

---

## LIITE 12, POIKKEUSLUPAHAKEMUS

---

BOREAL BIOREF

**YVA-selvitys ja ympäristöluvat**

TYÖNUMERO F13839

**VESILAIN MÄÄRÄYKSISTÄ POIKKEAMINEN**



2018-01-12



## Sisältö

<b>1</b>	<b>Yleistä</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Poikkeusluvan hakija</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Hanke</b>	<b>2</b>
3.1	Hankkeen sijoituspaikka	3
<b>4</b>	<b>Lähteet hankealueella</b>	<b>3</b>
4.1	Lainsäädäntö	9
4.2	Hankkeen vaikutukset	9
<b>5</b>	<b>Perusteet poikkeamiselle</b>	<b>9</b>
5.1	Muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole	9
5.2	Suojelutavoitteiden vaarantuminen	10
5.3	Lieventämistoimenpiteet	10
<b>6</b>	<b>Lähteet</b>	<b>11</b>

## 1 Yleistä

Boreal Bioref hakee lupaa poiketa vesiluontotyyppejä (lähteitä) koskevista vesilain määräyksistä Kemijärven Patokankaan alueelle suunniteltavan biojalostamon hankealueella.

## 2 Poikkeusluvan hakija

Vesilain (587/2011) mukaisen poikkeusluvan hakija on Boreal Bioref Oy.

Hakijan yhteystiedot:  
Boreal Bioref Oy  
Projektijohtaja Raimo Tuominen  
Puh 050 575 8000  
raimo.tuomienn@borealbioref.fi

## 3 Hanke

Kemijärvelle suunniteltava biojalostamo tuottaisi perinteisen pitkäkuituisen sellun lisäksi mm. liukosellua, mikrokiteistä sellua (MCC), mäntyöljyä, maanparannusaineita sekä sähköä myös valtakunnan verkkoon. Laitoksen tuotantokapasiteetti on 500 000 tonnia biojaloiteita vuodessa.

Boreal Bioref -konsepti palkittiin Työ- ja Elinkeinoministeriön (TEM) järjestämässä kansainvälisessä biojalostamokilpailussa helmikuussa 2015. Boreal Bioref -konsepti perustuu paikallisen mäntypuuraaka-aineen kestävään hyödyntämiseen ja se yhdistää ainutlaatuisella tavalla olemassa olevia prosessiratkaisuja alustaksi uusille biotuotteille, joilla on lupaavat markkinaodotukset. Jatkuvatoiminen keittolinja mahdollistaa joustavan tuotannon havuselun ja liukosellun kesken. Sivuvirtatuotteiden, esimerkiksi mäntyöljyn, tärpätin ja energia-tuotannon saannot ovat korkeat. Näiden tuotteiden lisäksi voidaan rakentaa uusiin biotuotteisiin perustuvaa liiketoimintaa. Laitoksen ympäristölupahakemuksessa mukana oleva uusi biotuote on mikrokiteinen selluloosa (MCC), jonka valmistus perustuu AaltoCell™-prosessiin.

Teknisissä ratkaisuissa hyödynnetään parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista (Best Available Technology, BAT) teknologiaa olemassa olevien tuotteiden osalta ja uusia tuotantoratkaisuja on kehitetty yhdessä johtavien alan instituutioiden sekä prosessiratkaisutoimittajien kanssa.

Biojalostamo sijoittuisi Patokankaan alueelle, entisen Stora Enson sellutehtaan alueen pohjoispuolelle.

### 3.1 Hankkeen sijoituspaikka

Tehdasalue tulee sijaitsemaan Kemijärvellä, Kemijoen itärannalla. Tehdas aiotaan rakentaa entisen Stora Enson Kemijärven sellutehtaan pohjoispuolelle. Hankealueen sijainti ja rajaus on esitetty kuvassa 1.



