
OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA

**LOUHOSALUEIDEN OSAYLEISKAAVAT
KOKKOLAN KAUPUNKI SEKÄ KAUSTISEN JA KRUUNUPYYN KUNNAT**



LUONNOS

31.8.2021

Sweco, Oulu

Sisältö

1	Suunnittelualue	2
2	Suunnittelutehtävän määrittely ja tavoitteet	4
2.1	Yleiskaavan sisältövaatimukset	4
2.2	Suunnittelutilanne	5
2.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	5
2.2.2	Maakuntakaava	5
2.2.3	Yleis- ja asemakaavat	7
2.2.4	Muut suunnitelmat	7
3	Vaikutusalue	8
3.1	Arvioitavat vaikutukset	9
4	Osalliset	9
5	Aikataulu	10
6	Yhteystiedot	12

Liite 1: kaivostoiminnan käsitteitä ja lupaprosessi

Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.

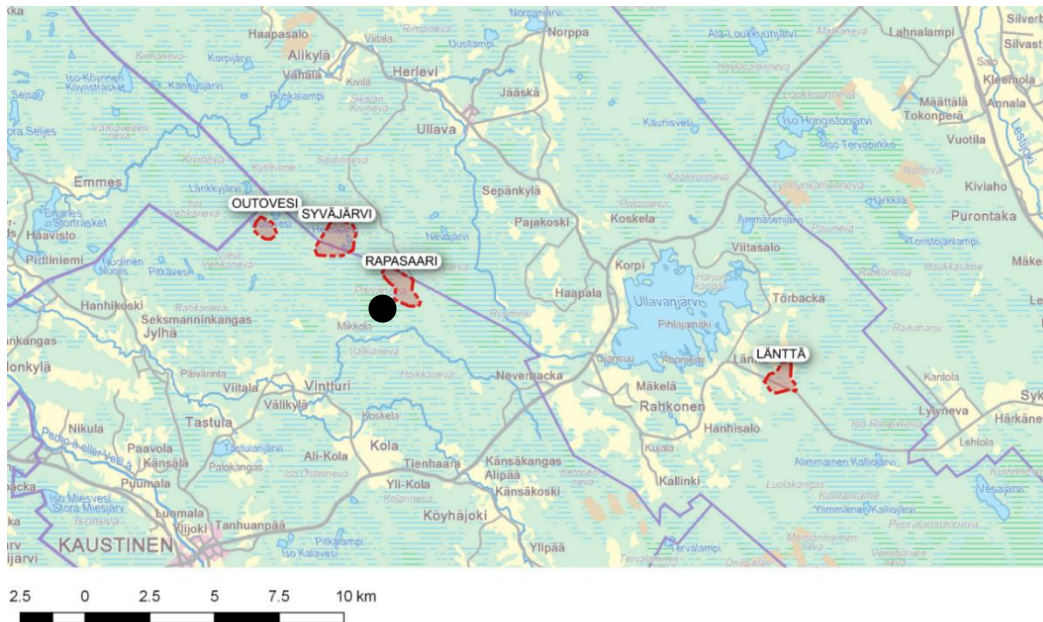
1 Suunnittelualue

Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi eli Kaustisen alue ympäristöineen on tunnettu jo 1950- ja 1960-lukujen taitteesta saakka litiumpitoisen mineraalin, **spodumeenin**, esiintymisestä. Aluetta on tutkittu eri vuosikymmenillä useassa eri vaiheessa. Tutkimukset ovat johtaneet kymmenien spodumeenipegmatiittijonien ja useiden satojen malmilohkareiden löytymiseen.

Keliber Technology Oy on suomalainen kaivosyhtiö, joka etsii ja kehittää Keski-Pohjanmaalla litiumrikkaita spodumeenipegmatiittiesiintymiä. Yhtiöllä on voimassa olevat kaivosluvat Kaustisen Syväjärvellä ja Ullavan Längössä sijaitseviin esiintymiin sekä malmienetsintäluvia ja valtauksia useisiin muihin spodumeenipegmatiittiesiintymiin. (lisätietoja: <http://keliber.fi/>)

Keliber Technology Oy suunnittelee Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueella, Kokkolan kaupungin sekä Kaustisen ja Kruunupyyn kuntien alueilla sijaitsevien Outoveden, Syväjärven, Rapasaaren ja Längön esiintymien hyödyntämistä. Kesäkuussa 2020 on tehty päätös, että lähdetään tutkimaan rikastamon sijoitusmahdollisuutta aikaisemmin kaavailun Kaustisen Kalaveden alueen sijaan Päivänevan alueelle Rapasaaren louhoksen läheisyyteen. Lisäksi litiumhydroksidiksi jalostettavan malmin louhintamääriä on päätetty kasvattaa, mikä tarkoittaa litiumhydroksidien tuotantokapasiteetin nostoa 12 500 tonnista 15 000 tonniin vuodessa. Litiumkemiantehdas, jossa malmirikaste jatkojalostetaan litiumhydroksidiksi, sijoitetaan Kokkolaan.

Rikastamo on suunniteltu sijoitettavaksi Rapasaaren alueen länsi-/ lounaispuolelle. Tästä alueesta osa on Kruunupyyn kuntaan kuuluvaa enklavia (=erillinen ulkopalsta). Louhos- ja rikastamoalueiden rajausten tarkentuu kaavatöiden edetessä.



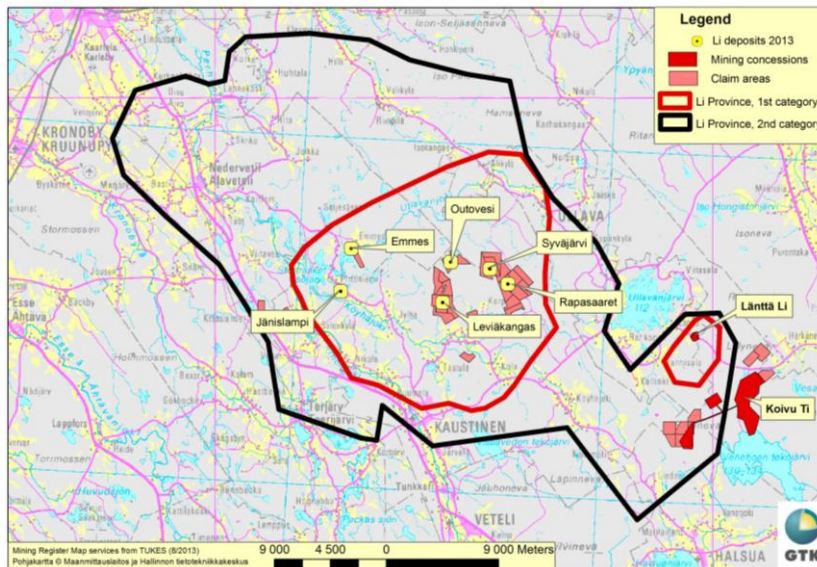
Esiintymät, joiden hyödyntämistä suunnitellaan. Rikastamon likimääräinen sijainti merkitty mustalla Rapasaaren vierelle. Alueille laaditaan osayleiskaavat, Längön osayleiskaava on laadittu erillisenä ja hyväksytty 2021.

Suunnitelluille esiintymäalueille laaditaan osayleiskaavat, joiden pohjalta louhiminen voidaan aloittaa. Osayleiskaavat laaditaan siten, että lähekkäin sijaitsevat Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren esiintymät esitetään yhdellä kaava-alueella. Alueet ulottuvat sekä Kokkolan kaupungin että Kaustisten ja Kruunupyyn kuntien alueille. Kauempana oleva Läntän esiintymä käsitellään omana osayleiskaavanaan.

Koska kaavoitettava alue (Outovesi-Syväjärvi-Rapasaari-Päiväneva) sijoittuu useamman kunnan alueelle, kaavat tulee käytännössä hyväksyä kolmessa osassa, koska kunnat voivat tehdä maankäyttöä koskevia päätöksiä vain omien rajojensa sisällä. Osayleiskaavat esitetään ja hyväksytään siten, että Kokkolan osalta osayleiskaavakartalla on osat Syväjärvestä ja Rapasaaresta, Kaustisten osalta osayleiskaavaan kuuluvat Outovesi sekä osat Syväjärvestä, Rapasaaresta ja Päivänevan rikastamoalueesta. Kruunupyyn kuntaan kuuluva enklaavi (erillinen ulkopalsta) sijoittuu Päivänevan alueelle, ja Päivänevan rikastamoalueen osalta kaava-alue ulottuu myös Kruunupyhyyn.

Rikastamon sijainnin muutos sekä louhintamäärien kasvattaminen ovat muutoksia, jotka vaativat uuden YVA-menettelyn sekä erityisesti rikastamon osalta käsittelyn osayleiskaavassa. Tämän vuoksi kaavatyö tehdään uudelleen luonnosvaiheesta lähtien Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren muodostamalle alueelle. Näillä louhosalueilla ja Päivänevalla tulee kuitenkin olemaan yhtenevät määräykset ja yhteinen selostus, ja kolmen esiintymän alueesta esitetään yhtenäinen kartta kaava-aineistojen liitteenä. Läntän osa-alue hyväksytään omana osayleiskaavanaan Kokkolan kaupungilla erillisessä prosessissa (hyväksytty Kokkolan kaupunginvaltuustossa 25.3.2021, ei vielä lainvoimainen).

Louhinta ja kaivostoiminnan käynnistäminen vaativat myös muita lupia (ks. liite 1).



Litiumprovinsi (kuvan lähde: Keski-Pohjanmaan litiumprovinsi ja GTK)

Louhittava malmimineraali on spodumeeni (litiumalumiinisilikaatti), josta monivaiheisen rikastus- ja jalostusprosessin kautta saadaan erotettua litium. Yhtiön päätuote on akkulaatuinen litiumhydroksidi. Keliberin pitkän aikavälin tavoitteena onkin tuottaa akkulaatuista

litiumhydroksidia kasvavien litiumakkumarkkinoiden käyttöön. Malmin jalostuksessa saadaan myös lisäarvoa antavia sivutuotteita. Keliber on kehittänyt litiumesiintymille räätälöidyn tuotantoprosessin, jonka avulla on tarkoitus hyödyntää taloudellisesti litiumesiintymiä ja luoda edellytyksiä pidempiaikaiselle kaivostoiminnan kehitykselle alueella.

Nykyisin Keski-Pohjanmaalta löydetty litiumspodumeenivarannot ovat Euroopan merkittävimpiä. Keski-Pohjanmaan yli 500 km²:n laajuisesta litiumprovinsista on tutkittu vain murto-osa. Potentiaali uusien litiumesiintymien löytymiseen on merkittävä. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) tekemän arvion mukaan Keski-Pohjanmaan litiumprovinsin alueen tämänhetkiset tunnetut mineraalivarannot riittäisivät useiksi kymmeniksi vuosiksi.

2 Suunnittelutehtävän määrittely ja tavoitteet

Keliberin tavoite on olla Euroopan ensimmäinen erittäin puhtaita litiumkemikaaleja omista malmivaroistaan tuottava yhtiö.

Kaivoslaissa (621/2011, 47§) määritetään, että kaivostoiminnan tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan taikka kaivostoiminnan vaikutukset huomioon ottaen asian tulee olla muutoin riittävästi selvitetty yhteistyössä kunnan, maakunnan liiton ja elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen kanssa. Kaavan oikeusvaikutuksista säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Tässä hankkeessa on päätetty laatia osayleiskaava, jonka kautta saadaan tutkittua ja yhteensovitetta louhosalueiden kaivostoimintaan liittyvät ja mahdolliset muut maankäytölliset tarpeet, taattua riittävä vuorovaikutus osallisten kanssa sekä hyväksytettyä esiintymille oikeusvaikutteinen maankäytön suunnitelma.

Tavoitteena on laatia alueille osayleiskaavat, mutta toiminnan käynnistäminen vaatii lisäksi mm. ympäristö- ja vesitalousluvan. Kaivostoiminta on suhteellisen lyhytikäistä, ja toiminnan päättymisen jälkeen osayleiskaavat on tarkoitus kumota, jolloin alueet voidaan ottaa muuhun käyttöön.

2.1 Yleiskaavan sisältövaatimukset

Yleiskaavaa laadittaessa otetaan huomioon maakuntakaava(t). Muita huomioon otettavia asiakokonaisuuksia (MRL 39 §), jotka tässä kaavatyössä erityisesti korostuvat, ovat olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö, mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön, kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset, ympäristöhaittojen vähentäminen sekä rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen.

Lisäksi kaivostoiminnan vaikutusalueella asuvien ihmisten sekä elinkeinotoiminnan osalta tulee pyrkiä minimoimaan kaivostoiminnan haitat myös mahdollisin yleiskaavallisin keinoin, esim. suojarakenteita ja tiestön linjauksia määritettäessä.

2.2 Suunnittelutilanne

2.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu edellisen kerran vuonna 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu, ja uudistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

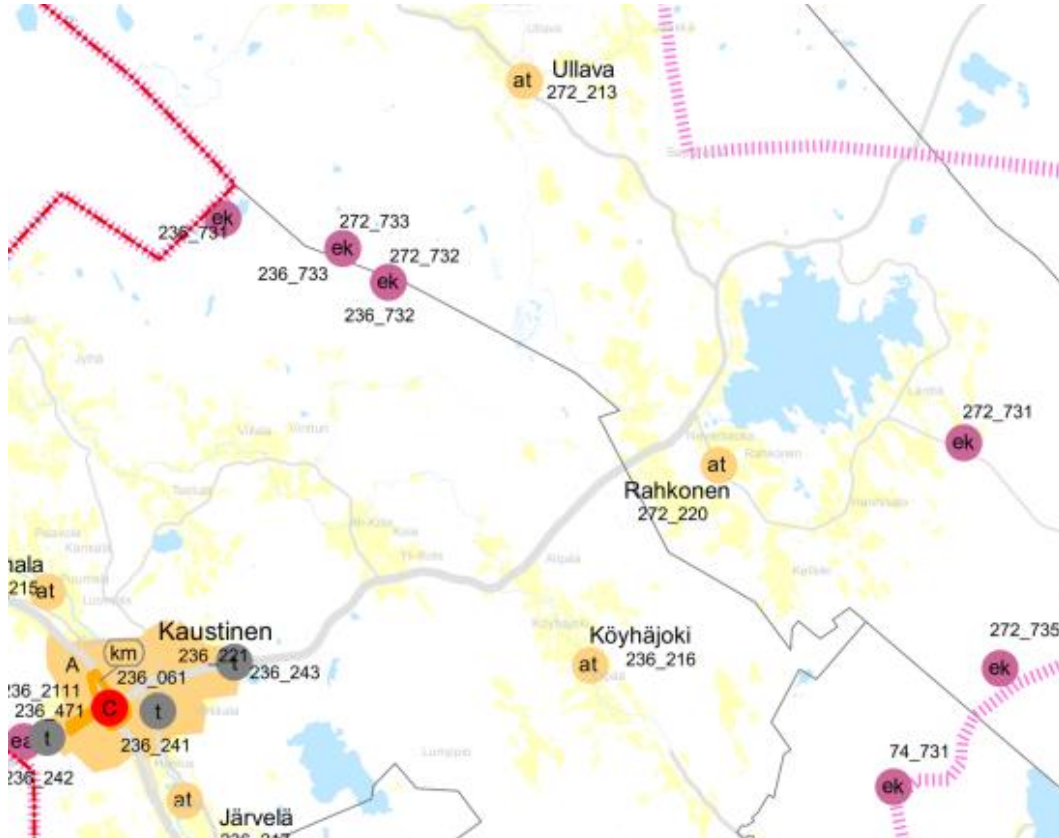
1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaivostoiminnan suunnittelussa on tärkeää huomioida mm. tavoite alueiden ja yhdyskuntien kehittämisestä elinvoimaisina, tavoite luoda edellytyksiä yritystoiminnan kehittämiseksi sekä tarve ehkäistä ympäristö- ja terveyshaittoja.

2.2.2 Maakuntakaava



Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavoja tai ryhdyttäessä muihin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Keski-Pohjanmaalla maakuntakaavoitusta on tehty vaiheittain. Tällä hetkellä voimassa olevia vaihekaavoja on neljä, kun Ympäristöministeriö vahvisti, 4. vaihemaakuntakaavan 22.6.2016. 5. vaihemaakuntakaava on vireillä. Kaavat käsittelevät pääasiassa seuraavia teemoja:

1. vaihemaakuntakaava: täydennys- ja ajantasakaava
2. vaihemaakuntakaava: soiden monikäyttö, tuulivoimatuotannon ja kaupan palveluverkko, muinaismuistot sekä maisema- ja kulttuurikohteet
3. vaihemaakuntakaava: kaupan palveluverkkoa sekä maa-ainestenottoa ja pohjavesien suojelua koskevat aluevaraukset
4. vaihemaakuntakaava: seudullisesti merkittävän tuulivoiman sijoittuminen, päivitystietoja arvokkaista maisema-alueista ja merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä
5. vaihemaakuntakaava: kaupan palvelurakenteen ajantasaistaminen, seudulliset ampumaradat, aluerakenne ja kaivostoiminta



Ote Keski-Pohjanmaan 5. vaihemaakuntakaavan ehdotuksesta.

1. – 3. vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset, jotka on huomioitava louhosalueiden suunnittelussa:

Rapasaaren aluetta koskevat määräykset turvetuotantovyöhykkeestä () , jonka lähtökohtana voi olla myös turvetuotannon vesistöille aiheuttaman kokonaiskuormituksen lisääntyminen. Lisäksi alue sivuaa nykyistä turvetuotantoaluetta Päiväneva () , samoin kuin Outovesi, joka sivuaa aluetta Länkkjärvenneva. Syväjärven kohdalla ei ole maakuntakaavassa merkintöjä.

Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavassa ei louhosalueille ole osoitettu tuulivoimalle soveltuvia alueita eikä muita merkintöjä.

5. vaihemaakuntakaava on vireillä, kaavaehdotuksessa louhosalueet on osoitettu merkinnällä ”kaivosalueeksi soveltuva alue”. Lisäksi alueet sisältyvät mineraalivarantoalueeseen.

(Lisätietoja: <https://www.keski-pohjanmaa.fi/maakuntakaava-ja-alueiden-kaytto.html>)

Päivänevan rikastamoalue sijaitsee osittain Kruunupyyn enklaavin alueella eli Pohjanmaan maakunnan alueella. Lisäksi Outoveden osalta kaava-alue rajoittuu Kaustisen ja Kruunupyyn väliseen kuntarajaan ja samalla maakuntarajaan. Kaavatyössä tulee huomioida myös Kruunupyyn ja Pohjanmaan maakunnan kaavatilanne. Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 ei enklaavin

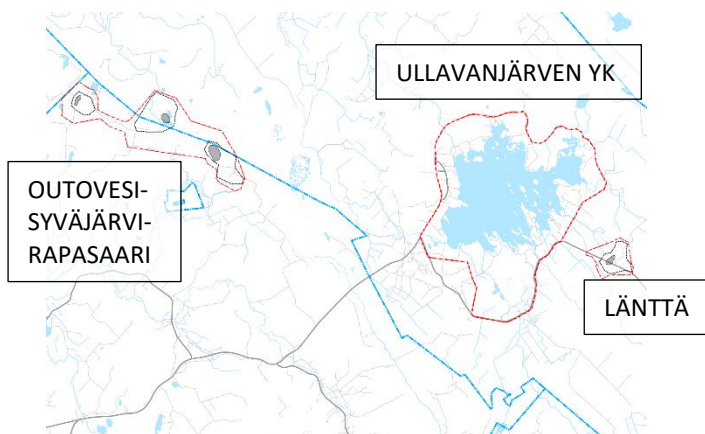
alueelle tai Outoveden lähialueille ole esitetty maankäyttöä tai tarpeita, jotka tulisi huomioida louhosalueen suunnittelussa.

2.2.3 Yleis- ja asemakaavat

Louhosalueilla ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

Kokkolassa on vireillä strateginen aluerakenneyleiskaavatyö, joka käsittää koko uuden Kokkolan kaupunkialueen. Yleiskaavaluonnosta on laadittu vuosina 2011-2012, minkä jälkeen kaavatyö on ollut pysähdyksissä. Kaavaluonnoksen laatimista on jatkettu 2017.

Ullavassa on Ullavanjärven yleiskaava, joka on vahvistettu 17.5.1999. Kruunupyssä Päivänevan enklaavin alueella tai Outoveden lähellä ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.



Ullavanjärven yleiskaavan rajaus suhteessa esiintymien alustaviin osyleiskaavarajauksiin.

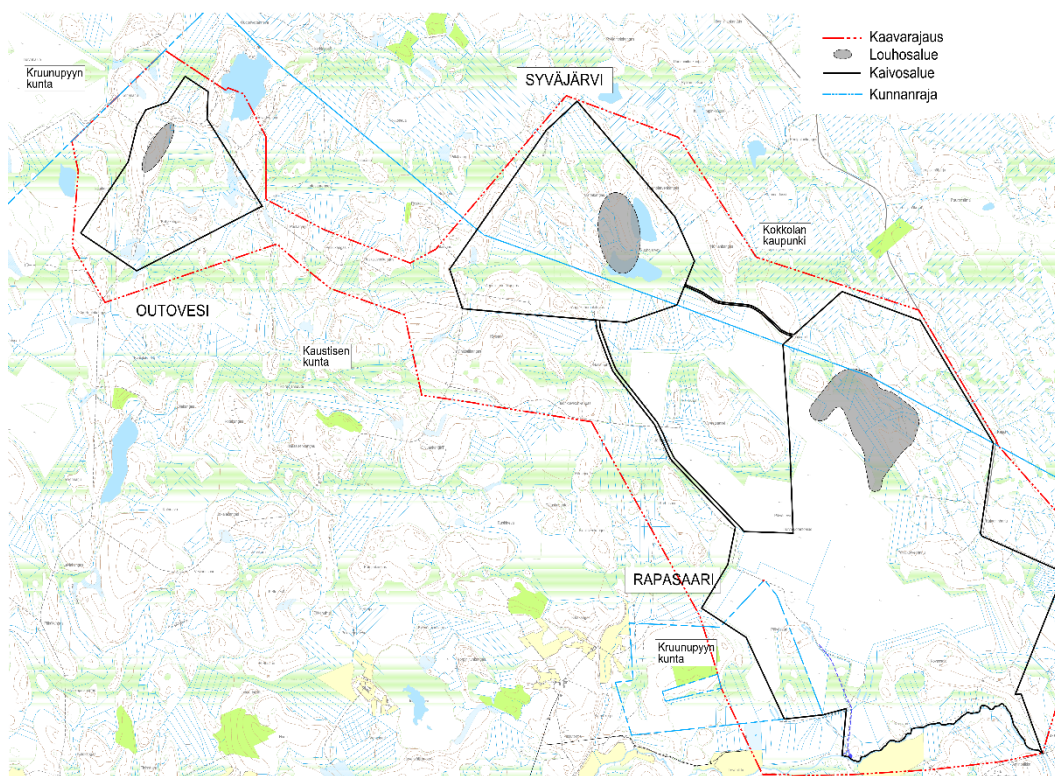
2.2.4 Muut suunnitelmat

- Louhostoimintaa varten tehdään ympäristövaikutusten arviointi (YVA), jonka tuloksia sekä YVA-selostuksesta viranomaisten antamia kommentteja hyödynnetään osyleiskaavojen laadinnassa ja vaikutusten arvioinnissa. Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren osalla huomioidaan uudelleen laadittava YVA-selostus.
- voimassa olevat ympäristöluvat
- liikenneyhteystarkastelut ja aluesuunnitelmat louhosalueilta (layoutit)

3 Vaikutusalue

Osayleiskaava-alueet on rajattu siten, että ne sisältävät louhinnasta aiheutuvien lähivaikutusten (esim. pölyvaikutukset ja keskeiset meluvaikutukset) alueet. Lähivaikutusalueen lisäksi kaivostoinnilla on vaikutuksia hyvinkin laajalle alueelle mm. liikenteen kautta sekä työllisyys- ja talousvaikutusten ansiosta.

Louhosalueiden ulottuessa kolmen kunnan alueelle kaavatyössä tulee huomioida, että alueet esitetään samalla kartalla, mutta kaavat hyväksytään kolmessa osassa ja esitetään siksi loppuvaiheessa omilla kartoillaan. Jotta alueista on mahdollista muodostaa kokonaiskuva, kaava-aineiston liitteeksi tehdään loppuvaiheessakin yhdistelmäkartta alueista.



Esiintymäalueiden osayleiskaavojen rajaukset (Rapasaaren osalta rajaus tarkentuu kaavatyön edetessä).

3.1 Arvioitavat vaikutukset

Maankäyttö- ja rakennuslain, MRL 9 §:n ja -asetuksen, MRA 1 §:n mukaisesti vaikutukset arvioidaan liittyen

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Osayleiskaavat perustuvat YVA-selostuksessa esitettyihin selvityksiin ja vaikutuksiin sekä mahdollisiin muissa selvityksessä esille nousseisiin vaikutuksiin, joita tarkennetaan tarvittavilta osin.

4 Osalliset

Osallisia ovat ne, joiden oloihin tai etuihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Tässä osayleiskaavatyössä osallisia ovat:

- alueen maanomistajat
- Kokkolan kaupungin sekä Kaustisten ja Kruunupyyn kuntien asukkaat ja toimijat (mm. yrittäjät, yhdistykset)
- Kokkolan, Kaustisten ja Kruunupyyn hallintokunnat
- Naapurikunnat: Halsua, Kalajoki, Kannus, Lestijärvi, Luoto, Toholampi ja Veteli
- Viranomaiset: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjanmaan ELY-keskus/elinkeinot, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto, Metsähallitus, K.H. Renlundin museo, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren pelastuslaitos, Tukes
- yhdyskuntatekniikka (Fingrid Oyj, Trafi)

5 Aikataulu

Louhoksia varten on valmistunut YVA-selostus (ympäristövaikutusten arviointi), josta on saatu perusteltu päätelmä. YVA-selostuksen pohjalta on laadittu kaavaluonnos, ja se on lähtökohtana myös ympäristö- ja vesitalouslupahakemuksessa.

Kesäkuussa 2020 tehdyn rikastamon uuden sijaintipäätöksen myötä kaavatyö tullaan tekemään uudelleen luonnosvaiheesta Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren osalta. Myös YVA-menettely käynnistetään uudelleen, ja kaavatyön aikataulu tarkentuu YVA-menettelyn edetessä.

Kaavoitus eteni ennen rikastamon sijaintipäätöstä (ennen kesäkuuta 2020) seuraavasti:

2-4 / 2018

OAS ja sen nähtävillesäätminen

- vuorovaikutuksen kuvaaminen
- 1. viranomaisneuvottelu
- yleisötilaisuus (yhdessä YVA-selostusvaiheen yleisötilaisuuden kanssa, käynnistetään kaavoitustyö) sekä tiedotus kaavoituksesta

3-6 / 2018

Kaavaluonnos nähtävillesä

- lähtötietojen ja perusselvitysten kokoaminen
- vaikutusten arviointi (YVA tärkeimpänä lähteenä)
- Kokkolan kaupungissa ja Kaustisen kunnissa päätökset nähtävillesäpidosta sekä lausuntopyyntö
- lausunnot ja mielipiteet sekä vastineet niihin
- vuorovaikutus (yleisötilaisuus, viranomaispalaverit)

8 / 2018 –
3 / 2019

Kaavaehdotus

- Kokkolan kaupungissa ja Kaustisen kunnissa päätökset nähtävillesäpidosta sekä lausuntopyyntö
- vuorovaikutus: nähtävillesälo ja yleisötilaisuus
- lausunnot ja muistutukset sekä vastineet niihin
- vuorovaikutus (viranomaispalaverit)

Kaavoitus etenee kesäkuun 2020 jälkeen seuraavasti:

3 / 2021

Läntän osa-alueen **hyväksyminen**

- Rikastamon sijaintipäätös ei vaikuta Läntän osa-alueeseen, joka sijaitsee erillään muista louhosalueista kokonaan Kokkolan kaupungin alueella. Kokkolan kaupunki on päättänyt hyväksyä Läntän osa-alueen omana osayleiskaavanaan aiemmin kuin muut osa-alueet.
- hyväksymispäätös on tehty 25.3.2021, päätöksestä on valitettu

6/2020 –
9/2021

Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren osa-alueiden **kaavuluonnos uudelleen** nähtäville

- lisätään rikastamon alue sekä alueelle tarvittavat merkinnät ja määräykset Päivänevalle Rapasaaren louhoksen lähetyville
- käydään läpi uusi YVA-selostus vaikutusten arvioinnin päivittämiseksi
- viranomaisneuvottelu
- Kokkolan kaupungissa sekä Kaustisen ja Kruunupyyn kunnissa päätökset nähtävilläpidosta sekä lausuntopyyntöt
- lausunnot ja mielipiteet sekä vastineet niihin
- tarvittaessa yleisötilaisuus (kaavatyötä on esitelty yleisötilaisuudessa YVA-selostuksen nähtävilläolon yhteydessä)

9 – 12 / 2021

Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren osa-alueiden **kaavaehdotus uudelleen** nähtäville

- Kokkolan kaupungissa sekä Kaustisen ja Kruunupyyn kunnissa päätökset nähtävilläpidosta sekä lausuntopyyntöt
- vuorovaikutus: nähtävilläolo ja tarvittaessa yleisötilaisuus
- lausunnot ja muistutukset sekä vastineet niihin
- mahdollisesti viranomaisneuvottelu (esim. työneuvotteluna)

12 / 2021

Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren osa-alueiden **hyväksyminen**

- Kokkolan kaupunki sekä Kaustisen ja Kruunupyyn kunta tekevät hyväksymispäätökset
- hyväksymispäätöksistä 30 päivän valitusaika

6 Yhteystiedot

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa hankkeen viranomaisohjauksesta vastaa Jaakko Löytynoja.

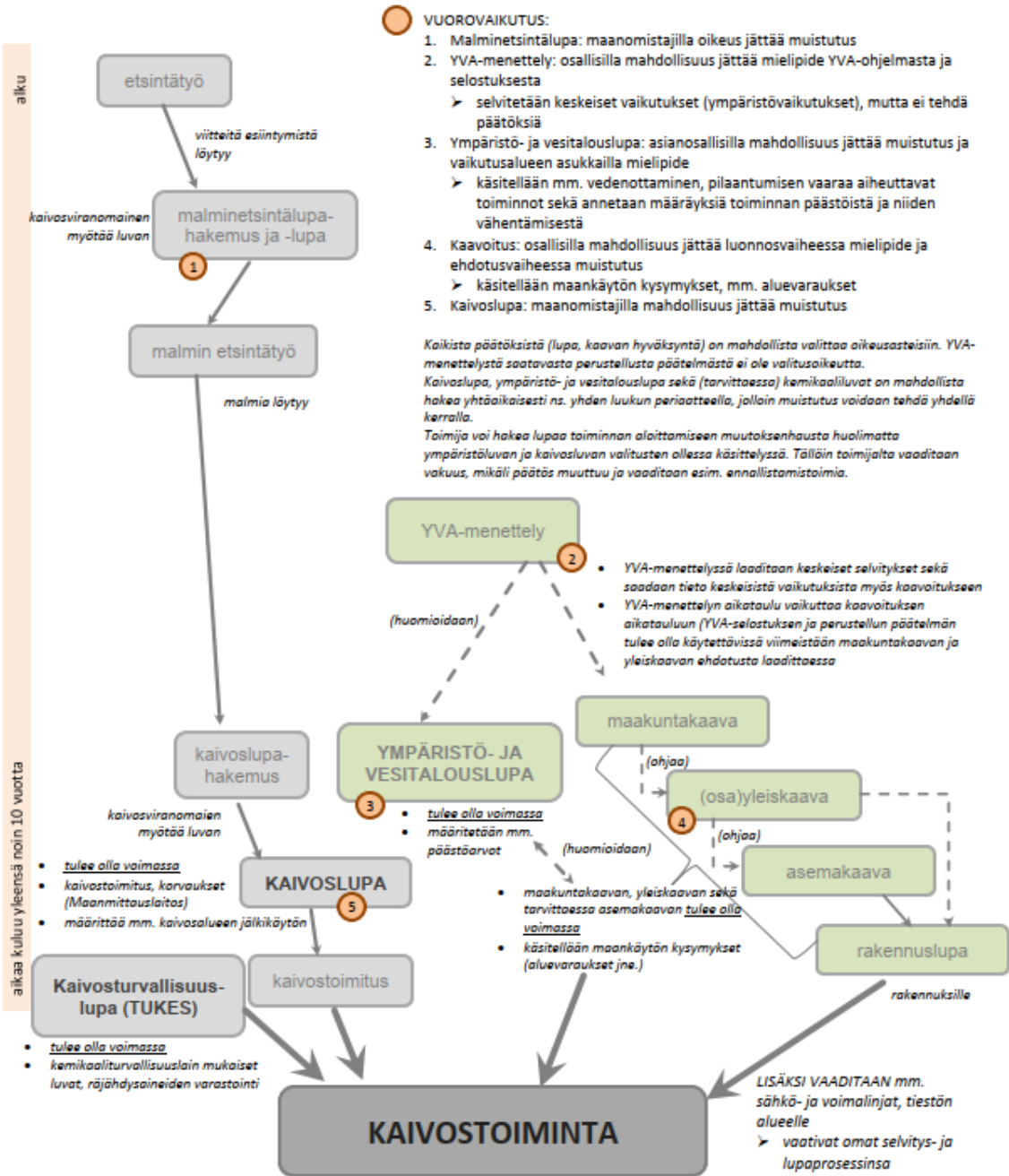
Lisätietoja kaavahankkeesta voi kysyä:

Kokkolan kaupungilta, kaupunkisuunnittelupäällikkö Jouni Laitinen (puh. 044 7809 360, jouni.laitinen@kokkola.fi)

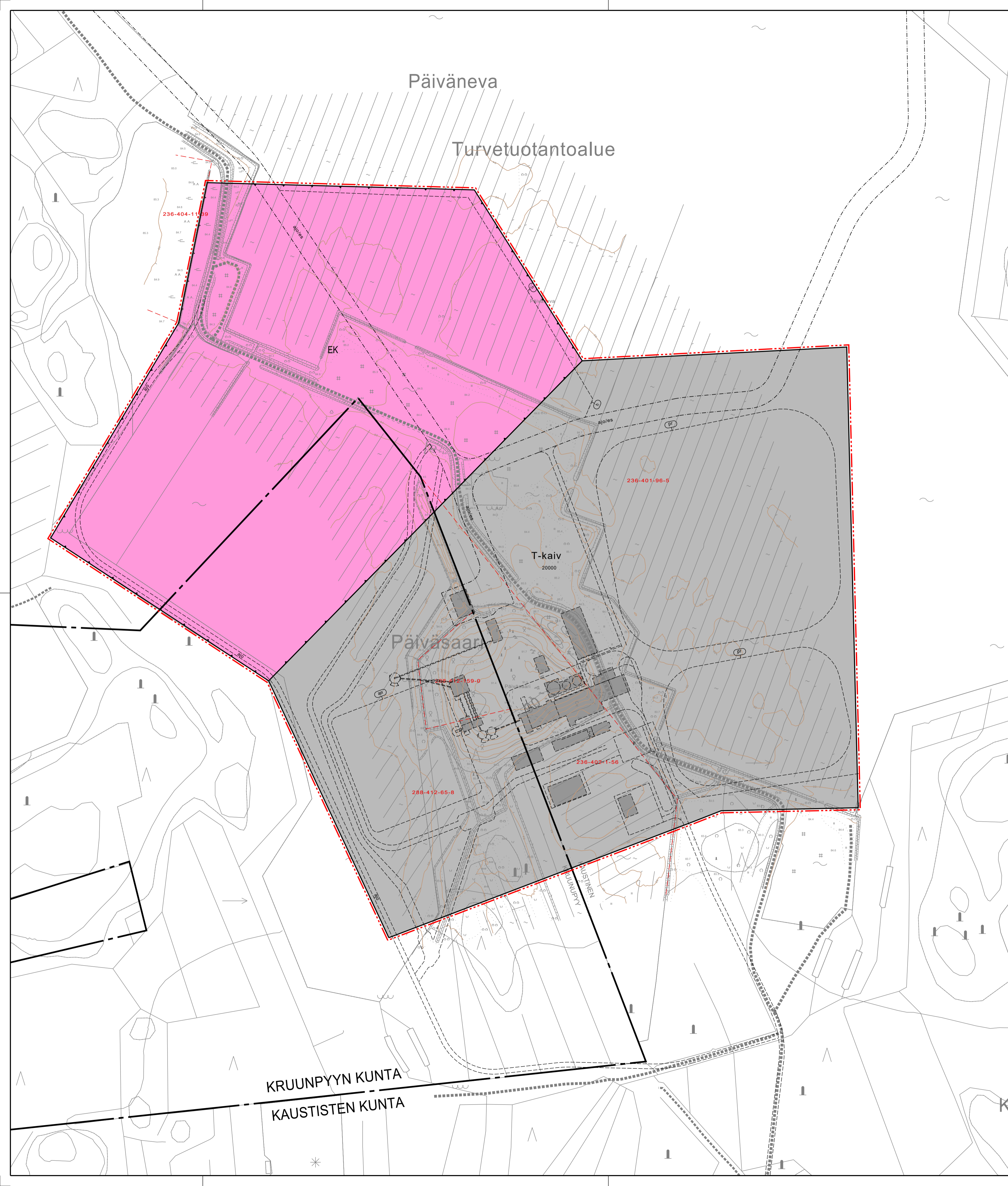
Kaustisten kunnasta, kunnanjohtaja Arto Alpia (puh. 0400 569 401, arto.alpia@kaustinen.fi)

Kruunupyyn kunnasta, kaavoittaja Dan Stenlund (puh. 050 5624 924, dan.stenlund@kronoby.fi)




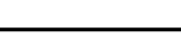

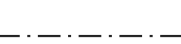
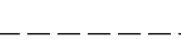
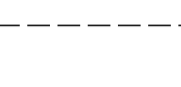
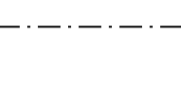
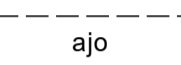
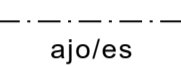
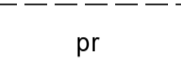
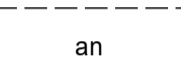
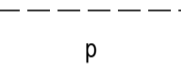
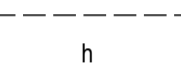
Kaavan laatijalta (Sweco), suunnittelija Johanna Lehto (puh. 040 5133 065, johanna.lehto@sweco.fi)



Lisätietoja: esim. <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/>



Asemakaavamerkintöjen selitykset:

-  EK Kaivosalue.
-  T-kaiv Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa kaivostoimintaan liittyviä toimisto-, murskaamo-, rikastamo- ja varastorakennuksia sekä kaivostoiminnan vuoksi tarpeellisia muita rakennuksia, kuten lämpälaitoksen, muita rakennelmia ja laitteita.
-  3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
-  Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.
-  Kuntaraja.
-  Osa-alueen raja.
-  Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.
- KAU** Kunnanosan nimi.
-  Ohjeellinen rakennusala.
-  Rakennusala.
-  ajo Ohjeellinen ajoyhteys.
-  Erikoisajoneuvojen ajoyhteys.
-  Ohjeellinen prosessivesiallas.
-  Ohjeellinen rikastusprosessissa syntyvän ylijäämäkiven läjitysalue. Alueelle voidaan varastoida väliaikaisesti myös yhtiön kemiantahtalla syntyvää analsiimihiekkaa.
-  Ohjeellinen pysäköimispaikka.
-  Ohjeellinen kaivostoiminnan edellyttämien rakennusten ja rakennelmien alue sekä varastointialue, jossa sallitaan tilapäinen murskaustoiminta. Toiminnassa on järjestettävä asianmukaiset säilytystilat jätteille.

Kaavamääräykset:

1. Rikastamoalueella syntyvät prosessivedet, kuivatusvedet ja jätevedet on käsiteltävä ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksen mukaisesti.
2. Asemakaava-alueelle voi sijoittaa MRL 176 §:ssä tarkoitettua tilapäistä rakentamista, joka palvelee kaivoksen käynnistämisen aikaista toimintaa. Tilapäisen toiminnan jälkeen rakennukset tulee purkaa.

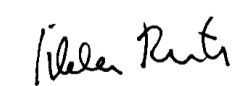
**KAUSTISTEN KUNTA JA
KRUUNUPYYN KUNTA**
**KAUSTBY KOMMUN OCH
KRONOBY KOMMUN**

**PÄIVÄNEVAN ASEMAKAAVA
PÄIVÄNEVA DETALJPLAN**

1:2000

Asemakaava koskee Kaustisten kunnan tiloja 236-401-96-5 ja 236-402-1-56 sekä Kruunupyyn kunnan tiloja 288-412-65-8 ja 288-412-159-0.

Oulussa 30.8.2021


Ilkka Ranta
Arkkitehti, YKS-298


Johanna Lehto
FM



KRUUNUPYYN KUNTA
KAUSTISTEN KUNTA

MERKINTÖJEN SELITYKSET/FÖRKLARINGAR TILL BETECKNINGARNA:

Kehittämistavoitteita/Utvecklingsmål:

me-1
Meluntorjuntatarve/Behov av bullerbekämping.
Häiriintyvien kohteiden suojaamiseksi tulee toteuttaa tarvittaessa meluntorjuntatoimenpiteet huomioiden valtioneuvoston päättämät sisä- ja ulkomelutasoja koskevat ohjearvot tai kulloinkin voimassa olevat ohjeet ja määräykset. Toteuttamisvastuu on kaivostoihimijalla.

ak
Tieliikenteen yhteistarve/Behov av vägförbindelse.

ak
Asemakaavoitettava alue.

Erityisominaisuuksien rasteri- tai viivamerkinntä/

Raster eller linjebeteckningar som anger särskilda egenskaper:

sm
Kiinteä muinaisjäänköhde/Fast fornlämningsobjekt.
Muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänkö. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.

- Tuoreetsaaret, tervahauta (historiallinen), kiinteä muinaisjäänkö (1000024988)

Fast fornlämning som fredats med stöd av lagen om fornminnen (295/1963). Det är förbjudet att gräva ut, överhölja, ändra, skada, ta bort eller på annat sätt rubba objektet. Museimyndighetens (Museiverkets eller landskapsmuseets) utlåtande ska begäras om planer som berör objektet.

- Tuoreetsaaret, tjärdal (historisk), fast fornlämning (1000024988)

si-1
Luonnonsuojelulain nojalla suojeltu alueen osa/kohde.

LSL 49 §:n perusteella suojellun ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin (liito-orava, sauikko, lepakko) lisääntymis- ja levähdyspaikka tai -alue, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

luo-1
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue/
Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald.

Alueelle tulee toteuttaa viitasammakon elinympäristön ja suotuisan suojelutason säilymiseksi tarpeellinen määrä lisääntymislammikoita.

Ett tillräckligt antal fortplantningsdammar ska genomföras i området för att trygga livsmiljöerna och en gynnsam skyddsnivå för åkergrödorna.

luo-2
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue/
Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald.

Alueiden ominaispiirteet ja luonnontilaisuus on pyrittävä säilyttämään.
Man ska sträva efter att bevara särdragen och det naturliga tillståndet i området.

h
Ohjeellinen kaivostoinnin edellyttämien rakennusten ja rakennelmien sekä varastointialue, jossa sallitaan tilapäinen murskaustoiminta/

Toiminnassa on järjestettävä asianmukaiset säilytystilat jätteille.
Tillbörliga förvaringsplatser för avfall ska anordnas inom ramen för verksamheten.

si/155m
Ohjeellinen sivukiven varastointialue/Riktgivande upplagsområde för gråberg.

Número osoittaa sivukivivaraston ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).

Siffran anger upplagets högsta tillåtna höjd från havsytan (enligt N2000-systemet).

tu/100m
Ohjeellinen pintamaan tai turpeen läjitysalue/Riktgivande deponeringsområde för ytjord eller torv.

Número osoittaa läjitysalueen ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).

Siffran anger deponeringsområdets högsta tillåtna höjd från havsytan (enligt N2000-systemet).

Ohjeellinen kiisun läjitysalue.
Alueella tulee tehdä tarvittavat pohjarakenteet happamoituneiden maa-ainesten liukenemisen ja leviämisen estämiseksi.

Número osoittaa läjitysalueen ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).

Siffran anger deponeringsområdets högsta tillåtna höjd från havsytan (enligt N2000-systemet).

mo/115m
Ohjeellinen moreenin läjitysalue/Riktgivande deponeringsområde för morän.

Ohjeellinen moreenin läjitysalue/Riktgivande deponeringsområde för morän.

Número osoittaa läjitysalueen ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).

Siffran anger deponeringsområdets högsta tillåtna höjd från havsytan (enligt N2000-systemet).

se/87m
Ohjeellinen sedimentin läjitysallas/Riktgivande deponeringsbassäng för sediment.

Ohjeellinen sedimentin läjitysallas/Riktgivande deponeringsbassäng för sediment.

Número osoittaa läjitysallaan ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).

Siffran anger deponeringsbassängens högsta tillåtna höjd från havsytan (enligt N2000-systemet).

av
Ohjeellinen avolouhos ja maanalainen louhos/.

Ohjeellinen avolouhos ja maanalainen louhos/.

Pääsy vaaraa aiheuttaville alueille on estettävä esim. aitaamalla alue toiminnan aikana sekä tarvittaessa kaivostoinnin päättymisen jälkeen.

Tillträde till farliga områden ska förhindras genom att området inhägnas under den tid gruvverksamheten pågår samt vid behov även innan verksamheten inleds och efter att den lagts ned.

p
Ohjeellinen kiertovesiallas tai pintavalutuskenttä/Riktgivande ytavrinningsfält.

Ohjeellinen kiertovesiallas tai pintavalutuskenttä/Riktgivande ytavrinningsfält.

Varaus ylitevesien purkamiselle.

Reservering för utlopp av överskottsvatten.

pr
Ohjeellinen prosessivesiallas.

Ohjeellinen prosessivesiallas.

ri
Ohjeellinen rikastushiekka- tai eristerakenneallas.

Ohjeellinen rikastushiekka- tai eristerakenneallas.

an
Ohjeellinen rikastamolla syntyvän ylijäämäkiven läjitysalue. Aluetta voidaan käyttää myös analiimihiekan tilapäiseen varastointiin.

Ohjeellinen rikastamolla syntyvän ylijäämäkiven läjitysalue. Aluetta voidaan käyttää myös analiimihiekan tilapäiseen varastointiin.

Alueiden käyttötarkoitukset/Användningsändamål för områdena:

RA

Loma-asuntoalue/Område för fritidsbostäder.

Rakennuspaikalla saa rakentaa loma-asunnon ja siihen liittyviä talousrakennuksia, joiden yhteenlaskettu rakennusoikeus on enintään 150 k-m2. Erillisen saunarakennuksen rakennusoikeus on enintään 25 k-m2.

Rakennusten etäisyys naapurin rajasta tulee olla vähintään 5 m. Rakennusten etäisyys keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta tulee olla vähintään 20 m, lukuunottamatta erillistä pohjapinta-alaltaan enintään 15 m² kokoista saunarakennusta, jonka etäisyys tulee olla vähintään 5 m.

På en byggplats får uppföras en fritidsbostad och ekonomibyggnader i anslutning till den. Byggnadernas sammanlagda byggrätt är högst 150 vy-m². Byggrätten för den separata bastubyggnaden är högst 25 vy-m².

Byggnadernas avstånd från gränsen till grannen ska vara minst 5 m. Byggnadernas avstånd från strandlinjen enligt det genomsnittliga vattenståndet ska vara minst 20 m, med undantag för den separata bastubyggnaden på högst 15 m² som ska vara på ett avstånd av minst 5 meter från strandlinjen.

Oleva rakennuspaikka/Befintlig byggplats.

EK

Kaivosalue/Gruvområde.

Alueelle saa sijoittaa avolouhoksia ja malmin, sivukiven, pintamaan ym. kaivostoinnin vuoksi tarpeellisten massojen läjitysalueita sekä rakentaa kaivostoinnin vuoksi tarpeellisia altaita, ojia, rakennuksia ja rakennelmia niille erikseen osoitetuille alueille.

Alueella suositellaan säilyttämään mahdollisuuksien mukaan puustoa melun ja pölyn leviämisen ehkäisemiseksi.

I området får man placera dagbrott och deponeringsområden för malm, gråberg, ytjord och andra massor som behandlas i gruvverksamheten samt på de separat anvisade platserna bygga bassänger, diken, byggnader och konstruktioner som behövs för gruvverksamheten.

