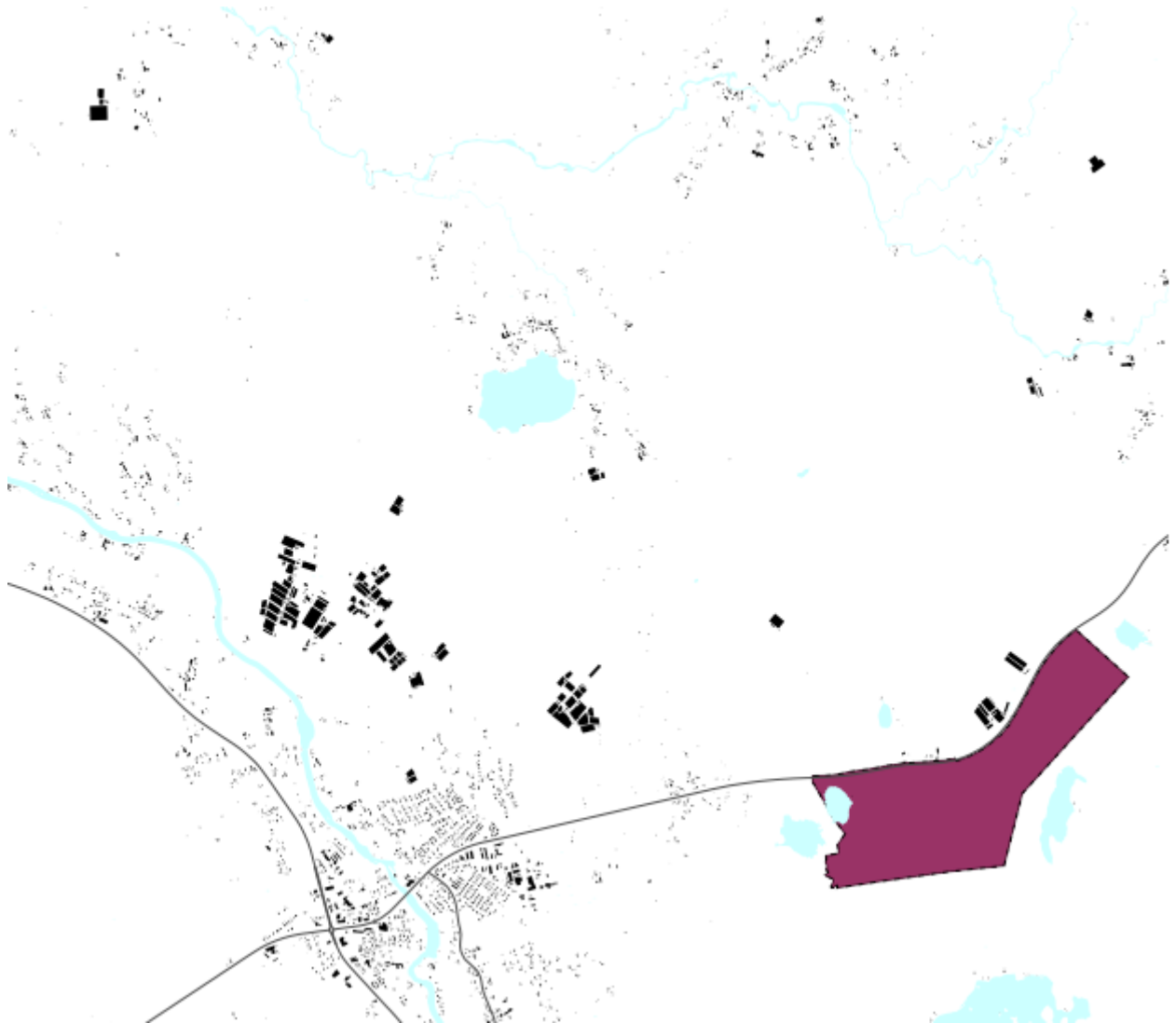

SELOSTUS-EHDOTUS 2019/11



KAUSTISEN KUNTA

KESKUSTAN OSAYLEISKAAVAN MUUTOS JA LAAJENNUS KALAVEDEN RIKASTAMOLLA



SWECO YMPÄRISTÖ OY

SWECO 

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	4
1.1	Suunnittelualue	7
2	LÄHTÖKOHDAT.....	8
2.1	YVA-menettely.....	8
2.2	Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta	11
2.3	Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset	11
2.3.1	Nykyiset luvat ja päätökset	11
2.3.2	Tarvittavat luvat ja päätökset	11
2.4	Luonnonympäristö	15
2.5	Maisema.....	16
2.6	Muinaismuistot.....	16
2.7	Liikenne	18
2.8	Yhdyskuntatekniikka	19
2.9	Maanomistus	20
2.10	Väestö, elinkeinot ja palvelut	20
3	SUUNNITTELUTILANNE	23
3.1	Maakuntakaava	23
3.2	Yleiskaava.....	25
3.3	Asemakaava	26
3.4	Rakennusjärjestys	26
3.5	Yleiskaavan perusselvitykset	26
4	TAVOITTEET.....	27
4.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	27
4.2	Toimijan tavoitteet	28
4.3	Kunnan tavoitteet	28
4.4	Asukkaiden ja maanomistajien tavoitteet	28
5	RIKASTAMON TEKNINEN KUVAUS.....	29
6	OSALLISET.....	33
6.1	Viranomaisyhteistyö	34
6.2	Vaikutusalue	34

7	YLEISKAAVA.....	35
7.1	Suunnittelutyön aikataulu	35
7.2	Kaava-alueen rajaus	36
7.3	Osayleiskaavan kuvaus.....	36
8	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	41
8.1	Vaikutukset maa- ja kallioperään.....	42
8.2	Vaikutukset pohjavesiin	43
8.3	Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon.....	44
8.4	Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön, linnustoon ja suojelualueisiin	46
8.5	Luonnonvarojen hyödyntäminen ja kaivannaisjätteet	46
8.6	Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen	46
8.7	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	47
8.8	Vaikutukset liikenteeseen	47
8.9	Meluvaikutukset	48
8.10	Tärinävaikutukset	49
8.11	Vaikutukset ilmanlaatuun (pöly).....	49
8.12	Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen.....	50
8.13	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden osalta	51
9	SUUNNITTELUN VAIHEET	52
10	YHTEYSTIEDOT.....	54
11	LÄHTEET	54

Tämä selostus liittyy 29.11.2019 päivättyyn kaavakarttaan.

Liitteet:

- YLEISKAAVAKARTTA 1:10 000
- Liite 1. Kaavoittajan vastineet yleiskaavaluonnoksesta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin.

Kaava-asiakirjat on ladattavissa osoitteesta: <http://www.kaustinen.fi>

YVA-selostus liitteineen on ladattavissa osoitteesta: <https://www.ymparisto.fi/keliberka-lavesiYVA>

1 JOHDANTO

Tehtävänä on laatia Kaustisen keskustan osayleiskaavan muutos ja laajennus Kaustisen Kalaveden alueelle kaavaillulle kaivostoiminnan rikastamolle. Kaavalla luodaan edellytykset Kalaveden alueelle kaavaillun kaivostoiminnan rikastamon rakentamiselle.

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 laajuiseksi 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 esiintymien hyödyntämistä. Louhinta em. louhosalueilla tapahtuu avolouhintana. Irrotuksen jälkeen malmi esimurskataan louhosalueella, minkä jälkeen se kuljetetaan Kalaveden rikastamolle kuorma-autoilla. Louhoksilla muodostuva sivukivi läjitetään kunkin louhosalueen välittömään läheisyyteen.

Louhosalueille on laadittu osayleiskaavat. Louhoksista saatu kiviaines on tarkoitus jatkojalostaa Kaustisten Kalavedelle suunnitellulla rikastamolla. Rikastamoalueen rakentaminen vaatii Kaustisen keskustan osayleiskaavan muutoksen ja laajennuksen ja asemakaavan, joiden rajaukset tarkentuvat työn edetessä.

Kaava-alue sisältää rikastamoalueen sekä siihen liittyvät tie- ja pysäköintialueet sekä rikastusalueen lähiympäristöineen.

Kalaveden rikastamo

Kalaveden hankealue muodostuu rikastamon alueesta ja rikastamon toimintoihin liittyvästä allas- ja läjitysalueesta. Rikastamon alueelle sijoittuvat malmin homogenisointi- ja varastoalue, malmin murskaus, sorttaus, sivukiven varastoalue, rikastamo, varastot, vesienkäsittelylaitos sekä toimisto. Allasalueelle sijoittuvat ylijäämämaiden läjitysalueet, rikastushiekka-allas, eristerakenneallas sekä vesiallas. Rikastamoalueelle sijoittuu myös lämpövoimalaitos.

Kaivoksella esimurskattu malmi murskataan edelleen Kalaveden murskauspiirissä ja siitä erotetaan sivukivi optisella 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.

Prosessissa syntyy kaivannaisjätteinä eri jakeita rikastushiekkoja, jotka sijoitetaan Kalavedelle rakennettavalle allasalueelle.

Rikastamalla tarvittava prosessin raakavesi otetaan Vissaveden tekojärvestä. Vissaveden tekojärven rantaan rakennetaan pumppaamo, mistä rakennetaan putkilinja raakaveden käsittelylaitokselle. Käsitellyt prosessijätevedet johdetaan rakennettavan putkilinjan kautta Kalavedenojaan.

Rikastamalla tarvittava talousvesi hankitaan vesijohtoverkostosta.

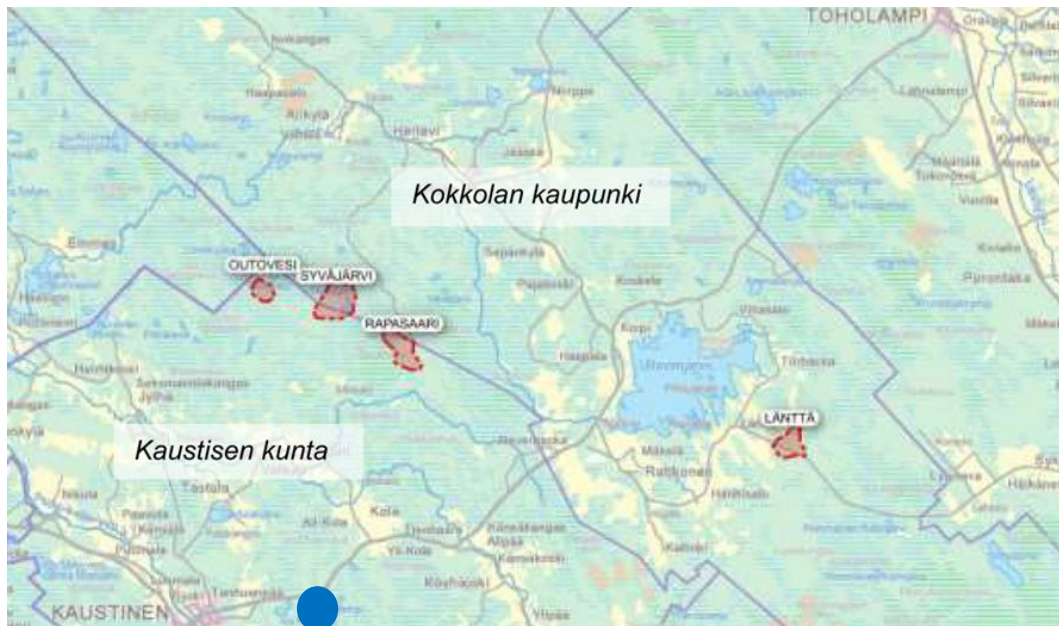
Rikastushiekka-altaan suotovedet kerätään suotovesiojiin ja pumpataan takaisin altaaseen. Rikastamon rakennusten ja allasalueen väliin jäävän alueet hulevedet, ml. vanhalla kaatopaikka-alueella muodostuvat vedet, johdetaan viivästysaltaan kautta pintavalutuk-sena Pieni Kalaveteen.

Malmin kuljetus louhoksilta Kalaveden rikastamolle

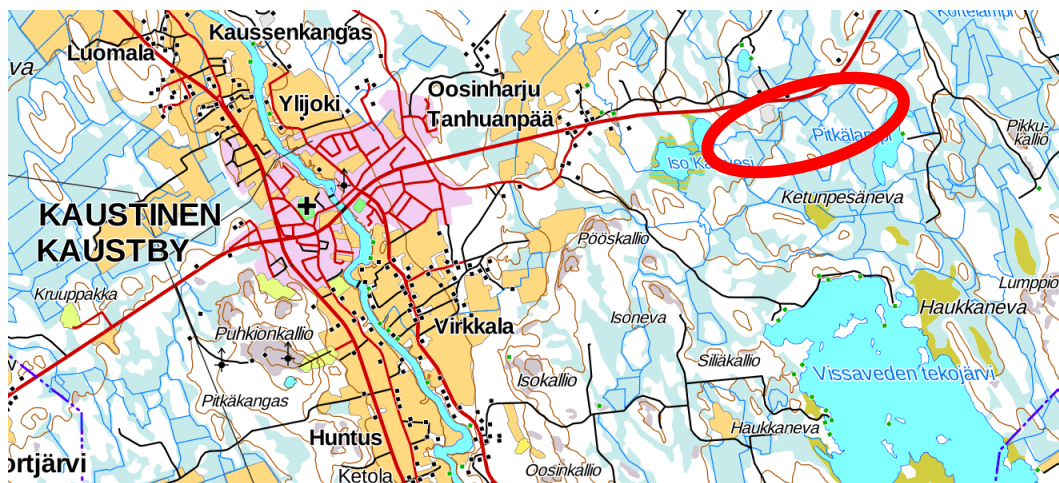
Keliber Oy:n tarkoituksena on louhittavan malmin kuljettaminen louhoksilta käsiteltäväksi Kaustisen Kalaveden alueelle rakennettavalle Keliber Oy:n rikastamolle. Malmi kuljete-taan louhoksilta rikastamolle louheena tai esimurskattuna murskeena, joko 60 t tai 76 t kuorma-autokuljettamalla. Suunnitellussa toiminnassa liikennettä yleisille tieosuuksille ai-heutuu louhosten ja rikastamon välisistä malmikuljetuksista, rikastekuljetuksista eteen-päin, toimintaan liittyvistä tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä.

Malmi, kemikaalit ja muut tarveaineet kuljetetaan Kalaveden rikastamolle kantatietä 63 (Toholammintie) pitkin. Malmi tuodaan Keliberin louhosalueilta idästä, muiden kuljetus-ten (kemikaalit tuotantoalueelle, rikaste litiumkemia-ntehtaal- le) suuntautuessa pääosin länteen.

Rikastamolle kuljetaan Toholammintieltä kahden eri liittymän kautta. Idänpuoleista liittymää käytetään raskaan liikenteen kuljetuksiin ja se sijoittuu likimain nykyisen kaatopaikan liittymän kohdalle. Län- nenpuoleinen liittymä rakennetaan henkilöliikennettä varten. Liittymät porrastetaan ja pääsuunnan liittymäalueet kanavoidaan. Henkilöliikenteen liittymään on suunniteltu lännestä päin tul- taessa oikealle kääntymiskaista.



Kuva 1. Louhosalueet (punainen) ja Kalavesien alueelle kaavailtu rikastamon likimääräinen sijainti (sininen ympyrä).



Kuva 2. Kalaveden alueelle kaavailtu rikastamon likimääräinen sijainti (punainen ympyrä).

1.1 Suunnittelualue

Kaustisen kunta sijaitsee Keski-Pohjanmaalla. Naapurikuntia ovat Halsua, Kokkola, Kruunupyylä ja Veteli. Kaustisen kuntakeskus sijaitsee Ylivieskan-Kauhavan kantatien 63 ja Kokkolan-Lappeenrannan valtatie 13 risteysalueella. Suunnittelualue sijaitsee kantatien 63 varrella noin 5 km itään Kaustisen keskustasta.

Hankealue sijaitsee harvaan asutulla alueella. Lähin taajama-alue on Kaustisen keskusta, joka sijaitsee hankealueelta noin 5 km länteen. Lähin vakituinen asutus sijaitsee aivan hankealueen länsipuolella Kalaveden kylässä, noin 900 metrin etäisyydellä rikastamolta. Rikastamon lähin asuin- tai lomarakennus on Mustalammen rannassa, kantatie 63:n pohjoispuolella, noin 500 m rikastamolta pohjoiseen sijaitseva loma-asunto. Lisäksi hankealueen läheisyydessä on turkistarhausta.



Kuva 3. Suunnittelualueen (punainen ympyrä) likimääräinen sijainti.

2 LÄHTÖKOHDAT

2.1 YVA-menettely

Sekä louhosalueiden että rikastamoalueen suunnitellut toiminnot vaativat YVA-menettelyn. Louhosalueiden ja Kalaveden rikastamoalueen YVA-selostukset ovat valmistuneet keväällä 2018.

Ympäristövaikutusten arviointi on YVA-lakiin (468/1994) ja -asetukseen (713/2006) perustuva menettely, jonka tarkoituksena on paitsi edistää ympäristövaikutusten arviointia ja ympäristövaikutusten huomioon ottamista jo suunnitteluvaiheessa, niin myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia hankkeen suunnitteluun. Lisäksi YVA-menettelyn tärkeänä tavoitteena on pyrkiä ehkäisemään tai lieventämään haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä.

Louhosalueet:

Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointi on tehty vuosina 2013-2018. Yhteysviranomaisen, Etelä-pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnon Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 28.6.2018.

Kalaveden Rikastamoalue:

Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointi on tehty vuosina 2017-2018.

Keliber Oy on suomalainen litiummalmin louhintaan, rikastukseen ja litiumhydroksidin tuotantoon erikoistunut yhtiö. Yhtiön tavoitteena on rikastaa ja jalostaa yhtiön Kaustisen Kalaveden kylään suunnittelulla rikastamalla yhtiön louhoksilta louhittavaa malmia. Suunnitelmien mukaan käsiteltävän malmin määrä on noin 600 000 t/a spodumeenipegmatitit-tia, jolloin hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitava YVA-lain ja -asetuksen mukaisesti, YVA-asetuksen 2 §:n kohta

”2) luonnonvarojen otto ja käsittely:

a) metallimalmien tai muiden kaivoskivennäisten louhinta, rikastaminen ja käsittely, kun irrotettavan aineksen kokonaismäärä on vähintään 550 000 tonnia vuodessa tai avokai-vokset, joiden pinta-ala on yli 25 hehtaaria.”

