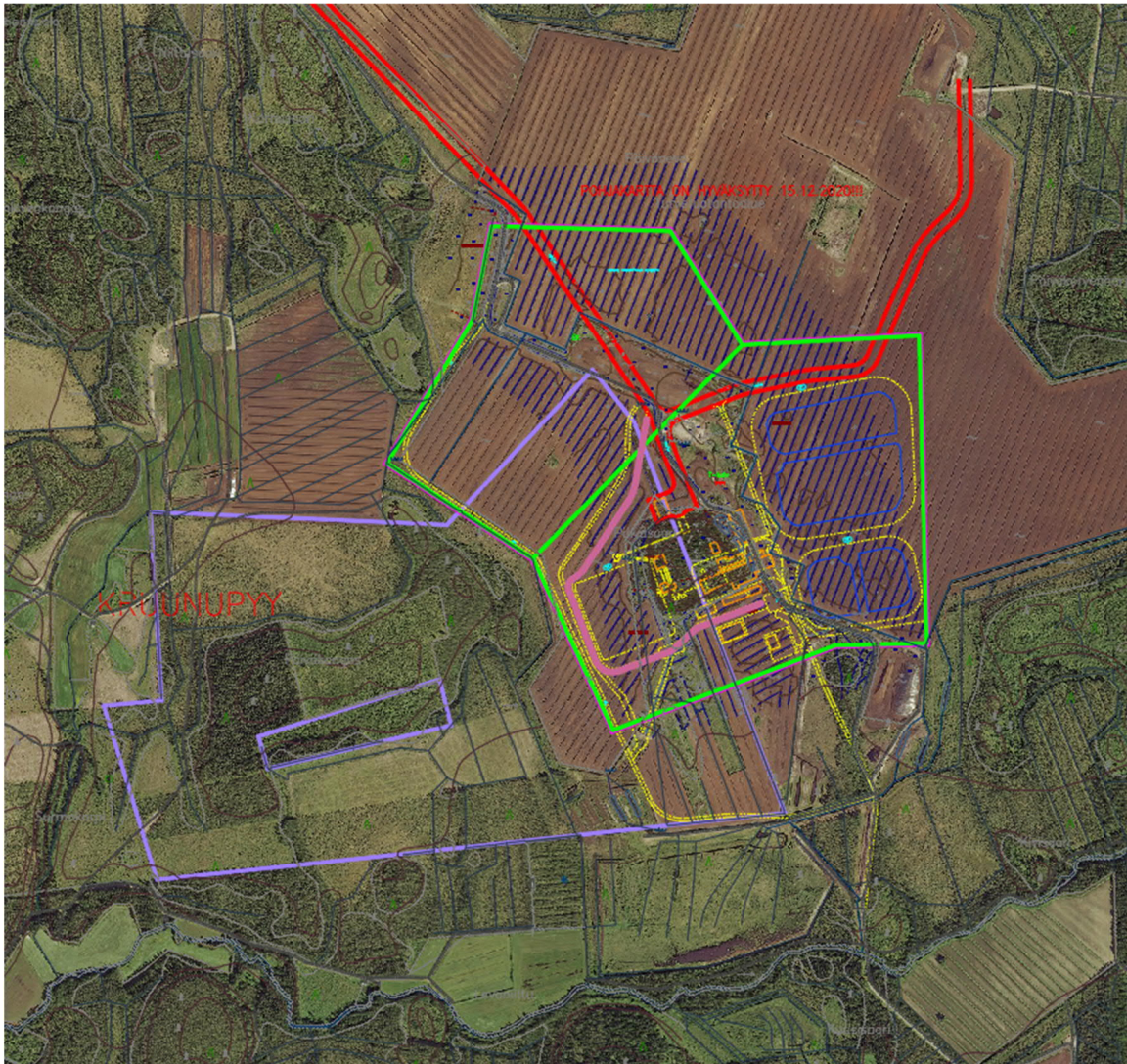




PÄIVÄNEVAN TUOTANTOALUEEN ASEMAKAAVA



Käsittelyvaiheet

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

Sisältö

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

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

Liitteet:

Asemakaavan seurantalomake

Kartat:

Asemakaavakartta 1:2000

30.8.2021

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

YVA-aineisto selvityksineen on katsottavissa osoitteessa:

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

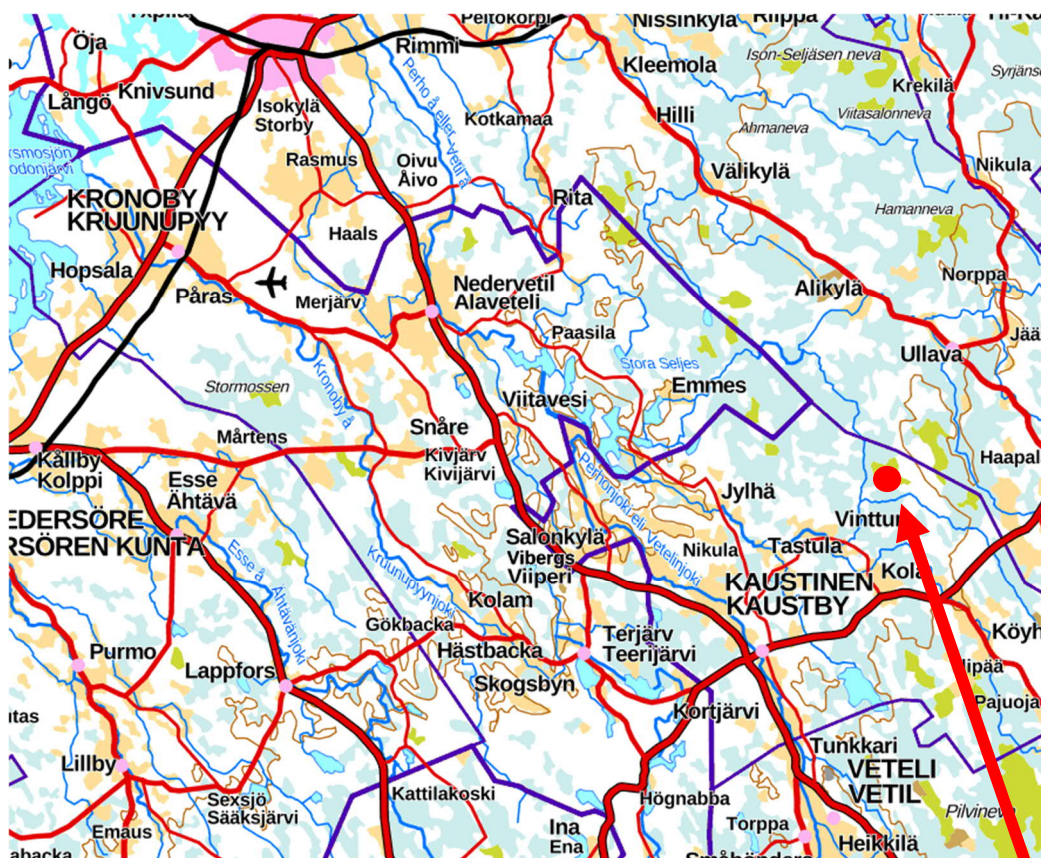
1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Tämä kaavaselostus liittyy 30.8.2021 päivättyyn asemakaavakarttaan.