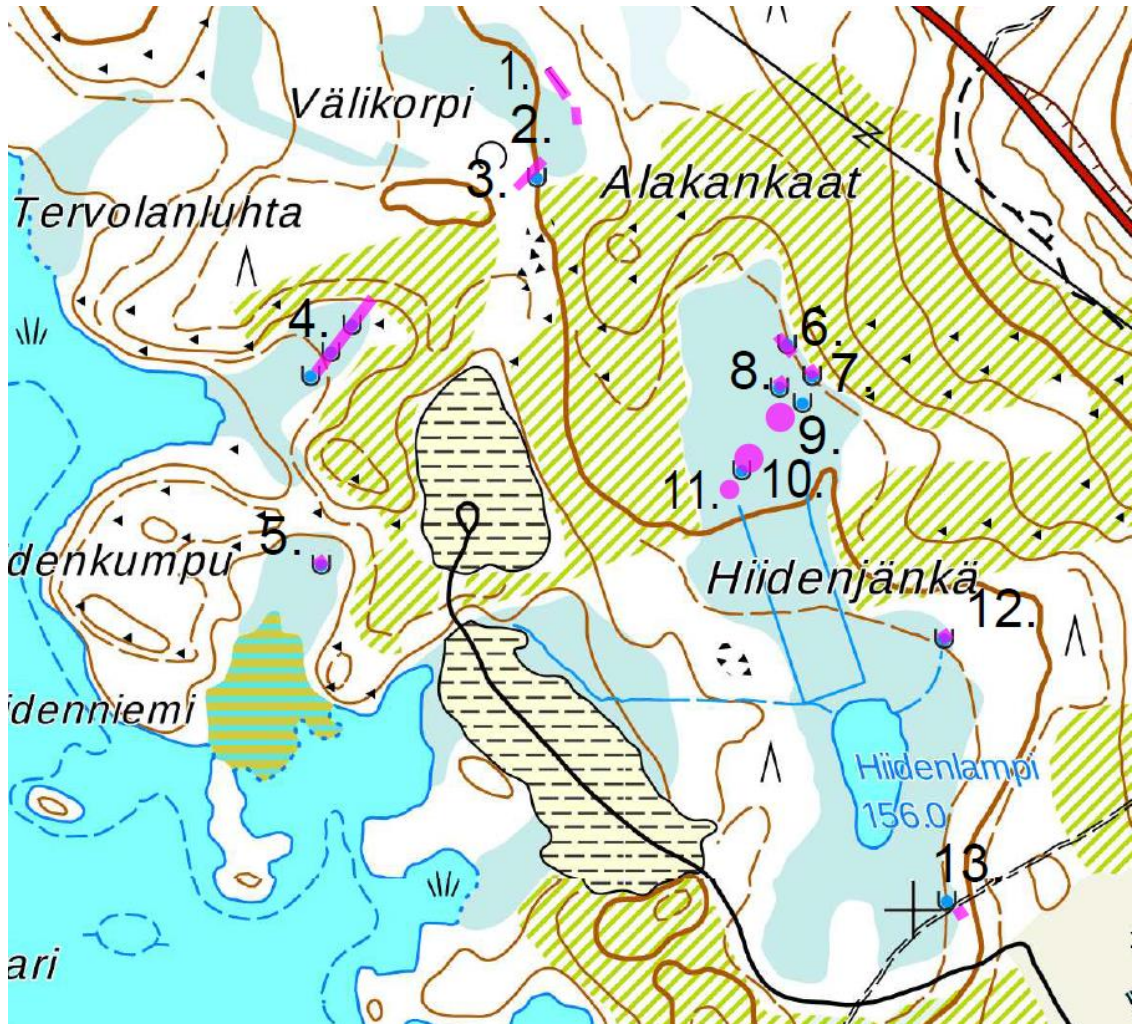
Kuva 1. Hankealue

## 4 Lähteet hankealueella

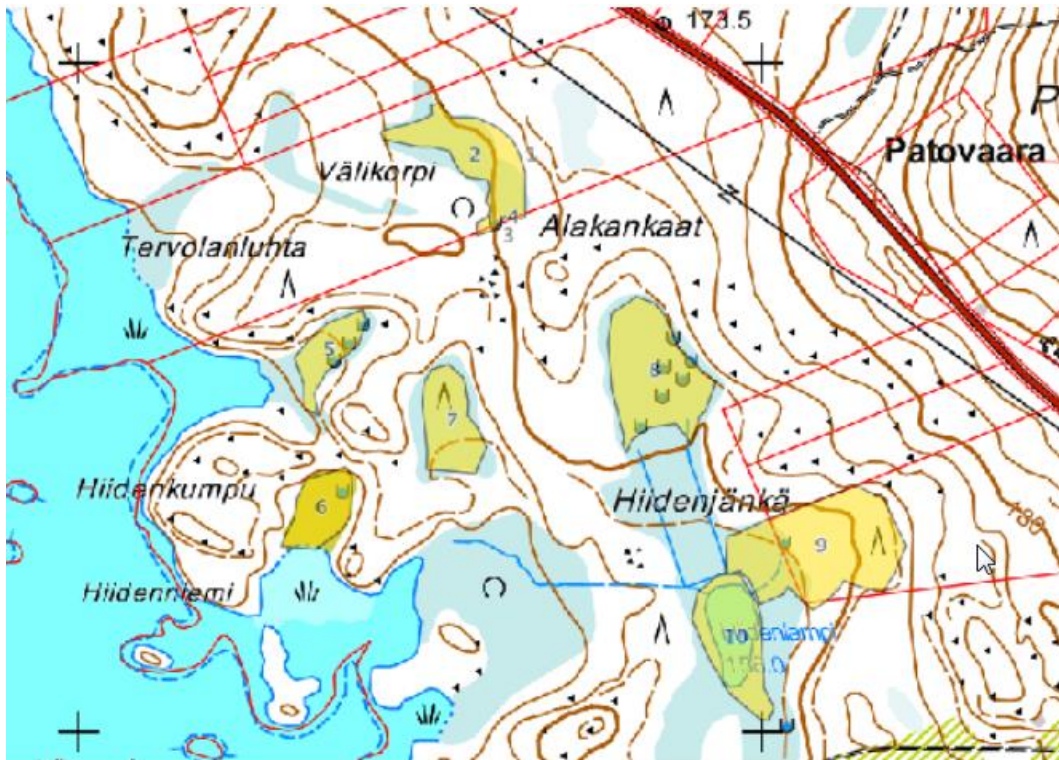
Hankealueen luontoarvot on kuvattu alueelle tehdyssä luontoselvityksessä (ERP Lumi ja turve 2015) ja lisäluontoselvityksessä (PK Jooga ja luonto 2016). Kahdeksalla luontoselvityksessä (ERP Lumi ja turve 2015) rajatulla luontokohteella on luonnontilaisia lähteitä. Luontoselvityksessä lähteitä on kuvattu 13 kappaletta. Nämä on esitetty taulukossa 1 ja kuvassa 2. Kaikki luontoselvityksessä mainitut lähteet, lähdesuot ja lähdepurot ovat vesilain 11 §:n mukaisia kohteita. Ne on luontoselvityksessä kuvattu myös metsälain 10 §:n mukaisina erityisen arvokkaina elinympäristöinä. Luontoselvityksen mukaiset luontokohteet on esitetty kuvissa 3 ja 4.

Taulukko 1. Lähteiden sijainti luontoselvityksen (ERP Lumi ja turve 2015) mukaan. Kohteet on esitetty kartalla kuvassa 3.

piste	kuvaus	p	i
	meso-eutrofinen lähde	7402823	521650
<b>1</b>	meso-eutrofinen lähde jatkuu	7402832	521649
	korpihete	7402850	521639
<b>2</b>	korpihete jatkuu	7402874	521621
	korpilähde	7402778	521613
<b>3</b>	korpilähde jatkuu	7402754	521589
	mesotrofinen lähde	7402634	521435
	mesotrofinen lähde jatkuu	7402579	521394
<b>4</b>	mesotrofinen lähde jatkuu	7402562	521382
<b>5</b>	korpihete	7402363	521386
	mesotrofinen lähde	7402594	521861
<b>6</b>	mesotrofinen lähde jatkuu	7402584	521872
<b>7</b>	lähde	7402561	521894
<b>8</b>	mesotrofinen hete	7402549	521863
<b>9</b>	laaja lähdesuo	7402513	521862
<b>10</b>	meso-eutrofinen lähdesuo	7402471	521829
<b>11</b>	lähteen reunaosa, lettolajeja	7402438	521809
<b>12</b>	lähde	7402286	522033
<b>13</b>	lähde	7401999	522047



Kuva 2. Lähteiden sijainti on esitetty punaisella. Numerointi taulukon 1 mukaan.