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan Kalaveden tuotantolaitoshankkeen (rikastamon) toteuttamisen vaihtoehtoja sekä niiden vaikutuksia. Lisäksi tarkastelussa on vaihtoehto, jossa hanke jätetään toteuttamatta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkasteltavana hankkeena on Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamon) toiminta, joka sisältää rikastamon, kemiantehtaan, allas-alueet sekä muut tarvittavat tukitoiminnot. Keliber Oy on tehnyt vuoden 2018 alussa päätöksen, että litiumkemiantehtaan ensisijainen sijoitusvaihtoehto olisi Kokkolan suurteol-

lisuusalueella (KIP), josta on erillinen YVA-menettely. Kalaveden arviointiselostus on kuitenkin tehty oletuksella, että kemiantehdas sijoittuu Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamon) alueelle.

YVA-menettelyssä Arvioidut vaihtoehdot:

Vaihtoehto VE0

Tuotantolaitosta (rikastamo) ei rakenneta Kalaveden alueelle. Keliberin louhostoiminta ja malmituotanto kuitenkin käynnistyvät yhtiön louhoksilla.

Vaihtoehto VE1

Vaihtoehdossa VE1 tuotantolaitosalue (rikastamoalue) rakennetaan tarvittavine laitoksiineen Kalavedelle. Rikastamalla vastaanotetaan ja rikastetaan malmia 600 000 t/a. Raakavesi rikastamolle otetaan Vissavedestä. Rikastusprosessissa muodostuva rikastushiekka läjitetään rikastushiekka-altaille ns. allasvarastointina ("märkäläjitys"). Altaalla rikastushiekasta erotetaan vesi, joka ohjataan osittain takaisin rikastamon vesikiertoon.

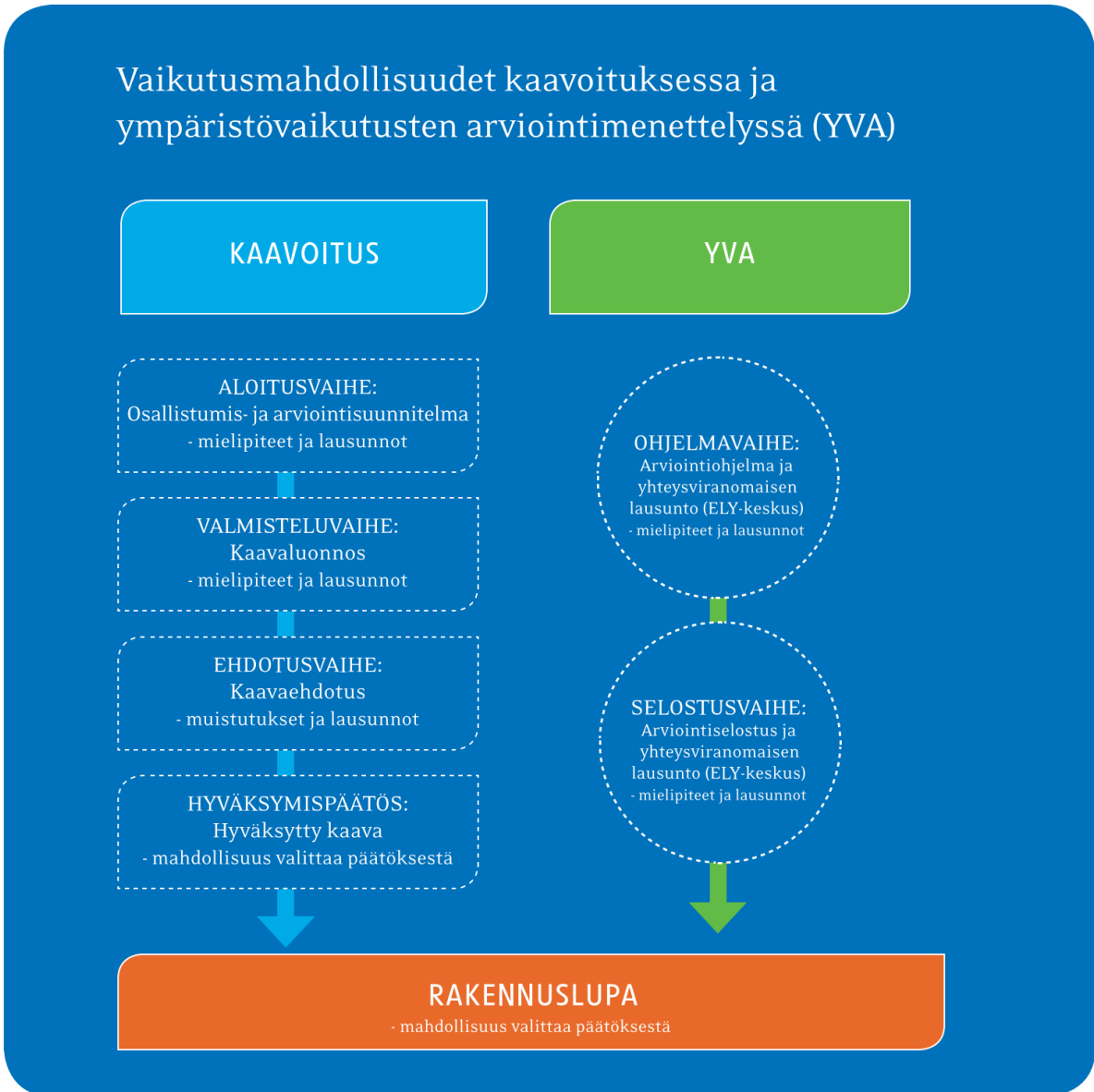
Vaihtoehto VE2

Vaihtoehdossa VE2 tuotantolaitosalue (rikastamoalue) rakennetaan tarvittavine laitoksiineen Kalavedelle, rikastettavan malmin määrä on 600 000 t/a ja raakavesi rikastamolle otetaan Vissavedestä. Toteutusvaihtoehto VE2 poikkeaa toteutusvaihtoehdosta VE1 rikastushiekan käsittelyn ja läjityksen osalta. Vaihtoehdossa VE2 rikastushiekka käsitellään siten, että materiaalista tulee kuivempaa ja läjitys on mahdollista tehdä kuivaläjityksenä (dry stacking) allasalueelle.

Suunnittelun edetessä kuitenkin havaittiin, että vaihtoehdon VE2 mukainen kuivaläjitys tulisi todennäköisesti muodostamaan merkittävää pölyhaittaa ympäristöön, minkä estämiseksi rikastushiekka-allasta jouduttaisiin kastelemaan tai muulla tavoin hallitsemaan pölyämistä. Kuivatun rikastushiekan uudelleen kastelua ei nähty järkevänä vaihtoehtona, eikä pölyämisen estämisestä ole kokemusta vastaavissa olosuhteissa. Näistä syistä vaihtoehdon VE1 mukainen märkäläjitysvaihtoehto nousi tarkastelussa päävaihtoehdoksi.

Kaavatyössä hyödynnetään YVA-menettelyn yhteydessä laadittuja ympäristöselvityksiä ja kaavoitusta on viety eteenpäin YVA-prosessin aikana valitun **VE1:n** mukaan.

Tämä kaavaselostus pohjautuu pääosin YVA-vaiheen tuloksiin.



Kuva 4. Vaikutusmahdollisuuksia YVA- ja kaavoitusmenettelyissä (Motiva, 2013).

2.2 Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yhteysviranomaisena antanut lausunnon Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamon) ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 5.7.2018 (EPOELY/201/2017).

YVA-menettelyn tarkoituksena on arvioida menettelyyn valittujen vaihtoehtojen vaikutuksia ja hankevastaava voi jatkaa suunnittelua haluamansa vaihtoehdon osalta. Vaihtoehdon VE2 toteuttamiskelpoisuutta on todettu heikentävän kuivaläjitysestä aiheutuvat pölypäästöt, jotka arviointiselostuksen mukaan saattaisivat ylittää ajoittain terveysperusteiset raja- ja ohjearvot ja aiheuttaisivat ympäristöön vaikeasti hallittavaa pölyhaittaa. Vaihtoehdon VE1 mukaisen märkäläjityksen on katsottu olevan ympäristön kannalta toteutuskelpoisempi vaihtoehto.

Lausunnon mukaan arviointiselostus täyttää YVA-asetuksen 10 §:n vaatimukset.

YVA-asiakirjat ovat ladattavissa osoitteesta: <https://www.ymparisto.fi/keliberkalavesiYVA>

2.3 Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

2.3.1 Nykyiset luvat ja päätökset

Keliberillä on jo nykyisin Kalaveden rikastamon toimintaan liittyvä lainvoimainen ympäristölupa (Dnro LSY-2005-Y-122), joka on myönnetty 30.11.2006. Laaditun YVA-selostuksen valmistuttua em. lupapäätökseen on haettu muutosta, lisäksi raakavedenottoa varten hankkeelle haetaan vesitalouslupaa.

2.3.2 Tarvittavat luvat ja päätökset

Rikastamon toteuttaminen edellyttää uusien lupien hakemista. Tarvittavat hakemukset, ilmoitukset ja täydennykset toimitetaan toimivaltaiselle lupaviranomaiselle YVA-menettelyn päätyttyä. YVA-selostus sekä siitä annettu lausunto on huomioitava YVA-menettelyn jälkeisissä lupamenettelyissä.

Ympäristö- ja vesitalouslupa

Ympäristönsuojelulaissa (527/2014) on esitetty ympäristön pilaantumisen torjunnan yleissäädökset. Ympäristönsuojelulain mukaisesti ympäristölupa tarvitaan ympäristön pilaantumiseen vaaraa aiheuttavaan toimintaan. Kalaveden rikastamoalueen suunnitellut toiminnot ovat muuttuneet siinä määrin, että rikastamolle on haettava muutosta olemassa olevaan ympäristölupaan.

Lupaa voidaan hakea tai muuttaa, kun YVA-menettely on päättynyt. YVA-selostus sekä siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä ympäristölupahakemukseen.

Ympäristöluvat myöntää Aluehallintovirasto (AVI) ja lupamääräysten toteutumista valvoo alueellinen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). Lupien lupamääräysten tarkistaminen on parhaillaan vireillä aluehallintovirastossa (tilanne 2019/11).

Vedenotto ja vesien johtaminen edellyttävät 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. Tässä hankkeessa Vissaveden raakavedenotolle haetaan vesilain mukainen lupa erikseen.

Ympäristönsuojelu- ja vesilain mukaisten hakemusten käsittelystä ja myöntämisestä vastaa Keski-Pohjanmaan alueella Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto.

Kemikaaliturvallisuuslain mukaiset luvat ja ilmoitukset

Käytettävien kemikaalien määrästä riippuen kyseessä voi olla kemikaaliturvallisuuslaissa (390/2005) tarkoitettu kemikaalien vähäinen teollinen käsittely ja varastointi. Lupa- ja ilmoitusmenettely on esitetty asetuksessa vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015).

Kemikaalien vähäinen käsittely ja varastointi edellyttävät kemikaali-ilmoituksen tekemistä alueelliselle pelastusviranomaiselle. Jos kemikaalien käsittely ja varastointi on laajamittaista, haetaan kemikaalien käsittelyyn lupaa kirjallisella hakemuksella Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta (Tukes). Kemikaaliturvallisuuslain mukaiseen laajamittaiseen kemikaalien käsittelyyn ja varastointiin liittyen on tehtävä pelastussuunnitelma sekä turvallisuus selvitys/toimintaperiaateasiakirja.

Rakennusluvut

Rakennusten ja rakennelmien rakentaminen edellyttää rakennuslupaa, jonka myöntää Kaustisen kunta. Rakentamista ohjaa maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) sekä alueille laadittava asemakaava.

Tiejärjestelyihin liittyvät luvat

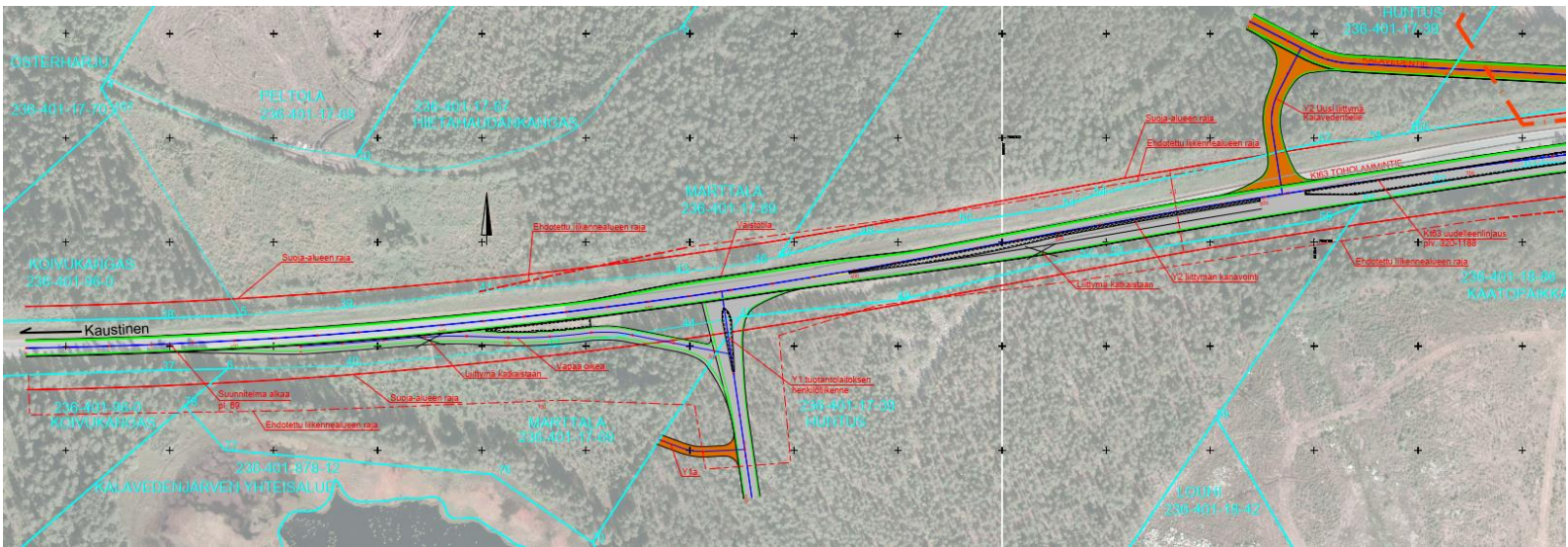
Uusien yksityisteiden liittymien rakentaminen maantielle tai nykyisten yksityistieliittymien parantaminen edellyttävät maantielain (503/2005) 37 §:n mukaista liittymälupaa. Myös olemassa olevien yksityistieliittymien parantaminen edellyttää liittymäluvan hakemista. Lupien käsittelystä vastaa Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Kalaveden tuotantoalueen kohdalle laaditut liittymäjärjestelyt on hyväksytty kesällä 2019.

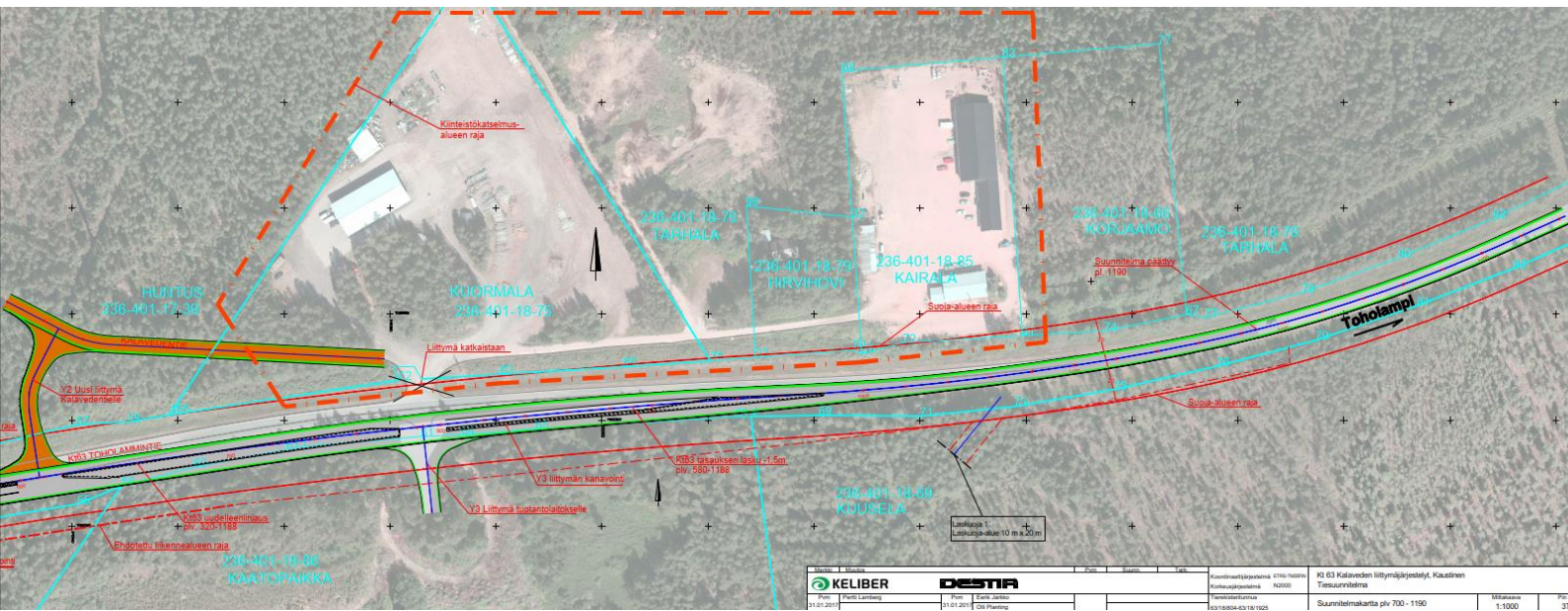
Väylävirasto on lähettänyt tiedoksi Liikenne- ja viestintäviraston 14.6.2019 hyväksymän tiesuunnitelman hyväksymispäätöksen TRAFICOM/267491/05.03.160.0112019 liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (LjM TL) 104 § 2. momentin mukaisesti.

Suunnittelukohteen pituudesta on maantiesuutta noin 1,1 km. Hankkeeseen sisältyy kantatien 63 liittymäjärjestelyjä sekä pysty- ja vaakageometrian parantamista. Rikastamolle on suunniteltu kuljetuksille ja henkilöliikenteelle omat liittymät. Liittymät porrastetaan ja pääsuunnan liittymäalueet kanavoidaan. Liittymäalueille tulee tievalaistus.

Hyväksytyt tiesuunnitelmat 3T-1 ja 3T-2 on esitetty alla olevilla kartoilla.



Kuva 5. Tiealueen suunnitelmakartta 3T-1



Kuva 6. Tiealueen suunnitelmakartta 3T-2

Suoja-alue kantatiellä 63 ulotetaan 20 metrin etäisyydelle ajoradan keskilinjasta ja maan- teiden näkemäalueet osoitetaan piirustusten 3 T-1 ja 3T-2 mukaisesti.

