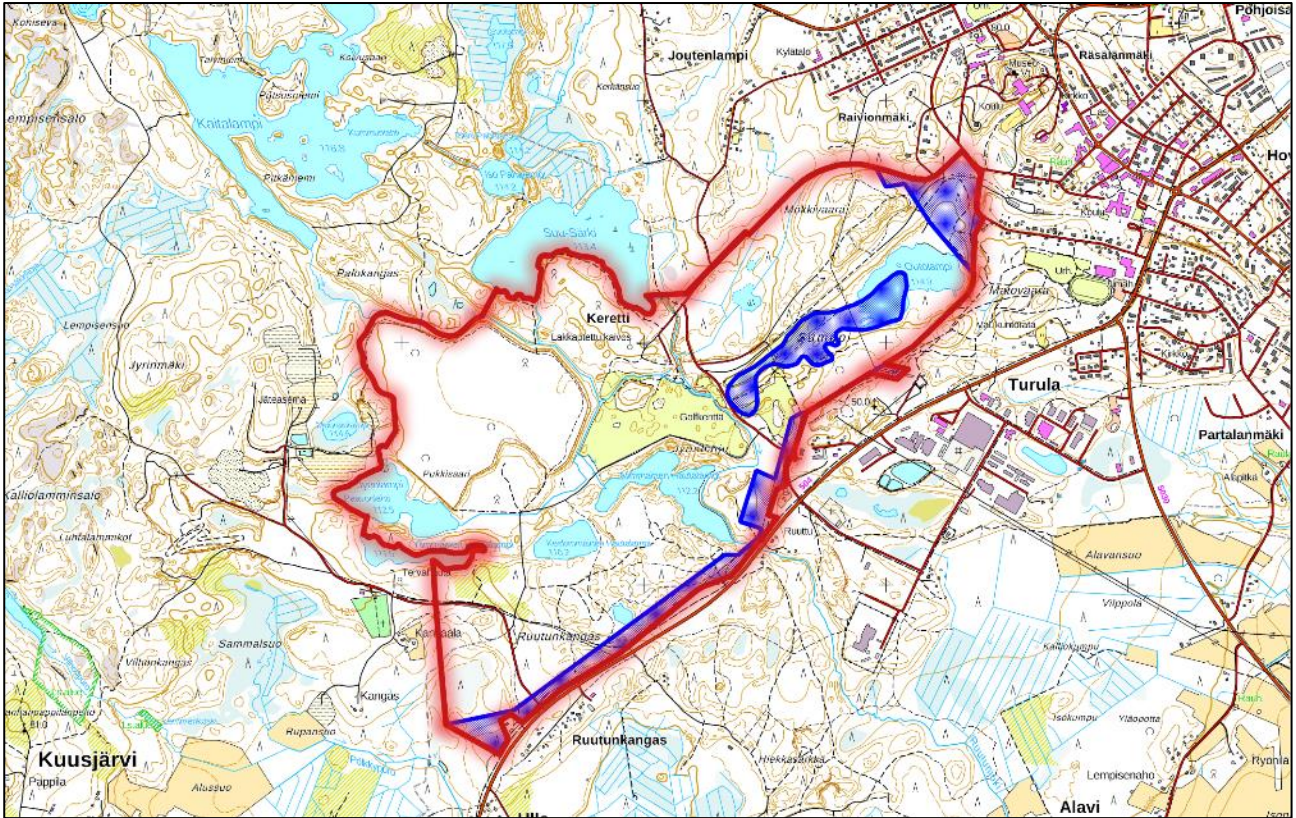


Kaavaselostus

Outokummun kaupunki

Hautalammen kaivoksen asemakaava ja asemakaavan muutos



Päiväys
Tekijä

12.2.2024
Pasi Vierimaa,
Veli-Pekka Väänänen
laadunvarmistus Maritta Heinilä
Kaavaluonnos

Versio

Sisältö

1.	Perus- ja tunnistetiedot.....	5
1.1	Kaava-alueen sijainti	5
1.2	Kaavan tarkoitus.....	6
2.	Tiivistelmä.....	7
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	7
2.2	Asemakaava.....	7
2.3	Asemakaavan toteuttaminen.....	7
3.	Lähtökohdat.....	8
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	8
3.1.1	Kaivoksen historiaa	8
3.1.2	Alueen yleiskuvaus.....	8
3.1.3	Luonnonympäristö.....	9
3.1.4	Rakennettu ympäristö	15
3.1.5	Maanomistus	19
3.2	Suunnittelutilanne	19
3.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	19
3.2.2	Maakuntakaava	20
3.2.3	Yleiskaava	22
3.2.4	Voimassa oleva asemakaava.....	24
3.2.5	Rakennusjärjestys	24
3.2.6	Tonttijako ja -rekisteri	24
3.2.7	Pohjakartta	24
3.2.8	Rakennuskiellot	24
3.2.9	Suojelupäätökset.....	24
3.2.10	Viite- ja hankesuunnitelmat	25
3.2.11	Ohjelmat ja strategiat	29
3.2.12	Aiemmat selvitykset ja inventoinnit	29
4.	Asemakaavan suunnittelun vaiheet.....	39
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen ja vireilletulo	39
4.2	Osallistuminen ja yhteistyö	39
4.2.1	Osalliset.....	39
4.2.2	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt, viranomaisyhteistyö	40
4.3	Asemakaavan tavoitteet	40
4.3.1	Yleistä	40
4.3.2	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	40
4.3.3	Kaavaprosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen	42
4.4	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset.....	43

5.	Asemakaavan kuvaus	44
5.1	Kaavan rakenne	44
5.1.1	Mitoitus	44
5.1.2	Palvelut.....	44
5.2	Aluevaraukset.....	44
5.2.1	Korttelialueet.....	44
5.2.2	Muut alueet.....	44
5.3	Kaavamerkinntät ja -määräykset.....	46
5.4	Nimistö.....	47
5.5	Kaavan vaikutukset	47
5.5.1	Vaikutukset rakennettuun ympäristöön	47
5.5.2	Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön.....	51
5.5.3	Muut vaikutukset	59
6.	Asemakaavan toteutus	62
6.1	Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat	62
6.2	Toteuttaminen ja ajoitus	62
6.3	Toteutuksen seuranta.....	62
7.	Yhteystiedot.....	63

Kaavakartta

Asemakaavakartta, luonnos 1:2000

12.2.2024

Liitteet

1. Seurantalomake - *lisätään ehdotusvaiheessa*
2. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 29.8.2023, tark. 22.12.2023
3. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman palauteraportti 23.11.2023
4. Viranomaisneuvottelun muistio aloitusvaihe, 13.12.2023

Muut kaavaan liittyvät asiakirjat

FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy) 20.3.2023

YVA-selostuksen liitteet:

1. Yhteysviranomaisen lausunto YVA-ohjelmasta 19.9.2022
2. Hautalammen rikastushiekan ympäristökarakterisointi (Geologian Tutkimuskeskus) 16.8.2021
3. Sysmäjärven Natura-arviointi (Envineer Oy) päivitetty 13.3.2023
4. Hautalammen kaivos, pölyn leviämismallinnus (Envineer Oy) 5.4.2022
5. Hautalammen kaivoksen hiilijalanjälkilaskennan taustatiedot
6. Hautalammen kaivoksen meluselvitys (Envineer Oy) 5.4.2022
7. Hautalammen kaivoksen YVA-hankkeen asukas- ja virkistyskäyttökys. tul. (Envineer Oy) 14.3.2022
8. Yhteysviranomaisen YVA-selostuksen täydennyspyyntö (Pohjois-Karjalan ELY-keskus) 19.9.2022
9. Malmin ja sivukivien alueellinen vertailu (Suomen Malmitutkimus Oy) 13.1.2023
10. Pohja- ja patorakennevaihtoehdot (Geobotnia Oy)

Keretin kaivostorni, Rakennushistoriaselvitys, Afry Buildings Finland Oy, 11.8.2023

Keretin kaivostorni ja siilot, Rakenteiden kuntotutkimus ja rakenneselv., Afry Buildings Finland Oy 14.8.2023

Keretin tornin kallistumamittaukset, Sumipa Oy 2022

Kaivosalueen layout (luonnoksia), Afry Finland Oy

Rikastushiekka-altaan luonnossuunnitelmat, Geobotnia Oy 1.11.2023

Jyrinmäentien siirtoa koskevat luonnossuunnitelmat, Geobotnia Oy 30.10.2023

Hautalammen alueen lepakot, Envineer Oy 1.12.2023

Yleisötilaisuuden muistio 12.10.2023

Käytetyt lyhenteet:

OAS	osallistumis- ja arviointisuunnitelma
MRL	maankäyttö- ja rakennuslaki
MRA	maankäyttö- ja rakennusasetus
YVA(-selostus)	ympäristövaikutusten arviointi(selostus)
m mpy	metriä merenpinnan yläpuolella

1. Perus- ja tunnistetiedot

Kaavan nimi: Hautalammen kaivoksen asemakaava ja asemakaavan muutos

Asemakaava koskee Outokummun kiinteistöjä 309-406-3-11, 309-406-3-77 ja 309-406-876-2 (määrä-ala) sekä kiinteistöjen, 309-406-3-146, 309-406-56-65, 309-406-56-94, 309-406-154-11, 309-406-175-1 ja 309-406-177-0 osia. Näistä kiinteistön 309-406-154-11 osa muodostaa keskeisimmän kaavoitet-tavan alueen.

Asemakaavan muutos koskee Outokummun kaupungin Raivionmäen (4) kaupunginosassa katualuetta (Ke-retintie) ja Turulan (11) kaupunginosassa virkistys-, katu- sekä maa- ja metsätalousalueita.

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuu Outokummun kaupungin Matovaaran (8) kaupun-ginosassa virkistysaluetta ja Turulan (11) kaupunginosassa virkistys-, erityis-, ja katualueita.

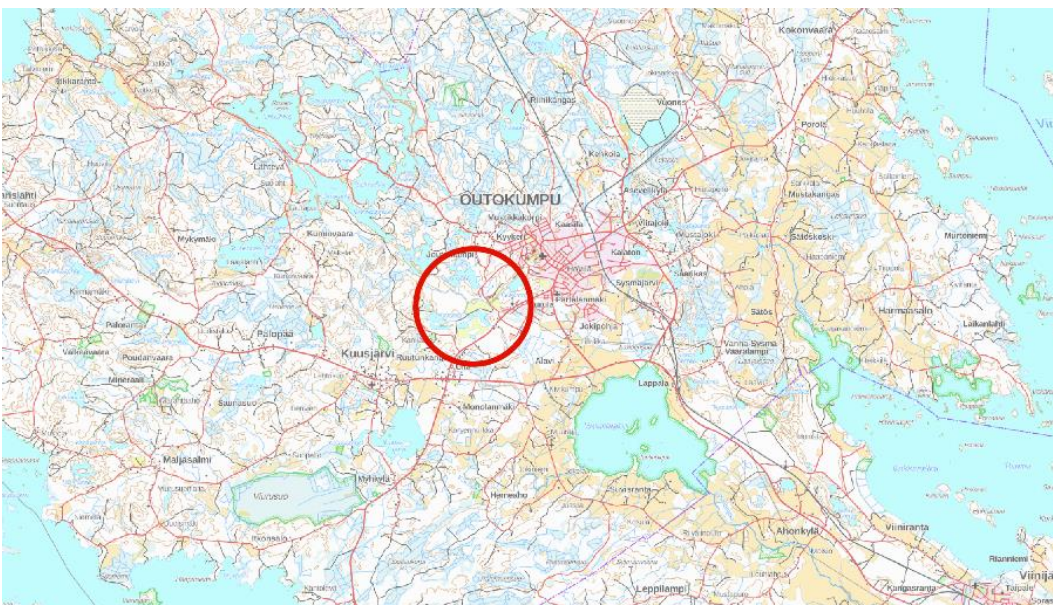
Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muutetaan kaupunginosien Raivionmäen (4) ja Turulan (11) välistä rajaa.

1.1 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijoittuu Outokummun keskustan länsi- ja lounaispuolelle lähimmillään noin 700–800 metrin etäisyydelle keskustasta. Suunnittelualue rajautuu koillisosassa lyhyeltä matkalta asuinalueeseen. Suunnitte-lualueen lounaisosa ulottuu keskustasta yli 3 kilometrin etäisyydelle.

Asemakaava laaditaan noin 309 ha alueelle. Tästä noin 277 ha on kaivospiirin aluetta. Loput noin 32 ha muodostuu kolmesta erillisestä osa-alueesta. Suunnittelualueen alustava rajaus on esitelty kansilehdellä pu-naisella. Em. pienemmät osa-alueet on erotettu sinisellä. Kaivospiirin sisällä on Keretin golfkenttä, mikä on osittain kaivosyhtiön, osittain Sysmän kalaveden osakaskunnan maalla.

Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvat hankkeesta vastaavan omistuksessa olevalle kiinteistölle 309-406-154-11. Alueella on voimassa oleva Hautalammen kaivospiiri KaivNro K7802. Kaivosoikeus on saanut lainvoiman 23.5.2023. Kaivostyöhön on ryhdyttävä viimeistään 23.5.2033. Kaivospiiristä 110 ha on käyttöaluetta ja 167 ha apualuetta.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti (taustakartta: Maanmittauslaitoksen Peruskarttarasteri, 2023).



Kuva 2. Suunnittelualueen likimääräinen rajaus (taustakuva: Maanmittauslaitoksen Ortoilmakuva, 2023).

1.2 Kaavan tarkoitus

FinnCobalt Oy suunnittelee Outokummun kaupungissa entisen Keretin kuparikaivoksen alueella sijaitsevan Hautalammen koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Suunnitelman mukaan maanalaista kaivosta laajennetaan, vuosittain louhittavan malmin määrää lisätään ja toimintaan lisätään rikastamo.

Sähköautojen akkujen ja niissä tarvittavien raaka-aineiden kysynnän odotetaan kasvavan merkittävästi tulevina vuosina. Sähköautojen myynnin odotetaan kasvavan vuosittain noin 20–30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Akkujen ja akkukennojen tuottamiseksi tarvitaan merkittävä määrä katodimateriaalia, jota koskevat investoinnit ovat Euroopassa vielä vähäisiä. Tänä päivänä yhden täyssähköauton litiumioniakun valmistamiseen NMC 811 -teknologialla tarvitaan noin 50 kiloa nikkeliä, 8 kiloa litiumia sekä 7 kiloa kobolttia.

Hautalammen kaivoshankkeen tavoitteena on edistää myös Keretin vanhan kaivoksen toiminnan jälkeisten vaikutusten, jälkihoidon tason sekä päästöjen hallintaa. Hautalammen kaivoksen toiminnan jälkeinen kaivoksen sulkeminen suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevan lainsäädännön kriteerein. Kaivosten sulkemistoimenpiteisiin ja menetelmiin liittyvät vaatimukset ovat kehittyneet Outokummun kuparikaivoksen ja Keretin kaivoksen sulkemisen jälkeen merkittävästi.

Kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot sijoittuvat suurelta osin hankkeesta vastaavan omistuksessa olevalle kiinteistölle 309–406–154–11. Alueella on voimassa oleva Hautalammen kaivospiiri KaivNro K7802. Kaivosoikeus on saanut lainvoiman 23.5.2023. Kaivostyöhön on ryhdyttävä viimeistään 23.5.2033. Kaivospiiristä 110 ha on käyttöaluetta ja 167 ha apualueita.

FinnCobalt Oy on pyytänyt Outokummun kaupunkia käynnistämään asemakaavoitusprosessin Hautalammen kaivospiirin alueella. Kaivosalueelle tullaan rakentamaan useita rakennuksia. Tavoitteellinen rakennusoikeus on hieman yli 20 000 k-m². Näin ison rakentamisen määrän sujuva rakennuslupamenettely, asemakaavoitetun alueen vieressä, edellyttää asemakaavaa.

Viime vuoden kesäkuussa voimaan tullut kaivoslain muutos edellyttää uusilta kaivoksilta kuntakaavoitusta, eli yleiskaavaa tai asemakaavaa. Hautalammen kaivoksella on jo kaivosoikeus, mutta mahdolliset muutokset esim. kaivospiirin sisällä saattaisivat edellyttää myöhemmin asemakaavaa.

2. Tiivistelmä

Asemakaava laaditaan oikeusvaikutteisena maankäyttö- ja rakennuslain 54 §:n edellyttämien sisältövaatimusten mukaisesti.

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

- 7.6.2023 Kaupunkirakennelautakunta päätti asemakaavoituksen käynnistämisestä, § 46
- 29.8.2023 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)
- 4.10.2023 Kaupunkirakennelautakunta päätti OAS:n nähtäville asettamisesta, § 79
- 5.10.2023 Kuulutus vireilletulosta, OAS nähtäville (MRL 63 §)
- 12.10.2023 Aloitusvaiheen yleisötilaisuus
- 3.11.2023 OAS:n nähtävillä olo päättyy
- 13.12.2023 Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu (MRL 66 § ja MRA 26 §)
- 22.12.2023 OAS:n tarkistus (kaavaselostuksen liitteenä)
- 12.2.2024 Asemakaavaluonnos

2.2 Asemakaava

Asemakaavassa kaivospiirin alue on osoitettu pääasiassa kaivosalueeksi (EK), jolla on huomioitu mm. kaivostoiminnan vaatima rakentaminen, toimintaan liittyvät altaat ja toiminnassa oleva golfkenttä. Kaivosalueeseen rajautuvia reuna-alueita on osoitettu suojaviher- ja virkistysalueiksi. Pieni osa Keretintietä on osoitettu katualueeksi.

Rakennusoikeutta muodostuu 20 500 kem². Aluetehokkuus, eli kerrosalan suhde suunnittelualan pinta-alaan, on suunnittelualan suuren pinta-alan takia hyvin alhainen, noin $e=0.007$.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Toteutumista valvoo Outokummun kaupungin rakennusvalvonta tarkempia suunnitelmia laadittaessa ja lupamenettelyjen yhteydessä. Kaivostointi edellyttää yleensä useampaa kuin yhtä lupaa, joiden saamisen edellytyksistä säädetään asianomaisissa säädöksissä.

Kaivosalueen toteuttaminen Hautalammelle vaatii ainakin seuraavia ennakoivia toimia:

- Rikastushiekka-altaan toteuttaminen on mahdollista vasta kun Jyrinmäentie ja samassa yhteydessä maanalainen putki ja ilmajohto on siirretty kaava-alueen länsipuolelle.
- Kuusjärventien varren sähkölinja tulee osittain siirrettäväksi.
- Golfkentän osien yhdistäminen Keretintien alitse sekä toisen turvallisen ylityspaikan toteuttaminen tulee tehdä ennen kaivosliikenteen aloittamista Keretintiellä.
- Keretintien mutkasta alkaen tulee järjestää ajoyhteys golfkentän uudelle huoltorakennukselle.

Kaivosyhtiö on arvioinut kaivostoiminnan kestävän kymmenen vuotta tai enemmän.

3. Lähtökohdat

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Kaivoksen historiaa

Outokummun kaivosmuseon mukaan vuonna 1908 Rääkkylän Kivisalimesta löytyi ruoppaustöiden yhteydessä suuri kellertävä kivi, josta löytyi runsaasti kuparia. Aluksi kuparimalmiota etsittiin Rääkkylän ympäristöstä. Etsinnät kestivät lähes kaksi vuotta, kunnes tutkimukset johtivat Outokumpuun. Outokummun malmio löytyi maaliskuussa 1910.

Kaivostoiminta alkoi samana vuonna koelouhinnalla ja lisätutkimuskairauksilla. Ensimmäinen teollinen malmikäsittelylaitos oli kummun rinteeseen rakennettu, vuonna 1913 aloittanut kuparitehdas. Tehtaassa kuparimalmi jalostettiin harkoiksi, langoiksi ja nauloiksi. Osa malmikivistä kuljetettiin muualle.

Kaivosyhtiön pääkonttori siirrettiin vuonna 1921 Outokumpuun, jossa se toimi 1940-luvun lopulle saakka.

1920-luvulla toteutettiin uudet tehokkaat tuotantolaitokset, joiden avulla kaivoksen toiminta elpyi. Kaivoksen tuotantomäärät kasvoivat, ja vuonna 1929 raakamalmin louhinta ylitti ensimmäisen kerran 100 000 tonnin rajan. Kuparirikasteen laatu parani, ja kuparin markkinahinta oli hyvä. Kun Outokumpu-yhtiö selvisi vielä maailmanlaajuisesta lamasta, yhtiö muutettiin vuonna 1932 osakeyhtiöksi.

1930–50-luvut olivat voimakasta kasvun aikaa, ja uusia tuotantolaitoksia avattiin eri puolelle Suomea. Outokummun kaivos oli kuitenkin toiminnan selkäranka. Outokumpu Oy:stä tuli lopulta yksi Euroopan tärkeimmistä kuparintuottajista.

1954 valmistui Keretin kaivostorni, joka mahdollisti jäljellä olevan malmin järkevän kaivamisen. 96-metrinen torni oli valmistuessaan Euroopan korkein. Keretin tornin valmistuessa vanha kaivos sai väistyä, ja 1960-luvun lopulla vanha torni muutettiin näköalatorniksi.

Malmivarat ehtyivät tehokkaampien koneiden ja jalostusmenetelmien myötä, ja Keretin kaivostoiminta päättyi toukokuussa 1989. ¹

3.1.2 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue on tasaista ja enimmäkseen metsäistä entistä kaivosaluetta. Alueella on myös aiemmasta kaivostoiminnasta säilyneitä rakennuksia, joista Keretin kaivostorni on suojeltu rakennussuojelulla (nykyisin rakennusperintölaki).

¹ <https://www.vanhakaivos.com/kaivosmuseo/museoinfo/outokummun-kaivoksen-historia>



Kuva 3. Keretin kaivostorni kuvattuna syyskuussa 2023.

3.1.3 Luonnonympäristö

Maisemarakenne, maisemakuva

Alue on tasaista ja enimmäkseen metsäistä, eikä alueella ole erityisiä maiseman solmukohtia.

Suunnittelualueen keskellä sijaitseva golfkenttä on avointa maisematilaa ja hoidettua ympäristöä. Maisemassa ei nouse esiin erityisiä kiintopisteitä lukuun ottamatta Keretin kaivostornia, joka toimii maamerkkinä.

Suunnittelualue ei kuulu valtakunnallisesti arvokkaihin maisema-alueisiin.

Luonnonolot, luonnon monimuotoisuus, luonnonsuojelu

Pinnanmuodostus

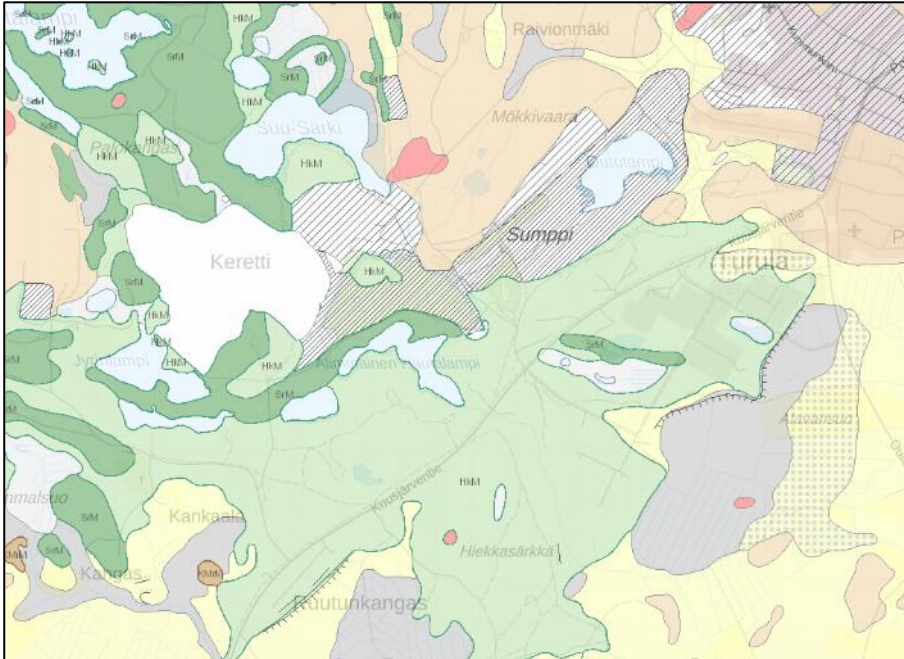
Suunnittelualue on tasaista. Maanpinnan korkeus on suunnilleen tasolla +115...125 m mpy (meren pinnan yläpuolella). Selvästi ympäristöään korkeampana erottuu koillisosan Mökkivaara, jonka huippu kohoaa noin 150 m:iin mpy.

Maa- ja kallioperä

Geologian tutkimuskeskuksen maaperäkartta on esitetty seuraavassa kuvassa. Kartan mukaan suunnittelualueen maaperä on pääasiassa hiekkaa (Hk, vaalean vihreä), täytemaata (Ta, tiheä vinoviivoitus) ja hiekkamoreenia (Mr, oranssi). Isohko alue on myös kartoittamatonta maata (harva vinoviivoitus). Alimmaisien Hautalammen pohjoispuolella on soraa (Sr, tumman vihreä) ja Suu-Särki-järven itäpuolella on hieman kalliomaata (Ka, punainen) ja koillisessa lähempänä keskustaa myös karkeaa hietaa (KHt, keltainen). Edellä kuvatut maaperätyypit ovat sekä pinta- että pohjamaalajeja. Laajemmassa tarkastelussa hiekka ja karkea hietta

ovat vallitsevia maaperätyyppejä suunnittelualueesta kaakkoon ja etelään, kun taas lounaassa, lännessä, pohjoisessa ja koillisessa vallitsevia tyyppisiä ovat hiekkamoreeni, kalliomaata ja sora.

Koska alueella ei ole hyvin pehmeitä tai huonosti kantavia maalajeja, alueen rakennettavuuden voitaneen katsoa olevan hyvä tai vähintäänkin kohtalainen.



Kuva 4. Ote maaperäkartasta 1:20 000 / 1:50 000. (Lähde: <https://lahde.gtk.fi>)

YVA-selostuksen mukaan kaivospiirin alueella kallioperän pääkilvilajeja ovat kiilleliuske/kiillegneissi, seprentiiniitti sekä kvartsi- ja kalsiitti. Paikoitellen alueella esiintyy myös mustaliusketta. Alueen kallioperässä on sekä muodostumien suuntaisia, että muodostumien vastaan kutakuinkin kohtisuoria (luode–kaakko- / pohjois–eteläsuuntaisia) ruhje- ja siirroslinjoja. Ote kallioperäkartasta on seuraavassa kuvassa.



Kuva 5. Kallioperäkartta kaivospiirin alueesta ja sen lähialueista. Hautalammen esiintymän rajausta on likimäinen. (Lähde: YVA-selostus 20.3.2023, kartta: Envineer Oy, 2022)

Luontotyytit, kasvillisuus

YVA-selostuksen mukaan alueen kasvillisuutta on selvitetty vuonna 2006 (Lapin Vesitutkimus Oy). Kaivos-hankkeeseen liittyen kasvillisuutta selvitettiin kahdella maastokäynnillä vuonna 2021. Kasvillisuuskartoitukset toteutettiin Suomen ympäristökeskuksen ohjeiden mukaan. Kartoituksissa havainnoitiin kunkin kohteen luontotyyppi, luonnontilaisuus, kasvillisuus ja tehtiin karttarajaus, sekä arviointiin suojelliset arvot. Suojellisesti arvotettuja kohteita ovat mm. Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset luontotyytit, Vesilain 2 luvun 11 §:n suojellut pienvesikohteet, Metsälain 10 §:n erityisen tärkeät elinympäristöt, Suomessa uhanalaiseksi luokitellut luontotyytit (luonnontilaisuudeltaan luokkiin 4–5 kuuluvat luontotyytit sekä luontoarvojen puolesta muuten arvokkaat kohteet.