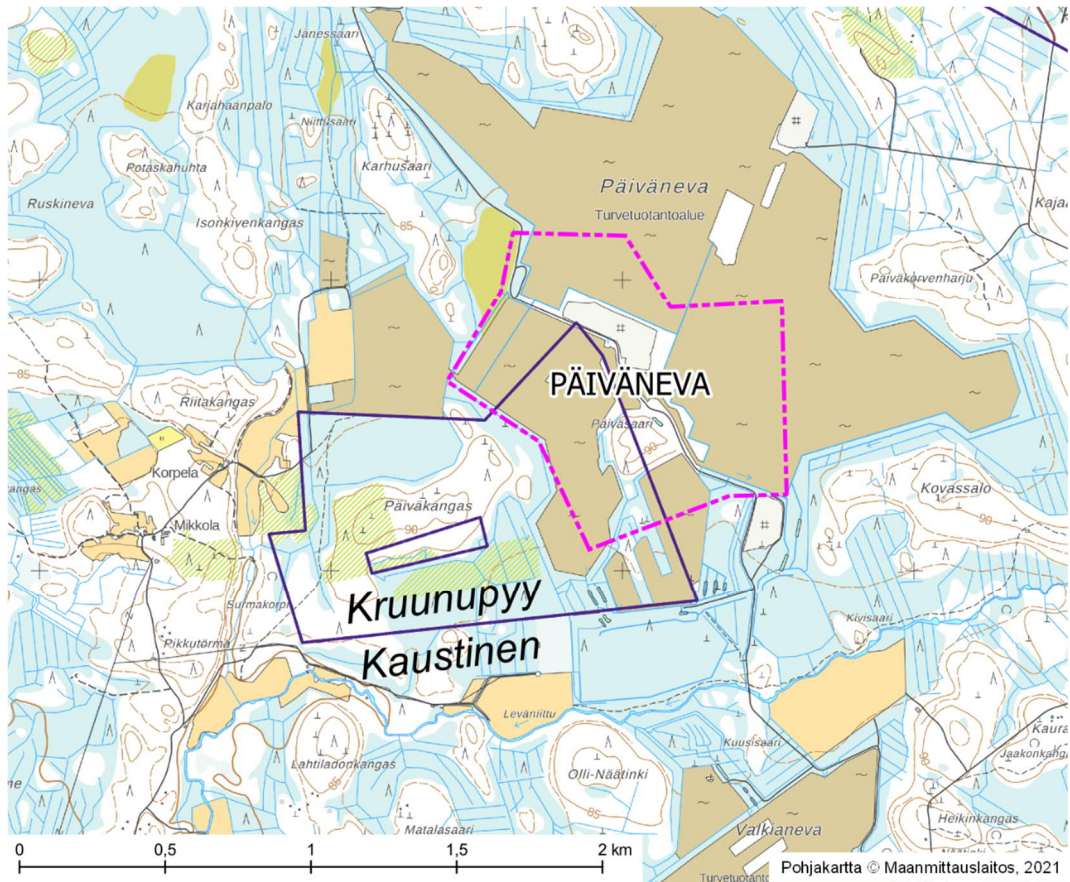
1.1 Kaava-alueen sijainti

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

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



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



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

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

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

2.2 Asemakaavan tarkoitus

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

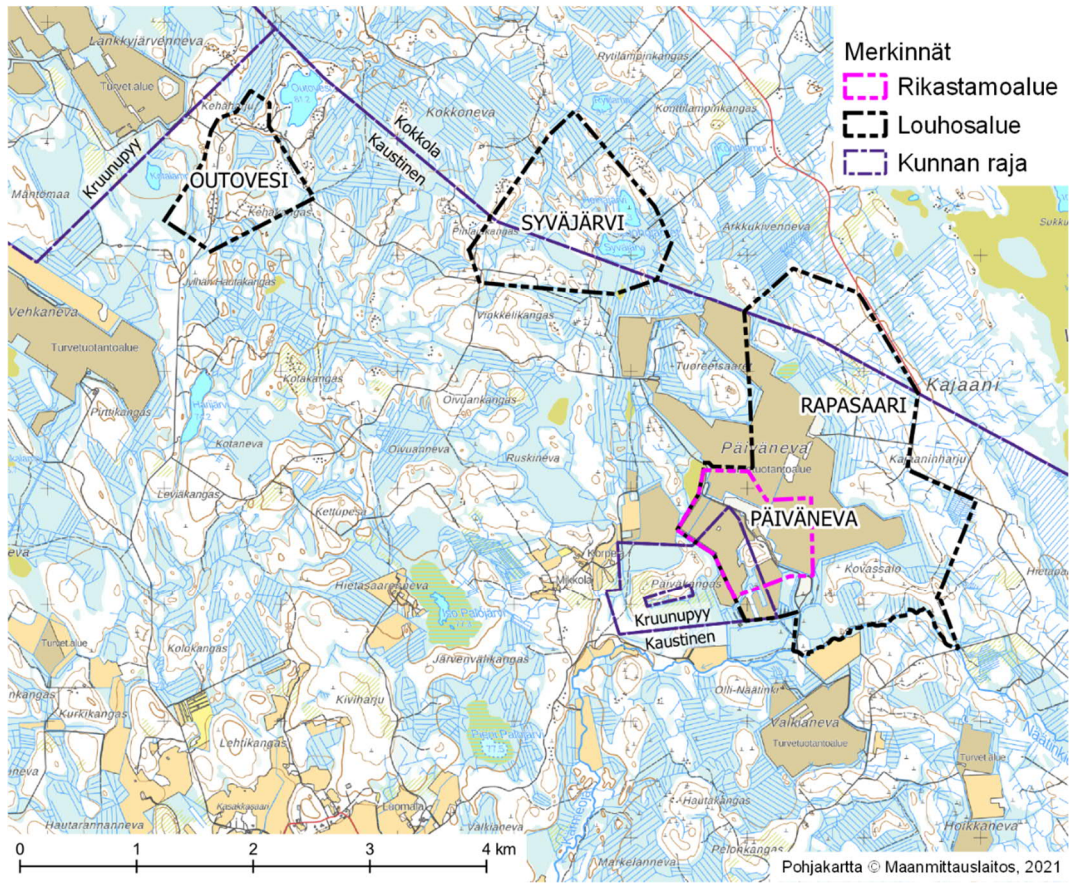
Keliber Oy on laatinut louhostoiminnan rikastamoalueen toteuttamisen mahdollistavan asemakaavan kaustisen Kalaveden alueelle. Kaava jätettiin ehdotusvaiheeseen, sillä Keliber on keväällä 2020 päättänyt selvittää rikastamon sijaintipaikan siirtoa Kaustisen Kalaveden alueelta Päivänevan alueelle yhtiön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

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

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

Keski-Pohjanmaan litiumprovinssi eli Kaustisen alue ympäristöineen on tunnettu jo 1950- ja 1960-lukujen taitteesta saakka litiumpitoisen mineraalin, spodumeenin, esiintymisestä. Tutkimukset ovat johtaneet kymmenien spodumeenipegmatiittijuonien sekä useiden satojen malmilohkareiden löytymiseen. Nykyisin Keski-Pohjanmaalta löydetty litiumspodumeenivarannot ovat Euroopan merkittävimpiä. Yli 500 km² 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 litiumesiintymien hyödyntämistä. Louhittava malmimineraali on spodumeeni (litiumalumiinisilikaatti), josta monivaiheisen rikastus- ja jalostusprosessin kautta saadaan erotettua litium litiumhydroksidina. Myös muiden litiumkemikaalien valmistaminen on mahdollista. Malmin jalostuksessa saadaan myös lisäarvoa antavia sivutuotteita.