Luonnonsuojelulaki

Mikäli hankealueella esiintyy luonnonsuojelulain (1096/1996) 39 §:n mukaisia rauhoitettuja eläinlajeja, 42 §:n mukaisia rauhoitettuja kasvilajeja tai 47 §:n mukaisia erityisesti suojeltavia eläinlajeja, ensimmäisenä toimenpiteenä on hankkeen suunnittelu siten, että vältetään vahingoittamista eläimiä ja kasveja. ELY-keskus voi hakemuksesta myöntää luvan poiketa em. rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana. ELY-keskus voi yksittäistapauksissa myöntää luvan poiketa myös luonnonsuojelulain 49 §:ssä mainittujen, EU:n luontodirektiivin liitteen IV eläimiä tai kasveja koskevista kielloista.

Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaan Natura-arviointi on toteutettava, jos hanke yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura-alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai tarkoitus sisällyttää Natura 2000-verkoston.

Mikäli on epäselvää, tarvitaanko Natura-arviointia, voidaan ensin toteuttaa Natura-tarveharkinta. Tässä YVA-hankkeessa lähin Natura-alue, Pilvinevan Natura-alue, sijaitsee niin kaukana (8,5 km), ettei Natura-tarveharkintaa tai varsinaista Natura-arviota nähty tarpeelliseksi.

Muut huomioitavat lait

Patojen ja niihin kuuluvien rakennelmien ja laitteiden osalta on huomioitava patoturvallisuuslaki (494/2009). Patoturvallisuuslain tavoitteena on varmistaa turvallisuus patojen rakentamisessa, kunnossapidossa ja käytössä sekä vähentää padoista aiheutuvaa vahingonvaaraa. Patoturvallisuuslain mukaisesti padolla tarkoitetaan seinämäistä tai vallimaista rakennetta, jonka tarkoituksena on pysyvästi tai tilapäisesti estää rakenteen takana olevan nesteen tai nestemäisesti käyttäytyvän aineen leviäminen taikka säädellä padotun aineen pinnan korkeutta.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa todennut, että Keliber Oy:n rikastamolta tulee mahdollisesti vaarallisten kemikaalien laajamittaista käsittelyä ja varastointia harjoittava kohde, joka tarvitsee Tukesin luvan.

Muinaismuistolain (295/1963) mukaan kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu kajoaminen on kielletty ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa.

Osa Kalaveden tuotantoalueesta on sisältynyt vuonna 2014 tehtyyn arkeologisen kulttuuriperinnön inventointiin (Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu). Inventoinnissa kartoitetuilta alueilta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Aiemmin tehtyä arkeologisen kulttuuriperinnön inventointia on täydennetty/päivitetty niiltä kaava-alueen osilta, jotka eivät ole sisältyneet v.2014 tehtyyn selvitykseen. (Keskustan osayleiskaavan muutos ja laajennus Kalaveden Keliberin tuotantoalueella, arkeologinen inventointi, 29.7.2019). Inventoinnissa kartoitettiin yksi uusi muinaisjäännöskohde, Jyrykorkia tervahauta. Tämän hetken suunnitelmien perusteella hankkeella ei olisi vaikutusta muinaisjäännöksiin.

Säteilyasetuksen (1512/1991) 29 §:n mukaan Säteilyturvakeskukselle (STUK) on tehtävä ilmoitus kaivostoiminnan aloittamisesta, jos malmin uraani- tai toriumpitoisuus ylittää 0,1 kg tonnissa. Kalaveden rikastamalla rikastettavan ja jatkojalostettavan malmin uraanipitoisuus on 0,006 kg/t ja toriumpitoisuus 0,001 kg/t, joten Keliber Oy:n ei tarvitse tehdä ilmoitusta STUK:lle.

Metsälakia (1093/1996) sovelletaan metsän hoitamiseen ja käyttämiseen metsätalouksmaaksi luettavilla alueilla.

2.4 Luonnonympäristö

Luonnonympäristön kuvaus perustuu alueella vuosina 2016–2017 tehtyihin luontoselvityksiin (Ramboll 2018). Luontoselvityksen selvitysalue on osayleiskaava-alueetta laajempi kattaen Toholammintien eteläpuolisen alueen Vissaveden tekojärveen saakka. Iso Kalavesi, Pieni Kalavesi ja Pitkälampi ovat selvitysalueella. Keliber Oy:n kaivosalueella on tehty myös erillinen sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvitys (Saarikivi 2018).

Korkeus kaava-alueella vaihtelee välillä + 85..+ 104 m mpy. Pinta viettää länsiluoteeseen. Matalimmat alueet ovat Pienen ja Ison Kalaveden ympäristössä kaava-alueen länsipuolella. Alueen kallioperä koostuu pääasiassa pegmatiitista, graniiteista ja pohjoisosassa esiintyvistä metavulkaanisista kivistä, kuten kiillegneisseistä ja kiilleliuskeista. Maaperä koostuu pääasiassa hiekka- ja soramoreeneista. Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita. Lähin Natura-alue Vionneva sijaitsee noin 8,5 km etäisyydellä.

Kaava-alueella on yksi suolampi; Pieni Kalavesi. Alueen länsipuolella on Iso Kalavesi ja kaakkoispuolella Pitkälampi.

Kasvillisuus kaava-alueella ja sen lähiympäristössä on pääosin ojitettua puustoista suota sekä talousmetsää kasvavia kivennäismaaselänteitä. Suurin osa kangasmetsäkuvioista on tehokkaasti hoidettua talousmetsää ja kasvillisuus tavanomaista. Kaava-alueella on uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppikuvioita; Pientä ja Isoa Kalavettä ympäröivät suoalueet ovat luonnontilaista avo- ja pajuluhtaa ja niiden ja kangasmetsien vaihtumisyöhykkeellä esiintyy muurainkorpea ja metsäkortekorpea. Kaava-alueella ei ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyissä luontoselvityksissä ole havaittu uhanalaisia, suojelustatusta omaavia tai muista syistä huomioon otettavia kasvilajeja. (Ramboll 2018)

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista kaava-alueella tai sen läheisyydessä esiintyviä lajeja ovat viitasammakko, lepakot, saukko, liito-orava, sirolampikorento, jättisukeltaja ja isolampisukeltaja. Viitasammakkoa esiintyy Ison ja Pienen Kalaveden alueella. Lampien alue on myös lepakoille tärkeä ruokailualue. Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat luontodirektiivin liitteen IV lajeja. Liito-oravalle soveltuvia metsiä on kaava-alueen itäpuolella Pitkälammen itäpuolella ja Pitkälampikankaan eteläosassa. Saukosta tehtiin useita havaintoja em. vesistöistä. Sudenkorentokartoituksessa havaittiin huomioitavaa sirolampikorentoa Pitkälammelta. (Ramboll 2018)

Erillisessä sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvityksessä (Saarikivi 2018) tavattiin sudenkorentoja seitsemää lajia. Kaikki tavatut lajit olivat yleisiä ja alueelle tyypillisiä. Sukeltajakuoriaisia tavattiin 12 lajia. Pienestä Kalavedestä tavattiin jättsukeltajaa ja isolampisukeltajaa, jotka ovat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeja. Molempien tiukasti suojeltujen lajien kannat ovat Suomessa pysyneet vakaina ja esiintymiä on löydetty uusilta alueilta. Kumpikaan laji ole Suomessa erityisen harvinainen, mutta ne ovat Euroopan Unionin alueella harvinaistuneet ja siksi suojelutaso Euroopan alueella on korkea, vaikkakin Suomessa suotuisa. Havainnot lajeista Kokkolan ja Kaustisten alueella ovat Suomen päälevineisyysaluetta hieman pohjoisempana.

Lähiympäristön asutuksen vaikutus näkyy kaava-alueen linnustossa kulttuurilajien esiintymisenä, kun taas soiden ja erämaiden lintuja on varsin niukasti. Lampien vesi- ja rantalinnusto on varsin niukka. Huomionarvoista lintulajistoa esiintyy eri puolilla selvitysalueetta. Alueen linnustoon kuuluu lintudirektiivin mukaisia, uhanalaisia ja Suomen vastuulajeja. (Ramboll 2018)

2.5 Maisema

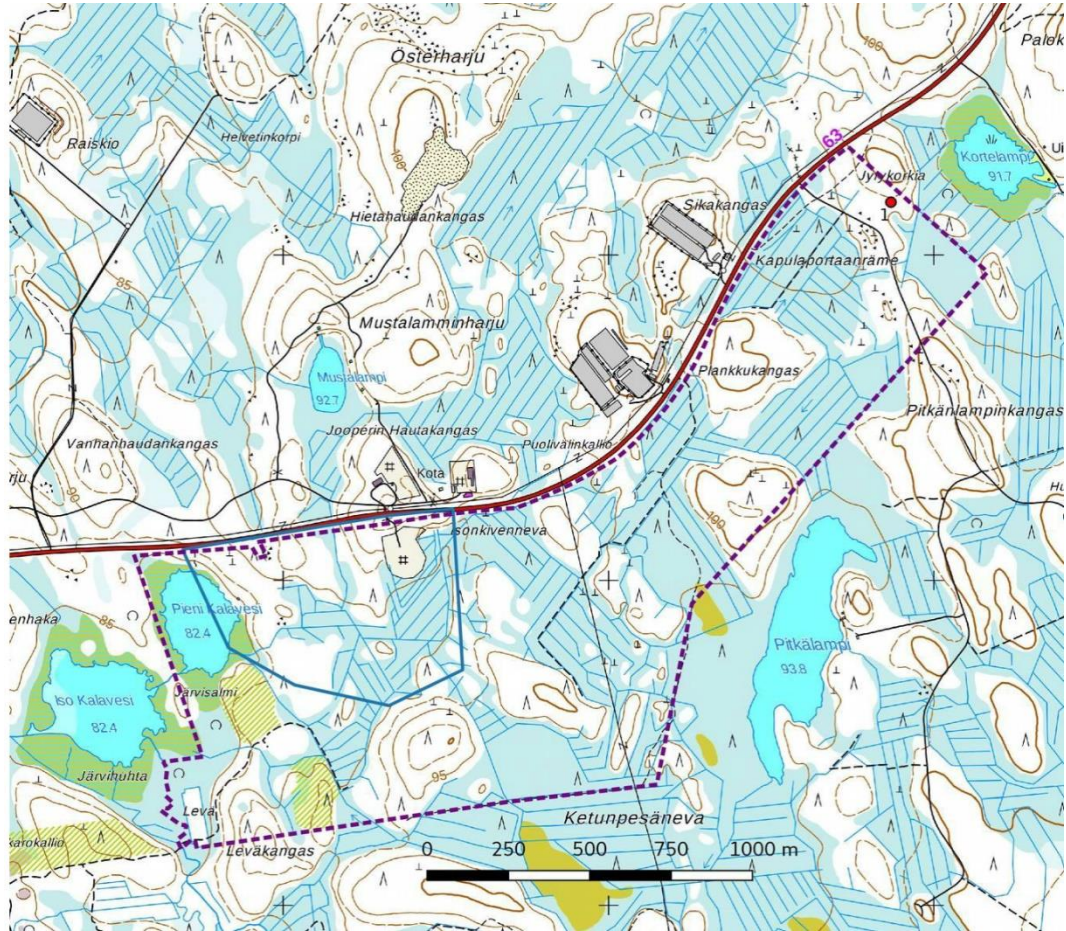
Kaava-alue on metsätalousaluetta. Alue on ojitettua suoaluetta, josta erottuvat hieman korkeammat moreeniselänteet. Kaava-alue on Pohjanmaalle tyypilliseen tapaan tasaista. Lähiympäristön luonnonmaisema on kohtalaisen sulkeutunutta ja avoimet alueet koostuvat enimmäkseen vesistöistä. Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähimmät arvokkaat maisema-alueet ovat Tastulanjärvi ja Perhonjoen kulttuurimaisema.

Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähin valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö on Kaustisen keskustan kirkonmäki noin 4 km etäisyydellä.

2.6 Muinaismuistot

Hankealueelta ei ole löytynyt muinaisjäänneksiä ympäristövaikutusten arviointia varten tehdyissä selvityksissä. Alueen länsipuolella Kaustisen keskustan ympärillä on useita muinaisjäänneksiä. Lähimmät muinaisjäänneokset ovat Pöösallio (luola, kultti- ja tarinapaikka), Kalavedenoja (kivikautinen asuinpaikka) ja Koivuräme (kivikautinen asuinpaikka). Rakennettu ympäristö.

Hankealueen arkeologinen inventointi tehtiin vuonna 2014. Keliber Oy:n pyynnöstä tehtiin heinäkuussa 2019 uusi arkeologinen inventointi rikastamon suunnittelulla laajennusalueella eli muinaismuistokartoitusta tarkennettiin kaava-alueen länsiosaan, jota ei kartoitettu aikaisemmassa selvityksessä. Kesän 2019 inventoinnissa kartoitettiin yksi uusi muinaisjäännekohte, Jyrkorkia tervahauta.



Kuva 7. Kohde 1 punaisena pisteenä: 1 tervahauta. Vuoden 2019 laajennusalue (Oyk) rajattu violetilla katkoviivalla, vuoden 2014 hankealue rajattua sinisellä viivalla. Maanmittauslaitoksen peruskarttarasteri 1:20 000, 7/2019. (Keskustan osayleiskaavan muutos ja laajennus Kalaveden Keliberin tuotantoalueella, arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu, 2019).

Kohdekuvaus:

1.Jyrykorkia

Rekisteritiedot		Paikkatiedot	
Mj-rekisteri		TM35-lehtijako	Q4113L
Laji	Kiinteä muinaisjäännös	Vanha yleislehtijako	2323 11
Tyyppi	Työ- ja valmistuspaikat	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	P: 7053163 I: 341868
Tyyppin tarkenne	Tervahaudat	N2000	Z 96 m
Ajoitus yleinen	Historiallinen	Koordinaattiselite	GPS-mittaus
Ajoitustarkenne	Uusi aika		
Inventointilöydöt	-	Inventointimenetelmät	Pintahavainnointi, kairaus, valokuvaus
Aiemmat tutkimukset			

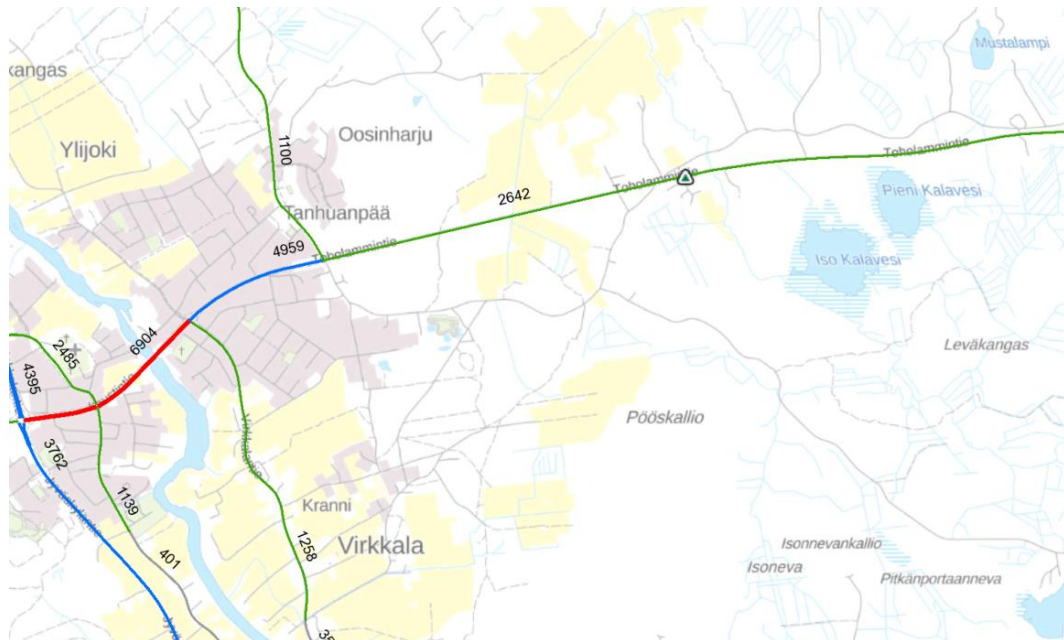
Kuvaus: Tervahauta sijaitsee Jyrykorkian loivalla etelärinteellä, halkaisija on 14 m, kuopan syvyys 0,7 m. Halssi suuntautuu eteläkaakkoon. Haudan päällä kasvaa eri-ikäisiä puita.

Vaikutusten arvio: Hankkeen toteutuksella ei olisi vaikutusta kohteeseen; sm-merkintä, alue, piste. Kohde on otettava huomioon, jos maankäyttö alueen koillisosassa muuttuu.

2.7 Liikenne

Yleiskaava-alue sijaitsee kantatien 63, eli Toholammintien varressa. Rikastamon toimintaan liittyvä liikenne kulkee pääasiassa Kaustisen keskustan kautta Kokkolan suuntaan kantatietä 63 sekä valtatiötä 13, eli Kokkolantietä pitkin. Nopeusrajoitus kantatiellä 63 rikastamon kohdalla on tällä hetkellä 100 km/h. Lähempänä Kaustisen keskustaa nopeus laskee 80-60-50-40 km/h.

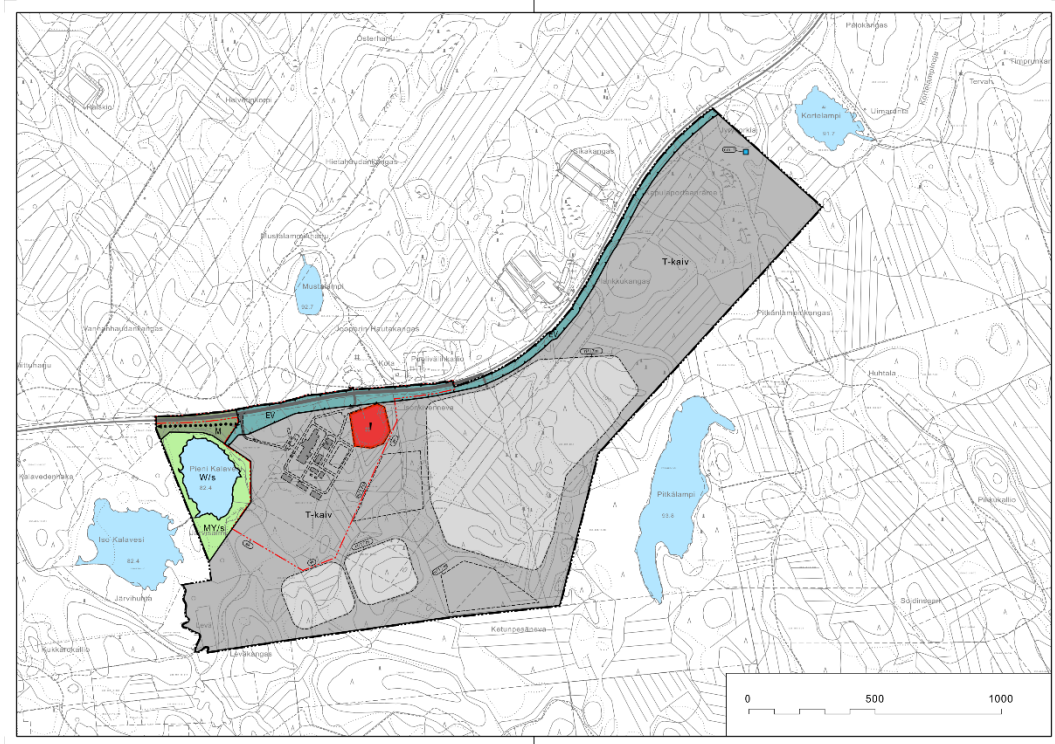
Kaava-alueen vieressä kulkevan kantatien 63 liikennemäärät ovat valtakunnallista tasoa pienempiä lukuun ottamatta Kaustisen keskustan lähialueita. Valtatiellä 13 liikennemäärät ovat valtakunnallista tasoa pienempiä, mutta alueellista keskiarvoa hieman suurempia. Kantatie 63 on päällystetty, leveä (> 7 m) ja hyväkuntoinen tie.