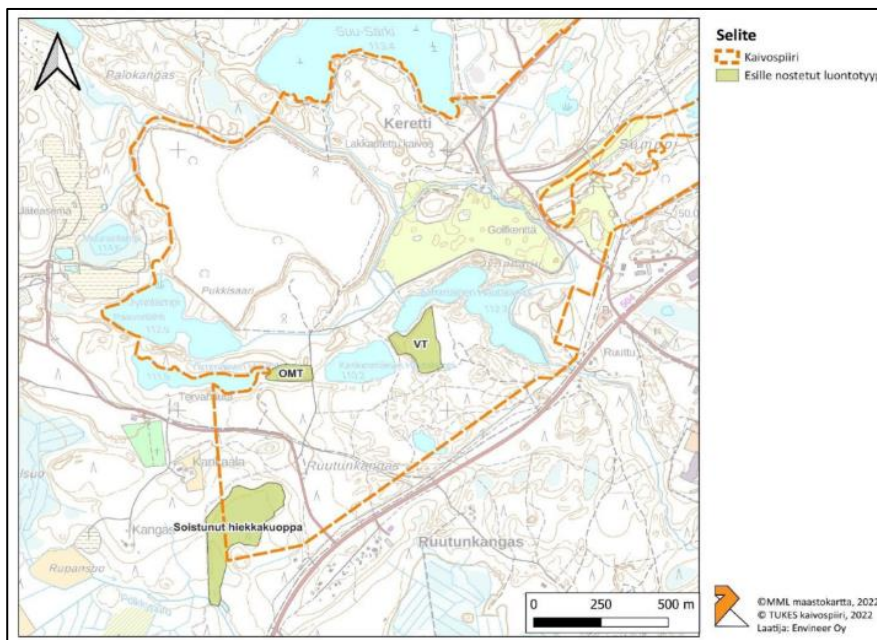
Hankealueen luontotyyppikuviot luokiteltiin luonnontilaisuudeltaan 6-portaisella asteikolla. Luokittelu on muodostettu Lindholm ja Tuominen (1993) sekä Kontulan ja Raunio (2018) esittämien perusteiden mukaan.

Kaivosalueen huomionarvoisimmat luontotyytit ovat Ylimmäisen ja Kesimmäisen Hautalammen välillä virtaavan purovan ympärillä sijaitseva pienialainen käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) lehtomainen kangas ja Alimmaisen Hautalammen lounaispuolella esiintyvä kuivan kankaan (CT) mäntyvaltainen varttunut talousmetsä. Muilta osin alueen metsäalat koostuvat joko voimaperäisen metsätalouden piiriin kuuluvista kuivahkoista ja kuivista kankaista tai ovat nuoria/varttuneita taimikoita, jotka ovat vallanneet kasvutilaa kaivostointojen lakattua. Alueella kulkee tiheähkö metsäautotieverkosto sekä harrastekäytössä olevia polkuja. Luonnontilaisia aloja alueella ei ole. Kasvillisuus on alueella tavanomaista.

Ruutunkankaalla (VE2:n mukaisella rikastushiekka-altaan alueella) huomionarvoisin luontotyyppi on soistunut hiekkakuoppa, jolla esiintyy lähdevaikutusta. Soistuman alueella kasvillisuus on erittäin monipuolista ja rehevää, koostuen mm. rätvänästä, tähtisarasta ja silmälläpidettävästä (NT) musta-apilasta. Alue on kuitenkin luonnontilaisuudeltaan alhainen, johtuen alueen voimakkaasta ihmistoiminnasta. Alueen muissa osissa esiintyy lähinnä taimikoita ja puolukkatyyppin (VT) kuivahkoja kankaita, joiden luonnontilaisuus on alhainen. (Lapin vesitutkimus Oy, 2006).² Edellä mainittu hiekkakuoppa on tietyvästi muodostunut, kun alueelta on otettu maita Keretin rikastushiekka-alueen peittomaaksi 1990-luvulla.

² FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Em. luontoarvot on esitetty seuraavassa kartassa.



Kuva 6. Esille nostetut luontotyypit. (Lähde: YVA-selostus 20.3.2023, kartta: Envineer Oy, 2022)

YVA-selostuksen mukaan lajitietokeskuksen uhanalaisista ja silmälläpidettävistä kasvilajeista löytyi silmälläpidettävien kasvien ketoneilikka ja kesämaitiainen esiintymät, joista kesämaitiainen sijoittuu suunnittelualueelle.³



Kuva 7. Silmällä pidettävät lajit lajitietokeskuksen aineistossa. Kesämaitiainen sijoittuu suunnittelualueelle. (Lähde: YVA-selostus 20.3.2023, kartta: Envineer Oy, 2022)

³ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

YVA-selostuksessa on käsitelty myös suunnittelualueelta Alimmaiselta Hautalammelta alkunsa saavaa Ruutunjokea, joka laskee kaakkoon ja edelleen noin 3 km:n etäisyydellä Sysmäjärveen. Sen mukaan Ruutunjoen varrella esiintyy paikoitellen edustavia tuoreita kankaita ja luonnontilaisen kaltaista jokivarren elinympäristöä. Alueet ovat pienialaisia ja tiiviisti jokivarren tuntumassa. ⁴

Luonnonsuojelu

Kaivospiirillä tai lähiympäristössä ei sijaitse luonnonsuojelualueita.

Sysmäjärvi on Natura2000-alue (erityinen suojelualue, SPA), ja sen sekä Ruutunjoen suistoalueella oleva eläinlajisto, erityisesti suojeluperusteena oleva linnusto, on käsitelty YVA-menettelyn yhteydessä tehdyssä Natura-arvioinnissa. Ks. tarkemmin kohta 3.2.12 Aiemmat selvitykset ja inventoinnit > Sysmäjärven Natura-arviointi.

Sysmäjärvestä noin 1 km itään sijaitsee Iso-Juurikan - Leveävaaran Natura2000-alue (erityisten suojelutoimien alue, SAC). Lännessä noin 1,5 km etäisyydellä on Vilhonpuron luonnonsuojelualue, joka on yksityismaiden luonnonsuojelualue, ja suojeltu Metso-ohjelman puitteissa.

Eläimistö

YVA-selostuksen mukaan Euroopan unionin luontodirektiiviliitteen IV (a) -eläinlajeista selvitysalueella on havaittu viitasammakkoja ja lepakoita.

14.5.2021 tehdyn aktiivikartoituksen perusteella viitasammakkoa on havaittu useita yksilöitä Alimmaisella Hautalammella, Keskimmaisella Hautalammella ja Ylimmaisella Hautalammella. Lisäksi viitasammakkoita havaittiin alueella esiintyvien kaivettujen ojien rannoilla ja tulvimisvyöhykkeellä. Tarkkaa yksilömäärää ei pystytty määrittämään lajin runsauden takia, mutta alueella esiintyy useita kymmeniä yksilöitä.

YVA-selostuksen mukaan lepakoiden kartoitus suoritettiin vuonna 2021 detektorikartoituksena, Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012b) ohjeiden mukaan. Hankealueella havaittiin yksi pohjanlepakko. Tarkkoja ruokailu- tai siirtymäreittejä ei kartoituksessa havaittu. Pohjanlepakon esiintymisalue luokiteltiin luokkaan III, muu lepakoiden käyttämä alue.

YVA-selostuksessa todettujen epävarmuustekijöiden vuoksi FinnCobalt Oy laaditti lepakkoselvitysten koosteen 1.12.2023. Uutena vertailutietona on esitetty Outokummun keskusta-alueen lintu- ja lepakkoselvitys (2013), jossa on mm. todettu Matovaaran ulkoilualan (sijaitsee tämän kaava-alueen ulkopuolella) olevan luokan II alue (tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti). Ko. alueella voimassa olevassa asemakaavassa on määräystekstissä huomioitu lepakoiden ruokailu. Ks. tarkemmin kohta 3.2.12 Aiemmat selvitykset ja inventoinnit > Lepakot sivulla 35.

YVA-selostuksen mukaan muun eläimistön osalta tarkastelu on toteutettu kirjallisena työnä pohjautuen olemassa oleviin aineistoihin, levinneisyystietoihin, karttataarkasteluihin ja aikaisempiin selvityksiin.

Lähin tiedossa oleva susien perhelauman reviiri on Halivaaran reviiri, joka sijoittuu noin 17 km pohjoiseen hankealueesta. Halivaaran reviiriltä on tunnistettu vuoden 2021 syksyllä 9 yksilöä ja keväällä 7. Lisäksi hankealue sijoittuu ns. Polvijärven reviirille, joka ei todennäköisesti ole pari- eikä laumareviiri (70 % todennäköisyys). Reviiriltä on kuitenkin kerätty näytteitä, jonka perusteella alueelta tunnistettiin syksyllä kolme yksilöä ja keväällä yksi yksilö. Kaiken kaikkiaan Polvijärven reviiriltä havaintoja kahdesta sudesta on vuodelta 2021 viisikymmentä (50) kappaletta (Heikkinen ym. 2021). Muiden suurpetojen esiintyminen alueella on mahdollista, mutta satunnaista. Itä-Suomen ympäristölupaviraston (2009) mukaan, kaivospiirin alueella tai sen lähialueella ei ole suojeluohjelmiin kuuluvia tai tunnettuja suojeltavien lajien elinympäristöjä. Alue kuuluu hirvitalousalueeseen Pohjois-Karjala 2 (PK 2), jolla hirvitiheys on 2.7 hirveä / 1000 ha (Luonnonvarakeskus, 2022). ⁵

Linnusto

YVA-selostuksen mukaan hankealueen linnustoa on selvitetty vuonna 2006 (Lapin Vesitutkimus Oy) ja piste-laskentana yhtenä kartoituspäivänä vuonna 2021. Alueelta havaittiin kaksi uhanalaisuustarkastelussa (2019) vaarantuneeksi (VU) luokitellut naurulokki ja pajusirkku, sekä silmälläpidettäväksi (NT) luokiteltu västäräkki.

⁴ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁵ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Lisäksi alueella havaittu laulujoutsen ja kuikka ovat lintudirektiivin liitteen I lajeja. Pohjois-Karjalan ELY-keskus on vuonna 2020 tehnyt linnustolaskelmia Sysmäjärven Natura-alueella. Laskelmien tuloksia on hyödynnetty erillisessä Natura-arvioinnissa. Laji.fi -aineisto ei sisältänyt merkittäviä pesimäaikaisia havaintoja. ⁶

Pienilmasto

Suunnittelualue on hyvin tasaista, eikä erityisiä kylmiä tai lämpimiä rinnealueita ole. Ainoastaan koillisosassa Outolammen luoteispuolella kohoa Mökkivaara on selvemmin erottuva kohouma. Alue on lampia, golfkenttää ja erillisiä hakkuualueita lukuun ottamatta metsäistä, mikä vähentää tuulisuutta.

YVA-selostuksen mukaan lähin ilmanlaadun mittausasema sijaitsee n. 50 kilometrin etäisyydellä Joensuun keskustassa. Kaivospiirin lähiympäristössä ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat mm. liikenne ja katupöly sekä Jyrin jäteaseman toiminta. Lähialueella ei sijaitse esimerkiksi sellaisia teollisuustoimintoja tai maankäyttöä, joilla olisi erityisen merkittävä vaikutus hankealueen lähiympäristön ilmanlaatuun. ⁷

Ilmastonäkökulma

Kaivosalueella on jo osittain olemassa suunnitellun kaivostoiminnan vaatimaa infrastruktuuria, kuten vinotunneli. Lisäksi tarvittavat pintamaiden poistot ja hakkuut on suurimmaksi osaksi suoritettu jo aiemman, vuonna 1989 päättyneen kaivostoiminnan aikana. Hankealueella ei ole tällä hetkellä toimintaa, jolla olisi merkittäviä positiivisia tai negatiivisia ilmastovaikutuksia. ⁸

Vesistöt ja vesitalous

Vesialueet, pintavedet

Suunnittelualueella on kuusi vesistöä: Outolampi, Alimmainen Hautalampi, Keskimmäinen Hautalampi, Jyrinlampi sekä kaksi pienempää nimeämätöntä lampea. Suunnittelualueeseen rajautuvat lisäksi pohjoisessa Suu-Särki ja lännessä Ylimmäinen Hautalampi. Alueella on jonkin verran oja, jotka laskevat pääsääntöisesti pohjoisesta etelään.

Pohjavedet

Suunnittelualueella ei ole pohjavesialueita. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat pohjoisessa ja lännessä noin 2 km etäisyydellä sekä idässä noin 2,5 km etäisyydellä. YVA-selostuksen mukaan pohjoinen Valkeisen-särkän pohjavesialueen luokka on I, ja alueella muodostuu pohjavettä noin 600 m³/d. Määrällinen ja kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Läntisen Niilonpataman pohjavesialueen luokka on II, ja alueella muodostuu pohjavettä noin 150 m³/d. Määrällinen ja kemiallinen tila on luokiteltu hyväksi. Itäisen Saari-Oskamon pohjavesialueen luokka on IE, ja alueella muodostuu pohjavettä noin 3300 m³/d. Määrällinen tila on luokiteltu hyväksi. Hankealueella ei havaittu vuonna 2021 suoritettujen luontokartoitusten yhteydessä lähteitä tai noroja.

Hankealueen pohjavesi on pitkälti pilaantunut jo aiemman kaivostoiminnan aiheuttamana. Alueen pohjaveden yksi suurimmista kuormittajista on edelleen 1989 päättyneet kuparikaivoksen vanha kaivostoiminta (1940–1989). Kaivostoiminnan aikana kaivannaisjätteitä (sivukiveä ja rikastushiekkaa) on sijoitettu pääosin kaivoksen maanalaisten kaivostilojen täyttöön. Lisäksi maan päälle on sijoitettuna rikastushiekkaa kolmelle rikastushiekka-alueelle. Näiden jätealueiden vuoksi alue on listattu suljettujen ja hylättyjen kaivosten kaivannaisjätteiden kartoituksessa (Ympäristöministeriö, 2020a) mahdollista vaaraa aiheuttavien kaivannaisjätteiden luetteloon (listaus päivitetty 9.1.2020). ⁹

Veden kierto

Suunnittelualue on käytännössä kokonaan vettäläpäisevää pintaa, joten sade- ja hulevedet imeytyvät tehokkaasti maaperään ja johtuvat uomia ja Ruutunjokea pitkin Sysmäjärveen.

⁶ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁷ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁸ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Golfkenttä käyttää vettä kenttien kasteluun. Vesi saadaan pohjoisesta Suu-Särki-järven kaakkoisosan lahdenpohjukasta.

Maa- ja metsätalous

Suunnittelualueella on melko runsaasti talousmetsää, iältään pääasiassa noin 0–40 vuotta, jonkin verran myös tätä vanhempaa. Metsää ei tiettävästi hoideta nykyisin.

3.1.4 Rakennettu ympäristö

Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella, asuminen

Suunnittelualueella ei ole asutusta lukuun ottamatta alueen eteläosassa sijaitsevaa omakotitalokiinteistöä Kuusjärventien varressa. Outokummun keskusta ja sitä ympäröivät asuinalueet sijoittuvat suunnittelualueesta koillis-itä-kaakkoispuolelle. Lähimmät pysyvän asutuksen alueet ovat Keretintien itäpuolella (Jyrinharjuntien varressa) sekä suunnittelualueen koillisosaan rajautuvan Outolamminkadun varressa. Myös muut keskustan länsipuoliset asuinalueet sijoittuvat lähelle suunnittelualueetta. Suunnittelualueen länsipuolella hautausmaan läheisyydessä on hieman haja-asutustyyppistä asutusta.

Yhdyskuntarakenne, kaupunkikuva

Alue on pääasiassa metsää, jossa on paikoin avoimia alueita. Suunnittelualueen keskellä sijaitsee laajempi avoin alue, Keretin golfkenttä, sekä sen länsipuolella laajempi hakattu alue, jolle golfkenttää oli aikoinaan tarkoitus laajentaa.

Palvelut, työpaikat ja elinkeinotoiminta

Suunnittelualueella olevia palveluita on vain golfkenttä, joka myös työllistää kesällä muutamia ihmisiä.

Lähialueella palveluita ja työpaikkoja tarjoavat huoltoasema Keretintien alkupäässä, Turulan teollisuusalueen yritykset sekä idässä Outokummun keskustan monipuoliset palvelut.

Virkistys

Suunnittelualueen keskellä sijaitsee aktiivisessa käytössä oleva Keretin 9-reikäinen golfkenttä. Kenttä on saavutettavissa Kuusjärventien ja edelleen Keretintien kautta.

Outolammen itä- ja eteläpuolella, osittain suunnittelualueelle ulottuen, on Matovaaran valaistu latuverkosto. Latuyhteydet jatkuvat kauemmas pohjoiseen Kyykerin asuinalueen länsipuolelta kiertäen. Valaistuilta laduilta on yhteys myös jonkin matkaa kaakkoon Jokipohjan asuinalueelle.

Outolammen itäpuolella on myös Matovaaran urheilualue, jossa on mm. uimahalli, urheilukenttä, monitoimihalli ja skeittipuisto.

Outolammen ympäristössä, Matovaaran urheilualueen ja golfkentän välisessä maastossa on 23 kiintorastia.

Edellä mainittu Matovaaran urheilualue on osa asemakaavassa osoitettua virkistysalueverkostoa, joka jatkuu suunnittelualueen eteläpuolella kapeana kaistaleena lounaaseen Jyrinpuistoon. Muihin suuntiin jatkuvuus on huonompi, mutta myös suunnittelualueen ja laajemmin pohjoiseen jatkuvat metsät toimivat hyvin ulkoilu- maastoina. Asemakaavassa osoitettua virkistysaluetta on myös suunnittelualueen itäkärjen pohjoispuolella Raivionmäellä.

Yleisesti ottaen alueen metsissä on runsaasti polkuja.

Suunnittelualueen eteläosan kautta kulkee moottorikelkkareitti. Reitti tulee etelästä Kuopiontien suunnasta ja kaartaa itään Jyrinmäentien poikki ja edelleen Kuusjärventien suuntaisesti Kuusjärventien ja Keretintien risteyksessä olevan huoltoaseman kohdalta kaakkoon Savonkadun vieressä. Pohjoisessa reitti jatkuu Outokummun keskustaan hotelli Kummun pihaan.

YVA-selostuksen mukaan Suu-Särjen jäällä sijaitsee jäärata, jolle on myönnetty ympäristölupa. ¹⁰

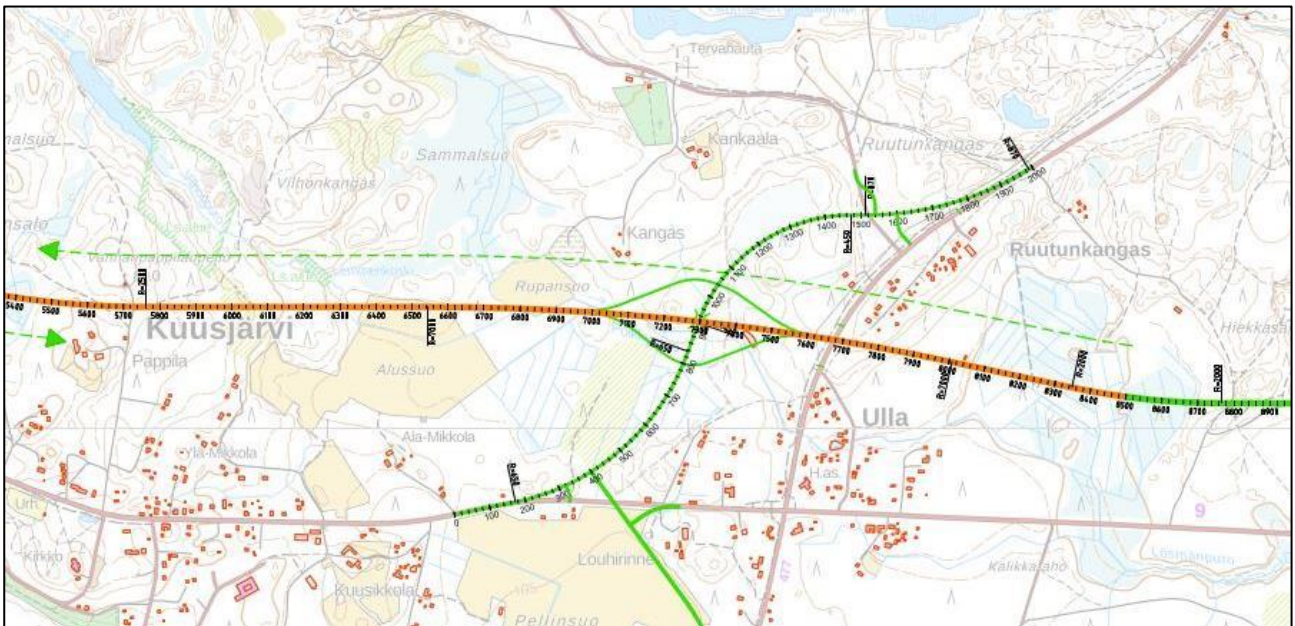
Liikenne

Suunnittelualueen kaakkoispuolella kulkee Kuusjärventie (seututie 504), joka on yksi Outokummun sisääntuloväylistä Kuopiontieltä. Kuusjärventien liikennemäärä on noin 2500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Kuusjärventieltä suunnittelualueelle haarautuvia teitä ovat länteen mm. hautausmaalle ja jäteasemalle johtava Jyrinmäentie, ja Keretintie. Suunnittelualue on saavutettavissa myös koillisesta mm. Keretintietä ja Kyykerinkadun jatkoa pitkin.

Kuusjärventietä pitkin kulkee linja-autoliikennettä, mm. Kuopion ja Joensuun suuntiin.

Suunnittelualueen kautta kulkee myös moottorikelkkareitti; ks. tarkemmin edellä kohta Virkistys.

Pohjois-Savon ELY-keskus on laatinut vt 9:n Hankasalmi-Ylämylly–välin kehittämisselvityksen, joka sisältää vaihtoehtoisia suunnitelmaluonnoksia. Selvitys suunnitelmiseen ei ole vielä valmis, eikä esim. päätöstä Kuusjärven kohdan jatkosuunnittelun vaihtoehdosta ole vielä tehty. Seuraavassa kuvassa on esitetty suunnitelmaluonnos VE2. Sen mukaan valtatie siirtyisi Ullan taajaman kohdalla nykyistä pohjoisemmaksi. Samalla Kuusjärventien linjaus siirtyisi lännemmäksi, ja sen sekä valtatie liittymä muutettaisiin eritasoliittymäksi. Tooteutuessaan Kuusjärventien uusi linjaus koukkaisi asemakaava-alueen lounaisnurkan kautta. Suunnitelman ja vaihtoehdon toteutumisesta ei kuitenkaan ole vielä tietoa. Hanke saattaa toteutua vasta kaivostoiminnan päätyttyä.



Kuva 8. Ote valtatie 9:n Hankalampi-Ylämylly–välin kehittämisselvityksen suunnitelmaluonnoksesta (VE2), jossa on esitetty vt9:n uusi linjaus eritasoliittymiseen.

Nykyinen rakennuskanta, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Suunnittelualueella on vain muutamia rakennuksia, jotka liittyvät joko entiseen kaivostoimintaan tai golfkenttään. Merkittävin rakennus on Keretin vanha kaivostorni.

¹⁰ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Keretin kaivostorni

Keretin kaivostorni on suojeltu vuonna 1998 rakennusperintölain nojalla, ja se on osa läheistä RKY-aluetta. Vuonna 2023 kaivostornista on laadittu rakennushistoriaselvitys sekä rakenteiden kuntotutkimus ja rakenneselvitys.

Rakennushistoriaselvitys. Selvityksessä on kartoitettu mm. kaivostornin vaiheita, nykytilannetta ja säilyneisyyttä sekä merkitystä. Selvityksen mukaan itse torni ja murskaamosiilo valmistuivat vuonna 1954 ja lohkaresiilo vuonna 1963. Yhteenvedossa todetaan mm., että Keretin kaivos torneineen on olennainen osa Outokummun ja Outokumpu Oy:n kaivoshistoriaa. Keretin kaivoksen toiminta päättyi vuonna 1989. Kaivoksesta ovat jäljellä torni ja siihen liittyvät murskaamo-siilorakennus sekä lohkaresiilo.

Kaivoksen toiminnan päättymisen jälkeen rakenteita on korjattu jonkin verran, mm. ikkuna-aukkoihin on asennettu uudet ikkunat tai suojaukset, ja sisäinen teräsporras on joko korjattu tai uusittu.

Kokonaishahmoltaan torni, murskaamo ja siilot ovat säilyneet hyvin. Alkuperäisistä piirteistä ovat hävinneet lasitiilet murskaamon valoaukoista ja tornin yhden seinän ikkunoista. Liittyneiden rakennusten purkamisen jälkeen rakenteisiin jääneet aukot on muurattu umpeen. Tämä antaa jäljellä olevista tornista ja siihen liittyvistä murskaamosta ja siiloista vaikutelman, että ne ovat itsenäinen rakenne, kun ne alun perin ovat olleet osa kaivoksen kokonaisuutta.

Tornilla on Outokummussa maisemallista merkitystä, koska se näkyy useista suunnista, mm. Vanhan Kaivoksen mäen päältä.¹¹

Selvitys on osa asemakaavan tausta-aineistoa.

Kaivostornin kuntotutkimus. Tutkimus käsitti kaivostornin ja siilojen kuntotutkimuksen sekä rakenneselvityksen. Rakenteiden osalta on todettu, että tutkimukset kohdistuivat pääasiassa torniosan alaosiin, kun taas yläosasta ei pystytty ottamaan betoninäytteitä. Joitakin näytteitä on pystytty ottamaan vain vähäinen määrä. Tornin ja vanhan siilo-osan perustusrakenteiden kiireellinen tarkempi selvittäminen on aivan välttämätöntä turvallisuuden kannalta. Tutkituilta osin tornin betonirakenteen kunto on tyydyttävä, betonin lujuus on hyvä eikä merkkejä rapautumisesta ole havaittu. Selvityksessä on todettu joitakin riskitekijöitä. Selvityksessä on annettu useita toimenpidesuosituksia, mm. tutkimusten täydentämistä näytteenotolla myös tornin ja siilojen yläosista. Selvityksen mukaan oleellista rakenteiden säilymisen kannalta on pienentää niihin kohdistuvaa kosteusrasitusta mahdollisimman paljon (vesikatot, ikkunat, rakenneosien liittymien tiiviys).¹²

Selvitys on osa asemakaavan tausta-aineistoa.

Tornin kallistumaa on seurattu syksystä 2022 alkaen. Mittaustuloksia on kuvattu kohdassa 3.2.12 Aiemmat selvitykset ja inventoinnit.

RKY-alue

Suunnittelualueen koillispuolella on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue (RKY), ”Outokummun vanha kaivosalue ja Keretin kaivostorni”. Museoviraston RKY-palvelun mukaan¹³ kaivosalue on ”teollisuushistoriallisesti arvokas maamme suurteollisen kaivostoiminnan alkuna. Vanhaan kaivosalueeseen liittyy 1950-luvulla rakennettu Keretin kaivostorni, joka on merkittävä insinöörirakennustekniikan näyte ja toiminut esikuvana muille kaivoksille.

Suurin osa Outokummun kaivosalueen nykyisestä rakennuskannasta, mm. vanha kaivostupa, murskaamo ja nostotorni, nostokonehuone ja rikastamo sekä vanha voima-asema ovat kaivoksen suurtuotantokaudelta 1920-luvulta. Useimmat rakennuksista ovat arkkitehti W.G. Palmqvistin suunnittelemia. Vanha kaivoskonttori ja sairaala ovat vuodelta 1913 ja uusi konttori vuodelta 1939, kaikki arkkitehti Uno Ullbergin suunnittelemia.

¹¹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

¹² FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

¹³ http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1112

Kaivos on ollut lähtökohtana sen ympärille kasvaneelle Outokummun taajamalle. Kaivosalueen läheisyydessä on runsaasti työväenasuntoja eri kausilta. Kaivosalueeseen liittyy välittömästi kaivoksen johtajien asuinalue Raivionmäki.” Kaivostorni on ollut valmistuessaan Euroopan korkein.

Keretin kaivostorni sijoittuu suunnittelualueelle ollen muusta RKY-alueesta selvästi erillään.

Veturitalli

Kaivostornin kaakkoispuolella on vanha veturitalli, jonka historia ja arvot selvitetään kaavahankkeen aikana ja raportoidaan asemakaavaehdotuksen selostuksessa.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella ei ole arkeologista kulttuuriperintöä. Suunnittelualueen lähistöllä on kaksi historiallisen ajan tervahautaa. Toinen sijaitsee Ylimmäisen Hautalammen eteläpuolella ja Jyrinmäentien pohjoispuolella. Toinen tervahauta sijaitsee Kuusjärventien eteläpuolella Ruutunkankaan kohdalla.

Tekninen huolto

Outokummun keskusta ympäristöineen kuuluu kunnallisteknisten verkostojen piiriin. Osa verkostosta ulottuu myös suunnittelualueelle. Keskusta on myös kaukolämmön piirissä.