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

2.3 Malmin rikastus Päivänevan tuotantolaitoksella

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

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

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

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

Päivänevan rikastamoalueelle on suunnitellut toiminnot pääpiirteissään:

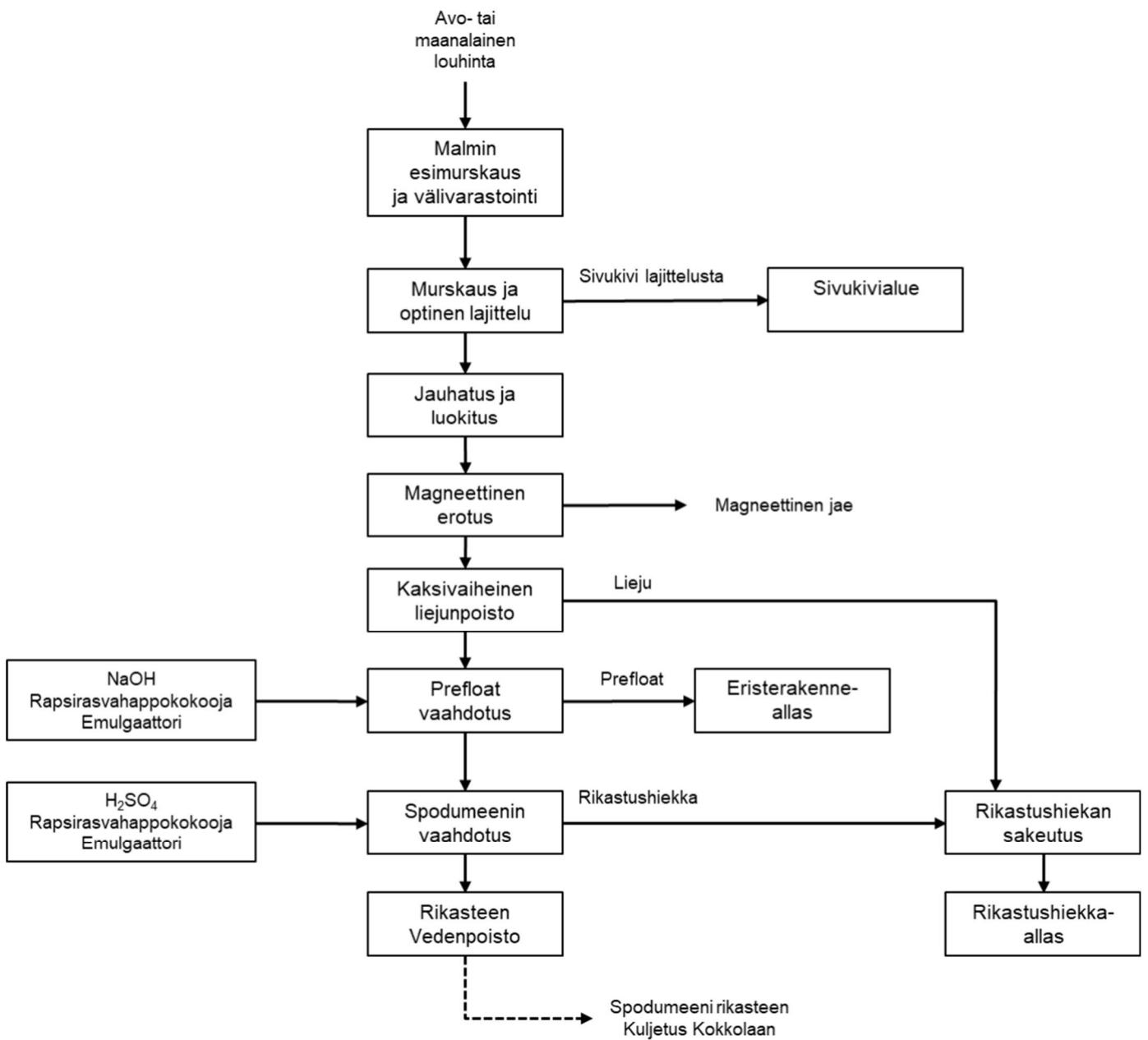
1. Malmin vastaanotto
2. Malmin sekundäärimurskaus ja lajittelu (sorttaus)
3. Rikastamolaitos sisältäen jauhatuksen ja luokituksen, liejun poiston, prefloata vaahdotuksen, magneettisen erottelun, spodumeenivaahdotuksen ja rikasteen vedenpoiston sekä rikasteen välivarastoinnin
4. Ylijäämäkiven varastointi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