Det rekommenderas att träd bevaras i den mån det är möjligt eftersom de förebygger spridning av buller och damm.

EK-1

Kaivoksen apualue.

Alue on tarkoitettu pääasiassa kaivostoinnin liikenteen tarpeisiin.

Området är i huvudsak avsett för att tillgodose behoven för trafiken i anslutning till gruvverksamheten.

5 000 k-m2

Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä/Byggrätt i kvadratmeter våningsyta.

Alueelle saa toteuttaa korkeintaan rakennusoikeuden osoittaman määrän kaivostoinnin kannalta tarpeellisia määräaikaista rakennuksia tai rakennelmia. Alueella suositellaan säilyttämään mahdollisuuksien mukaan puustoa melun ja pölyn leviämisen ehkäisemiseksi.

I området får för viss tid uppföras byggnader och konstruktioner som behövs för gruvverksamheten högst i den omfattning som byggrätten anvisar. Det rekommenderas att träd bevaras i den mån det är möjligt eftersom de förebygger spridning av buller och damm.

EO

Maa-ainesten ottoalue/Täktområde.

Turvutuotanto

Torvproduktion.

M

Maa- ja metsätalousvaltainen alue/Jord- och skogsbruksdominerat område.

Alue suositellaan säilyttämään puustoisena kaivostoinnin pölyn ja melun leviämisen ehkäisemiseksi.

Det rekommenderas att träden bevaras i den mån det är möjligt eftersom de förebygger spridning av buller och damm.

W

Vesialue/Vattenområde.

Kohde- ja viivamerkinntä/Objekts och linjebeteckningar:

- Ohjeellinen uusi yhdystie/Riktgivande ny förbindelseväg.
- Ohjeellinen uusi tie/Riktgivande ny väg.
- Tie/Väg.
- Erikoisajoneuvoilla ajo sallittu/Körning med specialfordon tillåten.
- Sähkölinja/Ellinje.
- Ohjeellinen sähkölinjan yhteistarve/Riktgivande förbindelsebehov för ellinje.

Piirtämistekniset merkinntä/Rittekniska beteckningar:

- Kunnan raja/Kommunens gräns.
- Yleiskaava-alueen raja/Generalplaneområdets gräns.
- Alueen raja/Områdets gräns.
- Osa-alueen raja/Delområdets gräns.
- Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja/Riktgivande gräns för ett område eller delområde.

KAUSTINEN

Kaupungin/kunnan nimi.
Stads namn/Kommunens namn.

YLEISKAAVAMÄÄRÄYKSET/GENERALPLANEBESTÄMMELSER:

- Kaivosalueella syntyvien prosessivesien, kuivatusvesien ja jätevesien käsittelymenetelmät sekä varastointi- ja läjitysalueiden rakenteet tulee suunnitella ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksen mukaisesti.
- Pääsy kaivosalueen vaaraa aiheuttaville alueille on estettävä esimerkiksi aitaamalla.
- Alueella saa varastoida räjähdysaineita.
- Maa- ja metsätalouden harjoittaminen sekä muu ennen kaavan hyväksymistä ollut toiminta voi jatkua kunnes kaivosyhtiö saa kaivosluvan mukaiset alueet käyttöönsä.

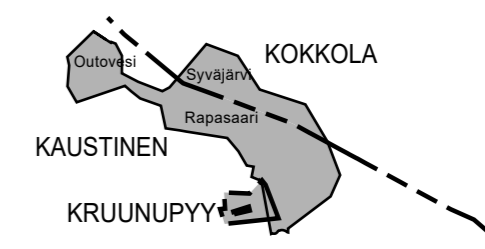
- Processvatten, dräneringsvatten och spillvatten som uppkommer i gruvområdet ska be behandlas i enlighet med miljö- och vattenhushållningstillståndet.
- Tillträde till riskfyllda delar av gruvområdet ska förhindras till exempel med stängsel.
- Sprängämnen får lagras på området.
- Jord- och skogsbruk samt annan verksamhet som idkats innan planen godkänns får fortsätta tills gruvbolaget får gruvtillstånd och områdena i sin besittning.

KOKKOLAN KAUPUNKI, KAUSTISTEN KUNTA JA KRUNUPYYN KUNTA

KARLEBY STAD, KAUSTBY KOMMUN OCH KRONOBY KOMMUN

LOUHOSALUEIDEN OSAYLEISKAAVAT DELGENERALPLANER FÖR GRUVOMRÅDEN

1:10 000



Oulussa 31.8.2021

Uleåborg 31.8.2021

Johanna Lehto

Johanna Lehto
FM, YKS-675

Ilkka Ranta

Ilkka Ranta
Arkitehti/Arkitekt, SAFA, YKS-298

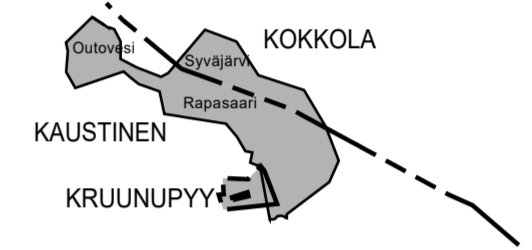
SWECO

KOKKOLAN KAUPUNKI,
KAUSTISTEN KUNTA
JA KRUUNUPYYN KUNTA

KARLEBY STAD,
KAUSTBY KOMMUN
OCH KRONOBY KOMMUN

LOUHOALUEIDEN OSAYLEISKAAVAT
DELGENERALPLANER FÖR GRUVOMRÅDEN

1:10 000



Oulussa 31.8.2021
Uleåborg 31.8.2021

Johanna Lehto

Johanna Lehto
FM, YKS-675

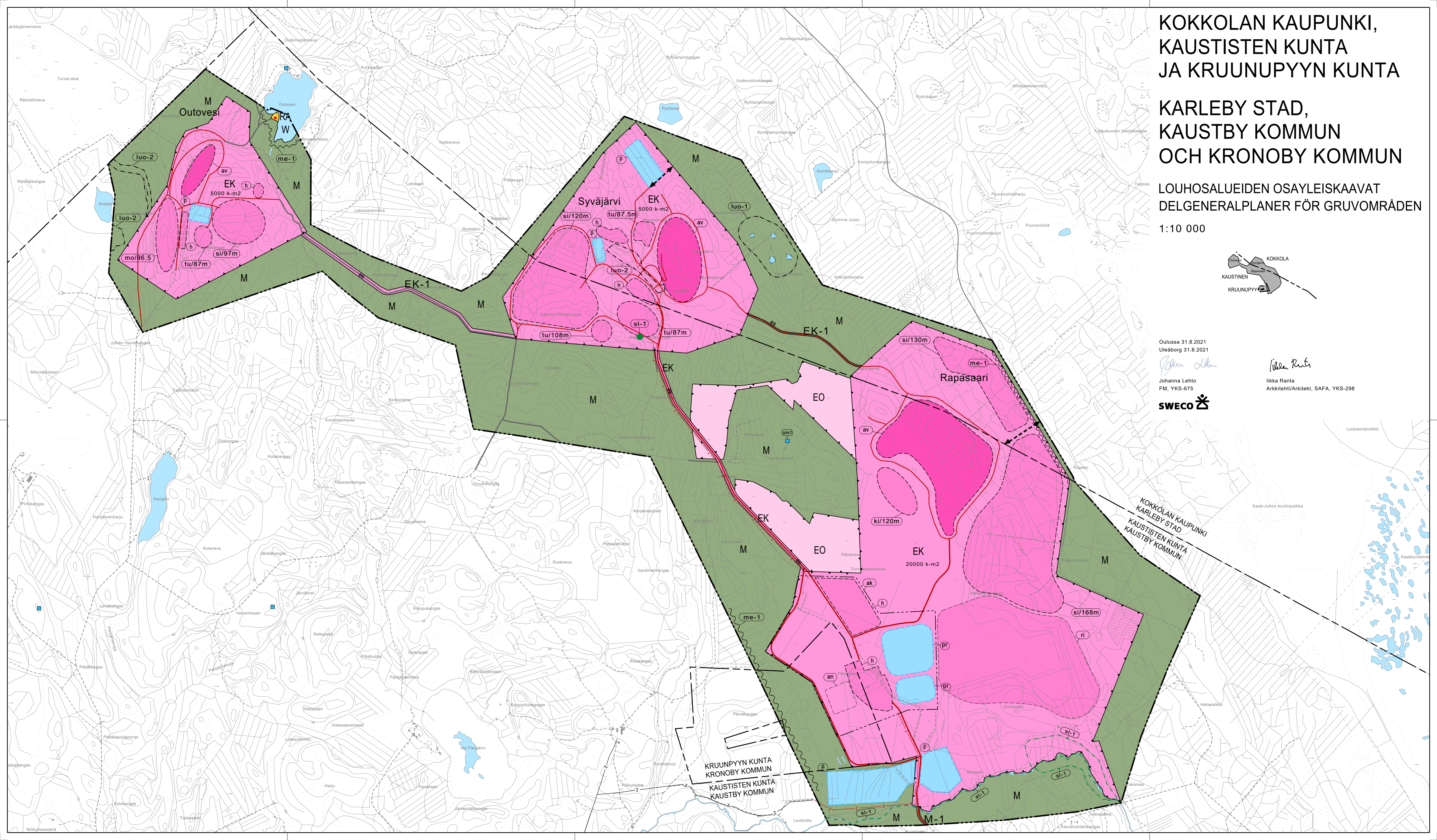


Ilkka Ranta

Ilkka Ranta
Arkkithti/Arkitekt, SAFA, YKS-298

KOKKOLAN KAUPUNKI
KARLEBY STAD
KAUSTISTEN KUNTA
KAUSTBY KOMMUN

KRUUNUPYYN KUNTA
KRONOBY KOMMUN
KAUSTISTEN KUNTA
KAUSTBY KOMMUN



KAAVASELOSTUS

20600630

LOUHOSALUEIDEN JA RIKASTAMON OSAYLEISKAAVA, KOKKOLA, KAUSTINEN JA KRUUNUPYY
Keliber Technology Oy:n kaivoshanke, Syväjärven ja Rapasaaren ja Outoveden louhosalueille sekä Päivänevan rikastamolle

Luonnos, 31.8.2021



Kaavoituksen vireilletulo:

- Kokkolan kaupunginhallitus 7.12.2015 §622
- Kaustisen kunnanhallitus 17.8.2015 §154
- Kruunupyyn kunnanhallitus 17.5.2021 §95

Hyväksytty:

- Kokkolan kaupunginvaltuustossa xx.xx.202x §xx
- Kaustisen kunnanvaltuustossa xx.xx.2021 §xx
- Kruunupyyn kunnanvaltuustossa xx.xx.202x §xx



KOKKOLAN KAUPUNKI

KAUSTISEN KUNTA

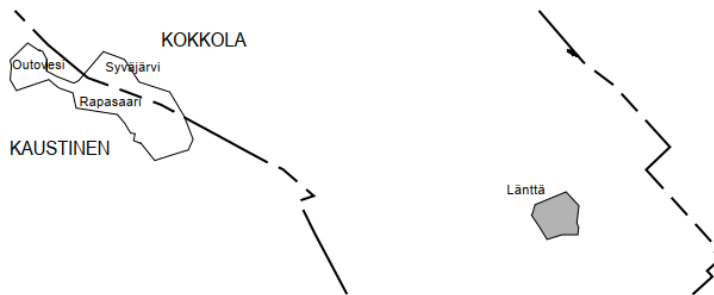
KRUUNUPYYN KUNTA

Sweco Infra&Rail Oy

Oulu

Yhteenveto

Tämän kaavatyön keskeinen tavoite on muiden tarvittavien lupien ohella mahdollistaa litiumpitoisen mineraalin louhiminen, jotta Keliber Technology Oy voi aloittaa litiumin tuotannon Keski-Pohjanmaalla. Nyt kaavoitettavat louhosalueet, Syväjärvi, Rapasaari ja Outovesi ovat osa Keski-Pohjanmaan litiumprovinssia, jonka varantoja tutkitaan jatkuvasti ja toiminta voi myöhemmin laajentua. Tulevaisuuden mahdollinen toiminnan laajentaminen vaatii kuitenkin omat lupaprosessinsa ympäristövaikutusten arvioinnista (YVA) lähtien. Tämän kaavatyön lisäksi on laadittu erillinen osayleiskaava em. kolmesta alueesta etäämmällä Kokkolan kaupungin alueella sijaitsevalle Läntän louhosalueelle. Tämän osayleiskaavan on Kokkolan kaupunginvaltuusto hyväksynyt 25.3.2021 § 21 mutta päätöksestä on valitettu.



Keliber Technology Oy:n tavoitteena on aloittaa litiumin tuotantotoiminta Keski-Pohjanmaalla. Raaka-ainetta, litiumpitoista mineraalia eli spodumeenia on tarkoitus louhia Syväjärven, Rapasaaren ja Outoveden sekä omana kaavatyönään etenävän Läntän esiintymiltä. Yhtiön tarkoituksena on louhittavan malmin rikastaminen Rapasaaren louhoksen yhteyteen (Päivänevalle) rakennettavalla rikastamolla. Litiumkemiantehdas, jossa malmirikaste jatkojalostetaan litiumhydroksidiksi, sijoitetaan Kokkolaan. Alue on osa Keski-Pohjanmaan litiumprovinssia, jonka litiumspodumeenivarannot ovat Euroopan merkittävimmät. Litiumin kysyntä on kasvussa mm. sähköautomarkkinoiden kehittyessä.

Tavoitteena on, että louhosalueiden ja rikastamon rakentaminen aloitetaan 2022 ja tuotanto 2024. Alueet ovat käytössä pääosin yksi kerrallaan kuitenkin limittäin niin, että yhden alueen toiminnan loppuvaiheessa seuraavaa aloitetaan. Louhosalueilla toimitaan keskimäärin 2-6 vuotta, Outovedellä noin puoli vuotta, jolloin toiminta-ajaksi arvioidaan yhteensä 13 vuotta.

Kaivostoiminnan merkittävimmät positiiviset vaikutukset tulevat työpaikkojen ja elinvoimaisuuden lisääntymisestä alueella. Mahdollisia negatiivisia vaikutuksia odotetaan erityisesti vesistöihin. Myös melu, pöly ja maisemavaikutuksia tulee, mutta ne jäävät pääosin paikallisiksi louhosalueiden läheisyyteen. Toiminnan ollessa käynnissä liikennemäärät kasvavat. Positiivinen asia on tieverkon parantaminen myös metsäautoteiden osalta. Negatiivisia vaikutuksia taas voi tulla erityisesti liikenneturvallisuuden osalta, mutta liikenneturvallisuus otetaan huomioon suunnittelussa.

Kaivostoiminnan käyttöön tulevan alueen muutos nykytilanteesta louhos- ja rikastamoalueeksi on isolta osin peruuttamaton ja pysyvä. Kaavatyössä on tarkoituksena ohjata louhostoimintaa, jonka päätyttyä kaavat on tarkoitus kumota tai muuttaa. Tällöin alueen jälkikäyttö voidaan suunnitella.

Sisältö

1	Johdanto	1
1.1	YVA-prosessi	3
2	Lähtökohdat	5
2.1	Alueen yleiskuvaus	5
2.2	Suunnittelutilanne	6
2.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	6
2.2.2	Maakuntakaavat	7
2.2.3	Yleiskaavat ja asemakaavat	10
2.2.4	YVA-prosessi	11
2.2.5	Natura-arviointi	14
2.2.6	Muut suunnitelmat	15
3	Nykytilanne	16
4	Tavoitteet	19
4.1	Maankäyttö- ja rakennuslain asettamat tavoitteet	19
4.2	Valtakunnalliset tavoitteet	19
4.3	Viranomaisten tavoitteet	19
4.4	Toimijan tavoitteet	19
4.5	Asukkaiden ja maanomistajien tavoitteet	19
5	Osallistuminen ja vuorovaikutus	20
5.1	Suunnittelun vaiheet	20
6	Osayleiskaava	22
6.1	Hankkeen kuvaus	22
6.2	Louhos- ja rikastamotoiminta	22
6.2.1	Rakentamisvaihe	23
6.2.2	Toimintavaihe	24
6.2.3	Vesien käsittely	28
6.3	Liikenne	29
6.4	Toiminnan päättymisen	30
6.5	Osayleiskaavan kuvaus	30
6.5.1	Syväjärvi	31

6.5.2	Rapasaari ja Päiväneva	32
6.5.3	Outovesi	33
6.6	Osayleiskaavamääräykset	34
6.7	Osayleiskaavamerkintöjä	34
6.8	Tavoitteiden toteutuminen	38
6.9	Aiemmassa vaiheessa saatu palaute	38
6.10	Luonnosvaiheessa osayleiskaavasta saatu palaute ja sen vaikutukset kaavatyöhön	39
6.11	Ehdotusvaiheessa osayleiskaavasta saatu palaute ja sen vaikutuksen kaavaratkaisuun	39
7	Osayleiskaavan vaikutusten arviointi	40
7.1	Vaikutukset maisemaan	41
7.2	Vaikutukset luonnonympäristöön	44
7.2.1	Vaikutukset kallio- ja maaperään	44
7.2.2	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	45
7.2.3	Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön	45
7.2.4	Vaikutukset Natura 2000-alueeseen	46
7.3	Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon	46
7.4	Melu- ja värinävaikutukset	46
7.5	Sosiaaliset vaikutukset	47
7.5.1	Vaikutukset elinkeinoihin	47
7.5.2	Vaikutukset virkistyskäyttöön	48
7.6	Vaikutukset maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön	48
7.7	Liikenteen vaikutukset	49
7.8	Kaivostoiminnan haittavaikutusten vähentäminen	49
7.9	Riskit	51
7.10	Toiminnan lopettaminen	51
8	Lähteet	53

LIITTEET:

Luonnosvaiheen vastineet
Ehdotusvaiheen vastineet

xx.xx.2021
xx.xx.xxxx

Kaavakartta

31.8.2021

Kaustinen:

Kaavaehdotus Outovesi, Syväjärvi, Rapasaari, Päiväneva 1:10 000
Merkinnät 1:10 000

Kokkola:

Kaavaehdotus Syväjärvi, Rapasaari 1:10 000
Merkinnät 1:10 000

Kruunupyy

Kaavaehdotus Rapasaari, Päiväneva 1:10 000
Merkinnät 1:10 000

Yhdistelmäkartat koko alueesta:

Outovesi, Syväjärvi, Rapasaari ja Päiväneva 1:10 000
Kaavamerkinnät ja määräykset, yhdistelmä

Oheismateriaali

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

päivitetty 31.8.2021

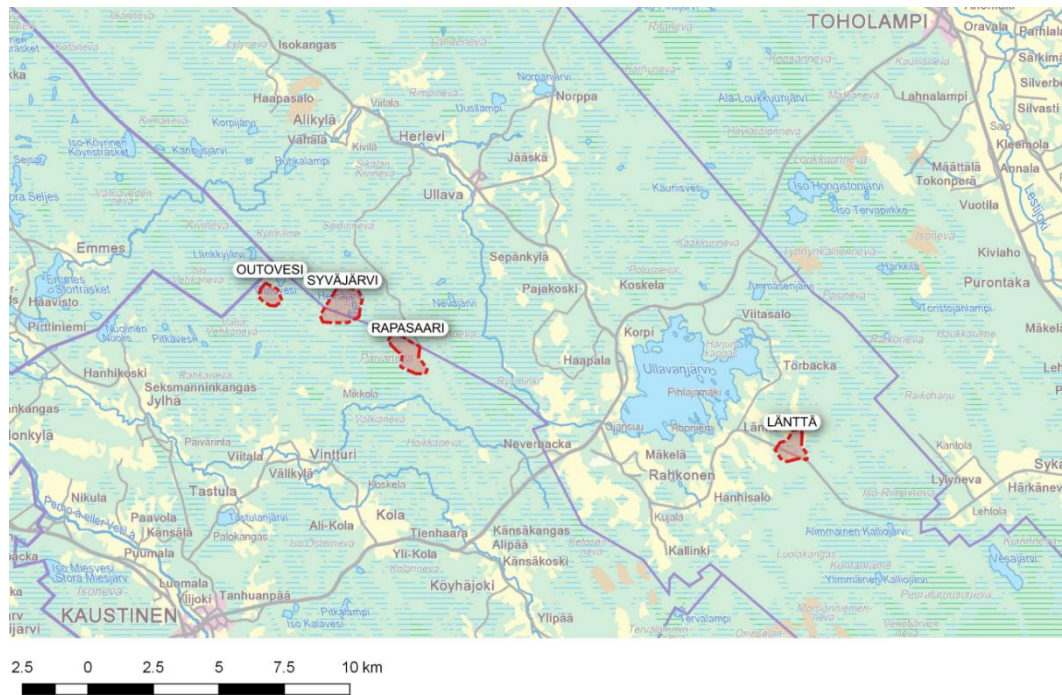
Kaivostoiminnan käsitteitä ja lupaprosessi

YVA-selostus (löytyy mm. <https://www.keliber.fi/ajankohtaista/raportit-ja-julkaisut/yva/>)

1 Johdanto

Keliber Technology Oy on suomalainen kaivos- ja kemianteollisuuden yhtiö, jonka tavoitteena on tuottaa erityispuhdasta litiumhydroksidia litiumakkumarkkinoiden tarpeisiin. Litiumilla ja sen kemiallisilla yhdisteillä on myös useita käyttökohteita esim. lasi-, keramiikka- sekä lääketieteellisyydessä. Merkittävämmäksi litiumin käyttäjäksi on noussut akkuteollisuus, sillä ladattavien akkujen kysyntä on kasvanut huomattavasti mm. kannettavien päätelaitteiden, kuten älypuhelinien, tablettien ja kannettavien tietokoneiden sekä erilaisten johdottomien työkalujen yleistymässä. Litiumakkumarkkinat kasvavat maailmanlaajuisesti myös liikenteen sähköistymisen kiihtyessä ja monen teollisuudenalan akkutarpeen lisääntyessä.

Keliber Technology Oy suunnittelee kaivostoiminnan käynnistämistä Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueella. Hyödynnettävät esiintymät, tulevat louhosalueet Syväjärvi, Rapasaari, Outovesi ja Länttä sijaitsevat Kokkolan kaupungin ja Kaustisen kunnan alueilla. Louhittavan malmin rikastetaan Päivänevan rikastamolla, joka sijaitsee Rapasaaren louhosalueen yhteydessä. Litiumkemiantehdas, jossa malmirikaste jatkojalostetaan litiumhydroksidiksi, sijoitetaan suunnitelmien mukaisesti Kokkolaan.



Kuva 1. Esiintymät, joiden hyödyntämistä suunnitellaan. Läntän louhosaluetta ei käsitellä tässä kaavatyössä, vaan alueen osayleiskaavoitus on viety hyväksymiskäsittelyyn omana prosessinaan.

Kaivoslaissa määritetään, että kaivostoiminnan tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan taikka kaivostoiminnan vaikutukset huomioon ottaen asian tulee olla muutoin riittävästi selvitetty yhteistyössä kunnan, maakunnan liiton sekä elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen kanssa. Kaavan oikeusvaikutuksista säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa. Tässä hankkeessa on päätetty laatia osayleiskaavat, joiden kautta saadaan tutkittua ja yhteensovitettua louhosalueiden ja rikastamon kaivostoimintaan liittyvät ja

mahdolliset muut maankäytölliset tarpeet, taattua riittävä vuorovaikutus osallisten kanssa sekä hyväksytettyä esiintymille oikeusvaikutteinen maankäytön suunnitelma.

Osayleiskaavatyön tarkoituksena on laatia Keliber Technology Oy:n louhosalueille niiden ja lähiympäristön maankäyttöä ohjaava oikeusvaikutteinen osayleiskaava. Osayleiskaavassa määritellään mm. kaivostoimintojen sijoittuminen alueelle, tarvittava infrastruktuuri sekä haittavaikutusten vähentämiseksi tarvittavia toimia. Louhiminen voidaan aloittaa osayleiskaavojen pohjalta, kun huomioidaan, että louhinta ja kaivostoiminnan käynnistäminen vaativat myös muita lupia. Rikastamoalueen toteuttaminen voidaan aloittaa asemakaavan voimaantulon jälkeen.

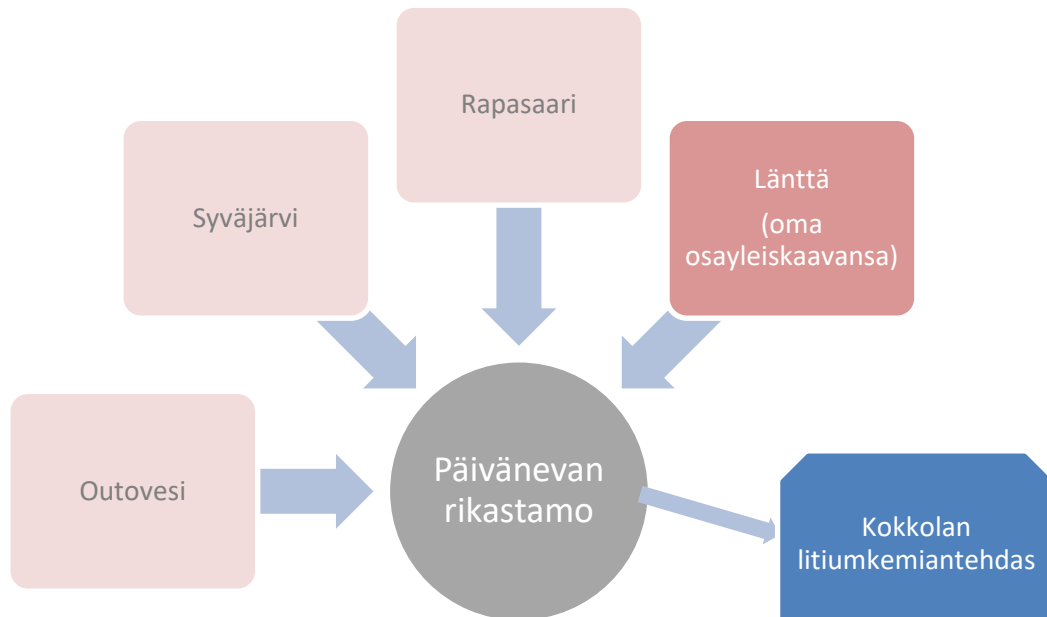
Osayleiskaavat laaditaan siten, että lähekkäin sijaitsevat Syväjärven, Rapasaaren ja Outoveden esiintymät sekä Päivänevan rikastamoalue esitetään yhdellä kaavakartalla. Alueet ulottuvat sekä Kokkolan kaupungin että Kaustisten ja Kruunupyyn kuntien alueille, joten kaavat tulee käytännössä hyväksyä kolmessa osassa, koska kunnat voivat tehdä maankäyttöä koskevia päätöksiä vain omien rajojensa sisällä. Osayleiskaavat esitetään ja hyväksytään siten, että Kokkolan osalta osayleiskaavakartalla on osat Syväjärvestä ja Rapasaaresta, Kaustisten osalta osayleiskaavaan kuuluvat Outovesi sekä osat Syväjärvestä, Rapasaaresta ja Päivänevan rikastamoalueesta. Kruunupyyn kuntaan kuuluva enklaavi (erillinen ulkopalsta) sijoittuu Päivänevan alueelle, ja Päivänevan rikastamoalueen osalta kaava-alue ulottuu myös Kruunupyhyyn. Osayleiskaavoilla olisi kuitenkin yhteiset määräykset ja yhteneväinen selostus, ja kolmen esiintymän sekä rikastamon alueesta esitetään yhtenäinen kartta kaava-aineistojen liitteenä.

Neljäs louhosalue, Länttä, sijoittuu kokonaan Kokkolan kaupungin alueelle Ullavanjärven itäpuolelle. Läntän alueen osayleiskaava on viety hyväksymiskäsittelyyn omana prosessinaan, eikä Läntän aluetta käsitellä tässä kaavatyössä. Läntän alue mainitaan, mikäli vaikutukset ulottuvat osayleiskaava-alueelle, esimerkiksi rikastamoalueelle. Myös Läntästä louhittava malmi rikastetaan Päivänevan rikastamolla.

Litiumkemiantehdas sijoittuu Kokkolan suurteollisuusalueelle reilun 50 kilometrin etäisyydelle. Jatkojalostuksen toteuttaminen vaatii omat lupa- ja kaava-asiakirjansa, eikä niitä käsitellä tässä osayleiskaavaprosessissa.

Osayleiskaavoituksen laatimisen aloite on tullut Keliber Oy:ltä Kokkolan kaupungille ja Kaustisen kunnalle 2015. Kokkolan kaupunginhallitus on päättänyt kaavoituksen aloittamisesta 7.12.2015, §622 ja Kaustisen kunnanhallitus 17.8.2015, §154. Osayleiskaavatyö on aloitettu vuoden 2015 syksyllä laatimalla osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) sekä keskustelemalla kaavatyöstä kaivosyhtiön, kaupungin ja kunnan sekä Keski-Pohjanmaan liiton edustajien kanssa. Lisäksi osayleiskaavoituksen lähtökohtia ja tarkoitusta esiteltiin alueen maanomistajille Kaustisilla 17.11.2015. Rikastamon sijoittamisesta Päivänevalle päätettiin kesällä 2020, jolloin käynnistettiin uusi YVA-menettely. Louhosalueiden osayleiskaavat päätettiin palauttaa valmisteluvaiheeseen (luonnosvaihe) kolmen louhosalueen (Outovesi, Syväjärvi, Rapasaari) osalta, ja liittää kaava-alueeseen Päivänevan rikastamo. Samalla kaava-alue laajeni Kruunupyhyyn, jonka enklaavi sijoittuu Päivänevalle. Kaavoituspäätös tehtiin Kruunupyhyssä 17.5.2021. Keliberin tekemien arvioiden mukaan tuotantomäärän nostaminen ja rikastamon mahdollinen siirto Päivänevan alueelle parantavat yhtiön kustannustehokkuutta ja investoinnin kannattavuutta merkittävästi.

Tavoitteena on laatia alueille osayleiskaavat niin, että tuotanto voidaan aloittaa aikataulun mukaisesti 2024. Tavoitteen saavuttaminen riippuu kaavoituksen lisäksi myös muista tekijöistä, mm. ympäristö- ja vesitalousluvasta. Kaivostoiminta on suhteellisen lyhytikäistä, ja toiminnan päättymisen jälkeen osayleiskaavat on tarkoitus kumota, jolloin alueet voidaan ottaa muuhun käyttöön.



Kuva 2. Periaatekuva louhos-, rikastamo- ja kemiantehasta.

Osayleiskaavatyötä ovat ohjanneet Kokkolasta kaupunkisuunnittelupäällikkö Jouni Laitinen, Kaustisilta kunnanjohtaja Arto Alpia ja tekninen johtaja Ilkka Närhi, Kruunupyystä kaavoittaja Dan Stenlund, Keski-Pohjanmaan liitosta suunnittelupäällikkö Teppo Rekilä ja aluesuunnittelija Janna Räsänen sekä Keliber Technology Oy:ltä ympäristöpäällikkö Kari Wiikinkoski, operatiivinen johtaja Manu Myllymäki ja päägeologi Pentti Grönholm. Kaavanlaatijana on ollut Sweco Infra&Rail Oy, josta työhön ovat osallistuneet FM (YKS-675) Johanna Lehto, arkkitehti (YKS-298) Ilkka Ranta, DI Tapio Tuuttila sekä suunnitteluavustaja Tuija Junttila ja kartoittaja Markku Nikula.

1.1 YVA-prosessi

YVA tarkoittaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, jossa arvioidaan tulevien laajamittaisten ja isojen hankkeiden merkittävät ympäristövaikutukset ja johon vaikutusalueen asukkaat ja viranomaiset voivat osallistua.

Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueelle sijoittuvien Syväjärven, Rapasaaren, Outoveden ja Lättän esiintymien hyödyntämisestä on toteutettu ympäristövaikutusten arviointi (ns. YVA-menettely) vuosien 2013-2018 aikana (Keliber Oy, Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin YVA-hanke). Yhteysviranomaisena toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut YVA-selostuksesta lausuntonsa 28.6.2018. Kalaveden tuotantolaitoksen toiminnoista on toteutettu YVA-menettely vuosien 2017-2018 aikana (Keliber Oy, Kalaveden tuotantolaitoksen YVA-hanke). Yhteysviranomaisena hankkeessa toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausuntonsa YVA-selostuksesta 5.7.2018. Kalaveden tuotantolaitoksen YVA-menettelyssä olivat mukana sekä rikastamon että litiumkemia-tehtaan toiminnot.

Rikastamon sijaintipaikka on keväällä 2020 siirretty Kalaveden alueelta Päivänevan alueelle yhtiön suurimpien malmiesiintymien, Syväjärven ja Rapasaaren läheisyyteen. Yhtiö on päättänyt samalla nostaa litiumhydroksidin tuotantokapasiteetin 12 500 tonnista 15 000 tonniin vuodessa. Muutokset edellyttävät ympäristövaikutusten arvioinnin uusilla muuttuneilla tiedoilla. YVA-

menettely on tehty vuoden 2020 aikana niin, että YVA-selostus on valmistunut 24.11.2020 (Keliber Oy, Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen YVA-menettely). Lausunnot ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on saatu 29.3.2021, minkä jälkeen louhosalueiden ja rikastamon osayleiskaava voidaan viedä valmisteluvaiheen kuulemiseen (luonnosvaiheen nähtävilläolo).

Kaavoituksen osalta on todettu, että vaikutusten arvioinnin osalta kaavatyö tukeutuu isolta osin YVAan. Tämän vuoksi selostuksesta on tehty suppeampi ja tarkemmat tiedot löytyvät oheismateriaalista sekä YVA-selostuksesta (Keliber Oy / Envineer 2020).

2 Lähtökohdat

Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi eli Kaustisen alue ympäristöineen on tunnettu jo 1950- ja 1960 lukujen taitteesta saakka litiumpitoisen mineraalin, **spodumeenin**, esiintymisestä. Aluetta on tutkittu eri vuosikymmenillä useassa eri vaiheessa. Tutkimukset ovat johtaneet kymmenien spodumeenipegmatiittijuonien ja useiden satojen malmilohkareiden löytymiseen.

Keliber Technology Oy on suomalainen kaivosyhtiö, joka etsii ja kehittää Keski-Pohjanmaalla litiumrikkaita spodumeenipegmatiittiesiintymiä. Yhtiöllä on voimassa olevat kaivosluvat Kaustisen Syväjärvellä ja Ullavan Längössä sijaitseviin esiintymiin sekä malmienetsintäluvia ja valtauksia useisiin muihin spodumeenipegmatiittiesiintymiin. (lisätietoja: <http://keliber.fi/>)

Louhittava malmimineraali on spodumeeni (litiumalumiinisilikaatti), josta monivaiheisen rikastus- ja jalostusprosessin kautta saadaan erotettua litium. Yhtiön päätuote on akkulaatuinen litiumhydroksidi. Keliberin pitkän aikavälin tavoitteena onkin tuottaa akkulaatuista litiumhydroksidia kasvavien litiumakkumarkkinoiden käyttöön.

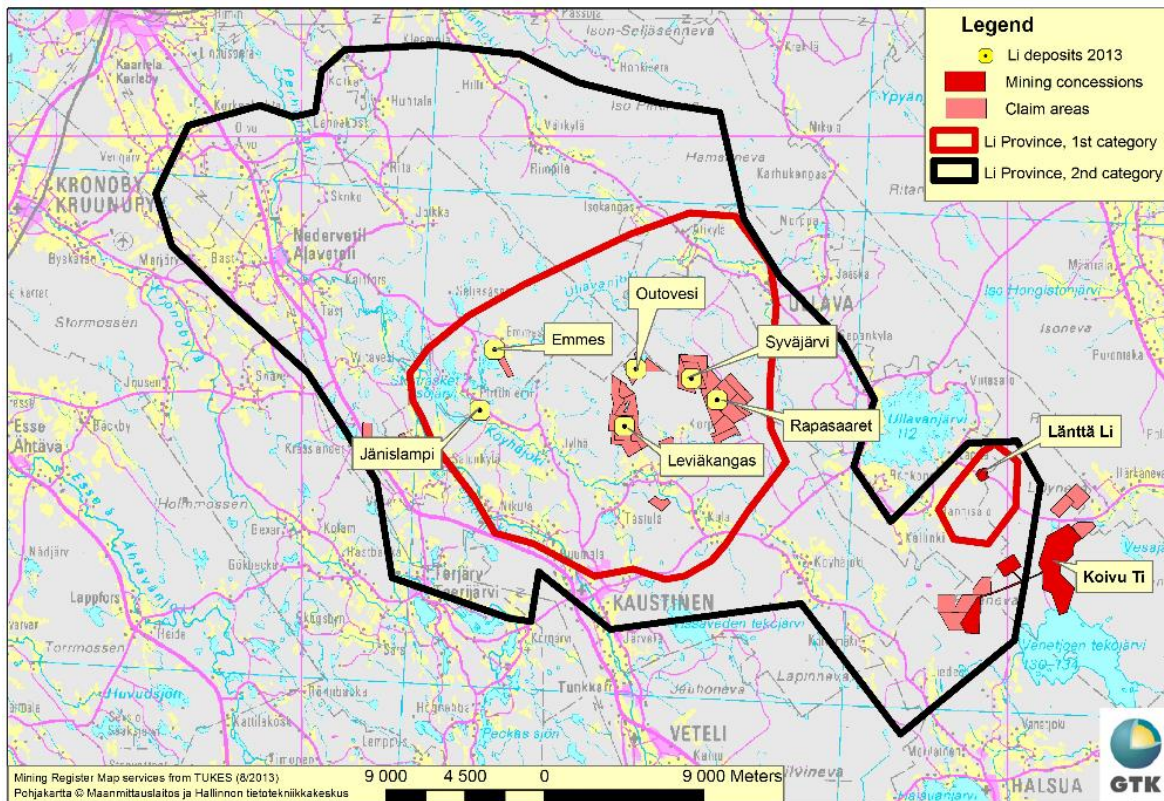
Malmin jalostuksessa saadaan myös lisäarvoa antavia sivutuotteita. Keliber on kehittänyt litiumesiintymille räätälöidyn tuotantoprosessin, jonka avulla on tarkoitus hyödyntää taloudellisesti litiumesiintymiä ja luoda edellytyksiä pidempiaikaiselle kaivostoiminnan kehitykselle alueella.

2.1 Alueen yleiskuvaus

Nykyisin Keski-Pohjanmaalta löydetty litiumspodumeenivarannot ovat Euroopan merkittävimpiä. Keski-Pohjanmaan yli 500 km²:n laajuisesta litiumprovinssista on tutkittu vain osa. Potentiaali uusien litiumesiintymien löytymiseen on merkittävä. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) tekemän arvion mukaan Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueen tämänhetkiset tunnetut mineraalivarannot riittäisivät useiksi kymmeniksi vuosiksi. Periaatteessa koko litiumprovinssi on potentiaalista mineraalivarantoaluetta (ks. kuva 4), ja aluetta tutkitaan aktiivisesti.



Kuva 3. Litiumprovinssin likimääräinen sijainti.



Kuva 4. Litiumprovinsi (kuvan lähde: Keski-Pohjanmaan litiumprovinsi ja GTK)

Litiumprovinsi sijoittuu Kaustisen, Halsuan, Kruunupyyn, Toholammin sekä Kokkolan alueille. Kaustinen sijaitsee tunnettujen esiintymien sijaintiin nähden keskeisellä paikalla. Tämän osayleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa Syväjärven, Rapasaaren ja Outoveden esiintymien hyödyntäminen sekä malmin rikastaminen Päivänevan alueella. Litiumprovessin alueelta louhittava malmi kuljetetaan yhtiön Päivänevan alueelle Rapasaaren louhosalueen yhteyteen rakennettavalle malmin rikastamolle ja siitä edelleen Kokkolaan sijoitettavaan litiumkemiantehtaaseen.

Tavoitteena on, että rakentaminen aloitetaan 2022 ja tuotanto 2024. Louhosalueet ovat pääsääntöisesti toiminnassa yksi kerrallaan, osin toimintaa voi olla samanaikaisesti esim. yhden alueen toiminnan loppuvaiheessa seuraavan alueen toiminta on alkuvaiheessa. Toiminta aloitetaan Syväjärven louhokselta, sen jälkeen siirrytään Rapasaareen ja muille alueille (Outovedelle, Lanttään). Arvion mukaan kunkin alueen louhinnan kesto on noin 2-6 –vuotta ja hankkeita limitetään siten, että kokonaistoiminta-ajaksi arvioidaan 13 vuotta.

2.2 Suunnittelutilanne

2.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan tavoitteet on

otettava huomioon ja niiden toteuttamista edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu edellisen kerran vuonna 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu, ja uudistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

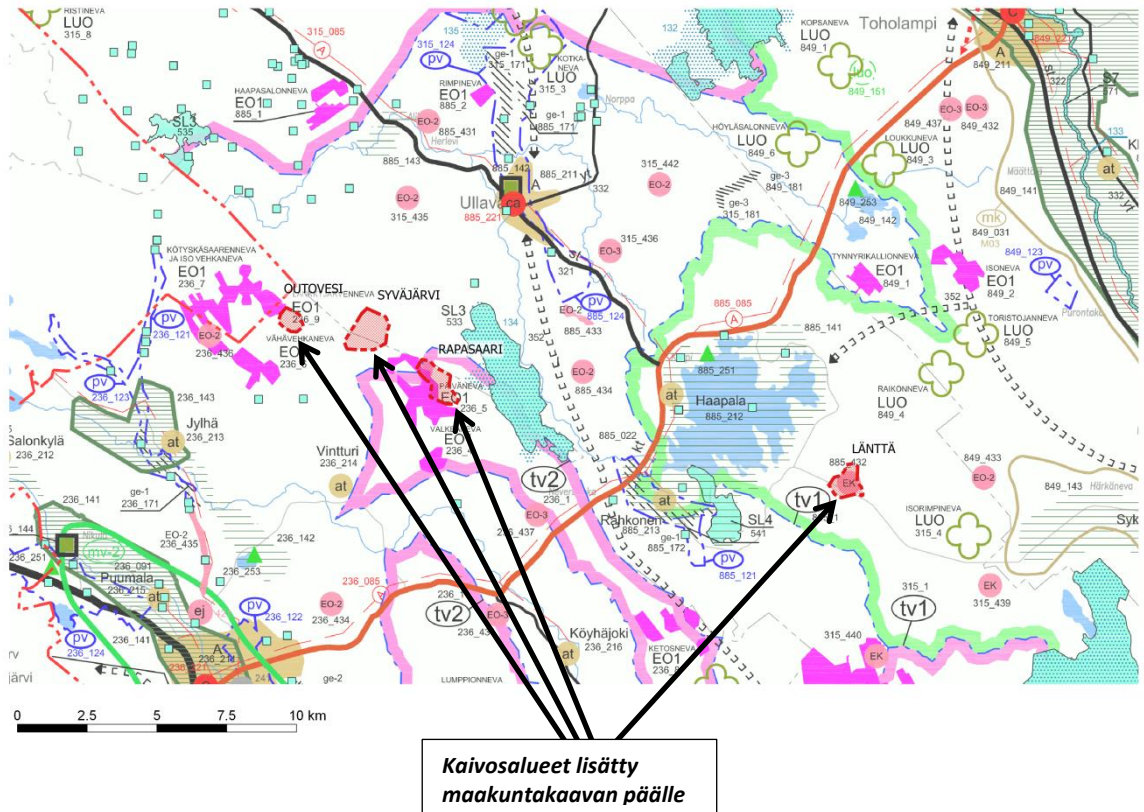
- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaivostoiminnan suunnittelussa on tärkeää huomioida mm. tavoite alueiden ja yhdyskuntien kehittymisestä elinvoimaisina, tavoite luoda edellytyksiä yritystoiminnan kehittämiselle sekä tarve ehkäistä ympäristö- ja terveyshaittoja.

2.2.2 Maakuntakaavat



Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavoja tai ryhdyttäessä muihin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä. Maakuntakaavoitusta ohjaavat maakunnan omat tavoitteet, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maankäyttö- ja rakennuslaki. Keski-Pohjanmaalla maakuntakaavoitusta on tehty vaiheittain. Tällä hetkellä voimassa olevia vaihekaavoja on neljä, kun Ympäristöministeriö vahvisti, 4. vaihemaakuntakaavan 22.6.2016. 5. vaihemaakuntakaava on vireillä. Kaavat käsittelevät pääasiassa seuraavia teemoja:

1. vaihemaakuntakaava: täydennys- ja ajantasakaava
2. vaihemaakuntakaava: soiden monikäyttö, tuulivoimatuotannon ja kaupan palveluverkko, muinaismuistot sekä maisema- ja kulttuurikohteet
3. vaihemaakuntakaava: kaupan palveluverkkoa sekä maa-ainestenottoa ja pohjavesien suojelua koskevat aluevaraukset
4. vaihemaakuntakaava: seudullisesti merkittävän tuulivoiman sijoittuminen, päivitystietoja arvokkaista maisema-alueista ja merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä
5. vaihemaakuntakaava: kaupan palvelurakenteen ajantasaistaminen, seudulliset ampumaradat, aluerakenne ja kaivostoiminta



Kuva 5. Ote Keski-Pohjanmaan 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaavasta lisättyä Keliber Oy:n louhosalueilla.

1. – 3. vaihemaakuntakaavan merkinnät ja määräykset, jotka on huomioitava louhosalueiden suunnittelussa:

Rapasaaren aluetta koskevat määräykset turvetuotantovyöhykkeestä (), jonka lähtökohtana voi olla myös turvetuotannon vesistöille aiheuttaman kokonaiskuormituksen lisääntyminen. Lisäksi alue on osittain päällekkäin nykyisen turvetuotantoalueen Päivänevan () kanssa. Outovesi sivuaa Länkkjärvennevan turvetuotantoaluetta. Syväjärven kohdalla ei ole maakuntakaavassa merkintöjä.

Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavassa ei louhosalueille ole osoitettu tuulivoimalle soveltuvia alueita eikä muita merkintöjä.

5. vaihemaakuntakaava on vireillä. Maakuntakaavaehdotus on asetettu julkisesti nähtäville 17.8.-15.9.2021. Siinä kaikki neljä louhosaluetta (Länttä 272_731, Rapasaari 272_732/236_732, Syväjärvi 272_733/236_733 ja Outovesi 236_731) ovat merkinnällä kaivosalueeksi soveltuva alue. Merkintä ohjaa kuntakaavoitusta, ja alueet toteutetaan yksityiskohtaisemman kaavoituksen ja erillisen lainsäädännön (ympäristönsuojelulaki, kaivoslaki, vesilaki) edellyttämien lupien mukaisesti.