Suunnittelualueen pohjoisreunalla lähellä Keretintietä on pumppaamo.

Suunnittelualueen länsipuolella on Jyrin jäteasema.

Golfkenttä ottaa kasteluvetensä Suu-Särki-järven kaakkoisosan lahdenpohjukasta.

Erityistoiminnot

Outolammen länsipuolella pohjois–eteläsuunnassa suunnittelualueen poikki kulkee 110 kV:n sähkölinja. Lisäksi suunnittelualueen eteläosassa Kuusjärventien ja Jyrinmäentien varressa kulkee sähkölinjoja. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä kaakkoispuolella sijaitsee Okun Energia Oy:n sähköasema.

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole puolustusvoimien alueita.

Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Melu

Melutasoa on arvioitu kaivoshankkeessa, ja osana YVA-menettelyä on laadittu meluselvitys.

Kaivospiirin alueella tai lähiympäristössä ei nykyisin sijaitse melua aiheuttavia toimintoja. Alueen taustamelutasoa voidaan pitää kohtalaisen alhaisena. Kaivospiirin länsipuolella sijaitsevalta Jyrin jäteasema voi aiheuttaa hieman melua lähiympäristöön. Kuusjärventien liikennemelu voi vaikuttaa taustamelutasoon ja äänimaisemaan jonkin verran. Tien keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on noin 2500 ajoneuvoa, josta raskaita ajoneuvoja on 160. Kaivospiirin pohjoispuolella ei sijaitse melua aiheuttavia toimintoja. YVA-selostuksen liitteenä olevassa meluselvityksessä on esitetty melukartat eri tilanteissa.¹⁴ Meluselvityksen tuloksia on käsitelty tarkemmin jäljempänä kohdassa 3.2.12 Aiemmat selvitykset > Meluselvitys sivulla 32.

Tärinä

Tärinän nykytasoa on arvioitu kaivoshankkeen yhteydessä. Kaivospiirin alueella tai lähiympäristössä ei nykyisin sijaitse tärinää aiheuttavia toimintoja. Raskaan liikenteen aiheuttamaa tärinää voi esiintyä lähinnä Kuusjärventien läheisyydessä.¹⁵

¹⁴ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

¹⁵ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Ilmanlaatu

Suunnittelualueella ei sijaitse tällä hetkellä toimintoja, joilla olisi ilmanlaatua heikentävää vaikutusta. Suunnittelualueen länsipuolella sijaitsee Jyrin jäteasema, joka voi aiheuttaa hajuhaittoja suunnittelualueelle ja muualle lähiympäristöön. Myös liikenne ja katupöly vaikuttavat hieman ilmanlaatuun.

Pilaantuneet maat

Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI) mukaan suunnittelualueella on mahdollisia pilaantuneiden maiden alueita kaivostornin kohdalla sekä golfkentän luoteispuolella vanhan kaivosalueen reunassa.

YVA-selostuksen mukaan aiemman kaivostoiminnan yhteydessä rikastushiekkaa on sijoitettu maan päälle kolmelle alueelle, jotka kattavat laajasti alueita alkaen Jyrinlammen pohjoispuolelta nykyisen golfkentän alueen, jatkuen edelleen koilliseen Outolammen molemmin puolin ja vanhalle kaivosalueelle.

Kaivosalueen ympäristössä on tehty joulukuussa 2022 maaperätutkimus koekuoppatutkimuksena (22 kuoppaa), jossa tarkoituksena oli selvittää kaivospiirin alueen maaperän nykyisiä raskasmetallien pitoisuuksia sekä maaperän happamuutta ja rikkipitoisuutta.

Maaperän taustapitoisuuksien selvittämisen perusteella aikaisemman kaivostoiminnan vaikutus näkyy pintamaan raskasmetallipitoisuuksissa etenkin kaivospiirin pohjois- ja luoteisosissa, jossa pintamaan nikkelin, sinkin ja koboltin pitoisuustasot ylittävät valtioneuvoston asetuksen VNa 214/2007 mukaiset ylempät ja alemmat ohjearvot sekä paikoin ohjeelliset vaarallisen jätteen raja-arvot. Lisäksi kaivospiirin alueelle on sijoitettu rikastushiekkaa pintamaakerroksen alapuolisiin kerroksiin aikaisemman kaivostoiminnan aikana. Vanhan kaivostoiminnan jätteitä todettiin haudatun maaperään vanhan kaivostornin läheisyyteen. Kaivospiirin kaakois- ja eteläosan maaperä on luonnonmukaisempaa Alimmaisien Hautalammen ja Keskimmäisen Hautalammen eteläpuolella. ¹⁶

Sosiaalinen ympäristö

Turulan teollisuusalueella sijaitsee laitos, jonka kohdalla sovelletaan Seveso III-direktiiviä. Laitoksen konsultointivyöhyke on yksi kilometri, joten vyöhyke ulottuu suunnittelualueelle.

- Ns. Seveso III-direktiivi tarkoittaa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviä vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta (2012/18/EU).

3.1.5 Maanomistus

Suunnittelualue on pääosin kaivosyhtiö FinnCobalt Oy:n omistuksessa. Myös muut maanomistajat ovat yksityistahoja. Kaupungin omistuksessa on Keretintien katualueen alkuosa sekä lähivirkistysalueet.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 24 §) mukaan tavoitteet on otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa.

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

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

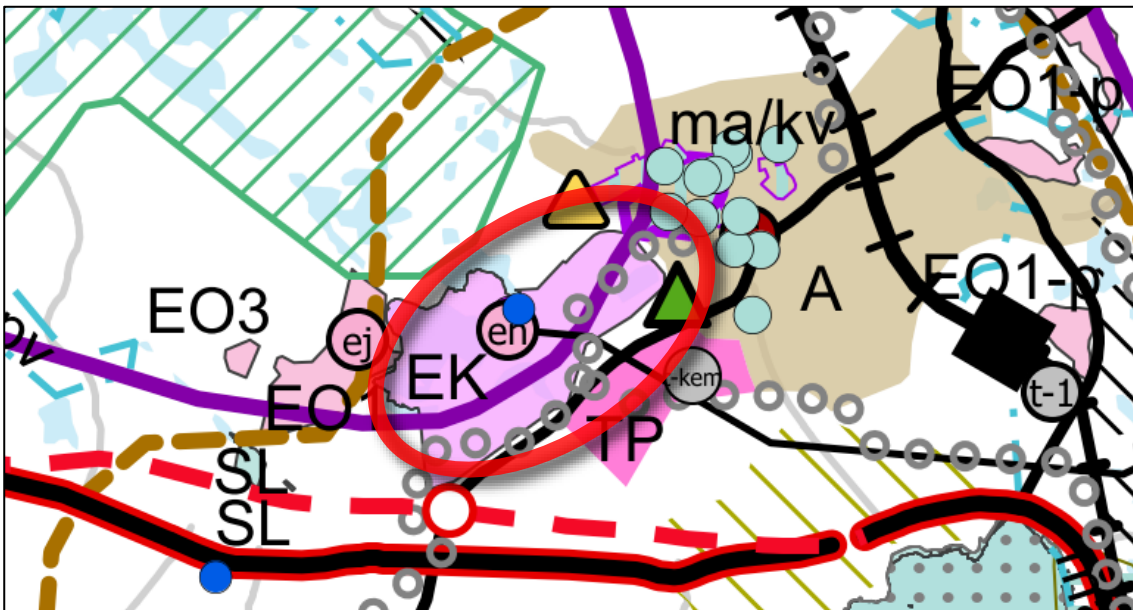
¹⁶ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

3.2.2 Maakuntakaava

Pohjois-Karjalan maakuntakaava

Alueella on ollut voimassa Pohjois-Karjalan maakuntakaava 23.11.2020 alkaen. Maakuntakaava on saanut lainvoiman 8.7.2021. Kaava on kumonnut kaikki voimassa olleet maakuntakaavat eli neljä vaihemaakuntakaavaa. Vain kolmannen vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueet jätettiin edelleen voimaan. Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 on kokonaismaakuntakaava ja kattaa kaikki keskeiset maankäytön teemat. Maakuntakaava esittää alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoittaa maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita.



Kuva 9. Ote voimassa olevien maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä. Asemakaavoitettavalla alueella tämä tarkoittaa Pohjois-Karjalan maakuntakaavaa, koska myöhemmässä vaihemaakuntakaava 1:ssä sille ei ole osoitettu aluevarauksia tai merkintöjä. Suunnittelualueen sijainti on osoitettu punaisella ellipsillä.

Asemakaavoitettavalle alueelle on osoitettu tai sitä koskee seuraavat aluevaraukset ja merkinnät:

Kaivosalue (violetti EK-alue)

Merkinnällä osoitetaan kaivospiirialueita, joilla on kaivostoimintaa tai joilla kaivostoiminnan edellytykset on selvitetty. Alueella on voimassa MRL:n 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Suunnittelumääräys

Alueiden käytön suunnittelussa tulee erityisesti ottaa huomioon ympäröivä vesi- ja kulttuurimaisema sekä toiminnan aiheuttamat vesistö- ja muut luontovaikutukset sekä tuotannon aikana että sen päätyttyä.

Rakennussuojelukohde (tumman sininen ympyrä, 'sr')

Merkinnällä osoitetaan rakennusperintölailla tai rakennusperintöasetuksella suojellut sekä kirkkolain ja ortodoksisessa kirkosta annetun lain mukaan suojellut kohteet sekä rautatiesopimuksella huomioidut kohteet. Rautatiesopimuksella ei ole osoitettu rakennussuojelua, mutta se ilmaisee kohteiden merkityksen ja suojelutavoitteen.

Suunnittelumääräys

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön kokonaisuus ja erityispiirteet sekä edistettävä niiden säilymistä.

Rakentamismääräys

Rakentaminen tulee sopeuttaa alueen kulttuuriperintöön ja erityispiirteisiin.

Merkinnällä on osoitettu Keretin kaivostorni.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (violetti ympyrä, 'ma/kv')

Kohdemerkinnällä osoitetaan alle 5 hehtaarin kokoiset kohteet keskusta- ja taajamatoimintojen alueiden ulkopuolelta. Merkintä pohjautuu Pohjois-Karjalan 3. vaihemaakuntakaavan selvitykseen (Liite 3, 2013: "Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt Pohjois-Karjalassa").

Suunnittelumääräys

Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuurihistoriallisen rakennetun ympäristön kokonaisuus ja ominaispiirteet sekä turvattava merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen. Merkinnällä on osoitettu Outokummun vanha kaivosalue (suunnittelualueen ulkopuolella) ja Keretin kaivostorni.

Taajamaseudun kehittämisen kohdealue (vaalean ruskea katkoviiva, 'ts')

Merkinnällä osoitetaan seudullista merkitystä omaaviin taajamiin liittyvää lähialuetta, jolla on tarvetta maankäytön ohjaukseen taajamarakenteen ja haja-asutusalueen yhteensovittamisessa yhdyskuntarakenteen, liikennejärjestelmän, virkistys- ja vapaa-ajanverkoston sekä kulttuuriympäristöarvojen kannalta.

Suunnittelumääräys

Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä ja ottaa huomioon taajaman laajentumis- ja kehittämistarpeet, virkistys- ja vapaa-ajanverkostojen jatkuvuus sekä maisemarakenteen ja kulttuuriympäristön erityispiirteet. Maaseutuelinkeinojen kannalta hyvät peltoalueet tulee turvata muualta rakentamiselta.

Liikenteen kehittämiskäytävä (violetti viiva, 'lk')

Liikenteen kehittämiskäytävä -merkinnällä osoitetaan kaksi kansainvälistä liikennekäytävää, jotka ovat Pohjois-Karjalan läpi kulkevat ja Joensuussa risteävät Kuutoskäytävä ja Ysikäytävä. Kuutoskäytävä on neljän eri kulkumuodon (tie-, raide-, vesi- ja lentoliikenne) liikennekäytävä. Kuutoskäytävän Joensuusta Etelä-Suomen suuntaan johtava osuus on samalla Pohjois-Karjalan vientiteollisuuden tärkein kuljetuskäytävä. Ysikäytävä on kahden eri kulkumuodon (tie- ja raideliikenne) kansallisesti merkittävä poikittainen liikennekäytävä Pohjois-Karjalan kautta Venäjälle.

Suunnittelumääräys

Käytävää kehitetään kansainvälisenä liikennekäytävänä, jonka maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, kansainvälisen liikenteen, logistiikan ja matkailun palveluihin sekä elinkeinoelämän toimintaedellytysten ja vähähiilisen liikenteen mahdollisuuksien edistämiseen.

Kehittämiskäytävä koskee suunnittelualueen kaakkoisosaa.

Ohjeellinen moottorikelkkailureitti (harmaa ympyräviiva)

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti tai valtakunnallisesti merkittävimmät ohjeelliset moottorikelkkailureitit.

Suunnittelumääräys

Moottorikelkkailureitit tulee ohjata kulkemaan siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa asutukselle, elinkeinoilla ja luonnonympäristölle. Yksityiskohtaisempi suunnittelu tulee tehdä yhteistyössä maanomistajien ja viranomaisten kanssa. Suunnittelussa tulee lisäksi ottaa huomioon ympäristövaikutukset.

Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 1. vaihe

Pohjois-Karjalan maakuntavaltuusto hyväksyi Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 2040 1. vaiheen kokouksessaan 13.6.2022. Hyväksymispäätöksestä on valitettu ja valitus on hallinto-oikeuden käsittelyssä. Valituksesta huolimatta maakuntakaava 2040 1. vaihe on kuulutettu voimaan tulevaisuudelle maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti. Vaihemaakuntakaavasta käytetään nimeä Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 1. vaihe, koska se täydentää hyväksyttyä Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 –kaavaa.

Urheilu- ja virkistyspalvelujen kohde tai lähiliikuntapaikka (vihreä ympyrä)

Kohdemerkintää on käytetty taajamien ja kaupunginosien keskeisistä ulkoliikuntapaikoista, joiden merkitys on lähinnä paikallinen.

Merkinnällä on osoitettu Keretin golfkenttä.

Vesialue (vaalean sininen W)

Rakennussuojelulain (60/1985) nojalla suojeltu rakennus (turkoosi avoneliö, tunnus 'srs')

Merkinnällä on osoitettu myös valtion rakennusten suojelua koskevan asetuksen (480/1985) nojalla suojellut rakennukset.

Kyseinen srs-kohde on kaivospiirialueelta osoitettu Keretin kaivostorni, joka on yhdessä siiloinen suojeltu rakennussuojelulain (60/1985) nojalla Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen 25.11.1996 tekemällä päätöksellä (1012 L), jonka ympäristöministeriö vahvisti 27.1.1998 (n:o 23, 26/561/96) tornin ja siilujen osalta. Suojelu on voimassa.

Mahdollisesti saastunut maa-alue (punainen ympyrä, tunnus '!')

Ympäristöhallinnon MATTI -rekisteri (maaperän tilan tietojärjestelmä).

Seveso II -direktiivin mukainen konsultointivyöhyke (harmaa pistekatkoviiva, tunnus 'kons')

Merkintä liittyy T/kem –merkinnällä osoitettuihin laitoksiin, joita koskee EU-direktiivi ns. Seveso II -direktiivi 96/82/EY vaarallisten aineiden aiheuttaman onnettomuusriskin torjunnasta.

Merkintä kattaa suunnittelualueen itäosaa.

Energiahuollon kohde (violetti ympyrä, tunnus 'en')

Merkinnällä osoitetaan energiahuoltoa palvelevia laitoksia tai rakenteita, kuten voimaloita ja suurmuuntamoalueita varten varattuja alueita.

Merkinnällä on osoitettu Outokummun Energian muuntamoalue Kuusjärventien varressa kaava-alueeseen rajautuen.

Moottorikelkkailun yhteystarve (harmaa hakaviiva)

Merkinnällä on osoitettu moottorikelkkailun ja siihen liittyvien matkailupalvelujen kehittämiseksi tarpeelliset uudet tai sopimuksettomassa tilassa olevat yhteydet.

Väylä kulkee suunnittelualueen läpi koillisesta lounaaseen.

Suunnittelualue rajautuu pohjoispuolelta Pohjoisen järviolueen osayleiskaavaan, jonka voimassa olo on kirjattu kaavamääräyksellä:

Voimaan jäävän yleiskaavan alue 17 (punainen kolmipistekatkoviiva, punainen numerotunnus)

Yleiskaavamääräys

MRL 42.3 §:n nojalla määrätään jäämään voimaan alla luetellut yleiskaavat kaavakarttaan merkityiltä osiltaan.

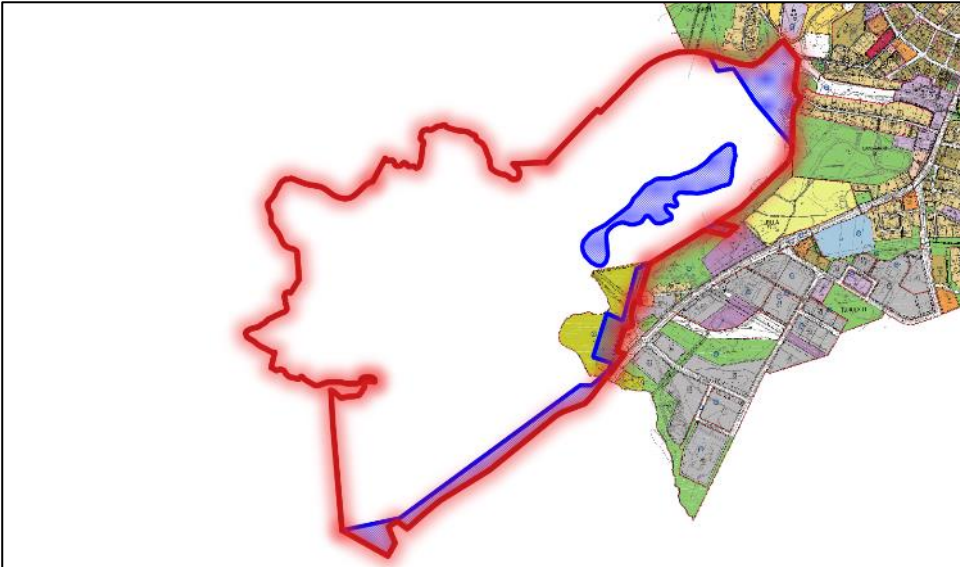
Nro 17 tarkoittaa Pohjoisen järviolueen osayleiskaava, 1997.

Suunnittelualueen läheisyydessä on lisäksi mm. seuraavia aluevarauksia ja merkintöjä:

- teollisuus- ja varastoaluetta (T)
- pientalovaltaista asuntoaluetta (AP), nykyisellään säilyviä ja täydennysrakennettavia alueita
- palvelujen ja hallinnon aluetta (P)
- virkistysaluetta
- jätehuollon aluetta (EJ)
- maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M)
- hautausmaa-alue (EH)
- kyläaluetta (AT)
- lisäksi kaivosalue (EK) jatkuu paikoin suunnittelualueen ulkopuolelle

Yleiskaavan päivitystyö on käynnistynyt.

3.2.4 Voimassa oleva asemakaava



Kuva 11. Asemakaavoitettu alue. Asemakaavoitettava alue on osoitettu punaisella reunaviivalla. Siniset alueet tarkoittavat suunnittelualueeseen kuuluvia kaivospiirin ulkopuolisia alueita.

Asemakaavoitettu alue kattaa pienen osan suunnittelualueutta. Alueella on voimassa kaksi asemakaavaa.

1. Kuusjärven kunnan Outokummun asutustaajaman rakennuskaava (nyk. asemakaava) vuodelta 1963. Tätä asemakaavaa on maa- ja metsätalousalue (M) Keretintien läheisyydessä.
2. Keretintien ja Jyrinpuiston osalta on voimassa 26.3.2001 hyväksytty asemakaavan muutos.

Tässä asemakaavassa:

- Keretintie on katualueutta
- Jyrinpuisto on lähivirkistysalue (VL)

3.2.5 Rakennusjärjestys

Outokummun rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 24.11.2014 § 62 ja se on astunut voimaan 1.1.2015.

3.2.6 Tonttijako ja -rekisteri

Suunnittelualue kuuluu kiinteistörekisterijärjestelmän piiriin. Alueella ei ole asemakaavalla muodostettuja tontteja.

3.2.7 Pohjakartta

Pohjakartta on laadittu tätä asemakaavasunnittelua varten.

3.2.8 Rakennuskiellot

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia rakennuskieltopäätöksiä.

3.2.9 Suojelupäätökset

Keretin kaivostorni ja siihen liittyvät siilot on suojeltu rakennussuojelulain nojalla (YM 27.1.1998, n:o 23, 26/561/96). FinnCobalt Oy haki tornin suojelupäätöksen kumoamista 19.8.2022. Pohjois-Karjalan ELY-

keskus hylkäsi esityksen. FinnCobalt Oy valitti ELY-keskuksen päätöksestä Itä-Suomen hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeus hylkäsi valituksen 9.2.2024 (päätös 303/2024). Suojelupäätös pysyy näin ollen voimassa.

3.2.10 Viite- ja hankesuunnitelmat

Kaivoshanke

FinnCobalt Oy (entinen Vulcan Hautalampi Oy) on kaivosalan kehitysyhtiö, joka on käynnistänyt Outokumpun kaupungissa sijaitsevan Hautalammen malmion kehityshankkeen. FinnCobalt Oy toimii Hautalammen kaivosprojektin operoijana. Kehityshankkeen tavoitteena on ottaa uudelleen tuotantoon entinen Outokumpun kuparikaivos sekä alueella sijaitseva koboltti-nikkelikuparimalmio ja tuottaa siitä kasvavan yhteiskunnan sähköistymisen (kuten autoteollisuus) tarvitsemia akkuihin käytettäviä koboltti- ja nikkelikemikaaleja.

Louhinta tapahtuu Hautalammen esiintymästä, joka sijoittuu vanhan rikastushiekka-alueen ja osittain golfkentän alapuolelle. Lähtökohtaisesti maanalainen louhinta tapahtuu jatkuvatoimisesti ympäri vuoden (24 h vuorokaudessa, 7 vrk viikossa). Vinotunnelin lähtöpaikka, josta kulku maanalaisiin louhostiloihin ja niistä ulos tapahtuu, sijoittuu esiintymän ja kaivosalueen keskiosiin. Maanalaiset louhokset sijoittuvat vanhan Keretin kaivoksen louhostilojen yläpuolelle olemassa olevaa vinotunnelia hyödyntäen. Malmin käsittely ja rikastus, kaivannaisjätteiden sijoitus, vesienhallinta ja tarvittavat tukitoiminnat sijaitsevat vanhan Keretin kaivoksen alueella ja sen lähiympäristössä, Hautalammen kaivospiiriin alueella. Kivikuljetukset maan pintaan toteutetaan siten, että ympäristöä häiritsevää melua ei muodostu.

Kaivostoimintaan on saatu Itä-Suomen ympäristölupaviraston 6.7.2009 myöntämä ympäristölupa ja kaivokseen kertyvän pohjaveden poistamista koskevan vesilain mukainen lupa, mutta luvan mukaista toimintaa ei ole aloitettu. Ympäristölupa on toistaiseksi voimassa oleva. Toiminnan olennaiseen laajentamiseen tai muuttamiseen on oltava lupa (YSL 28 §). Hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi on tehtävä, mikäli toiminta jatkuu yli seitsemän vuotta louhinnan aloittamisesta. Hakemukseen on liitettävä soveltuvin osin ympäristön-suojeluasetuksen mukaiset selvitykset.

FinnCobalt Oy on toimittanut Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (YVA) 17.05.2022. Arviointiselostuksen on laatinut konsulttitoimeksiantona Envineer Oy. YVA-selostusta on täydennetty liitteineen ELY-keskuksen pyynnöstä 21.03.2023. Täydennyksessä YVA-selostuksessa hankkeeseen ei enää sisälly arviointiohjelmavaiheessa esitetyn mukaista akkukemikaalitehdasta. YVA-selostuksen täydennysvaiheessa on luovuttu myös Sysmäjärven ohittavan purkuputken rakentamisesta.

Yhteysviranomaisten perusteltu päätelmä Hautalammen kaivos -hankkeesta on julkaistu 8.7.2023. Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johdopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla (252/2017).

Perustellussa päätelmässä mainitaan, että alueen käyttöönottoon kaivostoimintaan ei sisälly erityisiä yhdyskuntarakenteellisia tai maankäytöllisiä ongelmia eikä vaikutusarviossa ole mainittavia täydennystarpeita maankäytön osalta. Yleispiirteisempien kaavojen ohjausvaikutus on selkeä ja alue voidaan tämän puolesta kaavoittaa kaivoskäyttöön. Asemakaavassa on ratkaistava erityisesti rakentamisen, liikenteen ja liikkumisen kysymykset ja huomioitava kaivostoiminnan tuottamien haittojen ja häiriöiden vaikutus ympäröivien alueiden käyttömahdollisuuksiin.

YVA-selostuksessa Hautalammen kaivoksen alueelle on esitetty kahta toteutusvaihtoehtoa. Toteutusvaihtoehtojen lisäksi tarkastelussa on mukana vaihtoehto VE0, jossa hanketta ei toteuteta lainkaan.

Vaihtoehto VE0

Vaihtoehdossa VE0 Hautalammen kaivoshanke ei toteudu. Alue säilyy nykytilassa, eikä siihen kohdistu muutoksia. Keretin kaivoksen aikaista jälkitarkkailun / jälkihoidon mukaisia toimia jatketaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti.

Vaihtoehto VE1

Hautalammen kaivoshanke toteutuu louhimalla Hautalammen esiintymän malmivarat. Maanalaisesta kaivoksesta louhitaan malmia arviolta 350 000–600 000 tonnia vuodessa. Kaivostoiminnan lisäksi malmi rikastetaan kaivosalueelle rakennettavassa rikastamossa. Rikaste kuljetetaan kaivosalueen ulkopuolelle jatkojalostukseen. Rikastushiekan läjitysalue sijoittuu Keretin nykyiselle rikastushiekka-alueelle, johon rakennetaan uusi allasalue. Ennakoitu kaivoksen toiminta-aika on noin 10 vuotta tai enemmän.

Vaihtoehto VE2

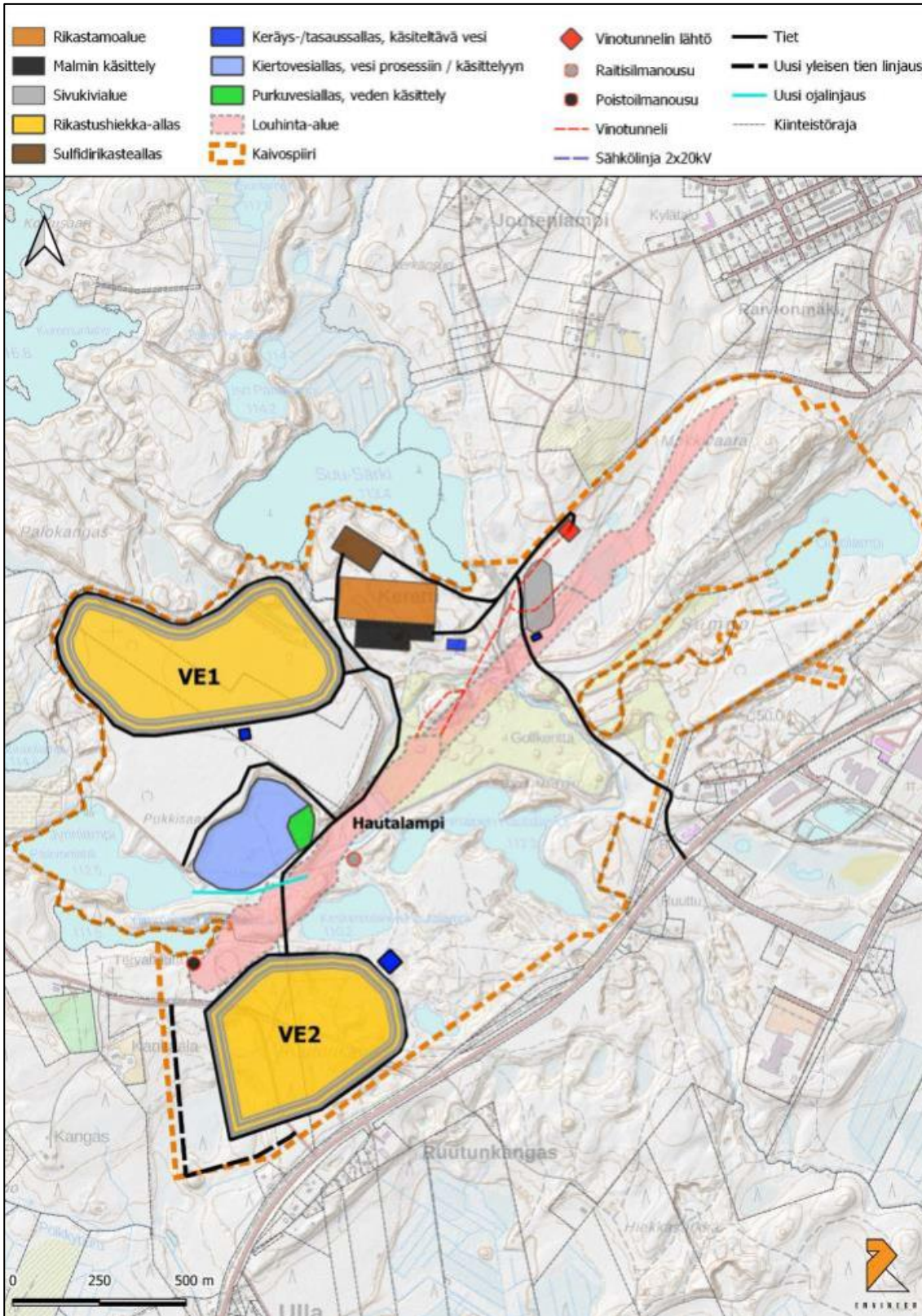
Hautalammen kaivoshanke toteutuu kuten VE1, mutta rikastushiekan läjitysalue sijoittuu kaivospiirin eteläosaan, Ruutunkankaalle, johon rakennetaan uusi allasalue.¹⁷

Seuraavassa kuvassa on esitetty hankealue vaihtoehtoiseen. Kesän 2023 aikana FinnCobalt Oy on päättänyt edetä VE2:n mukaan, eli rikastushiekka-allas toteutetaan etelämmäs Kuusjärventien läheisyyteen.