Kuva 8. Hankealueen kohdalla oli keskimääräinen vuorokausiliikenne v. 2018. 2642 ajoneuvoa/vrk. Raskaan liikenteen vuorokausiliikenne hankealueen kohdalla 258 ajoneuvoa/vrk. (<https://vayla.fi/kartat/liikennemaarakartat>)

2.8 Yhdyskuntatekniikka

Alueella on Kaustisen kunnan vanha vuonna 1974 käyttöön otettu ja 1998 käytöstä poistettu ja suljettu kaatopaikka. Kaatopaikkakiinteistön omistaa Kaustisen kunta, eikä hanketoimija lunasta aluetta käyttöönsä vaan se jää kunnan omistukseen. Kaatopaikan kohdalle ei olla suunnittelemassa rakentamista.



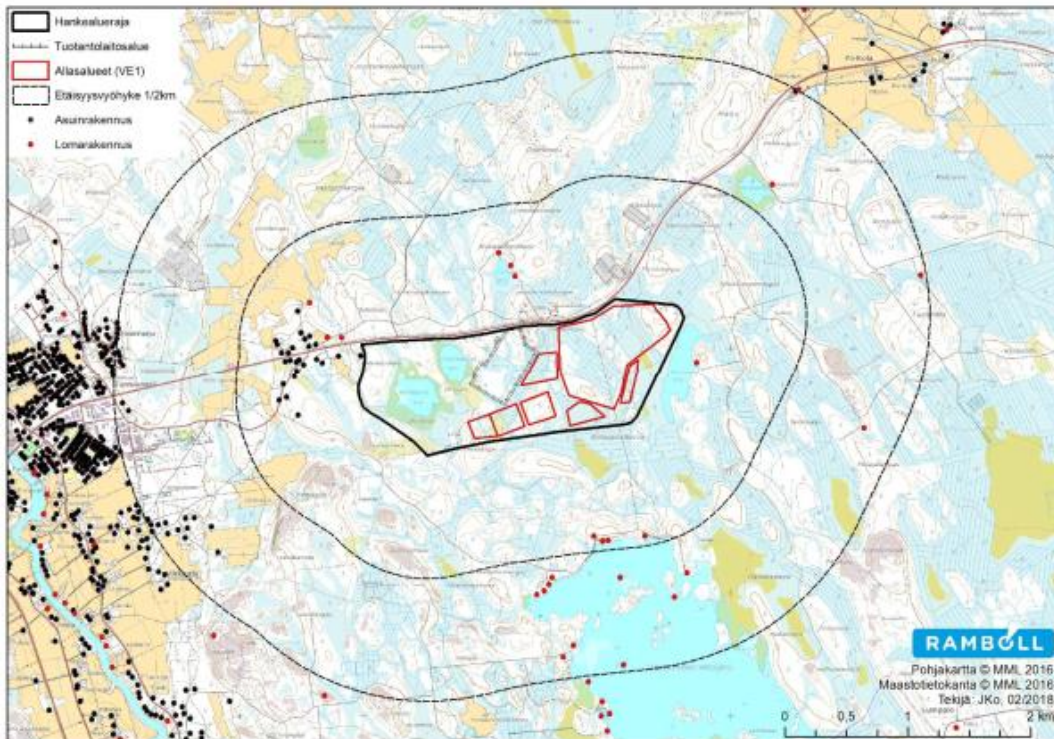
Kuva 9. Vanha kaatopaikka kaavakartalla korostettuna punaisella.

2.9 Maanomistus

Yleiskaava-alue on pääosin yksityisessä omistuksessa. Kunta omistaa vanhan kaatopaikan kiinteistön. Keliber Oy:llä on sitovat esisopimukset maan hankkimisesta omistukseensa, poislukien kaatopaikan alue.

2.10 Väestö, elinkeinot ja palvelut

Kaustisen keskusta sijaitsee hankealueelta noin 5 km itään, ja keskustan ympärille keskittyy myös runsaasti asutusta. Hankealuetta lähin asutuskeskittymä on sen länsipuolella sijaitseva Kalaveden kylä, johon sijoittuu myös lähin vakituinen asunto aivan hankealueen reunalle noin 1 km rikastamolta länteen. Mustalammen rannalla sijaitsee kolme lomarakennusta 400-600 metrin etäisyydellä hankealueesta pohjoiseen. Hankealueen itäpuolella olevan Pitkälammen rannalla on yksi lomarakennus, johon on hankealueen rajasta muutama sata metriä, mutta varsinaiselta laitosalueelta etäisyyttä tulee n. 1,3 km. Vissaveden tekojärven pohjoisrannan lomarakennuksilta tulee hankealueelle etäisyyttä vajaan kilometrin verran ja laitosalueelle noin 1,5 km.



Kuva 10. Alueen vakituinen ja loma-asutus hankealueen välittömässä läheisyydessä. (Keliber, Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll 2018)

Keski-Pohjanmaan elinkeinorakennetta leimaa metalli-, puu- ja prosessiteollisuutta edustavan kemianteollisuuden vahva asema. Suuri työllistävä vaikutus on myös rakentamisella, palveluilla ja maataloustuotannolla, jonka tuotanto keskittyy maitotalouteen, naudanlihatuotantoon ja perunan viljelyyn.

Turvetuotannolla on merkittävä rooli Keski-Pohjanmaan energiahuollossa. Kalaveden rikastamon läheisyyteen ei sijoitu toiminnassa olevia turvetuotantoalueita, vaikka niitä sijoittuu Kaustisille ja lähikuntiin yleisesti melko runsaasti. Keski-Pohjanmaalla turkistalous on säilyttänyt vankan aseman maakunnan elinkeinona. Kalaveden rikastamo lähimmät turkistarhat sijoittuvat Toholammintien varrelle hankealueen koillispuolelle, noin 0,8–1,5 km päässä varsinaiselta laitosalueelta.

Rikastamoalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse virallisia virkistysalueita tai -reittejä. Kunnan ylläpitämä ulkoilu-/hiihtoreitistö kulkee pieneltä osin hankealueen eteläpuolelta.

Kalaveden ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä toteutetussa asukaskyselyssä kysyttiin Kalaveden rikastamoalueen ja sen lähiympäristön virkistyskäyttöä. Tulosten mu-

kaan kysytyistä teemoista suosituimpia alueen käyttömuotoja olivat alueen luonnon tarkkailu sekä retkeily ja ulkoilu, joita 40-50 % vastaajista harrasti vähintään kuukausittain. Seuraavaksi suosituimpia alueen käyttömuotoja olivat luonnontuotteiden keräily ja hiihtäminen. Vähiten kysytyistä teemoista alueella harjoitettiin kalastusta, metsänhoitoa ja maanviljelystä sekä metsästystä. Tosin esimerkiksi kalastusta alueella ilmoitti harrastavansa vähintään vuosittain noin 40 % vastaajista ja metsästystä noin 30 %. Muina alueen käyttömuotoina mainittiin mökkeily, uinti, hevosella ajaminen/ratsastaminen, puutarhatyöt, soutelu, pyöräily, lenkkeily, koiraharrastus ja yritystoiminta. *(Keliber, Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll 2018)*

3 SUUNNITTELUTILANNE

3.1 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.

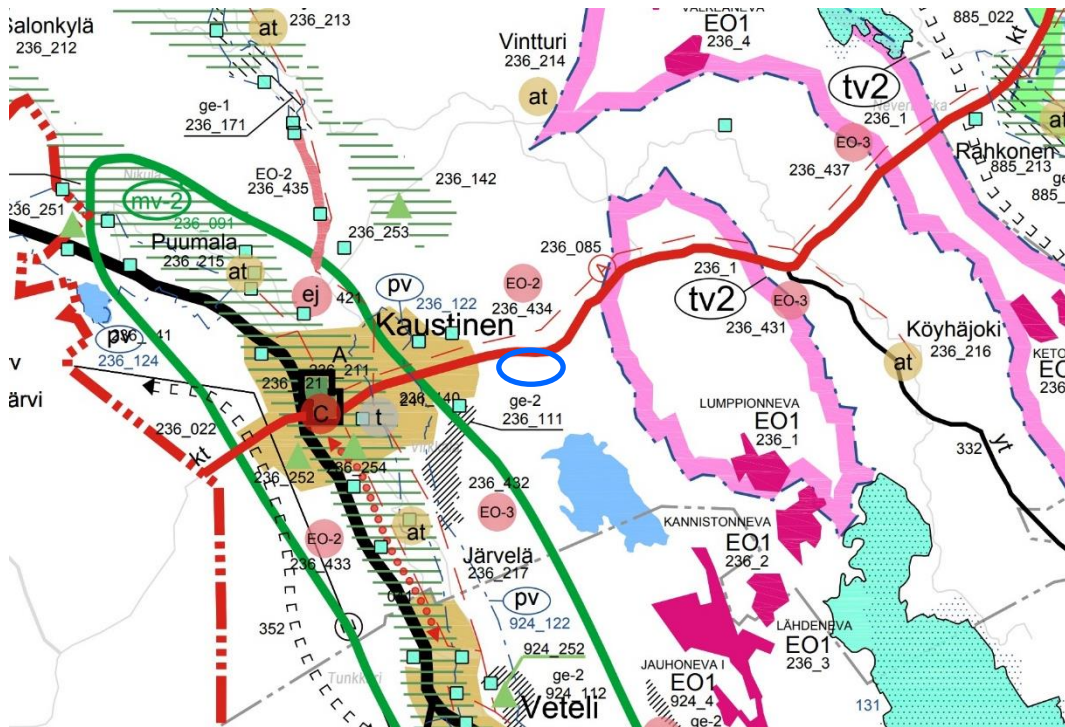
Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä. Maakuntakaavoitusta ohjaavat maakunnan omat tavoitteet, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä maankäyttö- ja rakennuslaki. Keski-Pohjanmaalla maakuntakaavoitusta on tehty vaiheittain. Tällä hetkellä voimassa olevia vaihekaavoja on neljä. Maakuntakaavan 1. vaihekaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 24.10.2003. Ensimmäisestä vaiheesta voimassa on yhä kehittämisperiaatemerkintöjä, yhdyskuntarakenteen aluevarauksia sekä luonnonsuojelulain mukaiset Natura 2000 -verkostoon kuuluvat tai siihen ehdotetut alueet. Maakuntakaavan 2. vaihekaava on vahvistettu valtioneuvostossa 29.11.2007. Toisesta vaihemaakuntakaavasta voimassa on tällä hetkellä tuulivoimaloille varattu energiahuollonalue Kokkolan suurteollisuusalueen ja sataman kupeessa, soiden monikäyttö kokonaisuudessaan sekä muinaismuistokohteet. Maakuntakaavan 3. vaihekaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 8.2.2012. Kolmannesta vaihemaakuntakaavasta on kumottu yksi arvokas harjualue. Maakuntakaavan 4. vaihekaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 22.6.2016. Neljäs vaihemaakuntakaava on voimassa kokonaisuudessaan. Keski-Pohjanmaan liitossa on aloitettu 5. vaihemaakuntakaavan valmistelu ja sen luonnos on pidetty nähtävillä 24.4.-24.5.2019.

Keski-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa käsitellään 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
- 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.

Hankealueelle ei ole maakuntakaavoissa esitetty kaavamerkintöjä. Alueen sivuitse sen pohjoispuolelta kulkeva Toholammintie (kt 63) on kaavassa esitetty merkittävästi parannettavana kantatienä.

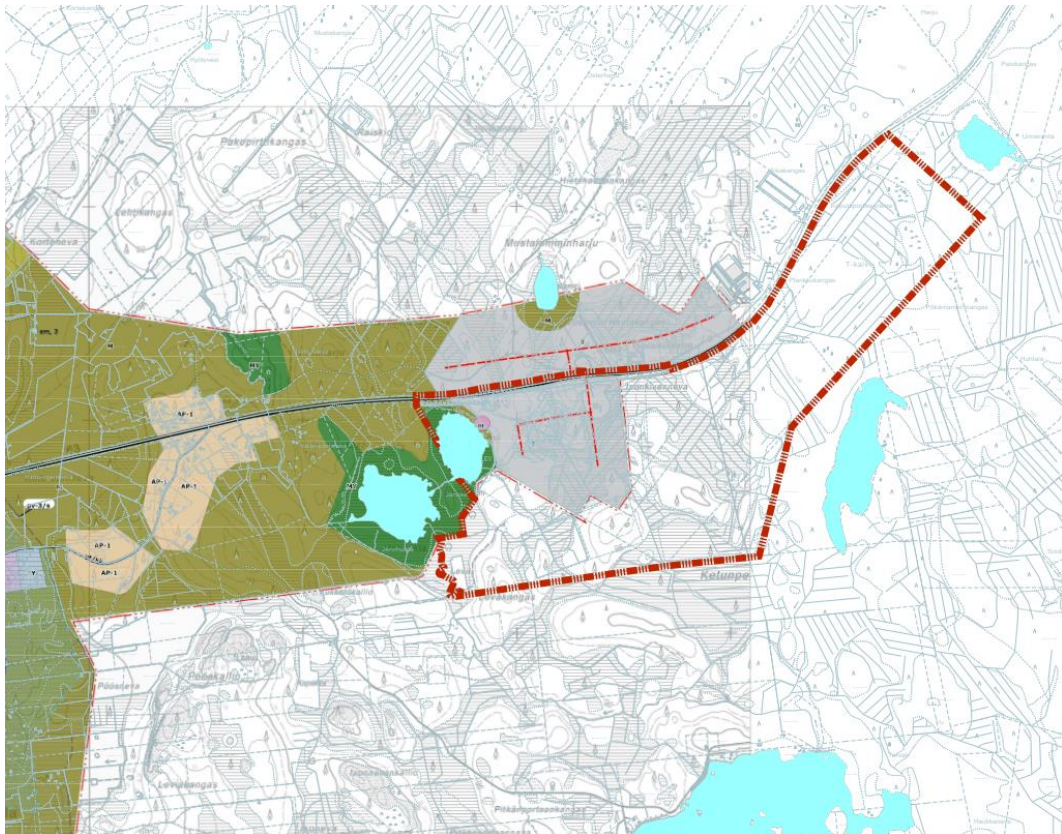


Kuva 11. Ote Keski-Pohjanmaan 1., 2., 3. ja 4. vaihemaakuntakaavayhdistelmästä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on osoitettu kartalla sinisellä soikiolla. Maakuntakaavassa ei ole osoitettu suunnittelualueelle erityisiä maankäytön ohjauksen tarpeita.

3.2 Yleiskaava

Alueella on voimassa valtuuston vuonna 2015 hyväksymä Kaustisten keskustan osayleiskaava. Osayleiskaava kattaa osittain yleiskaavoitettavan alueen, joka on osoitettu yleiskaavassa merkinnällä T-Teollisuus- ja varastoalueeksi.

Yleiskaavassa hankealueen länsipuolella olevat Kalavesien rannat on osoitettu kaavamerkinnällä MY-Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Alueen metsänkäsittelyssä on noudatettava kulloinkin voimassa olevia metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä koskevia metsänhoitosuosituksia. Maisemaa olennaisesti muuttavat toimet on kielletty. Alueella sallitaan rakentaminen vain maa- ja metsätaloutta varten. Lisäksi yleiskaavan yleismääräyksissä edellytetään mm.: Uusia alueita kaavoitettaessa ja toteutettaessa on huolehdittava, että niiltä toteutetaan riittävät ja turvalliset kevyen liikenteen yhteydet keskustaan.



Kuva 12. Yleiskaavaote ja yleiskaavan muutos- ja laajennusalueen raja (punainen alueraja).

3.3 Asemakaava

Hankealueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja.

3.4 Rakennusjärjestys

Kaustisen voimassa oleva rakennusjärjestys on tullut voimaan vuonna 2019.

3.5 Yleiskaavan perusselvitykset

Kaavatyössä on hyödynnetty YVA-menettelyn selvityksiä ja arviointeja sekä Kaustisen keskustan osayleiskaavatyön aikana laadittuja selvityksiä. Rikastamon ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn liittyen on selvitetty vaikutuksia luonnonympäristöön, maankäyttöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä ihmisten elinoloihin, joihin liittyen on tehty erillisiä selvityksiä. Tämän kaavatyön aikana laadittiin mm. seuraavat selvitykset:

- Sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvitys Keliber Oy:n kaivosalueella (Kokkola ja Kaustinen) kesällä 2018, Tapaus tutkimusosuuskunta, 2018
- Keskustan osayleiskaavan muutos ja laajennus Kalaveden Keliberin tuotantoalueella, arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu, 2019
- Liikenneselvitys, Liikenteellinen selvitys Keski-Pohjanmaan kaivostoiminnan ja kaupan vaikutuksista, Kaustisen kunta, Keliber Oy, Keski-Pohjanmaan liitto ja Kokkolan kaupunki, 2019.

4 TAVOITTEET

4.1 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.

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

Litiumin kysyntä on kasvussa mm. sähköautomarkkinoiden ansiosta. Euroopan suurimmat hyödynnettävissä olevat litiumesiintymät ja litiummalmipotentialiaali sijaitsevat Kaustisella ja Kokkolassa. Keliber Oy:n hanke on toteutuessaan litiumin osalta Euroopan ensimmäinen kaivos ja rikastamo, joka tuottaa litiumakkujen edellyttämän laatutason litiumkemiaa sopdumeenipegmaattimalmista. Toteutumisen voidaan lisäksi arvioida olevan merkittävää taloudellisessa mittakaavassa paitsi alueellisesti myös valtakunnallisesti (YVA-selostus).