Kuva 3. Hankealueen luontokohteet on esitetty keltaisilla aluerajauksilla. Kuva luontoselvityksestä ERP Lumi ja turve 2015.

Seuraavassa on kuvattu hankealueen lähteiden, lähdesoiden ja lähdepurojen esiintyminen luontoselvityksen ERP Lumi ja turve 2015 mukaan.

Kuva 3: luontokohteet 1 – 4., Taulukko 1 ja Kuva 2: lähteet 1., 2. ja 3.

Välikorven itäpuolella selvityksessä rajatun luontokohteen itäosassa on mesoeutrofinen lähdekorpi Lähteiden ympäristössä kasvaa purolähde-, hetehiiren-, hetesirppi-, kiiltolehvä-, korpilehvä-, hetealve- ja heterahkasammalia. Ruohokasvillisuutta ilmentää herttakasikko, maariankämme, kurjenjalka ja suohorsma. Muuta kasvillisuutta on hilla, suokorte ja pajut. Avovettä tulee melko niukasti lähteestä, mutta lajisto on hyvin monipuolinen. Lähteen ympärillä on varttunutta kuusimetsäkorpea, jossa esiintyy puolukkaa, suopursua, juulukkaa ja metsäkortetta. Tästä kuviosta pohjoiseen jonkin matkaa on toinen lähdepurkauma, jonka ympärillä on myös kuusivaltaista korpea. Lähteen lajisto on suurin piirtein sama kuin edellä mainitun lähteen. Vesi näistä kuvatuista lähteistä purkautuu luhtanevalle, jossa sijaitsee myös kapea puronuoma. Luhtanevan kasvillisuus on runsasta. Lähteisyyttä ilmentäviä lajeja esiintyy edelleen.

Luhtanevan lounaispuolella on lähdekorpi. Lähde edustaa meso-eutrofista lähdettä. Lajistossa esiintyy mm. kiiltolehvä-, hetealve-, hetesirppi-, purolähde- ja hetehiirensammalta



sekä kurjenjalkaa ja pohjanhorsmaa. Lähdepuro on melko luonnontilainen suonreunasta, mutta yhtyy kaivettuun ojaan lännempänä.

Kuva 3: luontokohde 5, Taulukko 1 ja Kuva 2: lähde 4

Tervolanluhdan eteläpuolella on useampi mesotrofinen lähde. Lähteet ovat ravinteisuudeltaan mesotrofisia. Lajistossa on kiiltolehväsamalta, haparahkasamalta hetesirppisamalta, hetekuirisamalta, kurjenjalkaa sekä korpikastikkaa. Ympäriällä on korpi.

Kuva 3: luontokohde 6, Taulukko 1 ja Kuva 2: lähde 5.

Hiidenkummun kaakkoispuolella rantaan ulottuva suon koillisosassa on korpinen hete. Hetteen ympäristön kasvillisuus on melko karua (rämevarpuja) ja kohde on muutenkin rahkainen. Hetteen lajisto on melko niukka ja siinä esiintyy mm. kiiltolehväsamal. Kohde ovat luonnontilainen.

Kuva 3: luontokohde 8, Taulukko 1 ja Kuva 2: lähteet 6., 7., 8., 9., 10., 11.

Hiidenjängän pohjoispuolen suoalueella on useita lähteitä. Osa lähteistä ovat todella edustavia lajistollisesti. Kivennäismaan reunassa on esimerkiksi laaja useammasta purkautumispinnasta koostuva avolähde. Lähde on mesotrofinen, lajisto on melko yksipuolista (kiiltolehvä- sammal ja kalvaskuirisammal). Lähteiden ympäristössä esiintyy pajuja, kurjenjalkaa ja järvikortetta. Suon keskiosassa on ravinteisempia jopa meso-eutrofiaan yltäviä lähdesuokokonaisuuksia, joissa on useampia purkauspisteitä. Lajisto on monipuolisempaa ja siinä esiintyy mm. rassisammalia, kilpilehväsamalta, heterahkasamalta ja suohorsmaa. Suon eteläosassa ojitusalueen pohjoisosassa lähdepurolla tavataan kaikkein runsainta lajistoa, ja siellä on edellä mainittujen lisäksi hetehiirensamalta, pohjanhorsmaa, purosuikerosamalta, purolähdesamalta, kultasamalta, sekä ympäristössä on jopa lievän lettoisuuden lajeja, kuten punasirppisammal ja siniheinä.