Voimassa oleva ympäristölupa sisältää vain maanalaisen kaivostoiminnan. Ympäristölupa perustui edellisen hankkeen vetäjän suunnitelmiin ajaa malmi rikastettavaksi toisaalle. Nyt suunnitelmassa on rakentaa rikastamo alueelle ja tuottaa rikaste paikan päällä. Tämän vuoksi kaivosyhtiö tarvitsee päivitetyn ympäristöluvan.

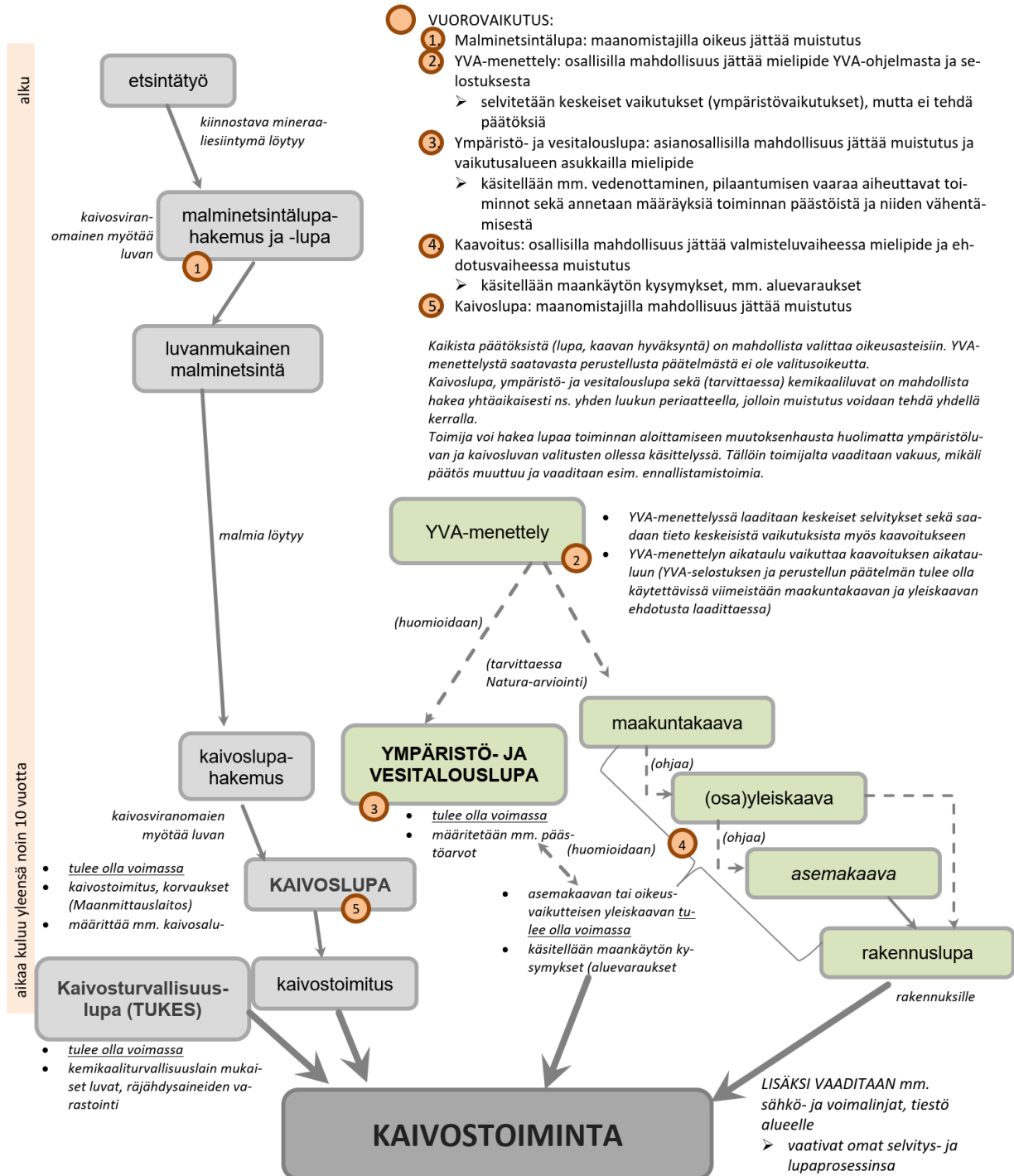
Kaivoslupa on voimassa vuoteen 2033 asti. Kaivostoimintaa ohjaa osaltaan Kaivoslaki, <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110621>

¹⁷ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)



Kuva 12. Alustava suunnitelma toimintojen sijoittumisesta. (Lähde: YVA-selostus 20.3.2023)

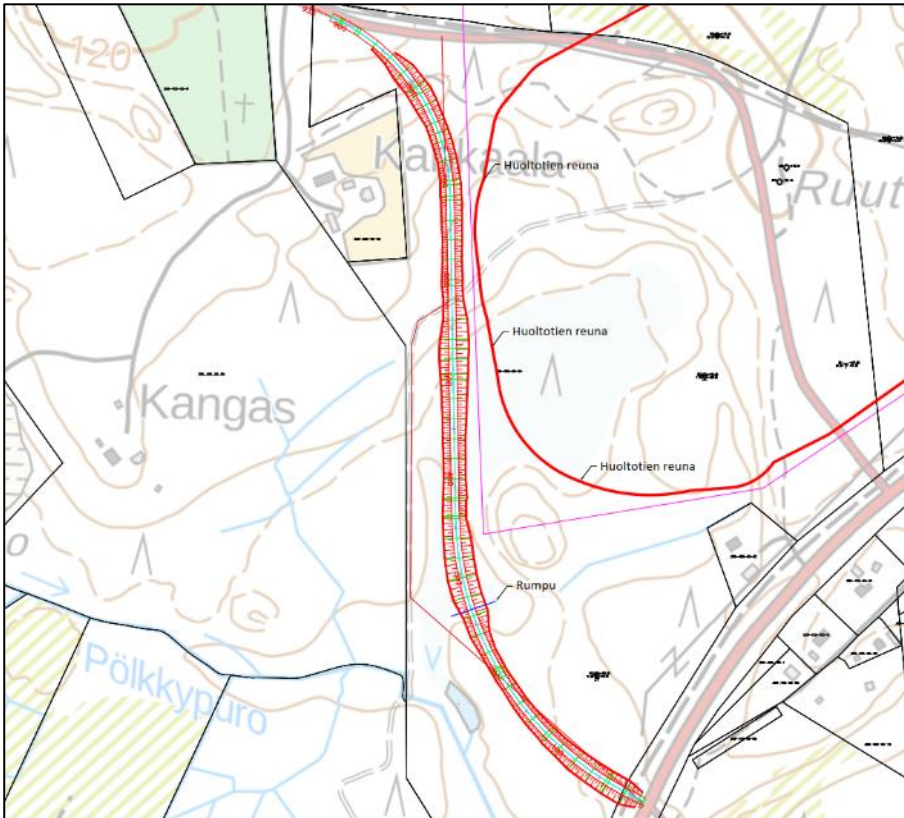
Seuraavassa kuvassa on esitetty kaivostoimintaan liittyvien eri lupamenettelyjen, kaavatasojen ja kaavoitusmenettelyn keskinäinen suhde. Kaavio kuvaa kaivoshankkeita yleisesti, eikä suoranaisesti Hautalammen kaivoshanketta.



Kuva 13. Kaivostoimintaan liittyvien menettelyjen, prosessien ja riippuvuussuhteiden keskeisten osien pääpiirteinen kuvaus.

Jyrinmäentien siirto

Nykyinen Jyrinmäentie sijoittuu suunnitellun rikastushiekka-altaan kohdalle. FinnCobalt Oy on teettänyt tien siirrosta luonnoksen. Tie siirtyisi kaivospiirin länsipuolelle ja liittymä Kuusjärventiehen nykyisestä noin 400 metriä etelään, Ullantien liittymän kohdalle. Ote luonnoksesta on seuraavassa kuvassa.



Kuva 14. Ote suunnitelmasta Jyrinmäentien siirtämiseksi.

3.2.11 Ohjelmat ja strategiat

Kaupungin konsernistrategia

Outokummun konsernistrategian tavoitevuosi on 2025. Strategian visio on perinteistään ylpeä modernin teollisuuden seutukaupunki, jossa hyvinvoivat ihmiset elävät elinvoimaisessa kaupungissa. Outokummun konsernistrategian tavoitteista kehittää kotoisaa kaupunkia, jolla on myönteinen ja houkutteleva imago esimerkiksi yritysystävällisyyden ja palveluiden kautta.

3.2.12 Aiemmat selvitykset ja inventoinnit

Kaavatyössä hyödynnetään soveltuvin osin YVA-menettelyn yhteydessä laadittuja selvityksiä.

Pölyn leviämismallinnus

Kaivoshankkeen YVA-selostuksen liitteenä on 5.4.2022 laadittu pölyn leviämismallinnus. Selvityksen mukaan ympäristön sietokyvyn ja terveysriskien arvioinnissa on hyödynnetty valtioneuvoston ilmanlaadusta antaman asetuksen (79/2017) mukaisia raja-arvoja. Raja-arvot terveyshaittojen ehkäisemiseksi koskevat alueita, joilla asuu tai oleskelee ihmisiä ja joilla ihmiset saattavat altistua ilman epäpuhtauksille. Kaivostoimintojen merkittävimmät ilmanlaatuvaikutukset muodostuvat pölypäästöistä, koska niiden lähteitä on eniten. Leviämismallinnuksessa käytettiin Ilmatieteenlaitoksen keräämää, paikallisia olosuhteita edustavaa 3 vuoden

säädataa (2019–2021), joka on koostettu lähimpien sääasemien havaintotietojen perusteella. Vallitseva tuulensuunta on etelästä.

Mallinnukset on tehty kaivoksen kummallekin toteutusvaihtoehdolle (VE1 ja VE2), jotka poikkeavat rikastushiekka-altaan sijoituksen osalta.

FinnCobalt Oy on päättänyt selvityksen laadinnan jälkeen valita jatkosuunnitteluun VE2:n.

Pölyn päästölähteinä on huomioitu kaivoksen poistoilmanousu, kolme rikastamon ja murskauksen pölynpoistojärjestelmää, malmin syöttö pyörökuormaajalla, murskaimen ja rikastamon kuljettimet, rikastushiekka-altaat, pyriittiallas, sivukivialue ja malmikenttä ja kaivosalueen ja Kuusjärventien liikenteen päästöt.

Ilman hengitettävien hiukkasten pitoisuudelle annetut raja-arvot ovat seuraavat:

- vuorokausi: 50 µg/m³ (vuoden 36. korkein vuorokausipitoisuus, sallittuja ylityksiä 35 kpl/vuosi)
- vuosi: 40 µg/m³

Seuraavassa taulukossa on esitetty raja-arvoihin verrattavat pitoisuudet lähikiinteistöjä lähimpänä sijaitsevilla laskentapisteillä eri mallinnustilanteissa.

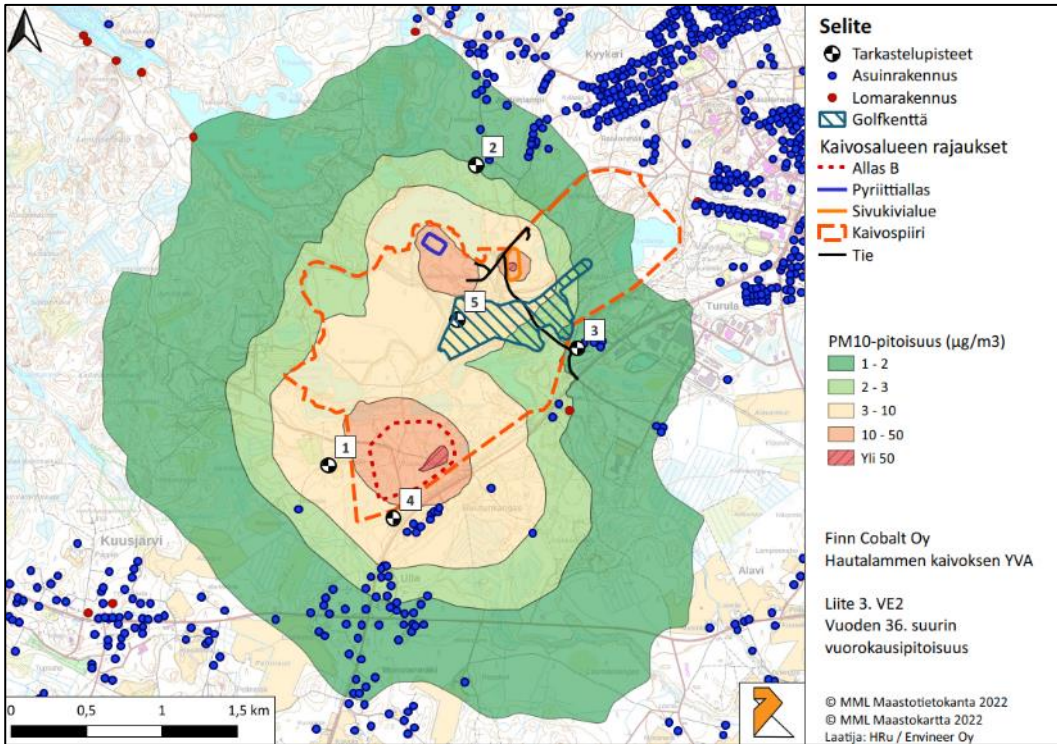
Tarkastelupiste	VE1		VE2	
	Vuorokausipitoisuus (µg/m ³)	Vuosipitoisuus (µg/m ³)	Vuorokausipitoisuus (µg/m ³)	Vuosipitoisuus (µg/m ³)
1	2,2	0,5	5,6	1
2	1,9	0,4	2	0,4
3	1,5	0,3	1,8	0,4
4	1,3	0,3	6,3	1
5	4,5	1,2	4,3	1,2

Taulukko 1. Raja-arvoihin verrattavat vuorokausi- ja vuosipitoisuudet tarkastelupisteillä eri toteutusvaihtoehdoissa. Vuorokausiraja-arvossa on huomioitu sallitut 35 ylitystä kalenterivuoden aikana. FinnCobalt Oy on valinnut jatkosuunnitteluun VE2:n, joten VE1:n tulokset on esitetty vaaleammalla.

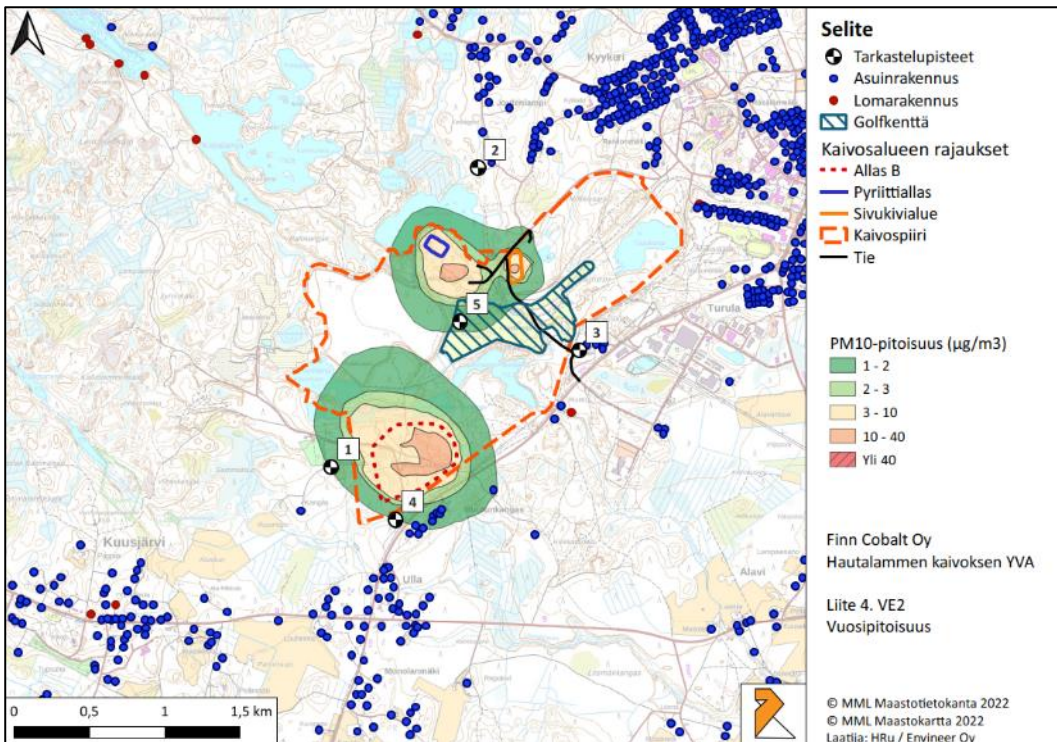
Mallinnusten perusteella kaivostoiminnasta ei aiheudu vuorokausi- tai vuosiraja-arvojen ylittymistä kaivospiirin ulkopuolella kummassakaan hankevaihtoehdossa. Ylityksiä ei aiheudu myöskään kaivospiirissä sijaitsevalla golfkentällä. Hankkeen kokonaisvaikutus ympäristön hiukkaspitoisuuksiin kaivospiirin ulkopuolella on melko pieni. Vaihtoehdosta VE2 kaikille tarkastelupisteille aiheutuvat hiukkaspitoisuudet ovat suuremmat kuin vaihtoehdossa VE1. Ero toteutusvaihtoehtojen välillä on suurin tarkastelupisteillä 1, 4 ja 5 eli hautausmaan viereisellä asuinkiinteistöllä, Kuusjärventien ja rikastushiekka-altaan B (VE2) välisellä asuinkiinteistöllä sekä golfkentän pohjoisosassa. Eroa selittää etenkin rikastushiekka-altaan sijoittuminen lähemmäs tarkastelupisteitä.¹⁸

VE2:ssa vuorokausiraja-arvon (50 µg/m³) ylitys tapahtuu vain pienellä alueella rikastushiekka-altaan sisällä. Seuraavissa kahdessa kuvassa on esitetty vain VE2:a koskevat kaksi leviämiskarttaa.

¹⁸ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)



Kuva 15. Pölyn leviämismallinnus, vuoden 36. suurin vuorokausipitoisuus, hankevaihtoehto VE2 (Lähde: YVA-selostuksen liite: Hautalammen kaivoksen YVA-menettely, Pölyn leviämismallinnus, Ervineer Oy, 5.4.2022).



Kuva 16. Pölyn leviämismallinnus, vuosipitoisuus, hankevaihtoehto VE2 (Lähde: YVA-selostuksen liite: Hautalammen kaivoksen YVA-menettely, Pölyn leviämismallinnus, Ervineer Oy, 5.4.2022).

Meluselvitys

Kaivoshankkeen YVA-selostuksen liitteenä on 5.4.2022 laadittu meluselvitys. Selvitys on laadittu laskennallisesti (mallintamalla). Selvityksen mukaan kaivostoiminnan melulähteinä on huomioitu pyöräkuormaajat, kuorma-autot, murskaukset, kuljettimet, rikastamon toiminta sekä maanalaisen kaivoksen ilmanvaihtonousut (2 kpl). Maastomallissa on huomioitu raitisilmanousun läheisyydessä maa-aineksista tehty noin 40 metriä pitkä, 17 metriä leveä ja 6 metriä korkea maavalli, jotta mallinnetut keskiäänitasot eivät ylitä melutason ohjearvoja pohjoisen suunnassa. Malmikentän eteläreunalle on mallinnettu noin 30 metriä pitkä, 8 metriä leveä ja 3 metriä korkea varastokasa rikottimen suojaksi, jotta golfkentän alueella mallinnetut keskiäänitasot eivät ylitä melutason ohjearvoja.

Raitisilmanousun osalta on huomioitu nousun pohjoispuolelle sijoitettava 6 metriä korkea maakasa. Malmin murskauksen ja rikottimen melun impulssimaisuuden sekä ilmakehävien melun kapeakaistaisuuden vuoksi niiden meluarvoihin on lisätty +5 dB (haitallisuuskorjaus). Olemassa olevan puuston vaikutusta ei ole huomioitu.

Selvityksessä on mallinnettu melun keskiäänitasot erikseen päivä- (klo 7–22) ja yöajalle (klo 22–7) kolmessa eri tilanteessa:

1. Kaivoksen ja rikastamon toiminta (ilman liikennemelua),
2. Kuusjärventien aiheuttama liikennemelua nykytilanteessa, ja
3. Kaivoksen toiminnan ja Kuusjärventien liikennemelun yhteisvaikutus.

Alue	Melun A-painotettu keskiäänitason enimmäistaso (LAeq)	
	Päivällä (klo 7–22)	Yöllä (klo 22–7)
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä, loma-asumiseen käytettävät alueet taajamissa sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet.	55 dB	50 dB (1, 2)
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet.	45 dB	40 dB (3)

Taulukko 2. Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset yleiset melutason ohjearvot eräillä ulkoalueilla.

1) Uusilla asuinalueilla 45 dB. 2) Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa. 3) Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

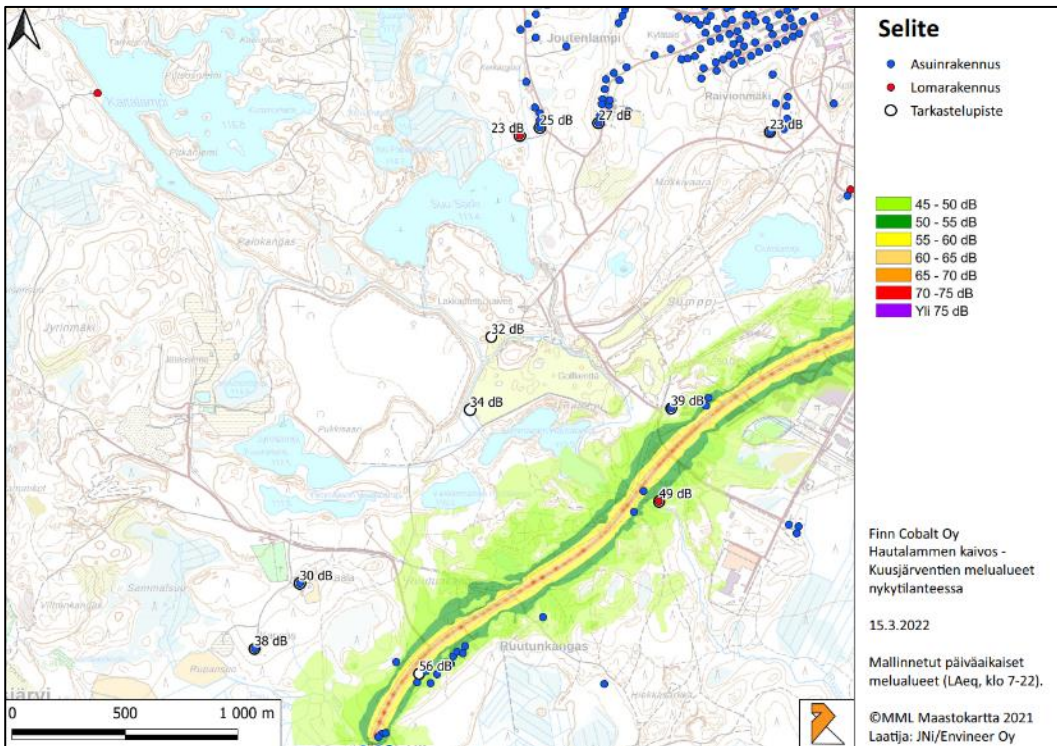
Mallinnustilanteessa 1 päiväaikaisten keskiäänitasot alittavat kaivosalueen lähimmillä asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä VNp 993/1992 mukaiset päiväaikaisten ohjearvotasot. Yöaikaisten keskiäänitasot alittavat lähimmillä asuin- ja vapaa-ajan kiinteistöillä Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset yöaikaisten ohjearvotasot.¹⁹

Tilanteen 1 karttoja ei ole esitetty tässä yhteydessä, koska mallinnustilanteen 3 yhteisvaikutuskartat ovat asemakaavan laadinnan kannalta oleellisempia.

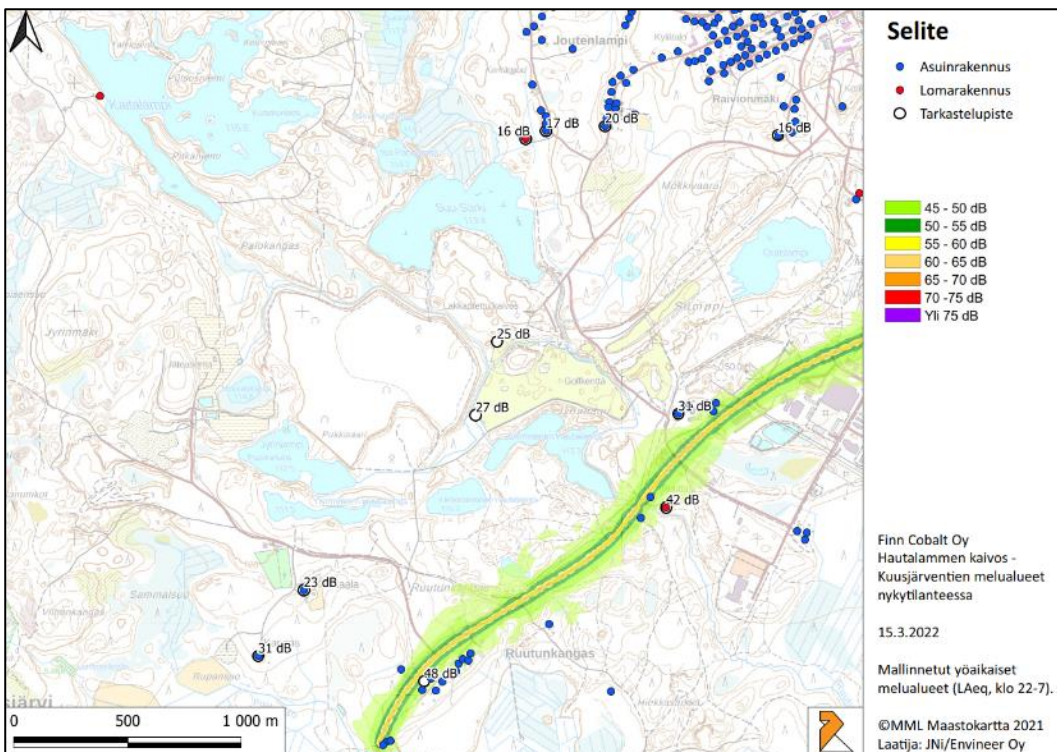
Mallinnustilanne 2: päivä- tai yöaikaisten keskiäänitasot ylittävät ohjearvoja parilla asuin- tai loma-asuntokiinteistöillä jo nykytilanteessa. Kiinteistöt sijaitsevat kaava-alueen ulkopuolella.