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.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet huomioidaan maakuntakaavoituksessa, jonka kautta ne konkretisoituvat myös alemman tason kaavoihin ja muihin alueidenkäytön suunnitelmiin. Maakuntaohjelmassa (2040) yhtenä merkittävänä tulevien vuosien tavoitteena mainitaan alueellisen kaivostoiminnan käynnistäminen ja siihen liittyvän arvoketjun ja prosessien tukeminen.

4.2 Toimijan tavoitteet

Keliber Oy:n tavoitteena on hyödyntää alueen luonnonvaroja louhimalla malmia ja kuljetamalla sitä yhtiön Kalaveden rikastamolle ja edelleen Kokkolaan litiumkemia-ntehtaalle. Malmista tuotetaan litiumkarbonaattia.

4.3 Kunnan tavoitteet

Tavoitteena on laatia alueelle osayleiskaava, jolla luodaan edellytykset Kalaveden rikastamon toiminnoille.

4.4 Asukkaiden ja maanomistajien tavoitteet

Asukkaiden tavoitteita on kartoitettu YVA-prosessin aikana pidetyissä yleisötilaisuuksissa, asukas- ja maanomistajakyselyssä sekä kaavan kuulemismenettelyissä.

Kysyttäessä, miten lähialueen asukkaat ja/tai maanomistajat suhtautuvat hankkeeseen, suurin osa, noin 60 % vastaajista suhtautuu hankkeeseen erittäin tai jokseenkin myönteisesti. Hieman vajaa viidennes suhtautuu hankkeeseen neutraalisti. Noin 20 % vastaajista suhtautuu hankkeeseen erittäin tai jokseenkin kielteisesti. *(YVA-selostuksen liite 4, asukaskyselyraportti, Ramboll 2018)*

5 RIKASTAMON TEKNINEN KUVAUS

Malmin kuljetus louhoksilta Kalaveden rikastamolle

Keliber Oy:n tarkoituksena on louhittavan malmin kuljettaminen louhoksilta käsiteltäväksi Kaustisen Kalaveden alueelle rakennettavalle Keliber Oy:n litiumin rikastamolle. Malmi kuljetetaan louhoksilta rikastamolle louheena tai esimurskattuna murskeena, joko 60 t tai 76 t kuorma-autokalustolla. Suunnitellussa toiminnassa liikennettä yleisille tieosuuksille aiheutuu louhosten ja rikastamon välisistä malmikuljetuksista, rikastekuljetuksista eteenpäin, toimintaan liittyvistä tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä.

Malmi, kemikaalit ja muut tarveaineet kuljetetaan Kalaveden tuotantoalueelle kantatietä 63 (Toholammintie) pitkin. Malmi tuodaan Keliberin louhosalueilta idästä, muiden kuljetusten (kemikaalit tuotantoalueelle, rikaste litiumkemia- ja metallitehtaalteille) suuntautuessa pääosin länteen. Arkipäivisin työaikana alueelle saapuu arviolta viidestä kuuteen malmirekkaa tunnissa (Keliber Oy).

Tuotantoalueelle kuljetaan Toholammintieltä kahden eri liittymän kautta. Idänpuoleista liittymää käytetään raskaan liikenteen kuljetuksiin ja se sijoittuu likimain nykyisen kaatopaikan liittymän kohdalle. Lännenpuoleinen liittymä rakennetaan henkilöliikennettä varten. Liittymät porrastetaan ja pääsuunnan liittymäalueet kanavoidaan.

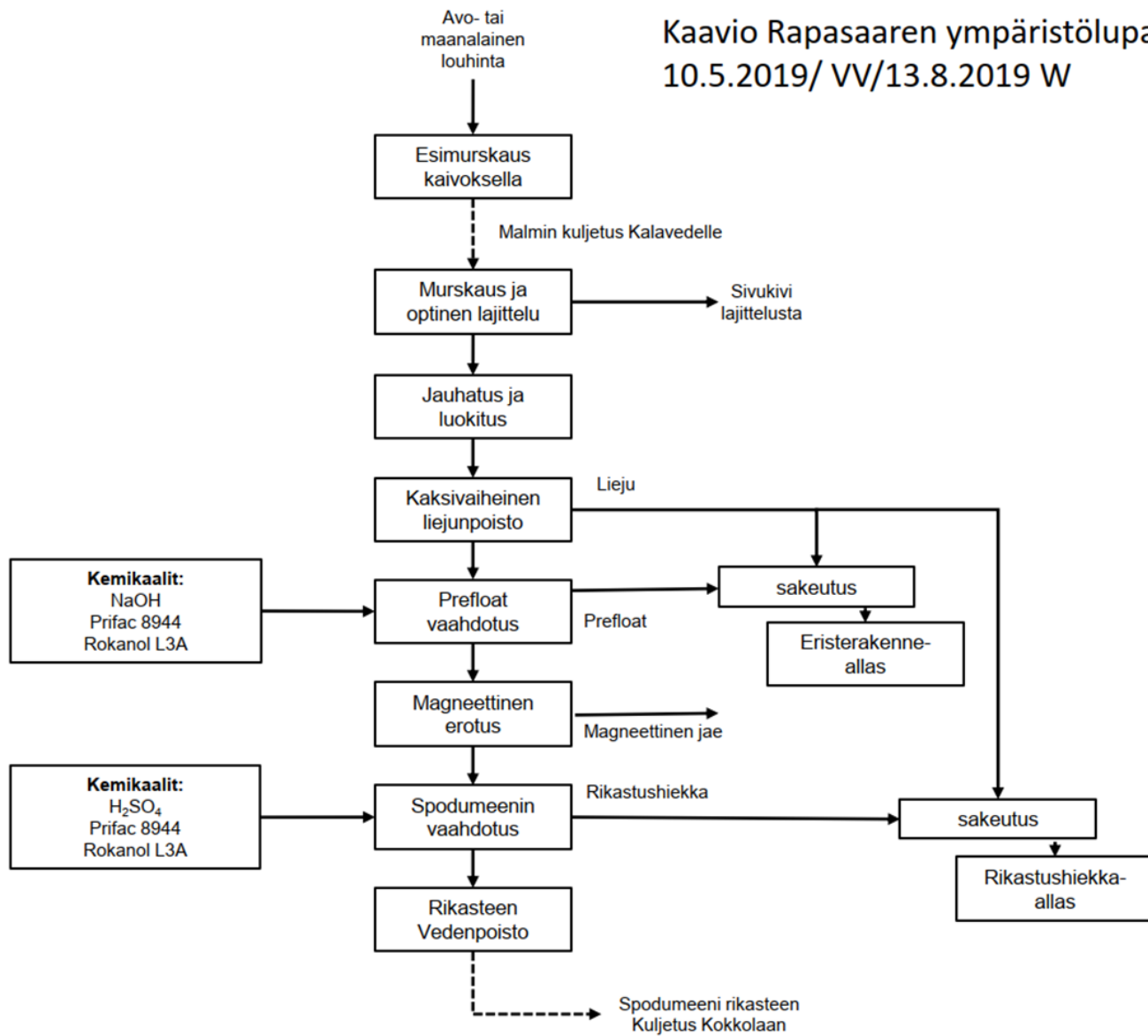
Kalaveden rikastamo

Kalaveden tuotantoalue muodostuu rikastamon alueesta ja rikastamon toimintoihin liittyvästä allas- ja läjitysalueesta. Rikastamon alueelle sijoittuvat malmin homogenisointi- ja varastoalue, malmin murskaus, sorttaus, sivukiven varastoalue, rikastamo, varastot, vesienkäsittelylaitos sekä toimisto. Allasalueelle sijoittuvat ylijäämämaiden läjitysalueet, rikastushiekka-allas, eristerakennallias sekä vesiallas. Tuotantoalueelle sijoittuu myös lämpövoimalaitos.

Kaivoksella esimurskattu malmi murskataan edelleen Kalaveden murskauspiirissä ja siitä erotetaan sivukivi optisella lajittelulla paineilman avulla. Murskauksen ja optisen lajittelun jälkeen malmi jauhetaan tanko- ja kuulamylyssä, jonka jälkeen se rikastetaan vaahdotamalla vaahdotuspiirissä. Rikastusprosessin tuotteena saadaan spodumeenirikastetta, mikä kuljetetaan edelleen Keliberin Kokkolan kemiantehtaalteille jatkojalostettavaksi valmiiksi litiumhydroksidiksi.

Prosessissa syntyy kaivannaisjätteinä eri jakeita rikastushiekkoja, jotka sijoitetaan Kalavedelle rakennettavalle allasalueelle.

Kaavio Rapasaaren ympäristölupahakemukseen
10.5.2019/ VV/13.8.2019 W



Kuva 13. Prosessikaavio



Kuva 14. Havainnekuva Kalaveden rikastamon rakenteista. Etualalla rikastamon rakennukset ja taustalla rikastamon toimintoihin liittyvät allas- ja läjitysalueet.

Raakavesi

Tuotantoalueella tarvittava prosessin raakavesi (n. 40 m³/h) otetaan Vissaveden tekojärvestä. Vissaveden tekojärven rantaan rakennetaan pumppaamo, mistä rakennetaan putkilinja raakaveden käsittelylaitokselle. Käsitellyt prosessijätevedet johdetaan rakennettavan putkilinjan kautta Kalavedenojaan.

Talousvesi

Tuotantoalueella tarvittava talousvesi hankitaan vesijohtoverkostosta.

Tuotantoalueen ulkopuoliset vedet

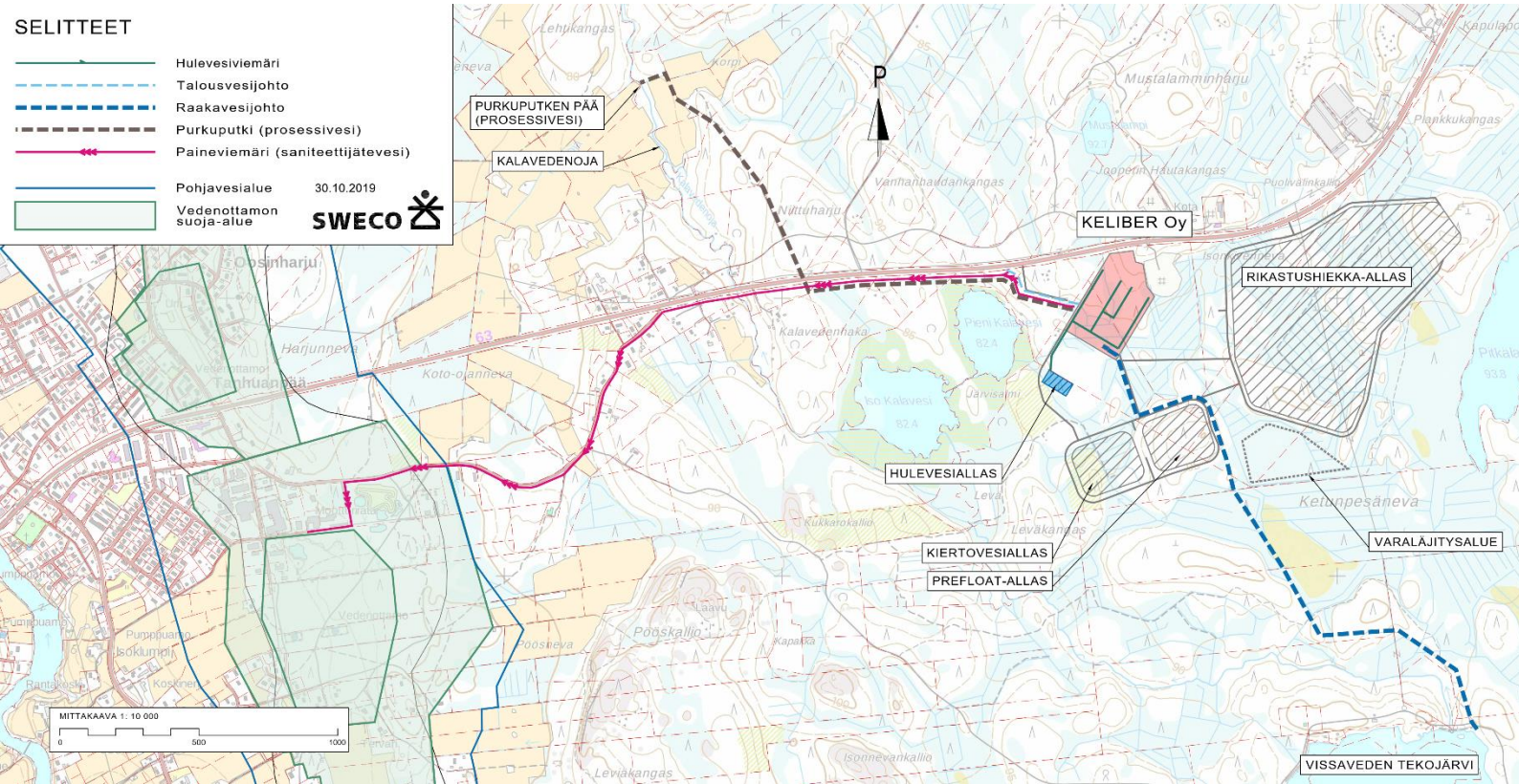
Tuotantoalueen ulkopuolisilla vesillä tarkoitetaan niitä luonnonvesiä, joiden pääsy tuotantoalueelle estetään ojituksilla. Nämä vedet siis erotetaan tuotantoalueella muodostuvista vesistä.

Tuotantoalueen hulevedet

Tuotantoalueella muodostuvat rikastamoalueen hulevedet ml. vanhalla kaatopaikka-alueella muodostuvat vedet kerätään ja johdetaan viivästysaltaan kautta pintavalutuksena Pieni Kalaveteen. Rikastushiekka-altaan suotovedet kerätään suotovesiojiin ja pumpataan takaisin altaaseen.

Saniteettivedet

Sosiaalituloissa muodostuvat saniteettijätevedet johdetaan viemäriin ja edelleen Kaustisen kunnan jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi.



Kuva 15. Kalaveden rikastamon vesienkäsittelyn alustava periaatekuva. Tuotantoalueella tarvittava prosessin raakavesi otetaan Vissaveden tekojärvestä. Käsitellyt prosessijätevedet johdetaan rakennettavan putkilinjan kautta Kalavedenojaan. Vaaleanpunaisella on osoitettu tehdusrakennusten alue, missä muodostuvat rikastamoalueen hulevedet kerätään hulevesialtaaseen ja johdetaan alustavan hulevesisuunnitelman mukaisesti edelleen pintavalutuksena Pieni Kalaveteen.

6 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 kunnan asukkaat sekä toimijat (mm. yrittäjät, yhdistykset)
- Keliber Oy
- naapurikunnat: Halsua, Kokkola, Kruunupyö ja Veteli
- viranomaiset: Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjanmaan ELY-keskus/elinkeinot, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjanmaan liitto, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Kokkolan kaupunki, ympäristöterveydenhuolto, Museovirasto, K.H. Renlundin museo, Keski-Pohjanmaan ja Pietarsaaren alueen pelastuslaitos, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- yhdyskuntateknikka (Korpelan Voima Oy, Fingrid Oyj, Trafi)

Hankkeen YVA-prosessiin liittyen järjestettiin mm. asukaskysely. Asukaskysely lähetettiin kaikkiin kotitalouksiin, jotka sijaitsevat noin 4 km säteellä Kalaveden rikastamon hankealueesta. Kyselyitä postitettiin yhteensä 883 talouteen Tämä käsitti vakinaisia asukkaita 852 kpl ja loma-asukkaita 31 kpl. Vastauksia kyselyyn saatiin yhteensä 210 kappaletta, josten vastausprosentiksi tämän perusteella tuli noin 24 %. Maanomistajakyselyitä lähetettiin tämän lisäksi yhteensä 101 kappaletta, johon vastauksia saatiin yhteensä 37 kappaletta (vastausprosentti noin 37 %). Internet -pohjaiseen kyselyyn tuli vastauksia yhteensä 49 kappaletta. Kaikkiaan vastauksia kyselyyn saatiin siis yhteensä 296 kappaletta, mitä voidaan pitää hyvänä määränä tämän tyyppiselle kertaluontoiselle kyselylle. Kyselyn vastausaika oli 16.–30.11.2017 sekä paperikyselyille että Internet -pohjaiselle kyselylle. *(Kyselyn toteutti Ramboll Finland Oy).*

Kysyttäessä vastaajien tietoisuutta Kalaveden rikastamohankkeesta, yhteensä noin 97 % vastaajista kertoi joko olevansa tietoinen tai tietävän jonkin verran hankkeesta. Vain 3 % vastaajista ei ollut lainkaan tietoinen hankkeesta.

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

6.1 Viranomaisyhteistyö

Ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista ELY-keskuksen ja muiden keskeisten viranomaisten, hanketoimijan sekä kunnan kesken järjestettiin työneuvottelu 25.9.2019 (MRL 66§, MRA 18 §). Muita työpalavereja voidaan pitää kaavoituksen eri vaiheessa tarpeen mukaan.

Viranomaisilta pyydetään lausunnot sekä yleiskaavan luonnos- että ehdotusvaiheessa.

6.2 Vaikutusalue

Yleiskaavan muutosten fyysiset vaikutukset kohdistuvat pääosin kaavoitettavalle alueelle sekä erityisesti louhosalueiden ja rikastamoalueen väliseen liikenteeseen.

7 YLEISKAAVA

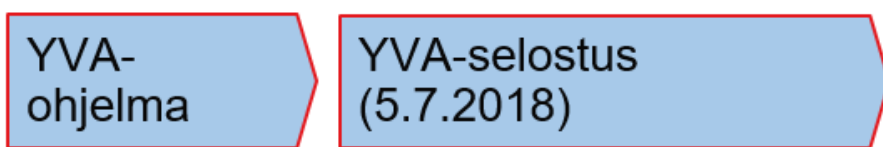
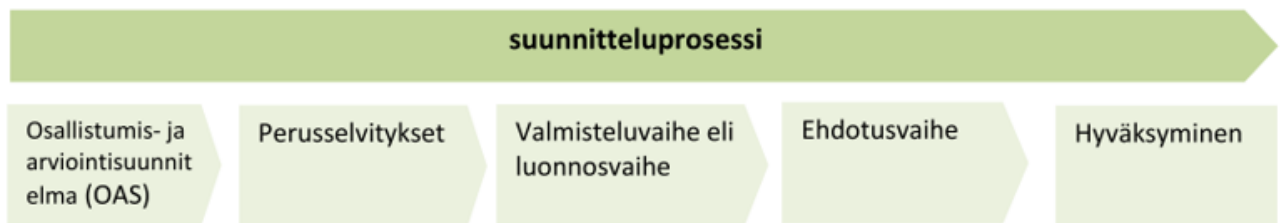
Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi. (MRL 35.2)

Yleiskaavaa laadittaessa otetaan huomioon maakuntakaava. 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.