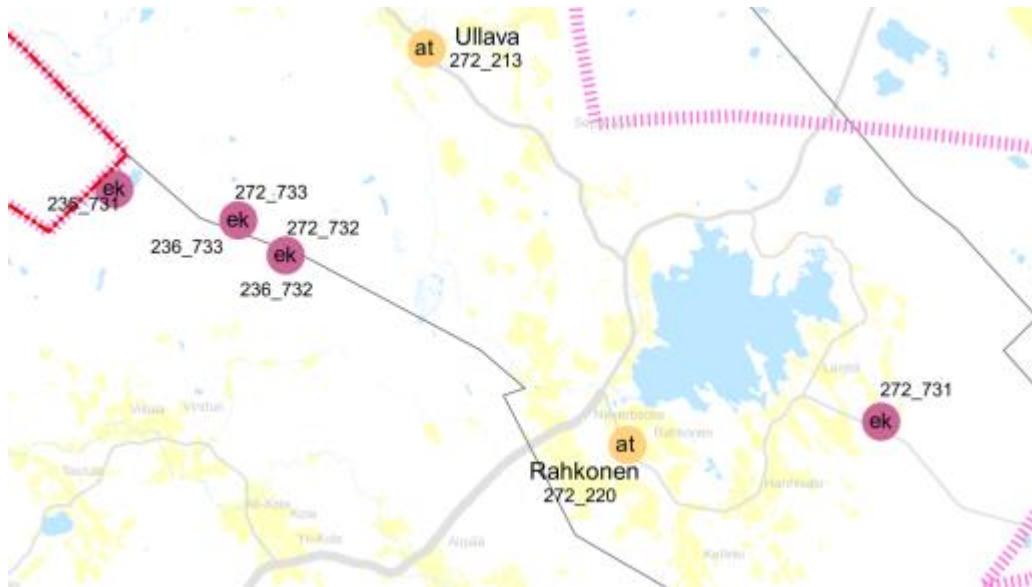
Kartalla vaaleammalla viivoitettu alue on mineraalivarantoalue, johon louhosalueet sisältyvät. Sen kehittämisperiaatteissa todetaan seuraavaa:

Mikäli alueen mineraalivarojen hyödyntämistä edistetään, sovitetaan toiminta yhteen muun maankäytön kanssa ja otetaan huomioon mineraalivarojen hyödyntämisen ympäristövaikutukset. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät suunnitellut toimenpiteet merkittävästi heikennä Natura -alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesistövaikutuksiin ja veden laadun säilymiseen.

ek Kaivosalueeksi soveltuva alue

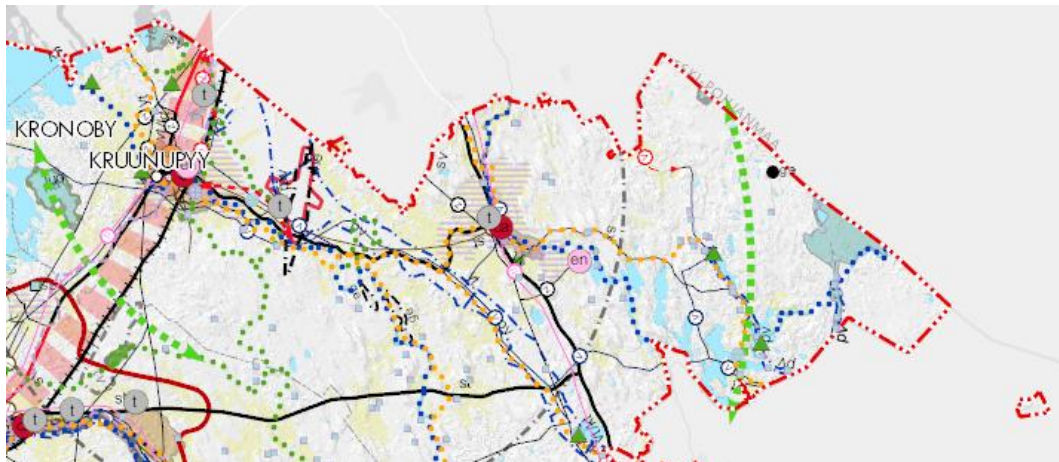
Suunnittelumääräys:

Alueella sallitaan kaivostoiminta ja sen kannalta tarpeelliset rakenteet, läjitysalueet sekä liikenneväylät ja -alueet. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät suunnitellut toimenpiteet merkittävästi heikennä Natura -alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesistövaikutuksiin ja veden laadun säilymiseen.



Kuva 6. 5. vaihemaakuntakaavakartta, ehdotus (Lisätietoja: Keski-Pohjanmaan liitto, <https://www.keski-pohjanmaa.fi/maakuntakaava-ja-alueiden-kaytto.html>)

Päivänevan rikastamoalue sijaitsee osittain Kruunupyyn enklaavin alueella eli Pohjanmaan maakunnan alueella. Lisäksi Outoveden osalta kaava-alue rajoittuu Kaustisen ja Kruunupyyn väliseen kuntarajaan ja samalla maakuntarajaan. Kaavatyössä tulee huomioida myös Kruunupyyn ja Pohjanmaan maakunnan kaavatilanne. Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 ei enklaavin alueelle tai Outoveden lähialueille ole esitetty maankäyttöä tai tarpeita, jotka tulisi huomioida louhosalueen suunnittelussa. Lähimmät merkinnät (noin neljän kilometrin päässä Outovedeltä) ovat Ullavanjoen melontareitti sekä Kiimaneva-Ison Köyrisenneva -luonnonsojelualue, joka kuuluu soidensuojeluohjelmaan. Vajaan viiden kilometrin päässä on lisäksi Pläkkisenharjun pohjavesialue sekä Köyrisenharju-Pläkkisenharju harjumaiseman suojelualue.



Kuva 7. Ote Pohjanmaan maakuntakaavasta 2040 (lähde: Pohjanmaan liitto, <https://obotnia.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8aa974eb07964e8983751f1912ec55dd>). Enklaavi näkyy kuvan oikeassa reunassa.

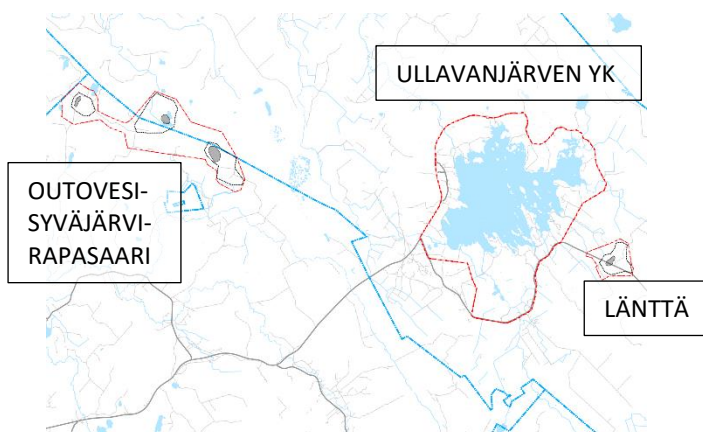
2.2.3 Yleiskaavat ja asemakaavat

Louhosalueilla ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

Kokkolassa on vireillä strateginen aluerakenneyleiskaavatyö, joka käsittää koko uuden Kokkolan kaupunkialueen. Yleiskaavaluonnos oli nähtävillä 11.3. – 12.4.2021 välisen ajan. Kaavaehdotus on tarkoitus valmistua vuoden 2021 loppuun mennessä.

Ullavassa on Ullavanjärven yleiskaava, joka on vahvistettu 17.5.1999. Etäisyyttä Läntän erilliseen osayleiskaavaan tulee noin 1 km ja muihin alueisiin yli 7 km. Ullavanjärven ympärille on kaavoitettu 150 loma-asuntopaikkaa, joista noin 100 on rakennettu. Lisäksi alueella on mm. maatilamajoitusta tarjoavia yrityksiä.

Kruunupyssä Päivänevan enklaavin alueella tai Outoveden lähellä ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.



Kuva 8. Ullavanjärven yleiskaavan rajausta suhteessa esiintymien alustaviin osayleiskaavarajauksiin.

2.2.4 YVA-prosessi

Vuonna 2020 laaditussa ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) oli lähtökohtana Keliber Oy:n Syväjärven, Rapasaaren ja Outoveden kaivosten tuotantomäärien kasvattaminen aiempaan Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin YVA-hankkeeseen nähden, sekä rikastamotoimintojen sijoittuminen Päivänevan tai Kalaveden alueille. Suunnitellut muutokset kaivos- ja rikastamotoiminnassa perustuvat yhtiön uusimpaan kaivostoiminnan elinkaariarvioon. Tarkasteltavissa kaivosalueissa ei ole mukana aiemmin mukana ollutta Läntän kaivosta, koska Läntän osalta malmin tuotantomääriin ei ole tullut muutoksia. Länttä sijoittuu myös etäämmälle muista louhosalueista sekä rikastamoalueista, jolloin Läntän toiminnoista ei arvioida aiheutuvan yhteisvaikutuksia tarkasteltavien alueiden ja toimintojen kanssa.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kahden toteutusvaihtoehdon (vaihtoehdot VE1-VE2) lisäksi hankkeen toteuttamatta jättämisen (vaihtoehto VE0) ympäristövaikutuksia:

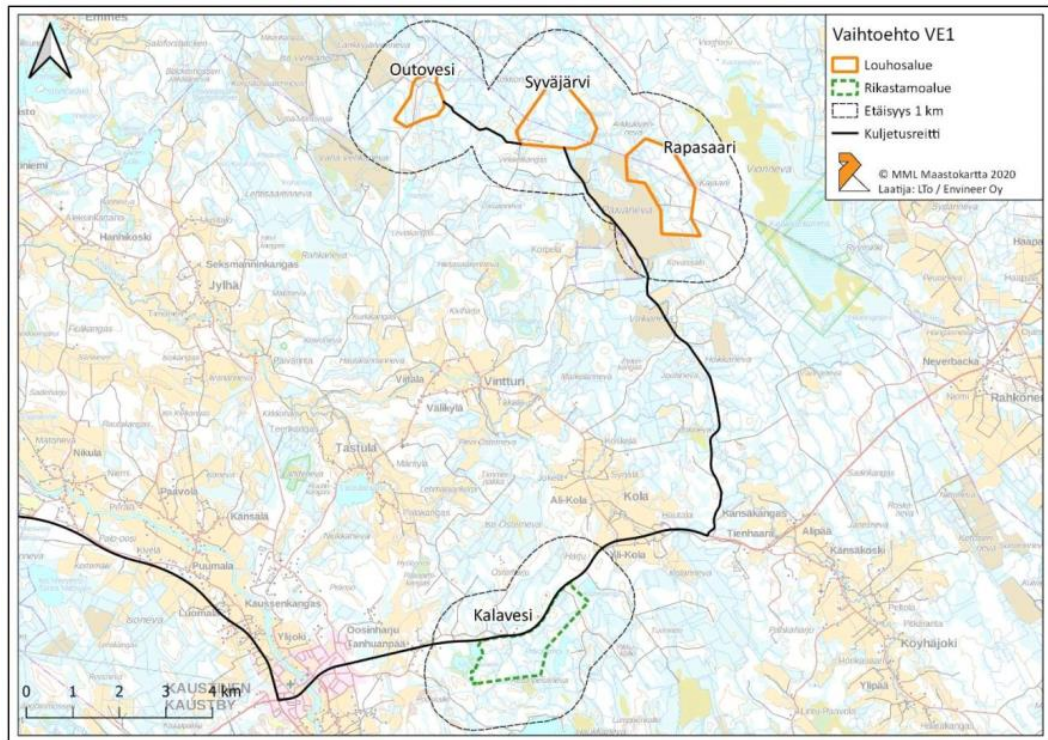
- VE0 – hanketta ei toteuteta: Hankealue säilyy nykytilassa, eikä alueelle kohdistu muutoksia kaivostoiminnan johdosta.
- VE1 – hanke toteutetaan, rikastamo sijoittuu Kalavedelle:
 - Alueelle sijoittuvat Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin mukaiset kaivokset, Syväjärvi, Rapasaari ja Outovesi.
 - Louhittavan malmin määrä on yhteensä 650 000 t/a ja kaikkiaan kaivostoiminnan elinkaaren aikana 10 Mt (miljoonaa tonnia). Kaivostoiminnan elinkaaren pituudeksi on arvioitu noin 16 vuotta. Kaivosalueilla malmi esimurskataan, minkä jälkeen malmi kuljetetaan rikastamoalueelle. Rikastamotoiminnot sijoittuvat kokonaisuudessaan (sis. malmin murskaus, lajittelu ja rikastamotoiminnot) Kaustisen Kalaveden alueelle.
 - Rikastamalla tuotettavan spodumeenirikasteen määrä on n. 165 000 t/a. Spodumeenirikaste jalostetaan litiumhydroksidiksi (12 500 t/a) Keliber Oy:n kemiantehtaalla Kokkolassa. Rikastamoprosessissa muodostuu rikasteen lisäksi kaivannaisjätteiksi luokiteltavaa prefloata-jaetta n. 4 300 t/a, rikastushiekkaa ja liejua n. 400 000 t/a ja magneettista jaetta n. 700 t/a. Muodostuvat kaivannaisjätteet sijoitetaan rikastamoalueelle rakennettaville kaivannaisjätteen jätealueille.
 - Vesien johtamisen osalta vaihtoehdossa VE1 tarkastellaan kahta eri alavaihtoehtoa A ja B. Vaihtoehdot eroavat toisistaan Syväjärven kaivosvesien käsittelyn ja johtamisen osalta.

Vaihtoehto VE1A

- Kalaveden rikastamon vedet johdetaan Kalavedenojaan ja edelleen Köyhäjokeen.
- Syväjärven ja Rapasaaren kaivosvedet johdetaan Päivänevan/Rapasaaren alueelle rakennettavan jätevedenpuhdistamon kautta Köyhäjokeen. Vedet johdetaan Köyhäjokeen joko Näätinkiojan kautta tai suoraan Köyhäjokeen Jokinevan kohdalla.
- Outoveden kaivosvedet johdetaan Ullavanjokeen.

Vaihtoehto VE1B

- Kalaveden rikastamon vedet johdetaan Kalavedenojaan ja edelleen Köyhäjokeen.
- Syväjärven kaivosvedet johdetaan Ullavanjokeen kaivosalueelle rakennettavan pintavalutuskentän kautta.
- Rapasaaren kaivosvedet käsitellään rakennettavalla jätevedenpuhdistamolla ja johdetaan Köyhäjokeen joko Näätinkiojan kautta tai suoraan Köyhäjokeen Jokinevan kohdalla.
- Outoveden kaivosvedet johdetaan Ullavanjokeen.



Kuva 9. YVA-menettelyn vaihtoehto 1.

- VE2 – hanke toteutetaan, rikastamo sijoittuu Päivänevan alueelle
 - Alueelle sijoittuvat Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin mukaiset kaivokset Outovesi, Syväjärvi ja Rapasaari.
 - Louhittavan malmin määrä on yhteensä 850 000 t/a ja kaikkiaan 10 Mt kaivostoiminnan elinkaaren aikana. Kaivostoiminnan elinkaaren pituudeksi on arvioitu noin 13 vuotta. Rikastamotoiminnot sijoittuvat kokonaisuudessaan (sis. malmin murskaus, lajittelu ja rikastamotoiminnot) Päivänevan alueelle, Rapasaaren louhosalueen välittömään läheisyyteen.
 - Rikastamolla tuotettavan spodumeenirikasteen määrä on n. 200 000 t/a. Spodumeenirikaste kuljetetaan Keliberin Kokkolan kemiantehtaalle, jossa se jalostetaan litiumhydroksidiksi (15 000 t/a). Rikastamoprosessissa muodostuu rikasteen lisäksi kaivannaisjätteiksi luokiteltava prefloot-jaetta n. 6 500 t/a, rikastushiekkaa ja liejua n. 600 000 t/a ja magneettista jaetta n. 1 100 t/a. Muodostuvat kaivannaisjätteet sijoitetaan rikastamoalueelle rakennettaville kaivannaisjätteen jätealueille.
 - Vesien johtamisen osalta vaihtoehdossa VE2 tarkastellaan kahta eri alavaihtoehtoa A ja B, jotka on kuvattu seuraavassa. Vaihtoehdot eroavat toisistaan Syväjärven kaivosvesien käsittelyn ja johtamisen osalta vastaavasti kuin vaihtoehdossa VE1.

Vaihtoehto VE2A

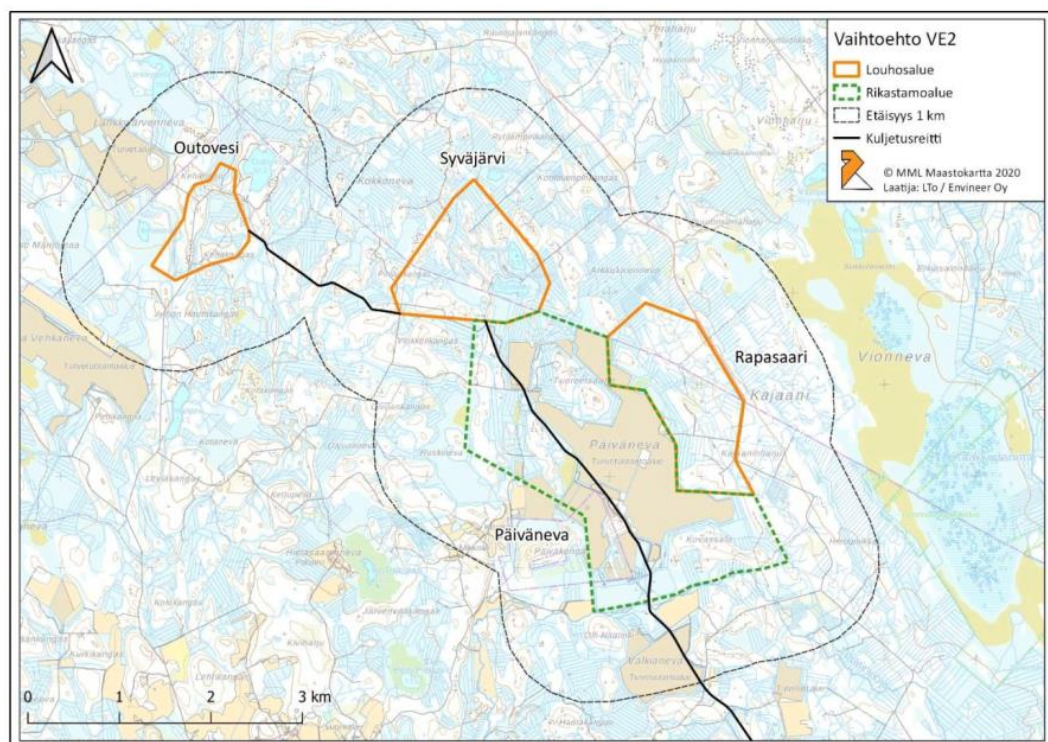
- Päivänevan rikastamolla tarvittava vesi otetaan joko Näätinkiojasta tai Köyhäjoesta Jokinevan kohdalta. Jos vedet otetaan Näätinkiojasta, käsitellyt vedet johdetaan

Näätinkiojaan ja edelleen Köyhäjokeen. Jos vedet otetaan Köyhäjoesta Jokinevan kohdalta, johdetaan käsitellyt vedet vastaavasti Jokinevan kohdalle.

- Syväjärven ja Rapasaaren kaivosvedet johdetaan Rapasaaren alueelle rakennettavan jätevedenpuhdistamon kautta Köyhäjokeen. Vedet johdetaan Köyhäjokeen joko Näätinkiojan kautta tai suoraan Köyhäjokeen Jokinevan kohdalla.
- Outoveden kaivosvedet johdetaan Ullavanjokeen.

Vaihtoehto VE2B

- Päivänevan rikastamalla tarvittava vesi otetaan joko Näätinkiojasta tai Köyhäjoesta Jokinevan kohdalta. Jos vedet otetaan Näätinkiojasta, käsitellyt vedet johdetaan Näätinkiojaan ja edelleen Köyhäjokeen. Jos vedet otetaan Köyhäjoesta Jokinevan kohdalta, johdetaan käsitellyt vedet Jokinevan kohdalle.
- Syväjärven kaivosvedet johdetaan Ullavanjokeen kaivosalueelle rakennettavan pintavalutuskentän kautta.
- Rapasaaren kaivosvedet johdetaan Köyhäjokeen joko Näätinkiojan kautta tai suoraan Köyhäjokeen Jokinevan kohdalla.
- Outoveden kaivosvedet johdetaan Ullavanjokeen



Kuva 10. YVA-menettelyn vaihtoehto 2.

YVA-menettelyn vaihtoehtoista on kaavatyön pohjaksi valittu käytettäväksi VE2 A siten, että louhos- ja rikastamoalueiden vedet otetaan ja johdetaan Köyhäjokeen. Prosessivesiä varten rikastamoalueelle tulee jätevedenpuhdistamo.

Osayleiskaavaa edistetään ympäristövaikutusten arvioinnin (YVA) tulosten pohjalta ja selostuksesta yhteysviranomaiselta saadun perustellun päätelmän pohjalta. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä ja selostuksesta saadut lausunnot on saatu 29.3.2021 ja ne huomioidaan kaavatyössä.

YVA on pohjana erityisesti osayleiskaavojen vaikutusten arvioinnille. Osayleiskaavan valmisteluvaiheessa (luonnosvaihe) vaikutusten arviointi on esitetty kaavaselostuksessa YVA-selostuksen pohjalta (Keliber Oy / Envineer 2020). Vaikutusten arviointia tarkennetaan tarvittaessa ehdotusvaiheessa.

2.2.5 Natura-arviointi

Keliber Oy:n Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen Natura-arviointi on valmistunut 18.11.2020, ja sen on laatinut Envineer Oy. Selvityksessä arvioitiin Keliber Oy:n suunnitteleman Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin kaivoshankkeen vaikutuksia Kaustisen Vionnevan Natura 2000 -alueeseen ja sen suojeluarvoihin. Johtopäätökset:

Alue on suojeltu sekä lintu- että luontodirektiivin mukaisena alueena (SPA ja SAC). Valtaosa alueesta kuuluu samannimisenä soidensuojeluohjelmaan, lisäksi alueen eteläosassa on useita yksityisiä luonnonsuojelualueita. Alueen ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppiä ovat Keidassuot ja Puustoiset suot. Vionnevan Natura-alueen suojeluperusteina on 9 lintudirektiivin liitteessä I mainittua lajia. Lisäksi alueella esiintyy 11 muuta liitteen I mukaista lajia, mutta ne eivät ole arvioinnin kohteena. Alueella esiintyy kaksi lintudirektiivissä mainittua uhanalaista lajia, mutta niiden arviointi on tehty vain viranomaiskäyttöön.

Toteutetun ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä hankkeen Vionnevan Natura-alueeseen merkittävimiksi vaikutusmekanismeiksi on todettu **pölyvaikutukset** alueen luontotyyppiin ja **meluvaikutukset** alueen linnustoon. Natura-alueeseen liittyviä suoria vaikutuksia ei hankkeesta aiheudu ja kaikki muut vaikutukset rajoittuvat merkittävän kauas Natura-alueesta.

Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset Natura-alueen luontotyyppiin arvioidaan melko vähäisiksi. Humuspitoiset järvet ja lammet -luontotyyppiin hankkeella arvioidaan olevan lievä vaikutus. Vaikutuksia pidetään kuitenkin epätodennäköisinä ja kokonaisuudessaan merkityksettöminä. Keidassuot -luontotyyppiin arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti aiheutuvan todennäköisesti lieviä vaikutuksia, joiden merkitys on vähäinen. Puustoiset suot -luontotyyppiin edustavuuden kannalta hankkeella arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaisesti olevan kohtalainen vaikutus luontotyyppiin, vaikutuksen todennäköisyys on todennäköinen ja merkitys vähäinen.

Vionnevan suojeluperusteena oleville lintulajeille arvioidaan muodostuvan vaikutuksia enintään kaivostoiminnan aiheuttamasta melusta ja etenkin räjähdysten aiheuttamasta impulssimaisesta melusta. Meluvaikutus arvioidaan olevan luokassa merkityksetön kuuden lajin kohdalla (kuikka, mehiläishaukka, kurki, suokukko, mustaviklo ja suopöllö) ja vähäisiä vaikutuksia arvioidaan muodostuvan kuudelle lajille (sinisuohaukka, kapustarinta ja liro sekä salassa pidettävät lajit).

Vaikutusten lyhytkestoisuuden – muutamia vuosia – ja lieventävät toimenpiteet huomioiden Natura-alueen luontoarvoihin kohdistuvia vaikutuksia ei arvioida merkittäviksi. Vaikutukset eivät siten ole ristiriidassa luonnonsuojelulain 65 §:n kanssa. Suunnitellun kaivostoiminnan

vaikutuksesta Natura-alueen ekologinen rakenne sekä ekologiset prosessien kokonaisuus ja toimivuus eivät häiriinny siinä määrin, että hanke vaikuttaisi alueen suojeluarvojen säilymiseen pitkälläkään aikavälillä. Alueen eheyden kannalta hankkeen vaikutukset arvioidaan luokkaan ”vähäinen kielteinen vaikutus”.

2.2.6 Muut suunnitelmat

Toiminnan ympäristöluvut

- Keliber Technology Oy:llä on voimassa oleva Länsi-Suomen ympäristölupaviraston 7.11.2006 (Dnro LSY-2005-Y-123) myöntämä ympäristölupa Läntän louhoksen toiminnalle.
- Keliber Oy:llä on voimassa olevan Länsi-Suomen ympäristölupavirasto 30.11.2006 myöntämä ympäristölupa Kalaveden tuotantolaitokselle (Dnro LSY-2005-Y-122).
- Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt 20.2.2019 Syväjärven louhosalueelle ympäristöluvan (Dnro LSSAVI/3331/2018). Päätöksestä valitettiin Vaasan hallinto-oikeuteen, joka päätöksellään 16.6.2021 suurelta osin hylkäksi valitukset. Päätös on saanut lainvoiman.
- Kokkolan Litiumkemiantehtaan ympäristölupahakemus on jätetty käsittelyyn Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastoon 4.12.2020 (Dnro LSSAVI/17444/2020).
- Keliber on jättänyt Rapasaaren kaivoksen ja Päivänevan rikastamon ympäristö- ja vesitalouslupahakemukset Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle 30.6.2021.

Muut suunnitelmat louhosalueille:

- liikenneyhteystarkastelut
- aluesuunnitelmat louhosalueilta (layoutit)

3 Nykytilanne

Seuraavassa on esitetty tiivistelmä nykytilannetiedoista. Nykytilannetiedot löytyvät tarkemmin YVA-selostuksesta (Keliber Oy / Envineer 2020), josta ne kootaan kaavaehdotusvaiheessa myös tämän kaavaselostuksen liitteeksi (omaksi raportikseen). YVA-selostus on nähtävissä Keliberin nettisivuilla (<https://www.keliber.fi/ajankohtaista/raportit-ja-julkaisut/yva/>).

Louhosalueet kuuluvat Pohjanmaan liuskekivivyöhykkeeseen. Alueiden **kallioperä** on pääosin kiilleliusketta, Outovedellä sekä Syväjärven hankealueen länsilaidalla esiintyy lisäksi grafiitti-kiisuliusketta, Syväjärvellä myös mafista vulkaniittia. Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse arvokkaita tai suojeltavia kallioperän muodostumia tai moreenimuodostumia.

Litiumprovinsin **maaperä** on pääasiassa hiekkaista moreenia, jonka päällä esiintyy paikoitellen turvekerroksia. Hankealueen tarkentavien maaperäselvitysten perusteella arvioidaan, että kaivosalueilla todetut haitta-aineiden pitoisuudet edustavat alueen luontaisia taustapitoisuuksia. Päivänevan ja sen ympäristön maaperän arvioidaan edustavan luonnontilaista maaperää.

Happamien sulfaattimaiden kartoituksen (2014) tutkimustulosten perusteella Outovedellä esiintyy happamia sulfaattimaita. Näillä alueella esiintyy happamoitumisriski. Muualla hankealueella happamia sulfaattimaita ei todennäköisesti esiinny.

Suunnitellut hankealueet sijoittuvat Perhonjoen **vesistöalueelle**. Louhos- ja sivukivialueiden käsitellyt vedet päätyvät lopulta Perhonjokeen. Vaikutusalueen suurimmat vesistöt ovat Perhonjoki ja sen sivujoet Ullavanjoki ja Köyhäjoki. Yleisesti alueen jokien vedet ovat sameita, runsashumukaisia ja happamia, väriltään tummia, ja ravinnepitoisuudet kuvaavat reheviä vesistöjä. Rautapitoisuudet ovat tyypillisiä suovaltaisten alueiden vesille. Kalastoa ja eliöstöä on tutkittu kattavasti, ja koekalastuksissa Näätingiojassa on esiintynyt taimenta.

Hankealue ei sijaitse luokitelluilla **pohjavesialueilla**. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat yli neljän kilometrin päässä louhosalueilta, rikastamoalueen lähin pohjavesialue sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä. Outoveden rannalla sijaitsevilla vapaa-ajankiinteistöillä on mahdollisesti yksityisiä talousvesikaivoja, ja noin 1,2 kilometrin etäisyydellä Päivänevalta on talousvesikaivo.

Kaava-alueille sijoittuu yksi **muinaisjäännöskohde**: Tuoreetsaaret, tervahauta (1000024988). Luonnonarvojen lisäksi kaava-alueella ja lähiympäristössä on kulttuuriperintöarvoja, jotka liittyvät metsänkäytön historiaan. Tietoja kaava-alueen ja lähiympäristön arkeologisesta kulttuuriperinnöstä - Tuoreetsaaret, Outovesi 2 ja Jylhän Hautakangas - on saatavilla kaikille avoimesta kulttuuriympäristön palveluikkunasta www.kyppi.fi.

Osayleiskaavoitettaville alueille ei sijoitu **rakennetun kulttuuriympäristön** kohteita tai kulttuuriympäristöalueita.

Louhosalueiden **lähimaisema** on pääosin ihmisen muokkaamaa metsätalousmaisemaa. Alueilla on paljon soita, joista suuri osa on ojitettua, ja täten luonnontilaisten soiden määrä on vähäinen. Rapasaaren ja Päivänevan alueella on turvetuotantoa, ja itäpuolella maisemaa vallitsee Vionnevan avoin suoalue. Louhosalueilla tai niiden lähistöllä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema- tai kulttuuriympäristöalueita.

Hankealue sijoittuu keskiboreaaliseen metsä**kasvillisuus**vyöhykkeeseen. Louhosalueille tyypillisiä ovat mänty- ja kuusivaltaiset havumetsät, jotka ovat suurelta osin metsätalouksikäytössä. Hankealueen suot ovat pitkälti ojitettuja ja puustoisia, joiden lisäksi esiintyy pienehköjä ojitusten ympäröimiä ojittamattomia suoalueita. Luontoarvoiltaan tärkein kohde on Rapasaaren itäpuolella sijaitseva Vionneva, joka kuuluu Natura 2000 -alueisiin ja soidensuojeluohjelmaan. Vionnevan

pesimälinnusto on lajirikas ja sitä voidaan pitää Keski-Pohjanmaan yhtenä arvokkaimpana suona pesimälinnuston suhteen. Alue on luokiteltu myös maakunnallisesti tärkeäksi lintukohteeksi. Muut suojelualueet sijaitsevat varsin kaukana hankealueisiin nähden.

Varsinaisten louhosalueiden ja rikastamoalueen luontoarvot ovat varsin vähäiset. **Luonnon kannalta merkittäviä kohteita** ovat Syväjärven alueella oleva puro ja sitä ympäröivä kapea metsäalue (metsälain erityisen tärkeä elinympäristö), Heinäjärven ja Syväjärven pääasiassa luonnontilaista rantaluhtaa olevat rantavyöhykkeet (metsälain erityisen tärkeä ympäristö rantaluhta). Syväjärven eteläpuolelle olevan vanhan rakennuksen luona on tavattu pohjanlepakko. Rapasaaren eteläpuolelle sijoittuu Näätinkioja, joka on luokiteltavissa metsälain erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (puron välitön lähiympäristö). Ojassa on tavattu saukkoa. Lisäksi Rapasaaren eteläpuolella on liito-oravan elinympäristö. Outoveden lounaisosaan sijoittuu puron rantavyöhyke (metsälain 10 § mukaisesti luokiteltava erityisen tärkeä elinympäristö puron välitön lähiympäristö). Louhosalueen ulkopuolelle jää myös muita metsälain mukaisia luontokohteita (räme). Osayleiskaava-alueilla ei ole luonnonsuojelualueita tai vastaavia. Alueilla ei ole havaittu luonnonsuojelulain tai vesilain mukaisia suojelukohteita, uhanalaisia, silmälläpidettäviä tai erityisesti suojeltavia, rauhoitettuja eikä luontodirektiivin liitteissä II ja IV lueteltuja kasvilajeja. Lähin Natura-alue (soidensuojeluohjelman kohde) on Vionneva Rapasaarten länsipuolella noin kilometrin päässä louhosalueesta.

Näätinkiojan alueella tavataan **saukkoa** ja **liito-oravaa**. **Lepakkokartoitusten** yhteydessä havaittiin useita pohjanlepakoita sekä yksittäinen saalistava viiksisipalaji. Havaitut lepakot saalistivat metsäautoteiden yläpuolella, mutta selkeitä ruokailualueita tai siirtymäreittejä ei pystytty osoittamaan. Havaitut saalistusalueet ja ohilentoalueet voidaan luokitella luokkaan III, muu lepakoiden käyttämä alue. Alueella havaittiin myös pohjanlepakon käyttämä lisääntymis- ja levähdyspaikka (luokka I).

Viitasammakkoja on havaittu Syväjärvässä ja Heinäjärvässä sekä kutua löydetty Syväjärven lähistön ojista ja Heinäjärven ja Rytilammen välisen ojitusalueen ojista. Havaintojen perusteella Syväjärven, Heinäjärven, Rytilammen, Konttilammen ja Rautajalka -lammen arvioidaan olevan viitasammakon lisääntymisympäristöjä. ELY-keskus on 2.2.2018 myöntänyt Keliber Oy:lle luvan poiketa luonnonsuojelulain 39 §:n 1 mom. ja 49 §:n 1 mom. mukaisista viitasammakon rauhoitussäännöksistä koskien yksilöiden häirintää sekä lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämistä ja hävittämistä Syväjärven louhosalueen toteuttamista varten.

Alueiden linnustolliset arvot ovat vähäisiä, lukuun ottamatta Vionnevan suoaluetta. Alueilla tavataan kuitenkin joitain mm. päiväpetolintuja, pöllöjä ja kanalintuja, joille voi olla vaikutuksia. **Pesimälinnustoselvitysten** mukaan Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin hankealueiden pesimälajistossa heijastuu hankealueilla harjoitettu metsätalous ja soiden ojitukset. Alueen pesimälinnusto koostuu valtaosin Keski-Pohjanmaan alueen yleisistä ja runsaista metsälajeista. YVA-selostuksen mukaan selvityksissä ei havaittu valtakunnallisesti äärimmäisen (CR) uhanalaisiksi luokiteltuja lajeja pesintään viittaavasti. Erittäin uhanalaisia (EN) lajeja on tavattu yhteensä kuusi, vaarantuneita (VU) lajeja yhdeksän, silmälläpidettäviksi (NT) luokitelluista lajeja alueilla on tavattu yhteensä 13. Euroopan Unionin lintudirektiivin (79/409/ETY) liitteen I mukaisia lajeja havaittiin pesintään viittaavasti 18 lajia.

Kaivos- ja rikastamoalueet sijaitsevat **haja-asutusalueella**, asuttujen alueiden ulkopuolella. Syväjärven ja Rapasaaren louhoksille on lähimmältä asutukselta yli kilometri. Outoveden järven ympärillä on vapaa-ajanasuntoja (5 kpl), joista lähimmältä on noin 170 metriä louhosalueelle. Rapasaaren alueella ja sen länsipuolella on tuotannossa oleva turvetuotantoalue, ja myös

Outoveden sekä Syväjärven läheisyydessä harjoitetaan turvetuotantoa. Louhosalueet sijaitsevat pääosin metsätalouskäytössä olevilla alueilla.

Hankealueen lähiympäristössä ei ole nykytilassa merkittävästi tärinää aiheuttavia toimintoja, ympäristö**melua** aiheuttavat lähinnä metsätalous- ja turvetuotantotyöt. **Tärinää** voi aiheutua vähäisessä määrin Päivänevan turvetuotantoalueelta.

Hankealue sijoittuu Kokkolan kaupungin ja Kaustisen kunnan rajojen metsäautoteiden varsille tai niiden läheisyyteen. Rapasaaren, Syväjärven ja Outoveden alueille liikennöidään Toholammintieltä (kantatie 63) pohjoiseen johtavan metsäautotien kautta. Osaa metsäautoteistä käytetään nykyisin turvetuotantoalueiden kuljetuksiin. Kantatiellä liikennemäärät ovat valtakunnallisia ja alueellisia tasoja pienempiä.

Louhosalueilla ei ole **yhdyskuntatekniikkaa**. Louhosalueilla tai kuljetusreittien lähistöllä ei sijaitse virallisia **virikistys**alueita tai -reittejä.

Ilmanlaadun osalta on tehty vuonna 2018 bioindikaattoriseurantaa, jonka tulosten pohjalta hankealueen bioindikaattoreissa näkyy ihmistoiminnan vaikutus. Suunnittelualueet sijaitsevat haja-asutusalueella, mutta niiden läheisyydessä on turvetuotantoa, joka vaikuttaa ilmanlaatuun.

Hankealueilla ja niiden ympäristössä harjoitetaan runsaasti metsätaloutta. Kuljetusreittien varsilla harjoitetaan osin maataloutta. Päivänevan suunnitellulla rikastamoalueella ja Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren kaivosalueiden läheisyydessä harjoitetaan turvetuotantoa. Rapasaaren eteläpuolella on Päivänevan turvetuotantoalue ja Outoveden kaakkois-länsipuolella sijaitsevat Länkkjärvennevan sekä Iso ja Vähä Vehkanevan turvetuotantoalueet. Rapasaaren kaivoksen ja Päivänevan rikastamon rajaus on osittain päällekkäinen Päivänevan turvetuotantoalueen rajauksen kanssa.

4 Tavoitteet

4.1 Maankäyttö- ja rakennuslain asettamat tavoitteet

Yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen. Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi.

4.2 Valtakunnalliset tavoitteet

Litiumin kysyntä on kasvussa mm. sähköautomarkkinoiden ansiosta. Euroopan suurimmat hyödynnettävissä olevat litiumesiintymät ja litiummalmipotentiali sijaitsevat Kaustisella ja Kokkolassa. Keliber Technology Oy:n hanke on toteutuessaan litiumin osalta Euroopan ensimmäinen kaivos ja tuotantolaitos, joka tuottaa akkulaatuista litiumhydroksidia sopdumeenipegmaattimalmista. Toteutumisen voidaan lisäksi arvioida olevan merkittävä taloudellisessa mittakaavassa paitsi alueellisesti myös valtakunnallisesti (YVA-selostus; Keliber Oy / Envineer 2020).

Suomen energia- ja ilmastostrategian mukaisesti pitkän aikavälin tavoitteena on hiilineutraali yhteiskunta. Ilmaston lämpenemistä aiheuttavista kasvihuonekaasupäästöistä noin 80 % on peräisin energian tuotannosta ja kulutuksesta, kun mukaan luetaan liikenne. Energiapolitiikassa huomiota kiinnitetään toimitusvarmuudesta huolehtimiseen sekä yhteiskunnan kilpailukyvyyn tukemiseen. Liikenteen osalta tärkeäksi nousee mm. liikenteen energiankulutus, mikäli sitä katetaan uusiutuvalla energialla. Myös päästövähennystavoitteet tarkoittavat uusia teknologioita, esim. sähköautoja liikenteen osalle enenevässä määrin. (Energia- ja ilmastotiekartta 2050).

4.3 Viranomaisten tavoitteet

Maakuntasuunnitelmassa (2040) yhtenä merkittävänä tulevien vuosien tavoitteena mainitaan alueellisen kaivostoiminnan käynnistäminen ja siihen liittyvän arvoketjun ja prosessien tukeminen. Tavoitteena on mahdollistaa kaivostoiminta niin, että luontoarvoja ei vaaranneta.

4.4 Toimijan tavoitteet

Keliber Technology Oy:n tavoitteena on hyödyntää alueen luonnonvaroja louhimalla malmia ja kuljettamalla sitä yhtiön rikastamolle ja edelleen Kokkolaan litiumkemia- ja metallitehtaalteille. Malmista tuotetaan litiumhydroksidia.

Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osa louhoksilla muodostuvista kaivannaisjätteistä hyödynnetään. Maa-aineksia hyödynnetään louhosalueiden rakentamisessa sekä maisemoinnissa, ja sivukiviä voidaan toimittaa myös louhosalueiden ulkopuolelle hyötykäyttöön (esim. maarakentamiseen). Näin voidaan korvata neitseellisiä luonnonvaroja.

4.5 Asukkaiden ja maanomistajien tavoitteet

Vuosien 2014-2018 toteutettujen asukaskyselyiden perusteella reilu neljännes vastanneista ei kannata kaivoshanketta, loput kannattavat hanketta (osa tietyin varauksin/muutoksin) ja osalle hankkeella ei ole suurta merkitystä. Liikenteen (kuljetusreittien, tiestön hoito) osalta nähdään mahdolliset kielteiset vaikutukset, vesistöjen suojelu nousee myös esille. Lisäksi vastaajat odottavat kielteisiä vaikutuksia maisemaan, kasvillisuuteen ja eläimistöön, turvallisuuteen sekä

ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Toisaalta alueen talouteen ja elinkeinotoimintaan sekä liikkumismahdollisuuksiin odotetaan positiivisia vaikutuksia. Myönteisiä vaikutuksia odotetaan myös alueen imagoon, viihtyisyyteen ja palvelutarjontaan.

Vuoden 2020 asukaskyselyn perusteella hankealueella ja sen ympäristöllä on jonkin verran harrastus- ja virkistyskäyttöarvoa, alueilla harjoitetaan metsästystä, kalastusta, marjastusta, sienestystä, ulkoilua sekä metsänhoitoa.

5 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Osallisia ovat ne, joiden oloihin tai etuihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Tässä osayleiskaavatyössä osallisia ovat:

- alueen maanomistajat
- Kokkolan kaupungin sekä Kaustisten ja Kruunupyyn kuntien asukkaat sekä toimijat (mm. yrittäjät, yhdistykset)
- Kokkolan, Kaustisten ja Kruunupyyn hallintokunnat
- Naapurikunnat: Halsua, Kalajoki, Kannus, Lestijärvi, Luoto, Toholampi ja Veteli
- Viranomaiset: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjanmaan ELY-keskus, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Metsähallitus, Museovirasto, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren pelastuslaitos, Tukes
- yhdyskuntatekniikka (Fingrid Oyj, Trafi)

5.1 Suunnittelun vaiheet

Työpalavereilla tarkoitetaan ohjausryhmän kokoontumisia.

- Osayleiskaavatyön pohjustus; 1. työpalaveri 14.10.2015
- Maanomistajatilaisuus 17.11.2015
- Työpalaveri 25.11.2015
- Kaavoituspäätökset: Kokkola KH 7.12.2015 § 622, Kaustinen KH 17.8.2015, §154
- Työpalaveri 13.1.2016
- 1. viranomaisneuvottelu 19.1.2016
- Työpalaveri 20.9.2017
- Työpalaveri 21.2.2018
- Yleisötilaisuus 27.3.2018 (yhteinen YVA-tilaisuuden kanssa)
- Kaavan valmisteluvaiheen nähtävilläolo (kaavaluonnos) 26.4.-28.5.2018
- 2. viranomaisneuvottelu 15.5.2018
- Työpalaveri 12.9.2018
- Kaavaehdotuksen nähtävilläolo 21.2.-26.3.2019
- 2. viranomaisneuvottelu 29.5.2019
- Viranomaistyöneuvottelu 3.9.2019
- Kaavakokous 14.5.2020
- Keliber Technology Oy 06/2020 päätös siirtää rikastamo Päivänevan alueelle
- Työpalaveri 25.8.2020
- Työpalaveri 3.6.2020
- Kaavahankkeen tilanteen esittely YVA-selostuksen yleisötilaisuudessa 8.12.2020
- Kuukausittaiset työpalaverit 01-6/2021
- Kaavoituspäätös Kruunupyysä 17.5.2021 § 95

- Kaavan valmisteluvaiheen nähtävilläolo (kaavaluonnos, jossa mukana Päiväneva) 2021
- Kaavaehdotuksen nähtävilläolo xx
- Hyväksymiskäsittelyt

6 Osayleiskaava

Yleiskaavaa laadittaessa otetaan huomioon maakuntakaava(t). Muita huomioon otettavia asiakokonaisuuksia (MRL 39 §), jotka tässä kaavatyössä erityisesti korostuvat, ovat olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö, mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön, kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset, ympäristöhaittojen vähentäminen sekä rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen.

Lisäksi kaivostoiminnan vaikutusalueella asuvien ihmisten sekä elinkeinotoiminnan osalta tulee pyrkiä minimoimaan kaivostoiminnan haitat myös mahdollisin yleiskaavallisin keinoin, esim. suojarakenteita ja tiestön linjauksia määritettäessä.

6.1 Hankkeen kuvaus

(lähde: YVA-selostus; Keliber Oy / Envineer 2020)

Keliber Oy:n suunnittelema litiumin tuotantoprosessi on kokonaisuudessaan ensimmäinen Suomessa. Kaivoksilla ja rikastamolla käytettävät kaivutekniikat ja prosessit ovat kuitenkin vakiintunutta, käytössä olevaa tekniikkaa kaivos- ja prosessiteollisuudessa, sekä Suomessa että ulkomailla. Hankkeen suunnittelussa ja toiminnassa sovelletaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatteita (BAT).

Malmia louhitaan avolouhintana Syväjärven ja Outoveden kaivoksilta, Rapasaaren kaivokselta sekä avo- että maanalaisena louhintana. Malmi kuljetetaan louhosalueilta Päivänevalle sijoitettavalle rikastamolle käsiteltäväksi. Malmin lisäksi louhinnan yhteydessä muodostuu sivukiveä, jota hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan kaivosalueiden rakentamisessa (mm. tiestö, kentät). Sivukiveä voidaan hyödyntää myös kaivosalueiden ulkopuolella esim. maanrakentamisessa. Sivukivi, jota ei hyödynnetä, läjitetään kaivosalueille sivukiven läjitysalueille. Kaivosalueiden toimintaan liittyy myös alueella muodostuvien vesien käsittely ja johtaminen. Kaivosalueilla muodostuvat likaantuneet vedet käsitellään kaivosalueilla, minkä jälkeen ne johdetaan ympäristöön.

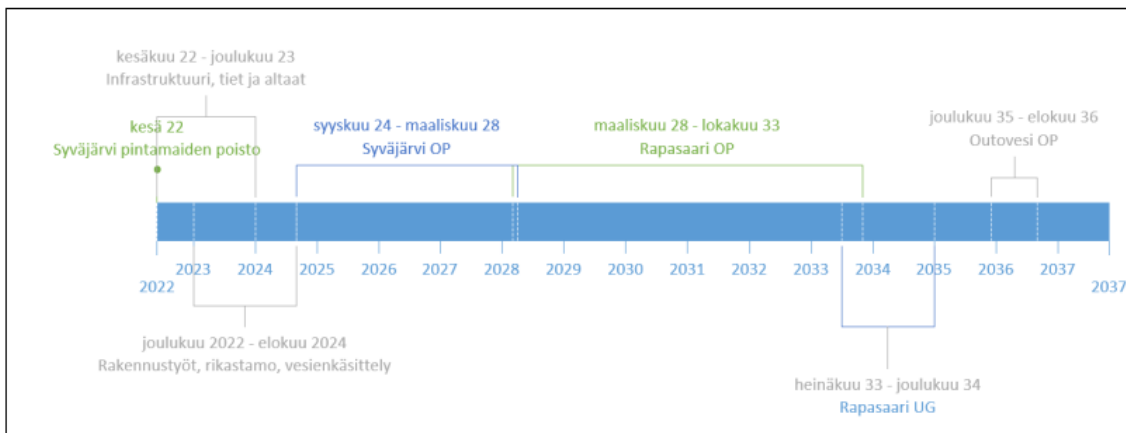
Rikastamon prosessista saadaan tuotteena spodumeenirikastetta, joka toimitetaan jatkojalostettavaksi Keliberin Kokkolan litiumkemiehtaalle. Rikastamolla syntyvät kaivannaisjätteet läjitetään rikastamon läheisyyteen rakennettuihin rikastushiekka- ja eristerakenne- (prefloat-) altaisiin. Rikastamotoiminnassa syntyvät prosessivedet puhdistetaan jätevedenpuhdistamossa ja johdetaan vesistöihin.

Louhokset ovat pääsääntöisesti tuotantokäytössä yksi kerrallaan.

6.2 Louhos- ja rikastamotoiminta

(lähde: YVA-selostus; Keliber Oy / Envineer 2020)

Kuvassa 11 näkyy toimintojen ajoittuminen (lähteenä YVA-selostus, kuva 2.). Aikataulu päivittyy, mutta antaa suuntaa kaivosten toiminta-ajoista ja toiminnan kestosta.