Tilanteen 2 kartat on esitetty seuraavissa kahdessa kuvassa (päivä- ja yöajat).

¹⁹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)



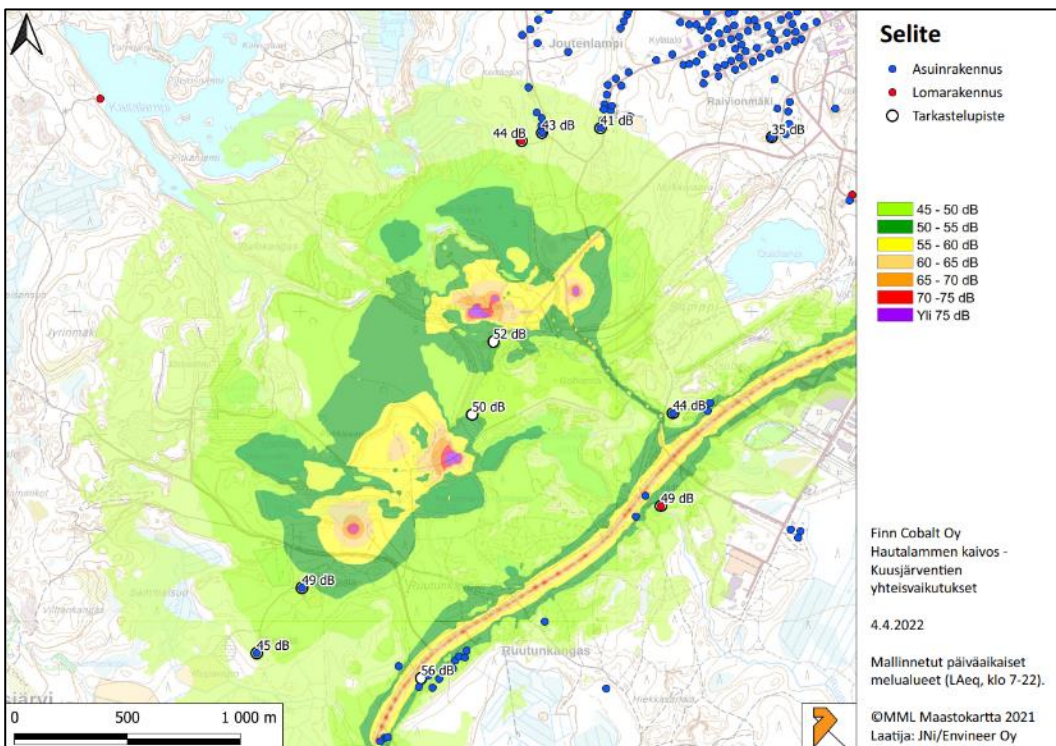
Kuva 17. Kuusjärventien mallinnetut melualueet nykytilanteessa (päivä, klo 7–22). (Lähde: YVA-selostuksen liite: Hautalammen kaivoksen meluselvitys, Envineer Oy, 5.4.2022).



Kuva 18. Kuusjärventien mallinnetut melualueet nykytilanteessa (yö, klo 22–7). (Lähde: YVA-selostuksen liite: Hautalammen kaivoksen meluselvitys, Envineer Oy, 5.4.2022)

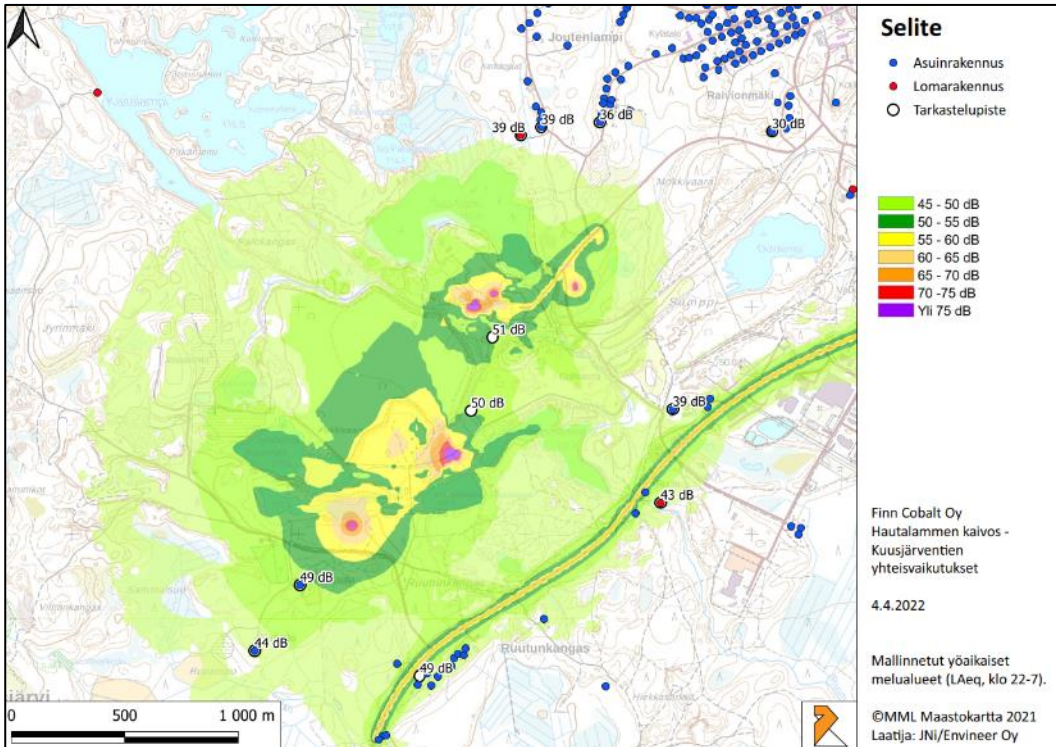
Selvityksen mukaan mallinnustilanteessa 3 Kuusjärventien läheisyydessä päiväaikaiset keskiäänitasot asuin- ja vapaa-ajankiinteistöillä pysyvät samalla tasolla tai kasvavat. Yhdellä asuinkiinteistöllä päivä- ja yöaikaiset keskiäänitasot nousevat nykytilanteesta (päivä 39 dB → 44 dB, yö 31 dB → 39 dB). Kuusjärventien viereisellä yhdellä vapaa-ajan kiinteistöllä ja yhdellä Kuusjärventien eteläpuolisella asuinkiinteistöllä yöaikaiset keskiäänitasot nousevat 1 dB:n. Kaivoksen toiminta ja liikenne nostavat keskiäänitasoa kiinteistöillä, mutta eivät aiheuta ohjearvon ylityksiä.

Selvityksen mukaan golfkentälle sovelletaan ohjearvoja, jotka koskevat asumiseen käytettävien välittömässä läheisyydessä sijaitsevia virkistysalueita (55 dBA). Kaivoksen välittömässä läheisyydessä sijaitsevalla golfkentällä päiväaikaiset melutasot jäävät alle ohjearvojen. Yöaikana melutasot voivat ylittyä pienellä osalla golfkentän reuna-alueita läntisessä osassa, lähellä rikastamoja ja raitisilmanousua. Ottaen huomioon harrastustoiminnan luonteen ja ylityksen pinta-alan suuruuden ei ylityksellä ole vaikutusta harrastajiin.²⁰ Tilanteen 3 kartat on esitetty seuraavissa kahdessa kuvassa (päivä- ja yöajat).



Kuva 19. Hautalammen kaivostoiminnan ja Kuusjärventien liikenteen melun yhteisvaikutukset (päivä, klo 7–22). (Lähde: YVA-selostuksen liite: Hautalammen kaivoksen meluselvitys, Envineer Oy, 5.4.2022)

²⁰ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)



Kuva 20. Hautalammen kaivostoiminnan ja Kuusjärventien liikenteen melun yhteisvaikutukset (yö, klo 22–7). (Lähde: YVA-selostuksen liite: Hautalammen kaivoksen meluselvitys, Ervineer Oy, 5.4.2022)

Lepakot

FinnCobalt laaditti lepakkoselvitysten koosteen 1.12.2023. Uutena vertailutietona on esitetty Outokummun keskusta-alueen lintu- ja lepakkoselvitys (2013), jossa on mm. todettu Matovaaran ulkoilualan (sijaitsee tämän kaava-alueen ulkopuolella) olevan luokan II alue (tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti). Ko. alueella voimassa olevassa asemakaavassa on määräystekstissä huomioitu lepakoiden ruokailu. Täydennyksessä on lepakoiden elinympäristöistä kaivosalueella todettu mm. seuraavaa:

”Tyypillisiä lepakoiden käyttämiä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ovat esimerkiksi puunkolot, rakennukset ja maanlaiset piilopaikat. Vuoden 2021 kartoituksen havaintojen perusteella voidaan arvioida, että lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueet sijaitsevat kaivosalueen ulkopuolella. Vuonna 2023 Hautalammen kaivoksen hankealueella sijaitsevia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja on kartoitettu karttatarkastelun sekä yhtiön suorittamien maastokäyntien perusteella. Hautalammen kaivosalueella lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikaksi mahdollisesti soveltuva alue on Keretin torni, muita soveltuvia alueita kuten hylättyjä rakennuksia, onkaloita, luolia tai kellareita ei alueella sijaitse. Keretin torni tulee säilymään alueella kaivostoiminnan myötä. Vuoden 2021 kartoituksen aikana ei tehty havaintoja lisääntymis- tai levähdyspaikoista.

Hautalammen kaivoshanke ei aiheuta maankäyttöllisiä muutoksia Matovaaran alueeseen.”²¹

Kaivostornin kallistumamittaukset

Tornin kallistumaa on seurattu syksystä 2022 alkaen, yhteensä kolmella mittauskerralla. Mittaprismat asennettiin noin 35 metrin korkeudelle. Lähtötilanne on mitattu tarkkuustäkymetrillä 30.9.2022. Ensimmäinen seuranta-mittaus tehtiin 19.4.2023 maan ollessa roudassa, ja jälkimmäinen 10.6.2023. Kallistumamittausten perusteella tornin osalta ei ole tapahtunut merkittävää liikettä mittausjaksolla, liikkeen ollessa noin 1–4 mm. Sii- lojen osalta havaittiin pientä, enimmillään noin 7–9 mm:n liikkumista lounaan puolen seinien mittapisteissä.²²

²¹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Ervineer Oy)

²² Keretin tornin kallistumamittaukset, Sumipa Oy, 2022

Sysmäjärven Natura-arviointi

Kaivoshankkeen YVA-selostuksen liitteenä on 13.3.2023 laadittu Sysmäjärven Natura-arviointi. Natura2000-alue sijaitsee kaivospiirin rajalta kaakkoon noin kolmen kilometrin etäisyydellä. Arvioinnin mukaan kaivospiirin purkuvesien reitti voi kulkea toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2 Natura-alueen läpi; ks. seuraava kuva.

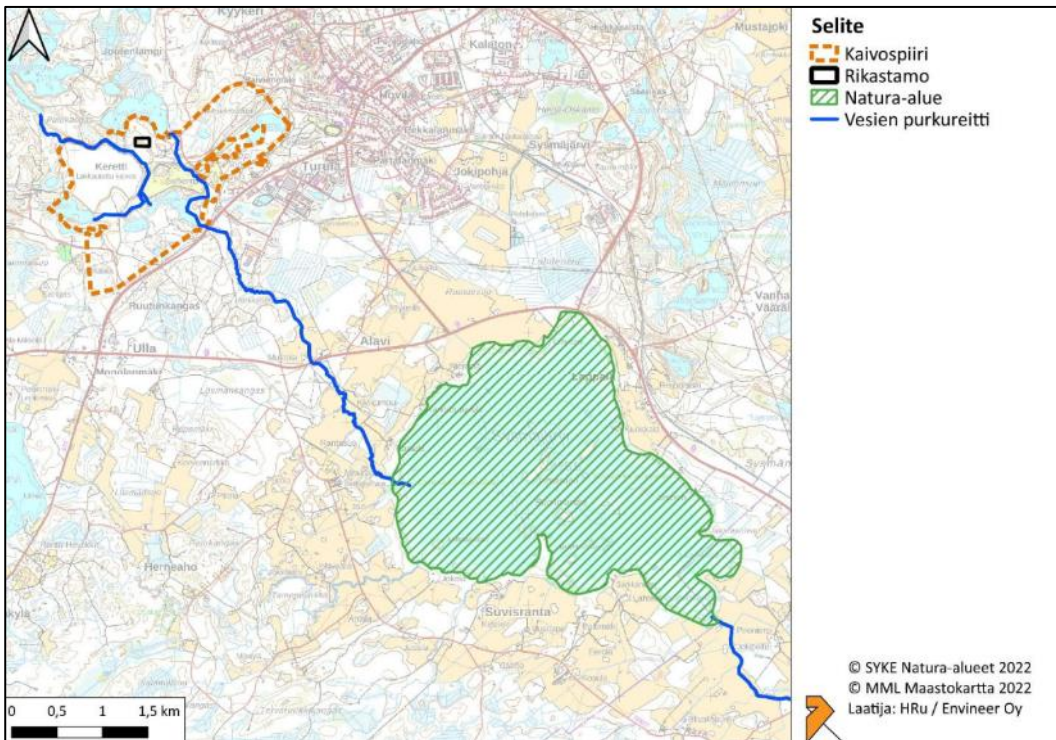
Arviointi on tehty koskemaan tilannetta, jossa hankkeen purkuvedet kulkeutuvat Alimmaisesta Hautalammesta Ruutunjokeen ja edelleen Sysmäjärveen. Kaivoksen purkuvedet kulkeutuvat ensimmäisenä Mutkanlahteen Sysmäjärven läntisessä osassa, josta purkuveden sisältämät mahdolliset ravinteet, kiintoaine ja haitta-aineet voivat levitä hiljalleen laajemmalle Sysmäjärven alueelle.

Arvioinnin mukaan Sysmäjärvi on arvokas lintuvesikohde. Järvellä on valtakunnallisesti ja kansainvälisesti huomattava merkitys lintujen muuton aikaisena levähdyspaikkana. Sysmäjärvi kuuluu Euroopan yhteisön Natura 2000 -verkostoon linnuston erityissuojelualueena eli SPA-alueena (Special Protection Area). Natura-alueen kokonaispinta-ala on 734 ha. Natura-alueen suojelun toteutus tehdään sekä luonnonsuojelu-, rakennus- että vesilain keinoin. Järvi kuuluu valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan ja niin sanottuihin RAMSAR-kohteisiin sekä kansainvälisesti tärkeisiin lintualueisiin (IBA, Outokummun lintuvedet-kohde).

Sysmäjärvi on kärsinyt voimakkaasta umpeen kasvamisesta ja kasvillisuuden yksipuolistumisesta, minkä vuoksi erityisesti sen vesilinnusto sekä kahlaajalajisto on taantunut. Alueella on monimuotoinen ja arvokas pesimälinnusto, ja esimerkiksi laulujoutsenen, kaulushaikaran sekä ruskosuohaukan parimäärät ovat maakunnan korkeimpia.

Ruutunjoki on pieni kangasmaiden joki. Ruutunjoen ekologinen tila on määritelty välttäväksi. Joki saa alkunsa Alimmaisesta Hautalammesta ja Suu-Särjestä lähtevästä ohitusuomasta ja se laskee Sysmäjärveen. Lisäksi joki on hieman pohjavesivaikutteinen. Ruutunjoen vedenlaatu on ollut yleensä lähellä Suu-Särkijärvestä laskevan ohitusuoman vedenlaatua. Ruutunmyllyn kohdalla virtaamat ovat 2,2–2,6 Mm³/a. Virtaamasta noin 10–15 % tulee Alimmaisen Hautalammen kautta ja 85–90 % Suu-Särjen ohitusuoman kautta. Ruutunjoen pohjaan pienemmän virtaaman alueille on kertynyt rikastushiekkaa ja rautasakkaa. Hiekka liikkeelle muun muassa keväisin suurempien virtaamien aikana. Rikastushiekka patoutuu jokeen aiheuttaen tulvimista rantaniityille- ja laitumille. Noin kilometriä ennen laskemistaan Sysmäjärveen, jokeen yhtyy Lösmänpuro. Puro saa alkunsa alueen pienemmistä lammista ja lähteistä sekä metsäojista.²³

²³ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)



Kuva 21. Hankealueen ja Sysmäjärven Natura-alueen sijainti. (Lähde: YVA-selostuksen liite: Sysmäjärven Natura-arviointi. Enveineer Oy, 13.3.2023)

Natura-arvioinnin mukaan hankkeesta aiheutuvat Sysmäjärven Natura-alueeseen kohdistuvat vaikutukset arvioidaan merkittävyydeltään korkeintaan kohtalaisiksi, joten hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteisiin yksittäisten lajien tasolla lajikohtaisesti. Kokonaisuutena vaikutusten arvioidaan kuitenkin olevan merkittäviä, koska vaikutuksen merkittävyys muodostuu kohtalaiseksi kaikkiaan n. 37 %:iin Natura-alueen suojelun perusteena olevista erityyppisistä (levähtävät, pesivät, paikalliset) lintulajeista. Natura-arvioinnissa edellytetään, että hankkeen tai suunnitelman vaikutusten merkittävyys arvioidaan uudelleen sen jälkeen, kun Natura-alueen koskemattomuuteen kohdistuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia lieventävät toimenpiteet on määritelty. Ensisijaisia ovat sellaiset lieventävät toimenpiteet, joilla merkittävien vaikutusten syntyminen voidaan välttää kokonaan. Toissijaiset lieventävät toimenpiteet tähtäävät vaikutusten ilmenemistodennäköisyyden pienentämiseen tai vaikutusten voimakkuuden vähentämiseen.

YVA-vaiheessa hankkeen lopullinen vesienkäsittely- ja -johtamistapa ei ole vielä tiedossa, vaan prosessissa punnitaan eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Sen vuoksi lieventävistä toimenpiteistä ei hankkeen tässä vaiheessa ole mahdollista esittää tarkkoja suunnitelmia. Suunnittelua jatketaan YVA-menettelyn aikana ja sen jälkeen, ja lopullinen purkuvesien johtamistapa ja -reitti päätetään ympäristöluvan hakemistavaiheessa. Tarkkojen suunnitelmien puuttuessa ei ole myöskään mahdollista luotettavasti arvioida lieventämistoimenpiteiden vaikutusta Natura-alueeseen. Hankkeesta muodostuvia vaikutuksia ei todennäköisesti ole suunnitellun keinoin mahdollista välttää kokonaan, sillä kummassakin hankevaihtoehdossa Sysmäjärven kohdistuu vaikutuksia vedenlaadun, vesitaseen tai molempien kautta.

Toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat vesistövaikutuksiltaan vastaavat. Molemmassa vaihtoehdoissa purkuvedet johdetaan Ruutunjoen kautta Sysmäjärven ja edelleen Sysmänjokeen. Ruutunjokeen ja Sysmäjärven kohdistuu etenkin kiintoaine-, nikkeli-, sulfaatti- ja kadmiumkuormitusta. Riskitarkastelun perusteella Sysmäjärven kadmiumpitoisuus voi ylittää ympäristölle turvallisena pidetyt ympäristönlaatunormit (VNa 1022/2006). Muita ympäristönlaatunormien ylityksiä ei ole odotettavissa toiminnan myötä. Kiintoaineelle ja sulfaattille ei ole määritelty ympäristönlaatunormeja. Sulfaattikuormitus voi aiheuttaa tilapäistä suolaisuuskerrostumista järven sisästä kuormitusta vaikuttamalla fosforin vapautumiseen järven syvänteiden pohjasedimentissä. Sisäinen kuormitus edesauttaa järven rehevöitymistä ja sitä

kautta voi kiihdyttää umpeenkasvua. Pysyvää suolaisuuskerrostumista järveen ei kuitenkaan ole odotettavissa, ja veden laskennallinen viipymäaika Sysmäjärven läpi on lyhyt (1,5 kk), joten Sysmäjärvi toimii pääasiassa purkuvesien läpivirtausaltaana eikä sedimentaatioaltaana.

Arvioinnin tuloksissa todetaan, että toiminnan toteuttamisvaihtoehdoista (VE1 ja VE2) aiheutuu välillisiä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville lintulajeille. Vaikutukset kulkeutuvat vaikutusketjussa Sysmäjärven vesikemian kautta järven ekologisiin prosesseihin ja edelleen suojelun perusteena olevien lintulajien ravintoverkkoon ja elinympäristön muutoksiin.

Kummassakaan hankkeen toteutusvaihtoehdossa (VE1 ja VE2) vaikutukset Natura-alueen suojelun perusteena olevissa lintulajeissa (populaatioiden elinvoimaisuus) eivät ole merkittäviä, koska lintuihin kohdistuu enintään kohtalaisia vaikutuksia. Vaikutusarviointi on tehty toteutusvaihtoehdolle, jossa purkuvedet johdetaan Ruutunjokeen ja Sysmäjärveen.

Kummassakin hankkeen toteutusvaihtoehdossa (VE1 ja VE2) vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen ovat merkittäviä, koska alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaan kokonaisuuteen, joka ylläpitää alueen suojelun perusteena mainittuja lintulajeja, kohdistuu kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Kohtalainen vaikutus tulkitaan merkittäväksi, sillä kohtalaisia vaikutuksia kohdistuu n. 37 %:iin suojelun perusteena olevista lajeista ja kyseiset lajit ovat sellaisia, joiden kannat ovat yleisestikin olleet laskusuunnassa viime vuosina.

Natura-arvioinnin merkittävimmät epävarmuudet liittyvät hankesuunnitelmien tarkkuuteen ja mahdollisiin lieventämiskeinoihin. Hanke on YVA-vaiheessa, joten tarkkoja suunnitelmia hankkeen toteuttamisesta ja vesienjohtamisesta ei tässä vaiheessa ole ollut käytettävissä. Niin ikään hankesuunnittelun tässä vaiheessa myöskään lieventämiskeinoista ei ole tehty suunnitelmia sillä tarkkuudella, että niiden vaikutuksia Natura-alueeseen voitaisiin luotettavasti arvioida. Arvioinnin pääpaino on ollut purkuvesien Ruutunjokeen johtamisen vaikutuksissa Sysmäjärveen. Hankesuunnittelun tässä vaiheessa ei ole myöskään tehty vielä pitkälle meneviä suunnitelmia vaikutusten lievennyskeinoista, vaan suunnitelmia tarkennetaan YVA-menettelyn jälkeen ympäristöluvan hakemistavaiheessa. Siksi Natura-arviointia ei ole voitu tehdä lievennyskeinot huomioiden. Arviointi on kuitenkin pyritty tekemään mahdollisimman konservatiivisesti vaikutuksia aliarvioimatta, joten arvioinnissa käytetty purkuvesien määrä on todennäköisesti lähes puolet suurempi kuin viimeisimpien hankesuunnitelmien mukainen purkuvesimäärä. Siten myös kuormitusvaikutus tulee olemaan pienempi kuin YVA-selostuksessa ja tässä arvioinnissa käytetty kuormitus.²⁴

²⁴ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve, suunnittelun käynnistäminen ja vireilletulo

FinnCobalt Oy suunnittelee Outokummun kaupungissa entisen Keretin kuparikaivoksen alueella sijaitsevan Hautalammen koboltti-nikkeli-kuparimalmion ottamista tuotantoon. Suunnitelman mukaan maanalaista kaivosta laajennetaan, vuosittain louhittavan malmin määrää lisätään ja toimintaan lisätään rikastamo.

FinnCobalt Oy on pyytänyt Outokummun kaupunkia käynnistämään asemakaavoitusprosessin Hautalammen kaivospiirin alueella. Kaupunkirakennelautakunta päätti asemakaavoituksen käynnistämisestä 7.6.2023.

Asemakaava on kuulutettu vireille 5.10.2023.

4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

4.2.1 Osalliset

Kaavan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tässä kaavahankkeessa keskeisiä osallisia ovat:

- Pohjois-Karjalan ELY-keskus
- Pohjois-Savon ELY-keskus (liikenne & infrastruktuuri)
- Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
- kaupungin toimielimet ja viranhaltijat, joiden toimialaa asia koskee
- alueen ja lähiympäristön maanomistajat, asukkaat, yrittäjät, yhdistykset ja yhteisöt
- Pohjois-Karjalan pelastuslaitos
- Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)
- Museovirasto
- Pohjois-Karjalan alueellinen vastuumuseo
- Itä-Suomen aluehallintovirasto AVI
- Säteilyturvakeskus STUK
- Geologian tutkimuskeskus GTK
- Sysmän kalaveden osakaskunta
- Outokummun Golfseura ry
- Okun Energia Oy
- Outokummun luonnonystävät ry
- Outokummun Yrittäjät ry
- Outokummun Omakotiyhdistys ry
- Outokummun moottorikerho ry
- Pohjois-Karjalan lintutieteellinen yhdistys ry
- Pohjois-Karjalan Ympäristöterveys

Osallisten listaa täydennetään tarvittaessa.

Osallisilla on mahdollisuus antaa palautetta asemakaavatyön eri vaiheissa kirjallisesti tai suullisesti. Ensimmäistä kertaa palautetta on mahdollista antaa kaavan vireilletulon ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman kuuluttamisen yhteydessä. Myöhemmin osalliset ja kunnan jäsenet voivat antaa mielipiteen kaavan valmisteluvaiheessa. Osalliset ja kunnan jäsenet voivat antaa muistutuksen kaavaehdotuksesta. Kaavatyöhön voi osallistua myös prosessin aikana järjestettävissä esittely- ja keskustelutilaisuuksissa.

4.2.2 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt, viranomaisyhteistyö

Pvm	Asia
29.8.2023	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.
4.10.2023	Kaupunkirakennelautakunta päätti OAS:n nähtäville asettamisesta, § 79.
5.10.2023	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville (MRL 63 §).
12.10.2023	Aloituskäynnin yleisötilaisuus Outokummun kaupungintalolla. Läsnä oli 16 kaupunkilaista sekä kaupungin edustajia. Etänä osallistui lähes yhtä monta ihmistä. Tilaisuudesta laadittu muistio on yksi kaavaan liittyvistä asiakirjoista.
3.11.2023	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtävillä olo päättyi.
13.12.2023	Aloituskäynnin viranomaisneuvottelu (MRL 66 § ja MRA 26 §). Neuvotteluun osallistui Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon ELY-keskusten, Pohjois-Karjalan maakuntaliiton, Pohjois-Karjalan alueellisen vastuumuseon, Outokummun kaupungin sekä Swecon edustajia. Viranomaisneuvottelun muistio on kaavaselostuksen liitteenä.
23.11.2023	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman vastineraportti.
22.12.2023	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman tarkistus (kaavaselostuksen liitteenä).
2024	
	Aloituskäynnin viranomaisneuvottelussa mainitun, Keretin kaivostornia koskevan viranomaisyhteistyöneuvottelun osalta Museovirasto on ilmoittanut, ettei neuvottelua ole tarpeen pitää. Perusteluna on viranomaisille toimitettu alustava kaavaluonnos-kartta, jossa tornille on osoitettu suojelumerkintä.
12.2.2024	Kaavaluonnos. Kaavaluonnos asetetaan julkisesti nähtäville valmisteluvaiheen kuulemista varten (MRL 62 § ja MRA 30 §).

4.3 Asemakaavan tavoitteet

4.3.1 Yleistä

Sähköautojen akkujen ja niissä tarvittavien raaka-aineiden kysynnän odotetaan kasvavan merkittävästi tulevina vuosina. Sähköautojen myynnin odotetaan kasvavan vuosittain noin 20–30 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Akkujen ja akkukemien tuottamiseksi tarvitaan merkittävä määrä katodimateriaalia, jota koskevat investoinnit ovat Euroopassa vielä vähäisiä. Tänä päivänä yhden täyssähköauton litiumioniakun valmistamiseen NMC 811 -teknologialla tarvitaan noin 50 kiloa nikkeliä, 8 kiloa litiumia sekä 7 kiloa kobolttia.