Yleis- ja asemakaavojen lisäksi alueen toiminnat määritellään tarkemmin mm.: ympäristö-, vesitalous- sekä rakennusluvissa.

7.1 Suunnittelutyön aikataulu

Kaavatyössä hyödynnetään YVA-menettelyn yhteydessä laadittavia ympäristöselvityksiä ja kaavoitusta viedään eteenpäin YVA-prosessin aikana Kaustisen kunnan käytännön mukaisesti. Yleiskaavatyön lisäksi alueelle laadittava asemakaava pyritään aikatauluttamaan niin, että kaavatyöt etenevät samanaikaisesti keskenään ja samaa tahtia kuitenkin siten, että yleiskaavan hyväksymiskäsittely on ennen asemakaavan hyväksymiskäsittelyä. Tavoitteena on, että Kaava olisi valmis hyväksymiskäsittelyyn loppuvuodesta 2019.

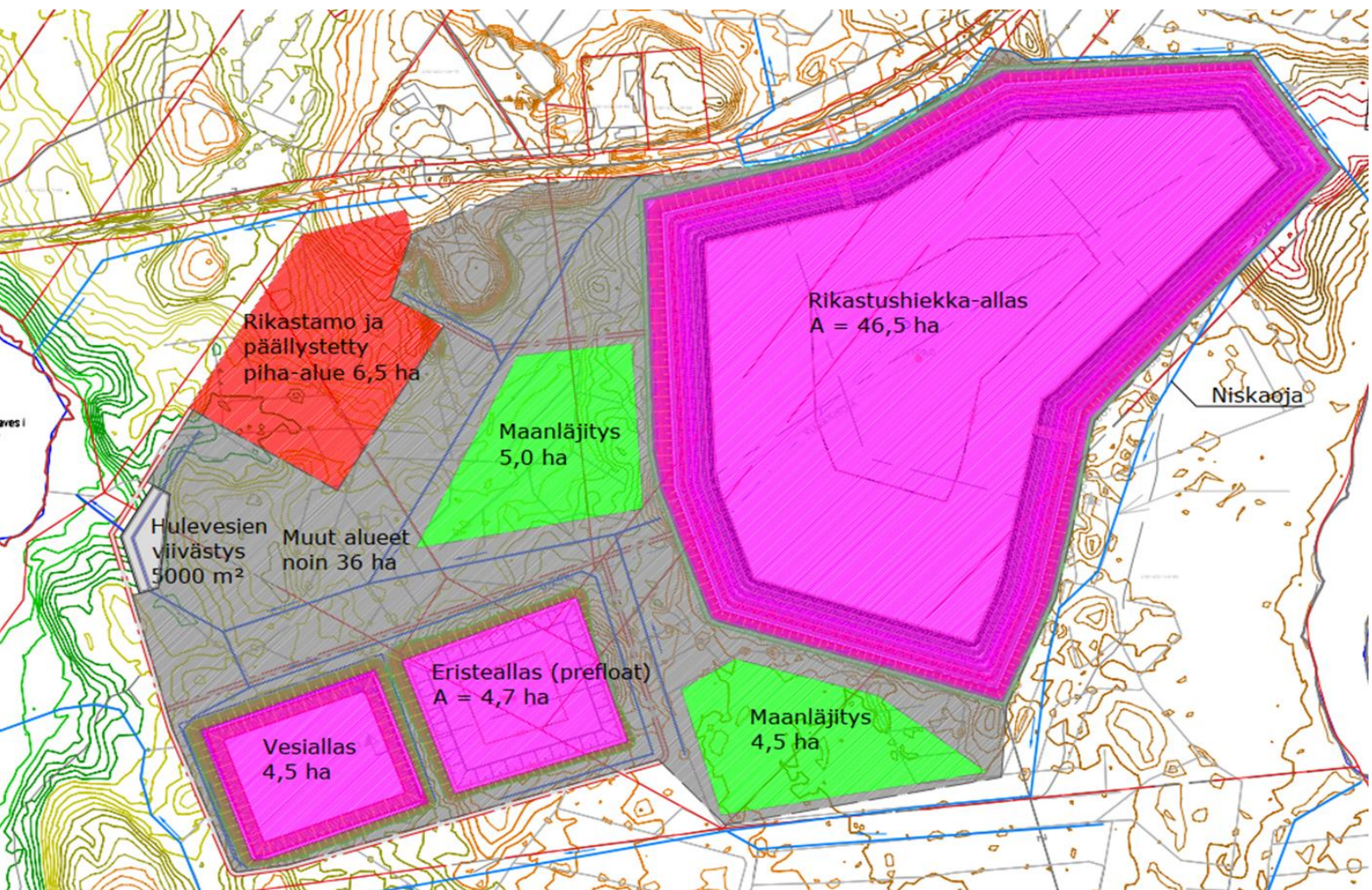


Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamon) ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistui keväällä 2018 ja yhteysviranomaisen Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus yhteysviranomaisena antoi siitä lausunnon 5.7.2018 (EPOELY/201/2017).

7.2 Kaava-alueen rajaus

Laadittava yleiskaava on selkeästi ns. hankekaava, millä luodaan edellytykset rikastamo-alueen toiminnoille. Kunta ja hankevastaava Keliber Oy ovat tehneet kaavoituksesta maankäyttösopimuksen. Kaava-alueen rajaus perustuu pääosin maanomistajien kanssa tehtyihin sopimuksiin. Aluerajauksen lähtökohtana on myös ollut se, että laadittavaan yleiskaavaan sisällytetään rikastamoaltoa, jolloin asemakaava voidaan laatia suppeampana käsittäen lähinnä alueelle tulevat rakennukset.


7.3 Osayleiskaavan kuvaus




Kuva 16. Kalaveden rikastamon toimintojen sijoittelu suunnittelualueella. Yleiskaavassa määritellään eri toimintojen likimääräinen sijoittelu.

Kaavamerkinnyt

Kehittämistavoitteita:

 Kevyen liikenteen yhteystarve

Merkinnällä on osoitettu kevyen liikenteen yhteystarve rikastamoalueelta kuntakeskukseen suuntaan. Voimassa olevassa Keskustan osayleiskaavan yleismääräyksissä edellytetään, että uusia alueita kaavoitettaessa ja toteutettaessa on huolehdittava, että niiltä toteutetaan riittävät ja turvalliset kevyen liikenteen yhteydet keskustaan.

 Terveyshaitan poistamistarve.

Asemakaavaa muutettaessa tai rakennushanketta suunniteltaessa mahdollisesti pilaantuneet alueet sekä jo pilaantuneeksi todetut alueet tulee selvittää ja puhdistaa tarvittavilta osin ympäristösuojelu- ja jätelain mukaisesti, ennen kuin alueelle rakennetaan.

Merkinnällä on osoitettu Kaustisen kunnan vanha vuonna 1974 käyttöön otettu ja 1998 käytöstä poistettu ja suljettu kaatopaikka. Kaatopaikka on rajattu kaavakartalle ohjeellisella viivalla kiinteistörajojen mukaan. Kaatopaikkakiinteistön omistaa Kaustisen kunta, eikä hanketoimija lunasta aluetta käyttöönsä vaan se jää kunnan omistukseen. Kaatopaikan alue on huomioitu alueen yleis- ja rakennussuunnitelmissa, eikä sen kohdalle olla suunnittelemassa rakentamista.

Alueiden käyttötarkoitukset:

T-kaiv

Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa kaivostoimintaan liittyviä toimisto-, murskaamo-, rikastamo- ja varastorakennuksia sekä kaivostoiminnan vuoksi tarpeellisia muita rakennuksia, kuten lämpölaitoksen, vesienkäsittelylaitoksia sekä muita rakennelmia ja laitteita.

Aluevarausmerkintä kattaa koko rikastamoalueen lähiympäristöineen riittävän laajasti. Aluevarauksessa on huomioitu mm. mahdollinen laajenemisvaraus alueen koillisosassa.

EV

Suojaviheralue.

Merkinnällä osoitetaan kaavakartalle mahdollisimman yhtenäinen ja suojaava viheralue pölyn ja melun leviämisen vähentämiseksi ja näkösuojaksi kantatien 63 varrelle. Alue- jaus sisältää myös kantatien 63 tiealueen suoja-alueineen sekä kantatien 63 Kalaveden liittymäjärjestelyt Kalaveden rikastamoalueen kohdalla. Kalaveden rikastamon liittymä

kantatiellä 63 uusitaan, mikä parantaa liittymän turvallisuutta merkittävästi. Liittymän kohdalla tullaan alentamaan nopeusrajoitusta sekä kääntyvälle liikenteelle lisätään omat kaistat.

Alueen kasvillisuutta on hoidettava niin, että suojavaikutus säilyy.

M

Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Maa- ja metsätalouteen liittyvä täydennysrakentaminen on alueella sallittu.

osoitetaan voimassa olevan osayleiskaavan mukaisesti Pieni Kalaveden ja kantatien 63 välinen alue.

MY/s

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Alueen metsänkäsittelyssä on noudatettava kulloinkin voimassa olevia metsäluonnon arvokkaita elinympäristöjä koskevia metsänhoitosuosituksia. Maisemaa olennaisesti muuttavat toimet on kielletty. Alueella sallitaan rakentaminen vain maa- ja metsätaloutta varten.

Alueella esiintyy luontodirektiivin liitteessä IV(a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§). Alueella suoritettavat toimenpiteet eivät saa vaarantaa kyseisten lajien elinympäristöä.

Hulevesien johtaminen alueella tulee suunnitella hallitusti direktiivilajiselvityksen suositusten mukaan.

/s-merkinnällä osoitetaan sellaisia merkittäviä ympäristökokonaisuuksia, joiden säilyttäminen edellyttää yleiskaavalta aktiivista ohjausta, mutta alueiden pääkäyttötarkoitus ei kuitenkaan ole suojelu. Suojelumerkinnällä on osoitettu Pieni Kalavesi ja sen rantavyöhyke alueen direktiivilajien turvaamiseksi.

W/s

Vesialue, jolla ympäristö säilytetään.

Alueella esiintyy luontodirektiivin liitteessä IV(a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joiden hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (luonnonsuojelulaki 49§). Alueella suoritettavat toimenpiteet eivät saa vaarantaa kyseisten lajien elinympäristöä.

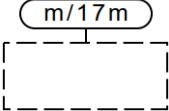
Hulevesien johtaminen alueella tulee suunnitella hallitusti direktiivilajiselvityksen suositusten mukaan.

Merkinnällä on osoitettu Pieni Kalavesi.

Kohde- ja viivamerkinnyt:

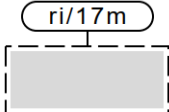
 Asemakaavoitettava alue.

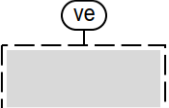
Asemakaavoitettavaksi osoitetaan rikastamoalueen osa, joka käsittää lähinnä alueelle tulevat rakennukset. Asemakaavoitettavan alueen rajausta tarkentuu asemakaavan laadinnan yhteydessä.

 Ohjeellinen sivukiven ja maa-ainesten varastointialue. Numero osoittaa rikastushiekka-alueen ylimmän sallitun korkeuden metreissä ympäröivän maanpinnan korkeimmasta kohdasta.

Maa-ainesten varastointialue on varattu rikastamon alueelta rakentamisvaiheessa poistettaville pintamaille.

Maanpinnan korkeus maa-ainesten varastointialueella on lähtötasoltaan runsaat 93 m. merenpinnasta (N2000 järjestelmässä).

 Ohjeellinen rikastushiekka-alue. Numero osoittaa rikastushiekka-alueen ylimmän sallitun korkeuden metreissä ympäröivän maanpinnan korkeimmasta kohdasta.

 Ohjeellinen vesivarastoallas.

Merkinnällä on osoitettu rikastamoalueen kiertovesiallas.

 Muinaismuistokohde

Muinaismuistolain 295/63 nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Muinaisjäännöskohteiden lähiympäristöä ja muinaismuistoalueita koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen (Museovirasto tai maakuntamuseo) lausunto

sm-1 Tervahauta. Tervahauta sijaitsee Jyrykorkian loivalla etelärinteellä, halkaisija on 14 m, kuopan syvyys 0,7 m. Halsi suuntautuu eteläkaakkoon. Haudan päällä kasvaa eri-ikäisiä puita.

Kaavamääräykset:

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

Asemakaavoitettaviksi tarkoitetuilla alueilla tulee asemakaavan laatimisen yhteydessä selvittää alueen kiinteät muinaisjäännökset yhteistyössä museoviranomaisen kanssa.

Alueiden tarkemman suunnittelun yhteydessä on tehtävä riittävän laajat hulevesiselvitykset. Mahdollisuuksien mukaan tulee hulevesien johtaminen toteuttaa luonnonmukaisen hulevesien käsittelyn periaatteita noudattaen.

Uusia alueita kaavoitettaessa ja toteutettaessa on huolehdittava, että niiltä toteutetaan riittävät ja turvalliset kevyen liikenteen yhteydet keskustaan.

8 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Vaikutusten arviointi on kiinteä osa yleiskaavan laatimista ja vaikutusten arviointi tehdään vuorovaikutuksessa kaavoitushankkeen keskeisten sidosryhmien kanssa.

Osayleiskaavassa vaikutuksia kuvataan niiden muutosten kautta, joita toteuttaminen aiheuttaa suhteessa nykytilaan. MRL 9 §:n ja 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.

Tässä raportissa esitetty vaikutusten arviointi perustuu Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) YVA-menettelyn tuloksiin (Ramboll 2018) sekä Kalaveden tuotantoalueen ympäristölupahakemukseen (Keliber 2019). Mikäli joku osa on arvioitu muussa yhteydessä, on tässä kohden ilmoitettu arvioinnin lähde erikseen. Muuten täydellisemmät arvioinnit sekä tietolähteet löytyvät YVA-selostuksesta.

Hankkeen yleiskuvaus

Rakentamisvaiheessa rikastamon alueelta poistetaan pintamaita, jotka läjitetään hankealueelle toiminnan ajaksi. Alueelle rakennetaan tiestö ja kenttäalueet, vesi-, eristerakenne- ja rikastushiekka-altaat, rikastamo, voimalaitos, vesienpuhdistuslaitos sekä toimisto-, huolto-, varastointi- ja sosiaalityilat. Lisäksi rakennetaan vesi- ja viemäriinjat sekä tehdään tarvittavat ojitukset ja vedetään sähkölinjat lähimmästä mahdollisesta liityntäpisteestä maakaapelina. Maa-rakentamisessa hyödynnetään mahdollisimman tehokkaasti hankealueella olemassa olevaa maa-ainesta (lähinnä moreenia). Rakentamisvaiheen kesto on arviolta noin 1-2 vuotta.

Toimintavaiheen aikana yhtiön louhoksilta tuodaan Kalaveden rikastamolle malmikiveä, joka läjitetään homogenisointikentille tai puretaan suoraan murskaimeen. Ennen rikastusta malmi murskataan, siitä erotetaan sivukiviaines optisella sorttauksella ja murske jauhetaan. Rikastus Kalaveden rikastamolla perustuu vaahdotukseen. Rikastusprosessin tuote on spodumeenirikaste.

Prosessissa tarvittava raakavesi otetaan Vissavedestä, josta rakennetaan putkilinja rikastamolla sijaitsevalle vesienpuhdistuslaitokselle. Osa tuotannossa tarvittavasta raakavedestä kierrätetään takaisin prosessiin ja osa vesistä johdetaan käsittelyn jälkeen putkella Kalavedenojaan. Rikastamoalueelle tuleva ja lähtevä raskas liikenne on toimintavaiheessa lähinnä malmi-, kemikaali- sekä polttoainekuljetuksia. Lisäksi liikennettä aiheutuu työmatkaliikenteestä. Toimintavaiheen kesto on vähintään 11 vuotta.

Toiminnan päätyttyä rikastamoalueen rakennukset tukitoimintoinen puretaan tai ne siirtyvät osittain tai kokonaan muuhun teollisuuskäyttöön. Allasalueet suljetaan viranomaisen hyväksymän sulkemissuunnitelman mukaisesti. Allasalueiden suotovesien käsittely jatkuu toiminnan päättymisen jälkeen tarpeen mukaan. Lopuksi koko rikastamoalue maimoidaan.

YVA-menettelyssä Arvioidut vaihtoehdot:

Vaihtoehto VE0

Rikastamo ei rakenneta Kalaveden alueelle. Keliberin louhostoiminta ja malmituotanto kuitenkin käynnistyvät yhtiön louhoksilla.

Vaihtoehto VE1

Vaihtoehdossa VE1 rikastamoalue rakennetaan tarvittavine laitoksineen Kalavedelle. Rikastamolla vastaanotetaan ja rikastetaan malmia 600 000 t/a. Raakavesi rikastamolle otetaan Vissavedestä. Rikastusprosessissa muodostuva rikastushiekka läjitetään rikastushiekka-altaille ns. allasvarastointina ("märkäläjitys"). Altaalla rikastushiekasta erotetaan vesi, joka ohjataan osittain takaisin rikastamon vesikiertoon.

Vaihtoehto VE2

Vaihtoehdossa VE2 rikastamo rakennetaan tarvittavine laitoksineen Kalavedelle, rikastettavan malmin määrä on 600 000 t/a ja raakavesi rikastamolle otetaan Vissavedestä. Toteutusvaihtoehto VE2 poikkeaa toteutusvaihtoehdosta VE1 rikastushiekan käsittelyn ja läjityksen osalta. Vaihtoehdossa VE2 rikastushiekka käsitellään siten, että materiaalista tulee kuivempaa ja läjitys on mahdollista tehdä kuivaläjitetyksenä (dry stacking) allasalueelle.

Suunnittelun edetessä kuitenkin havaittiin, että vaihtoehdon VE2 mukainen kuivaläjitys tulisi todennäköisesti muodostamaan merkittävää pölyhaittaa ympäristöön, minkä estämiseksi rikastushiekka-allasta jouduttaisiin kastelemaan tai muulla tavoin hallitsemaan pölyämistä. Kuivatun rikastushiekan uudelleen kastelua ei nähty järkevänä vaihtoehtona, eikä pölyämisen estämisestä ole kokemusta vastaavissa olosuhteissa. Näistä syistä vaihtoehdon VE1 mukainen märkäläjitysvaihtoehto nousi tarkastelussa päävaihtoehdoksi.

Kaavatyössä hyödynnetään YVA-menettelyn yhteydessä laadittuja ympäristöselvityksiä ja kaavoitusta on viety eteenpäin YVA-prosessin aikana valitun **VE1:n** mukaan.