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

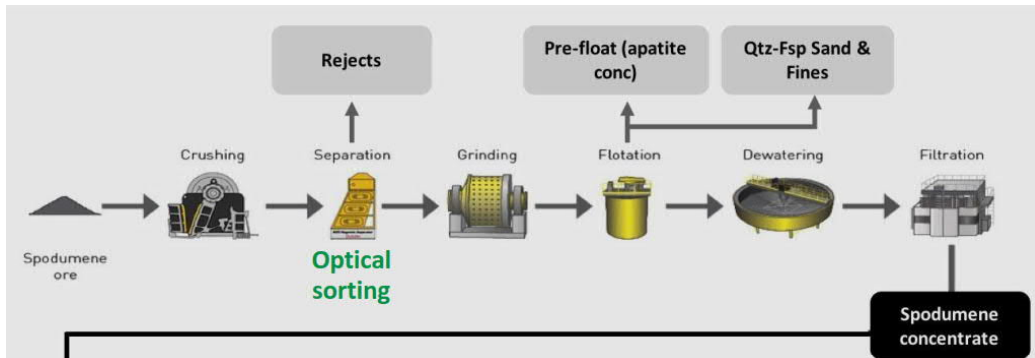


Kuva 4. Ote asemakaavasta. Toimintojen sijoittuminen asemakaava-alueelle.

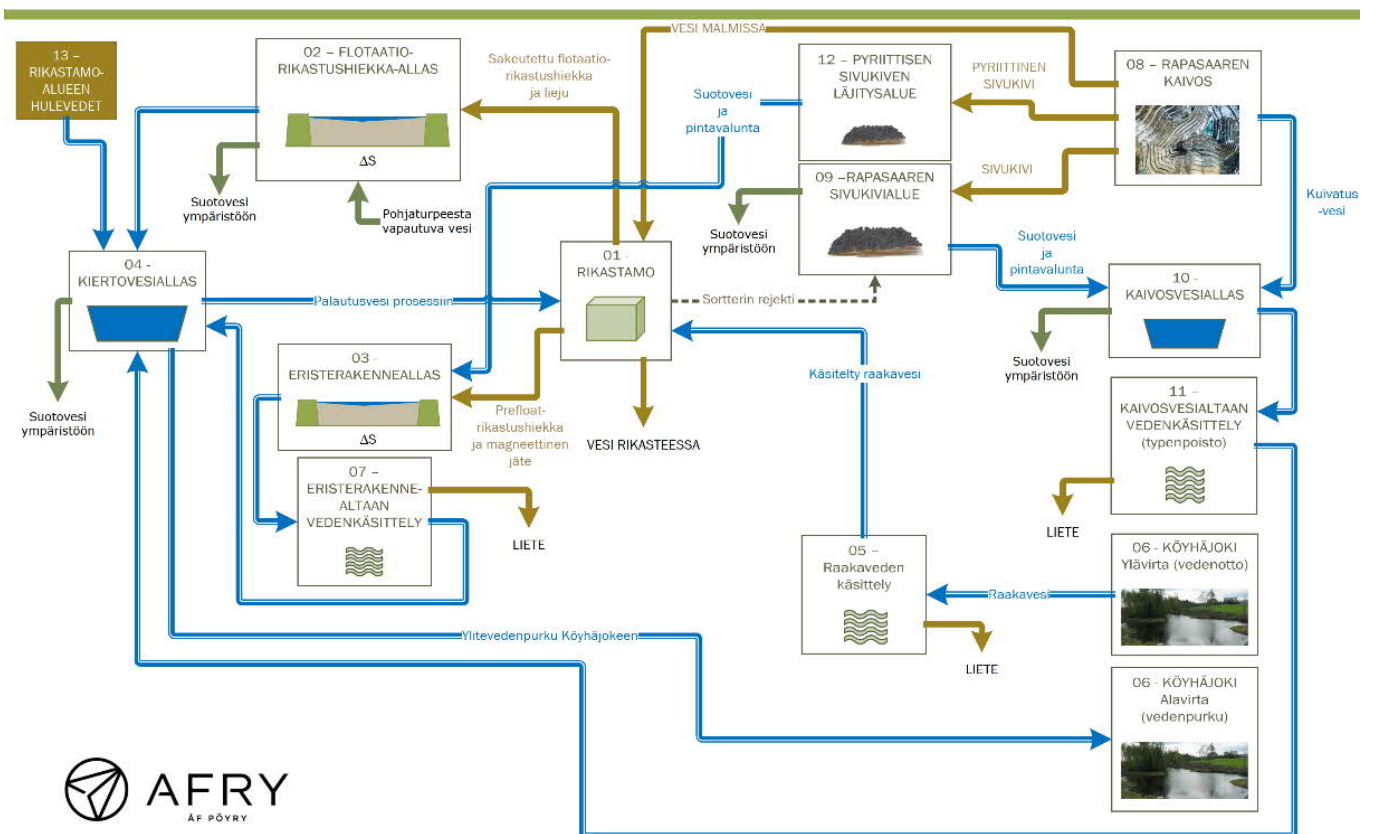
1. Malmin vastaanotto
2. Malmin sekundäärimurskaus ja lajittelu (sorttaus)
3. Rikastamolaitos sisältäen jauhatuksen ja luokituksen, liejun poiston, prefloat vaahdotuksen, magneettisen erottelun, spodumeenivaahdotuksen ja rikasteen vedenpoiston sekä rikasteen välivarastointiin
4. Rikastusprosesissa syntyvän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