Hautalammen kaivoshankkeen tavoitteena on edistää myös Keretin vanhan kaivoksen toiminnan jälkeisten vaikutusten, jälkihoidon tason sekä päästöjen hallintaa. Hautalammen kaivoksen toiminnan jälkeinen kaivoksen sulkeminen suunnitellaan ja toteutetaan voimassa olevin kriteerein. Kaivoksen sulkemistoimenpiteisiin ja menetelmiin liittyvät vaatimukset ovat kehittyneet Outokummun kuparikaivoksen ja Keretin kaivoksen sulkemisen jälkeen merkittävästi.

4.3.2 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Kaupungin asettamat tavoitteet

Outokumpu on vanha kaivoskaupunki, ja kaivostoiminta on muovannut Outokummusta omaleimaisen kaupungin. Kaivostoiminnalla on ollut suuri merkitys Outokummun työllisyyteen ja talouteen. Vaikka

kaivostoiminta loppui vuonna 1989, niin kaivostoiminnan rakennukset ja muu toiminta näkyvät yhä. Kaivostoiminnan uusi käynnistyminen on osa Outokummussa kaivostoiminnan jatkumoa.

Kaupungin tavoitteena on osaltaan mahdollistaa kaivostoiminnan jatkaminen ympäristön arvot huomioiden.

Kaivosyhtiön tavoitteet

Kaivosyhtiö FinnCobalt Oy:n tavoitteena on, että asemakaava osaltaan mahdollistaa kaivostoiminnan ml. rikastamon ja rikastushiekka-altaan toteuttamisen.

Suunnittelutilanteesta sekä alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

Maakuntakaava ja yleiskaava

Kaivosalue on osoitettu maakunta- ja yleiskaavoissa, joten asemakaavan tavoite on pääpiirteissään niiden mukainen.

Asemakaava

Laadittava asemakaava tulee sopeuttaa asemakaavoitettuun alueeseen mm. kulkuyhteyksien osalta.

Oheiseen taulukkoon on tiivistetty suunnittelutilanteesta sekä alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet.

Tavoite	Mistä johdettu
Keretin kaivostorni tulee osoittaa rakennussuojelulain nojalla suojelluksi (srs).	Maakuntakaava, yleiskaava, suojelupäätös (YM 27.1.1998, n:o 23, 26/561/96). Osa RKY-alueetta. Säilyttämistä puoltaa myös kaivostornista tehty rakennushistoriaselvitys (Afry, 11.8.2023).
Moottorikelkkareitti tulee huomioida asemakaavassa.	Maakuntakaava, yleiskaava.
Sähkölinja tulee huomioida asemakaavassa.	Maakuntakaava.
Valtatien 9 uusi linjaus ja eritasoliittymä on esitetty sekä maakunta- että yleiskaavoissa, mutta tiestä ei ole tehty tarkempia suunnitelma, eikä toteutusajankohta ole tiedossa. Tielinjaus ja eritasoliittymä ramppeineen vaikuttaa kuitenkin myös suunnittelualueelle, mikä on hyvä tiedostaa asemakaavan laadinnassa.	Maakuntakaava, yleiskaava. VT9:n kehittämisselvitys.
Golfkenttä tulee huomioida asemakaavassa.	Yleiskaava. Virkistysarvot.
Mahdollisesti saastuneet maa-alueet tulee huomioida asemakaavassa.	Yleiskaava.
Seveso II -direktiivin mukainen konsultointivyöhyke tulee huomioida asemakaavassa. Nykyinen voimassa oleva direktiivi on Seveso III.	Yleiskaava.
Keskustan alueen asemakaavoissa oleva sv-1-merkintä tarkoittaa vaara-alueita, ja sen peruste on kaivostoiminnasta aiheutuvassa maanvajoamisriskissä. Määräyksen mukaan sv-1-alueelle rakentamiseen tarvitaan kaivosoikeuden haltijan lupa. Sama tavoite on syytä huomioida jossain muodossa tässäkin asemakaavassa.	Asemakaava.

Tavoite	Mistä johdettu
<p>Kaivostoiminnasta aiheutuvan melun osalta tulee pyrkiä huomiomaan valtioneuvoston päätöksen mukaiset melun ohjearvot.</p> <p>YVA-menettelyn yhteydessä laaditussa meluselvityksessä on huomioitu raitisilmanousun läheisyydessä noin 40 metriä pitkä, 17 metriä leveä ja 6 metriä korkea maavalli, jotta mallinnetut keskiäänitasot eivät ylitä melutason ohjearvoja pohjoisen suunnassa. Malmikentän eteläreunalle on mallinnettu noin 30 metriä pitkä, 8 metriä leveä ja 3 metriä korkea varastokasa rikottimen suojaksi, jotta golfkentän alueella mallinnetut keskiäänitasot eivät ylitä melutason ohjearvoja.</p>	Hautalammen kaivoksen meluselvitys (YVA-selostuksen liite 6).
<p>Alueella esiintyvät kaksi huomionarvoista luontotyyppiä (OMT ja CT) lampien välisillä alueilla tulisi huomioida asemakaavassa, mikäli niille ei kohdistu toimintaa. Ruutunkankaan soistunut hiekkakuoppa sijoittuu rikastushiekka-altaan kohdalle, eikä se voi säilyä. Kuoppa ei ole luonnontilainen.</p>	Kaivoshankkeen luontokartoitus (2021); YVA-selostus (20.3.2023).
<p>Silmälläpidettävän kesämaitiaisen esiintymisalue golfkentän reunassa olisi suotavaa huomioida asemakaavassa.</p>	YVA-selostus (20.3.2023) (Lajitietokeskus)
<p>Vanhan kaivosalueen uudelleen käyttöönotto on perusteltua ilmastonäkökulmasta. Rikastamon toteuttaminen kaivosalueelle vähentää merkittävästi raskaan liikenteen määrää ja siten liikenteen päästöjä.</p>	Ilmastonäkökulma.
<p>Suunnittelualueelle sijoittuvat hiihto- ja ulkoilureitit tulee osoittaa asemakaavassa mahdollisimman laajasti.</p>	Virkistysarvot.
<p>Jyrinmäentien alkuosaa joudutaan siirtämään rikastushiekka-altaan vuoksi. Tie siirtyy suunnittelualueen ulkopuolelle, mikä pitää huomioida toteuttamisen ajoituksessa.</p>	Kaivoshankkeen suunnitelmat.
<p><i>Veturitallin historia ja arvot selvitetään kaavahankkeen jatkosuunnittelun aikana.</i></p>	

4.3.3 Kaavaprosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annetussa palautteessa on otettu kantaa mm. Keretin kaivostornin säilyttämiseen, kaivostoiminnan suhteeseen Outokummun keskustaan ja asuinalueisiin sekä monipuolisen vaikutusarviointin tärkeyteen (mm. maisema, kaupunkikuva, rakennettu kulttuuriympäristö, tärinä, melu, pöly, painumariski, työllisyys, elinvoima, liikenne, turvallisuus). Myös osallisten luettelossa havaittiin puutteita. OAS:ia on päivitetty palautteen perusteella ja palautetta on pyritty huomiomaan myös kaavaluonnoksen laadinnassa. Palauteraportti on kaavaselostuksen liitteenä.

Kaavaprosessin aikana syntyneitä tavoitteita lisätään nähtävillä olojen jälkeen.

4.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Asemakaavaratkaisua on kehitetty suunnittelutyön yhteydessä ja työtä jatketaan ehdotusvaiheessa. Asemakaavasta ei ole luonnosvaiheessa laadittu nähtäville asetettavaksi useampaa vaihtoehtoa.

Kaivoshankkeen YVA-selostuksessa on esitelty kaksi vaihtoehtoa, VE1 ja VE2. Näiden ero oli rikastushiekka-alueen sijoittumisessa. Kesän 2023 aikana FinnCobalt Oy on päättänyt edetä VE2:n mukaan, johon asemakaavaratkaisu osaltaan perustuu.

5. Asemakaavan kuvaus

5.1 Kaavan rakenne

5.1.1 Mitoitus

Alue		Pinta-ala noin, hehtaaria	Rakennusoikeus, kerrosalaneliometriä
VL	Lähivirkistysalue	0,9	0
EK	Kaivosalue	286,6	25 500
EV	Suojaviheralue	21,2	0
	Katualue	0,1	0
	Yhteensä	308,8	25 500

Aluetehtokkuus eli kerrosalan suhde alueen pinta-alaan on lähes nolla (noin 0,008).

Asemakaava ei salli asuntorakentamista eikä alueelle näin ollen muodostu väestöä. Työpaikkojen osalta katso kohta 5.4.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön.

5.1.2 Palvelut

Asemakaava ei lisää julkisten tai kaupallisten palveluiden tarvetta. Suunnittelualueella säilyy golfkenttä. Lähi-alueen virkistyspalveluita on myös tuettu osoittamalla virkistysreitit ja kaava-alueen koillisosaan Matovaaran urheilukentän toimintojen yhteyteen.

5.2 Aluevaraukset

5.2.1 Korttelialueet

Asemakaavassa ei ole osoitettu korttelialueita.

5.2.2 Muut alueet

Asemakaavassa on osoitettu seuraavia aluevarauksia:

Kaivosalue (violetti EK)

Pääosa suunnittelualueesta on osoitettu kaivosalueeksi, joka kattaa suunnilleen kaivospiirin alueen. Kaivos-toimintaan liittyvää rakennusoikeutta on osoitettu yhteensä 25 300 kerrosalaneliometriä jaettuna muutamille ohjeellisille rakennusaloille. Joillekin rakennusaloille on annettu rakennusten enimmäiskorkeusrajoitus, 35 metriä. Lisäksi golfkentän huoltorakennukselle on osoitettu rakennusoikeutta 200 kerrosalaneliometriä (t-1). Järvien rannoille on osoitettu noin 20 m levyinen suojaviheralue (ev-1), jolle saa rakentaa pumppaamoja.

Osa kaivosalueesta tullaan aitaamaan kaivosyhtiön toimesta. Aidatulla alueella ei tulla sallimaan yleistä liikennettä. Aidan tuleva sijainti ei ole tiedossa, mutta ainakin golfkentän käytön tulee olla mahdollista.

Suojaviheralue (sinivihreä EV)

Suojaviheraluetta on osoitettu suunnittelualueen koillispäähän ja kaakkoisrajalle.

Lähivirkistysalue (vihreä VL)

Suunnittelualueen koillisosan reunaan Outolamminkadun ulkokaarteeseen ja tästä etelämmäs kaivosalueen ja sähköaseman välille. Molemmat liittyvät luontevasti olemassa oleviin virkistysalueisiin.

Katualue (valkoinen)

Suunnittelualueen keskellä, itäreunassa, nykyisen Keretintien lyhyt osuus on osoitettu katualueeksi. Katualue on laajennettu kaarteeseen ulkopuolella koska nykyinen ajorata on osittain voimassa olevan asemakaavan mukaisella korttelialueella, ts. tontilla.

Asemakaavassa on lisäksi osoitettu seuraavia osa-alueita ja muita toimintoja, jotka sijoittuvat yhdelle tai useammalle edellä mainituista alueista:

Rakennuksen enimmäiskorkeus metreinä (kehystetty '35.0 m')

Merkinnällä on rajattu joidenkin kaivostoiminnan rakennusten enimmäiskorkeutta; teollisuusrakennuksissa fyysistä korkeutta rajoittava määräys on usein parempi keino kuin yleisesti käytetty kerrosten enimmäislukumäärä. Merkinnällä on osoitettu kaivosalueen neljä rakennusala.

Prosessivesiallas (pr), rikastushiekka-allas (ri)

Prosessivesiallas tarkoittaa kaivostoimintaan liittyviä vesienkäsittelylaitteita ja rikastushiekka-allas rikastuksessa syntyvän hiekan sijoitusallasta. Kaivosalueelle on osoitettu erillisinä ohjeellisina osa-alueina muutamia prosessivesialteita ja yksi rikastushiekka-allas.

Golfkenttää varten varattu ohjeellinen alueen osa (vu-1)

Määräyksen mukaan "alueelle ei saa sijoittaa sellaisia kaivostoimintoja, joista voi olla merkittävää häiriötä tai haittaa golfkentän käytölle tai pelaajien turvallisuudelle, eikä alueen kautta saa ohjata kaivostoiminnan liikennettä".

Osa-aluevaraus kattaa Keretin golfkentän kaksi osaa, jotka sijoittuvat nykyisen Keretintien molemmin puolin. Golfkentän osat liittyvät toisiinsa kahdessa kohdassa Keretintietä. Eteläinen tarkoittaa Keretintien ylittämistä maantasossa, pohjoinen määrittää Keretintien alittamisen ('a'). Vu-1-alueen ohjeellisuus mahdollistaa ylityksia alituskohtien tarkemman sijainnin määrittämisen niiden suunnitteluvaiheessa, jolloin voidaan tarkemmin huomioida mm. turvallisuus. Alituskohdan merkintä sisältää myös maininnan sijainnin ohjeellisuudesta.

Golfkentän huoltorakennukselle on osoitettu itäiselle alueelle rakennusoikeutta 200 kerrosalaneliömetriä (t-1). Varikkoalue on saavutettavissa etelästä Keretintien mutkasta alkavaa ajoyhteyttä (ajo/golf) pitkin. Sama ajoyhteys palvelee myös range-alueita.

Golfkentän rajausta poikkeaa jonkin verran yleiskaavassa osoitetusta. Aluerajaus on tehty pohjakartan mukaan nykyisten väylien ulkorajoja mukailleen sekä huomioiden kaivostoiminnan mahdollisia väyliä.

Alueen sisäinen suojaviheralue (ev-1)

Määräyksen mukaan alueelle saa rakentaa pumppaamoita. Osa-aluevarauksella on osoitettu Suu-Särki- ja Ylimmäisen Hautalammen rantavyöhykkeet noin 20 metrin leveydeltä.

Ulkoilureitti (palloviiva)

Ulkoilureiteiksi on merkitty koillisosan Matovaaran hiihto- ja ulkoilureittejä.

Moottorikelkkareitti

Moottorikelkkareiteiksi on osoitettu suunnittelualueen kaakkoisrajalla kulkeva reitti. Reitti sijaitsee paikoin kaava-alueen ulkopuolella, eikä sitä sen vuoksi ole esitetty kartalla. Reitti poikkeaa osittain maakunta- ja yleiskaavassa osoitetusta. Suunnittelualueen eteläosassa reittiä on siirretty lähemmäksi Kuusjärventietä kaavassa osoitetun rikastushiekka-altaan vuoksi. Koillisosassa reitti on siirretty niin ikään pois kaivosalueelta. Reitti on yhteydeltään sitova, sijainniltaan ohjeellinen.

Ohjeellinen kaivosalueen sisäinen ajoyhteys (ajo/ek)

Nykyinen Keretintie kaivosalueen sisällä on osoitettu sisäiseksi ajoyhteydeksi. Määräyksen mukaan "väylällä tai sen osalla voidaan rajoittaa yleistä liikennettä. Rajoitus ei saa vaikeuttaa golfkentän käyttöä".

Ohjeellinen ajoyhteys golfkenttää ja sen huoltorakennusta varten (ajo/golf)

Ajoyhteydellä on varmistettu golfkentän huoltorakennuksen ja range-alueen saavutettavuus. Yhteys alkaa Keretintien mutkasta kulkien suojaviher- ja kaivosalueiden kautta nykyiselle huoltorakennukselle (jonne on osoitettu myös rakennusoikeutta).

Johtoa varten varattu alueen osa (viiva, jossa ympyräsymboleita)

Johtovarauksilla on suunnittelualueen nykyiset sähkölinjat sekä maanalaiset putket ja johdot, lukuun ottamatta lounaassa rikastushiekka-altaan kohdalle sijoittuvia, jotka tulevat siirretyiksi.

Liikennealueen alittava golfkentän osuus ('a', jonka alittaa 'vu-1')

Merkinnällä on huomioitu golfinpelaajien turvallisuutta järjestämällä nykyisen Keretintien alikulku golfkentän osien välillä. Alituskohta sijaitsee golfkenttäosuus pohjoisosassa, siirryttäessä lännestä väylältä 7 itään väylälle 8. Alituskohdan sijainti on ohjeellinen, joten se voidaan ratkaista tarkemmassa suunnittelussa maastonmuotojen ym. tekijöiden mukaan.

Ohjeellinen yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia laitteita ja rakenteita varten varattu alueen osa (et)

Merkinnällä on osoitettu pumppaamo suunnittelualueen pohjoisosassa, kaivosalueen reunassa.

Rakennussuojelulain nojalla suojeltu rakennus (srs)

Keretin vanha kaivostorni on osoitettu rakennussuojelulain nojalla suojelluksi rakennukseksi (srs).

Seveso III-direktiivin mukainen konsultointiväyhyke (seveso)

Turulan teollisuuskylän alueella sijaitsevan Seveso III -direktiivin alaisen Turula Engineering Oy tuotantolaitoksen yhden kilometrin konsultointiväyhykkeen raja on osoitettu kaavakartalla seveso-osa-aluemerkinnällä. Osa-alue kattaa kaivos-, suojaviher- ja lähivirkistysalueita kaava-alueen itäosassa.

5.3 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Kaavamääräykset on esitetty kokonaisuudessaan kaavakartalla. Ympäristöministeriön Kaavamerkinnot-opaasta poikkeavia merkintöjä ja määräyksiä ovat:

- Rakennuksen enimmäiskorkeus metreinä. (Metrilukema "kapselin" sisällä)
- Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa golfkentän huoltorakennuksen. (t-1)
- Ohjeellinen prosessivesiallas. (pr)
- Ohjeellinen rikastushiekka-allas. (ri)
- Golfkenttää varten varattu ohjeellinen alueen osa. Alueelle ei saa sijoittaa sellaisia kaivostoimintoja, joista voi olla merkittävää häiriötä tai haittaa golfkentän käytölle tai pelaajien turvallisuudelle, eikä alueen kautta saa ohjata kaivostoiminnan liikennettä. (vu-1)
- Alueen sisäinen suojaviheralue. Alueelle saa rakentaa pumppaamoita. (ev-1)
- Moottorikelkkareitti. Yhteys sitova, sijainti ohjeellinen. (Hakaviiva)
- Ohjeellinen kaivosalueen sisäinen ajoyhteys. Väylällä tai sen osalla voidaan rajoittaa yleistä liikennettä. Rajoitus ei saa vaikeuttaa golfkentän käyttöä. (ajo/ek)
- Ohjeellinen ajoyhteys golfkenttää ja sen huoltorakennusta varten (ajo/golf)
- Liikennealueen alittava golfkentän osuus. Yhteys sitova, sijainti ohjeellinen. (Eritasoliittymä 'vu-1' ja 'a')
- Ohjeellinen yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia laitteita ja rakenteita varten varattu alueen osa. (et)
- Seveso-konsultointiväyhyke: "Seveso III-direktiivin mukainen konsultointiväyhyke. Merkintä liittyy T/kem -merkinnällä osoitettuihin laitoksiin, joita koskee Seveso III direktiivi 2012/18/EU vaarallisten aineiden aiheuttaman onnettomuusrisikin torjunnasta."

Yleismääräykset:

1. Kaivostoiminnassa tarvittavat räjähdysaineet tulee varastoida pääasiassa maan alla. Kemikaalit tulee säilyttää sisätiloissa. Jos polttoainetta säilytetään ulkotiloissa, tulee polttoainesäiliöt sijoittaa tiiviiseen kaukaloon, jonka tilavuus on vähintään varastoitavan polttoaineen verran.
2. Alueen puusto tulee säilyttää niiltä osin kuin sen kaataminen ei ole välttämätöntä kaivostoiminnan, alueen pääkäyttötarkoituksen, liikenneväylien tai muun vastaavan toiminnan vuoksi.

3. Tuotantorakennukset on suunniteltava niin, ettei toiminnasta aiheudu ohjearvon (55 dBA) ylittävää melutasoa Keretin golfkentällä.

Yleismääräysten tarkoituksena on tarkentaa aluevarauksia ja niiden määräyksiä. Yleismääräyksissä otetaan kantaa sellaisiin seikkoihin, joiden esittäminen kartalle ei ole mahdollista tai luonteavaa. Yleismääräykset koskevat koko suunnittelualuetta, ellei niissä ole erikseen muuta mainittu.

5.4 Nimistö

Asemakaavalla ei synny uutta nimistöä. Ainoaa nimistöä kaupunginosien lisäksi on Keretintie, josta asema-kaavassa on lyhyt osuus.

5.5 Kaavan vaikutukset

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavaa laadittaessa on selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset (MRL 9 § ja MRA 1 §). Vaikutuksen arvioinnin tarkoituksena on selvittää tarpeellisessa määrin kaavan toteuttamisen aiheuttamat vaikutukset ennakolta. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

5.5.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella, asuminen

Asemakaava ei salli asuntorakentamista eikä alueelle näin ollen muodostu väestöä.

Yhdyskuntarakenne, kaupunkikuva

YVA-selostuksen mukaan hankkeen suorat vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön muodostuvat, kun aiemmin teollisessa käytössä ollut kaivosalue otetaan uudelleen teolliseen käyttöön. Pysyviä vaikutuksia syntyy valmistelevien toimenpiteiden seurauksena, kun kaivospiirin alueelle rakennetaan rikastamo. Hankealueelle siirrettävinä, tilapäisinä rakennuksina, rakennettavista toimisto- ja sosiaaliloista seuraavat vaikutukset eivät jää pysyviksi.²⁵

Suunnittelualueen lounaisosaan toteutettavan rikastushiekka-altaan reunavallit nousevat nykyisestä maanpinnasta noin 17 metrin korkeuteen, myöhempien mahdollisten altaan sisäänpäin tehtävien korotusten jälkeä noin 22 metrin korkeuteen. Reunavallilla on todennäköisesti vaikutuksia Kuusjärventien tienäkymään, vaikkakin Kuusjärventien varren suojaviheralue lieventää vaikutuksia. Ks. myös kohta 5.5.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön > Maisemarakenne, maisemakuva.

Palvelut, elinkeinotoiminta ja työpaikat

YVA-selostuksen mukaan hankkeesta (VE1 ja VE2)²⁶ on arvioitu muodostuvan suuret ja myönteiset vaikutukset elinkeinoelämään ja palveluihin. Kaivoshankkeen arvioidaan olevan merkittävä elinkeinoelämän ja palveluiden näkökulmasta Outokummun kaupungille kuin maakunnallekin. YVA-selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset ulottuvat maakunnan ja Suomen rajojen ulkopuolelle. Vaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa muun muassa investointi- ja tuotantovaiheen lomittaisuus, aluetalouden nykytila sekä tuotteen jalostusaste alueella.²⁷

FinnCobalt Oy:n alustavan arvion mukaan kaivostoiminta työllistää suoraan noin 150 henkeä. Välillisesti työllistävä vaikutus on todennäköisesti suurempi.

Ks. myös kohta 5.5.3 Muut vaikutukset > Talous

²⁵ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

²⁶ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy), sivu 416, Koskee sekä VE1:ä että VE2:a.

²⁷ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Virkistys

Golfkenttä on osoitettu asemakaavassa, joten siltä osin asemakaavalla on myönteisiä vaikutuksia virkistykseen. Jonkin verran kielteisiä vaikutuksia kohdistuu ulkoilureitteihin: YVA-selostuksen mukaan hankealueella olevien ulkoilureittien käyttö estyy osittain, kun liikkumista rajoitetaan aidoin. Matovaaran latuverkosto sijoittuu kuitenkin pääasiassa kaava-alueen ulkopuolelle. Niiltä osin kuin verkosto ulottuu kaava-alueelle, on se huomioitu ulkoilureittimerkinnöin.

Kiintorastiverkosto joudutaan siirtämään muualle.

YVA-selostuksen mukaan²⁸ Suu-Särjen jäällä sijaitsevan jääradan toiminta voi jatkua kaivoshankkeen toteutuksessa. Jääradalla on ympäristölupa. Suu-Särki sijaitsee kaava-alueen välittömässä läheisyydessä.

Moottorikelkkareitti on osoitettu asemakaavassa tarvittavilta osin, joten asemakaava parantaa moottorikelkkailun edellytyksiä.

Liikenne

Asemakaavassa osoitettu rikastushiekka-alue (ri) sijoittuu Jyrinmäentien alkuosan ja kevyen liikenteen väylänä käytetyn sorapintaisen väylän kohdalle. Näiden väylien siirtäminen tulee ajankohtaiseksi ennen rikastushiekka-altaan toteuttamista. Asemakaavassa ei ole osoitettu väylille uutta sijaintia, joten ne tulee suunnitella alueen länsipuolelle sekä järjestää uusi liittymä Kuusjärventielle.

Kaavaselostuksen Lähtökohdissa, kohdassa 3.1.3 Rakennettu ympäristö > Liikenne sivulla 16 esitettyä valtatietä 9:n ja Kuusjärventien liittymän parantamista ei ole huomioitu vaikutusarvioinnissa, koska hankkeen toteutumisesta tai aikataulusta ei ole vielä varmuutta.

FinnCobalt Oy:ltä saadun tiedon mukaan kaivostoiminnan aiheuttama raskain liikenne, ts. malmiajot, rajoittuvat suhteellisen pienelle alueelle kaivosalueen sisällä, vinotunnelin suuaukolta rikastamoalueelle. Tämä liikenne ei siis suuntaudu kaivosalueelta ulos, eikä sivullisilla ole pääsyä tälle reitille. Myös liikenne rikastamon ja rikastushiekka-altaan välillä sijoittuu suljetulle kaivosalueen osalle.

YVA-selostuksen mukaan Kuusjärventien keskimääräinen vuorokausiliikenne kasvaa kaivostoiminnan aikana noin 4,5 %, noin 2460 ajoneuvosta 2570 ajoneuvoon. Raskas liikenne kasvaa suhteessa enemmän, noin 6,3 %. Liikennemäärä on kuitenkin melko alhainen, kasvun ollessa noin 160 ajoneuvosta 170 ajoneuvoon. Liikennemääräarviot perustuvat siihen, että malmin rikastaminen tapahtuu kaivosalueella.

Asemakaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia joukkoliikenteeseen. Kaivoksen uudet työntekijät saattavat hyödyntää joukkoliikennettä ja näin parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä, riippuen vuorovälistä ja reiteistä. Vaikutus voi olla siis positiivinen, joskin vähäinen.

Moottorikelkkailun osalta ks. edellinen kohta Virkistys.

Nykyinen rakennuskanta, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Asemakaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia nykyiseen rakennuskantaan. Ks. myös kohta 5.5.3 Muut vaikutukset > Terveys, turvallisuus, elinolot ja viihtyvyys > Kallion pintapainumat.

Keretin kaivostorni

Keretin kaivostorni on osoitettu rakennussuojelulain nojalla suojelluksi, joten sen osalta kaavan vaikutus on myönteinen. Alueen palautuminen toimivan kaivoksen käyttöön vahvistaa tornin ymmärtämistä osana teollista rakennusperintöä ja kaivoshistoriaa. Kaivostorni on huomioitu uusien kaivostoimintojen suunnittelussa, joten kaivostornin säilyttämisellä ei ole merkittäviä vaikutuksia kaivostoimintaan. Kaivostoiminnan aiheuttama tärinä sekä uudisrakentaminen aivan kaivostornin viereen voi kuitenkin vaikuttaa rakennukseen. Kaivostornista laaditun rakenteiden kuntotutkimuksen ja rakenneselvityksen (Afy) perusteella tornin perustamistapa ja rakenne on tarpeen selvittää jatkosuunnittelun yhteydessä, haitallisten vaikutusten torjunnan tueksi. Tämän

²⁸ Sivu 384

lisäksi kaivostornin kuntoa tulee arvioida ja tarkkailla aiempaa huolellisemmin, kun ympäristön käyttöaste kasvaa.

Ks. myös kohta 5.5.3 Muut vaikutukset > Terveys, turvallisuus, elinolot, viihtyvyys > Kallion pintapainumat.

Veturitalli

Kaivostornin läheisyydessä on vanha veturitalli. *Veturitallin historia, arvot ja säilyttämisen tarve selvitetään jatkosuunnittelun yhteydessä.*

RKY-alue

Suunnittelualueen koillispuolella sijaitsee RKY-alue ”Outokummun vanha kaivosalue ja Keretin kaivostorni”. Kaivostoiminnan rakennukset sijoittuvat RKY-alueesta ja Raivionmäestä lähimmillään noin 700 metrin etäisyydelle lounaaseen, joten ne eivät todennäköisesti näy metsämaaston ansiosta lainkaan RKY-alueelle. Rikastushiekka-allas sijoittuu vielä selvästi kauemmas lounaaseen, noin kahden kilometrin etäisyydelle, joten senkään reunavallit eivät todennäköisesti ole havaittavissa RKY-alueelta.