8.1 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Rikastamon toiminnan aiheuttamat suurimmat vaikutukset maaperään aiheutuvat laitosalueen ja rikastushiekan läjitysalueen (allasalue) rakentamisesta. Muita maaperään kohdistuvia vaikutuksia aiheuttavat mm. teiden sekä vesienjohtamis- ja käsittelyjärjestelmien rakentaminen. Rakentamisvaiheessa, ennen toiminnan aloittamista, alueille rakennetaan tarvittava infrastruktuuri, mikä muuttaa alueiden luonnontilaista maaperää.

Vaikutukset maaperään ovat paikallisia ja kohtalaisen pienialaisia. Hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään on arvioitu merkittävyydeltään vähäisiksi. Kaivannaisjätteiden läjittämisestä allasalueille aiheutuvat maaperävaikutukset on arvioitu pieneksi. Rikastushiekka-altaasta voi pitkään jatkuneella poutaisella ajanjaksolla nousta ilmaan pölyä, jolloin mahdolliset haitta-aineet voivat levitä lähialueen maaperään. Polttoaineiden, öljyjen ja kemikaalien säilytykseen liittyy onnettomuusriski maaperän pilaantumisesta.

Maaperään kohdistuu vaikutuksia myös rikastamoalueen sulkemisvaiheessa, kun alueita maisemoidaan ja rakenteita puretaan. Kallioperään ei kohdistu vaikutuksia myöskään sulkemisvaiheessa.

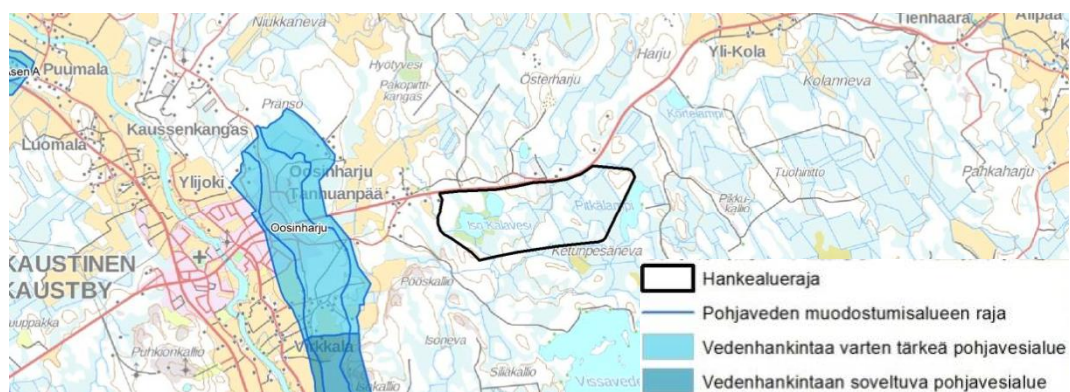
8.2 Vaikutukset pohjavesiin

Rikastamo ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä sen lähellä ole pohjavesialueita tai talousvesikaivoja. Kaustisen vanha kaatopaikka voi heikentää nykytilassa pohjaveden laatua alueella. Hankealueen maaperä on pääosin heikosti vettä johtavaa moreeni- ja silttilaa. Hankkeen pohjavesivaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäiseksi.

Rakentamisaikana pohjavesiin voi kohdistua vaikutuksia lähinnä onnettomuuksien seurauksena (esim. työ-koneen öljyvuoto). Rikastamon rakentamisen seurauksena pohjaveden pinnankorkeus voi alentua laitosalueella, mutta se on vaikutuksiltaan hyvin vähäinen.

Toiminta-aikana pohjaveden laatuun kohdistuvia vaikutuksia voi aiheutua lähinnä allas- ja läjitysalueilta ja niiden arvioitu vaikutus rajoittuu hankealueelle.

Toiminnan päätyttyä allasalueet suljetaan ja maisemoidaan, mikä vähentää altaista pohjavesiin suotautuvien vesien määrää. Lisäksi alueella liikkuminen ja kemikaalien yms. varastointi loppuu, mikä vähentää onnettomuusriskejä.



Kuva 17. Rikastamoalueen ja lähimpien pohjavesialueiden sijainti. (Keliber, Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll 2018)

8.3 Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon

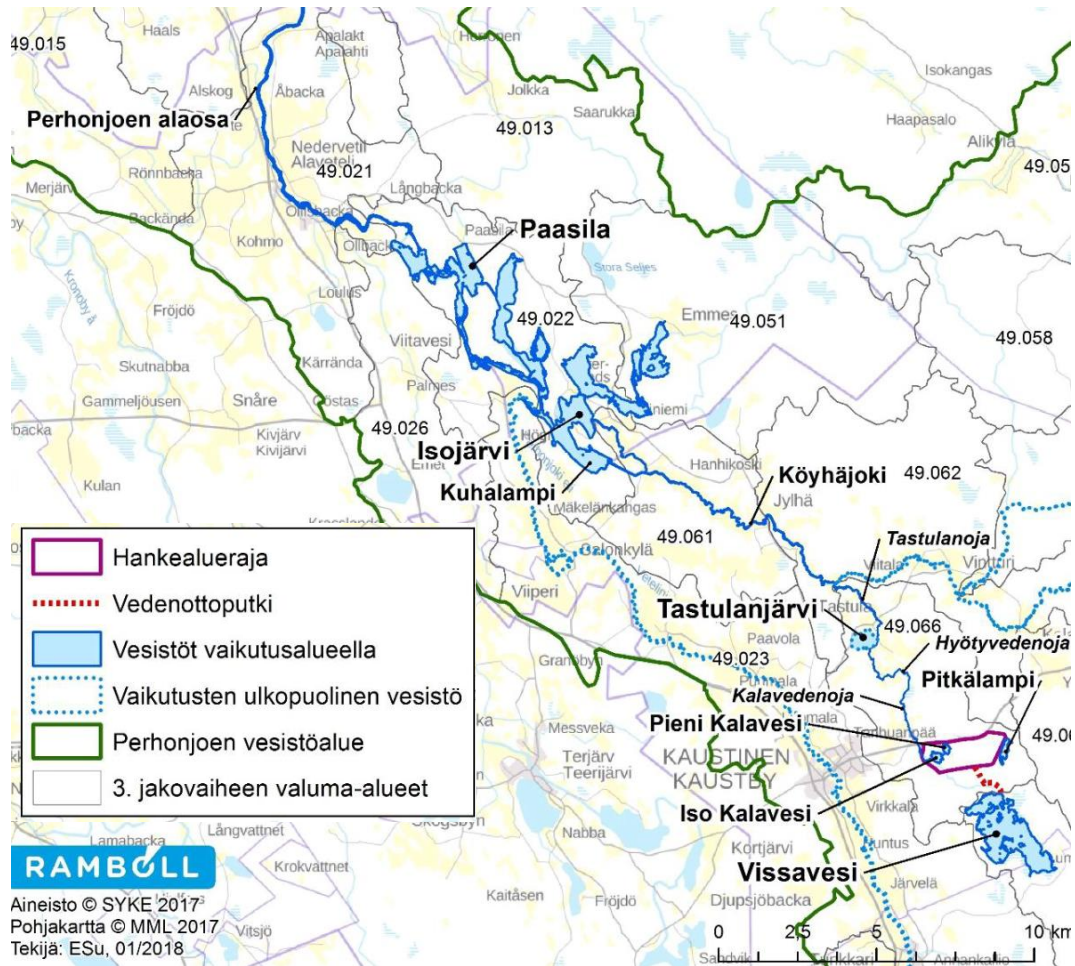
Rakentaminen saattaa aiheuttaa lähivesistöjen lievää samentumista, mutta se on väliaikaista. Toiminta aiheuttaa pintavesiin sulfaatti- ja natriumkuormitusta. Pääosin vesistövaikutukset kohdistuvat Kalavedenojaan. Kalavedenojan ja sen alapuolisten ojien kalasto on hyvin niukkaa, joten haittavaikutukset arvioidaan pieniksi. Alempana Perhonjoen vedenlaadun osalta herkkyys arvioitiin vähäiseksi, mutta kalaston osalta kohtalaiseksi. Kokonaisuutena rikastamon vaikutus alapuolisiin vesistöihin voidaan arvioida vähäiseksi. Vedenotolla Vissavedestä ei katsota olevan merkittävää vaikutusta tekojärven veden laatuun tai vesipinnan tasoon suunnitellulla ottomäärällä.

Rikastamon rakentamisaikana hankealuetta muokataan voimakkaasti ja mm. pintamaiden poisto ja allasalueiden rakentaminen saattavat aiheuttaa Pitkälammen, Iso ja Pieni Kalavesien sekä Kalavedenojan vesien lievää samentumista. Rakentamisaika on kuitenkin kohtalaisen lyhyt (noin 1–2 vuotta), rakentaminen ei kohdistu aivan vesimuodostumien rantaan ja vesien samentuminen on väliaikaista.

Toiminta-aikana rikastamolta puretaan Kalavedenojaan mineraaliprosessin ja allasalueen käsiteltyjä poistovesiä. Hydrologiset vaikutukset (esim. tulvat) on arvioitu vähäisiksi. Pääosin vesistövaikutukset kohdistuvat Kalavedenojaan sekä vähäisemmissä määrin Hyötyvedenojaan ja Tastulanojaan. Kyseiset vesimuodostumat eivät ole talousvesikäytössä. Haitallisten aineiden pitoisuusmuutosten arvioidaan olevan vesianalytiikalla havaittavissa, mutta muutosten ei arvioida aiheuttavan ympäristönlaatu normirajojen ylityksiä.

Alempana Köyhäjoessa ja Perhonjoessa vedenlaadun muutosten on arvioitu olevan pieniä, eikä muutosten arvioida aiheuttavan ympäristönlaatu normirajojen ylityksiä. Köyhäjoella ja Perhonjoella laimenemisolosuhteet ovat hyvät. Virkistyskäyttö on molemmilla joilla sekä Perhonjoen keskiosan järviryhmällä merkittävää ja kyseisten vesistöjen rannoilla on useita vakituisia ja vapaa-ajan asuntoja. Köyhäjoen ja Perhonjoen ekologinen luokitus on hyvää huonompi ja vesistöt ovat voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamia. Kyseisiin vesimuodostumiin ei kohdistu veden laadun muutoksille herkkää vedenottoa (esim. pintavesilaitoksia). Sen sijaan, Perhonjoki toimii usean jätevedenpuhdistamon purkuvesistönä. Köyhäjoessa ja Perhonjoen alaosassa tavataan taimenta, joka on kohtalaisen herkkä vedenlaadun muutoksille. Köyhäjokeen kohdistuvat haittavaikutukset arvioidaan kohtalaisen pieniksi. Haittavaikutuksia voi aiheutua Isojärven eteläosaan kuuluvan Kuhalammen eliöstölle. Järven pääasiallinen lajisto huomioon ottaen, järveen kohdistuvat haittavaikutukset arvioidaan kuitenkin pieniksi.

Vissaveden tekojärvi, Pitkälampi, Pieni ja Iso Kalavesi, Kalavedenoja, Hyötyvedenoja, Tastulanoja sekä Perhonjoen keskiosan järviryhmä on arvioitu herkkyydeltään vähäisiksi ja Köyhäjoki sekä Perhonjoen alaosa kohtalaisiksi (vedenlaadun osalta herkkyys arvioitiin vähäiseksi, mutta kalaston osalta kohtalaiseksi, joten kalasto muodostui määrittäväksi tekijäksi). Vaikutusten suuruus on arvioitu kaikissa alapuolisissa vesimuodostumuksissa keskisuuriseksi. Näin ollen vesistövaikutukset on arvioitu herkimpien vesistöjen perusteella merkittävydeltään kohtalaisiksi.



Kuva 18. Rikastamoalueen ja lähimpien vesistövaikutusalueiden sijainti. (Keliber, Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointiselostus, Ramboll 2018)

8.4 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön, linnustoon ja suojelualueisiin

Vaikutusten kasvillisuuteen arvioidaan olevan vähäisiä. Luonnontilaisuudeltaan herkistä kohteista rakentamisesta aiheutuu vähäisiä vaikutuksia minerotrofisiin lyhytkorsinevoihin ja korkeintaan kohtalainen vaikutus keski-ikäisiin tuoreisiin kangasmetsiin. Linnustoon arvioidaan aiheutuvan vähäinen vaikutus. Vaikutusalueen tärkeimmät linnustokohteet ovat Iso ja Pieni Kalavesi. Eläimistä viitasammakkoon ja lepakoihin kohdistuu merkittävydeltään enintään kohtalainen vaikutus. Liito-oravaan ja saukkoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Muuhun eläinlajistoon, kuten suurpetoihin ja metsäpeuraan, arvioidaan kohdistuvan merkittävydeltään enintään vähäinen kielteinen vaikutus. Hankkeesta ei aiheudu luonnonsuojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia. Viitasammakko, lepakot, liito-orava, saukko, suurpedoista karhu, ahma, ilves ja susi sekä metsäpeura ovat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeja.

Erillisessä selvityksessä (Saarikivi 2018) on arvioitu vaikutuksia Pieni Kalavedessä esiintyviin suojeltuihin sukeltajakuoriaisiin.

Pieni Kalaveden alueen kehittämisessä on alustavissa hulevesisuunnitelmissa esitetty, että muodostuvat rikastamoalueen hulevedet kerätään hulevesialtaaseen ja johdetaan edelleen pintavalutuksena Pieni Kalaveteen.

8.5 Luonnonvarojen hyödyntäminen ja kaivannaisjätteet

Toiminnalla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia rikastamon ulkopuolisten luonnonvarojen hyödyntämiseen, kuten marjastamiseen ja metsätalouteen. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämisen malmin hyödyntämisen osalta on arvioitu suuriksi myönteisiksi. Hankkeen toteuttamisen vaikutukset kaivannaisjätteiden jätehuoltoon ovat merkittävydeltään samanaikaisesti vähäisiä kielteisiä ja myönteisiä.

Mikäli kaivannaisjätteille ei ole osoitettavissa hyötykäyttöä, loppusijoitetaan ne Kalaveden rikastamon alueelle. Kaivannaisjätteiden mahdollista haitallisuutta on arvioitu analysoimalla mineraali- ja hydrometallurgisen prosessin pilotoinnissa syntyneitä kaivannaisjätejakeita. Analyysien perusteella hankealueelle läjitettävät kaivannaisjätteet eivät sisällä merkittäviä määriä haitallisia aineita (esim. raskasmetalleja) ja aineiden liukoisuudet ovat pieniä. Koska rikastamolla syntyviä kaivannaisjätteitä ei pidetä erityisen haitallisina ympäristölle, jätehuoltoon ei liity merkittäviä riskejä.

Osa kaivannaisjätteistä voidaan hyödyntää, osalle ei löydy loppusijoitusvaihtoehtoja.

8.6 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Hanke on nykyistä yhdyskuntarakennetta tukeva tai sitä hyödyntävä. Osalla rikastamoalueella on voimassa Kaustisen keskustan osayleiskaava (hyväksytty 16.4.2015), joka ei kuitenkaan yllä kattamaan allasalueita. Tästä syystä Kaustisen kunta on käynnistänyt hankealueen yleis- ja asemakaavojen laatimisen.

8.7 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Hankealueella eikä sen lähiympäristössä ole arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristökohteita, joten hankkeen vaikutukset on arvioitu kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Kesän 2019 arkeologisen inventoinnin tarkistuksessa kartoitettiin yksi uusi muinaisjään-
nös kohde, Jyrykorkia tervahauta. Muinaismuistoalue sijaitsee rikastamon laajennusalueella kaava-alueen koillisosassa. Tämän hetken suunnitelmien perusteella hankkeella ei ole vaikutusta muinaisjään-
nöksiin. Kohde on otettava huomioon, jos maankäyttö alueen koillisosassa muuttuu (Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu, 2019).

8.8 Vaikutukset liikenteeseen

Suunnitellussa toiminnassa liikennettä yleisille tieosuuksille aiheutuu louhosten ja rikastamon välisistä malmikuljetuksista, rikastekuljetuksista eteenpäin, toimintaan liittyvistä tavarakuljetuksista sekä työntekijöiden työmatkaliikenteestä.

Kalaveden rikastamolle tuodaan malmia Keliberin kaivoksilta, jotka sijaitsevat rikastamon pohjois- ja koillispuolilla. Malmikuljetukset suuntautuvat rikastamolle Toholammintieltä koillisuunnasta. Kemikaalit ja muut tarveaineet kuljetetaan tuotantoalueelle pääosin Kaustisen keskustan suunnasta. Myös rikaste kuljetetaan Kaustisen keskustan suuntaan. Työmatkaliikenne suuntautuu pääosin Kaustisen keskustan suuntaan.

Malmi- ja rikastekuljetuksia tehdään arkipäivisin (maanantai-perjantai) kello 6-22 välisenä aikana. Kemikaalien ja muiden hyödykkeiden kuljetuksia sekä henkilöliikennettä on ympäri vuorokauden kaikkina viikonpäivinä (maanantai-sunnuntai).

Raskaan liikenteen määrä lisääntyy malmikuljetusten vuoksi Toholammintiellä Kalaveden rikastamon itäpuolella noin 5 kilometrin pituisella matkalla noin 48 % nykyiseen raskaan liikenteen määrään verrattuna. Rikastamon länsipuolella liikennemäärien lisäykset ovat vähäisempiä.

Kalaveden tuotantoalueen raskaan liikenteen yhdensuuntaisten kuljetusten määrä on noin 75 kuormaa arkipäivisin (eli 150 meno-paluukuljetusta) ja henkilöliikenteen määrä 70 yhdensuuntaista ajoneuvoa arkipäivisin (eli 140 meno-paluukuljetusta).

Tuotannossa tarvittavien kemikaalien ja valmiin tuotteen kuljetukset kohdistuvat eri suuntaan kuin louhoksilta saapuvat malmikuljetukset, joten merkittäviä liikenteen yhteisvaikutuksia ei arvioida syntyvän.

Kalaveden rikastamon liittymä kantatiellä 63 uusitaan, mikä parantaa liittymän turvallisuutta merkittävästi. Liittymän kohdalla tullaan alentamaan nopeusrajoitusta sekä kääntyvälle liikenteelle lisätään omat kaistat.