Kuva 3: luontokohde 9, Taulukko 1 ja Kuva 2: lähde 12.

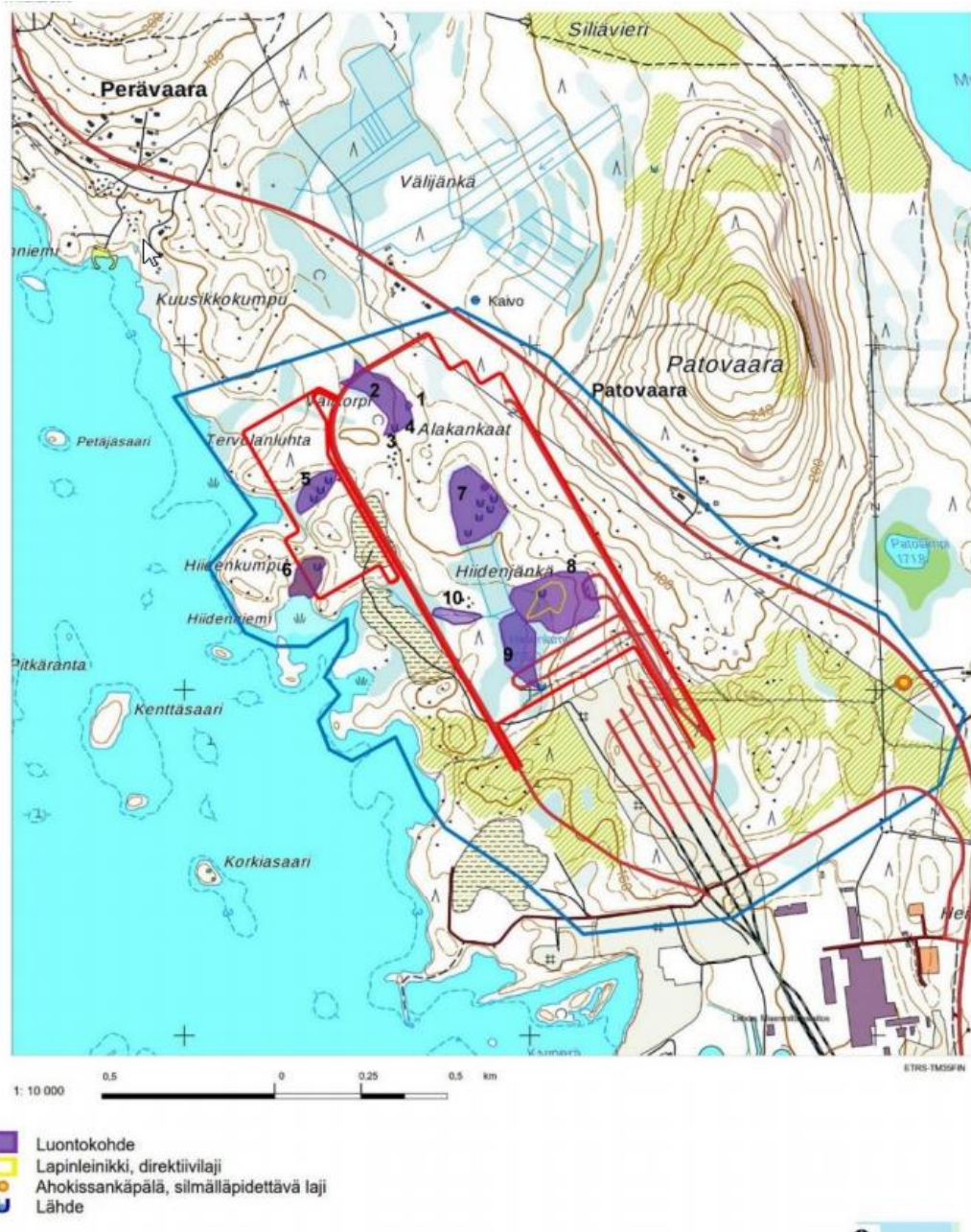
Ojitetun Hiidenjängän kaakkoisreunan metsikössä on metsäkortekorpea, metsäkurjenpolvi-tyypin lehtoa (GT) ja mesotrofinen lähteen purkauspiste. Metsäkortekorvessa kasvaa mm. lapinleinikkiä runsaina esiintyminä korpipainanteissa. Kohteen pohjoisosassa sähkölinjan alla on maanalta tuleva lähdemäinen vedenpurkupaikka, jossa kasvaa kiiltolehväsamalta. Lähde kulkee korvessa puroumana.

