 2019. Internet: https://asiakas.kotisivukone.com/files/paltamo.palvelee.fi/tiedostot/asuminen/kaavoitus/Kaavoituskatsaus/pal_kaavkatsaus_2019_nahtaville.pdf

Pöyry Finland Oy (2018). Paltamon biojalostamo, ympäristövaikutusten arviointiselostus. KaiCell Fibers Oy.

Suomen ympäristökeskus (2019). Avoin tieto –paikkatietopalvelut. Internet: http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Ymparistotietojarjestelmat

Traficom (2019). Rautatietilasto 2018. Traficomin tilastojulkaisuja 20/2019. Internet: https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Rautatietilasto_2.12_uusi.pdf

Väylävirasto (2020). Liikenneaineistot. Internet: <https://julkinen.vayla.fi/webgis-sovellukset/webgis/template.html?config=liikenne>

Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu ymparisto.fi (2013). Oulujärven lintusaaret [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Oulujarven_lintusaaret\(6957\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Oulujarven_lintusaaret(6957)) luettu 23.1.2020.

Ympäristöministeriö (2017). Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017. Finlex.

1.6.2020

Ympäristöministeriö (2017). Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 277/2017. Finlex.

Ympäristöministeriö (1999). Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. Finlex.

Ympäristöministeriö (2014). Ympäristönsuojelulaki 527/2014. Finlex.

Ympäristöministeriö (1992). Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Mietintö 66/1992).