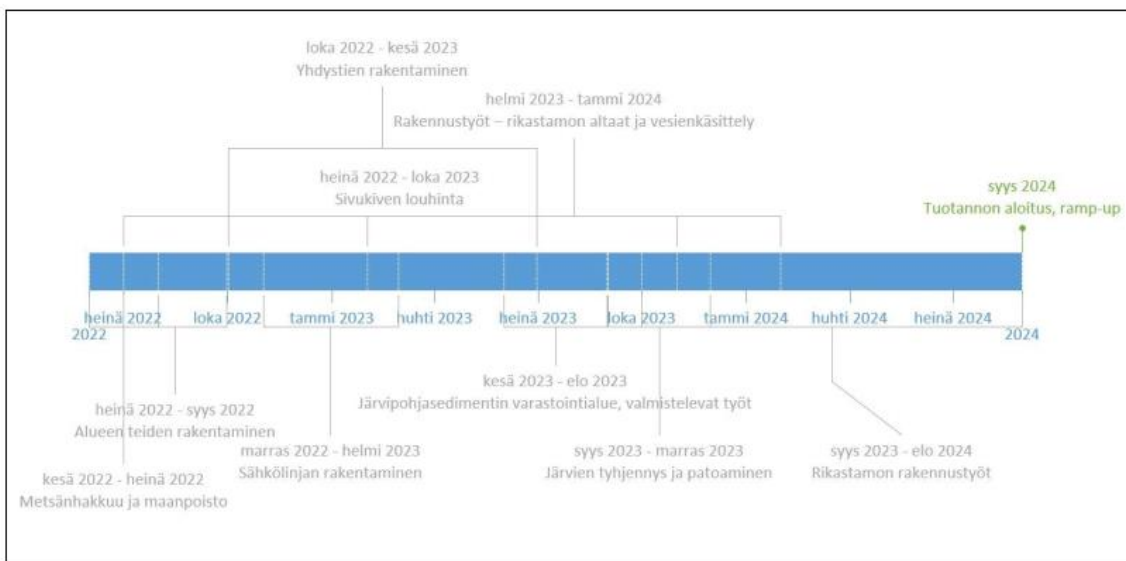


Kuva 2. Eri toimintojen ajoittuminen. OP = Open Pit, avolouhos, UG = Underground, maanalainen louhinta.

Kuva 11. Toimintojen ajoittuminen YVA-menettelyn mukaan.

Voimassa olevan kaivoslain mukaisella kaivostoimituksella hankitaan käyttöoikeus kaivos- ja rikastamoalueiden maapohjien ja vesialueiden osalle kiinteistöostoina tai erillissopimuksilla.

6.2.1 Rakentamisvaihe



Kuva 12. Suuntaa antava rakennusaikataulu YVA-menettelyn mukaan.

Rakentamisvaihe kuvataan ja suunnitellaan rakentamissuunnitelmissa. Tämän vaiheen louhinta- ja maansiirtourakoitsijoille varataan alueet tilapäisten toimisto- ja sosiaalitalojen rakentamiseen.

Louhosalueiden rakentaminen

Rakentamisvaiheessa louhosalueilta poistetaan puustoa ja pintamaita rakentamisen edellyttämässä laajuudessa. Louhosalueille rakennetaan sisäiset tiestöt, kenttä- ja läjitysalueet,

vesienkäsittelyrakenteet sekä muu tarvittava infra (mm. sähkölinjat). Syväjärvellä sivukiven louhinta aloitetaan jo rakentamiskäytössä, ja Rapasaarella irtomaiden poisto, jotta saadaan louhetta ja sepeliä tiestön, kenttäalueiden ja patojen rakentamiseen. Muut maa-ainekset läjitetään ja hyödynnetään tarpeellisissa rakenteissa toimintavaiheessa sekä viimeistään toiminnan päättymisen jälkeen maisemoinnissa.

Malmin kuljetusreitti (yhdystie) rakennetaan aluksi. Syväjärven kaivos sijoittuu osin Syväjärven ja Heinäjärven (Ruohojärvien) alueelle, minkä vuoksi järvet on kuivatettava kaivostoiminnan ajaksi.

Rikastamoalueen rakentaminen

Rakennettavilta alueilta poistetaan tarvittavilta osin puusto ja tehdään tarvittavat maanrakennustyöt. Alueelle sijoitetaan rikastamoalue ja siihen liittyvät toiminnot (kuten tiestö, kenttäalueet, rikastamo), vesienkäsittelyrakenteet (vesienkäsittelylaitos, ojitukset, putkitukset, altaat), toimisto-, huolto-, varastointi- ja sosiaalityöt sekä prosessissa muodostuvien kaivannaisjätteiden sijoitusalueet (rikastushiekka-allas, eristerakenne (prefloat) -allas ja kiertovesiallas) sekä varaus analiimihiekkan välivarastointialueeksi. Maarakentamisessa hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti hankealueella olemassa olevaa maa-ainesta. Patorakenteisiin käytetään myös kaivosten sivukiveä.

Rikastushiekka-altaaseen sijoitetaan rikastamotoiminnassa muodostuvaa rikastushiekkaa sekä liejua. Rikastushiekka-altaan ympärille rakennetaan padot ja sen pohjarakenteena toimii luontainen tai rakennettu turvekerros. Padon sisäpuolelle rakennetaan sisäpuolinen salaojarakenne. Rikastushiekka-altaan keskelle rakennetaan ns. dekantointikaivo, josta rikastushiekkan pinnalle selkeytynyt vesi (ylitevesi) palautetaan kiertovesialtaaseen. Rikastushiekka-altaan suotovedet kerätään suotovesiojaan, mistä vedet palautetaan takaisin rikastushiekka-altaaseen. Rikastushiekka-altaaseen rakennetaan hätäylivuotoputket (HW-taso) estämään häiriötilanteissa altaan ylitäyttyminen.

Eristerakenne (prefloat) -altaaseen sijoitetaan rikastamon toiminnan aikana muodostuvaa prefloat-jätettä ja prosessissa eroteltava magneettinen jae. Kiertovesiallasaltaassa varastoidaan rikastushiekka-altaalta tulevaa vettä. Kiertovesiallasta käytetään myös poisjohdettavien vesien määrän säätelyyn. Poisjohdettavan veden määrää säädellään purkuvesistön virtaaman mukaan.

Päivänevan alueelle rakennetaan myös tasausallas kaivosvesien keräämistä varten. Tämän avulla kaivosvesien typenpoistoon saadaan tasainen virta ja sadannan vaihtelut huomioitua.

6.2.2 Toimintavaihe

Rapasaaren kaivosalueen viereen sijoittuu Päivänevan rikastamo, jonka yhteydessä on kiinteät toimisto- ja sosiaalityöt. Louhinta- ja maansiirtourakoitsijoille varataan kenttäalueet tilapäisten toimisto- ja sosiaalityöjen rakentamiseen louhintatyömaiden läheisyyteen.

Louhintaa tehdään pääosin avolouhintana, Rapasaaren alueella louhintaa tehdään myös maanalaisena. Avolouhinnassa louhintamenetelmänä tullaan käyttämään pengerialouhintaa, jossa louhinta etenee penkerein (tasoittain) ylhäältä alaspäin. Tasot yhdistetään toisiinsa ajoreitein (rampein), joita pitkin louhittava malmi ja sivukivet kuljetetaan kiviautoilla malmin varastoalueelle tai sivukivialueelle. Louhittava kiviaines lastataan kaivinkoneilla tai pyöräkoneilla kivi- tai kuorma-autojen kyytiin. Maanalainen louhos sijoittuu Rapasaaren avolouhoksen alapuolelle. Maanalaisessa louhinnassa louhitaan sekä malmia että jonkin verran sivukiveä, mutta sivukiven määrä suhteessa malmin määrään on huomattavasti pienempi kuin avolouhinnassa. Maanalainen

louhinta etenee louhintapaneeleittain alhaalta ylöspäin. Louhinnan edetessä louhoksia täytetään (kaivostäyttö), jotta minimoidaan louhosten sortumiset ja kallioliikunnot.

Kiviaineksen irrottaminen tapahtuu poraamalla ja räjäyttämällä. Louhintatöitä tehdään ympäri vuoden kaikkina vuorokauden ympäri vuorokauden (24 h / 7 päivää viikossa).

Arviot louhittavan malmin ja sivukiven määrästä, sivukivialueiden täyttötilavuudesta sekä avolouhosten mitoista (lähde: YVA-selostus, taulukko 4):

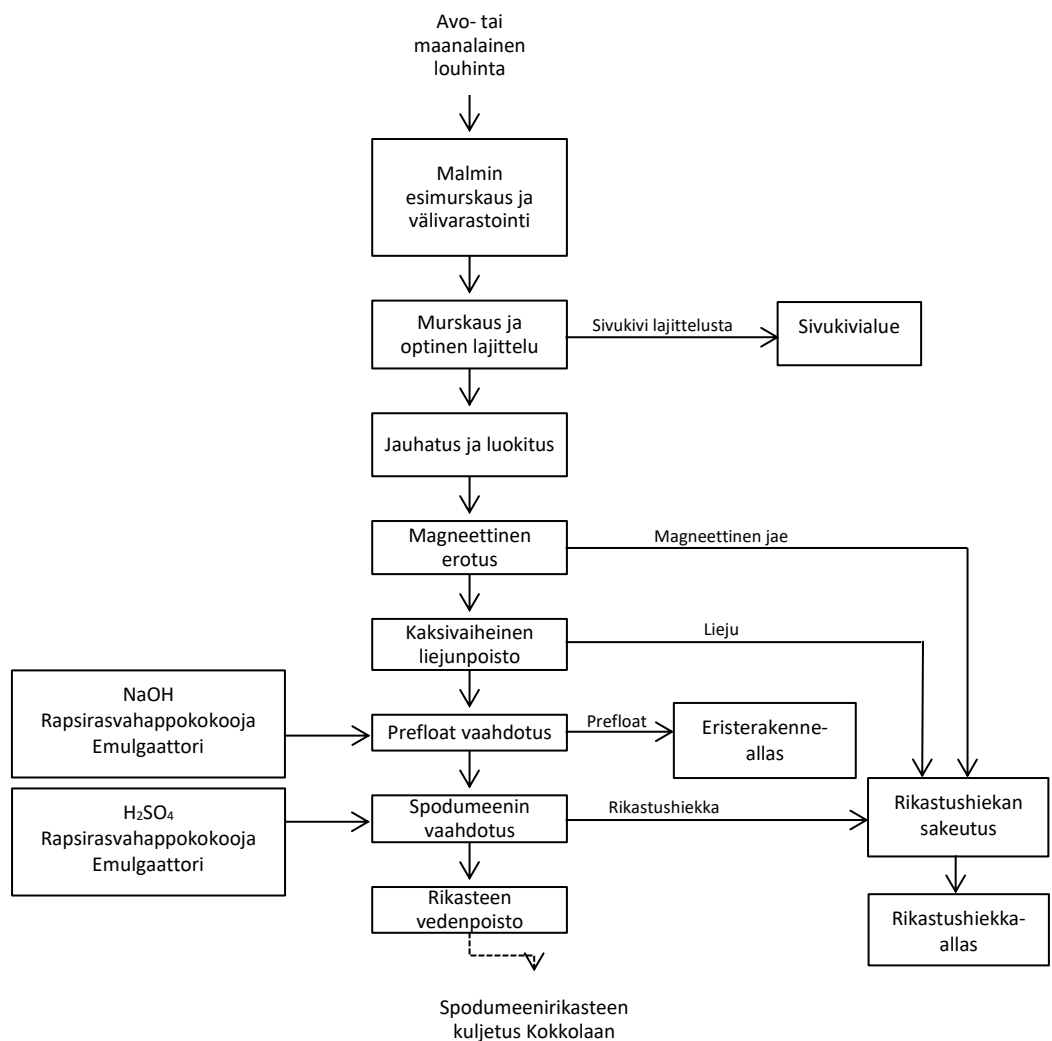
Kaivosalue	Louhinta			Avolouhos			
	Malmi (t)	Sivukivi (t)	Sivukiven läjitys (irto-m ³)	Pituus (m)	Leveys (m)	Pinta-ala (m ²)	Syvyys (m)
Outovesi	217 000	2 340 000	1 326 000	390	130	50 000	60
Syväjärvi	1 927 000	12 671 000	4 300 000	580	280	111 000	90
Rapasaari, avolouhos	4 204 000	33 433 000	23 200 000	880	460	280 000	120
Rapasaari, maanalainen kaivos	1 080 000	450 000					

Kaivostoiminnan toiminta-ajat (lähde: YVA-selostus, taulukko 2):

Toiminto	Huomiot	Toiminta-aika
Räjäytykset	Yleensä päiväsaikaan vuoronvaihdon yhteydessä, jolloin louhos on tyhjä (turvallisuuskäyttökohta), aamu 6-9, iltapäivä 14-18, 7 pv viikossa	24/7
Esimurskaus	Malmia syötetään pyöräkuormaajalla tai kipataan suoraan kiviautosta esimurskaukseen ympäri vuorokauden. Kuljetusten ja lastausten määrän minimoimiseksi esimurskauksen toiminta-ajan täytyy olla joustava. Malmi varastoidaan malmikentälle odottamaan syöttämistä vain välttämättömissä tilanteissa, kuten esimurskauksen tuotantokatkon tai välivaraston tyhjentyksen takia.	24/7
Murskaus ja lajittelu	Jatkuvasti tehtävää.	24/7
Sivukiven siirto	Jatkuvasti tehtävää.	24/7
Maisemointivöt	Työtä tehdään joustavasti sivukiven siirron yhteydessä samoilla koneilla. Meluvaikutus samanlainen kuin sivukiven siirroilla.	24/7
Isojen lohkokivien pienentäminen konevasaralla (rammerointi)	Tehdään klo 7-22 välillä.	15/7
Tarveaineiden ja kemikaalien kuljetus rikastamon ja louhoksen välillä	Tehtävä ympärivuorokautisesti.	24/7

Louhoksilla ei tehdä esimurskausta, vaan malmi murskataan Päivänevan rikastamon kiinteällä murska-asemalla. Kaivosalueilla tehdään kuntoonpanovaiheessa sivukiven murskausta mobiilimurskaimella. Kaivosten kiviainekset lastataan pyöräkuormaajilla ja hydraulisilla kaivinkoneilla. Kaivosalueiden sisäisiin kuljetuksiin käytetään kiviautoja.

Rikastuksen päävaiheet ovat murskaus ja lajittelu, jauhatus ja luokitus, liejun poisto, prefloatvaahdotus, magneettinen erotus ja spodumeenivaahdotus. Rikastamoprosessin lohkokaavio on esitetty kuvassa 13. Rikastamo on käynnissä kaikkina vuodenaikoina ympäri vuorokauden (eli 24 h/7 päivää viikossa). Rikastamon prosessista saadaan tuotteena spodumeenirikastetta, joka toimitetaan jatkojalostettavaksi Keliberin Kokkolan litiumkemiehteelle.



Kuva 13. Rikastamon lohkokaavio (lähde: YVA-selostus, kuva 17).

Rikastamalla tuotettavan spodumeenirikasteen sekä kaivannaisjätteiden tuotantomäärät (lähde: YVA-selostus, taulukko 16, josta poistettu VE1 koska kaavatyössä pohjana VE2):

	VE2: arvioitu määrä kuiva-aineena (t/a)
Louhittava malmi	850 000
Spodumeenirikaste	200 000
Prefloat-jae	6 500
Rikastushiekka ja lieju	600 000
Magneettinen jae	1 100

Kaivostoiminnassa käytetään erilaisia räjähdys- ja polttoaineita, joita varastoidaan louhosalueella. Alueilla säilytetään varastosäiliöissä riittävä määrä työkoneiden tarvitsemaa polttoöljyä ja dieselöljyä. Räjähdysaineväestön sijoittamiselle haetaan turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) lupaa. Kaivosalueen ulkopuolisissa kuljetuksissa käytettävät ajoneuvot tankataan kaivosalueen ulkopuolella. Rikastusprosessissa käytetään myös kemikaaleja, minkä lisäksi kemikaaleja tarvitaan vesien käsittelyssä.

Pölyviä tiealueita ja tuotantokenttiä kastellaan tarvittaessa vedellä ja mahdollisesti käytetään pölynsidonta-aineita (kalsiumkloria). Avolouhosten pohjille johtavilla teillä joudutaan talviaikaan mahdollisesti käyttämään liukkauden torjunta-aineita, lähinnä kalsiumkloridia. Kalsiumkloridia varastoidaan alueilla riittäviä määriä. Liukkaudentorjunta-aineiden kulutus vaihtelee vuosittain kelien ja tarpeen mukaisesti.

Kaivostoiminnassa käytetään sähköenergiaa vesien pumppaukseen, alueiden valaistukseen sekä sosiaali- ja huoltotiloissa. Mahdollisesti sähköä voidaan käyttää myös sivukivestä valmistettavan sepelin murskaukseen. Maanalaisessa kaivoksessa sähköenergiaa tarvitaan ilmanvaihtoon ja valaistukseen sekä veden pumppaukseen ja porausvaunuihin. Sähkö tuodaan todennäköisesti Toholammin tien varrelta maakaapelina. Outovedellä sähkö tuotetaan mahdollisesti aggregaattilla.

Rikastamoalueelle rakennetaan lämpövoimalaitos, joka toimii ensisijaisesti rikastamon lämmöntuottajana. Rikastamoalueella käytettävien työkoneiden polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Myös sähkötoimisten työkoneiden käyttö on mahdollista.

Kaivostoiminnassa muodostuvia kaivannaisjätteitä ovat ylijäämämaat, sivukivet sekä selkeytysaltaiden pohjalietteet. Lisäksi Syväjärven kaivosalueella Syvä- ja Heinäjärven kuivattamisen yhteydessä muodostuu järvien pohjasedimenttiä. Louhosalueilta rakentamisen yhteydessä poistettavat maa-ainekset hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan louhosalueen rakentamisessa ja maisemoinnissa tai läjitetään louhosalueille. Sivukivi käytetään mahdollisuuksien mukaan hyödyksi kaivosalueiden rakentamisessa ja louhostäytöissä. Sivukivien ominaisuuksista riippuen niitä voidaan hyödyntää myös kaivosalueiden ulkopuolella. Hyödyntämättä jäävät sivukivet läjitetään erillisille sivukiven läjitysalueille.

Rikastamoprosessista muodostuvia jätteitä ovat ylijäämämaat, lajittelun sivukivi, magneettinen jae, prefloat-jae, rikastushiekka ja lieju sekä kiertovesialtaan pohjaliete.

Pintamaa-aines koostuu pääosin moreenista, sorasta ja turpeesta. Pinta- ja irtomaat läjitetään erillisille niille varatuille alueille louhosten läheisyyteen. Maa-ainesta tullaan hyödyntämään soveltuvin osin maarakentamisessa ja alueen muotoilussa kaivostoiminnan loputtua. Mahdollisesti ylijäävät maa-ainekset muotoillaan siten, että ne eivät aiheuta turvallisuusriskiä ja sopeutuvat maisemaan. Maa-aineksia voidaan hyödyntää myös kaivosalueiden ulkopuolella. Kaivannaisjätteiden määrät ovat suuria.

6.2.3 Vesien käsittely

Vesienkäsittely ja vesienkäsittelyalue koostuvat tarpeen mukaan puhdistamosta, selkeytys- ja laskeutusaltaista sekä pintavalutuskentistä.

Alueelle kaivetaan ojat vesien johtamiseksi hyödyntäen mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia ojia ja pinnanmuotoja. Syväjärven kaivosalueella vesiä muodostuu rakentamisen aikana Syvä- ja Heinäjärven kuivatuksesta. Nämä vedet pumpataan Ruohojärvenojaan, osa johdetaan Ruohojärvenojaan rakennettavan pintavalutuskentän kautta. Järvien kuivatuksesta tehdään erillinen suunnitelma, joka hyväksytetään viranomaisilla ennen toteutusta.

Rikastamolla tarvittava prosessin raakavesi otetaan Köyhäjoesta, talousvesi joko porakaivosta, tuodaan säiliöautolla tai valmistetaan raakavedestä. Päivänevalla tuotantoalueen (eli rikastamon ja kaivosten) vesienkäsittely tehdään keskitetyssä vesienkäsittelylaitoksessa.

Kaivosalueen ulkopuolisten vesien pääsy kaivosalueille estetään ojituksilla. Ulkopuoliset vedet johdetaan kaivosalueen ympärille rakennettavien eristysojien kautta seuraavasti:

- Syväjärveltä Ruohojärvenojaan, mistä vedet kulkeutuvat edelleen ojia pitkin Ullavanjokeen
- Rapasaaresta kaivoalueen ulkopuolisiin olemassa oleviin ojiin, mistä vedet kulkeutuvat edelleen pohjoisen suuntaan kohti Syväjärven kaivosaluetta ja etelän suuntaan kohti Näätinkiojaa ja Köyhäjokea
- Outovedelta olemassa oleviin ojiin ja edelleen Ullavanjokeen

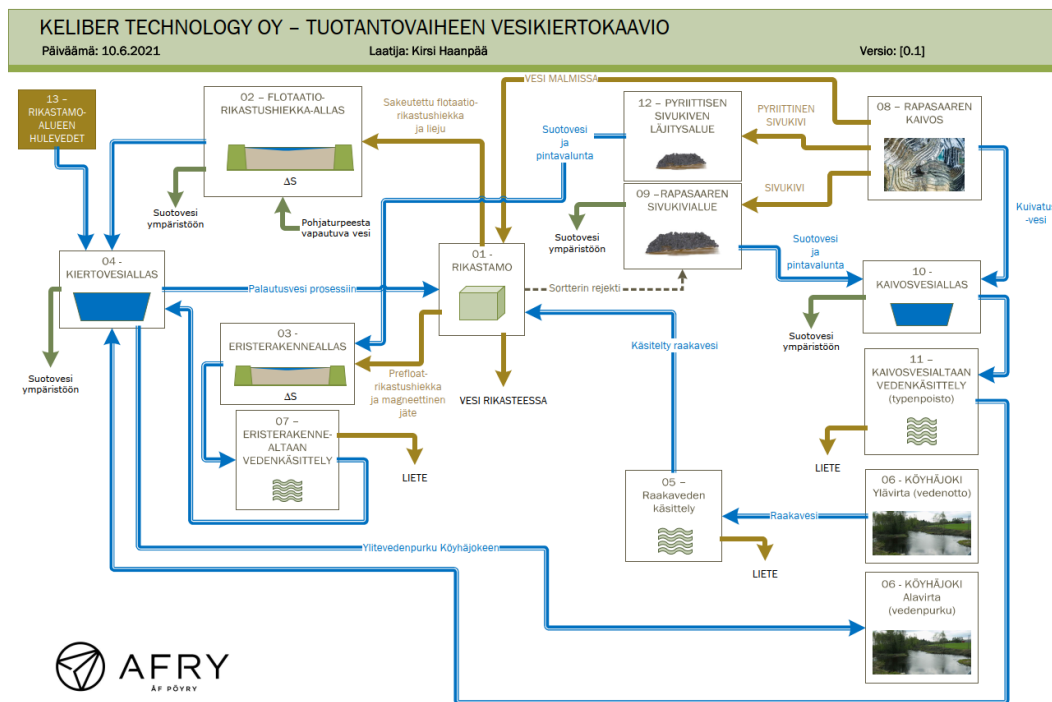
Läjitysalueiden ympärille kaivetaan eristysojat estämään ympäristöstä tulevien valumavesien pääsy sivukivialueelle. Alueella muodostuvien vesien käsittely ja johtaminen hoidetaan siten, että louhosalueilla muodostuvat likaantuneet vedet käsitellään louhosalueilla, minkä jälkeen ne johdetaan ympäristöön.

Avolouhoksista pumpataan pois vettä (ns. kuivanapitovesiä), jota muodostuu pohjavedestä sekä sadannan seurauksena.

Syväjärvellä sivukivialueen, maa-ainesten läjitysalueiden, sedimentin läjitysalueen sekä muiden käytössä olevien alueiden (murskaus- ja varastointialueet, toimisto- ja huoltoalueet) vedet johdetaan pintavalutuskentän kautta Ruohojärvenojaan. Rapasaarella avolouhoksen ja maanalaisen kaivoksen vedet pumpataan selkeytysaltaan kautta käsiteltäväksi rakennettavalle jätevedenpuhdistamolle, jonne johdetaan myös sivukivialueen vedet ja muut kaivosalueella muodostuvat kontaminoituneet vedet. Rikastamolla syntyvät prosessijätevedet käsitellään jätevedenpuhdistamolla. Vedenpuhdistamolta vedet johdetaan purkuojan kautta Köyhäjokeen.

Outovedeltä kuivanapitovedet, sivukivialueen vedet sekä muut kaivosalueella muodostuvat vedet johdetaan selkeytysaltaiden ja pintavalutuskentän kautta länteen, Mato-ojaan ja edelleen Ullavanjokeen.

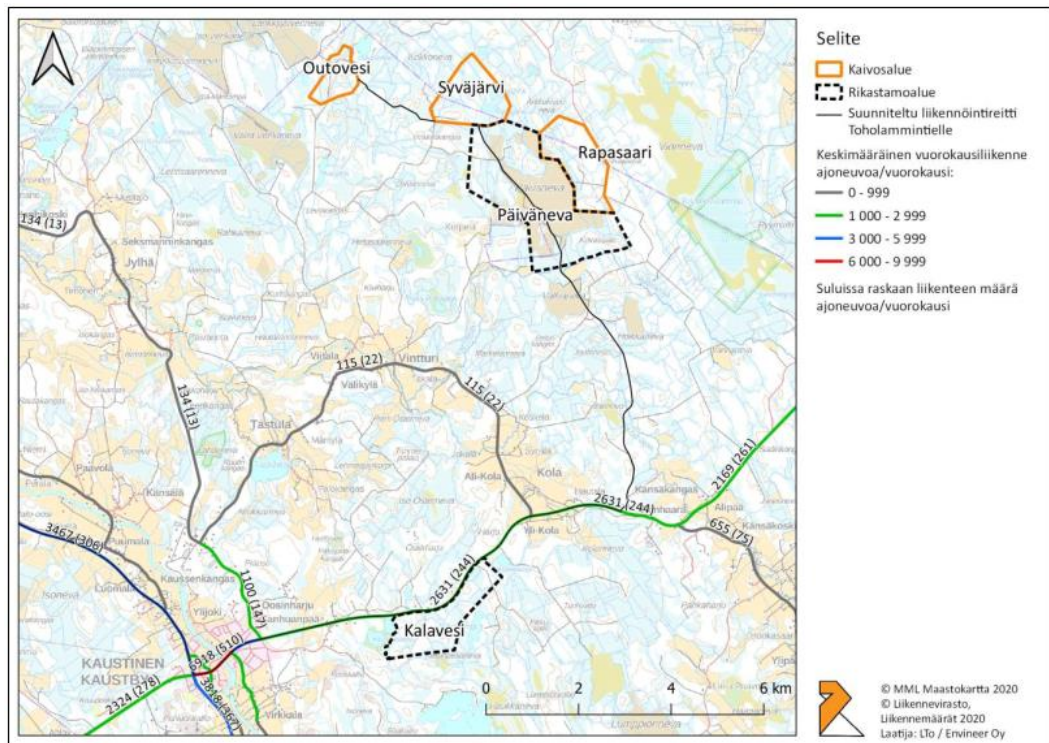
Päivänevan tuotantoalueen ulkopuoliset, puhtaat pintavedet johdetaan Rapasaaren ja Päivänevan alueelta Näätinkiojaan. Kiisupitoisen sivukiven läjitysalueen suoto- ja hulevedet johdetaan eriterakennealtaaseen.



Vesien johtamista alapuolisiin vesistöihin tapahtuu kaikkina vuodenaikoina, painottuen kuitenkin mm. kevään lumen sulamisen, syysateiden tai kesän rankkasateiden aiheuttamiin tulva-aikoihin. Alivirtaama-aikoina kaivosalueen puhdistettujen vesien johtamista vesistöön voidaan rajoittaa.

6.3 Liikenne

Liikennettä yleisille tieosuuksille aiheutuu lähinnä rikasteen kuljetuksista kemiantehtaalle, toimintaan liittyvistä kemikaali- ja tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä. Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren louhoksille sekä Päivänevan alueelle liikennöidään Toholammintietä (kantatie 63) pohjoiseen johtavan yhdystien kautta (kuva 14).



Kuva 14. Kaivosten ja rikastamon liikennereitit ja liikennemäärät. Kuva YVA-selostuksesta (kuva 20), minkä vuoksi kartalla näkyy myös Kalaveden rikastamoalue vaihtoehtoisena sijaintina.

Rikastamon sijoituessa Päivänevalle kaivokset sijaitsevat lähellä rikastamoa, joten malmin kuljetus ei vaadi kuljetuksia yleisillä teillä. Rapasaaren, Syväjärven ja Outoveden kaivoksilta Päivänevan rikastamolle tulevaisuudessa malmikuljetuksissa käytetään kiviautoja.

Rikaste kuljetetaan kemiantehtaalle (Kokkolaan) Päivänevalta rakennettavan tieyhteyden ja Toholammintien kautta kuorma-autoilla. Rikastekuljetusten kuormakoko on noin 45 t/kuorma, ja määrä on noin 4 400 kuormaa vuodessa. Lisäksi liikennettä aiheutuu toimintaan liittyvistä kemikaali- ja tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä. Kemikaalikuljetusten (40 t/kuorma) määrä on noin 150 kuormaa vuodessa, louhosalueen työmatkaliikenteen noin 20 ajoneuvoa vuorokaudessa (250 d/a) ja rikastamon työmatkaliikenteen noin 70 ajoneuvoa vuorokaudessa (365 d/a).

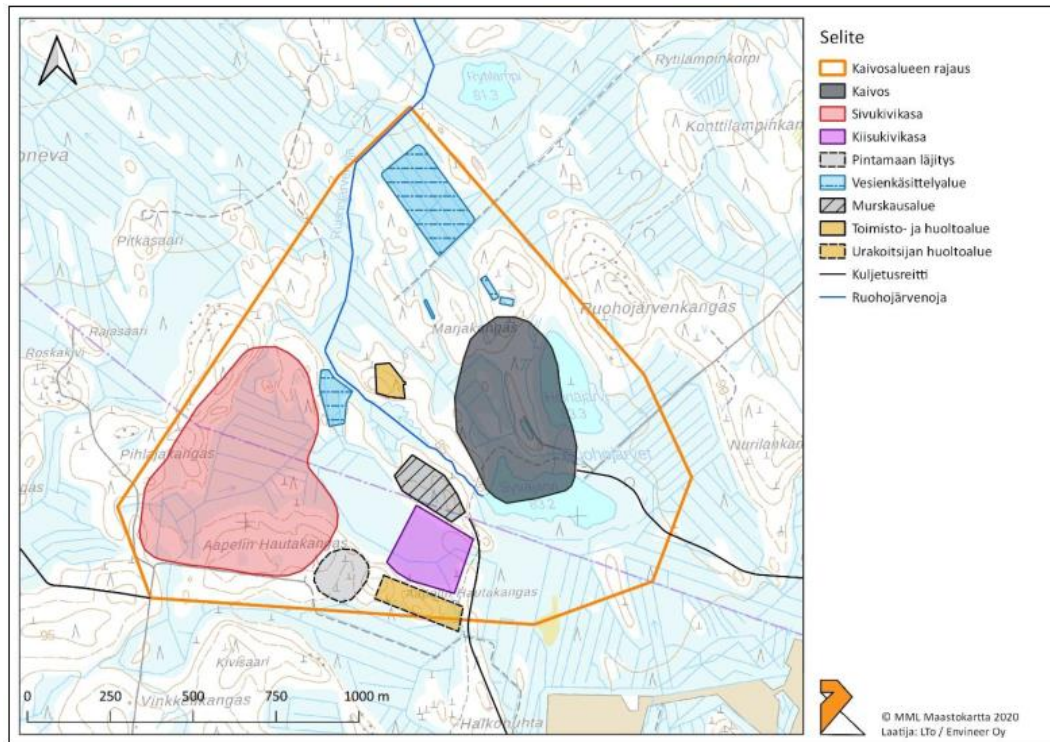
6.4 Toiminnan päättymisen

Toiminnan päättyttyä louhosalueet suljetaan. Louhosalueet saatetaan yleisen turvallisuuden edellyttämään tilaan. Alueet kunnostetaan, siistitään ja maisemoidaan. Louhosalueilta poistetaan rakenteet tarvittavilta osin. Avolouhoksen kohdalle muodostuu järvi.

6.5 Osayleiskaavan kuvaus

Louhosalueiden alustavat kartat YVA-selostuksesta (Keliber Oy / Enveer 2020):

6.5.1 Syväjärvi



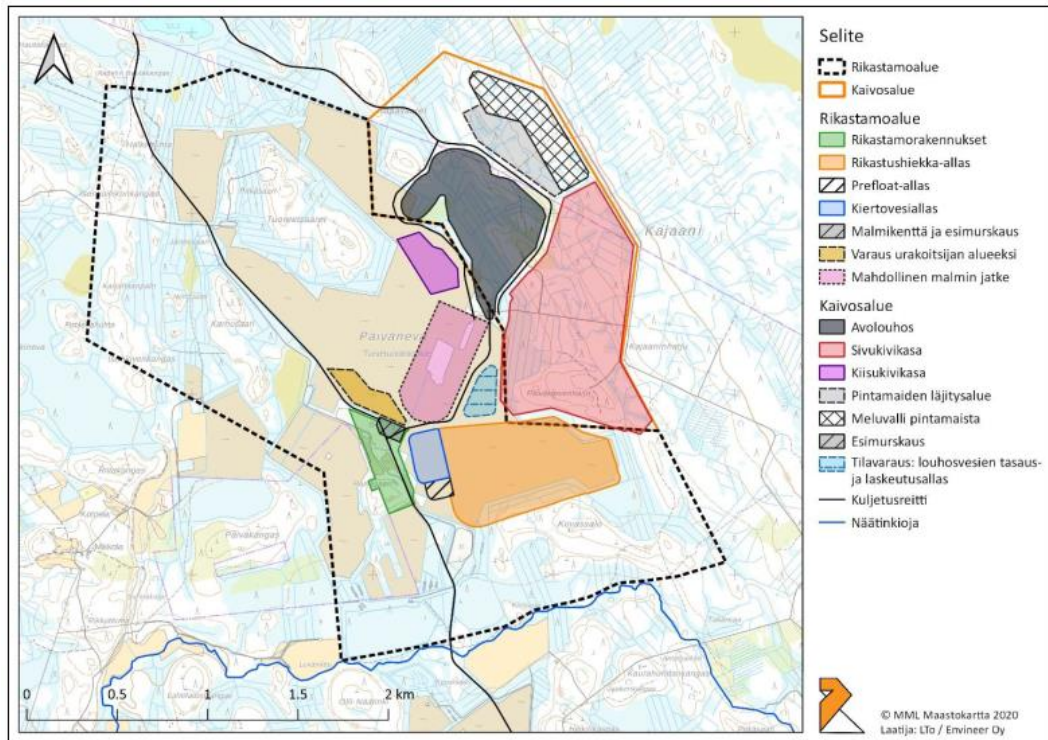
Kuva 15. Syväjärven kaivoksen layout-piirustus. YVA-menettelyn jälkeen alueelle sijoitettu kiisukivikasa on päätetty toteuttaa muualla.

Syväjärven louhosalueen pinta-ala on kokonaisuudessaan 166 ha, josta avolouhoksen pinta-ala on noin 16 ha.

Ennen kaivostoiminnan aloittamista Syväjärvi ja Heinäjärvi on kuivattava.

Louhosalueelle liikennöidään kantatieltä 63 johtavan metsäautotien kautta. Osin rakennetaan uutta metsäautotietä. Louhosalueelle rakennetaan myös tarvittava sisäinen tiestö sekä sähköliittymä lähimmältä sähkölinjalta. Ulkopuolisten pääsy louhosalueelle estetään porteilla.

6.5.2 Rapasaari ja Päiväneva



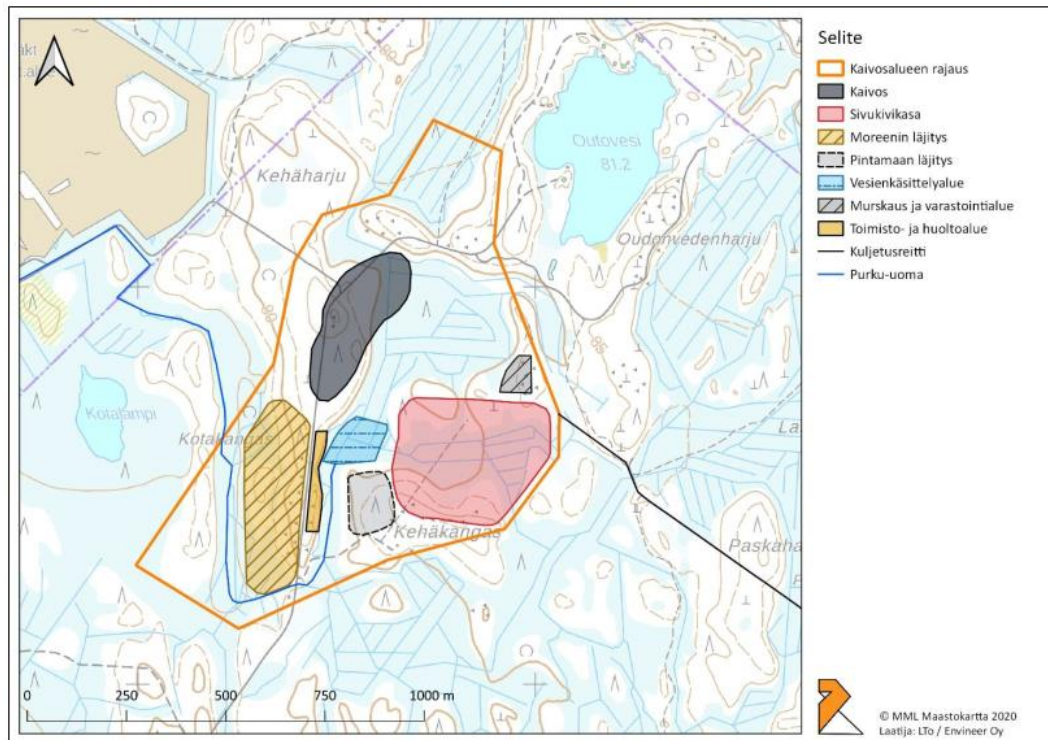
Kuva 16. Rapasaaren alueen layout-piirustus.

Rapasaaren louhos- ja rikastamoalueen pinta-ala on tämänhetkisten suunnitelmien mukaan noin 489 ha.

Louhosalueelle liikennöidään kantatieltä 63 johtavan metsäautotien kautta, kuten Syväjärvellekin. Osin rakennetaan uutta metsäautotietä. Louhosalueelle rakennetaan myös tarvittava sisäinen tiestö sekä sähköliittymä lähimmältä sähkölinjalta. Ulkopuolisten pääsy louhosalueelle estetään porteilla.

Rikastamoalueelle sijoitetaan rikastamon rakennukset sekä allasalue, jonne sijoitetaan rikastushiekka-, eristerakenne- (prefloat-) ja kiertovesiallas. Päivänevalle sijoitetaan myös kaivosvesien selkeytys/tasausallas. Lisäksi rikastamoalueelle rakennetaan pinnoitettu kenttä analsiimihiekan mahdollista välivarastointia varten. Analsiimihiekkaa varastoidaan kentällä arviolta alle puoli vuotta, jonka jälkeen se kuljetetaan muualle hyötykäyttäväksi/sijoitettavaksi.

6.5.3 Outovesi



Kuva 17. Outoveden kaivoksen layout-piirustus.

Outoveden louhosalueen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 89 ha, josta avolouhoksen pinta-ala on noin 5 ha.

Louhosalueelle liikennöidään kantatieltä 63 johtavan metsäautotien kautta, kuten Syväjärvelle ja Rapasaareen. Louhosalueen länsireunan metsäautotie siirretään. Louhosalueelle rakennetaan myös tarvittava sisäinen tiestö. Ulkopuolisten pääsy louhosalueelle estetään porteilla. Alueen toiminnassa tarvittava sähkö tuotetaan esim. aggregaateilla, eikä sähkölinjaa tulla rakentamaan.

6.6 Osayleiskaavamääräykset

Kaikille neljälle louhosalueelle (myös Lätän louhosalueelle) on annettu yhtenäiset määräykset, sillä louhostoiminnan aloittamisen jälkeen eri alueiden sisällä tapahtuvat toimet ovat keskenään melko samanlaisia (louhiminen, läjitys). Louhostoiminnan päätyttyä eri alueet tulevat olemaan myöskin samansisältöisiä avolouhosmonttuineen sekä läjityskasoineen.

Yleiskaavamääräyksissä viitataan ympäristö- ja vesitalouslupaun, jonka mukaisesti vesienkäsittely tulee tehdä. Vesienkäsittelyä ei määritetä osayleiskaavassa.

Alueen turvallisuus tulee huomioida aitauksilla. Lisäksi todetaan, että alueella saa varastoida räjähdysaineita, tarkempaa paikkaa ei ole esitetty mm. turvallisuussyistä. Varastointi- ja läjitysalueiden rakenteet määritetään tarkemmin ympäristö- ja vesitalousluvassa.

Määräyksissä halutaan myös korostaa sitä, että alueen nykykäyttö voi jatkua siihen saakka, kun kaivosyhtiö saa alueet hallintaansa. Kaivostoiminnan päätyttyä alueen käyttö tulee pohtia uudelleen. Kaivoksen lopettamiseen liittyvästä vakuudesta sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista tulee antaa määräykset kaivosluvassa.

YLEISKAAVAMÄÄRÄYKSET:

1. Kaivosalueella syntyvien prosessivesien, kuivatusvesien ja jätevesien käsittelymenetelmät sekä varastointi- ja läjitysalueiden rakenteet tulee suunnitella ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksen mukaisesti.
2. Pääsy kaivosalueen vaaraa aiheuttaville alueille on estettävä esimerkiksi aitaamalla.
3. Alueella saa varastoida räjähdysaineita.
4. Maa- ja metsätalouden harjoittaminen sekä muu ennen kaavan hyväksymistä ollut toiminta voi jatkua kunnes kaivosyhtiö saa kaivosluvan mukaiset alueet käyttöönsä.

6.7 Osayleiskaavamerkintöjä

Kaivosalueet ja niiden erityisominaisuudet

Kaivosalueeksi rajatun alueen sisälle sijoittuvat louhostoiminnan tarvitsemat alueet ja rakenteet, Päivänevan osalta myös rikastamo. Rikastamon alue on merkitty asemakaavoitettavaksi. Alueelle saa rakentaa kaivostoiminnan kannalta tarpeellisia määräaikaista rakennuksia tai rakennelmia, joiden rakennusoikeusmäärä on esitetty. Liikenteen tarpeisiin varataan maa- ja metsätalousalueita kaivoksen apualueiksi.

EK

Kaivosalue.

Alueelle saa sijoittaa avolouhoksia ja malmin, sivukiven, pintamaan ym. kaivostoiminnan vuoksi tarpeellisten massojen läjitysalueita sekä rakentaa kaivostoiminnan vuoksi tarpeellisia altaita, ojia, rakennuksia ja rakennelmia niille erikseen osoitetuille alueille.

Alueella suositellaan säilyttämään mahdollisuuksien mukaan puustoa melun ja pölyn leviämisen ehkäisemiseksi.

EK-1

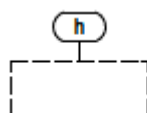
Kaivoksen apualue

Alue on tarkoitettu pääasiassa kaivostoiminnan liikenteen tarpeisiin.

ak

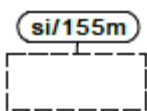
Asemakaavoitettava alue.

Kaivosalueen sisällä olevat rakennusten ja rakennelmien alueet, varastointi- ja läjitysalueet, rikastushiekka-allas, rikastusprosessin ylijäämäkiven (analsiimihiekka) läjitysalue sekä pintavalutuskentät ja prosessivesialtaat on esitetty ohjeellisina, sillä sijainti voi hieman muuttua, mutta pysyy kuitenkin kaivosalueen rajojen sisällä. Läjitysalueiden maksimikorkeudet on esitetty kuitenkin määräävinä maisemavaikutusten vuoksi, jotta voidaan seurata ja valvoa, etteivät vaikutukset kasva arvioidusta. Rikastushiekka-altaan patojen lopullinen korkeus sulkemisen jälkeen jää alle 110 m eli matalammaksi kuin viereiset läjitysalueet. Koska kyseessä on rikastushiekka-allas, korkeutta ei ole esitetty kaavakartalla.



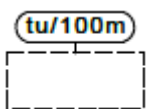
Ohjeellinen kaivostoiminnan edellyttämien rakennusten ja rakennelmien sekä varastointialue, jossa sallitaan tilapäinen murskaustoiminta.

Toiminnassa on järjestettävä asianmukaiset säilytystilat jätteille.



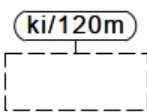
Ohjeellinen sivukiven varastointialue.

Número osoittaa sivukivivaraston ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).



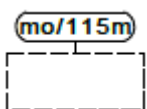
Ohjeellinen pintamaan tai turpeen läjitysalue.

Número osoittaa läjitysalueen ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).



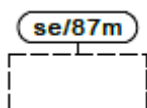
Ohjeellinen kiisun läjitysalue.

Alueella tulee tehdä tarvittavat pohjarakenteet happamoituneiden maainesten liukenemisen ja leviämisen estämiseksi.



Ohjeellinen moreenin läjitysalue.

Número osoittaa läjitysalueen ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).



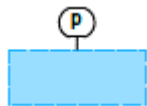
Ohjeellinen sedimentin läjitysallas.

Número osoittaa läjitysalltaan ylimmän sallitun korkeuden merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).



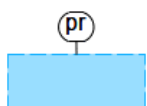
Ohjeellinen avolouhos ja maanalainen louhos.

Pääsy vaaraa aiheuttaville alueille on estettävä esim. aitaamalla alue toiminnan aikana sekä tarvittaessa kaivostoiminnan päättymisen jälkeen.

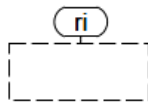


Ohjeellinen kiertovesiallas tai pintavalutuskenttä

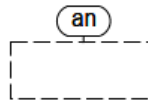
Varaus ylitevesien purkamiselle.



Ohjeellinen prosessivesiallas.



Ohjeellinen rikastushiekka- tai eristerakenneallas.

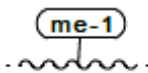


Ohjeellinen rikastamalla syntyvän ylijäämäkiven läjitysalue. Aluetta voidaan käyttää myös analsiimihiekan tilapäiseen varastointiin.

Outoveden louhoksen toiminnan aikana tulee erityisesti murskaus- ja varastointialueen osalla huomioida valtioneuvoston linjaus, että kivilouhimon, muun kivenlouhinnan ja kivenmurskaamojen sijoituessa alle 500 metrin päähän asumiseen tai loma-asumiseen käytettävästä rakennuksesta, on pölyn joutumista ympäristöön estettävä. Osayleiskaavassa kaivostoiminnot on esitetty ohjeellisina, minkä vuoksi pölyn leviämistä ei ole käsitelty kaavamerkinnoin.

Melusuojaus tulee tehdä lähimpien kiinteistöjen sekä Vionnevan alueen osalta. Osayleiskaavassa ei määritetä melusuojauksen toteutusta, koska se voidaan toteuttaa esim. räjäytysten ajoituksella.

Meluntorjuntatarve.



Häiriintyvien kohteiden suojaamiseksi tulee toteuttaa tarvittaessa meluntorjuntatoimenpiteet huomioiden valtioneuvoston päättämät sisä- ja ulkomelutasoja koskevat ohjearvot tai kulloinkin voimassa olevat ohjeet ja määräykset. Toteuttamisvastuu on kaivostoimijalla.

Erityisominaisuudet

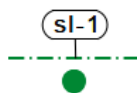
Alueen arvokkaat kohteet on esitetty, ja ne pyritään säilyttämään. Kaava-alueella on yksi muinaisjäännekohteeseen, jonka säilyminen ei kuitenkaan vaarannu kaivostoiminnan myötä. Lisäksi alueella on liito-oravan, saukon ja lepakon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ja -alueita, jotka on merkitty suojeltavina. Viitasammakon elinympäristöjen turvaamiseksi on toteutettu lisääntymislammikoita. Merkinnällä luo-2 on esitetty Metsälain (10 §) mukaisia rajattuja kohteita, jotka pyritään säilyttämään.

Kiinteä muinaisjäännekohteeseen.





Muinaismuistolain (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäänne. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevasta suunnitelmasta on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.

1. Tuoreetsaaret, tervahauta (historiallinen), kiinteä muinaisjäänne (1000024988)



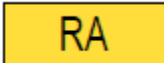
Luonnonsuojelulain nojalla suojeltu alueen osa/kohde.

LSL 49 §:n perusteella suojellun ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajin (liito-orava, saukko, lepakko) lisääntymis- ja levähdyspaikka tai -alue, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.