Kuva 3: luontokohde 10, Taulukko 1 ja Kuva 2: lähde 13.

Hiidenlammen eteläosassa on mesotrofinen tihkupinta, jossa kasvaa suohorsmaa, lähdelehväsamalta, hetehiirensamalta ja purolähdesamalta. Tihkupinta on laaja ja runsaamman veden aikaan noromainen.

Lisäluontoselvityksessä (PK Jooga ja luonto 2016) on näiden lisäksi esitetty Hiidenjängän länsipuolella lähdekorpi. Selvää lähteen purkautumispintaa ei ole, mutta kohteessa on selvää vedenpurkaamaa. Lajistossa esiintyy mm. metsäkorte, metsäkurjenpolvi, lillukka, riidenlieko, hiirenporras, mustikka ja metsätähti. Kohde ei ole kaikkein edustavin lähdekorpi ja rajan vetoa metsäkortekorpeen on hyvin vaikea tehdä.

Kuvassa 4 on esitetty kaikki em. luontokohteet sekä hankealueen rajaus.



Kuva 4. Luontokohteet ja hankealueen rajaus. Lähteet sijoittuvat arvokkaille luontokohteille. Kuva YVA-selostuksesta (Sweco Industry 2017).

#### 4.1 Lainsäädäntö

Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty (Vesilaki 11 §). Lupa-  
viranomaisen voi yksittäistapauksessa hakemuksesta myöntää poikkeuksen kiellosta, jos vesiluontotyyppien suojelutavoitteet eivät huomattavasti vaarannu.

#### 4.2 Hankkeen vaikutukset

Hankealueella sijaitsevat lähteet tuhoutuvat hankkeen toteutuessa niiden jäädessä rakennettavien alueiden alle.

### 5 Perusteet poikkeamiselle

#### 5.1 Muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole

Biojalostamon raaka-ainetta, havukuitupuuta, on hyvin saatavilla Pohjois-Suomessa. Biojalostamon puunhankinnan hakkuut painottuvat selkeästi harvennushakkuukohteisiin. Lapin alueella merkittävä osa harvennushakkuukohteista on välittömän harvennuksen tarpeessa ja harvennushakkuiden osuus tulee seuraavien vuosien aikana edelleen kasvamaan. Harvennushakkuukohteilta tuleva tukkiraaka-aine saadaan sahojen käyttöön. Harvennushakkuut ovat Lapin alueen metsätalouden kannalta hyödyllisiä.

Kemijärven kaupunki on varannut noin 150 hehtaarin alueen biojalostamon käyttöön. Tehdasalueen yhteydessä on vapaata tilaa myös mahdollisia tulevia tuotantolaitoksia varten. Kyseisellä teollisuusalueella, hankealueen eteläpuolella on toiminut aiemmin Stora Enson sellutehdas. Alueella on vuodesta 2015 alkaen toiminut Lappi Timber Oy:n saha entisen sellukuivaamon ja selluvaraston tiloissa sekä liimapuutehdas. Alueella sijaitsee vuoden 2016 loppupuolella valmistunut Liikenneviraston puutavaraterminaali. Alueelle on rakennettu vuoden 2016 aikana myös peruskorjattu ja sähköistetty rautatie.

Suunniteltava sijaintipaikka on hankkeelle edullinen, koska alue on teollisuusaluetta ja alueella on ollut aiemminkin vastaavaa teollisuustoimintaa. Hankkeella on mahdollisia synergiaetuja liittyen alueella nykyisin sijaitseviin muihin toimintoihin, mm. mahdollisuus sahakkeen hyödyntämiseen ja puukuljetusten osalta raakapuutermiini.

Biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistui maaliskuussa 2017. Alueen yleiskaava on valmistunut ja saavuttanut lainvoiman 7.11.2017. Asemakaavaa on valmisteltu ja se mennee kaupunginvaltuuston käsittelyyn ja vahvistusmenettelyyn vuoden 2018 alkupuolella.