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



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



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

Rikastamoalueen hulevesien ja ulkopuolisten vesien johtaminen



Kuva 8. Hulevesien periaatteellinen käsittely asemakaava-alueelle.

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

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

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

Rikastamoalueen rakentaminen

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

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

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

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

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

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

Riastushiekka-allas (sijaitsee asemakaava-alueen itäpuolella)

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

Prefloat-allas

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

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

Kiertovesiallas

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

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

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

Kaivosvesien selkeytysallas

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

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

Käytettävät kemikaalit

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

Rikastamon voiteluaineet ja öljyt

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

Polttoaineet rikastamon työkoneissa

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

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

Energian hankinta ja kulutus

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

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

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

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualan oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

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

3.2 Luonnonympäristö

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

maa- ja kallioperä

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

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

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

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

3.3 Maisema

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

3.4 Muinaismuistot

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

3.5 Liikenne

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

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

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

3.6 Yhdyskuntatekniikka

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

3.7 Maanomistus

Asemakaava-alue on pääosin yksityisessä omistuksessa.

3.8 Väestö, elinkeinot ja palvelut

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

3.8.1 Tehdyt selvitykset ja muut suunnitelmat

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

3.8.2 Yhdyskuntatekniikka ja tiestö

Päivänevan turvetuotantoalueelle johtaa päällystämätön Vintturintien ja Ullavantien välinen metsäautotie.

3.8.3 Sosiaalinen ympäristö ja palvelut

Kaustisen kuntakeskustan palvelut sijaitsevat 12 km lounaaseen suunnittelualueelta.

3.9 Suunnittelutilanne

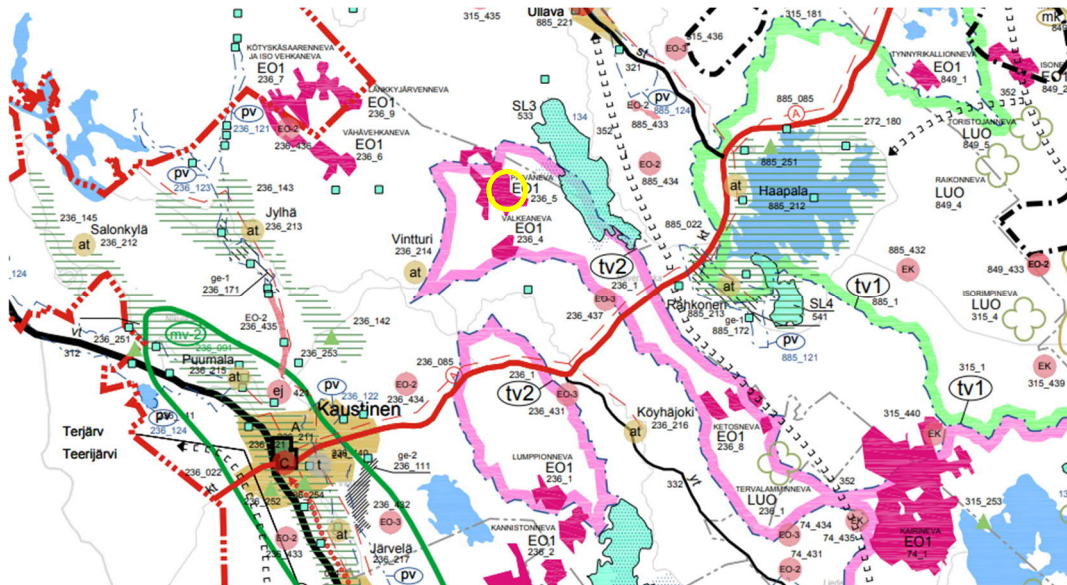
3.9.1 Maakuntakaava

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

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

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

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



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



Turvetuotantovyöhyke 2. (II)

Suunnittelumääräys:

Yleiset turvetuotannon suunnittelumääräykset huomioiden turvetuotannon suunnittelun lähtökoh-
tana voi olla myös turvetuotannon vesistölle aiheuttaman kokonaiskuormituksen lisääntyminen.