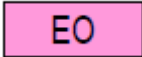
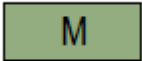
	<p>Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.</p> <p>Alueelle tulee toteuttaa viitasammakon elinympäristön ja suotuisan suojelutason säilymiseksi tarpeellinen määrä lisääntymislammikoita.</p>
	<p>Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.</p> <p>Alueiden ominaispiirteet ja luonnontilaisuus on pyrittävä säilyttämään.</p>

Muut alueet

Alueella on loma-asutuksen alueita, turvetuotantoa sekä maa- ja metsätalousalueita louhosalueiden ulkopuolella, mutta toiminnan vaikutusalueilla.

	<p>Loma-asuntoalue.</p> <p>Rakennuspaikalla saa rakentaa loma-asunnon ja siihen liittyviä talousrakennuksia, joiden yhteenlaskettu rakennusoikeus on enintään 150 k-m². Erillisen saunarakennuksen rakennusoikeus on enintään 25 k-m².</p> <p>Rakennusten etäisyys naapurin rajasta tulee olla vähintään 5 m. Rakennusten etäisyys keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta tulee olla vähintään 20 m, lukuunottamatta erillistä pohjapinta-alaltaan enintään 15 m² kokoista saunarakennusta, jonka etäisyys tulee olla vähintään 5 m.</p>
--	---








Outoveden ympärillä on loma-asutusta, joista yksi rakennuspaikka on kaava-alueella. Loma-asuntoalueelle on määritetty rakennusoikeus Kaustisen kunnan rakennusjärjestyksen pohjalta.

	<p>Oleva rakennuspaikka.</p>
	<p>Maa-ainesten ottoalue.</p> <p>Turvetuotanto.</p>
	<p>Maa- ja metsätalousvaltainen alue</p> <p>Alue suositellaan säilyttämään puustoisena kaivostoiminnan pölyn ja melun leviämisen ehkäisemiseksi.</p>

Liikenne ja yhdyskuntatekniikka

Alueella on olevaa tieverkkoa, jota hyödynnetään. Louhosalueille ja pääsyreiteille rakennetaan uusia teitä, joilla kulku voidaan estää portein. Outoveden, Syväjärven ja Rapasaaren välisillä tieosuuksilla on sallittua ajaa myös erikoisajoneuvoilla, jotta kaivostoiminnan tarvitsemilla ajoneuvoilla voidaan liikkua myös alueiden välillä tarvittaessa. Rapasaarelta Vionnevan suuntaan on esitetty tieliikenteen yhteystarve.

Alueilla tarvitaan sähköä, mitä varten tulee tehdä sähkölinjoja. Osayleiskaavassa on esitetty olevat sähkölinjat sekä yhteystarve ohjeellisena, koska sähkölinjojen sijainti ei ole vielä tiedossa. Rikastamon toimintaan tarvitaan veden ottoa ja purkua varten putket sekä raakaveden ottoa varten pumppaamo. Näitä ei kuitenkaan määritetä osayleiskaavassa vaan ympäristö- ja vesitalousluvassa.

	Ohjeellinen uusi yhdystie.
	Ohjeellinen uusi tie.
	Tie.
	Erikoisajoneuvoilla ajo sallittu.
	Sähkölinja.
	Ohjeellinen sähkölinjan yhteystarve.
	Tieliikenteen yhteystarve.

6.8 Tavoitteiden toteutuminen

Osayleiskaavassa on näytetty tavoitellun kehityksen periaatteet ja maankäytön ratkaisut louhostoiminnan mahdollistamiseksi. Luontoarvot on pystytty huomioimaan riittävällä tasolla, mikä minimoi osayleiskaavojen haittoja. Kaavaratkaisu mahdollistaa louhos- ja rikastamotoiminnan sekä kiviaineksen säilömisen joko louhosalueella tai käytön muualla.

YVA-selostuksen (Keliber Oy / Envineer 2020) mukaan Keliber Oy:n hanke on kokonaisuudessaan yhteiskunnallisesti merkittävä hanke. Kaivostoiminta tukee valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista, koska hankkeella edistetään ja tuetaan mm. seutukunnan vahvuuksien hyödyntämistä ja luodaan edellytyksiä elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi. Kemiantehtaan tuotteet tulevat pitkälti palvelemaan akkuteollisuutta ja sitä myötä kasvattamaan mm. autokannan sähköistymistä. Hanke on toteuttamiskelpoinen yhteiskunnallisesti. Hankkeella on merkittävä työllistävä vaikutus Keski-Pohjanmaalla erityisesti Kaustisella ja Kokkolassa. Alueen elinvoimaisuuden ja vetovoiman arvioidaan paranevan työllistymisen seurauksena.

6.9 Aiemmassa vaiheessa saatu palaute

Osayleiskaavaluonnos oli ensimmäisen kerran nähtävillä 26.4.-28.5.2018 välisen ajan. Luonnoksesta saatiin yksi mielipide ja 10 lausuntoa. Useassa palautteessa tuotiin esille huoli kaivostoiminnan vesistövaikutuksista. Asia käsitellään ympäristö- ja vesitalousluvassa, johon kaavamääräyksissä on viittaus. Lisäksi pohdittiin puuston säilymisen varmistamista kaivosalueiden ulkopuolella. Kaavan suositus nähtiin kuitenkin riittäväksi.

Osayleiskaavaehdotus oli ensimmäisen kerran nähtävillä 21.2.-26.3.2019 välisen ajan. Ehdotuksesta saatiin 11 lausuntoa muttei yhtään mielipidettä. Lausuntojen ja viranomaisten kanssa käydyn työneuvottelun pohjalta osayleiskaavamääräyksistä poistettiin viimeinen kohta, joka käsitteli kaavojen kumoamista. Asiaa on käsitelty tässä kaavaselostuksessa, kaivoslaki määrittää kaivostoiminnan jälkitoimenpiteet minkä vuoksi niitä ei nähty tarpeelliseksi määrätä osayleiskaavassa. Muinaisjäännösten osalta merkintöjä ja kaavaselostusta tarkistettiin.

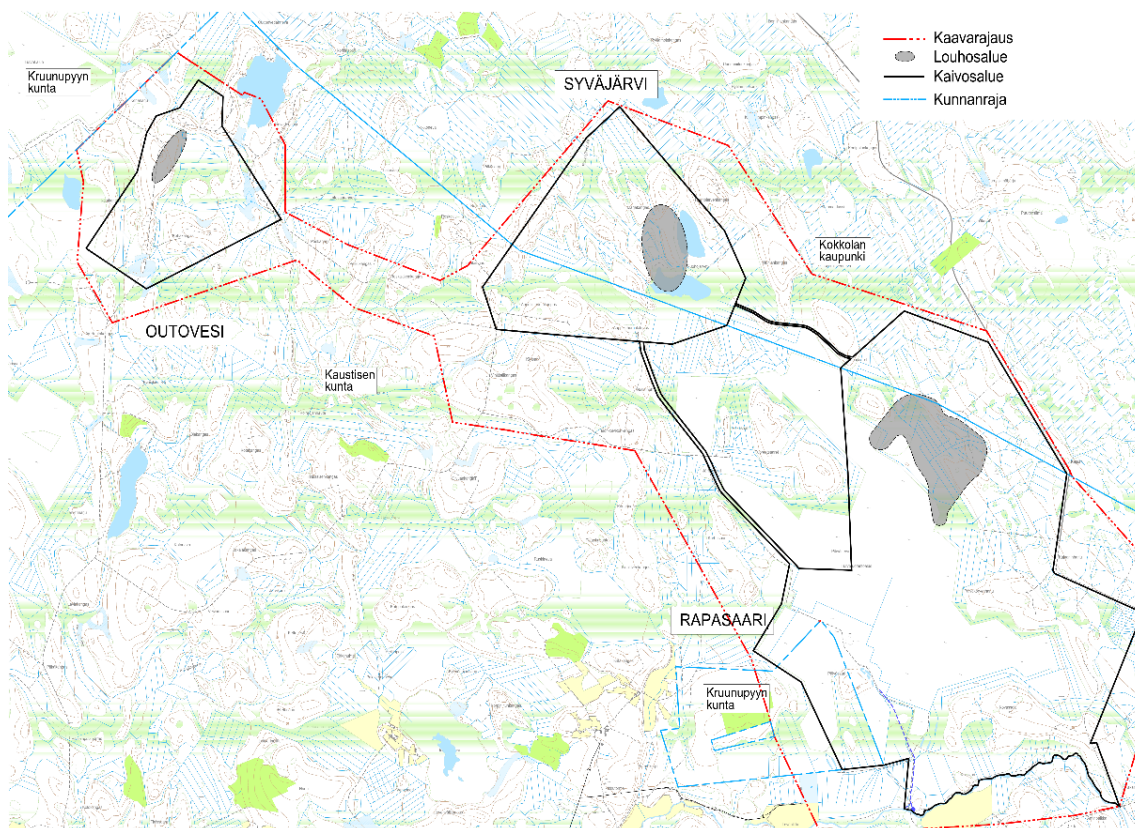
6.10 Luonnosvaiheessa osayleiskaavasta saatu palaute ja sen vaikutukset kaavatyöhön

6.11 Ehdotusvaiheessa osayleiskaavasta saatu palaute ja sen vaikutuksen kaavaratkaisuun

7 Osayleiskaavan vaikutusten arviointi

Osayleiskaava-alueet on rajattu siten, että ne sisältävät louhinnasta aiheutuvien lähivaikutusten (esim. pölyvaikutukset ja keskeiset meluvaikutukset) alueet. Lähivaikutusalueen lisäksi kaivostoiminnalla on vaikutuksia hyvinkin laajalle alueelle mm. liikenteen kautta sekä työllisyys- ja talousvaikutusten ansiosta.

Louhosalueiden ulottuessa kolmen kunnan alueelle kaavatyössä tulee huomioida, että alueet esitetään samalla kartalla, mutta kaavat hyväksytään kolmessa osassa ja esitetään siksi loppuvaiheessa omilla kartoillaan, joita tulee siis yhteensä kolme kappaletta: Kaustisten osalta Päiväneva, Outovesi sekä osia Syväjärvestä ja Rapasaaresta, Kokkolan osalta osia Syväjärvestä ja Rapasaaresta sekä Kruunupyyn osalta osia Päivänevasta. Jotta alueista on mahdollista muodostaa kokonaiskuva, kaava-aineiston liitteenä on yhdistelmäkartat alueista.



Kuva 18. Hankealueet.

Maankäyttö- ja rakennuslain, MRL 9 §:n ja -asetuksen, MRA 1 §:n mukaisesti vaikutukset arvioidaan liittyen

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Osayleiskaavat perustuvat YVA-selostuksessa (Keliber Oy / Envineer 2020) esitettyihin selvityksiin ja vaikutuksiin sekä mahdollisiin muissa selvityksessä esille nousseisiin vaikutuksiin. YVA-menettelyssä on todettu, että kaavaratkaisun pohjana ollessa vaihtoehdossa 2 (VE2) merkittävimmät kielteiset vaikutukset kohdistuvat vesistövaikutusten osalta Köyhäjokeen ja liikenteeseen (Toholammintiellä ja Kaustisen taajaman kohdalla). Liikennevaikutukset ja vaikutukset Köyhäjokeen on arvioitu kohtalaisiksi. Vaikutukset ympäristöön on arvioitu pieniksi, tosin vaikutukset Natura-alueen luontoarvoihin on arvioitu pieniksi-kohtalaisiksi. Louhosten ympäristövaikutuksia on kaavatyössä tunnistettu lisäksi:

- louhosten, rikastamoalueen sekä läjitysalueiden vaikutus maisemaan
- louhinnan ja räjäytysten vaikutukset ihmisiin ja lähiympäristöön (melu, pöly, tärinä),

Mikäli tarve vaatii, rakennetaan louhosalueelle esim. meluvalleja. Louhinnasta ja kuljetuksesta syntyvää pölyämistä vähennetään tarvittaessa kastelun avulla.

Läjitysalueiden maisemahaittoja vähennetään mm. maakasojen maisemoinnilla ja muotoilemalla alueet mahdollisimman luonnonmukaiseen muotoon. Mahdollisia louhos- ja sivukivialueiden vesien vaikutuksia estetään ja vähennetään johtamalla vedet selkeytysaltaiden tai muiden vesienkäsittelyrakenteiden kautta vesistöön.

Seuraavassa on esitetty tiivistetysti keskeiset vaikutukset, jotka on kuvattu tarkemmin YVA-selostuksessa (Keliber Oy / Envineer 2020).

7.1 Vaikutukset maisemaan

YVA-menettelyssä hankkeen vaikutusten merkittävyys maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön arvioidaan pieneksi. Kaivos- ja rikastamoalueet eivät sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti tärkeille maisema- tai kulttuuriympäristöalueille.

Louhosalueiden rakentaminen muuttaa maisemaa ja alueen luonnetta itse louhosalueilla sekä lähiympäristössä. Tiestön vahvistaminen ja uuden tiestön rakentaminen vaikuttavat vain lähimaisemaan puustoa kaadettaessa. Uudet tieosuudet sijaitsevat rakentamattomilla alueilla keskellä talousmetsää, joten vaikutus on vähäinen. Mikäli sähkölinja toteutetaan tiestön yhteyteen, maisemavaikutus ulottuu entistä pienemmälle alueelle.

Toiminnanaikaiset vaikutukset ovat louhosalueilla suhteellisen lyhyitä kestoiltaan. Toiminnan päätyttyä alueet maisemoidaan, jolloin alueet voivat sulautua maisemaan, mutta täysin aiemman kaltaista tilannetta ei saavuteta. Maisemoinnin ansiosta läjitysalueet kuitenkin todennäköisesti näyttävät polveilevana metsänreunana kauempaa katsottuna. Sivukivialueilla ja louhosjärvillä on pitkäaikainen, osin pysyvä maisemallinen vaikutus.

YVA-menettelyssä kaivosten ja rikastamojen rakennukset ja muut alueiden rakenteet 3D-mallinnettiin maisemavaikutusten arviointia varten. Lisäksi alueiden maisemat valokuvattiin maantasosta, viistokuvattiin drone-aineistolla, ja toiminnot sijoitettiin valokuviiin alueiden maisemamuutoksien havainnollistamiseksi. Kuvat YVA-selostuksesta (Keliber Oy / Envineer 2020):



Kuva 158. Toimintavaiheen kuvasovite Heinäjärven itärannalta länteen, Syväjärven kaivosalueelle päin. Kuvauspisteestä sivukiven läjitysalueelle on etäisyyttä noin 850 metriä. (Ramboll, 2018)



Kuva 159. Lopputilanteen kuvasovite Heinäveden itärannalta länteen, Syväjärven kaivosalueelle päin. (Ramboll, 2018)

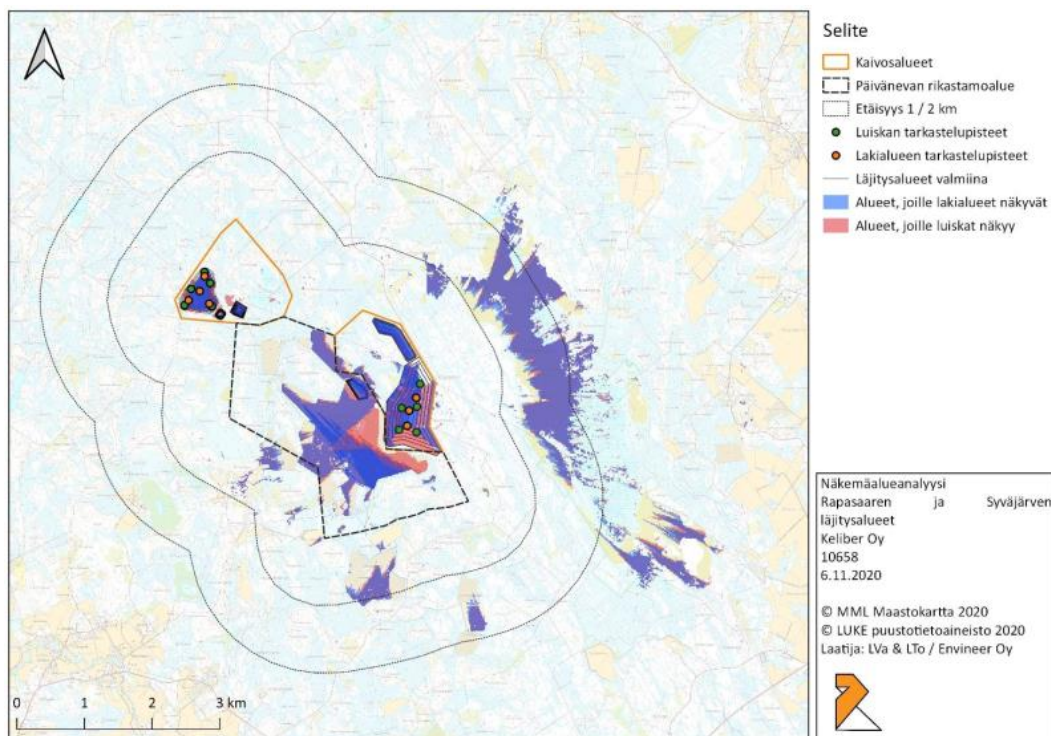


Kuva 167. Päivänevan turvetuotantoalue nykytilassa viistoilmakuvassa (korkeus 120 m). Kuvattu Näätinkiojan kohdalta pohjoiseen.



Kuva 168. Päivänevan rikastamoalue mallinnettu 3D:nä. Rikastamo- ja kaivostoiminta päättynyt ja alueilla alkanut maisemointityöt. Kuvattu Näätinkiojan kohdalta pohjoiseen.

Kuvissa (numeroitu YVA-selostuksen mukaan kuvat 167. ja 168.) etualalle jää turvetuotannon alueita, joihin kaivostoiminnalla ei kaikilta osin ole vaikutuksia.



Kuva 19. Näkemäalueanalyysi Rapasaaren ja Syväjärven kaivosten sivukivialueista, jotka nousevat muuta maastoa selkeästi korkeammalle. Mallinnuksessa Rapasaaren sivukivialueen lakialueen korkeutena on käytetty +165 m mpy. Lähde: YVA-selostus, kuva 155.

7.2 Vaikutukset luonnonympäristöön

7.2.1 Vaikutukset kallio- ja maaperään

Louhustoiminta vaikuttaa alueiden maa- ja kallioperään. Rakennusvaiheessa vaikutukset muodostuvat maanrakennustöistä (teiden, huoltoalueiden, rikastamoalueen, vesienkäsittely- ja kaivannaisjätealueiden sekä ojien ja pintavalutuskenttien rakentamisesta). Toiminnan aikana alueelta poistetaan pintamaat sekä louhitaan malmia ja sivukiveä. Vaikutukset ovat suuria ja pysyviä, mutta paikallisia ja kohtalaisen pienialaisia. Kallioperä voi toiminnan päätyttyä rapautua tai rakoilla aiempaa herkemmin. Avolouhokset täyttyvät vedellä, jolloin olosuhteet vedenpinnan alapuolella ovat hapettomat. Tämä vähentää kallioperän rapautumista ja estää mahdollisen hapon muodostumista avolouhoksen pohjalta ja seinästä. Toiminnan päätyttyä sivukivialueet ja rikastamoalueen altaat maisemoidaan, mikä tarkoittaa, että altaiden päälle rakennetaan pintarakenteet estämään sadevesien pääsyä läjitykseen ja vähennetään suotovesien muodostumista.

Alueiden rakentaminen muuttaa luonnonalaista maaperää, millä on vaikutuksia valuntaan, kasvillisuuteen, eläimistöön sekä lyhytaikaisesti pölyämiseen. Outovedellä on pieniä määriä happamia sulfaattimaita, jotka altistuvat maanrakennustöiden myötä mahdollisesti hapettumiselle. Määrät ovat kuitenkin pieniä ja vaikutus vähäinen. Lisäksi läjitysalueiden rakenteet tullaan osayleiskaavamääräysten mukaan suunnittelemaan siten, ettei sivukivistä aiheudu haitallista kuormitusta ympäristöön tai pohjaveteen.

Maahan, maaperään ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on YVA-menettelyssä arvioitu hankkeen koko elinkaaren ajalta pieneksi. Louhinnassa käytettävien räjähdekemikaalien vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan vähäisiksi.

7.2.2 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Hankkeen keskeisimpiä vaikutuksia ovat vesistöihin kohdistuvat vaikutukset. Yleisesti vaikutukset ovat sekä hydrologisia (vesien virtaamat, vesipinnan vaihtelut, viipymät) että laadullisia. Alueella muodostuvien vesien määrä riippuu sääolosuhteista, eli pääosin sadannasta.

Kaivostoiminnan pohjavesivaikutukset liittyvät määrällisiin vaikutuksiin (kallioulouhinnan ja kaivosalueiden kuivatuksen aiheuttamiin) sekä laadullisiin vaikutuksiin (sivukivien läjitysalueiden aiheuttamiin). Pohjaveden pinta voi paikallisesti laskea ja pohjaveden virtaussuunnat muuttua louhosten toiminnan aikana. Tilanne palautuu toiminnan jälkeen ennalleen, kun kuivatus (pumppaus) lopetetaan. Vaikutukset arvioidaan kuitenkin kokonaisuudessaan pieniksi ja paikallisiksi alueen suhteellisen pienen pinta-alan takia.

Pintamaiden ja sivukivien läjitysalueilla voi olla vaikutuksia pohjaveden laatuun riippuen läjitettävien maa- ja kiviainesten kemiallisesta laadusta sekä läjitysalueiden pohjarakenteista. Läjitysalueiden sekä rikastamon altaiden osalta vaikutuksia ehkäistään asianmukaisilla pohjarakenteilla, joilla estetään haitta-aineiden pääsy maaperään sekä pohja- ja pintavesiin.

Toiminnan aikana vaikutuksia pohjavesiin voi aiheutua lähinnä onnettomuustilanteissa, mikäli haitta-aineita pääsee kulkeutumaan maaperään ja edelleen pohjavesiin. Toiminnan päätyttyä rikastamoalueelle sijoittuvat allasalueet suljetaan ja maisemoidaan, mikä vähentää suotovesien määrää.

Pohjavesiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyys on YVA-menettelyssä arvioitu pieneksi.

Rakentamisvaiheessa louhosalueilla tehtävät toimenpiteet muuttavat alueen vesitaloutta lisäten valuntaa ja vesistöön kohdistuvaa kiintoainekuormitusta sekä sameutta. Lisäksi Syväjärven kaivosalueella kuivatetaan Ruohojärvet (Syväjärvi ja Heinäjärvi). Toiminta-aikana vesistövaikutuksia aiheutuu kaivosten kuivanapitovesistä, sivukivien, moreenin ja turpeen läjitysalueiden suotovesistä, kaivosalueiden hulevesistä sekä kaivostoiminnan räjähdysaineperäisestä typpikuormituksesta. Kaivostoiminnassa (sekä louhinta että rikastus) ympäristöön johdettavat vedet voivat lisätä kuormitusta (mm. typpi, natrium, sulfaatti) ja aiheuttaa muutoksia vesieliöiden elinoloihin. Virtavesissä aineiden kulkeutuminen ja sedimentoituminen vaihtelevat virtaamien mukaan. Toiminnan ei arvioida muuttavan jokien veden määrää eli hydrologisia oloja merkittävästi.

Toiminnan päätyttyä vesistövaikutukset vähenevät olennaisesti. Toiminnan päätyttyä Syväjärven osalta sekä järvet että louhos täyttyvät muodostaen lopulta uuden järven alueelle.

Rapasaaren louhoksella voi olla vaikutuksia Vionnevaan vesitaseeseen, mutta vaikutus arvioidaan pieneksi. YVA-menettelyssä vaikutusten merkittävyys Ullavanjokeen ja Perhonjokeen on arvioitu pieneksi, Köyhäjokeen kohtalaiseksi.

7.2.3 Vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön

Merkittävimmiksi vaikutuksiksi koko elinkaaren ajalta on katsottu hankealueen elinympäristöjen muutokset, jotka kohdistuvat kohtalaisina lähinnä kasvillisuuteen ja luontotyypeihin Syväjärven ja Päivänevan alueilla, Syväjärven alueen linnustoon ja Päivänevan liito-oravaan sekä suurina Syväjärven lepakoihin ja viitasammakkoon. Vaikutuksia aiheutuu lähinnä

elinympäristömuutoksista, melusta ja pölystä vähäisemmässä määrin muilla kohteilla oleviin merkittäviin luontoarvoihin. Merkittävyydeltään suureksi nostetaan Rapasaaren kaivoksen ja Päivänevan rikastamon toteutuessa vaikutukset Näätinkiojassa esiintyvään saukkoon.

Uusi tieyhteys aiheuttaa paikallisesti kasvillisuuden häviämistä sekä kuivatusvaikutuksia. Myös pölyämisaikutusta voi ilmetä.

Kaivostoiminnan haitallisia vaikutuksia viitasammakoiden elinympäristöön on lievennetty rakentamalla sammakoille uusia elinympäristöjä nykyisten alueiden välittömään läheisyyteen.

Syväjärvellä järvien läheiset luonnonympäristöt häviävät louhoksen perustamisen myötä.

Perhonjokea ja sen sivu-uomia (Köyhäjoki, Ullavanjoki) voidaan pitää kalataloudellisesti merkittävänä vesistöinä, jonne on tehty kalataloudellisia kunnostuksia. Ullavanjärvellä on merkitystä virkistyskäyttöalueena. Kaivostoiminnan kuormituksella voi olla vaikutuksia alueiden potentiaaliin.

7.2.4 Vaikutukset Natura 2000-alueeseen

Suurin osa hankealuetta ympäröivistä Natura-alueista sekä luonnonsuojelualueista sijaitsee sellaisella etäisyydellä, että louhostoiminnan vaikutukset niiden luontoarvoihin voidaan olettaa melko vähäisiksi. Kokonaisuutena vaikutukset Vionnevan osalta katsotaan muiden kaivosalueiden kohdalta pieniksi, mutta Rapasaaren ja Päivänevan osalta keskisuureksi. Toiminnan vaikutusten lyhytkestoisuuden – muutamia vuosia – ja lieventävät toimenpiteet huomioiden Vionnevan Natura-alueen luontoarvoihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan merkittävyydeltään pieniksi-kohtalaisiksi. Vaikutukset eivät siten ole ristiriidassa luonnonsuojelulain 65 §:n kanssa. Suunnitellun kaivostoiminnan vaikutuksesta Natura-alueen ekologinen rakenne sekä ekologiset prosessien kokonaisuus ja toimivuus eivät häiriinny siinä määrin, että hanke vaikuttaisi alueen suojeluarvojen säilymiseen pitkälläkään aikavälillä. Alueen eheyden kannalta hankkeen vaikutukset arvioidaan luokkaan ”vähäinen kielteinen vaikutus”.

7.3 Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon

Ilmaan kohdistuvia pölypäästöjä muodostuu kaivosten toiminnassa rakentamisen ja toiminnan aikana merkittävimmin malmin irrottamisesta (louhinta ja räjäytys), käsittelystä sekä kuljetuksista. Lisäksi sivukivien ja poistettujen maamassojen läjitysalueet saattavat pölyä ennen niiden maisemointia. Rikastamotoiminnassa pölypäästöjä voi aiheutua rikastushiekka-altaan kuivien alueiden pölyämisestä sekä murskaustoiminnoista (nämä sijoitettu sisätiloihin). Rikastamoalueelle sijoitettavalta voimalaitokselta syntyy hiukkaspäästöjä sekä rikkidioksidi- ja typpipäästöjä.

Pöly laskeutuu nopeasti ja se rajoittuu pääosin hankealueelle. Satunnaisesti, pölyn leviämisellet otollisten olosuhteiden (kuivuus, kova tuuli) vallitessa, voi pölyn leviämistä tapahtua laajemmalle alueelle. Liikenteestä ja työkoneista aiheutuu pölyämisen lisäksi pakokaasupäästöjä.

YVA-menettelyssä hankkeen merkittävyys ilmanlaatuun ja ilmastoon arvioidaan pieneksi.

7.4 Melu- ja värinävaikutukset

Kaivostoiminnasta aiheutuu melua ja värinää rakentamis- ja toimintavaiheessa. Rakentamisvaiheessa pintamaiden poistaminen sekä kenttien, läjitysalueiden, vesienkäsittelyalueiden ja louhosalueiden sisäisten teiden rakentaminen aiheuttavat melua ja värinää, toiminnan aikana kallion poraus ja räjäytykset, lohcareiden rikotus, kiviaineksen murskaus

sekä lastaus, kuljetus ja läjitysalueiden täyttö ja kunnossapito. Lisäksi melua muodostuu liikennöinnistä alueilla ja alueiden ulkopuolella. Tuotantovaiheessa värinävaikutuksia syntyy kallion louhintaräjähdyksistä, kiviaineksen murskaukseen käytettävistä koneista sekä kuljetusliikenteestä.

YVA-menettelyssä merkittävyys meluun ja värinään arvioidaan pieneksi. Mallinnusten perusteella melun ohjearvot eivät ylitä lähimmillä asuin- ja lomarakennuksilla. Outoveden osalta lähimpien lomarakennusten osalle on annettu melusuojausten tarpeen osalta kaavamääräys, melusuojausten toteutus on kaivostoimijan vastuulla. Outovedellä melutasoja voidaan YVA-menettelyn mukaan laskea meluntorjuntatoimilla kaivoksen lyhytaikaisen toiminnan aikana. Päivänevan lähimpien länsipuolen rakennusten häiriintyvyyteen on huomiona todettu, että ainakin asuinkiinteistö on ns. autio talo. Tästä huolimatta melusuojausten tarve on esitetty kaavakartalla, kuten Outoveden ja Vionnevan osalla, koska kiinteistöjen tilannetta ei pystytä ennakoimaan. Näin varmistetaan meluvaikutusten jääminen ohjearvojen alle.

Melulle annetut ohjearvot voivat ylittyä kaivosalueiden itäpuolella sijaitsevan Vionnevan Natura-alueella. Melusuojausten tarve on huomioitu kaavamääräyksissä, ja toteutus on kaivostoimijan vastuulla.

Louhostoiminnasta eli louhinnasta, louheen siirrosta, mahdollisesta murskauksesta ja toimintaan liittyvästä liikenteestä aiheutuu melua. Räjähdyksimelun osalta kuulovaurioiden välttämiseksi asetettu ohjearvo ei ylitä minkään louhosalueiden ympäristön asuin- eikä lomarakennuksen osalla.

Läntän louhoksen ollessa toiminnassa malminkuljetukset ja yleinen liikenne aiheuttavat ohjearvon (55 dB) ylityksen suunnitellulla kuljetusreitillä Toholammintien ja Läntäntien varrella.

Tärinävaikutuksia tulee liikenteestä, maa-ainesten poistosta ja teiden sekä infran rakentamisesta, louhinnasta ja murskauksesta. Käytännössä räjäytysten värinä ulottuu hankealueiden ulkopuolelle.

7.5 Sosiaaliset vaikutukset

Rapasaaren, Syväjärven ja Outoveden alueiden lähistössä ei sijaitse vakituista asutusta. Outoveden kaivosalueen pohjois- ja eteläpuolella sijaitsevien Outoveden järven rannalle sijoittuu yhteensä 5 vapaa-ajan kiinteistöä. Hankealueella tai kuljetusreittien varsilla ei sijaitse virallisia virkistysalueita tai -reittejä. Lähin moottorikelkkareitti on Rapasaaren itäpuolella.

Hanke on taloudellisesti merkittävä alueellisesti mutta myös valtakunnallisesti: hanke tulee työllistämään kaivos- ja tuotantotoimintaan, malminetsintään ja hallintoon suoraan noin 140 henkilöä. Lisäksi tulee välillisiä työllisyysvaikutuksia esim. palveluihin. Tämä lisää verotuloja kuntiin.

Kaivostoiminnalla voi olla positiivisia vaikutuksia Keski-Pohjanmaan ja Kaustisen seutukunnan imagoon ja vetovoimaan, samoin kuin aluekehitykseen, alueen talouteen ja elinkeinotoimintaan.

YVA-menettelyssä vaikutusten merkittävyys väestöön, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu pieneksi.

7.5.1 Vaikutukset elinkeinoihin

Euroopan suurimmat litiumesiintymät ja litiummalmipotentiali sijaitsevat Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueella. Litiumin kysyntä on kasvanut mm. sähköautomarkkinoilla, joten litiummalmille ja siitä jalostetuille tuotteille on huomattavaa kysyntää. Litiumhydroksidin tuotantohanke tulee olemaan Suomen ensimmäinen litiumtuotteiden valmistukseen keskittyvä kokonaisuus. Yhtiö tulee ostamaan louhinnan ja malmin sekä muun materiaalin kuljetukset alihankkijoilta. Yhtiö tulee olemaan Kaustisen seutukunnan ja Kaustisen kunnan suurin toimija.

Keski-Pohjanmaan valmistavan teollisuuden yhtiöistä Keliber tulee olemaan liikevaihdoltaan kolmen suurimman joukossa. Hankkeen toteuttamisella on merkittävä työllistävä lisäys erityisesti Kaustiselle.

Louhosalueiden kohdalla muu maankäyttö, käytännössä maa- ja metsätalous estyy toiminnan ajaksi. Alueen tiestön parantaminen mahdollistaa kuitenkin louhosalueiden ulkopuolelle pääsyn nykyistä paremmin, mikä auttaa mm. metsätaloutta ja turvetuotantoa.

Malmin hyödyntäminen katsotaan luonnonvarojen hyödyntämiseksi. Malmituotannon lisäksi toiminnassa syntyy kaivannaisjätteitä, joille Keliber etsii myös hyödyntämismahdollisuuksia. Sivukiveä tullaan murskaamaan ja hyödyntämään alueiden ja tiestön rakentamisessa. Kaivannaisjätteiden suuren määrän vuoksi niiden hyödyntämistä ei katsota olevan täysimittaisesti mahdollista, vaan kaivannaisjätteitä tullaan läjittämään hankealueille esim. sivukivialueille ja rikastushiekka-altaisiin.

YVA-menettelyssä vaikutukset Päivänevan turvetuotantoalueeseen arvioidaan merkittävydeltään pieniksi ja vaikutukset muuhun elinkeinoelämään ja palveluihin myönteisiksi ja suuriksi. Vaikutusten merkittävyys luonnonvarojen hyödyntämiselle on suuri ja myönteinen.

7.5.2 Vaikutukset virkistyskäyttöön

Hanke vähentää paikallisten asukkaiden metsästysmahdollisuuksia louhosalueilla ainakin niiden toiminta-aikana. Osalla alueen vesistöistä kalastusmahdollisuudet ja virkistyskäytön mielekkäisyys voivat heikentyä lähinnä toiminta-ajaksi. Syväjärven ja Heinäjärven kuivatus estää näiden virkistyskäytön louhosalueen toiminnan aikana.

Louhosalueen ja sinne johtavien teiden läheisyydessä virkistyskokemus voi häiriintyä toiminnan ollessa aktiivista.

7.6 Vaikutukset maankäyttöön ja rakennettuun ympäristöön

Vireillä olevassa maakuntakaavassa (Keski-Pohjanmaan 5. vaihemaakuntakaava) kaivosalueet ovat osoitettu kaivosalueeksi soveltuviksi alueiksi. Päivänevan rikastamo sijoittuu osittain nykyiselle turvetuotantoalueelle. Hankkeen seurauksena rikastamoalueen maankäyttö tulee muuttumaan turvetuotantoalueesta rakennetuksi teollisuusympäristöksi.

Hankkeen suorat vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen muodostuvat, kun nykyiset pääasiassa metsäalueet otetaan teolliseen käyttöön. Välillisiä vaikutuksia maankäyttöön voi aiheutua muiden hankkeen ympäristövaikutusten, kuten melu-, värinä- tai liikennevaikutusten kautta. YVA-menettelyssä vaikutusten merkittävyys maankäyttöön ja kaavoitukseen arvioidaan pieneksi ja kielteiseksi ja yhdyskuntarakenteeseen pieneksi ja myönteiseksi.

Lähialueiden luonne muuttuu toiminnan ajaksi, mutta palautuu osittain ennalleen louhostoiminnan päättyttyä. Hanke ei rajoita rakentamista louhosalueiden ulkopuolelle, eikä alueille ole rakentamis- tai muita maankäytön muutospaineita.

Päivänevan ja Rapasaaren alueen länsipuolella sijaitsee muinaisjäänös Tuoreetsaaret (tervahauta), mutta muinaisjäänös ja sen lähiympäristö jää maa- ja metsätalousalueeksi, joten hankkeella ei ole vaikutuksia muinaismuistoihin. Muinaismuistolaissa (14 §) tähdennetään välitöntä yhteydenottoa Museovirastoon, mikäli muuttuvassa maankäytössä havaitaan viitteitä muinaisjäänöksistä.

7.7 Liikenteen vaikutukset

Toholammintieltä kaivosalueille rakennetaan yhdystie. Hankealueen rakentamisvaiheen aikana tarvittavat rakennusmateriaalit ja kalusto kuljetetaan alueelle. Toiminnan aikana liikennettä aiheutuu lähinnä työmatkaliikenteestä, malmikuljetuksista sekä rikasteen ja kemikaalien kuljetuksista. Toiminnan aikana hankkeen liikennevaikutukset ovat merkittävimmät, koska tällöin raskaan liikenteen määrä on suurimmillaan. Sulkemisvaiheessa liikenteen määrä on suhteellisen vähäistä.

Kaivosalueiden maisemoinnissa hyödynnetään pääosin alueilta rakentamisen yhteydessä poistettavia maa-aineksia. Sulkemisvaiheen liikennevaikutukset ovat rakentamisvaiheen kaltaisia

YVA-menettelyssä on arvioitu, että vaikutusten merkittävyys liikenteeseen vaihtelee tieosuusittain. Kaivos- ja rikastamotoimintaan käytettävän Toholammintien (kantatie 63) liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi. Jyväskylätien (valtatie 13) ja Satamatien liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys arvioidaan pieneksi.

Uutta metsäautotietä rakennetaan noin 10 km. Muutokset tiestöllä helpottavat turvetuotannon kuljetuksia ja myös metsätalouden puukuljetuksia. Outoveden rannoilla oleville kiinteistöille kulku järjestetään uudelleen, jotta yhteys kiinteistöille säilyy.

Yleisesti ottaen liikennemäärien lisääntyminen, erityisesti raskaan liikenteen lisääntyminen, heikentää liikenneturvallisuutta ja lisää onnettomuusriskiä. Myös turvallisuuden tunne heikkenee. Kuljetusreittien varren asukkaille hanke tuo lisää melu- ja värinähaittoja sekä vaikutuksia liikenteen turvallisuuteen ja sujuvuuteen.

Läntän louhosalueen osalta vaikutuksia tulee malmin kuljetuksesta Päivänevan rikastamolle. Läntätien liikennevaikutukset tulee huomioida jo ennen Läntän louhosalueen käyttöönottoa. Liikenneturvallisuuden säilyttämisen toimenpiteet sekä kantatien ja Läntän yhdystien parantamistoimenpiteet tulisi tehdä ennen toiminnan aloittamista. Kuitenkin erityisesti vaikutukset Läntätien osalla sekä toimet vaikutusten minimoimiseksi tulee pohtia Läntän louhosalueen toiminnan lähestyessä, sillä tähän voi kulua aikaa, ja tilanne muuttua nykyisestä (kyläalueen asutuksen määrä, koulun oppilasmäärä sekä kyläalueelle mahdollisesti tehtävät tiestömuutokset ajan kuluessa). Vaikutuksia sekä toimenpiteitä esitetään liikenteellisessä selvityksessä, joka kattaa louhostoiminnan lisäksi muut kaivostoiminnan kuljetukset sekä maakuntatasolla kaupallisen toiminnan vaikutukset liikenteeseen.

7.8 Kaivostoiminnan haittavaikutusten vähentäminen

Kaivos- ja rikastamotoiminnasta aiheutuvia vaikutuksia **maahan ja maaperään** vähennetään mm. kaivannaisjätealueiden pohjarakenteiden huolellisella suunnittelulla, asfaltoimalla tiet ja toiminta-alueet sekä kiinnittämällä erityistä huomiota kemikaalien turvalliseen varastointiin ja käsittelyyn. Rakentamisen aikana Outoveden kaivosalueella ja Päivänevan rikastamoalueella kiinnitetään erityistä huomiota mahdollisten happamien sulfaattimaiden ympäristövaikutusten ehkäisemiseen. Asianmukaisilla sulkemistoimenpiteillä vähennetään maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia, mutta maa- ja kallioperää ei voida toiminnan päätyttyä palauttaa alkuperäiseen tilaansa.

Vesistövaikutuksia (myös pohjavesivaikutuksia) ehkäistään läjitysalueiden suunnittelulla, pohjarakenteilla sekä läjitysalueilla muodostuvien suotovesien keräämisellä ja ohjaamisella vesienkäsittelyyn. Rikastamon allasrakenteiden huolellisella suunnittelulla pyritään vähentämään vaikutuksia pohjavesiin. Outoveden ja Syväjärven kaivosalueilla muodostuvia vesiä käsitellään

selkeytysaltaissa ennen vesien purkamista pintavalutuskentille ja edelleen alapuolisiin vesistöihin. Selkeytysaltaiden tarkoituksena on laskeuttaa vesissä esiintyviä kiintoaineita ja niihin sitoutuneita haitta-aineita altaiden pohjalle. Pieni määrä kaivoksilla muodostuvista sivukivistä on tutkimusten perusteella kiisupitoista kiilleliusketta, joiden hapon muodostuspotentiaali on kohonnut. Happamien suotovesien ehkäisemiseksi happoa muodostavat kiisupitoiset kiilleliuskeet läjitetään niille erikseen varatuille alueille tai kuljetetaan hyödynnettäväksi Kokkolan sataman laajennuksen rakenteisiin. Kiisupitoisen kiilleliuskeen läjitysalueen rakenteet suunnitellaan siten, etteivät happamat suotovedet pääse purkautumaan hallitsemattomasti läjitysalueen ulkopuolelle. Rikastamolta ympäristöön purettavat vedet puhdistetaan laitoksen omalla vedenpuhdistamolla vesistövaikutusten minimoimiseksi. Vesiä myös kierrätetään allasalueelta takaisin prosessiin, jotta raakaveden otto ja poistoveden määrä saadaan pidettyä mahdollisimman vähäisenä. Purkuputken sijoittaminen Köyhäjoen Jokinevan alueelle olisi suotavaa kalastoon kohdistuvien vaikutuksien vähentämiseksi. Kaivoskuljetukset Läntäntiellä kulkevat osittain Rahkosen luokitellulla pohjavesialueella, mihin tulee kiinnittää huomiota jatkosuunnittelussa.

Vaikutuksia ilmanlaatuun (pölyäminen) voidaan vähentää liikenteen osalta ajonopeuksia pienentämällä, kuljetusreittien ja varastokasojen kastelulla ja teiden suolauksella sekä toimintojen jaksottamisella. Pölyämisen mahdollisuutta voidaan ennakoida huomioiden mm. säännusteet pölyämiselle otollisista tilanteista. Lisäksi toimintojen sijoittaminen sisätiloihin (esim. murskaus), työskentelytavat (mm. kuormien lastaukset mahdollisimman matalilla pudotuskorkeuksilla), tiestön osittainen päällystäminen sekä kaivannaisjätealueiden maisemointi mahdollisimman nopeasti täytön valmistuttua pienentävät osaltaan pölyämistä kaivos- ja rikastamoalueilla. Erityisesti Rapasaaren alueella läjitysalueiden yläosat tulee kasvittaa nopeasti, jotta estetään pölyn leviäminen Vionnevan alueelle.

Vaikutukset **kasveihin ja eläimistöön sekä luonnon monimuotoisuuteen**: Syväjärven kaivosalueen vaikutuksia viitasammakoille lievennetään kaivosalueen itäpuolelle jo kaivetuilla viidellä sammakkolammella. Linnuston osalta Rapasaaren kohdalla lieventäviä toimenpiteitä on jo tehty salassa pidettävien lajien kohdalla (Natura-arviointi, liite 2). Muihin lieventämistoimenpiteisiin lukeutuu Rapasaaren sivukivi- ja maa-ainekasojen sijoittelu siten, että meluvaikutukset Natura-alueelle ovat mahdollisimman pieniä. Lisäksi toiminnanaikaisten räjäytysten ajallinen vakiointi lieventää vaikutuksia. Lepakoihin, linnustoon ja muuhun eläimistöön kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää säästämällä metsiä mahdollisimman monimuotoisena. Liito-oravan elinympäristö Näätinkiojan varressa säilytetään mahdollisimman koskemattomana. Saukon elinympäristönä toimivaan Näätinkiojaan ei kohdisteta veden otto- tai purkutoimia.

Melu heikkenee sitä mukaa, kun louhos syvenee ja melulähteet (poravaunut, räjäytykset, koneet) siirtyvät syvemmälle louhokseen. Louhoksen reuna toimii tällöin tehokkaana meluesteenä, joka vaimentaa melun leviämistä ympäristöön tuntuvasti. Lisäksi kaivosalueelle kohoavat läjitysalueet lisäävät melun vaimentumista kyseisillä ilmansuunnilla merkittävästi. Louhinnan alkuvaiheessa rakennetaan meluvalleja. Kaivosalueista aiheutuvaa meluhaittaa voidaan vähentää työvaiheiden ajoituksella. **Tärinän** häiritsevyyttä voidaan merkittävästi vähentää räjäytysten sijoittamisella päiväajalle sekä kiinnittämällä huomiota kuorman painoon, ajoneuvon nopeuteen sekä ajoradan kuntoon.

Kiinnittämällä erityistä huomiota alueen liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen, sekä Toholammintien ja rakennettavan yhdystien liittymän suunnitteluun vähennetään **liikenteeseen** kohdistuvia vaikutuksia.

Maisemallisia vaikutuksia voidaan lieventää maisemointitöillä, suojaamalla ja säilyttämällä puustoa ja muuta kasvillisuutta sekä istuttamalla kasvillisuutta. Sivukiven käyttäminen alueen

maanrakennustöissä vähentää läjitettävän sivukiven määrää ja näin ollen pienentää maisemallisia vaikutuksia. Muinaisjäännösten läheisyydessä toimittaessa huomioidaan tarvittavat suojavyöhykkeet ja etäisyydet.

Yksi tärkeä vaikutuksia lieventävä tekijä on **tiedottaminen**. Vaikutukset ovat yleensä haitan kokijasta riippuvaisia, mikä tulee muistaa lieventämistoimenpiteissä.

Onnettomuuksia estetään haitallisten aineiden asianmukaisella sekä huolellisella varastoinnilla ja käsittelyllä sekä tarvittaessa pilaantuneiden kohteiden kunnostustoimenpiteillä. Läntän alueen ollessa käytössä tulee läheisen asumisen alueen liikenneturvallisuuteen kiinnittää huomiota. Toimenpiteet kannattaa suunnitella sen hetkisen tilanteen mukaan (toiminnan ajoitus, sen hetkiset toiminnot alueella jne.).

7.9 Riskit

Louhostoiminnan merkittävimmät tunnistetut vaara- ja häiriötilanteet liittyvät louhintaan ja räjähdysonnettomuuksiin (esim. räjähtämättömät kentät, kivien sinkoutuminen), kaivannaisjätteiden ja altaiden rakenteiden vaurioihin, vesienhallintaan, tulipaloihin, öljyjen ja polttoaineiden käyttöön sekä varastointiin, liikennöintiin, ympäristövaikutusten hallintaan, ulkopuolisiin kohdistuviin vaaroihin, ilkvallan vaaraan, sähkökatkoksiin sekä työterveyteen ja -turvallisuuteen.

Rikastamoalueen merkittävimmät tunnistetut riskit ja häiriötilanteet liittyvät kaivannaisjätteiden läjitysalueiden ja kiertovesialtaan pohja- ja patorakenteiden vaurioihin, vesienhallintaan, tulipaloihin, kemikaalien, öljyjen ja polttoaineiden käyttöön sekä varastointiin, liikennöintiin, ympäristövaikutusten hallintaan, ulkopuolisiin kohdistuviin riskeihin ja ilkvallan riskiin, sähkökatkoksiin sekä työturvallisuuteen.

Riskit minimoidaan etukäteen arvioimalla ja tunnistamalla, ja tämän jälkeen hyvällä suunnittelulla sekä varautumistoimenpiteillä. Myös nopea reagointi auttaa riskien vaikutusten pienentämiseen.