8.9 Meluvaikutukset

Yksi rikastamon toiminnan merkittävimmistä lähialueen ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista on melu. Ympäristömelu on hyvin harvoin terveydelle haitallista, mutta se voi vaikuttaa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Melua rakentamis- ja toimintavaiheessa aiheuttavat erilaiset työkoneet sekä malmikuljetukset sekä tuote-, polttoaine- ja kemikaalikuljetukset kantatiellä 63 ja Kaustinen-Kokkola välillä. Rikastamon toiminnassa syntyy melua muun muassa malmin esimurskauksesta. Meluvaikutuksia on arvioitu melumallinnuksen avulla. Hankkeen vaikutukset ja niiden merkittävyys lähiasukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Rakentamisen aikana melua syntyy pääosin pintamaan poistosta, maansiirroista, kenttien ja altaiden penkereiden rakentamisesta, teollisuusrakennusten pystyttämisestä ja laiteasennuksista. Syntyvä melu on tavallista rakennustyömaamelua. Työmaalle suuntaava liikenne lisää myös jonkin verran liikennettä ja sitä kautta melua kantatiellä 63. Rakentamisvaihe on kestoltaan lyhyt (1-2 vuotta).

Kalaveden tuotantoalueen toiminta-aikana melua aiheutuu malmikuljetuksista louhosilta rikastamolle, rikastekuljetuksista Kokkolan litiumkemiantehtaalle, polttoaine- ja kemikaalikuljetuksista Kaustisen-Kokkolan suunnasta sekä henkilöliikenteestä. Tuotantoalueen toiminnassa syntyy melua murskauksesta, jauhatuksesta, rikastamon toiminnoista ja kuljetuksista tuotantoalueella. Merkittävin melulähde on murskain, joka muiden kiinteiden laitteiden tavoin sijoitetaan sisätiloihin. Lähialueelle saattaa kuulua jonkin verran ääntä rikastamon rakennusten seinien läpi. Kuljettimet koteloidaan ja ulkona melun muodostuminen on pääsääntöisesti liikenteen, liikkuvien työkoneiden ja rakennusten ilmanvaihdon ja puhaltimien aiheuttamaa. Melun leviämistä malmikentältä/homogenisointikentältä estetään lähimpien loma-asuntojen suuntaan (pohjoiseen) rakentamalla kentän pohjoislaidalle noin 6 metriä korkea meluste ja rakentamalla malmin syöttösuppilon pohjoispuolelle meluseinä.

Kalaveden tuotantoalueen lähimmät melulle altistuvat kohteet, Mustalammen rannan loma-asunnot (3 kpl), sijaitsevat Toholammintien pohjoispuolella. Toholammintien varrella meluvaikutus aiheutuu lähinnä malmi- ja rikastekuljetuksista. Nykyisen liikenteen aiheuttama päiväaikainen keskiäänitaso on Mustalammen rannan loma-asutukselle 41 dB. Tuotantoalueen toiminnasta aiheutuu Mustalammen rannalle 39-40 dB keskiäänitaso. Tuotantoalueen ja Toholammintien yhteisvaikutuksen keskiäänitaso on mallinnuksen mukaan 42-44 dB, keskiäänitaso on mallin laskentaepävarmuus (± 3 dB) huomioiden valtioneuvoston melutasojen ohjearvoista antaman päätöksen (VNp 993/1992) mukaisen ohjearvon (45 dB) tasolla. Tuotantoalueen ja Toholammintien koko yön (22-07) aikainen keskiäänitaso on mallinnuksen mukaan 37-38 dB eli melutaso jää ohjearvon 40 dB alle.

Tuotantoalueen liikenne nostaa päiväaikaista melutasoa Kalavedenojan ympäristössä noin 0,5 dB eli melutason lisäys on hyvin vähäinen. Toholammintien liikenteen aiheuttama päiväaikainen melutaso on nykytilanteessa Kalavedenojan ympäristön lomarakennuksella

yli ohjearvon 45 dB ja tietä lähinnä olevilla asuinrakennuksilla yli ohjearvon 55 dB. Myös yöaikaiset ohjearvot ylittyvät jo nykytilanteessa.

Toholammintien varrella olevan turkistarhan kohdalla melutaso nousee noin 1 dB verrattuna nykytilanteeseen eli muutos on pieni nykytilaan verrattuna. Tuotantoalueelta tai kuljetuksista ei normaalitoiminnasta aiheudu äkillisiä voimakkaita ääniä, jotka erottuisivat erityisen voimakkaina. Yöaikana malmia ei kuljeteta.

Sulkemisvaiheessa syntyy melua ainoastaan lyhyen ajanjakson ajan maisemointitöiden yhteydessä.

8.10 Tärinävaikutukset

Maansiirto- ja rakennustyöt aiheuttavat jonkin verran tärinää. Rakentamisen yhteydessä ei louhita kalliota. Tärinän vaikutukset rajoittuvat pääosin tehdasalueelle. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat etäällä rakennettavasta alueesta. Kuljetusliikenne aiheuttaa rakentamisvaiheessa myös jonkin verran tärinää. Rakentamisajan tärinävaikutukset ovat pieniä ja kestoaltaan lyhytaikaisia.

Tuotantoalueen toiminta-aikana tärinää muodostuu pääosin liikenteestä. Tuotantoalueella ei toiminta-aikana ole tärinää aiheuttavaa toimintaa. Tärinän voimakkuus on kaiken kaikkiaan pientä, joten sen toiminnan aikainen vaikutus arvioidaan pieneksi.

Sulkemisvaiheessa syntyy tärinää ainoastaan lyhyellä ajanjaksolla sulkemiseen liittyvistä toimenpiteistä. Vaikutukset ovat vähäisiä. Toiminnan päätyttyä tärinää ei aiheudu.

8.11 Vaikutukset ilmanlaatuun (pöly)

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun aiheutuvat mahdollisesta maanrakentamisesta aiheutuvasta pölyämisestä sekä liikenteen ja työkoneiden pakokaasupäästöistä. Vaikutukset ovat kokonaisuudessaan vähäisiä ja verrattavissa normaalin maanrakennuksen vaikutuksiin.

Toiminnan aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun aiheutuvat pääasiassa mahdollisesta malmi/homogenisointikentän pölyämisestä, lämpövoimalaitoksen ilmapäästöistä sekä liikenteen ja työkoneiden pakokaasupäästöistä.

Kalaveden tuotantoalueen toiminnasta aiheutuvan pölyn leviämistä on mallinnettu pölynleviämislaskennoilla. Leviämislaskennoilla on arvioitu hengitettävien hiukkasten (PM10) leviämistä ympäristöön. Mallinnuksessa on huomioitu malmin murskaus, lastaus, kippaus, kuljetukset, kiviainesten varastointi ja varastokasojen pölyäminen sekä lämpövoimalaitoksen savukaasut. *(RambollFinland Oy: Keliber Oy, Kalaveden tuotantolaitos (rikkastamo) pölymallinnus, 28.6.2018).*

Mallinnustulosten mukaan hengitettävien hiukkasten (PM10) raja-arvot eivät ylitä asuintai lomakiinteistöillä. Raja-arvopitoisuus ylittyy vain pienellä osalla tuotantoaluetta, missä ilmanlaadun raja- tai ohjearvoja ei kuitenkaan sovelleta.

Loma- ja asuinkiinteistöillä myöskään PM10-hiukkasten ohjearvo ei ylity. Ohjearvopitoisuus ylittyy osalla tuotantoaluetta sekä Toholammintien pohjoispuolella. Lähimmillään ohjearvo ylittyy noin 150m etäisyydellä lähimmästä lomakiinteistöstä.

Vaikutuksia ilmanlaatuun aiheutuu rakentamisen, toiminnan ja sulkemisen aikaisista pölyämistä aiheuttavista toiminnoista, liikenteen ja työkoneiden pakokaasupäästöistä ja rikkastamon savukaasupäästöistä. Vuositasolla vaikutukset ilmanlaatuun ovat vähäisiä. Raja-arvojen ylittyminen lähimmillä asuinkiinteistöillä on epätodennäköistä. Maanrakentamisesta aiheutuu pölyämistä ja toiminnan aikana läjitysalueet ovat merkittävimpiä pölyämisen lähteitä. Pölyämisen suuruutta on arvioitu leviämislaskennoilla.

8.12 Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

Lähialueiden asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen aiheutuu toiminnasta todennäköisesti jonkinasteista häiriötä pölyämisestä, melusta, tärinästä, liikenteestä tai maiseman muuttumisesta. Vaikutukset on arvioitu pääosin vähäisiksi, samoin kuin vaikutukset virkistyskäyttöön. Hankkeen terveysvaikutusten merkittävyys lähiasutukselle ja virkistyskäytölle on arvioitu vähäiseksi. Melulle ja ilmanlaadulle asetetut terveysperusteiset raja- ja ohjearvot eivät mallinnusten mukaan tule ylittymään lähimmissä asutuissa kohteissa.

Tuotantoalueen toiminnasta aiheutuva liikennemäärän lisäys Toholammintiellä ja edelleen valtatiellä 13 (Kokkolantie) on pieni, tiet ovat jo nykyisellään vilkkaasti liikennöityjä. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi tuotantoalueen liittymän kohdalla tehdään muutostöitä. Tuotantoalueella ei ole tärinää aiheuttavaa toimintaa, käytännössä merkittävin tärinähaitta aiheutuu raskaan liikenteen lisääntymisestä yleisillä teillä.

Ympäristön elinkeinoin ei aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Hankkeen työllistävä ja muu taloudellinen vaikutus yhdessä yhtiön louhostoiminnan kanssa on arvioitu lähikunnille merkittävydeltään suureksi myönteiseksi.

Tuotantoalueen ympäristön virkistyskäyttöön, kuten retkeilyyn, voi aiheutua häiriövaikutuksia esim. melusta tai totuttujen maa-alueiden muuttumisesta teollisuusalueeksi. Pääsy tuotantoalueelle estetään aitamaalla. Tuotantoalueen vaikutukset eivät kuitenkaan ulotu häiritsevänä kovin kauas ja tuotantoalue käsittää pinta-alallisesti melko pienen alueen suhteessa ympäröiviin laajoihin metsätalousalueisiin.

Tuotantoalueen toiminta ei katkaise virallisia virkistysreittejä tai -alueita. Osa Kaustisen kunnan ulkoilureitistöä/hiihtoladusta kulkee tuotantoalueen eteläpuolitse, mutta vaikutukset reitille ovat vähäisiä mm. melu- ja maisemavaikutusten perusteella. Vissaveden tekojärven loma-asutukselle tai virkistyskäytölle ei tuotantoalueen toiminnasta aiheudu merkittävää haittaa.

Metsästykseseen voi aiheutua pienimuotoista haittaa etenkin toiminnan alkuvaiheessa, jos riistaeläimet karttavat tuotantoalueen toiminnasta aiheutuvaa häiriötä. Häiriö ei kuitenkaan ulotu kauas ja riistaeläimet tottuvat jossain määrin ajan kuluessa häiriöön. Vesistövaikutuksilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia vesistöjen virkistyskäyttöön, kuten kalastukseen.

Melumallinnuksen mukaan meluvaikutukset lähimmille asuin- ja lomakiinteistöille ovat vähäisiä. Mitä kauemmas tuotantoalueesta mennään, sitä harvempi kokee toiminnasta aiheutuvan melun häiritseväksi. Tutkimusten mukaan yksilöllisestä meluherkkyydestä ja äänten yksilöllisestä kokemisesta johtuen vielä suhteellisen kaukanakin melulähteestä yksittäiset asukkaat saattavat aidosti kokea melun häiritseväksi ainakin ajoittain, vaikka useimmat samalla etäisyydellä eivät samaan meluun kiinnittäisi lainkaan huomiota.

Tuotantoalueen toiminnasta aiheutuvalla pölyamisellä ei mallinnusten perusteella ole merkittävää haitallista terveysvaikutusta lähialueen asukkaille. Vaikutusalueella ei ole virallisia virkistysalueita tai -reittejä, joiden käyttäjille pölyamisellä voisi olla terveysvaikutuksia. Tuotantoalueella käsiteltävä kiviaines ei ole ominaisuuksiltaan sellaista, että sen käsittelystä aiheutuisi erityisen helposti kauemmaksi kulkeutuvaa kevyttä pölyä. Luonnonvarojen (esim. marjat, sienet) hyödyntämisestä tuotantoalueen ulkopuolella ei arvioida aiheutuvan terveyshaittaa.

Tuotantoalueen vaikutusalueella ei sijaitse talousvesikaivoja, joihin tuotantoalueen toiminnalla voisi olla vaikutuksia. Näin ollen pohjavesien kautta ihmisille ei aiheudu terveysvaikutuksia.

Toiminnan päätyttyä rakennukset ja rakennelmat puretaan ja allasalueet maisemoidaan sulkemissuunnitelman mukaisesti. Maisemoinnilla vähennetään vaikutuksia yleiseen viihtyisyyteen ja ihmisten terveyteen.

8.13 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden osalta

Yhteisvaikutuksia on katsottu voivan aiheutua lähialueiden jo olemassa olevien toimintojen kanssa, joita ovat mm. turkistarhaus, turvetuotanto, maa- ja metsätalous, sekä vanha kaatopaikka hankealueella. Merkittävimpiä suunnitteluvaiheessa olevia toimintoja ovat Keliber Oy:n louhoshankkeet, josta muodostuu selkeitä yhteisvaikutuksia, sekä Länsi-Toholammin tuulipuistohanke.

Yhteisvaikutuksia on arvioitu vesistöihin, liikenteeseen, linnustoon sekä työllisyyteen, kuntatalouteen ja alueen palveluihin. Vesistön osalta yhteisvaikutukset kohdistuvat lähinnä Kuhlampeen rehevöitymisen kautta, mutta vaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Liikenteen yhteisvaikutukset on arvioitu suhteessa vähäisiksi. Yhteisvaikutukset linnustoon eivät kokonaisuutena ole merkittäviä. Työllisyyteen, kuntatalouteen ja alueen palveluihin aiheutuu merkittäviä positiivisia yhteisvaikutuksia louhos- ja rikastamohankkeiden kanssa lisääntyvien suorien ja välillisten työllistävien vaikutusten kautta.

9 SUUNNITTELUN VAIHEET

2017

- ELY on esittänyt keväällä 2017 Kalaveden alueelle yleiskaavallista tarkastelua. Yleiskaava käsittäisi koko rikastamoalueen rikastusaltainen ja asemakaava-alue voisi olla yleiskaava-aluetta suppeampi käsittäen lähinnä alueelle tulevat rakennukset. Kaavatyö on aloitettu kesäkuussa 2017.
- 26.6.2017 kh § 144. Kunnanhallitus hyväksyi esitetyn osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja päätti kuuluttaa kaavoituksen vireilletulosta, sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olost. Kuulutus julkaistiin kunnan ilmoitustaululla, www-sivuilla, sekä Perhonjokilaaksolehdessä. Asiasta tiedotettiin myös kuntatiedotteessa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä kunnanviraston ilmoitustaululla sekä kunnan verkkosivuilla 3.7.2017 –1.9.2017 välisenä aikana. Lisäksi pyydettiin lausunnot osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa määritellyiltä viranomaisilta.
- 20.9.2017, työneuvottelu Keski-Pohjanmaan liitossa Kokkolassa. kaavatyössä odotetaan YVA-selostuksen valmistumista, mutta kaavatyötä voidaan edistää olevan tiedon pohjalta. kaavarajausta tulee tarkentaa tehtyjen maankäyttösopimusten mukaisiksi, vesialtaiden alapuoliset palstat voi jättää kokonaan pois kaava-alueesta. Kalaveden ranta-alueelle tulisi osoittaa suojaviheralue tms.

2018

- 12.9.2018, työneuvottelu Kokkolassa, tilannekatsaus. todettiin että Kalaveden rikastamon ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta on saatu yhteysviranomaisen lausunto (2018/07). Kalaveden rikastamon YVA-selostus on laadittu oletuksella, että myös litiumkemiantehdas sijaitsee Kaustisen Kalaveden rikastamoalueen yhteydessä. Päätös kemiantehtaan siirrosta Kokkolaan tehtiin YVA-prosessin loppuvaiheessa. Kokkolaan sijoittuvan kemiantehtaan osalta on aloitettu oma YVA-menettely. Päivitetään yleiskaavaa Kalaveden alueen rikastamon uusimman toimintakuvauksen mukaisesti.

2019

- 14.1.2019 § 3. kh hyväksyi kaavaluonnoksen ja päätti asettaa sen nähtäville MRA§19 mukaisesti 21.1 – 24.2 väliselle ajalle. Kaavaluonnoksesta annettiin 10 lausuntoa ja yksi mielipide.
- 28.6.2019, työneuvottelu Keliberillä Kaustisella. Tilannekatsaus. Sovittiin, että kaavan tulisi valmistua vuoden 2019 aikana.
- 25.9.2019, työneuvottelu Kokkolassa.
- 30.10.2019, työneuvottelu (skype). Tilannekatsaus. Sovittiin mm. ,että kaava-hankkeessa puhutaan jatkossa tuotantoalueen sijaan rikastamoalueesta. Myös

kaavan nimessä tuotantoalue korvattiin rikastamalla, jolloin ehdotusvaiheessa kaavan nimi on tarkentunut ja on: Keskustan osayleiskaavan muutos ja laajennus Kalaveden rikastamalla

Oulu, 29.11.2019
Sweco Ympäristö Oy

Ilkka Ranta
Arkkitehti SAFA

10 YHTEYSTIEDOT

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa hankkeen viranomaisohjauksesta vastaa Harald Zschauer (puh. 040-7192405, harald.zschauer@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,
kari.wiikinkoski@keliber.fi

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

11 LÄHTEET

- Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (2018). Lausunto Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. <https://www.ymparisto.fi/keliberkalavesiYVA>
- Kaustisen kunta/ FCG (2015). Kaustisen keskustan osayleiskaava.
- Kaustisen kunnan internet-sivut <http://kaustinen.fi/>
- Keliber Oy / Ramboll Oy (2018). Kalaveden tuotantolaitoksen (rikastamo) ympäristövaikutusten arviointiselostus.
- Liikennevirasto. Liikennemääräkartat. <http://www.liikennevirasto.fi/tilastot/tietilastot/liikennemaarakartat1#.VrMp1FK1fWp>
- Kalaveden tuotantoalueen ympäristölupahakemus, LIITE 17, 18, 25A: Päästöt ja vaikutukset ympäristöön sekä vaikutusten vähentäminen, 11.3.2019.
- Sukeltajakuoriais- ja sudenkorentoselvitys Keliber Oy:n kaivosalueella (Kokkola ja Kaustinen) kesällä 2018, Tapaus tutkimusosuuskunta, 2018
- Keskustan osayleiskaavan muutos ja laajennus Kalaveden Keliberin tuotantoalueella, arkeologinen inventointi, Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu, 2019
- Liikenneselvitys, Liikenteellinen selvitys Keski-Pohjanmaan kaivostoiminnan ja kaupan vaikutuksista, Kaustisen kunta, Keliber Oy, Keski-Pohjanmaan liitto ja Kokkolan kaupunki, 2019.