Turvetuotantoalue, nykyinen. (II)

TURVETUOTANTOA KOSKEVAT YLEISET SUUNNITTELMÄÄRÄYKSET:

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

Päivänevan rikastamoalue sijaitsee osittain Kruunupyyn enklaavin alueella eli Pohjan-
maan maakunnan alueella. Kaavatyössä tulee huomioida myös Kruunupyyn ja Pohjan-
maan maakunnan kaavatilanne. Pohjanmaan maakuntakaavassa 2040 ei enklaavin alu-
elle ole esitetty maankäyttöä tai tarpeita, jotka tulisi huomioida rikastamoalueen suunnit-
telussa.

3.9.2 Yleiskaavat ja asemakaavat

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

3.9.3 Rakennusjärjestys

Kaustisen voimassa oleva rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.2.2019.

3.9.4 Asemakaavan perusselvitykset

Kaavoitusta varten tarvittavat lähtötiedot saadaan pääosin Kaustisten kunnalta.

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

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve

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

4.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

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

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

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

4.3 Viranomaisyhteistyö

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

4.4 Asemakaavan tavoitteet

4.4.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kunnan asettamat tavoitteet

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

Valtakunnalliset alueiden käytön tavoitteet

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

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

Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

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

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

Maankäyttö- ja rakennuslain asettamat asemakaavan sisältövaatimukset ja tarkoitus

MRL 50 § asemakaavan tarkoitus:

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

MRL 54 § asettamat asemakaavan sisältövaatimukset:

- Asemakaavaa laadittaessa on maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava otettava huomioon.

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

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Asemakaavan rakenne, kokonaismoitus sekä aluevaraukset

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

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

Rikastamon toimintaperiaate

Rikastamon toimintaperiaate on kuvattu kappaleessa 2.3 Malmin rikastus Kalaveden tuotantolaitoksella.

5.1.1 Mitoitus

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

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

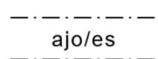
5.1.2 Asemakaavamerkinnot ja -määräykset



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



Kaivosalue



Erikoisajoneuvojen ajoyhteys

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

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

ASEMAKAAVAMÄÄRÄYKSET

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

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

6 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

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

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

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

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

6.1 Vaikutukset maa- ja kallioperään

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

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

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

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

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

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

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

Maa- ja kallioperään ei aiheudu vaikutuksia rikastamon sulkemisen yhteydessä.

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

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

6.2 Vaikutukset pohjavesiin

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.3 Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon

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

Päivänevan tuotantoalueen lähivesistöt

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.4 Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön, linnustoon ja suojelualueisiin

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

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

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

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

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

Pölyvaikutusten arvioidaan suhteessa luontotyyppien suojelutasoon olevan pieniä.

Linnusto

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

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

Direktiivilajit

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

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

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

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

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

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

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

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

6.5 Meluvaikutukset

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

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

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

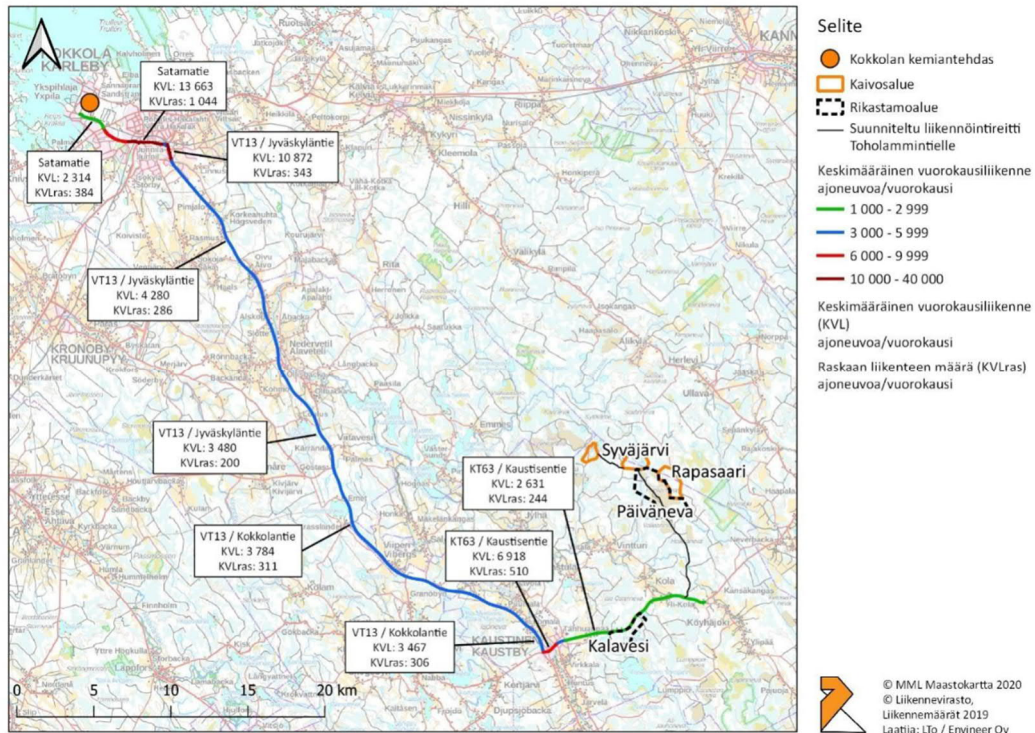
Päivänevan rikastamon ja sen ympäristön herkkyys meluun ja tärinään kohdistuville vaikutuksille on nykytilan kuvauksen perusteella arvioitu kohtalaiseksi ja vaikutuksen suuruus pieneksi. Kokonaisuudessa vaikutuksen suuruus on arvioitu pieneksi ja ympäristön herkkyys kohtalaiseksi, joten vaikutusten merkittävyys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