7.10 Toiminnan lopettaminen

Kaivostoiminta päättyy, kun kaivoslupa raukeaa tai se peruutetaan (kaivoslaki 142.1 §). Tämän jälkeen kaivostoiminnan harjoittajalla on kaksi vuotta aikaa kunnostaa alue ja poistaa kaivoksesta louhitut kaivosmineraalit sekä maan pinnalla olevat rakennukset ja rakennelmat (kaivoslaki 143 ja 144.1 §). Kun kyseiset kaivostoiminnan lopettamistoimenpiteet on olennaisilta osin tehty, siitä on tehtävä ilmoitus kaivosviranomaiselle (kaivoslaki 145 §). Ilmoituksen saatuaan kaivosviranomaisen järjestää jatkotoimenpiteiden tarpeen arvioimiseksi lopputarkastuksen, jollei sitä ole pidettävä ilmeisen tarpeettomana (kaivoslaki 146 §). Tämän jälkeen kaivosviranomaisen tekee kaivostoiminnan lopettamispäätöksen edellyttäen, että lopettamistoimenpiteet on olennaisilta osin tehty. Lopettamispäätöksessä annetaan tarpeelliset määräykset muun muassa lopettamistoimenpiteiden täydentämisestä määräajassa sekä kaivosalueen ja kaivoksen apualueen seurannasta.

Louhostoiminnan päätyttyä alueet voidaan ottaa jälleen muuhun käyttöön. Osayleiskaavat on tarkoitus kumota louhostoiminnan päätyttyä, jotta alueen käyttö esim. metsätalouteen mahdollistuu. Kumoamisen sijaan voidaan tehdä myös kaavamuuotos, mikäli alueen maisemoinnin jälkeen on mahdollisuuksia esim. virkistyskäytölle. Louhostoiminnan päättymistoimenpiteet määritetään kaivosluvassa, jossa tulee antaa määräykset kaivostoiminnan lopettamiseen liittyvästä vakuudesta sekä muista lopettamiseen liittyvistä ja lopettamisen jälkeisistä velvollisuuksista. Tämän vuoksi niitä ei ohjata osayleiskaavalla. Lisäksi tulee huomioida, että Keliber

ei omista louhosalueiden maa-alueita kokonaisuudessaan, vaan alueiden käyttöoikeus siirtyy takaisin maanomistajille louhostoiminnan päätyttyä. Rikastamoalue pyritään hyödyntämään muussa teollisessa käytössä, tai alueelta puretaan rakennukset ja laitteistot mahdollisuuksien mukaan.

8 Lähteet

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (2014). Lausunto Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin arviointiohjelmasta, Kaustinen, Kokkola.

Kaustisen kunnan internet-sivut (katsottu 7.2.2016) <http://kaustinen.fi/>

Keliber Oy / Ramboll Oy (2014). Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiohjelma.

Keliber Oy / Ramboll Oy (2017). Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Keliber Oy / Envineer (2020). Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen YVA-selostus.

Keski-Pohjanmaan liitto. Keski-Pohjanmaan maakuntasuunnitelma 2040 ja maakuntaohjelma 2018-2021 (lausuntovaiheessa).

Kokkolan kaupungin internet-sivut (katsottu 7.2.2016) <http://www.kokkola.fi/>

Liikennevirasto. Liikennemääräkartat (katsottu 4.2.2016). <http://www.liikennevirasto.fi/tilastot/tietilastot/liikennemaarakartat1#.VrMp1FK1fWp>

Ramboll (2017). Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi. Natura-arviointi.

Työ- ja elinkeinoministeriö, elinkeino- ja innovaatio-osasto (Aaltonen Riikka, Alapassi Markus, Karhula Mervi, Karhunen Eija, Korhonen Ilkka, Loukola-Ruskeeniemi Kirsti (toim.), Nybergh Paula, Peltonen Petri, Uusisuo Maija) (2012). TEM raportteja 23/2012. Suomen kaivosteollisuuden tilannekatsaus vuonna 2012

Työ- ja elinkeinoministeriö, Energia ja ilmasto 31/2014. Energia- ja ilmastotiekartta 2050. Parlamentaarisen energia- ja ilmastokomitean mietintö 16. päivänä lokakuuta 2014.

Tukes (katsottu 15.2.2016) Kallanhuudonta, malminetsintä ja kaivokset <http://www.tukes.fi/fi/Toimialat/Kaivokset/>

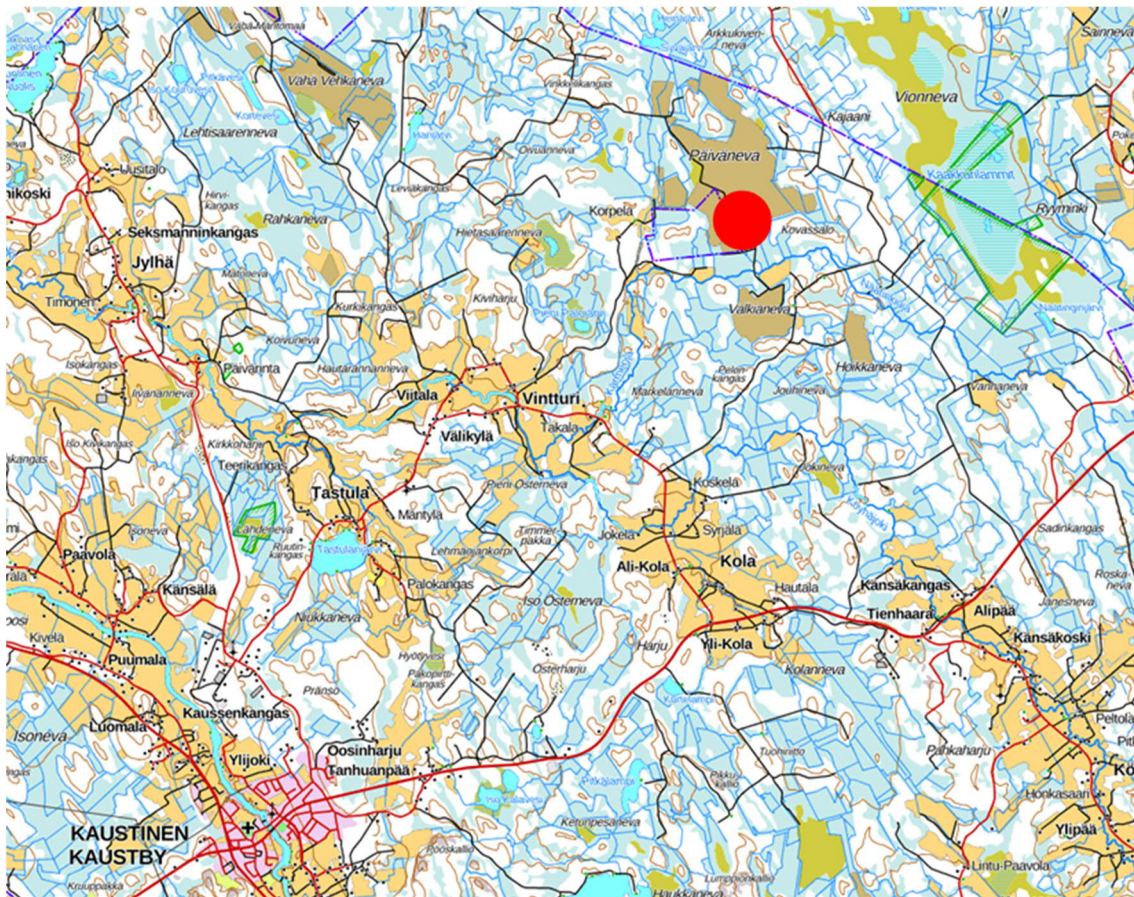
Ympäristöhallinnon verkkopalvelu, uutinen 16.5.2017 (katsottu 4.4.2018) ”Uusi YVA-laki voimaan” [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Uusi_YVALaki_voimaan\(43087\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Uusi_YVALaki_voimaan(43087))

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA (OAS)
2021/08

KAUSTISEN KUNTA
KRUUNUPYYN KUNTA



PÄIVÄNEVAN TUOTANTOALUEEN ASEMAKAAVA



Sisällysluettelo

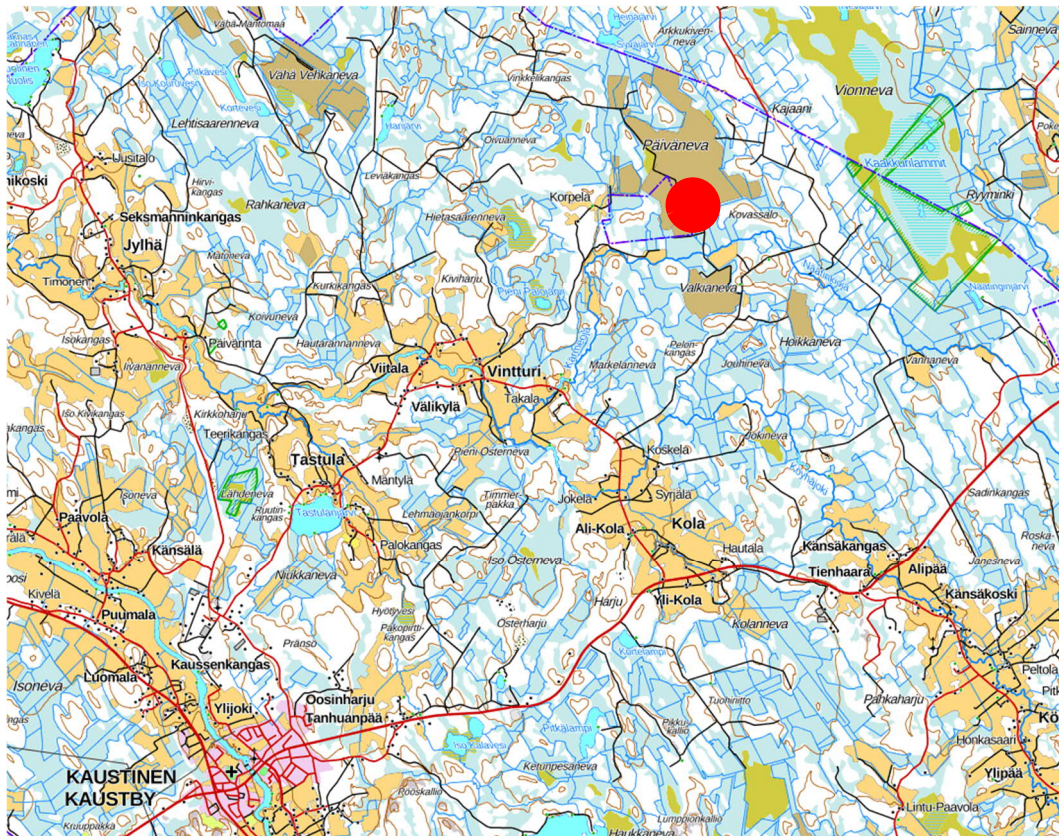
1	SUUNNITTELUALUE	2
2	RIKASTAMOHANKE	3
2.1	Malmin rikastus Päivänevan tuotantolaitoksella	4
2.2	Tarvittavat luvat ja päätökset.....	6
3	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	7
3.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.....	7
3.2	Maakuntakaava.....	7
3.3	Yleiskaava.....	8
3.4	Asemakaava	8
3.5	Rakennusjärjestys	8
3.6	YVA-menettely	9
4	OSALLISET.....	10
4.1	Viranomaisyhteistyö	10
4.2	Vaikutusalue.....	10
5	SUUNNITTELUYÖN AIKATAULU	11
6	YHTEYSTIEDOT	12

1 SUUNNITTELUALUE

Kaustisen kunta sijaitsee Keski-Pohjanmaalla. Naapurikuntia ovat Halsua, Kokkola, Kruunupyö ja Veteli. Kaustisen kuntakeskus sijaitsee Ylivieskan-Kauhavan kantatien 63 ja Kokkolan-Lappeenrannan valtatie 13 risteysalueella.

Päivänevan asemakaava-alue sijaitsee Kaustisen ja Kruunupyö (enklaavi) kunnissa Päivänevan turvetuotantoalueella. Päivänevan etäisyys linnuntietä Kaustisen keskustasta on noin 12 km. Alue sijoittuu olemassa olevan, lähivuosina käytöstä poistumassa olevan turvetuotantoalueen eteläosaan.

Rikastamoa on suunniteltu sijoitettavaksi Päiväsaaren alueelle. Tästä alueesta osa on Kruunupyö kuntaan kuuluvaa enklaavia (=erillinen ulkopalsta). Kruunupyö ja Kaustisen kunnat selvittävät yhdessä maanmittauslaitoksen kanssa tämän enklaavin siirtämistä Kaustisten kuntaan. Päivänevan tuotanto-/rikastamoalueen rajaus tarkentuu kaavatyon edetessä.



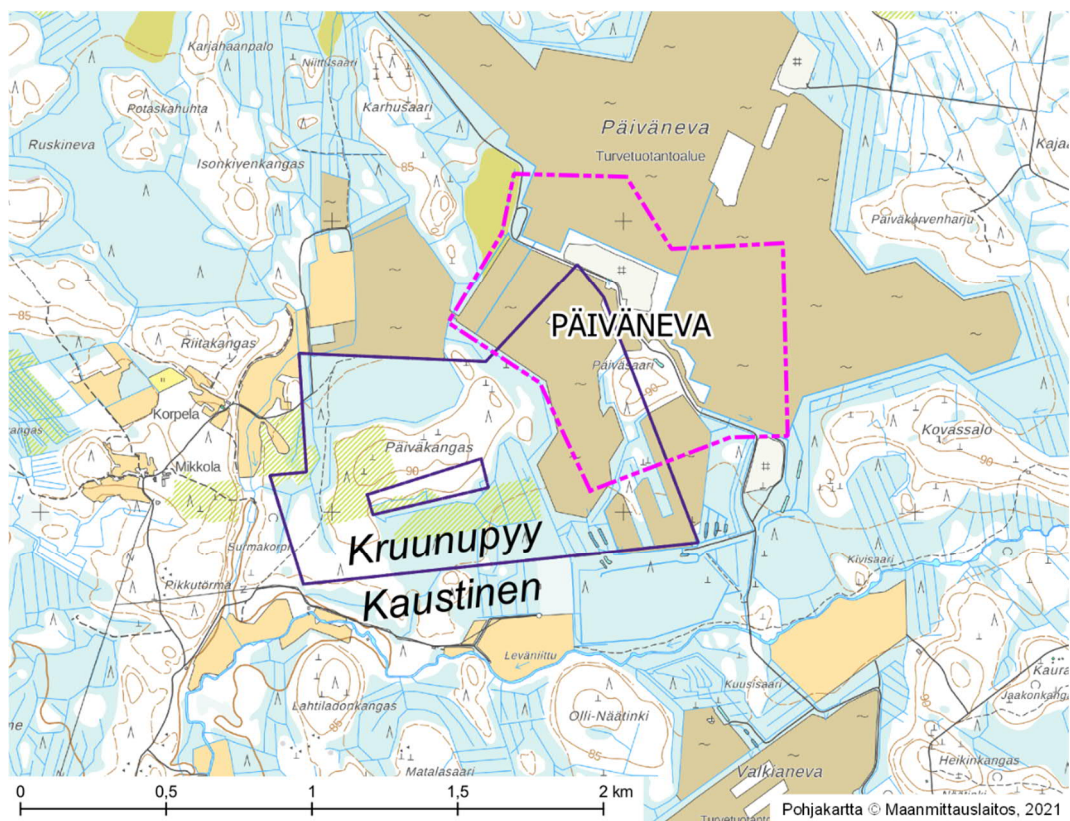
Kuva 1. Suunnittelualueen (punainen ympyrä) likimääräinen sijainti (©MML Paikkatietoikkuna. Haettu 5.1.2021).

2 RIKASTAMOHANKE

Keliber Oy on laatinut louhostoiminnan rikastamoalueen toteuttamisen mahdollistavan asemakaavan kaustisen Kalaveden alueelle. Kaava jätettiin ehdotusvaiheeseen, sillä Keliber on keväällä 2020 päättänyt siirtää rikastamon sijaintipaikan Kaustisen Kalaveden alueelta Päivänevan alueelle yhtiön suurimpien malmiesiintymien, Syväjärven ja Rapasaaren läheisyyteen. Louhosalueille ollaan parhaillaan laatimassa yleiskaavaa. Yleiskaavaan sisältyy myös rikastamotoiminnat; Tuotantolaitokset, rikastushiekan läjitysalue sekä siihen liittyvät muut altaat.

Päiväneva on metsätalouskäytössä olevien alueiden ympäröimä turvetuotantoalue. Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta eikä muita häiriintyviä kohteita. Lähin asuinrakennus sijaitsee kaava-alueen länsipuolella noin 1,6 km etäisyydellä. Vintturin kylään välimatkaa on noin 4 km lounaan suuntaan.

Tehtävänä on laatia asemakaava Kaustisen Päivänevan alueelle kaavailulle kaivostoiminnan tuotantoalueelle, rikastamolle.



Kuva 2. Asemakaavoitettavan alueen rajaus. Rikastamoalueen asemakaava laaditaan pääosin Kaustisen kunnan alueelle, mutta alerajaus ulottuu osittain myös Kruunupyön kunnan alueelle (enklaavi). Asemakaavoitettava alue on rajattu punaisella.

Keliber Oy on pääosin suomalaisomisteinen litiumin primäärituottajaksi tähtäävä yhtiö. Yhtiön tavoitteena on rikastaa ja jalostaa Päivänevan tuotantolaitoksella yhtiön louhoksilta louhittavaa malmia. Louhoksista saatu kiviaines on tarkoitettu jatkojalostaa Kaustisten Päivänevalle kaavaillulla rikastamolla. Rikastamoalueen (tuotantolaitos) rakentaminen vaatii asemakaavan. Kaava-alue sisältää tuotantoalueen sekä siihen liittyvät tie- ja pysäköintialueet lähiympäristöineen.

2.1 Malmin rikastus Päivänevan tuotantolaitoksella

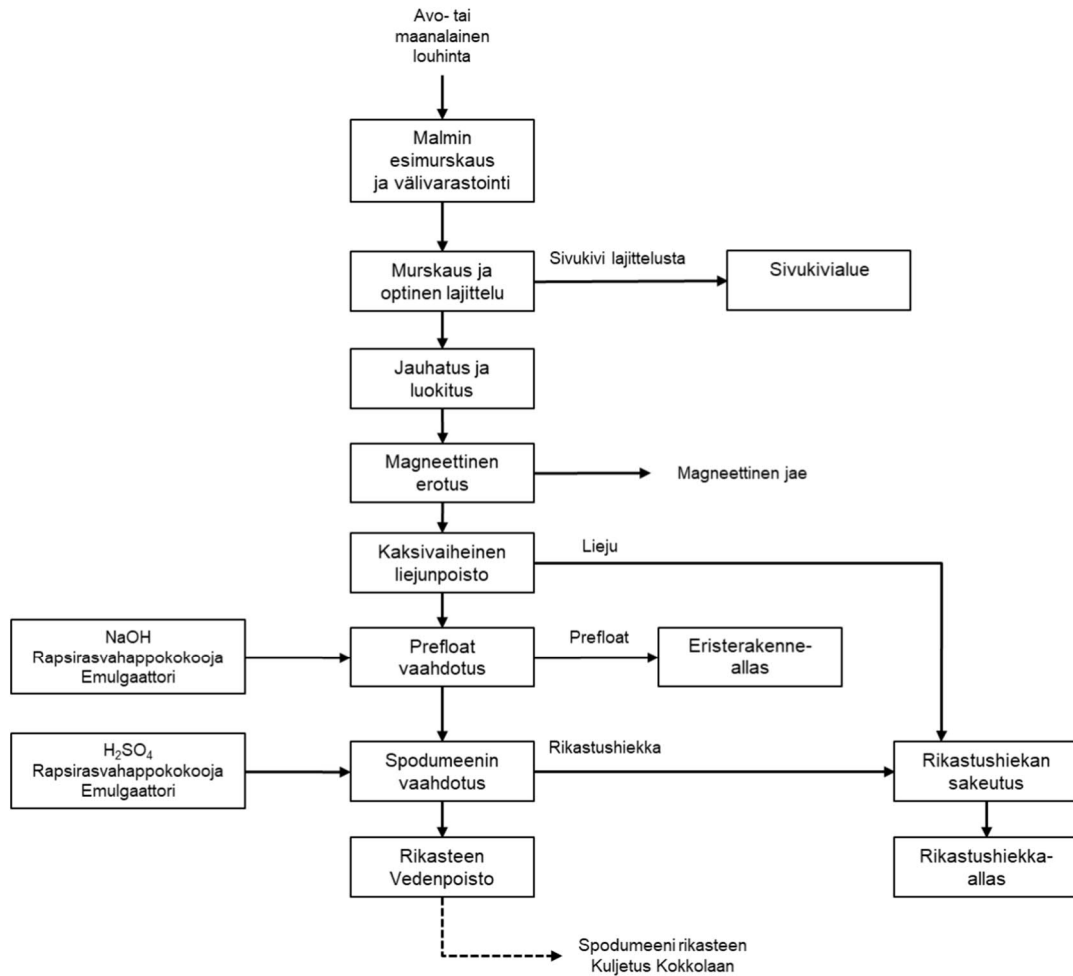
Malmi louhitaan ja esimurskataan kaivosalueilla. Kaivoksella esimurskattu malmi murskataan rikastamoalueella ja siitä erotetaan sivukivi lajittelulla paineilman avulla. Murskauksen ja optisen lajittelun jälkeen malmi jauhetaan tanko- ja kuulamylyssä, jonka jälkeen se rikastetaan vaahdottamalla vaahdotuspiirissä. Rikastusprosessin tuotteena saadaan spodumeenirikastetta, mikä kuljetetaan edelleen Keliberin Kokkolan kemiantehtaalle jatkojalostettavaksi valmiiksi litiumhydroksidiksi.

Päivänevan tuotantoalue kokonaisuudessaan muodostuu rikastamon alueesta ja rikastamon toimintoihin liittyvästä läjitys- ja allasalueesta. Rikastamon alueelle sijoittuvat malmin murskaus, sorttaus, sivukiven varastoalue, rikastamo, varastot, vesienkäsittelylaitos sekä toimisto. Allasalueelle sijoittuvat rikastushiekka-allas, eristerakenneallas sekä kiertovesiallas.

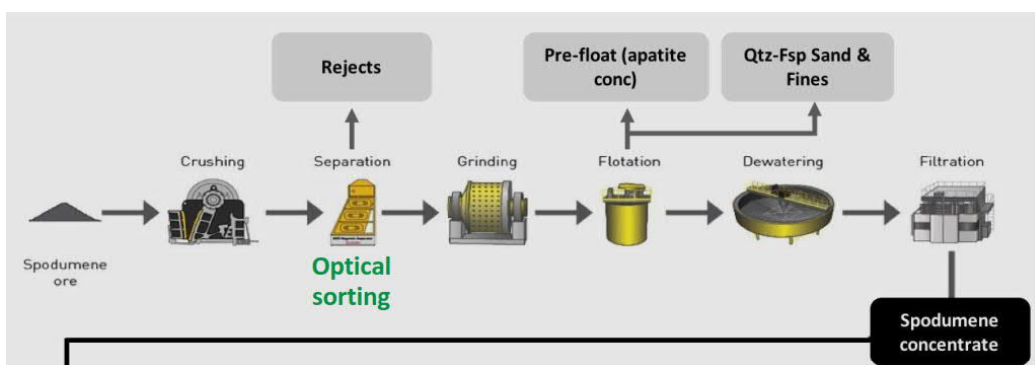
Päivänevan rikastamoalueelle on suunnitellut toiminnot:

1. Malmin vastaanotto
2. Malmin sekundaarimurskaus lajittelu (sorttaus)
3. Rikastamolaitoksen sisältäen jauhatuksen ja luokituksen, liejun poiston, prefloat vaahdotuksen, magneettisen erottelun, spodumeenivaahdotuksen ja rikasteen vedenpoiston sekä rikasteen välivarastoinnin
4. Ylijäämäkiven varastointi
5. Vesialtaat, Louhosvesien laskeutus- ja kiertovesialtaat
6. Prosessi- ja poistovesien käsittely

Allasalue rikastushiekkojen varastointiin (Rikastushiekka-allas sijaitsee rikastamolaitoksen itäpuolella, ei asemakaava-alueella). Raaka- ja jäteveden käsittely (Allas-alueet sijaitsevat rikastamolaitoksen asemakaava-alueella)



Kuva 3. Rikastamon toimintakaavio. (lähde: YVA-selostus, kuva 17, s. 59).



Kuva 4. Päivänavan rikastamon toimintakaavio. Rikastuksen päävaiheet ovat murskaus, lajittelu, jauhatusta ja luokitus, liejun poisto, prefloat-vaahdotus, magneettinen erotus ja spodumeeni-vaahdotus. Rikastamon prosessista saadaan tuotteena spodumeenirikastetta, joka toimitetaan jatkojalostettavaksi litiumhydroksidiksi Keliberin Kokkolan litiumkemiantehtaalle.

2.2 Tarvittavat luvat ja päätökset

Suunnitellun tuotantolaitoshankkeen toteuttaminen edellyttää osin uusien lupien hakemista mm. uuden ympäristöluvan tuotantolaitosalueelle.

Keliberillä on nykyisin rikastamotoimintaan liittyvä ympäristölupa Ympäristölupa (Dnro LSY-2005-Y-122) Kalaveden tuotantolaitokselle. Ympäristölupa on myönnetty 30.11.2006.

Keliber on jättänyt Rapasaaren kaivoksen ja Päivänevan rikastamon ympäristö- ja vesitalouslupahakemukset Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle 30.6.2021.

Ympäristö- ja vesitalouslupa

Ympäristönsuojelulaissa (527/2014) esitetään ympäristön pilaantumisen torjunnan yleissäädökset. Ympäristönsuojelulain mukaisesti ympäristölupa tarvitaan ympäristön pilaantumiseen vaaraa aiheuttavaan toimintaan. Tuotantolaitoshanke edellyttää ympäristöluvan. Lupaa voidaan hakea, kun YVA-menettely on päättynyt. YVA-selostus sekä siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä ympäristölupahakemukseen. Edellytyksenä luvan myöntämiselle on mm., ettei hankkeesta aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Ympäristöluvanvaraista toimintaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti.

Vedenotto ja vesien johtaminen edellyttää myös vesilain (587/2011) mukaista lupaa. Vesilupa on tarpeen, mikäli hanke voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä taikka pohjaveden laatua. Vesilupaa haetaan yleensä samassa yhteydessä kuin ympäristölupaa.

Keliberin ympäristönsuojelulain ja vesilain mukaisten lupahakemusten käsittelystä vastaa Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (AVI). Ympäristö- ja vesilain mukaisten lupien valvontaviranomaisena alueella toimii Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.

Kemikaaliturvallisuuslain mukaiset luvat ja ilmoitukset

Kaivostoiminnassa käytettävien kemikaalien määrästä riippuen kyseessä voi olla joko kemikaaliturvallisuuslain (390/2005) mukainen kemikaalien vähäinen teollinen käsittely ja varastointi tai laajamittainen käsittely ja varastointi. Lupa- ja ilmoitusmenettelyn kulku on esitetty vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (685/2015). Mikäli kemikaalien käsittely ja varastointi on vähäistä, on alueelliselle pelastusviranomaiselle laadittava em. asetuksen mukainen ilmoitus.

Rakennusluvut

Rakennusten ja rakennelmien rakentaminen edellyttää rakennuslupaa. Rakentamista ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999).

Rikastamoalueen (tuotantolaitos) rakentaminen vaatii louhosalueiden osayleiskaavan ja tuotantoalueen asemakaavan.

3 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet eli VAT:t ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtion ja kuntien viranomaisten on otettava tavoitteet huomioon toiminnassaan ja edistettävä niiden toteuttamista. Viranomaisten tulee myös arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden suhteen.

Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen uusista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätös korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen. Valtioneuvoston päätös tuli voimaan 1.4.2018.

Keskeiset teemat uusissa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa ovat toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat ja uusiutumiskykyinen energiahuolto.

3.2 Maakuntakaava

Oikeusvaikutteinen maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavoja tai ryhdyttäessä muihin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä ja päättäessään niiden toteutuksesta otettava huomioon maakuntakaava ja pyrittävä edistämään sen toteutumista.

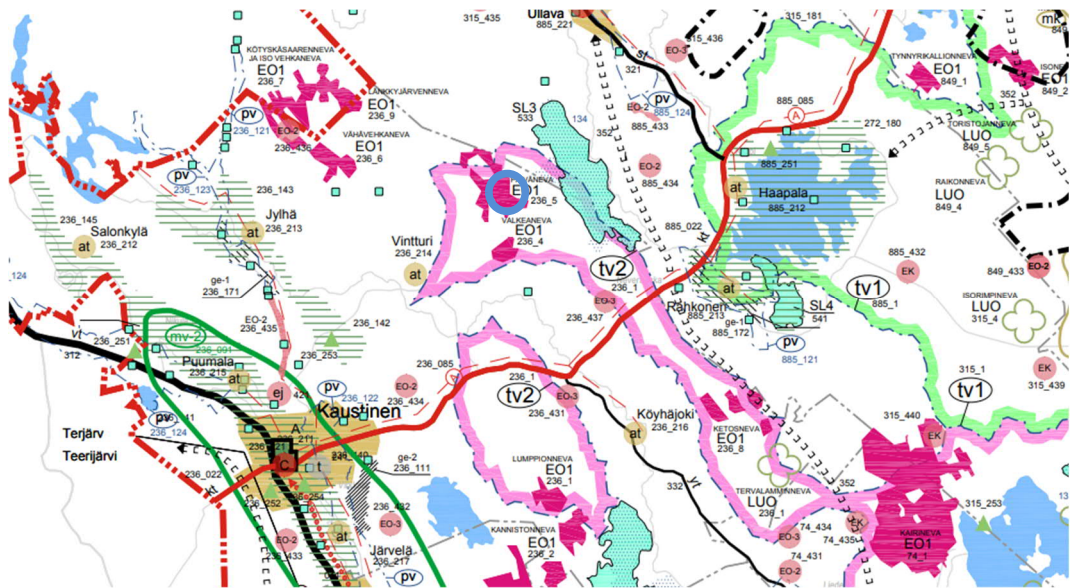
Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä. Maakuntakaavoitusta ohjaavat maakunnan omat tavoitteet, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maankäyttö- ja rakennuslaki. Keski-Pohjanmaalla maakuntakaavoitusta on tehty vaiheittain. Tällä hetkellä voimassa olevia vaihekaavoja on neljä. 5. vaihemaakuntakaava on vireillä. Kaavat käsittelevät pääasiassa seuraavia teemoja:

1. vaihemaakuntakaava: täydennys- ja ajantasakaava
2. vaihemaakuntakaava: soiden monikäyttö, tuulivoimatuotannon ja kaupan palveluverkko, muinaismuistot sekä maisema- ja kulttuurikohteet
3. vaihemaakuntakaava: kaupan palveluverkkoa sekä maa-ainestenottoa ja pohjavesien suojelua koskevat aluevaraukset
4. vaihemaakuntakaava: seudullisesti merkittävän tuulivoiman sijoittuminen, päivitystietoja arvokkaista maisema-alueista ja merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä
5. vaihemaakuntakaava: kaupan palvelurakenteen ajantasaistaminen, seudulliset ampumaradat, aluerakenne ja kaivostoiminta

Kaavassa on osoitettu maankäyttö- ja rakennuslain 25§:n mukaan Keski-Pohjanmaan alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet. Aluevarauksia on osoitettu vain siltä

osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta tai useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteensovittamiseksi on tarpeen.

Asemakaava-aluetta koskevat määräykset turvetuotantovyöhykkeestä (tv2). Lisäksi alue sivuaa nykyistä turvetuotantoaluetta Päiväneva (EO1).



Kuva 5. Ote Keski-Pohjanmaan 1., 2., 3. ja 4. vaihemaakuntakaavayhdistelmästä. Suunnittelualueen ilikimääräinen sijainti on osoitettu kartalla keltaisella ympyrällä. Maakuntakaavassa Päiväneva on osoitettu turvetuotantovyöhykkeeksi (tv-2). Lisäksi alue on osittain päällekkäin nykyisen turvetuotantoalueen Päivänevan (EO1) kanssa.

3.3 Yleiskaava

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja.

3.4 Asemakaava

Hankealueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja.

3.5 Rakennusjärjestys

Kaustisen voimassa oleva rakennusjärjestys on tullut voimaan vuonna 2019.

3.6 YVA-menettely

Ympäristövaikutusten arviointi koskee louhinnan kasvua ja rikastamon sijaintipaikan siirtoa Kaustisen Kalaveden alueelta Päivänevan alueelle yhtiön suurimpien malmiesiintymien, Syväjärven ja Rapasaaren läheisyyteen. Arvioinnissa tarkasteltavat hankealueet sijaitsevat Kaustisen ja Kruunupyyn kuntien sekä Kokkolan kaupungin alueilla.

Ely-keskus on antanut perustellun päätelmän Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen YVA-selostuksesta 29.3.2021 (Dnro EPOELY/1102/2020)

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (ELY-keskus) on vahvistanut, että Keliber Oy:n litiumprovinssin laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus) täyttää YVA-lainsäädännössä säädetyt sisältövaatimukset. Lisäksi yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostus ei sisällä olennaisia puutteita.

Arviointiselostus (Envineer Oy 24.11.2020) täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetyt sisältövaatimukset.

YVA-asiakirjat ovat ladattavissa osoitteesta:

https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/KeskiPohjanmaan_litiumprovinssin_laajennus_Kaustinen_Kokkola_ja_Kruunupyyn

Asemakaavan perusselvitykset

Kaavoitusta varten tarvittavat lähtötiedot saadaan pääosin Kaustisen kunnalta.

Asemakaavatyössä hyödynnetään Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen YVA-menettelyn selvityksiä ja arviointeja sekä louhosalueiden osayleiskaavatyön aikana laadittuja selvityksiä.

4 OSALLISET

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 § mukaan kaavoitukseen osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Tiivis vuorovaikutus kaavan laatijan ja osallisten välillä on perusta työn onnistumiselle.

Kaavaprosessin aikana järjestetään MRL:n mukaiset julkiset nähtäville asettamiset, jolloin kunnan asukkailla ja muilla osallisilla on mahdollisuus tutustua kaava-aineistoon ja jättää siitä mielipiteitä ja muistutuksia. Tässä hankkeessa osallisia ovat mm.:

- alueen maanomistajat
- Kaustisten ja Kruunupyyn kunnan asukkaat sekä toimijat (mm. yrittäjät, yhdistykset)
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Keliber Oy
- naapurikunnat: Halsua, Kokkola ja Veteli
- viranomaiset: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjanmaan ELY-keskus/elinkeinot, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Museovirasto, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos, Tukes
- yhdyskuntatekniikka (Korpelan Voima Oy, Fingrid Oyj, Trafi)

Kaavan valmistelusta ja kaavatyön edistymisestä tiedotetaan julkisilla kuulutuksilla, siten kuin kunnalliset ilmoitukset Kaustisen ja Kruunupyyn kunnissa ilmoitetaan. Ilmoitus julkaistaan sanomalehden, kuntatiedotteen sekä kunnan virallisen ilmoitustaulun lisäksi internetissä kuntien kotisivuilla: www.kaustinen.fi ja www.kruunupyy.fi

4.1 Viranomaisyhteistyö

Kaavatyön aikana ELY-keskuksen ja muiden keskeisten viranomaisten, hanketoimijan sekä kunnan kesken järjestetään viranomaisneuvottelu (MRL 66§, MRA 18 §). Muita työpalavereja voidaan pitää kaavoituksen eri vaiheessa tarpeen mukaan.

Viranomaisilta pyydetään lausunnot sekä asemakaavan luonnos- että ehdotusvaiheessa.

4.2 Vaikutusalue

Asemakaavan muutosten fyysiset vaikutukset kohdistuvat pääosin kaavoitettavalle alueelle.

5 SUUNNITTELUYÖN AIKATAULU

Kaavatyössä hyödynnetään YVA-menettelyn yhteydessä laadittuja ympäristöselvityksiä ja kaavoitusta viedään eteenpäin YVA-proessin aikana Kaustisen kunnan käytännön mukaisesti. Asemakaavatyön lisäksi alueelle laadittava yleiskaava pyritään aikatauluttamaan niin, että kaavatyöt etenevät samanaikaisesti keskenään. Kaavan tulee olla valmis loppuvuodesta 2021. Yleiskaava tulee hyväksyä ennen asemakaavaa.

Rikastamohanketta koskeva kaavoitus on ollut vireillä useamman vuoden ja mm. oas on ollut nähtävillä jo kesällä 2017. Hanke on muuttunut mm. siten, että alun perin Kalaveden alueelle kaavailtu kemiantehdas toteutetaan Kokkolaan ja rikastamotoiminnat Louhosaluiden yhteyteen Päivänevalle. Kesäkuussa 2020 tehdyn rikastamon uuden sijaintipäätöksen myötä asemakaava laaditaan alusta alkaen uudestaan.

TYÖN ALOITUS



Hankkeen aluksi laaditaan OAS ja se asetetaan nähtäville.

Viranomaisneuvottelu pidettiin 3.5.2021 ennen kaavaluonnoksen nähtäville asettamista.

Perus- ja ympäristöselvityksissä kartoitetaan työn vaatimalla tarkkuudella ainakin seuraavat asiat: maisema- ja luontotekijät sekä rakennettu ympäristö, palvelurakenne, liikenne ja tekninen huolto ja suunnittelutilanne.

Muiden mahdollisesti tarvittavien selvitysten ja lisätöiden tarve ja laajuus selviävät työn edetessä ja viranomaisen kanssa käytyjen neuvottelujen perusteella.

Hankkeen olennaisimmat ympäristövaikutukset on selvitetty YVA-menettelyssä. Asemakaavatyössä hyödynnetään YVA-menettelyn sekä ympäröivän louhosalueen osayleiskaavatyön aikana laadittuja selvityksiä.

KAVALUONNOS



Luonnosvaiheen alussa tarkennetaan kaavatyön tavoitteet. Konsultti luonnostelee tehtyjen perusselvitysten sekä tilaajalta, osallisilta ja viranomaisilta saadun palautteen pohjalta kaavaluonnoksen, jolle laaditaan alustava vaikutusten arviointi.

Kaavaluonnos asetetaan nähtäville ja kaavaluonnoksesta pyydetään lausunnot. Konsultti laatii vastineet mielipiteisiin ja lausuntoihin.

Vaikutusten arviointi on kiinteä osa asemakaavan laatimista. Arvioinnin painopiste on luonnosvaiheessa. Arviointi tehdään vuorovaikutuksessa kaavoitushankeen keskeisten sidosryhmien kanssa.

KAAVAHDOTUS



Luonnosvaiheesta saadun palautteen pohjalta konsultti täydentää ja muokkaa kaavaluonnoksen kaavaehdotukseksi.

Kaavaehdotus asetetaan nähtäville ja siitä pyydetään lausunnot. Konsultti laatii vastineet lausuntoihin ja muistutuksiin. Pidetään tarvittaessa viranomaisneuvottelu sen jälkeen, kun kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävänä ja sitä koskevat mielipiteet ja lausunnot on saatu (MRL 66§).

Kunnanhallitus käsittelee lausunnot, mahdolliset saadut muistutukset ja niiden vastineet ja päättää voidaanko kaavaehdotus esittää kunnanvaltuustolle hyväksyttäväksi. Kunnanvaltuusto tekee hyväksymispäätöksen.

Asiakirjat toimitetaan asiakkaalle.

6 YHTEYSTIEDOT

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa hankkeen viranomaisohjauksesta vastaa Jaakko Löytynoja, jaakko.loytynoja@ely-keskus.fi

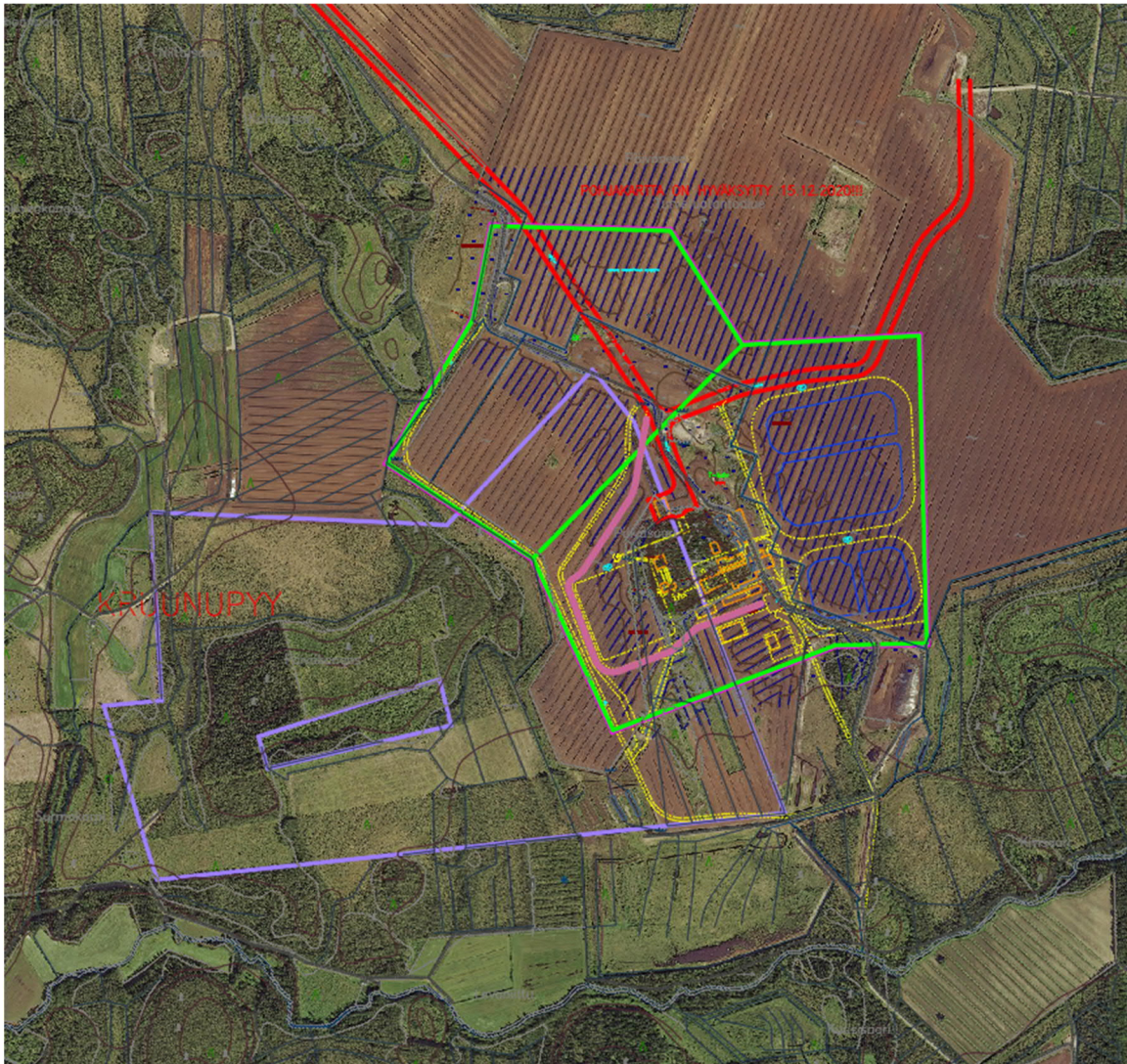
Kaustisten kunta, tekninen johtaja Ilkka Närhi p. 050 579 0182, ilkka.narhi@kaustinen.fi

Hanketoimija Keliber Oy, ympäristöpäällikkö Kari Wiikinkoski puh. 050 3753204, info@keliber.fi

Kaavan laatija (Sweco Ympäristö Oy), arkkitehti Ilkka Ranta p. 040 763 1061, ilkka.ranta@sweco.fi



PÄIVÄNEVAN TUOTANTOALUEEN ASEMAKAAVA



Käsittelyvaiheet

Vireilletulokuulutus	xx Khall § x
OAS nähtävillä xx	xx khall §x
Valmisteluvaiheen kuuleminen (MRL 62 §) xx	xx khall §x
Nähtävilläolo (MRA 27 §)	
Hyväksyminen, kaupunginhallitus	
Hyväksyminen, kaupunginvaltuusto	
VAIHE	PÄIVÄYS

Sisältö

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	1
1.1	Kaava-alueen sijainti	1
2	TIIVISTELMÄ	2
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	2
2.2	Asemakaavan tarkoitus	3
2.3	Malmin rikastus Päivänevan tuotantolaitoksella.....	5
3	LÄHTÖKOHDAT.....	13
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	13
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	13
3.2	Luonnonympäristö	13
3.3	Maisema	14
3.4	Muinaismuistot	14
3.5	Liikenne	14
3.6	Yhdyskuntatekniikka	14
3.7	Maanomistus.....	14
3.8	Väestö, elinkeinot ja palvelut	14
3.8.1	Tehdyt selvitykset ja muut suunnitelmat	15
3.8.2	Yhdyskuntatekniikka ja tiestö	15
3.8.3	Sosiaalinen ympäristö ja palvelut.....	15
3.9	Suunnittelutilanne.....	16
3.9.1	Maakuntakaava.....	16
3.9.2	Yleiskaavat ja asemakaavat.....	18
3.9.3	Rakennusjärjestys.....	18
3.9.4	Asemakaavan perusselvitykset	18
4	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	19
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve.....	19
4.2	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt.....	19
4.3	Viranomaisyhteistyö.....	19
4.4	Asemakaavan tavoitteet.....	20
4.4.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	20
5	ASEMAKAAVAN KUVAUS	22
5.1	Asemakaavan rakenne, kokonaisuittotus sekä aluevaraukset.....	22
5.1.1	Mitoitus	22

	5.1.2 Asemakaavamerkinnot ja -määräykset.....	22
6	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	23
6.1	Vaikutukset maa- ja kallioperään	24
6.2	Vaikutukset pohjavesiin	25
6.3	Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon	26
6.4	Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön, linnustoon ja suojelualueisiin	28
6.5	Meluvaikutukset.....	30
6.6	Vaikutukset liikenteeseen	30
6.7	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen.....	32
6.8	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön.....	33
6.9	Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen.....	35
6.10	Elinkeinoelämä ja talous.....	35
6.11	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden osalta	35
7	ASEMAKAAVAN TOTEUTUS.....	35
7.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	35
7.2	Toteuttaminen ja ajoitus	35
7.3	Toteutuksen seuranta.....	35

Liitteet:

Asemakaavan seurantalomake

Kartat:

Asemakaavakartta 1:2000

30.8.2021

Asemakaavatyössä hyödynnetään Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiprosessissa (Ramboll 2017, Envineer 2020) laadittuja selvityksiä.

YVA-aineisto selvityksineen on katsottavissa osoitteessa:

<https://www.keliber.fi/ajankohtaista/raportit-ja-julkaisut/yva/>

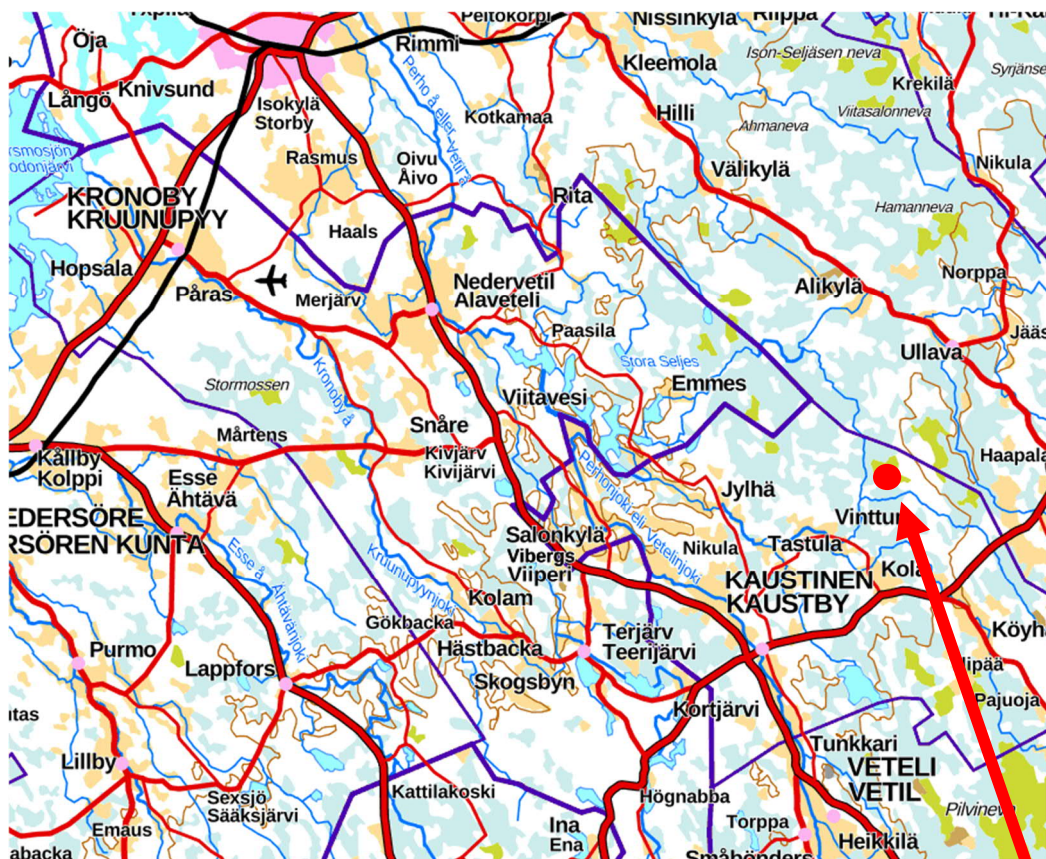
1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Tämä kaavaselostus liittyy 30.8.2021 päivättyyn asemakaavakarttaan.