Arkeologia

Asemakaavalla ei ole vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön.

Tekninen huolto

Asemakaavalla on jonkin verran vaikutuksia tekniseen huoltoon. Kaivosalueen lounaisosan kautta, nykyisen Jyrinmäentien varressa, kulkee maanlainen johtolinja, joka tulee siirrettäväksi rikastushiekka-altaan vuoksi. Luonteva uusi sijainti on esimerkiksi uuden Jyrinmäentien linjalla.

Kaivosyhtiö vastaa osaltaan teknisen verkoston toteuttamisesta.

Erityistoiminnot

Asemakaavalla on vaikutuksia joihinkin nykyisiin sähkölinjoihin. Suunnittelualueen lounaisosassa Kuusjärventien ja Jyrinmäentien varressa sijaitsevia sähkölinjoja joudutaan siirtämään rikastushiekka-altaan tieltä. Siirtojen kustannuksista vastaa kaivosyhtiö.

Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt

Melu

YVA-selostuksen liitteenä olevan Hautalammen kaivoksen meluselvityksessä on tarkasteltu erikseen 1) kaivostoiminnan aiheuttamaa melua ennustetilanteessa, 2) nykyistä liikennettä Kuusjärventiellä, sekä 3) kaivostoiminnan ja liikenteen aiheuttamaa yhteisvaikutusta ennustetilanteessa. Arvioitaessa vaikutuksia asemakaavassa, oleellisin on viimeinen tarkastelu. Selvityksen mukaan mallinnustilanteessa 3 kaivoksen toiminta ja liikenne nostavat keskiäänitasoa joillakin kiinteistöillä, mutta eivät aiheuta ohjearvojen ylityksiä. Mallinnuksessa on huomioitu melua torjuvat maavallit raitisilmanousun ja malmikentän yhteyteen. Tämän vuoksi kaavassa on annettu yleismääräys: ”Tuotantorakennukset on suunniteltava niin, ettei toiminnasta aiheudu ohjearvon (55 dBA) ylittävää melutasoa läheisellä golfkentällä”. Asemakaavan vaikutukset meluun eivät ole merkittäviä.

Tärinä

YVA-selostuksen mukaan Kaivoksen räjäytykset tehdään kokonaisuudessaan maan alla. Kaivosta lähimmät rakennukset ovat 300–700 metrin etäisyydellä riippuen tarkastelusuunnasta ja räjäytyksen sijainnista kaivoksessa. Lähimmillään rakennukset ovat kaivoksen koillis- ja lounaispäädyissä. Kohdetietojen perusteella kaivoksen alueella ja lähiympäristössä on hiekka- ja sora-moreenia 10–15 metrin paksuinen kerros. Kyseinen maalaji välittää heikosti tärinää ja osaltaan vaimentaa ympäristöön kaivoksen räjäytyksistä aiheutuvaa tärinävaikutusta.

Koska kaivos on maanalainen, vähentävät maan alla tapahtuvat räjäytykset huomattavasti ilma-aallon paine-vaikutusta räjäytyksen aikana. Ilman kautta välittyvän ”tärinän” puuttuminen vähentää oleellisesti ympäristön ihmisten subjektiivisia tuntemuksia tärinätasosta ja pitää räjäytysten aiheuttamat meluhäiriöt hyvin matalina.

Käytettävissä olevalla tiedolla arvioituna ympäröiviin rakennuksiin välittyvä tärinä on enimmillään suurimpien räjäytysten aikana V_{\max} 2–3 mm/s. Kyseisen suuruinen tärinätaso aiheutuu tässä vaiheessa suunnitelluista suurimmista louhosten räjäytyksistä, kun etäisyys lähimpään rakennukseen tai rakenteeseen on noin 300 metriä.

Ympäristöön välittyvä tärinävaikutus vaimenee nopeasti etäisyyden kasvaessa ja sen vuoksi kaivossuunnittelussa huomioidaan räjäytyksien sijainti suhteessa lähimpiin varottaviin kohteisiin ja mitoitetaan kentäkoot niiden tärinäraja-arvojen vaatimalla tavalla. Arvioidun suuruinen tärinä ei aiheuta rakennuksille vauriovaaraa, mutta ihmiset pystyvät kyseisen kokoluokan suuruisen räjäytystärinän aistimaan. Vastaavan tärinävaikutuksen aiheuttavia räjäytystöitä tehdään päivittäin niin kaupungeissa kuin niiden ulkopuolellakin turvallisesti ja ympäristön rakenteita vaarantamatta.

Tärinävaikutukset on arvioitu suuruudeltaan kohtalaiseksi. ²⁹

Ilmanlaatu

Pölyn leviämismallinnuksen mukaan kaivostoiminnasta ei aiheudu vuorokausi- tai vuosiraja-arvojen ylittymistä kaivospiirin ulkopuolella kummassakaan hankevaihtoehdossa. Ylityksiä ei aiheudu myöskään golfkentällä. Hankkeen kokonaisvaikutus ympäristön hiukkaspitoisuuksiin kaivospiirin ulkopuolella on melko pieni. ³⁰

Asemakaavalla ei näin ollen ole merkittäviä vaikutuksia ilmanpuhtauteen.

Pilaantuneet maat

YVA-selostuksessa on mainittu, että mikäli rakentamisen tai toiminnan käynnistämisen aikana havaitaan pilaantuneita maa-aineksia, huolehditaan ne asianmukaiseen jatkokäsittelyyn tai sijoitetaan kaivannaisjätealueille. Rakentamisen aikana onnettomuus- ja poikkeustilanteet ovat mahdollisia. Merkittävin vaikutus maaperälle voi aiheutua mahdollisista työkoneiden ja kuljetuskaluston polttoainevuodoista, aiheuttaen maaperän pilaantumisen riskin. Mahdollisiin onnettomuus- ja poikkeustilanteisiin varaudutaan kiinnittämällä huomioita työturvallisuuteen. Kaivoksen työntekijöiden ja urakoitsijoiden kanssa käydään läpi työturvallisuuteen ja poikkeustilanteisiin liittyvät ohjeistukset. Polttoaineet säilytetään kaivosalueella asianmukaisesti valuma-alustoille sijoitetuissa kaksoisvaipallisissa säiliöissä. Kaivosalueella säilytetään imeytysaineita, joilla varaudutaan myös mahdollisiin polttoainevuotoihin. Mikäli kaivosalueella onnettomuus- tai poikkeustilanteessa muodostuu pilaantuneita maa-aineksia, voidaan ne tarvittaessa poistaa ja pilaantuneet alueet kunnostaa. Mikäli rakentamista sijoittuu vanhan kaivostornin välittömään läheisyyteen, jossa on todettu sijaitsevan maahan haudattuja, edellisen kaivostoiminnan aikaisia jätteitä, selvitetään jätteiden käsittelyn ja kunnostamisen vastuut ennen toiminnan aloittamista. Jätetäytön päälle ei rakenneta ilman sen poistamista. Kaivoksen sulkemisvaiheessa selvitetään mahdollinen maaperän pilaantuneisuus kaivosalueella ja suoritetaan tarvittavat kunnostustoimenpiteet.

Sosiaalinen ympäristö

Asemakaavalla on merkittävä kielteinen vaikutus yhteen asuinkiinteistöön rikastushiekka-altaan läheisyyden vuoksi. Kiinteistö sijaitsee Kuusjärventien varressa, asemakaava-alueeseen rajautuen (ulkopuolella).

Kaivostorni on osoitettu asemakaavassa suojelluksi rakennukseksi. Torni on muodostanut osan Outokumpun keskusta-alueen maisemaa ja kaupungin identiteettiä jo noin seitsemän vuosikymmenen ajan. Näin ollen tornin säilymisellä on myönteisiä vaikutuksia ympäristökokemukseen, kun maisemassa säilyy tunnettu ja merkittävä elementti.

Asemakaavan vaikutuksia sosiaaliseen ympäristöön täydennetään ehdotusvaiheessa valmisteluvaiheen kuulemisen myötä.

²⁹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

³⁰ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Turvallisuuden osalta ks. kohta 5.5.3 Muut vaikutukset > Terveys, turvallisuus, elinolot ja viihtyvyys sivulla 59.

5.5.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Maisemarakenne, maisemakuva

Asemakaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia maisemarakenteeseen.

Vaikutukset maisemakuvaan ovat vähäiset tai kohtalaiset. Asemakaava sallii enimmillään 35 metriä korkeiden rakennusten rakentamisen. Suunnittelu- ja lähialueen puuston ollessa verrattain matalaa rakennukset saattavat näkyä jossain määrin suunnittelualueen ulkopuolelle. Suurimmat vaikutukset aiheutuvat todennäköisesti rikastamosta ja sen näkymisestä pohjoiseen melko lähellä sijaitsevalle Suu-Särki-järvelle. Uudet rakennukset ovat kuitenkin huomattavasti matalampia kuin lähes satamerinen vanha kaivostorni. Vaikutuksia on lievennetty Suu-Särki-järven, ja toisaalta länsiosassa Ylimmäisen Hautalammen, rannoille osoitetuilla, noin 20 m leveillä kaivosalueen sisäisillä suojaviheralueilla (ev-1). Todettakoon myös, että aluetehokkuus eli rakentamisen määrä suhteessa alueen pinta-alaan on todella alhainen ($e=0,007$) ja luultavasti myös rakennusten lukumäärä vähäinen, joten kaivostoiminnan rakennukset eivät muodosta laajaa tai tiivistä rakennettua ympäristöä.

YVA-selostuksen mukaan kaivoshankealueella toteutettavat maanrakennustoimenpiteet aiheuttavat vaikutuksia maisemaan. Aiemman kaivostoiminnan päätyttyä alue on osittain metsittyä, ja kyseiset alueet tulevat muuttumaan rakentamisen myötä. Tarvittava puuston poisto ja maansiirto alueella on suurimmaksi osaksi jo toteutettu aiemman kaivostoiminnan myötä. Mahdollisesta lisäpuuston poistosta ja maan muokkauksesta seuraavat vaikutukset maisemaan on arvioitu vähäisiksi alueen kokemien aiempien muutoksien vuoksi. Alueen rakentamisen aikana myös alueen tiestöä parannetaan tarvittavilta osin ja ojastoa levennetään. Tarvittavien toimenpiteiden vaikutus maisemaan on kuitenkin vähäinen.

Suunnittelualueen lounaisosaan toteutettavan rikastushiekka-altaan reunavallit nousevat nykyisestä maapinnasta noin 17 metrin korkeuteen, myöhempien mahdollisten altaan sisäänpäin tehtävien korotusten jälkeen noin 22 metrin korkeuteen. Reunavallilla on todennäköisesti vaikutuksia paitsi aiemmin mainittuun Kuusjärventien tienäkymään, myös maisemaan laajemmin. Vaikka ympäröivä puusto lieventää vaikutuksia jonkin verran, ei se välttämättä peitä maavallia tehokkaasti. Puuston pituus on vuoden 2021 tiedon mukaan³¹ enimmillään vähän maavallia korkeampaa, monin paikoin noin 10–16-metristä.

Myönteiseksi maisemaan kohdistuvaksi vaikutukseksi voitaneen katsoa golfkentän osoittaminen asemakaavassa. Golfkenttä tarkoittaa tietäntyyppistä avointa maisemaa, jonka säilymisen edellytykset on turvattu asemakaavassa.

Vanha Keretin kaivostorni on osoitettu suojelluksi rakennukseksi, joten sen säilyminen vaikuttaa myönteisesti maiseman pysyvyyteen laajallakin alueella.

Luonnonolot, luonnon monimuotoisuus, luonnonsuojelu

Pinnanmuodostus

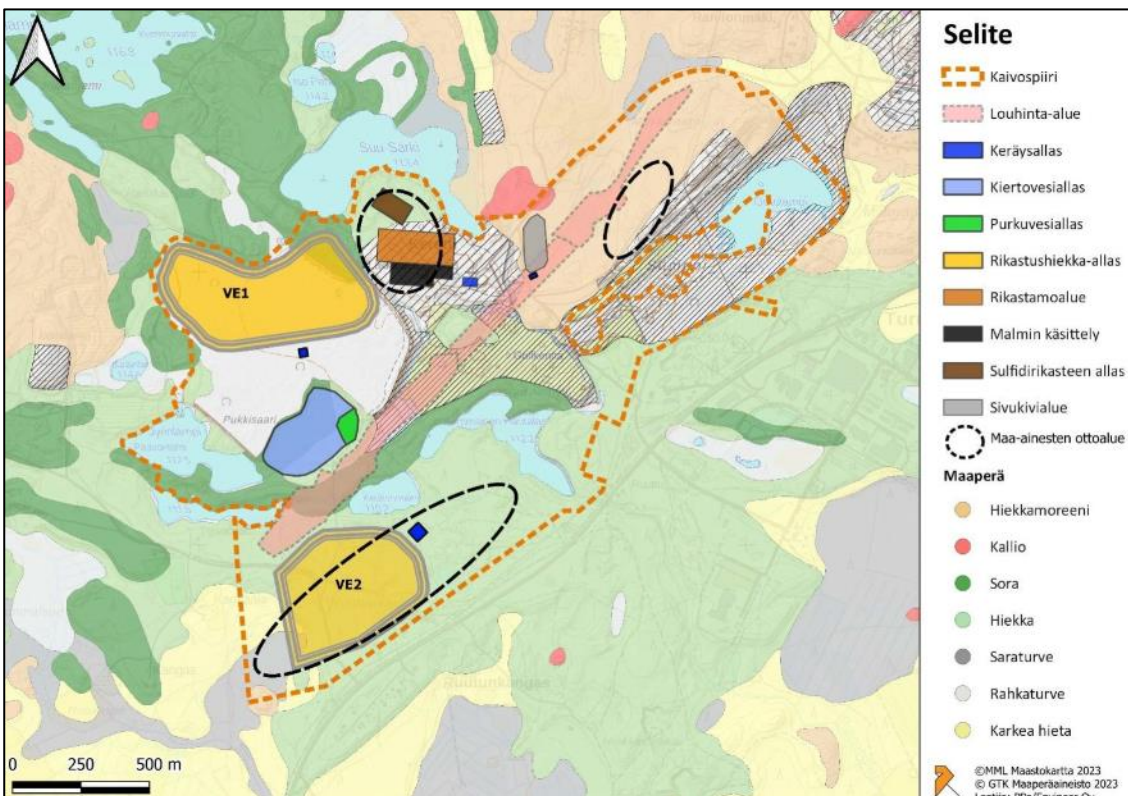
Asemakaava mahdollistaa kaivostoiminnan, jonka yhteydessä toteutetaan mm. laajuudeltaan erilaisia maa- kasoja ja -valleja. Laajin on todennäköisesti suunnittelualueen lounaisosan rikastushiekka-allas, joka nousee noin 17 metrin, enimmillään noin 22 metrin korkeuteen nykyisestä maanpinnasta. Lisäksi pinnanmuodostukseen vaikuttaa pysyvästi maa-ainesten otto kaivospiirin alueella; ks. seuraava kohta.

Malmin louhinta tapahtuu maan alla, joten sillä ei ole vaikutuksia pinnanmuotoihin.

³¹ www.paikkatietoikkuna.fi > Luonnonvarakeskus > Puuston keskipituus 2021 (dm)

Maa- ja kallioperä

YVA-selostuksen mukaan rakentamisen aikana kallio- ja maaperään kohdistuu sekä maanalaisia että maanpäällisiä vaikutuksia. Maanalaisia toimenpiteitä ovat tilojen ja tunneliverkostojen louhinta, maanpäällisiä maanrakennustyöt rikastamon, ensimmäisen vuoden sivukivialueen, vesienkäsittelyalaiden sekä rikastushiekka-altaan alueilla. Pintamaita läjitetään kaivospiiriin alueelle ja niitä voidaan hyödyntää alueen maanrakentamisessa sekä kaivoksen sulkemistoimenpiteissä. Kaivospiisiin alueelta otetaan rakentamisessa tarvittavia maa-aineksia, pääasiassa moreenia, mutta myös muita soveltuvia mineraalimaa-aineksia. Maa-ainesten ottoa arvioidaan tehtävän rikastamon alueella, Outolammen ja Mökkivaaran länsipuolella sekä laajemmin lounaassa rikastushiekka-altaan kohdalla sekä altaan koillispuolella; ks. oheinen kuva. **Maa-aineksen oton aiheuttamat vaikutukset maaperään ovat pysyviä, mutta vaikutukset ovat kuitenkin paikallisia, eikä ottotoiminnasta arvioida aiheutuvan haitallisia vaikutuksia lähialueiden kallio- tai maaperään.**³²



Kuva 22. Maaperäkartta sekä kaivoshankkeen suunnitellut toiminnot. Maa-ainesten ottoalueet on esitetty mustilla katkoviivaellipseilla. (Lähde: YVA-selostus 20.3.2023, kuva 66, s. 168. Kartta: Envineer Oy.)

YVA-selostuksen mukaan rakentamisen aikana onnettomuus- ja poikkeustilanteet ovat mahdollisia. Merkittäv in vaikutus maaperälle voi aiheutua mahdollisista työkoneiden ja kuljetuskaluston polttoainevuodoista, aiheuttaen maaperän pilaantumisen riskin. Mahdollisiin onnettomuus- ja poikkeustilanteisiin varaudutaan kiinnittämällä huomioita työturvallisuuteen.³³ Riskienhallinta on tältä osin kaivostoiminnassa huolehdittava asia, eikä siihen ole mahdollista vaikuttaa asemakaavassa.

YVA-selostuksen mukaan toiminnan aikana olennaisin kallioperään kohdistuva vaikutus on varsinainen louhinta. Kaivoksessa kaikki louhinta suoritetaan maan alla. Malmin louhinnan aiheuttamat vaikutukset kallioperään ovat pysyviä.

³² FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

³³ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Maanalainen louhinta ja sen eteneminen edellyttää säännöllistä louhostilojen täyttämistä eli ns. kaivostäyttöä. Kaivostäytössä hyödynnetään toiminnasta muodostuvia kaivannaisjätteitä eli sivukiveä sekä rikastushiekkajakeita ja rikkirikastetta. Lisäksi kaivostäyttöön käytetään sidosaineita, kuten maa-aineksia, tuhkaa, sementtiä ja muita myöhemmin määriteltäviä kaivostäyttöön soveltuvia jakeita. Kaivostäytöllä ei ole vaikutuksia ympäröivään kallioperään.

YVA-selostuksen mukaan kaivostoiminnan päätyttyä rikastushiekka-alueelle rakennetaan olosuhteiden ja läjitetyn materiaalin ominaisuuksien edellyttämät pintarakenteet, ja alue maisemoidaan mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan. Kaivoksen sulkemisvaiheessa selvitetään mahdollinen maaperän pilaantuneisuus kaivosalueella ja suoritetaan tarvittavat kunnostustoimenpiteet. Toiminnan päätyttyä suoria vaikutuksia kallio- ja maaperään ei aiheudu.

Yhteenvetona on todettu, että vaikutukset kallio- ja maaperään ovat pysyviä, vaikutusten kohdistuessa pääasiassa hankealueelle. Välillisiä vaikutuksia (pölyäminen) voi aiheutua myös hankealueen ulkopuolelle. Kokonaisuudessaan vaikutukset kallio- ja maaperään arvioidaan keskisuuriksi ja kielteisiksi.

Hankkeen mukaisella kaivostoiminnalla ei arvioida olevan yhteisvaikutuksia kallioon tai maaperään muiden lähialueen toimijoiden (golfkenttä, Jyrin kaatopaikka) kanssa.³⁴

Maanpinnan painuman osalta ks. kohta 5.5.3 Muut vaikutukset > Terveys, turvallisuus, elinolot ja viihtyvyys > Kallion pintapainumat.

Luontotyytit, kasvillisuus

YVA-selostuksen mukaan rakentamisvaiheessa kaivosalueen rakentaminen ja maan muokkaaminen vaikuttavat suoraan alueen kasvillisuuteen, koska kaivosalueelta poistetaan kasvillisuuspeitettä sekä siirretään ja läjitetään maa-aineksia. Kasvillisuuden poistaminen voi aiheuttaa myös eläimistön osalta elinalueiden pirstaloitumista ja kulkureittien heikkenemistä. Alueelta menetettävät luontotyytit ovat metsätalouden ja ihmistoiminnan (rakentaminen, tiestö ja maanmuokkaus) muokkaamia ja siten ekologisilta ominaispiirteiltään heikentyneitä. Lounaisosassa menetetään soistuneen hiekkakuopan alue, jolla esiintyy silmälläpidettävää mustapilaa. Muilta osin alueella ei esiinny huomioitavaa lajistoa, suojellisesti arvokkaita kasviesiintymiä tai huomioitavia luontotyyppijä.

Rakentamis- ja toimintavaiheen aikana pinta- ja pohjaveden pumppaaminen (ns. kuivana pito) voi vaikuttaa paikallisesti hankealueen lähiympäristön hydrologisiin olosuhteisiin, jonka myötä erityisesti kosteisiin elinympäristöihin voi kohdistua kuivattavia vaikutuksia. Muuttuvat kosteusolosuhteet vaikuttavat kasvillisuuteen ja sitä kautta epäsuorasti muuhun eliöstöön myös hankealueen ulkopuolella. Kosteustasapainon muutokset voivat vaikuttaa aluetta ympäröivien luontotyyppien edustavuuteen ja kasvillisuuden elinvoimaisuuteen.

Lisäksi hankealueen reunan pienilmasto voi muuttua varjo-, valo-, kosteus- sekä tuulisuusolosuhteiltaan. Hankealueella sijaitsee Jyrinlampi sekä Ylimmäinen, Keskimmäinen ja Alimmainen Hautalampi, joihin pohjaveden pinnantaso ja alueen kosteustasapaino voivat ainakin osittain vaikuttaa. Hule- ja poistovesien mukana voi kulkeutua haitallisia aineita, jotka voivat vaikuttaa hankealueen alapuolisten pintavesien laatuun sekä pintavesialtaiden ekologiaan prosesseihin. Vesistöön voi päästä nykytilasta poikkeavia määriä ympäristöön muutoksia aiheuttavia aineita, jotka aiheuttavat rehevöitymistä. Poistovedet voivat vaikuttaa Sysmäjärven Natura-alueeseen, jota varten on tehty erillinen Natura-arviointi.

YVA-selostuksen mukaan rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuva pölyäminen vaikuttaa aluetta ympäröivien luontotyyppien edustavuuteen ja kasvillisuuden elinvoimaisuuteen, koska pöly voi vaikuttaa kasvillisuuden yhteyttämiskykyyn ja fysiologiaan (Farmer 1991). Pölyn aiheuttamat vaikutukset voivat olla suoria ns. peittovaikutuksena ilmeneviä tai epäsuoria maaperän kemiallisen koostumuksen muutoksista aiheutuvia.

Muita kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin kohdistuvia vaikutuksia ovat lähinnä ilmansaasteiden lisääntyminen, reuna-alueiden valoisuuden muutokset ja vieraslajien levittäytyminen. Ilman epäpuhtaudet vaikuttavat erityisesti sammaliin ja jäkäliin, joka näkyy metsälajistossa muun muassa lajiyhteisömuutoksina sekä kasvillisuuden lajirunsauden laskuna (Myking ym. 2009). Lisääntyvä valoisuus rakennettavien alueiden reuna-alueilla

³⁴ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

voi aiheuttaa muutoksia mm. aluskasvillisuudessa ja pensaskerroksessa. Lisääntyvä liikennöinti voi edesauttaa vieraslajien leviämistä alueella.

Vaikutukset Ruutunjokeen muodostuvat pintavesien johtamisesta Alimmaisesta Hautalammen kautta Ruutunjokeen. Rakentamista tai muita maankäyttötoimenpiteitä ei toteuteta Ruutunjoen varrella, jolla olisi suoria vaikutuksia alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Ruutunjoen yläjuoksulla sijaitsevat luontotyyppit ja niiden kasvillisuus on osittain riippuvainen jokivarren mikroilmastosta. Näin ollen, Ruutunjoen yläjuoksulla sijaitseviin luontotyyppeihin ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia, sillä vesistössä tapahtuvista muutoksista ei arvioida muodostuvan vaikutuksia yläjuoksun kasvillisuuteen tai luontotyyppeihin. Ruutunjoen alajuoksulla sijaitsevaan lehtipuuvaltaiseen rantametsään voi kohdistua pieniä vaikutuksia erityisesti tulva-aikaan. Ruutunjokeen johdettavat haitalliset aineet voivat tulva-aikaan levitä ympäröiville maa-aloille, joka puolestaan voi vaikuttaa kasvivyhteisöjen muutokseen ja ravinne-dynamiikkaan. Ruutunjoen suistoalueen järvien rantapensaikoille ja pensaikkolohdille kohdistuvia vaikutuksia käsitellään osana Sysmäjärven Natura-arviointia.

Rakentamisen ja toiminnan aikaiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaiseen kasvilajistoon sekä luontotyyppeihin, jotka ovat muuttuneita ja luonnontilaisuudeltaan sekä edustavuudeltaan heikkoja. Huomioitavista lajeista on yksittäinen havainto musta-apilasta (silmiä läpikäyttävä). Havainto on kuitenkin noin 15 vuotta vanha, eikä lajista ole tuoreempia havaintoja. **Edellä mainitun perusteella, vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin arvioidaan pieniksi.**³⁵

Luonnonsuojelu

Kaivospiirillä tai lähiympäristössä ei sijaitse luonnonsuojelualueita.

YVA-selostuksen mukaan Lähimpänä suojelualueena sijaitsee Vilhonpuron suojelualue, johon hankealueesta on etäisyyttä noin 1,5 km. Tämän jälkeen lähin suojelualue on Sysmäjärven Natura 2000-alue, johon hankealueesta on etäisyyttä noin 3,5 km. Pitkän etäisyyden vuoksi, melu- tai pölyvaikutuksia ei arvioida muodostuvan suojelualueisiin. Käytettävissä olevan tiedon perusteella, myöskään pohjavesivaikutuksia ei arvioida muodostuvan suojelualueisiin.

Sen sijaan pintavesivaikutuksia muodostuu Sysmäjärveen, sillä päästövedet puretaan Alimmasta Hautalammen Ruutunjokeen ja edelleen Sysmäjärveen. Tällä on todennäköisesti välittömiä vaikutuksia vesimuodostuman veden laatuun, pohjasedimentin laatuun ja virtavesien liettymiseen. Välilliset vaikutukset muodostuvat taas vesistöön kohdistuvista kuormitustekijöistä, jotka vaikuttavat Natura-alueen suojeluperusteina oleviin lintulajeihin ja suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöihin. Näistä nikkelikuormituksen arvioidaan vaikuttavan suojeluperusteina olevien lajien ravintoon, sulfaattikuormituksen elinympäristöjen laatuun ja lajien ravintoon ja kiintoainekuormituksen lajien ravintoon. Hankkeen tuoman vesistökuormituksen arvioidaan yhdessä nykyisen kuormituksen kanssa vaikuttavan järviökosysteemiin kokonaisuutena. **Sysmäjärveen kohdistuvien vaikutusten myötä, vaikutukset suojelualueisiin on arvioitu keskiuureksi.**³⁶ Sysmäjärven Natura-alueeseen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu tarkemmin erillisessä Natura-arvioinnissa.

Eläimistö - yleistä

Kosteusolosuhteet voivat vaikuttaa hankealueen ja lähialueen kasvillisuuteen ja sitä kautta eläimistöön. Rakentamis- ja toimintavaiheessa hule- ja poistovesien aiheuttamat muutokset pintavesialtaiden ekologisissa prosesseissa voivat vaikuttaa kalastoon sekä pohjaeläimiin etenkin lisääntymisaikana. Ravintoverkon perustassa tapahtuvat muutokset vaikuttavat monimutkaisten prosessien kautta koko ekosysteemiin.³⁷ Poistovesistä aiheutuvia vaikutuksia Sysmäjärven Natura-alueeseen on arvioitu tarkemmin erillisessä Natura-arvioinnissa.