Uusiutuvien raaka-aineiden käyttöön ja prosesseissa syntyvien materiaalien tehokkaaseen hyödyntämiseen perustuva biojalostamohanke on kiertotalouden ja materiaalitehokkuuden periaatteiden mukainen.

Hankkeella on merkittäviä positiivisia aluetaloudellisia vaikutuksia Lapin alueella ja myös Pohjois-Pohjanmaan alueella.

Tehdasalueen toimintojen sijoittelu käytettävissä olevalle hankealueelle on suunniteltu siten, että prosessi voidaan pitää häiriöttömänä ja että etäisyydet toimintojen välillä olisivat mahdollisimman pienet. Sijoittelussa materiaalin siirrot eri prosessivaiheiden välillä, putkilla ja kuljettimilla, pyritään järjestämään tehokkaasti. Kuljetukset pyritään pitämään erillään muista prosesseista. Apuprosessien sijoittelussa huomioidaan turvaetäisyydet prosesseista ja asutuksesta. Layoutissa varaudutaan myös alueelle myöhemmässä vaiheessa rakennettaviin, biojalostamon prosesseihin liittyviin laitoksiin.

Laitoksen layout-suunnitelman mukaisesti hankkeeseen käytettävissä olevalla alueella sijaitsevat lähteet jäävät rakentamisen alle. Vaikka lähteiden päälle ei suoraan rakennettaisikaan, hankealueen pinnoittamisen ja hulevesien pois johtamisen seurauksena alueella muodostuva pohjavesi tulee vähenemään ja pohjavedenpinta laskemaan ja näin ollen hankealueen yhteydessä olevat lähteet tulevat todennäköisesti hiljalleen kuivumaan.

## 5.2 Suojelutavoitteiden vaarantuminen

Hankkeeseen liittyvä rakentaminen hävittää kaikki luontoselvityksissä rajatut luontokohteet lähteineen, lähdesoineen ja lähdepuroineen. Peruskarttaan merkittyjä lähteitä alueella on 14. Lähteet ovat luonnontilaisia. Lähteet sijaitsevat luontokohteilla, jotka on rajattu myös metsälain mukaisina erityisen tärkeinä elinympäristöinä ja osalla on Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantuneita (VU) tai silmälläpidettäviä (NT) luontotyyppisiä.

Hankealuetta vastaavia lähteisiä alueita on kartalta tarkasteltuna 2-3 km etäisyydellä Perävaaran ja Patovaaran pohjoisrinteiden alla Musta-aavalla sekä Salmivaaran pohjoispuolella Isomaanaavalla. Yksittäisiä lähteitä on hankealueen ympäristössä muuallakin johtuen Kemijärven alueen vaihtelevista pinnanmuodoista.

Vesilain tarkoittamien vesiluontotyyppien, lähteiden, suojelutavoitteet eivät koko maan mitakaavassa, Lapin tai Kemijärven alueella vaarannu, mutta paikallisesti vaikutus on merkittävä, koska hankkeen myötä 14 luonnontilaista lähettä ympäristöineen häviää.

## 5.3 Lieventämistoimenpiteet

Lupahakemuksen valmisteluvaiheessa hankkeesta vastaava on kartoittanut mahdollisia kohteita hävitettävien lähteiden kompensoimiseksi. Kyse olisi ns. ekologisesta kompensatiosta, jolla tarkoitetaan hankkeesta aiheutuvien ekologisten haittojen hyvittämistä elinympäristöjä ennallistamalla tai suojelutoiminnalla. Hankkeesta vastaava tulee laatimaan ELY-

keskukselle esityksen kompensatiokohteista myöhemmässä vaiheessa, esitystä ei ole tarkoitus liittää tähän lupahakemukseen.

## 6 Lähteet

Sweco Industry Oy. 2017. Boreal Bioref Oy. Kemijärven biojalostamon ympäristövaikutusten arviointiselostus.

ERP Lumi ja turve Oy. 2015. Luontoselvitys Patovaaran ja Sipovaaran alueelle yleiskaavaa varten.

PK Jooga ja luonto. 2016. Lisäluontoselvitys Patovaaran alueelle YVAa varten.

Vesilaki 27.5.2011/587

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587> (luettu 4.5.2017)