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

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

6.6 Vaikutukset liikenteeseen

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



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

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

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

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

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

6.7 Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

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

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

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

6.8 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

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

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

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

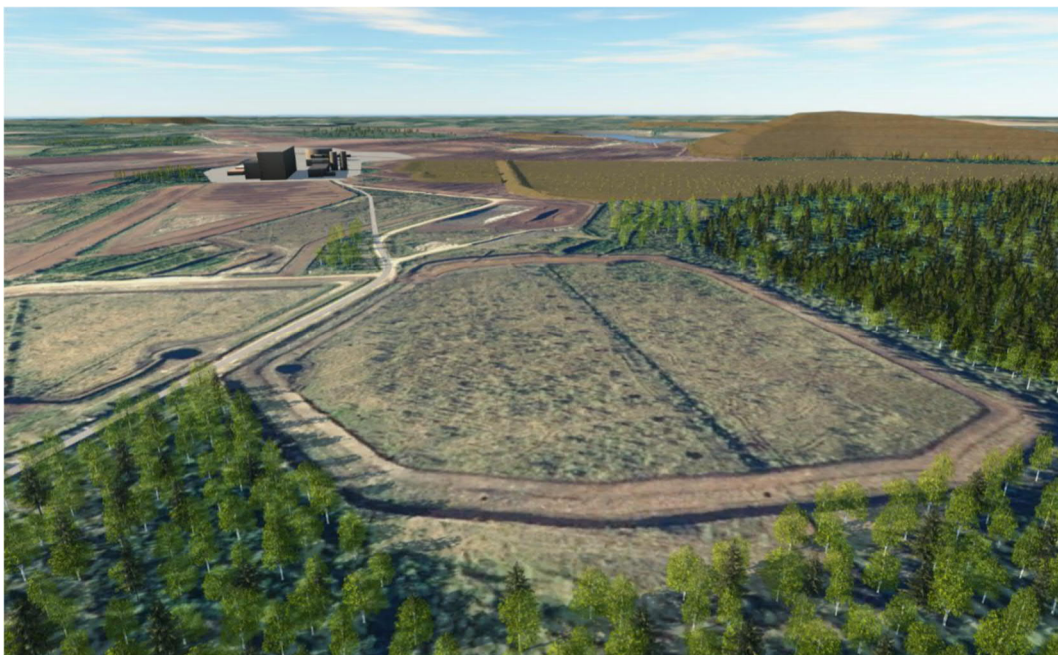
Keski-Pohjanmaan Arkeologianpalvelun toteutti arkeologisen inventoinnin Päivänevan rikastamoalueella vuonna 2020. Inventoinnissa Päivänevan rikastamoalueelta ei löytynyt uusia muinaisjäännös- tai kulttuuriperintökohteita. Tunnettu kohde alueella on Tuoreetsaaret (tervahauta), joka sijaitsee Päivänevan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

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

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



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



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

6.9 Vaikutukset elinoloihin, viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

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

6.10 Elinkeinoelämä ja talous

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

6.11 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden osalta

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

7 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

7.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

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

Asemakaavan toteutusta ohjaa alueesta laadittu asemakaavakartta merkintöineen ja kaavamääräyksineen.

7.2 Toteuttaminen ja ajoitus

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

7.3 Toteutuksen seuranta

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

Oulussa 30.8.2021

Ilkka Ranta

Ilkka Ranta, arkkitehti SAFA, YKS-298

Sweco Infra&Rail Oy