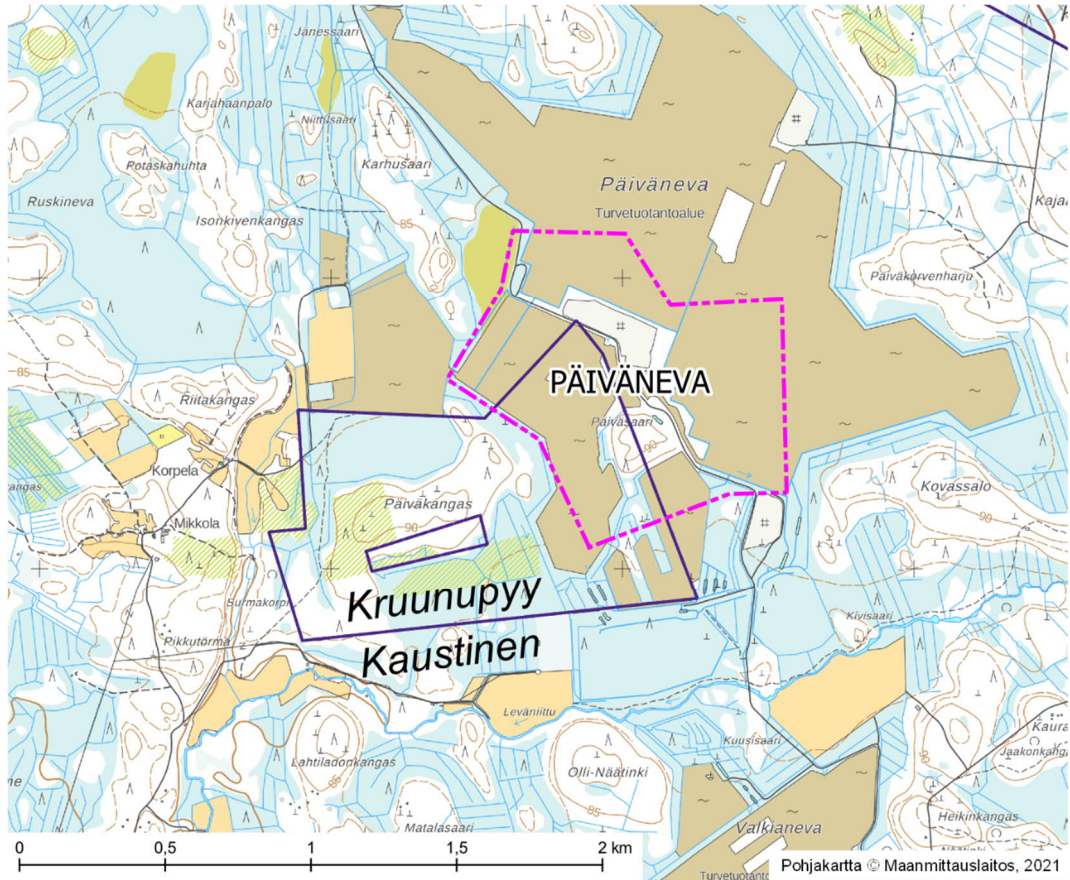
1.1 Kaava-alueen sijainti

Kaustisen kunta sijaitsee Keski-Pohjanmaalla. Naapurikuntia ovat Halsua, Kokkola, Kruunupyys ja Veteli. Kaustisen kuntakeskus sijaitsee Ylivieskan-Kauhavan kantatien 63 ja Kokkolan-Lappeenrannan valtatie 13 risteysalueella.

Päivänevan asemakaava-alue sijaitsee Kaustisen ja Kruunupyyn (enklaavi) kunnissa Päivänevan turvetuotantoalueella. Päivänevan etäisyys linnuntietä Kaustisen keskustasta on noin 12 km. Alue sijoittuu olemassa olevan turvetuotantoalueen eteläosaan.



Kuva 1. Suunnittelualueen (punainen ympyrä) likimääräinen sijainti (©MML Paikkatietoikkuna. Haettu 23.6.2021).



Kuva 2. Asemakaavoitettavan alueen rajaus. Rikastamoalueen asemakaava laaditaan pääosin Kaustisen kunnan alueelle, mutta alerajaus ulottuu osittain myös Kruunupyön kunnan alueelle (enklavi). Asemakaavoitettava alue on rajattu punaisella.

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

- Kunnanhallitus päätti kuuluttaa vireille Kalaveden asemakaavan Khall xx § x.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (Oas) oli nähtävillä xx välisen ajan Kaustisen kunnanvirastolla ja Kaustisen kunnan kotisivuilla.
- Kaavaluonnos oli nähtävillä laatimisvaiheen kuulemista varten xx välisen ajan Kaustisen kunnanvirastolla ja Kaustisen kunnan kotisivuilla. Kaavaluonnoksesta annettiin x lausuntoa ja x mielipidettä.
- Kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä x.x.-x.x.xxxx välisen ajan.
- Kunnanhallitus hyväksyi kaavaehdotuksen x.x.xxxx §x
- Kunnanvaltuusto hyväksyi kaavaehdotuksen x.x.xxxx §x

2.2 Asemakaavan tarkoitus

Tehtävänä on laatia asemakaava, jolla luodaan edellytykset Kaustisen Päivänevan alueelle kaavaillun kaivostoiminnan tuotantoalueen (rikastamo) rakentamiselle.

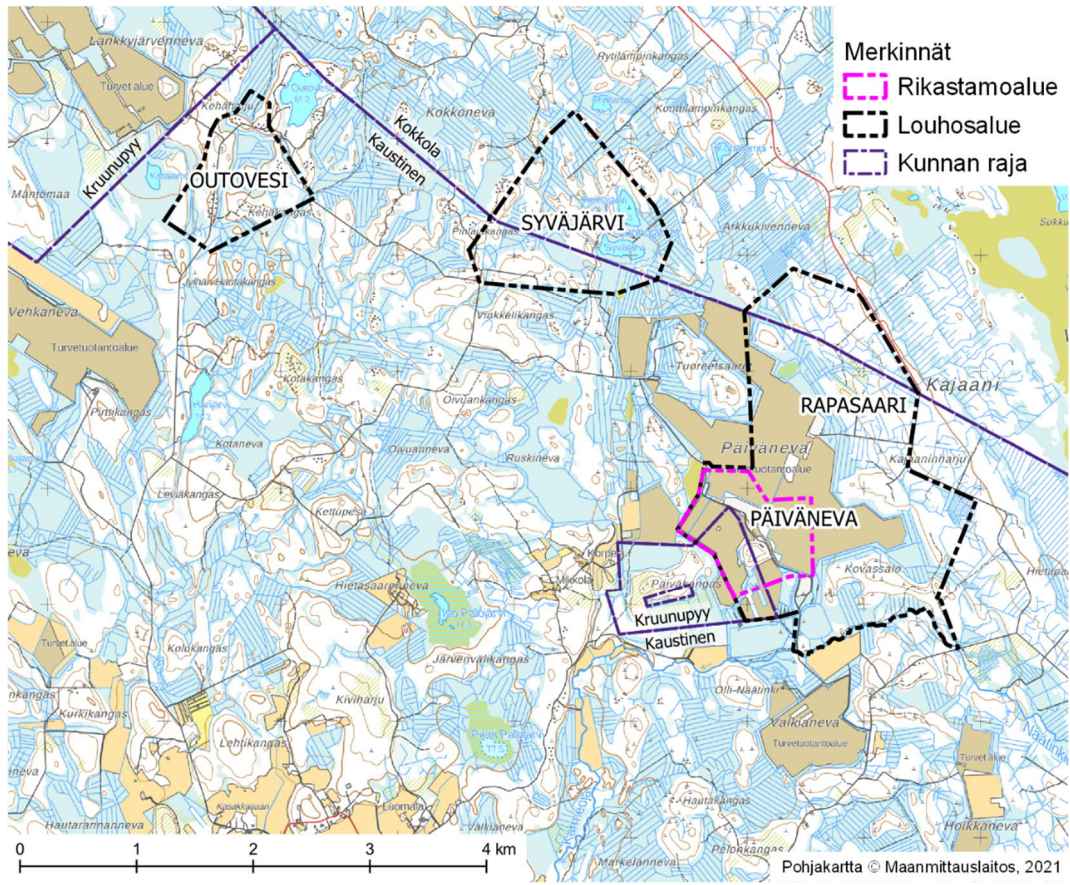
Keliber Oy on laatinut louhostoiminnan rikastamoalueen toteuttamisen mahdollistavan asemakaavan kaustisen Kalaveden alueelle. Kaava jätettiin ehdotusvaiheeseen, sillä Keliber on keväällä 2020 päättänyt selvittää rikastamon sijaintipaikan siirtoa Kaustisen Kalaveden alueelta Päivänevan alueelle yhtiön suurimpien malmiesiintymien, Syväjärven ja Rapasaaren läheisyyteen. Louhosalueille ollaan parhaillaan laatimassa yleiskaavaa. Yleiskaavaan sisältyy myös rikastamotoiminnat; Tuotantolaitokset, rikastushiekkan läjitysalue sekä siihen liittyvät muut altaat.

Keliber Oy on suomalainen kaivos- ja kemianteollisuuden yhtiö, jonka tavoitteena on tuottaa erityispuhdasta litiumhydroksidia litiumakkumarkkinoiden tarpeisiin. Litiumilla ja sen kemiallisilla yhdisteillä on useita käyttökohteita esim. lasi-, keramiikka- sekä lääketieteellisyydessä. Merkittävimmäksi litiumin käyttäjäksi on noussut akkuteollisuus, sillä ladattavien akkujen kysyntä on kasvanut huomattavasti mm. kannettavien päätelaitteiden, kuten älypuhelinien, tablettien ja kannettavien tietokoneiden sekä erilaisten johdottomien työkalujen yleistyessä. Litiumakkumarkkinat kasvavat maailmanlaajuisesti myös liikenteen sähköistymisen kiihtyessä ja monen teollisuudenalan akkutarpeen lisääntyessä.

Keliber Oy suunnittelee kaivostoiminnan käynnistämistä Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueella. Hyödynnettävät esiintymät, tulevat louhosalueet Outovesi, Syväjärvi, Rapasaari ja Länttä sijaitsevat Kokkolan kaupungin ja Kaustisen kunnan alueilla. Yhtiön tarkoituksena on louhittavan malmin rikastaminen Rapasaaren louhosalueen yhteyteen (Päiväneva) rakennettavassa rikastamossa. Litiumkemiantehdas, jossa malmirikaste jatkojalostetaan litiumhydroksidiksi, sijoitetaan Kokkolaan.

Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi eli Kaustisen alue ympäristöineen on tunnettu jo 1950- ja 1960-lukujen taitteesta saakka litiumpitoisen mineraalin, spodumeenin, esiintymisestä. Tutkimukset ovat johtaneet kymmenien spodumeenipegmatiittijuonien sekä useiden satojen malmilohkareiden löytymiseen. Nykyisin Keski-Pohjanmaalta löydetty litiumspodumeenivarannot ovat Euroopan merkittävimpiä. Yli 500 km² laajuisesti arvioitu Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi saattaa olla jopa arvioitua laajempi. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) tekemän arvion mukaan Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueen tämänhetkiset tunnetut mineraalivarannot riittäisivät useiksi kymmeniksi vuosiksi.

Keliber Oy suunnittelee Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueella, Kokkolan kaupungin ja Kaustisen kunnan alueilla sijaitsevien Outoveden, Syväjärven, Rapasaaren ja Läntän litiumesiintymien hyödyntämistä. Louhittava malmimineraali on spodumeeni (litiumalumiinisilikaatti), josta monivaiheisen rikastus- ja jalostusprosessin kautta saadaan erotettua litium litiumhydroksidina. Myös muiden litiumkemikaalien valmistaminen on mahdollista. Malmin jalostuksessa saadaan myös lisäarvoa antavia sivutuotteita.



Kuva 3. Rikastamo- ja kaivosalueet. Päivänevan asemakaavoitettava rikastamoalue sijoittuu kahden kunnan, Kaustisen ja Kruunupyöyn, alueelle.

2.3 Malmin rikastus Päivänevan tuotantolaitoksella

Malmi louhitaan ja esimurskataan kaivosalueilla. Kaivoksella esimurskattu malmi murskataan rikastamoalueella ja siitä erotetaan sivukivi lajittelulla paineilman avulla. Murskauksen ja optisen lajittelun jälkeen malmi jauhetaan tanko- ja kuulamylyssä, jonka jälkeen se rikastetaan vaahdottamalla vaahdotuspiirissä. Rikastusprosessin tuotteena saadaan spodumeenirikastetta, mikä kuljetetaan edelleen Keliberin Kokkolan kemiantehtaalle jatkojalostettavaksi valmiiksi litiumhydroksidiksi.

Päivänevan tuotantoalue kokonaisuudessaan muodostuu rikastamon alueesta ja rikastamon toimintoihin liittyvästä läjitys- ja allasalueista. Rikastamon alueelle sijoittuvat malmin murskaus, sorttaus, sivukiven varastoalue, rikastamo, varastot, vesienkäsittelylaitos sekä toimistotilat. Allasalueelle sijoittuvat rikastushiekka-allas, eristerakenneallas sekä kiertovesiallas.

Rikastamon raakavesi otetaan Köyhäjoesta, josta rakennetaan putkilinja tuotantolaitoksella sijaitsevalle vesienpuhdistuslaitokselle. Osa tuotannossa tarvittavasta raakavedestä kierrätetään takaisin prosessiin ja osa vesistä johdetaan käsittelyn jälkeen putkella takaisin Köyhäjokeen.

Malmi tuodaan rikastamoalueelle suoraan louhosalueilta erikoiskalustolla (Dumpper). Kemikaalit ja muut tarveaineet kuljetetaan Päivänevan tuotantoalueelle kantatietä 63 (Toholammintie) pitkin. Rikaste Kokkolan litiumtehtaalle kuljetetaan samoin Toholammin tien kautta.

Päivänevan rikastamoalueelle on suunnitellut toiminnot pääpiirteissään:

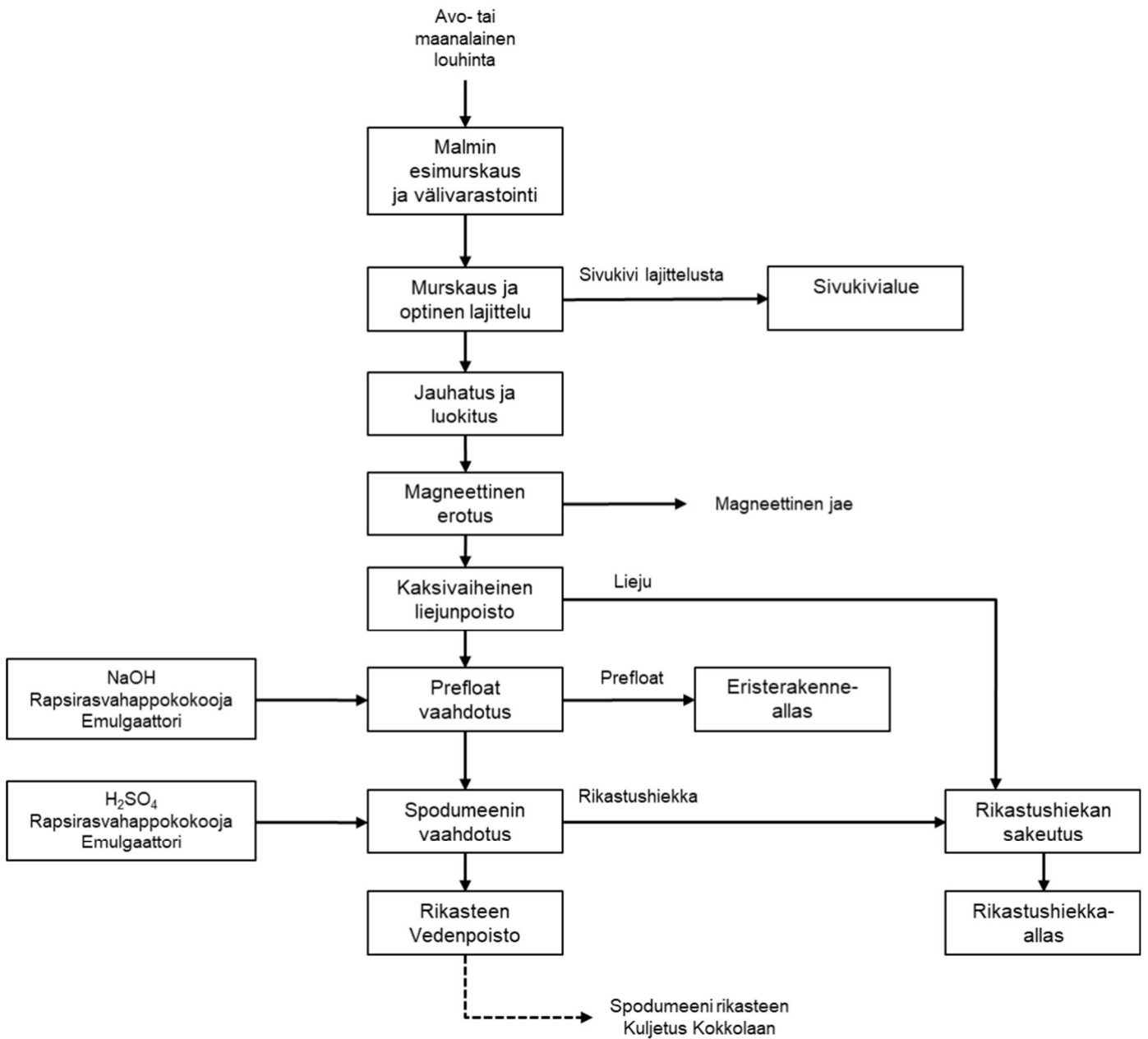
1. Malmin vastaanotto
2. Malmin sekundäärimurskaus ja lajittelu (sorttaus)
3. Rikastamolaitos sisältäen jauhatuksen ja luokituksen, liejun poiston, prefloata vaahdotuksen, magneettisen erottelun, spodumeenivaahdotuksen ja rikasteen vedenpoiston sekä rikasteen välivarastoinnin
4. Ylijäämäkiven varastointi
5. Vesialtaat, Louhosvesien laskeutus- ja kiertovesialtaat
6. Prosessi- ja poistovesien käsittely

Allasalue rikastushiekkojen varastointiin (Rikastushiekka-allas sijaitsee rikastamolaitoksen itäpuolella, ei asemakaava-alueella). Raaka- ja jäteveden käsittely (Allas-alueet sijaitsevat rikastamolaitoksen asemakaava-alueella)

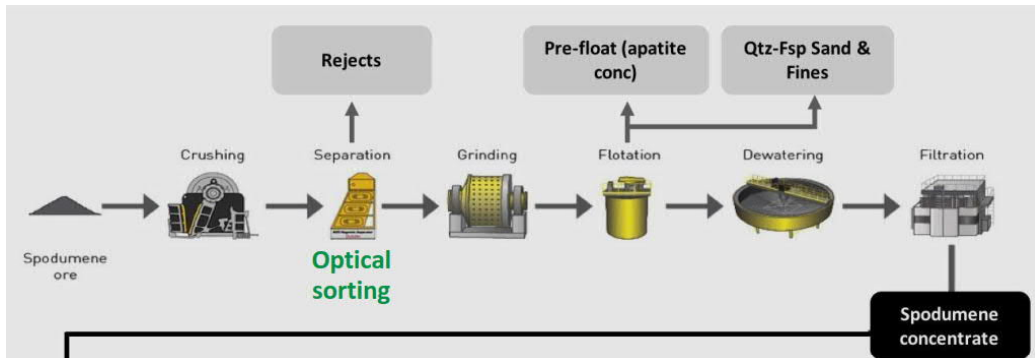


Kuva 4. Ote asemakaavasta. Toimintojen sijoittuminen asemakaava-alueelle.

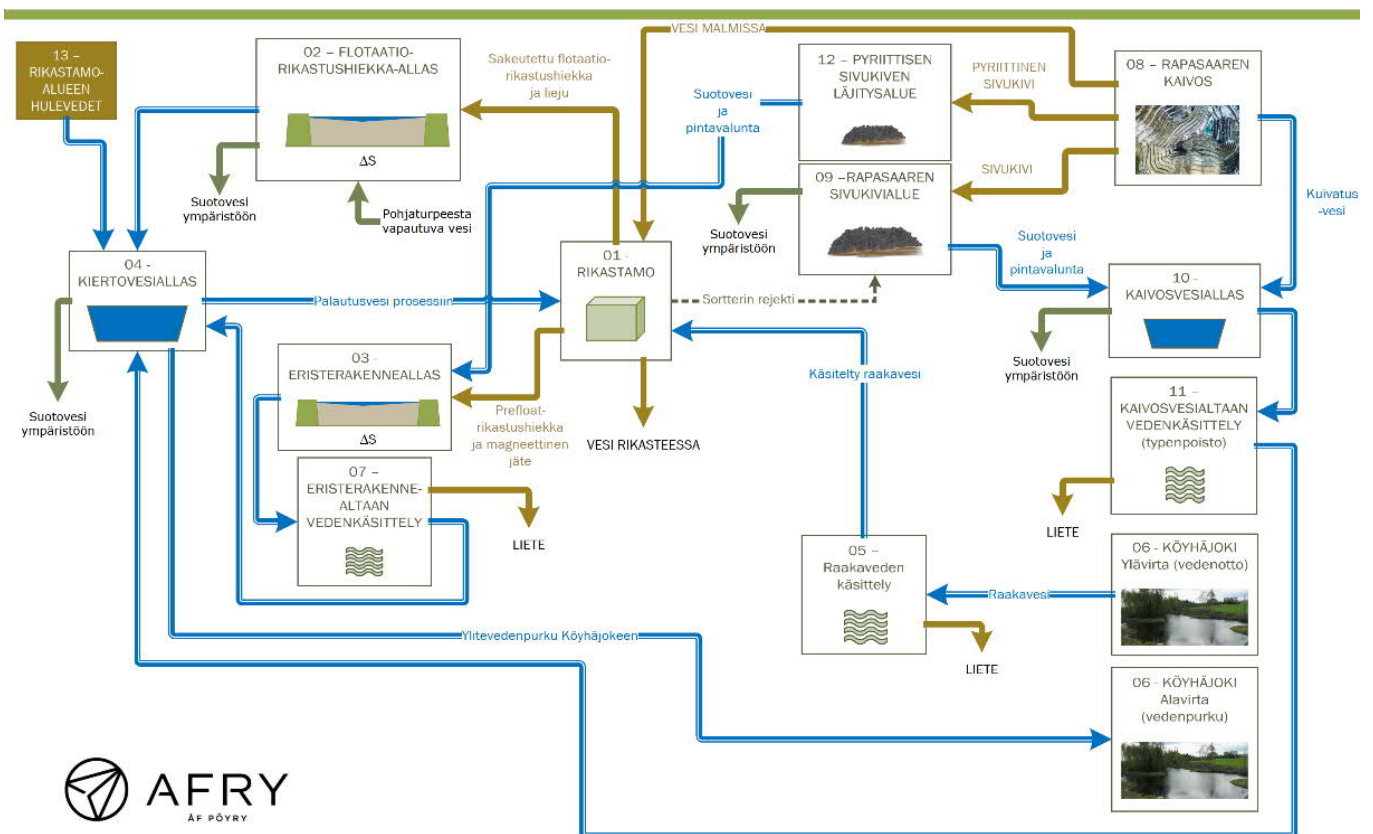
1. Malmin vastaanotto
2. Malmin sekundäärimurskaus ja lajittelu (sorttaus)
3. Rikastamolaitos sisältäen jauhatuksen ja luokituksen, liejun poiston, prefloat vaahdotuksen, magneettisen erottelun, spodumeenivaahdotuksen ja rikasteen vedenpoiston sekä rikasteen välivarastointiin
4. Rikastusprosesissa syntyvän ylijäämäkiven välivarastointi. Aluetta voidaan käyttää myös louhostoiminnassa syntyvän analsiimihiekan väliaikaiseen varastointiin.
5. Vesialtaat, Louhosvesien laskeutus- ja kiertovesialtaat sekä prefloatallas (Eristerakenneltaaseen sijoitetaan rikastamon toiminnan aikana muodostuvaa prefloat -jätettä).
6. Rikastushiekka-altaat sijaitsevat osayleiskaavoitettavalla alueella asekaava-alueen itäpuolella



Kuva 5. Rikastamon toimintakaavio. (lähde: YVA-selostus, kuva 17, s. 59).



Kuva 6. Päivänevan rikastamon toimintakaaviokuva. Rikastuksen päävaiheet ovat murskaus, lajittelu, jauhatus ja luokitus, liejun poisto, prefloat-vaahdotus, magneettinen erotus ja spodumeenivaahdotus. Rikastamon prosessista saadaan tuotteena spodumeenirikastetta, joka toimitetaan jatkojalostettavaksi litiumhydroksidiksi Keliberin Kokkolan litiumkemiantehtaalle.



Kuva 7. Tuotantovaiheen yksinkertaistettu vesikiertokaavio (Afrý, 2021).

Rikastamoalueen hulevesien ja ulkopuolisten vesien johtaminen



Kuva 8. Hulevesien periaatteellinen käsittely asemakaava-alueelle.

1. Ulkokehän, lähinnä turvetuotannossa syntyvien, hulevesien (sininen viiva) keruu. Hulevedet ohjataan turvetuotannon ympäristöluvan mukaisesti viivytysaltaan (5) kautta Köyhäjoaan
2. Sisäkehän hulevedet (vihreä viiva). hulevesiin sekoittuu mahdollisesti rikastamoprosessin "likavesiä", jotka kaipaavat puhdistusta.
3. Hulevesien tarkastusallas, mistä likaiset hulevedet pumpataan paineviemärillä (punainen viiva) kiertovesialtaaseen (4) (ja sieltä edelleen Köyhäjokeen ja suotovetenä ympäristöön). Tarkastusaltaasta puhtaat vedet ohjataan padon kautta viivästyksaltaaseen (5) ja edelleen Köyhäjokeen.
6. Rikastushiekka-altaat sijaitsevat yleiskaavoitettavalla alueella asemakaava-alueen itäpuolella.

Rikastamoalueen aluekuivatuksen periaatteena on kerätä ja johtaa erillään tuotantoalueen hulevedet ja maaston valumavedet. Murskaamon ja rikastamon alueen hulevedet viemäroidään ja pumpataan rikastushiekka-altaaseen. Hulevesien mahdollisesti sisältämä kiintoaine laskeutuu altaaseen ja vesi voidaan hyödyntää rikastamon prosessissa tai jotta käsittelyn jälkeen alueen ulkopuolelle.

Päivänevan tuotantoalueen ulkopuoliset pintavedet johdetaan Rapasaaren ja Päivänevan alueelta Näätinkiojaan ja Syväjärven alueelta Ullavanjokeen. Päivänevan turvatuotantoalueen itäisellä reunalla sijaitseva ulkopuolinen veto-oja linjataan uudelleen rikastushiekka-altaan rakentamisen aikana Kovassalon kautta Näätinkiojaan painovoimaisesti. Päivänevan pohjoisosasta rikastushiekka-alueelle kerääntyvät vedet pidetään erillään kaivosalueen vesistä ja johdetaan turvetuotantoalueen veto-ojaan.

Rikastamoalueen rakentaminen

Rikastamon lisäksi alueelle sijoitettavia rakennuksia ja rakennelmia ovat mm. kemikaalivarasto, toimisto- ja sosiaalitalat, pienkonekorjaamo, varastot, lämpölaite sekä vesienkäsittely. Lisäksi materiaalien siirtoja varten rakennetaan tarvittavat kuljettimet.

Rakennettavilta alueilta poistetaan tarvittavilta osin puusto ja tehdään tarvittavat maanrakennustyöt. Alueelle sijoitetaan rikastamoalue ja siihen liittyvät toiminnot (kuten tiestö, kenttäalueet, rikastamo), vesienkäsittelyrakenteet (vesienkäsittelylaitos, ojitukset, putkitukset, altaat), toimisto-, huolto-, varastointi- ja sosiaalitalat sekä prosessissa muodostuvien kaivannaisjätteiden sijoitusalueet (rikastushiekka-allas, prefloot-allas ja kiertovesiallas) sekä varaus analsiimihiekkan välivarastointialueeksi. Maarakentamisessa hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti hankealueella olemassa olevaa maa-ainesta. Patorakenteisiin käytetään myös kaivosten sivukiveä.

Rikastushiekka-altaaseen sijoitetaan rikastamotoiminnassa muodostuvaa rikastushiekkaa sekä liejua. Rikastushiekka-altaan ympärille rakennetaan padot ja sen pohjarakenteena toimii luontainen tai rakennettu turvekerros. Padon sisäreunalle rakennetaan sisäpuolinen salaojarakenne. Rikastushiekka-altaan keskelle rakennetaan ns. dekantointikaivo, josta rikastushiekan pinnalle selkeytynyt vesi (ylitevesi) palautetaan kiertovesialtaaseen. Rikastushiekka-altaan suotovedet kerätään suotovesiojaan, mistä vedet palautetaan takaisin rikastushiekka-altaaseen. Rikastushiekka-altaaseen rakennetaan hätäylivuotoputket (HW-taso) estämään häiriötilanteissa altaan ylitäytyminen.

Prefloot -altaaseen sijoitetaan rikastamon toiminnan aikana muodostuvaa prefloot -jätettä ja prosessissa eroteltava magneettinen jae. Kiertovesiallasaltaassa varastoidaan rikastushiekka-altaalta tulevaa vettä. Kiertovesiallasta käytetään myös poisjohdettavien vesien määrän säätelyyn. Poisjohdettavan veden määrää säädellään purkuvesistön virtaaman mukaan.

Päivänevan alueelle rakennetaan myös tasausallas kaivosvesien keräämistä varten. Tämän avulla kaivosvesien typenpoistoon saadaan tasainen virta ja sadannan vaihtelut huomioitua.

Päivänevan rikastamon yhteyteen rakennetaan kiinteät toimisto- ja sosiaalityilat. Louhinta- ja maansiirtourakoitsijoille varataan kenttäalueet tilapäisten toimisto- ja sosiaalityötilojen rakentamiseen louhintatyömaiden läheisyyteen.

Riastushiekka-allas (sijaitsee asemakaava-alueen itäpuolella)

Riastushiekka-altaaseen sijoitetaan rikastamotoiminnassa muodostuvaa rikastushiekkaa sekä liejua. Riastushiekka-altaan ympärille rakennetaan padot, jotka toteutetaan suotavina rakenteina. Riastushiekka-altaan pohjarakenteeseen kuuluva tiivistyskerros rakennetaan turpeesta

Prefloat-allas

Eristerakennealtaaseen sijoitetaan rikastamon toiminnan aikana muodostuvaa pefloat-jätettä, jota syntyy vaahdotusprosessin alkuvaiheessa. Kiintoainespitoisuus altaaseen pumpattaessa on noin 15 massa-%. Veden erottumisen jälkeen pefloat-jakeen kiintoainespitoisuus altaassa vaihtelee arviolta 70–80 massa-%:n välillä. Rakeisuuden perusteella pefloat-jae vastaa siltistä hiekkaa ollen hieman hienompaa kuin rikastushiekka.

Eristerakennealtaan ympärille rakennetaan padot. Patorakenne toimii ympäristötekni- sen eristerakenteen varmentavana rakenteena, jolla estetään mahdollisessa eristerakenteen vaurio-tilanteessa hallitsematon vuoto. Normaalitylanteessa eristealtaan padon läpi ei tapahdu suotautumista. Ympäristötekni- nen eristerakenne rakennetaan kauttaaltaan koko altaan alueelle patoluiskat mukaan lukien.

Kiertovesiallas

Allasalueelle rakennetaan yksi kiertovesiallas, jossa varastoidaan allasalueelta kierrätettävää vettä. Kiertovesialtaaseen pumpataan rikastushiekka-altaan ylittevesi. Altaaseen on mahdollista johtaa myös ympäristöstä pumpattavia puhtaita vesiä. Allasta voidaan käyttää myös puhdistettavien ja poisjohdettavien vesien määrän säätelyyn.

Kiertovesiallas rakennetaan maapohjaisena altaana, jonka ympärille rakennetaan padot. Altaan pohjarakenteena toimii luontainen turvepeite, joka painotetaan 300 mm paksulla mineraalisella maa-aineksella. Painotuskerroksen alle asennetaan suodatinkangas estämään materiaalien sekoitumista. Kiertovesialtaan pohjarakenteella ei ole vedenläpäisevyysvaatimusta ympäristönsuojelun näkökulmasta, sillä altaaseen varastoidaan vettä, jonka haitta-ainepitoisuus on pieni. Tarvittaessa altaaseen voidaan rakentaa mineraalinen tiivistekerros moreenista.

Kiertovesialtaan suotovedet kerätään suotovesiojaan, mistä vedet palautetaan takaisin altaaseen. Altaaseen rakennetaan hätäylivuotoputket (HW-taso) estämään altaan ylitäytymisen mahdollisissa häiriötilanteissa.

Kaivosvesien selkeytysallas

Päivänevan alueelle rakennetaan yksi allas kaivosvesien keräämistä varten, jotta rakennettavaan kaivosvesien typenpoistoon saadaan tasainen virta ja sadannan vaihtuminen

huomioitua sekä mahdollinen kiintoaine laskeutettua. Allas rakennetaan maapohjaisena altaana, jonka ympärille rakennetaan padot. Altaan pohjalle rakennetaan tarvittaessa mineraalinen tiivistekerros moreenista. Altaaseen johdettavat kaivosvedet ovat peräisin Rapasaaren kaivokselta.

Käytettävät kemikaalit

Rikastusprosessissa käytetään kemikaaleja pH:n säätöön, kokoojakemikaaleina, emulgaattorina sekä flokkulanttina (laskeutusmiskemikaalina). Kemikaaleja ja niiden syöttöä optimoidaan jatkuvasti, joten muutokset käytössä oleviin kemikaaleihin ja niiden määriin ovat mahdollisia. Kemikaaleja tarvitaan rikastamon prosessin lisäksi myös vesienkäsittelyssä.

Rikastamon voiteluaineet ja öljyt

Rikastamon koneissa ja laitteissa käytetään erilaisina voiteluaineina öljyä sekä rasvoja. Voiteluaineet varastoidaan asianmukaisissa tiloissa ja käytetyt voiteluaineet ja kemikaalit kerätään niille varattuihin astioihin, jotka toimitetaan luvanvaraiselle toimijalle jatkokäsiteltäväksi.

Polttoaineet rikastamon työkoneissa

Rikastamoalueella käytettävän kaluston polttoaineena on kevyt polttoöljy. Polttoaineet varastoidaan ja jaellaan normaaleilla jakelupumpuilla ja -mittareilla. polttoaineen varastointi ja jakelualue sijoitetaan tiiviille, viemäroidylle alustalle.

Polttoaineiden ja öljytuotteiden varastointi- ja tankkauspaikalle varataan imeytysainetta. Mahdollisen vuodon yhteydessä vuoto imeytetään imeytysaineeseen, joka toimitetaan käytön jälkeen asianmukaiseen käsittelyyn. Polttoaineenjako toteutetaan yhdistetysti kaivosalueiden polttoainejakelun kanssa.

Energian hankinta ja kulutus

Rikastamoalueella sähköenergiaa tarvitaan mm. malmin murskaamiseen, rikastusprosessiin, vesien pumppaamiseen ja käsittelyyn, rakennusten lämmittämiseen, rikastamoalueen ja rakennusten valaistukseen sekä malmin, tuotteiden, kemikaalien sekä prosessissa muodostuvien kaivannaisjätteiden pumppaukseen.

Rikastamoalueelle rakennetaan lämpövoimalaitos, joka toimii ensisijaisesti rikastamon lämmöntuottajana. Polttoaineena lämpövoimalaitoksella käytetään puupellettiä. Lämpövoimalaitoksen maksimiteho on alle 10 MW.

Rikastamoalueella käytettävien työkoneiden polttoaineena käytetään kevyttä polttoöljyä. Myös sähkötoimisten työkoneiden käyttö on mahdollista.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Päiväneva on metsätalouskäytössä olevien alueiden ympäröimä turvetuotantoalue. Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä ei ole vakituista asutusta eikä muita häiriintyviä kohteita. Lähin asuinrakennus sijaitsee kaava-alueen länsipuolella noin 1,6 km etäisyydellä. Vintturin kylään välimatkaa on noin 4 km lounaan suuntaan.

3.2 Luonnonympäristö

Kaava-alue sijaitsee noin 85 metrin korkeustasolla merenpinnasta. Alue viettää loivasti koillisesta Vionnevalta kohti lounasta. Maaperä on moreenia ja turvetta. Alueella ei todennäköisesti esiinny happamia sulfaattimaita.

maa- ja kallioperä

Kaava-alueen läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita tai yksityisiä talousvesikäy-vojoja. Pohjaveden pinta esiintyy alueella yleisesti lähellä maanpintaa. Pohjaveden kemiallisen hapenkulutuksen arvot ovat kohonneita ja happipitoisuudet alhaisia kuvastaen ympäröivien suoalueiden vaikutusta pohjaveden laatuun. Tämän vuoksi pohjaveden raudan ja mangaanin pitoisuudet ovat kohonneita ja ylittävät talousvesiasetuksen mukaiset enimmäispitoisuudet. Kaava-alue sijaitsee Näätinikiojan (49.064) valuma-alueella. (Ramboll 2017)

Kaava-alue on turvetuotantoaluetta. Alueen keskiosassa sijaitsevalla kankaalla kasvaa havupuustoista talousmetsää. Alueella tai sen läheisyydessä ei tehtyjen luontoselvitysten mukaan esiinny luonnonsuojelulain tai vesilain mukaisia suojelukohteita eikä uhanalaisia, silmälläpidettäviä, erityisesti suojeltavia, rauhoitettuja eikä luontodirektiivin liitteissä II ja IV lueteltuja kasvilajeja. (Ramboll 2017)

Turvetuotantoalueen eteläpuolen suon linnustoon kuuluu liro, joka on lintudirektiivin liitteen I laji ja uhanalaisuudeltaan silmälläpidettävä. Alueen eläimistöön kuuluu hirvi. Suurpedoista kaava-alueen ympäristössä laajemmalla alueella esiintyy ahma, karhu, susi ja ilves, jotka suosivat ensisijaisesti rauhallisia ja asumattomia alueita. Pohjanmaan alueella esiintyy myös metsäpeuraa. Ympäristövaikutusten arviointiin liittyvässä luontoselvityksessä (Ramboll 2017) on tarkasteltu erilliselityksin saukon esiintymistä. Saukko on virtavesien laji eikä kaava-alueella ei ole vesistöjä.

Kaava-alueen länsipuolella noin 2,5 km etäisyydellä on Natura-alue Vionneva (FI1000019, SAC/SPA), joka on soidensuojeluohjelman kohde ja maakunnallisesti arvokas lintualue.

3.3 Maisema

Kaava-alue sijoittuu Pohjanmaan maisemamaakunnan. Keski-Pohjanmaan jokiseudun ja rannikon alueella, jota luonnehtivat kapeahkot jokilaakson viljelyalueet ja niiden väliin jäävät laajahkot karut ja soiset moreeniselänteet. Maasto on suhteellisen tasaista, mutta paikoin kumpareista. Kaava-alue sijoittuu suo- ja metsätalousmaille. Lähimaisema on ihmisen muokkaamaa. Turvetuotantoalue on maisemallisesti avoin alue.

3.4 Muinaismuistot

Kaava-alueelta ei ole muinaisjäänöksiä. Lähin tunnettu muinaisjäänös on Tuoreetsaaret kaava-alueen ja Päivänevan rikastamoalueen pohjoispuolella runsaan 1 km etäisyydellä.

3.5 Liikenne

Liikennettä yleisille tieosuuksille aiheutuu lähinnä rikasteen kuljetuksista kemiantehtaalle, toimintaan liittyvistä kemikaali- ja tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä. Päivänevan turvetuotantoalueelle johtaa päällystämätön Vintturintien ja Ullavantien välinen metsäautotie. Nykyinen liikenne liittyy turvetuotantoon.

Rikastamon sijoittuessa Päivänevalle kaivokset sijaitsevat lähellä rikastamoa, joten malmin kuljetus ei vaadi kuljetuksia yleisillä teillä. Rapasaaren, Syväjärven ja Outoveden kaivoksilta Päivänevan rikastamolle tulevissa malmikuljetuksissa käytetään kiviautoja

Rikaste kuljetetaan kemiantehtaalle (Kokkolaan) Päivänevalta rakennettavan tieyhteden ja Toholammintien kautta kuorma-autoilla. Rikastekuljetusten kuormakoko on noin 45 t/kuorma, ja määrä on noin 4 400 kuormaa vuodessa. Lisäksi liikennettä aiheutuu toimitaan liittyvistä kemikaali- ja tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä. Kemikaalikuljetusten (40 t/kuorma) määrä on noin 150 kuormaa vuodessa, rikastamon työmatkaliikenteen noin 70 ajoneuvoa vuorokaudessa.

3.6 Yhdyskuntatekniikka

Päivänevalla on turvetuotantoalue. Muuta teollisuutta alueella ei ole, sillä se sijaitsee kaukana muista palveluista tai infrastruktuurista.

3.7 Maanomistus

Asemakaava-alue on pääosin yksityisessä omistuksessa.

3.8 Väestö, elinkeinot ja palvelut

Kaustisen keskusta sijaitsee kaava-alueelta noin 12 km lounaaseen. Lähin asutuskeskittymä on lounaispuolella sijaitseva Vintturin kylä noin 4 km etäisyydellä.

3.8.1 Tehdyt selvitykset ja muut suunnitelmat

Alueelle on tehty lukuisia selvityksiä Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiprosessissa (Envineer 2020). Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin alueelle sijoittuvien Syväjärven, Läntän, Rapasaaren sekä Outoveden esiintymien hyödyntämisestä on toteutettu ympäristövaikutusten arviointi (ns. YVA-menettely) vuosien 2013-2018 aikana (Keliber Oy, Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin YVA-hanke). Yhteysviranomaisena toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut YVA-selostuksesta lausuntonsa 28.6.2018. Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen YVA-selostus, jossa on mukana myös rikastamon sijoittuminen alueelle, on valmistunut 24.11.2020 ja Yhteysviranomaisena toiminut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut YVA-selostuksesta perustellun päätelmän 29.3.2021. Litiumprovinssin laajennuksen YVA-prosessissa käsitellään mm. rikastamotoimintojen sijoittumista Päivänevan alueelle.

3.8.2 Yhdyskuntatekniikka ja tiestö

Päivänevan turvetuotantoalueelle johtaa päällystämätön Vintturintien ja Ullavantien välinen metsäautotie.

3.8.3 Sosiaalinen ympäristö ja palvelut

Kaustisen kuntakeskustan palvelut sijaitsevat 12 km lounaaseen suunnittelualueelta.

3.9 Suunnittelutilanne

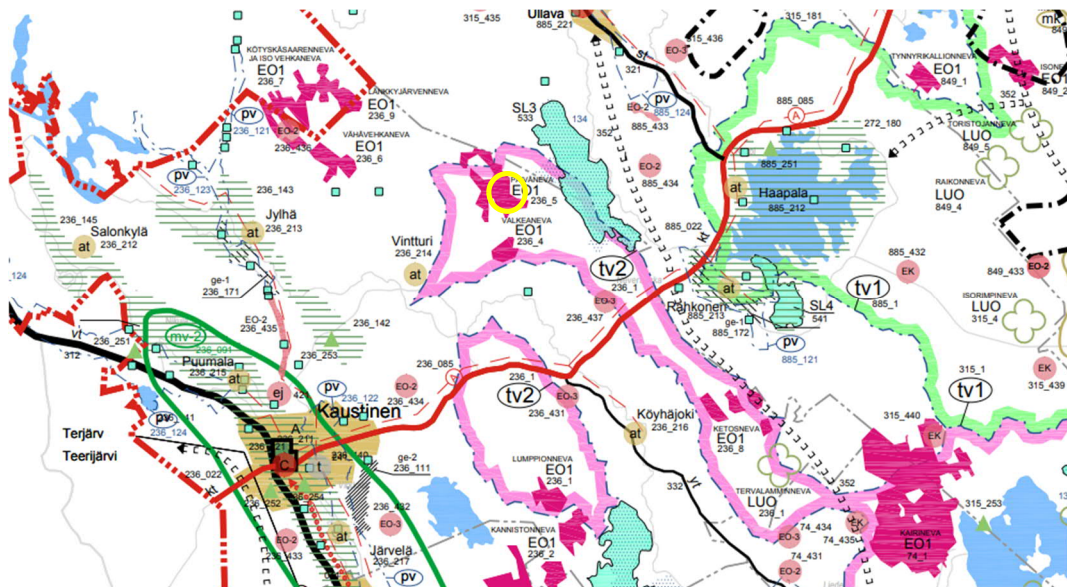
3.9.1 Maakuntakaava

Oikeusvaikutteinen maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavoja tai ryhdyttäessä muihin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisen on suunnitellessaan alueiden käyttöä ja päättäessään niiden toteutuksesta otettava huomioon maakuntakaava ja pyrittävä edistämään sen toteutumista.

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä. Maakuntakaavoitusta ohjaavat maakunnan omat tavoitteet, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maankäyttö- ja rakennuslaki. Keski-Pohjanmaalla maakuntakaavoitusta on tehty vaiheittain. Tällä hetkellä voimassa olevia vaihekaavoja on neljä. kun Ympäristöministeriö vahvisti, 4. vaihemaakuntakaavan 22.6.2016. 5. vaihemaakuntakaava on ehdotusvaiheessa. Kaavat käsittelevät pääasiassa seuraavia teemoja:

1. vaihemaakuntakaava: täydennys- ja ajantasakaava
2. vaihemaakuntakaava: soiden monikäyttö, tuulivoimatuotannon ja kaupan palveluverkko, muinaismuistot sekä maisema- ja kulttuurikohteet
3. vaihemaakuntakaava: kaupan palveluverkkoa sekä maa-ainestenottoa ja pohjavesien suojelua koskevat aluevaraukset
4. vaihemaakuntakaava: seudullisesti merkittävän tuulivoiman sijoittuminen, päivitystietoja arvokkaista maisema-alueista ja merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä
5. vaihemaakuntakaava: kaupan palvelurakenteen ajantasaistaminen, seudulliset ampumaradat, aluerakenne ja kaivostoiminta

Kaavassa on osoitettu maankäyttö- ja rakennuslain 25§:n mukaan Keski-Pohjanmaan alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet. Aluevarauksia on osoitettu vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta tai useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteensovittamiseksi on tarpeen.



Kuva 9. Ote Keski-Pohjanmaan 1., 2., 3. ja 4. vaihemaakuntakaavayhdistelmästä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu kartalla keltaisella ympyrällä. Maakuntakaavassa Päiväneva on osoitettu turvetuotantovyöhykkeeksi (tv-2). Lisäksi alue on osittain päällekkäin nykyisen turvetuotantoalueen Päivänevan (EO1) kanssa.



Turvetuotantovyöhyke 2. (II)

Suunnittelumääräys:

Yleiset turvetuotannon suunnittelumääräykset huomioiden turvetuotannon suunnittelun lähtökohdana voi olla myös turvetuotannon vesistölle aiheuttaman kokonaiskuormituksen lisääntyminen.



Turvetuotantoalue, nykyinen. (II)

TURVETUOTANTOA KOSKEVAT YLEISET SUUNNITTELMÄÄRÄYKSET:

Turvetuotantoalueita suunniteltaessa tulee huomioida sekä pinta- että pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden kulttuuri-, maisema- ja luontoarvojen säilyminen. Turvetuotantoon tulee ottaa ensisijaisesti entisiin tuotantoalueisiin liittyviä soita tai jo ojitettuja soita.

Päivänevan rikastamoalue sijaitsee osittain Kruunupyyn enklaavin alueella eli Pohjanmaan maakunnan alueella. Kaavatyössä tulee huomioida myös Kruunupyyn ja Pohjanmaan maakunnan kaavatilanne. Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 ei enklaavin alueelle ole esitetty maankäyttöä tai tarpeita, jotka tulisi huomioida rikastamoalueen suunnittelussa.

3.9.2 Yleiskaavat ja asemakaavat

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

3.9.3 Rakennusjärjestys

Kaustisen voimassa oleva rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.2.2019.

3.9.4 Asemakaavan perusselvitykset

Kaavoitusta varten tarvittavat lähtötiedot saadaan pääosin Kaustisten kunnalta.

Asemakaavatyössä hyödynnetään Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiprosessissa (Envineer 2020) laadittuja selvityksiä.

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

Tavoitteena on laatia asemakaava, joka mahdollistaa asetettujen tavoitteiden mukaisesti malmin rikastamotoimintojen rakentamisen Päivänevan alueelle. Asemakaavoituksen lähtökohtia on kuvattu kappaleessa 2.2. Asemakaavan tarkoitus.

4.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 § mukaan kaavoitukseen osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Lisäksi osallisia ovat viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään. Osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia ja lausua, kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Tiivis vuorovaikutus kaavan laatijan ja osallisten välillä on perusta työn onnistumiselle.

Kaavaprosessin aikana järjestetään MRL:n mukaiset julkiset nähtäville asettamiset, jolloin kunnan asukkailla ja muilla osallisilla on mahdollisuus tutustua kaava-aineistoon ja jättää siitä mielipiteitä ja muistutuksia. Tässä hankkeessa osallisia ovat mm.:

- alueen maanomistajat
- Kaustisten ja Kruunupyyn kunnan asukkaat sekä toimijat (mm. yrittäjät, yhdistykset)
- Kunnan toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- Keliber Oy
- naapurikunnat: Halsua, Kokkola ja Veteli
- viranomaiset: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjanmaan ELY-keskus/elinkeinot, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Museovirasto, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos, Tukes
- yhdyskuntateknikka (Korpelan Voima Oy, Fingrid Oyj, Trafi)

4.3 Viranomaisyhteistyö

Viranomaisneuvottelu pidettiin 3.5.2021 ennen kaavaluonnoksen nähtäville asettamista (MRL 66§, MRA 18 §). Siinä käsiteltiin kaavahankkeen yleisiä tavoitteita, osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa ja alustavaa asemakaavaluonnosta. Muita työpalavereja voidaan pitää kaavoituksen eri vaiheessa tarpeen mukaan. Viranomaisilta pyydetään lausunnot sekä asemakaavan muutoksen luonnos- että ehdotusvaiheessa.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

Kaavatyön tavoitteena on mahdollistaa uuden malmin rikastamoalueen vaatimien rakennusten ja rakennelmien rakentaminen.

Valtakunnalliset alueiden käytön tavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Valtioneuvosto on päättänyt valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista vuonna 2000, ja tavoitteita on tarkistettu edellisen kerran vuonna 2008. Alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu, ja uudistetut tavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

- Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- Tehokas liikennejärjestelmä
- Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaivostoiminnan suunnittelussa on tärkeää huomioida mm. tavoite alueiden ja yhdyskuntien kehittymisestä elinvoimaisina, tavoite luoda edellytyksiä yritystoiminnan kehittämiseksi sekä tarve ehkäistä ympäristö- ja terveyshaittoja.

Maankäyttö- ja rakennuslain asettamat asemakaavan sisältövaatimukset ja tarkoitus

MRL 50 § asemakaavan tarkoitus:

Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laaditaan asemakaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, taajama- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla.

MRL 54 § asettamat asemakaavan sisältövaatimukset:

- Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon.

- Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle.
- Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä arvoja saa hävittää.
- Alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen sopivia alueita.
- Asemakaavalla ei saa aiheuttaa kenenkään elinympäristön laadun merkityksellistä heikkenemistä.
- Ei saa asettaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta rajoitusta tai haittaa, joka tavoitteita tai vaatimuksia syrjäyttämättä voidaan välttää.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Asemakaavan rakenne, kokonaismitoitus sekä aluevaraukset

Asemakaavalla kaivostoimintaan liittyvien rakennusten alue osoitetaan teolliselle toiminnalle rikastamoalueen rakentamista varten.

Kaava-alue sisältää rikastamoalueen sekä siihen liittyvät tie- ja pysäköintialueet lähiympäristöineen. Rakennusluvut haetaan murskaamolle, rikastamolle sekä kaivostoimintaa palveleville muille toiminnoille, kuten toimisto-, huolto- ja kunnossapitotiloille.

Rikastamon toimintaperiaate

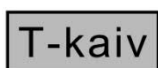
Rikastamon toimintaperiaate on kuvattu kappaleessa 2.3 Malmin rikastus Kalaveden tuotantolaitoksella.

5.1.1 Mitoitus

Asemakaava-alueen koko on n. 81 ha. Sille osoitetaan teollisuusrakennusten korttelialue (T-kaiv), sekä kaivosalue (EK). Teollisuusalueen kortteli on kooltaan n. 48,9 ha. Tehdasrakennuksille osoitetaan teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue rakennusoikeutta 20 000 k-m². Rakennusoikeudessa on huomioitu laajentamistarve. Alkuvaiheen rakennustarve on n. 10000 k-m².

Alueelle voi sijoittua myös tilapäistä parakki- tms. rakentamista mm. tehtaan rakentamisen aikana. Väliaikaista rakentamista ohjaa mm. MRL 125 §, jonka mukaan määräajan paikallaan pysytettävää rakennusta varten rakennuslupaan voidaan asettaa määräaika sekä 176 §, jonka mukaan tilapäinen rakennus voi olla paikallaan enimmillään 5 vuotta.

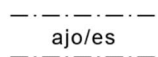
5.1.2 Asemakaavamerkinnot ja -määräykset



Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa kaivostoimintaan liittyviä toimisto-, murskaamo-, rikastamo- ja varastorakennuksia sekä kaivostoiminnan vuoksi tarpeellisia muita rakennuksia, kuten lämpölaitoksen, muita rakennelmia ja laitteita. Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueen laajuus on n. 49 ha.



Kaivosalue



Erikoisajoneuvojen ajoyhteys

Rapasaaren, Syväjärven ja Outoveden kaivoksilta Päivänevan rikastamolle tulevissa malmikuljetuksissa käytetään kiviautoja (dumpper), joita varten on ositettu oma ajoyhteys.

- pr Ohjeellinen prosessivesiallas
Vesialtaat, Louhosvesien laskeutus- ja kiertovesialtaat sekä prefloattallas (Eristerakennealtaaseen sijoitetaan rikastamon toiminnan aikana muodostuvaa prefloatt-jätettä).
- an Ohjeellinen rikastusprosessissa syntyvän ylijäämäkiven läjitysalue. Alueelle voidaan varastoida väliaikaisesti myös yhtiön kemiantehtaalla syntyvää analsiimihiekkaa.

ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET

Rikastamoalueella syntyvät prosessivedet, kuivatusvedet ja jätevedet on käsiteltävä ympäristö- ja vesitalouslupapäätöksen mukaisesti.

Asemakaava-alueelle voi sijoittaa MRL 176 §:ssä tarkoitettua tilapäistä rakentamista, joka palvelee kaivoksen käynnistämisen aikaista toimintaa. Tilapäisen toiminnan jälkeen rakennukset tulee purkaa.

6 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Keliber Oy:n Syväjärven, Rapasaaren ja Outoveden louhosalueiden sekä päivänevan rikastamon vaikutuksia on arvioitu Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin laajennuksen YVA-selostuksessa (Envineer 2020).

Asemakaava perustuu YVA-selostuksessa (Keliber Oy / Envineer 2020) esitettyihin selvityksiin ja vaikutuksiin sekä mahdollisiin muissa selvityksessä esille nousseisiin vaikutuksiin.

Seuraavassa on esitetty tiivistetysti keskeiset vaikutukset, jotka on kuvattu tarkemmin YVA-selostuksessa (Keliber Oy / Envineer 2020).

Asemakaavan vaikutukset kohdistuvat pääasiassa rikastamoalueelle. Maisemallisesti, liikenteellisesti sekä ympäristövaikutuksiltaan asemakaavalla on merkitystä myös laajemmalle alueelle mm. tehtaan, malmin käsittely ja kuljetusprosessien vuoksi.

6.1 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Rakentamisen aikana vaikutuksia maaperään muodostuu rikastamorakenteiden, kuten tuotantolaitosrakennuksen, teiden, huoltoalueiden, vesienkäsittelylaitosten, eristerakenteiden sekä rikastushiekka-altaan maanrakennustöistä. Alueiden rakentaminen muuttaa luonnontilaista maaperää, millä on vaikutuksia valuntaan, kasvillisuuteen, eläimistöön sekä lyhytaikaisesti pölyämiseen. Tuotantoalueen maarakentaminen vastaa normaalia maanrakentamista ja vaikutukset ovat kokonaisuudessaan vähäisiä.

Alueelta poistettavien pintamaiden läjittämisellä tuotantolaitoksen toiminta-ajaksi hankealueelle tai alueen rakentamisella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia maaperään, pois lukien mahdolliset onnettomuustilanteet. Onnettomuustilanteisiin varaudutaan alueella jo rakentamisaikana, joten mahdollisten onnettomuuksien maaperävaikutusten arvioidaan jäävän pieniksi.

Rikastamalla muodostuva rikastushiekka ja lieju läjitetään rikastushiekka-altaaseen. Rikastushiekka-altaan pohjarakenteilla pyritään estämään vaikutuksia maaperään. Rikastushiekan ja liejun kokonaispitoisuudet ja liukoisuudet ovat pieniä Läjitysalueen vaikutukset maaperään suotautumisen osalta.

Rikastuksessa muodostuva prefloot-jae läjitetään eristerakenteeltaaseen, johon rakennetaan tiiviit pohjarakenteet ja suotautumista ei tapahdu. Prefloot-jae luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi arseenin ja sinkin pitoisuuksien takia, huomioiden kroonisen toksisuuden (H410) rajat (Afy, 2020d). Normaali toiminnalla ei näin ollen arvioida olevan vaikutuksia läjitysalueen maaperään.

Rikastushiekka-altaasta voi pitkään jatkuneella poutaisella ajanjaksolla nousta pölyä ilmaan. Pölyn mukana mahdolliset haitta-aineet voivat levitä rikastamoalueen lähialueiden maaperään. Pölyn leviämisen vaikutuksen arvioidaan kohdistuvan vain maaperän pintakerrokseen ja vaikutukset maaperään arvioidaan pieniksi.

Toiminnan aikaiset vaikutukset maaperään voivat aiheutua mahdollisista onnettomuustilanteista (esim. ajoneuvon polttoaine- tai öljyvuoto). Rikastamoalueella säilytetään toiminnan aikana erilaisia polttoaineita, öljyjä ja kemikaaleja. Riskien ja niistä aiheutuvien vaikutusten vähentämiseksi kemikaalit varastoidaan asianmukaisesti ja rikastamoalue asfaltoidaan tai pinnoitetaan muulla vastaavalla materiaalilla. Mahdollisessa onnettomuustilanteessa vaikutuksia maaperään vähennetään imeytysaineiden käytöllä ja tarvittaessa pilaantuneiden kohteiden kunnostustoimenpiteillä.

Toiminnan päätyttyä rikastamoalueen altaat maisemoidaan. Maisemoinnin yhteydessä altaiden päälle rakennetaan pintarakenteet, joilla estetään sadevesien pääsyä läjitykseen ja vähennetään suotovesien muodostumista. Läjitettyjä maa-aineksia hyödynnetään alueiden maisemoinnissa.

Maa- ja kallioperään ei aiheudu vaikutuksia rikastamon sulkemisen yhteydessä.

Rakentamisen aikana Päivänevan rikastamoalueella kiinnitetään erityistä huomiota mahdollisten happamien sulfaattimaiden ympäristövaikutusten ehkäisemiseen.

Asianmukaisilla sulkemistoimenpiteillä vähennetään maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia. Jälkihoitotoimenpiteillä lievennetään maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia, mutta maa- ja kallioperää ei voida toiminnan päätyttyä palauttaa alkuperäiseen tilaansa.

6.2 Vaikutukset pohjavesiin

Määrälliset pohjavesivaikutukset aiheutuvat rikastamotoimintojen ja allasalueiden rakentamisesta ja niiden yhteydessä tehtävästä maankaivusta ja irtomaakerrosten poistosta, jotka vaikuttavat pohjaveden muodostumisolosuhteisiin. Rikastamoalueen pinta-alasta merkittävimmän osan muodostavat allas- ja läjitysalueet. Rikastushiekka-altaan pato rakennetaan moreenista. Altaan keskiosa on alavaa suota. Altaan sisäpuolelle jäävät kumpareet leikataan pohjan tasoon tai syvemmälle massojen hyödyntämiseksi sekä läjitystilavuuden lisäämiseksi. Rakentamisen seurauksena pohjaveden pinta voi paikallisesti laskea ja pohjaveden virtaussuunnat mahdollisesti muuttua. Pohjaveden muodostuminen rakennettavalla alueella vähenee tiiviiden rakenteiden (rakennukset, altaat) vuoksi. Mahdolliset vaikutukset pohjaveden pintaan ja virtauksiin arvioidaan kuitenkin kokonaisuudessaan pieniksi ja paikallisiksi rakennettavan alueen suhteellisen pienen pinta-alan takia.

Pohjaveden laatuun voi kohdistua vaikutuksia allasalueesta sekä tehdasalueen kemikaalien käsittely- ja varastointitoiminnasta mahdollisessa onnettomuus- tai vahinkotilanteessa.

Afry Finland Oy on laatinut vuonna 2020 selvityksen Päivänevan tuotantoalueen rikastushiekka-altaan, prefloat-altaan ja kiertovesialtaan haitta-aineiden kulkeutumisriskeistä käsitteellisellä tasolla olemassa olevan tiedon valossa.

Alustavasti selvityksessä riskejä haitta-aineiden kulkeutumisesta on pidetty suhteellisen vähäisinä, ensisijaisesti rikastushiekkan alhaisten metalli-/metalloidipitoisuuksien takia. Prosessivedenä oletetaan käytettävän raakavettä. Mikäli osa prosessivedestä tulisi jossain toimintavaiheessa kaivosvedestä, sen oletetaan läpikäyvän saman vesienkäsittelyprosessin kuin muukin raakavesi. Kaivoksen alueella kairareikien näytteistä on todettu veden olevan paikoin suolaista. Näin ollen mahdollisella myöhempien louhintavaiheiden kaivosveden suolaisuudella ei oleteta olevan vaikutusta rikastushiekka-altaalle kulkeutuvan prosessiveden laatuun. Maaperän moreeni- ja turvekerrokset voivat osaltaan rajoittaa suotovesien virtausta, mutta niillä on tarvittaessa todennäköisesti merkitystä myös esimerkiksi arseenin pidättäjänä tai typen reduktiossa. Alueen kallioperää koskevat tiedot viittaavat keskimääräiseen rakoiluun. Kallion pintaosa on runsaammin rakoillutta ja siten paremmin vettä johtavaa kuin kallio syvemmällä. Päivänevan eteläosassa on GTK:n mitausten sekä valtakunnallisen geofysiikan lentomittauksen perusteella rikkonaisuutta. Rikastushiekka-altaan kohdalle on tulkittu yksittäisiä ruhjeviitteitä geofysiikan aineiston ja

kairausten perusteella. Ruhjeisuuden sekä pintarikkonaisuuden ja rapauman merkitys vedenjohtavuudelle ja kulkeumalle on hyödyllistä huomioida. Maapeitteen ollessa keskimäärin 10 m ja maksimissaan jopa 20 m paksu, on maa- ja kallioperän hydrogeologinen vuorovaikutus on hidasta. Rikastushiekka-altaan toiminnan aikana ja sulkemisen jälkeen suurimmat kulkeutumiskierrokset liittyvät veden luonnolliseen virtaussuuntaan kohti Näätinkiojää. Kulkeutumiskierros on olemassa mahdollisten haitta-aineiden päästessä turvepohjan läpi (hitaasti) maakerrokseen. Maakerrosten ollessa paksut ja gradientin pieni, virtaus on hidasta. Mikäli haitta-aineita kulkeutuu myös kallioperään, kallion pintaosan rikkonaisuuden ja mahdollisten ruhjeiden aiheuttama kulkeutumisreitti on myös mahdollinen. (Afray Finland Oy, 2020a)

Päivänevän alueelle sijoittuvan rikastamoalueen läheisyydessä ei ole pohjavesialueita. Köyhäjoki, jonne puhdistetut vedet johdetaan kulkee kuitenkin Koppelonharjun ja Peltokydönharjun pohjavesialueiden poikki. Vesien johtamisella ei arvioida kuitenkaan olevan vaikutusta pohjavesialueille. Toiminnalla ei arvioida olevan kielteisiä vaikutuksia vesienhoidon toimenpideohjelmassa tarkoitettuun pohjavesialueiden määrälliseen tai laadulliseen tilaan eikä toiminta vaaranna vesienhoidon tilatavoitteita. Rikastamoalueen länsipuolella, n. 1,2 km etäisyydellä on talousvesikaivo. Kun alueella muodostuvat vedet kerätään ja johdetaan hallitusti suunnitelmien mukaisesti, ei vaikutuksia kaivon pohjaveden muodostumiseen tai laatuun arvioida aiheutuvan. Toiminnan aikana vaikutuksia pohjaveden pinnankorkeuksiin ja laatuun seurataan säännöllisesti rikastamoalueelle asennetuista pohjavesiputkista viranomaisen hyväksymän tarkkailuohjelman mukaisesti.

Muiden toimijoiden tai toimintojen kanssa ei arvioida aiheutuvan pohjavesiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Vaikutukset pohjavesiin arvioidaan kokonaisuudessaan pieniksi. Rikastamotoiminnan vaikutukset kohdistuvat hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen. Rikastamotoiminnasta vaikutuksia voi aiheutua lähinnä allasalueelta, tarkastelujen perusteella vaikutukset voidaan kuitenkin arvioida vähäisiksi.

Pintamaiden ja sivukiven läjitysalueista aiheutuvia mahdollisia laadullisia pohjavesivaikutuksia ehkäistään läjitysalueiden suunnittelulla, pohjarakenteilla ja läjitysalueilla muodostuvien suotovesien keräämisellä ja ohjaamisella vesienkäsittelyyn. Rikastamon allasrakenteiden huolellisella suunnittelulla vähennetään vaikutuksia pohjavesiin.

Rikastamotoiminnan jälkeiset pohjavesivaikutukset ovat riippuvaisia sulkemisen yhteydessä tehtävistä toimenpiteistä. Sulkemissuunnitelma tehdään siten, että mahdolliset vaikutukset pohjavesiin pystytään minimoimaan.

6.3 Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon

Päivänevän rikastamoalue sijoittuu Köyhäjoen valuma-alueelle. Vesien purkureitti: Näätinkioja / Köyhäjoki - Kuhalampi - Isojärvi – Perhonjoki – Perämeri.

Päivänevan tuotantoalueen lähivesistöt

Näätinkioja on yli 30 km pitkä, pääosin soisessa maastossa kulkeva puro, jonka valuma-alueen ala on noin 51 km² ja järvisyys 0,4 %. Valuma-alue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa ojitettua suo- ja metsämaata. Lisäksi valuma-alueella on turvetuotantoa, sekä aivan ojan alaosalla peltoja.

Valuma-alueen suovaltaisuus voidaan havaita veden korkeissa humus- ja rautapitoisuuksissa. Ojavesi oli ajoittain sameaa ja kiintoainepitoista. Veden pH vaihteli happamasta lähes neutraaliin olleen alueelle tyypillisesti lievästi hapanta. Happamoitumisen puskurikykyä kuvaava alkaliniteetti oli keskimäärin hyvä tai tyydyttävä. Ravinnepitoisuudet kuvaavat rehevää vesistöä ja sähkönjohtavuusarvot ovat tyypilliset sisävesille. Epäorgaanisten ravinteiden suhteilla arvioituna kasvua rajoittavana minimiravinteena toimii fosfori. Happitilanne oli keskimäärin havaintopisteillä hyvä-tyydyttävä. Alemman havaintopisteen (Näätinkioja 2) happitilanne oli keskimäärin hieman yläpuolista havaintopistettä heikompi sekä ravinnepitoisuudet korkeammat.

Näätinkiojan kalasto koostuu lähinnä ahvenesta ja hauesta sekä kalastus ojassa on vähäistä (Paavo Ristola Oy, 2000). Ullavanjoen, Köyhäjoen sekä Näätinkiojan kalastoa ja rapukantaa selvitettiin koekalastusten avulla syksyllä 2020. Kesällä 2020 Näätinkiojassa sähkökoekalastettiin kaikkiaan kuusi koealaa, joista kaikilla tavattiin taimenta. Näätinkiojasta saatiin saaliiksi useita eri ikäluokkia edustavia taimenia, mikä viittaisi vahvaan ja elinvoimaiseen taimenpopulaatioon alueella. Lisäksi kaikilla taimenilla oli rasvaevät, mikä viittaisi niiden olevan peräisin luonnollisesta lisääntymisestä. Näätinkiojan kolmelta koealalta saatiin saaliiksi taimenen keväällä kuoriutuneita poikasia. Antinpaikan koekalastusalalta saatiin 12 kevään taimenen poikasta, minkä lisäksi sähkökoekalastusten yhteydessä karkasi useampi poikanen. Perhonjoen Kalatalousalueen (Eero Hakala suullinen tiedonanto) sekä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen (Kyösti Nousiainen suullinen tiedonanto) tietojen mukaan Näätinkiojan alueelle ei ole istutettu taimenen vastakuoriutuneita poikasia vuonna 2020. Näin ollen voidaan suurella todennäköisyydellä sanoa, että Näätinkiojassa on luonnollisesti lisääntyvä taimenkanta. Näätinkiojassa esiintyvä taimenkanta on hyvin suurella todennäköisyydellä alueelle aikaisemmin tehdyistä istutuksista peräisi olevaa kantaa. Näätinkiojan alapuoliseen Köyhäjokeen on tehty 2010-luvulla lukuisia taimenistutuksia. Jokeen on istutettu ainakin Lestijoen kantaa olevia meritaimenen poikasia. Koekalastusten tulosten perusteella ei voida varmuudella sanoa onko Näätinkiojassa elävä taimenpopulaatio paikallista kantaa vai vaelluskantaa. Näätinkiojasta on periaatteessa vaellusyhteys Perhonjoen kautta Perämereen. Kannan alkuperän selvittäminen ja vaelluskäyttäytyminen vaatisivat tarkempia selvityksiä. Koekalastuksissa havaittuja taimentiheyksiä ajatellen on mahdollista, että osa Näätinkiojan taimenista laskeutuu alavirtaan syönnökselle. Näätinkiojan, Köyhäjoen ja Ullavanjoen rapukantaa selvitettiin syyskuussa 2020. Koeravustusten perusteella Näätinkiojassa ei esiinny rapukantaa. (Afy, 2020)

Köyhäjoen valuma-alueilla sijaitsee useita turvetuotanto- ja viljelyalueita, talousmetsiä, turkistarhoja sekä jätevedenpuhdistamoja, joiden toiminnot kuormittavat jokia.

Vaikutusten suuruus Perhonjokeen arvioidaan olevan pieni. Köyhäjokeen kohdistuvien vesistövaikutusten suuruus mallinnusten ja ekologisen tilan arvion perusteella arvioidaan keskiuureksi. Vesistöjen ekologinen tila ei arvioiden mukaan heikkene.

Tarkasteltaessa vaikutusten kokonaismerkittävyyttä huomioidaan vesistöjen herkkyyttä. Veden laadun ja hydrologisten omaisuuksien perusteella Perhonjoki arvioitiin herkkyydeltään vähäiseksi ja Köyhäjoki kohtalaisiksi.

Perhonjokeen kohdistuvien vaikutusten suuruus mallinnusten perusteella arvioidaan pieneksi, joten vaikutusten merkittävyys on pieni. Rikastamo- ja kaivostoiminta kuormittavat Köyhäjokea ja hankkeen vaikutukset on arvioitu keskiuureksi, näin ollen vaikutusten merkittävyys on kohtalainen.

Rikastamolta ympäristöön purettavat vedet puhdistetaan laitoksen omalla vedenpuhdistamolla vesistövaikutusten minimoimiseksi. Vesiä myös kierrätetään allasalueelta takaisin prosessiin, jotta raakaveden otto ja poistoveden määrä saadaan pidettyä mahdollisimman vähäisenä.

Vesien purkureitti: Näätinkioja / Köyhäjoki - Kuhalampi - Isojärvi – Perhonjoki – Perämeri

6.4 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön, linnustoon ja suojelualueisiin

Lähimmät suuren herkkyyden luontotyytit ovat Näätinkiojan ranta-alueella esiintyvät ruoho-mustikkakorvet ja kangaskorvet. Herkkiin luontotyyppihin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan muodostuvan lähinnä pölyämisestä ja olevan suuruusluokiltaan pieniä.

Päivänevan rikastamoalueella tai sen lähiympäristössä ei ole havaittu erityisesti suojeltavia tai rauhoitettuja lajeja. Alueella ei ole tavattu myöskään luontodirektiivin

liitteiden II tai IV kasvilajeja tai kansainvälisen suojelun Suomen vastuulajeja. Päivänevan rikastamo-alueen etelälaitaa myötäilevän Näätinkiojan varrella on havaittu valtakunnallisesti vaarantunut (VU) lettosara (*Carex heleonastes*) vuonna 1932. Havainto on kuitenkin vanha eikä kasvupaikka ole lettosaralle tyypillinen eikä lajista ole myöhempiä havaintoja.

Päivänevan rikastamotoiminnan alueelta rakentamisen myötä menetetään rakennettava alueilta, joka kuitenkin on suurelta osin toiminnassa olevaa turvetuotantosuota, alueelta tavattava kasvillisuus ja luontotyytit. Lähin kohtalaisen herkkyytason kohde on Näätinkiojan lähiympäristö luontotyyppineen (ruoho-heinäkorvet ja varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat). Merkittävimmät vaikutukset kasvillisuuteen muodostuvatkin alueelle ulkopuolisten vesien johtamisreitistä sekä pölyvaikutuksesta.

Kokonaisuutena tarkasteltuna Päivänevan rikastamon rakentamisen aikaiset vaikutukset luontotyyppihin arvioidaan keskiuureksi, johtuen Näätinkiojan varrella esiintyvistä kohtalaisen herkkyytason luontotyypeistä.

Pölyvaikutusten arvioidaan suhteessa luontotyyppien suojelutasoon olevan pieniä.

Linnusto

Alueen linnusto on melko tavanomaista ja alueen elinympäristöt huomioiden tyypillistä. Pesintään viittaavasti alueella tavattiin mm. pyy, palokärki, tervapääsky, kivitasku, töyhtö- ja hömötiainen sekä iso- ja pikkulepinkäinen. Suolinnut esiintyvät alueella Päivänevan reunan avoimilla neva- ja rämemuuttumilla. Muista lajeista alueella voi mainita metson ja pyyn sekä sirittäjän. Näätinkiojan varrella metsät ovat edustavampia ja siellä pesii mm. kanahaukka, viirupöllö sekä alueellisesti harvinainen pikkusieppo.

Päivänevan rikastamon rakentamisesta aiheutuvat elinympäristömuutokset sijoittuvat linnuston kannalta vähämerkityksisille kohteille, minkä johdosta linnustoon kohdistuvat elinympäristömuutokset arvioidaan pieniksi.

Direktiivilajit

Päivänevan rikastamoalue on suurimmaksi osaksi turvetuotantoaluetta, jonka reunaojien ja paloaltaiden ei arvioidu soveltuvan viitasammakon elinympäristöksi. (Tutkimusosuuskunta Tapaus 2020). Viitasammakolle ei arvioida muodostuvan vaikutuksia rikastamon rakentamisen tai toiminnan myötä.

Päivänevan asemakaava-alueelta n. 400 metriä etelään sijaitsee Näätinkioja, joka on luokan III elinympäristö pohjanlepakoille ja siipoille. Rikastushiekka-altaan ja Näätinkiojan välinen metsikkö rikastamoalueen sisäpuolella jätetään ennalleen eivätkä alueelle tulevat elinympäristömuutokset esim. ojien kaivuun seurauksena ole lepakoille merkittäviä, jolloin lepakoille aiheutuvat vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan pieniksi.

Päivänevan asemakaava-alueen eteläpuolella Näätinkiojan varressa on liito-oravan reviiri. Metsäaluetta ei kaadeta, joten liito-oravan elinpiiri säilyy. Elinpiirille kohdistuu todennäköisesti melusta ja keinovalaistuksesta aiheutuvia vaikutuksia, jotka jatkuvat myös rikastamon toiminnan aikana. Aikaisemmissa tutkimuksissa (Ympäristötutkimus Yrjölä 2014) ympäröivän melun ei ole kuitenkaan todettu vaikuttavan liito-oravan esiintymisalueisiin. Rakentamisen aikaiset häiriöt ovat tilapäisiä ja lyhytaikaisia. Rikastamon toiminta-aikana vaikutukset ovat todennäköisesti pienemmät. Kokonaisuutena vaikutukset liito-oravaan arvioidaan keskisuuriksi.

Päivänevan vaikutusalueella ei ole havaittu EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) sudenko- rento- tai sukeltajalajeja, eikä kyseisten lajien elinympäristöihin siten kohdistu vaikutuksia.

Kaivostoiminta aiheuttaa kaikissa vaiheissaan muita välillisiä häiriövaikutuksia ympäröivään luontoon. Näitä ovat mm. ihmisten ja koneiden liikkumisesta aiheutuvat visuaaliset häiriöt, näiden liikkeiden aiheuttamat suorat väistö- ja pakoreaktiot, liikennekuolemat sekä mm. alueelle tulevan keinovalaistuksen aiheuttama häiriö eläinten luontaiseen vuorokausirytmiiin. Nämä häiriöt voivat vaikuttaa mm. yksilöiden normaaliin käytökseen ja

vaikuttaa esim. ruokailumahdollisuuksiin ja vähentää esim. saalistajien tarkkailuun käytettävää aikaa. Näistä häiriöistä voi arvioida aiheutuvan vaikutuksia lähinnä häiriöherkille lintulajeille sekä joillekin nisäkäslajeille.

Pääsääntöisesti alueen elinympäristöt ovat jo voimakkaan ihmistoiminnan piirissä ja alueella liikennöidään jo nykyisellään, joten muuhun elämistöön kohdistuvat elinympäristövaikutukset arvioidaan pieniksi

Rakennettava tiestö kulkee suurimmaksi osaksi todennäköisesti vähäisen herkkyydettason omaavien talousmetsien sekä ojitettujen puustoisten soiden halki. Olemassa olevan tiestön parantamisen sekä toiminnan aikaiset vaikutukset lähialueen luontotyypeille arvioidaan pieniksi.

6.5 Meluvaikutukset

Rikastamoalue sijaitsee haja-asutusalueella ja lähiympäristössä ympäristömelua aiheuttavat lähinnä liikenne, metsätalous- ja turvetuotantotyöt.

Rikastamon melulähteistä suurin osa sijoittuu rakennusten sisälle. Kuljettimet ovat koteiloituja hihnakuljettimia.

Mallinnustulosten perusteella ohjeavot alittuvat kaikissa kaivosalueen läheisyydessä sijaitsevien loma- ja asuinrakennusten alueilla.

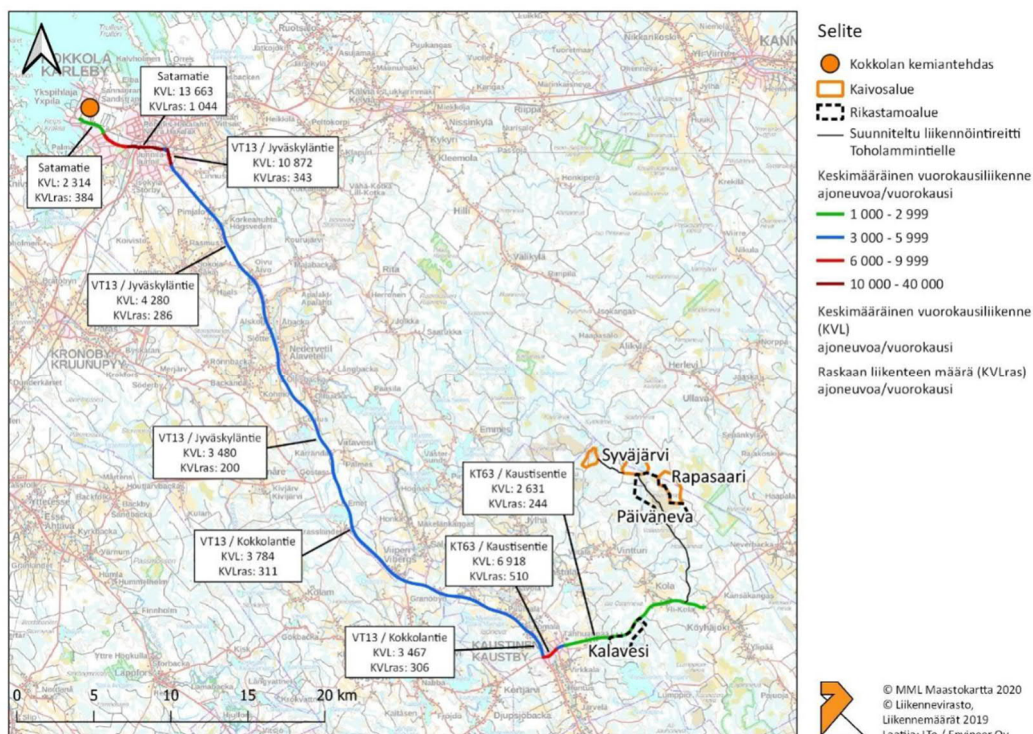
Päivänevän rikastamon ja sen ympäristön herkkyys meluun ja tärinään kohdistuville vaikutuksille on nykytilan kuvauksen perusteella arvioitu kohtalaiseksi ja vaikutuksen suuruus pieneksi. Kokonaisuudessa vaikutuksen suuruus on arvioitu pieneksi ja ympäristön herkkyys kohtalaiseksi, joten vaikutusten merkittävyys on myös pieni.

Tärinävaikutukset muodostuvat räjäytyksistä. Kokonaisuutena hankkeen tärinävaikutusten suuruus arvioidaan pieneksi, sillä asutuskohteet sijaitsevat kaukana räjäytysalueista.

Kokonaisuutena toiminnan vaikutukset ympäristön melutilanteeseen ja melulle altistuviin arvioidaan todetuin perustein pieniksi.

6.6 Vaikutukset liikenteeseen

Päivänevän rikastamolta spodumeenirikaste kuljetetaan Kokkolan kemiantehtaalle Tohollammintietä pitkin Kaustisen keskustan läpi edelleen valtatielle 13 (Jyväskylantie) kohti Kokkolaa



Kuva 10. Kuljetusreitti Kalaveden ja Päivänevan rikastamolta Kokkolan litiumkemiantehtaalle. Kuvassa on esitetty lisäksi vuoden 2019 keskimääräiset vuorokausiliikenteen määrät (KVL, KVLras) (Lähde: YVA-selostus s. 331).

Malmin ja rikasteen kuljetuksiin käytettävän Toholammintien (kantatie 63) herkkyyks liikenteeseen kohdistuville muutoksille arvioidaan kohtalaiseksi. Kaustisen taajama-alueella on paljon asutusta ja palveluita, mutta nopeusrajoitukset ovat matalia, tien varrella on kevyen liikenteen väylät ja kevyt liikenne on ohjattu osittain alikulkuihin. Rikasteen kuljetuksiin käytettävän Jyväskylätien (valtatie 13) ja Satamatien herkkyyks muutoksille arvioidaan puolestaan vähäiseksi. Vaikutusalueella on paljon raskasta liikennettä aiheuttavaa toimintaa ja liikennemäärät ovat suuria. Alueen tieverkko on suunniteltu suurelle liikennemäärälle.

Päivänevan rikastamolta kemiantehtaalle kuljetettavan rikasteen määrä on maksimituotantokapasiteetilla 200 000 tonnia vuodessa. Kun rikastetta kuljetetaan ympäri vuoden kaikkina päivinä (365 ajopäivää/vuosi), on yhdensuuntaisten kuljetusten määrä kuormakoolla 45 t/kuorma noin 4 400 kuormaa vuodessa eli noin 12 kuormaa vuorokaudessa. Rikastamotoiminnan kemikaalikuljetusten määräksi on arvioitu noin 150 kuormaa vuodessa.

Hankkeen liikennevaikutukset ovat selvästi suurimmillaan tuotantovaiheessa. Myös rakentamisvaiheessa hankkeesta koituu lähialueen teille jonkin verran raskasta liikennettä ja työmaaliikennettä, mutta vaikutuksen keston (alle vuosi) huomioon ottaen rakentamisvaiheen liikennevaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi. Sulkemisvaiheessa liikennevaikutukset arvioidaan rakentamisvaiheettakin vähäisemmiksi, sillä tällöin raskaan liikenteen määrä on kokonaisuudessaan hyvin vähäistä.

Kantatielle 63 hankkeen malmikuljetuksista aiheutuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kokonaisuudessaan vähäiseksi, sillä ko. tie on ominaisuuksiltaan hyvää, eivätkä liikennemäärät tieosuudella ole nykyisellään isoja. Hankkeen myötä lisääntyvä raskaan liikenteen lisäys tiellä ei ole suhteessa niin suurta, että se merkittäväällä tavalla lisäisi tien liikenneonnettomuusriskiä. Liikenteen sujuvuuteen kantatiellä 63 hankkeen raskaalla liikenteellä on todennäköisesti kuitenkin vähäisiä vaikutuksia. Rikastamolle kt 63:lta johtavan osin uuden metsäautotien liikennevaikutusten merkittävyys on arvioitu kokonaisuudessaan vähäiseksi, sillä tie toteutetaan kaivosliikenteen tarpeisiin ja tien vaikutusalueella ei ole asutusta.

6.7 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Hankealueen ja sen vaikutusalueen herkkyys maankäytön muutoksille arvioidaan vähäiseksi. Vaikutusalueella ei ole kaavoitettu herkkää maankäyttöä, eikä vaikutusalueen kaavoitus rajoita suunnitellun hankkeen toimintaa. Päivänevan rikastamo sijoittuu Rapa-saaren kaivoksen eteläpuolelle maakuntakaavan nykyisen turvetuotannon alueelle (kaavamerkintä: EO1, II), jolloin hankealueelle sijoittuva toiminta poikkeaa maakuntakaavan määräyksistä. Päivänevan rikastamohankkeesta koituvat vaikutukset kaavoitukselle voidaan kuitenkin todeta pieniksi, koska hankkeen vaikutukset keskittyvät hankealueelle ja ovat lyhytaikaisia. Alueella ei sijaitse maankäytöllisiä riskitoimintoja.

Päivänevan rikastamo sijoittuu osittain nykyiselle turvetuotantoalueelle. Hankkeen seurauksena rikastamoalueen maankäyttö tulee muuttumaan turvetuotantoalueesta rakennetuksi teollisuusympäristöksi. Rikastamoalueen turvetuotantoalueelle sijoittumisen vaikutukset katsotaan pieniksi, sillä turvetuotannon vuoksi alueen ympäristö on kokenut jo muutoksia. Turvallisuussyiden vuoksi Päivänevan rikastamon alue aidataan. Myös allas-alueille pääsy rajoitetaan ulkopuolisilta. Hankealueen muu maankäyttö täten estyy. Hankealueen ympäristössä muu maankäyttö (esim. turvetuotanto) voi jatkua nykyisen kaltaisena. Hankkeesta voi mahdollisesti aiheutua lähialueelle välillisiä vaikutuksia, kuten melu- ja maisemavaikutuksia. Välilliset vaikutukset voivat hieman muuttaa alueen luonnetta, mutta koska hankealueen ympäristö on pääasiassa metsätalousaluetta, jää välillisten vaikutusten merkitys vähäiseksi. Toiminnan päätyttyä rakennukset puretaan sekä rikastamoalue ja allasalue maisemoidaan. Tavoitteena on saattaa hanke tilanteeseen, jossa rikastamoalue sulkemisen jälkeen vastaa mahdollisimman hyvin ympäröivää maankäyttöä. Päivänevan rikastamoalue ei sijaitse päätieverkon varressa, joten hankkeen toteutta-

minen vaatii uuden tieyhteyden rakentamista kantatielle 63. Päivänevan rikastamon alueelle raakavesi otetaan Köyhäjoesta. Rikastamolla tarvittava talousvesi otetaan porakavosta tai tuodaan tankkiautolla. Rikastamo liitetään sähköverkkoon.

6.8 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Merkittävimmät aukeat hankealueella ja sen läheisyydessä ovat turvenevoja. Turvetuotantoalueet ja avoimet, puuttomat suoalueet muodostavat lähes ainoat aukeat lähiympäristössä. Alueella risteilee muutamia metsäautoteitä, mutta suurempiin teihin on etäisyyttä.

Rikastamoalue ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti tärkeille maisema- tai kulttuuriympäristöalueille.

Maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita Kaustisen ja Toholammin välimaastossa on useita, mutta lähes kaikki sijaitsevat vähintään yli 4 km etäisyydellä alueesta. Valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin (RKY2009) on alueelta etäisyyttä yli 5 km.

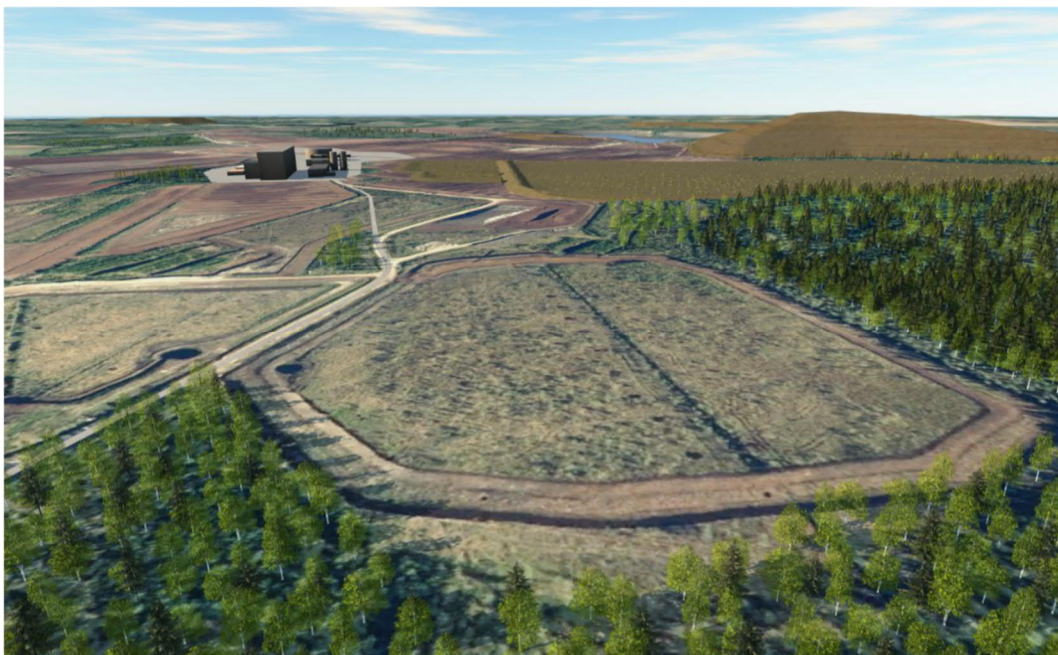
Keski-Pohjanmaan Arkeologianpalvelun toteutti arkeologisen inventoinnin Päivänevan rikastamoalueella vuonna 2020. Inventoinnissa Päivänevan rikastamoalueelta ei löytynyt uusia muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohteita. Tunnettu kohde alueella on Tuoreetsaaret (tervahauta), joka sijaitsee Päivänevan rikastamoalueen pohjoisosassa.

Rikastamoalue on täysin tai osittain ihmistoiminnan muokkaamia, erityisesti Päivänevan turvetuotantoalue. Lisäksi hankealue sijoittuu asuinalueiden ja taajamien ulkopuolelle eikä alueilla ole suosittuja retkeily- ja luontokohteita. Maiseman ja kulttuuriympäristön herkkyys muutoksille arvioidaan tämän perusteella vähäiseksi.

Lähin asuinrakennus (ns. autio talo maastotarkastelu perusteella) sijaitsee noin 1 km etäisyydellä Päivänevan rikastamoalueesta länteen. Rikastamoalueen ja asuinrakennuksen väliin jää suojaavaa metsää, minkä vuoksi rikastamon allasalueella ei ole maisemallisia vaikutuksia kyseiselle asuinkiinteistölle. Allasalue patoineen näkyy käytännössä vain Päivänevan ja Rapasaaren alueilla (turvetuotantoalueet).



Kuva 11. Päivänevan turvetuotantoalue nykytilassa viistoilmakuvassa (korkeus 120 m). Kuvattu Näätinkiojan kohdalta pohjoiseen (Lähde: YVA-selostus s. 372).



Kuva 12. Päivänevan rikastamoalue mallinnettu 3D:nä. Rikastamo- ja kaivostoiminta päättynyt ja alueilla alkanut maisemointityöt. Kuvattu Näätinkiojan kohdalta pohjoiseen (Lähde: YVA-selostus s. 372).

6.9 Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, eli tässä tapauksessa lähinnä suunniteltujen kuljetusreittien lähiasukkaisiin, kohdistuvat toiminnan vaikutukset (pöly, melu, värinä, liikenne, maisema) on arvioitu pääosin vähäiseksi. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset virkistyskäyttöön on arvioitu vähäiseksi. Hankkeen terveysvaikutusten merkittävyys on arvioitu lähiasutukselle ja virkistyskäytölle kokonaisuudessaan vähäiseksi.

6.10 Elinkeinoelämä ja talous

Turvetuotanto ja maatalous/peltoviljely voivat jatkaa lähialueilla kaivostoiminnasta huolimatta, eikä niihin aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia, ja vaikutukset on arvioitu merkittävydeltään vähäisiksi kielteisiksi. Hankkeen vaikutusalueella ei tiedetä olevan muita elinkeinoja, joihin hankkeella voisi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Hankkeen työllistävä ja muu taloudellinen vaikutus on arvioitu lähikunnille suureksi myönteiseksi vaikutukseksi.

6.11 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden osalta

Yhteisvaikutuksia voi aiheutua muiden lähialueen toimintojen, pääasiassa turvetuotannon kanssa. Yhteisvaikutukset turvetuotannon kanssa on arvioitu YVA-menettelyn yhteydessä ja yhteisvaikutukset on arvioitu pääosin vähäisiksi.

7 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavalla osoitettavan rakennuskannan toteutussuunnittelusta ja rakennuslupien hakemisesta vastaa Keliber Oy. Rakentamisen toteutuksesta vastaa Keliber Oy sekä heidän valitsemansa ulkopuoliset urakoitsijat.

Asemakaavan toteutusta ohjaa alueesta laadittu asemakaavakartta merkintöineen ja kaavamääräyksineen.

7.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Keliber Oy:llä on tavoitteena avata rikastamotoiminta vuonna 2024. Tehdasalueen rakennusten rakentaminen käynnistyy tavoiteaikataulun mukaan vuonna 2022.

7.3 Toteutuksen seuranta

Asemakaavan toteutumista ja riittävyyttä seurataan vuosittain kehittämiskeskusteluissa kunnan ja ympäristöviranomaisen kesken.

Oulussa 30.8.2021

Ilkka Ranta

Ilkka Ranta, arkkitehti SAFA, YKS-298

Sweco Infra&Rail Oy