Eläimistö - viitasammakot

YVA-selostuksen mukaan viitasammakkoa on havaittu Ylimmäisellä, Keskimmäisellä ja Alimmaisella Hautalamella. Tarkkoja tietoja ei ole em. lampien pohjavesiyhteydestä, mutta niiden arvioidaan olevan osittain

³⁵ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

³⁶ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

³⁷ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

pohjaveden pinnantasosta riippuvaisia suppalampia (kts. kappale 11), jolloin kaivostoiminnalla arvioidaan olevan mahdollinen vaikutus kyseisten lampien pintaveden tasoon. Kaivoksen pohjavesivaikutukset on arvioitu pieniksi. Mikäli pintaveden taso muuttuisi merkittävästi voisi se mahdollisesti heikentää viitasammakoiden lisääntymis- ja levähtämisaikoina luokiteltuja elinympäristöjä. Kaivostoiminnan kuivatusvesipumppausvaikutuksia on kuvattu tarkemmin kappaleessa (11.3). Hautalammen kaivosalueella on kuitenkin useita viitasammakon elinympäristöksi soveltuvia alueita, joista kaikkiin ei kohdistu kaivoksen kuivattavaa vaikutusta. Lisäksi kaivostoiminnasta aiheutuva pintavesikuormitus Alimmaiseen Hautalampeen voi vaikuttaa heikentävästi viitasammakoiden elinympäristöön. Lisääntymisaikana isommat kuin 40 µg/L nikkelpitoisuudet voivat vaikuttaa toukkien selviytymiseen ja viitasammakoiden yksilönkehitykseen. Vastaavasti 100 µg/L isommat arseenipitoisuudet voivat vaikuttaa sammakkoeläinten uintikykyyn. Rakennus- ja toimintavaiheessa melusta aiheutuvia vaikutuksia voi ilmetä hankealuetta ympäröivissä elinympäristöissä. Melun on havaittu vaikuttavan sammakkoeläinten soidinkäyttäytymiseen sekä elinympäristöjen laatuun. Mallinnusten perusteella sekä yö- että päiväaikainen melu voi olla jatkuvasti yli 55 dB ja nousta osassa alueista yli 70 dB vuoden 2021 selvityksessä havaituilla viitasammakon lisääntymisaikoina. Lisäksi viitasammakkoa on havaittu kasvillisuuskartoitusten yhteydessä Sysmäjärven Natura-alueen lounaisnurkassa. Sysmäjärven kohdistuvalla vesistökuormituksella voi olla vaikutuksia viitasammakoiden elinympäristön laatuun Sysmäjärven.

Edellä mainittuihin seikkoihin nojaten, viitasammakoihin arvioidaan kohdistuvan suuri kielteinen vaikutus. Huomionarvoista kuitenkin on, että vesistövaikutusarviointi on tehty konservatiivisesti varovaisuusperiaatetta noudattaen, jolloin vesistövaikutukset ovat yliarvioitu.³⁸ Tarkemmin vesistövaikutusten epävarmuutta on kuvattu YVA-selostuksen kappaleessa 12.8.

Viitasammakon osalta kaavaratkaisu esitetään ehdotusvaiheessa.

Eläimistö - lepakot

YVA-selostuksen vaikutusarvioinnin mukaan merkittävimmät vaikutukset alueen lepakoihin ajoittuvat hankkeen rakentamisvaiheeseen ja toimintavaiheeseen. Rakentamisvaiheessa metsäisten elinympäristöjen häviäminen voi vaikuttaa lepakoiden lisääntymis- ja saalistuskäyttäytymiseen sekä niiden päiväpiilotteluun. Lisäksi rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuva melu häiritsee lepakoiden liikkumiseen ja saalistamiseen käyttämää kaikuluotasta. Toisaalta pohjanlepakko generalistisena lajina (kyky elää useissa erilaisissa ympäristöissä) hyödyntää monenlaisia saalistusalueita, joita ovat muun muassa metsäautotiet, niityt, hakkuuaukeat, pellot, rakennetut ympäristöt sekä vesistöt. Pohjanlepakot hyödyntävät saalistusalueita hyvin laajalla säteellä (jopa 10 km) levähtämisaikastaan, joten karttatarkastelun perusteella soveltuvia saalistusalueita pohjanlepakolle on alueella runsaasti. Valtaosa tiedossa olevista pohjanlepakoiden talvehtimisaikoina on rakennettuja kohteita, kuten kellareita ja hylättyjä rakennuksia, eikä em. kohteita poisteta hankealueelta. Näin ollen, potentiaalisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia. Mahdollisia vaikutuksia pohjanlepakoon voi muodostua hankkeesta aiheutuvasta melusta, joka voi häiritä lepakoiden saalistamista alueella. **Edellä mainittuihin seikkoihin perustuen, lepakoihin arvioidaan kohdistuvan pieni kielteinen vaikutus.**³⁹

Lepakoiden osalta kaavaratkaisu esitetään ehdotusvaiheessa.

Muu eläimistö

YVA-selostuksen mukaan rakentamisvaiheessa kaivosalueen rakentaminen ja maan muokkaaminen vaikuttavat suoraan alueen eläimiin elinympäristöjen menetyksinä. Kasvillisuuden poistaminen voi aiheuttaa lähi-alueen eläimistölle myös suoria vaikutuksia kuten elinalueiden pirstaloitumista ja kulkureittien heikkenemistä, koska rakennetuilta alueilta eläinten elinympäristöt ja kulkureitit häviävät. Hankealueen merkitystä eläinten kulkureittinä ei voida kuitenkaan pitää suurena, koska nykytilassaan hankealue on vanhaa kaivosaluetta. Kaivosalue toimii ympäröiviä metsäisiä alueita huomattavasti ekologisia ydinalueita yhdistävänä reittinä, koska hankealueella sijaitsevat sopivien elinympäristöjen muodostamat käytävät ja elinympäristölaikkujen muodostamat ketjut ovat laadultaan ympäröiviä metsäalueita heikompia.

³⁸ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

³⁹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

Rakentamisen aikaista melua ja tärinää aiheutuu kaivamis- ja maansiirtokoneiden toimimisesta alueella. Rakentamisen melu vastaa normaalinkaltaista maarakentamista ja on luonteeltaan lyhytaikaista. Rakentamisen aikaisella melulla ja visuaalisella haitalla arvioidaan olevan muuta alueella liikkuvaa nisäkäslajistoa häiritsevä vaikutus. Erityisesti eläinlajit, jotka ovat herkkiä rakentamisen aiheuttamille meluhäiriöille ja joilla on mahdollisuus siirtyä muualle, todennäköisesti karttavat alueen läheisyyttä.

Toimintavaiheessa melua aiheutuu mm. materiaalien kuljetuksista, malmin kuljetuksesta ja käsittelystä sekä rikastamon toiminnasta. Merkittävimmät melulähteet ovat maanalaisen kaivoksen raitisilma- ja poistoilmapuhaltimet kaivospiirin eteläosassa sekä primaarimurskaimen syöttö. Toiminnan aikana huomioitavia yhteisvaikutuksia muodostuu Kuusjärventien nykyisen liikenteen kanssa. Jo nykyisellään hankealueen lähistöllä on teollista toimintaa (mm. Jyrinmäen jäteasema ja Outokummun teollisuuskylä), virkistyskäytössä olevia alueita sekä käytössä olevia metsäautoteitä. Alueen eläimistö voi täten olettaa pääosin tottuneen elämään ihmis-toiminnasta aiheutuvan melun vaikutuksen piirissä.

Rakennus- ja toimintavaiheessa visuaalista häiriötä eläimille voi aiheutua valaistuksen muutoksesta hankealuetta ympäröivissä elinympäristöissä. Lisäksi eläimet voivat karttaa aluetta nähdessään liikettä hankealueen läheisyydessä tai alueeseen yhteydessä olevilla teillä.

Lähin susien asuttama reviiri on noin 17 km päässä hankealueesta pohjoiseen, eikä tähän reviiriin arvioida kohdistuvan vaikutuksia pitkän etäisyyden vuoksi.

Edellä mainittuihin seikkoihin perustuen, muuhun eläimistöön ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia. ⁴⁰

Linnusto

YVA-selostuksen mukaan linnuston kannalta merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat pintavesiin kohdistuvista vaikutuksista. Pintavesiin ja niiden välittömään läheisyyteen sijoittuviin elinympäristöihin (esim. järvien rannat, pajukot ja kaislikot) kohdistuvat vaikutukset voivat vaikuttaa myös kahden vaarantuneen lajin (pajusirkku ja naurulokki) esiintymiseen alueella. Lisäksi lintudirektiiviliitteen I lajeihin, laulujoutsen ja kuikka, voi aiheutua vaikutuksia pintavesiin kohdistuvista muutoksista. Metsäisten elinympäristöjen linnustolle hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta. **Näin ollen, linnustoon arvioidaan kohdistuvan keskisuuri kielteinen vaikutus.** ⁴¹ Ruutunjoen kautta Natura-alueen linnustoon kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu erillisessä Natura-arvioinnissa.

Pienilmasto

YVA-selostuksen mukaan hankealueen reunan pienilmasto voi muuttua varjo-, valo-, kosteus- sekä tuulusuolosuhteiltaan. ⁴² Pölyn osalta ks. kohta 5.5.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön > Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt > Ilmanlaatu.

Ilmasto

YVA-selostuksen mukaan arvioinnissa tehdyn hiilijalanjälkilaskennan perusteella **ilmastoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kielteisiksi ja pieniksi. Hiilitaseiden osalta vaikutukset on arvioitu kielteisiksi ja pieniksi. Varautumisen, sopeutumisen ja ehkäisemisen osalta on arvioitu olevan välillisiä myönteisiä ja pieniä vaikutuksia. Vaikutusten merkittävyudeksi arvioidaan siten hiilijalanjälkilaskennan ja hiilitaseen osalta olevan pieni ja kielteinen ja varautumisen, sopeutumisen ja ehkäisemisen osalta pieni ja myönteinen** ⁴³.

Arvioitaessa asemakaavan vaikutuksia ilmastoon siitä näkökulmasta, että vastaava kaivos toteutettaisiin muualle, neitseelliseen maastoon, vaikutukset ovat ilmaston kannalta vähemmän kielteisiä. Tähän vaikuttaa

⁴⁰ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁴¹ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁴² FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

⁴³ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

se, että Hautalammen alueella on ollut jo aiemmin kaivostoimintaa, jolloin on myös rakennettu kaivosinfra, ja osa kielteisistä vaikutuksista jää muodostumasta uudelleen.

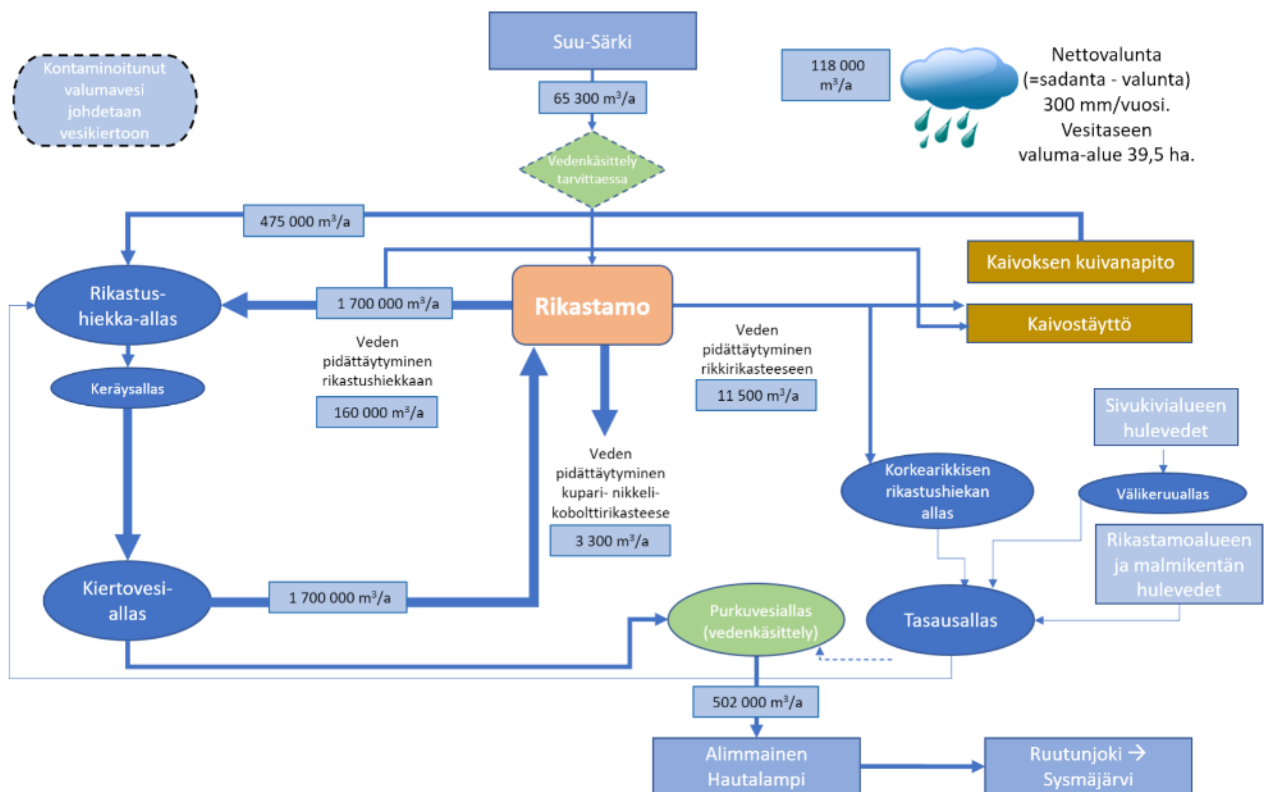
Se, että malmin rikastaminen tapahtuu kaivosalueella, vähentää merkittävästi mm. aineiden kuljetuksia alueen ulkopuolelle, ts. raskasta liikennettä ja sen aiheuttamia päästöjä. Rikastamatoiminta sisältyy YVA-menetelyyn, ja rikastamoalue sekä rikastushiekka-alla on osoitettu asemakaavassa.

Asemakaavassa on annettu puuston säilyttämistä koskeva yleismääräys. Määräyksen mukaan puusto tulee säilyttää niiltä osin kuin sen kaataminen ei ole välttämätöntä kaivostoiminnan, alueen pääkäyttötarkoituksen, liikenneväylien tai muun vastaavan toiminnan vuoksi. Määräyksellä on myönteisiä, osaltaan ilmastonmuutosta hillitsevä vaikutusta.

Vesistöt ja vesitalous

Vesialueet, pintavedet

YVA-selostuksen mukaan vesistövaikutuksia muodostuu hankkeen koko elinkaaren ajalta eli rakentamisen ja toiminnan aikana sekä toiminnan päätyttyä. Mahdollisissa onnettomuus- ja poikkeustilanteissa vaikutukset voivat ulottua laajemmalle alueelle kuin vain vesistöreittiä alaspäin. Läjitys- tai louhostoimintaan liittyvissä onnettomuustilanteissa, kuten polttoainevuodoissa, haitallisia aineita voi päästä kulkeutumaan pintavesiin. Pintavesiin voi kohdistua vaikutuksia myös mahdollisissa patosortumatilanteissa. Murskattua malmia välivarastoidaan ulkotiloissa ja kuljetetaan eri murskausvaiheiden välillä murskausrakennuksesta toiseen ja lopulta hinnakuljettimella jauhatukseen. Pölyämisen hallinta tapahtuu kastelemalla, ja oikein toteutettuna merkittävää malmipölylaskeumaa lähialueen maaperään ja vesistöön ei pitäisi tapahtua.⁴⁴



Kuva 23. Kaivoksen vesitase. (Lähde: YVA-selostus 20.3.2023)

Hankealueella sijaitsee Jyrinlampi sekä Ylimmäinen, Keskimmäinen ja Alimmainen Hautalampi, joihin pohjaveden pinnantaso ja alueen kosteustasapaino voivat ainakin osittain vaikuttaa. Hule- ja poistovesien mukana

⁴⁴ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

voi kulkeutua haitallisia aineita, jotka voivat vaikuttaa hankealueen alapuolisten pintavesien laatuun sekä pintavesialtaiden ekologisiin prosesseihin. Vesistöön voi päästä nykytilasta poikkeavia määriä ympäristöön muutoksia aiheuttavia aineita, jotka aiheuttavat rehevöitymistä. Poistovedet voivat vaikuttaa Sysmäjärven Natura-alueeseen, jota varten on tehty erillinen Natura-arviointi.

YVA-selostuksen mukaan rakentamisen ja malmintuotannon ei arvioida aiheuttavan merkittävää kiintoaine-kuormitusta alapuoliseen vesistöön verrattuna nykytilanteeseen. Typpikuormitus hankealueelta tulee lisääntymään nykytilanteeseen verrattuna. Toiminnasta aiheutuu sulfaattikuormitusta vesistöön. Ruutunjoen sulfaattipitoisuus on jo nyt korkea tarkkailupaikalla 163, jota ennen jokeen ilmeisesti purkautuu pilaantuneita pohjavesiä Alavansuon alueelta. Samalla paikalla myös mm. raudan, nikkelin, mangaanin, kobolttin ja sinkin pitoisuudet ovat nykytilassa koholla. Nykytilassa hankealueelta tulee kuparikuormitusta Ruutunjoen kautta alapuoliseen vesistöön. Toiminnan aikaisen kuparikuormituksen arvioidaan pysyvän nykyisellä tasolla tai vähenevän. Ruutunjoen ja Sysmäjärven kemiallisen tilan arvioidaan paranevan nykytilasta nikkelin pitoisuuksien osalta, mutta heikentyvän kadmiumin pitoisuuksien osalta.

Sysmäjärven ei arvioida saavuttavan vesienhoidon tilatavoitteitaan – eli hyvää tilaluokkaa tällä vesienhoitokaudella (vuosina 2021–2027), ilman erillisiä lieventämistoimia, osin järven aiemman kuormitushistorian vuoksi mutta myös nykyisten kuormituspaineiden sekä hankkeesta mm. aiheutuvan kadmium- ja sulfaattikuormituksen vuoksi. Ilman vesienhoidollisia toimia, arvioidaan Sysmäjärven tilatavoitteen täytyminen myös nykytilassa epätodennäköiseksi sen ominaisuuksien ja useiden kuormittajien vuoksi. Sysmäjärven alapuolisen vesistön, erityisesti Sysmänjoen, mutta myös Viinijärvestä alkunsa saavan Taipaleenjoen ja sen laskualtaan Heposelän Hepolahden ekologinen ja kemiallinen tila on vahvasti kytköksissä Sysmäjärven tilaan.

Alla on kuvattu vaikutusten merkittävyys huomioiden tarkastelualueen nykytilan herkkyyks ja esitetyn toiminnan vaikutusten suuruus. Hanketta on arvioitu kaikkien hankevaihtoehtojen osalta sekä sen koko elinkaaren osalta. Hankkeen tarkastelualue rajautuu pääasiassa Ruutunjoen, Sysmäjärven ja Sysmänjoen vesistöreitille, mutta vaikutuksia myös Hepolahteen on tarkasteltu.

Tarkastelualueen herkkyyks on suuri ja hankevaihtoehtoilla arvioidaan käytettävissä olevilla lähtötiedoilla olevan pieni tai keskisuuri kielteinen vaikutus tarkastelualueen nykytilaan, jolloin vaikutusten merkittävyys arvioidaan välille kohtalainen – suuri kielteinen.

YVA-selostuksessa on arvioitu, että toiminnalla voidaan saavuttaa myönteisiäkin vaikutuksia Ruutunjoen ja Sysmäjärven tilaan ja siitä vesistöreittiä alavirtaan, kun otetaan huomioon niiden nykytila, ja kun vesienkäsittelyn ja -hallinnan suunnittelua jatketaan tässä selvityksessä esille nostetut päästöt vastaanottavan vesistön kriittiset tekijät huomioiden, sekä lisäksi käyttöön otetaan harkinnan varaisesti tarpeelliseksi todetut lieventämistoimet.

Pohjavedet

YVA-selostuksen mukaan uuden rikastushiekka-altaan rakentamisen aikana voi muodostua lyhytaikaisia vaikutuksia alueella muodostuvien pohjavesien määrään. Vaikutukset arvioidaan kuitenkin suhteellisen pienen pinta-alan perusteella pieniksi. Toiminnan aikana tai toiminnan päättymisen jälkeen merkittäviä vaikutuksia pohjavesien laatuun ei arvioida muodostuvan. Uusilla tiiviillä pohjarakenteella perustettavat alueet vaikuttavat toiminnan aikana ja toiminnan päättymisen jälkeen muodostuvien pohjavesien määrään pienentävästi, kun alueille kerääntyvät vedet toiminnan aikana ohjataan ja toiminnan jälkeen ohjautuvat luontaisesti ojastojen kautta pintavesiin. Alueen pohjavesiä ei kuitenkaan käytetä talousvesikäyttöön. **Vaikutukset pohjaveen arvioidaan varovaisuusperiaatteella kokonaisuudessaan keskisuuriksi ja kielteisiksi.** ⁴⁵

Maa- ja metsätalous

Alueen metsää ei tiettävästi hoideta nykyisin, vaan se on saanut kasvaa vapaasti, ja aiemman kaivostoiminnan jäljiltä avoimet alueet metsittyä. Asemakaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia maa- ja metsätalouteen.

⁴⁵ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

5.5.3 Muut vaikutukset

Talous

YVA-selostuksen mukaan rakentamisen aikaiset investoinnit näkyvät nopeasti kasvavana aluetaloudellisena vaikuttavuutena. Rakentamisen aikana syntyy shokki, jonka voidaan arvioida nostavan Pohjois-Karjalan talouskasvua nykytilaa korkeammalle tasolle ainakin väliaikaisesti.

Hankkeella arvioidaan olevan merkittävät vaikutukset työllisyyteen rakentamisen aikana. Rakentaminen on hyvin työvoimavaltaista. Rakentaminen kuitenkin näkyy myös erilaisten tuotteiden, palveluiden, koneiden ja laitteiden sekä rakennusmateriaalien kysynnän kasvussa, joka heijastuu edelleen työvoiman kysynnän kasvuun. Kerrannaisvaikutusten arvioidaan kasvattavan rakentamisvaiheen vaikutusta elinkeinoelämään.

Työvoiman kysynnän kasvu erityisesti rakennusvaiheessa näkyy mahdollisesti palkkaliukumina sopimusehtojen ylitse. Työ- ja pääomatulot kasvavat, joka ennakoii kokonaiskysynnän kasvua. Tämän puolestaan arvioidaan tarkoittavan kulutuksen kasvua hankealueella sekä sen ulkopuolella. Erityisesti aggressiivisimman investointivaiheen aikana on mahdollista, että Pohjois-Karjalan alueella tapahtuu jonkin asteista yleisen hintatason nousua. Tulojen ja kulutuksen kasvun arvioidaan näkyvän myös verokertymän kasvuna.

Rakennusvaiheessa kotimaan kauppa sekä tuonti vilkastuvat, kun koneiden, laitteiden, palveluiden ja tarvikkeiden kysyntä kasvaa. Niiden hankinta hankealueen läheisyydestä ei kokonaisuudessaan ole todennäköisesti mahdollista.

Toiminnan aikana investointivaiheen aiheuttama shokki elinkeinoelämään ja palveluihin tasaantuu. Silti hankkeen tuotantovaiheen aluetaloudellisten vaikutusten arvioidaan olevan myönteisemmät kuin tapauksessa, jossa hanke ei toteudu.

Vaikka merkittävimmät työllisyysvaikutukset painottuvat rakennusvaiheeseen, toimintavaihe kasvattaa suoraan työn kysyntää kaivostoiminnan toimialoilla. Lisäksi työvoiman kysynnän arvioidaan näkyvän välillisesti erilaisten tuotteiden, palveluiden ja kuljetusalan kysynnässä. Kaivostoiminnalle on myös tyypillistä, että rakentamista tapahtuu toiminnan aikana, jolloin esim. rikastushiekka-altaita korotetaan ja kaivostoiminnan kehittyessä myös muita rakennustarpeita toteutetaan. Tämä tasaa investointi- ja toimintavaiheen vaikutusten eroja.

Kuten rakentamisvaiheessa, myös toimintavaiheessa alueelle arvioidaan positiivista tulokehitystä, kokonaiskysynnän ja -verokertymän kasvua. Vaikutukset eivät ole kuitenkaan niin suuria kuin rakennusvaiheessa, mutta pitkäkestoisempia.

Toiminnalla arvioidaan olevan positiivinen vaikutus ulkomaan- ja kotimaankaupan volyyymiin. On todennäköistä, että toimintavaiheessa vienti on suurempaa kuin tuonti toisin kuin rakennusvaiheessa.⁴⁶

Kaivosyhtiö vastaa kustannukseltaan eräistä muiden tahojen omistuksessa tai vastuulla olevan infran tai rakenteiden siirrosta tai uusimisesta. Näitä ovat esimerkiksi Jyrinmäentien ja sen vieressä/alla kulkevan maanalaisen johdon siirto, Kuusjärventien varressa olevan sähkölinjan siirto, golfkentän osien yhdistäminen alikullalla Keretintien alitse, golfkentän huoltorakennuksen rakentaminen / laajentaminen ja mm. uuden ajoyhteyden toteuttaminen Keretintieltä golfkentän itäosaan huoltorakennukselle. Lisäksi kaivosyhtiön lunastettavaksi tulee Kuusjärventien varressa sijaitseva kiinteistö, jolla sijaitsee asuinrakennus.

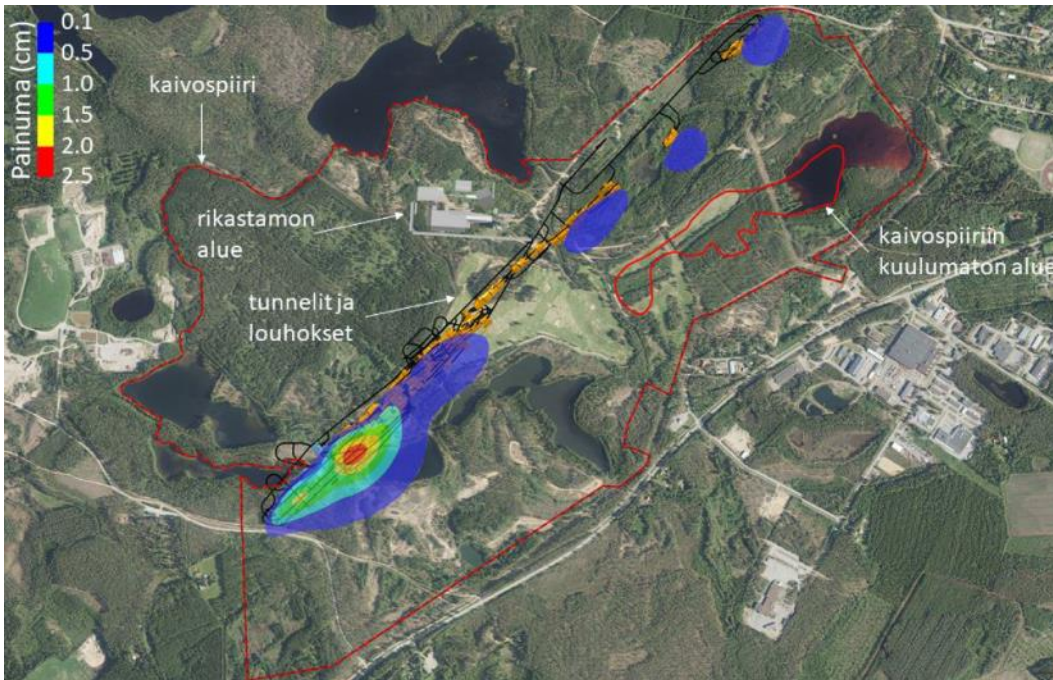
Terveys, turvallisuus, elinolosuhteet ja viihtyvyys

Kallion pintapainumat

Vaikutuksia kallion pintapainumiseen on arvioitu YVA-selostuksessa. Suurimmat arvioidut painumat, syvyydeltään 2,5 cm, ovat esiintymään lounaispäässä. Koillispuolella painumat ovat noin 0,1–0,5 cm. Tehdyn mallinnuksen perusteella painuma rajoittuu kokomaisuudessaan kaivospiirin alueelle. Vuoden 2023 kalliomekaniikan mallinnuksen perusteella maanpintapainumat rajautuvat kaivospiirin sisään. Suurimmat pintapainumat

⁴⁶ FinnCobalt Oy, Hautalammen kaivos, YVA-selostus (Envineer Oy)

havaitaan louhinnan yläpuolella esiintymän kattopuolella (Keskimmäisen Hautalammen ja Ylimmäisen Hautalammen välisellä alueella). Tällä alueella kallion vedenjohtavuudessa voi tapahtua muutoksia rakojen avautuessa kalliomassan liikkeiden takia. Arvioidut painumien syvyydet on esitetty seuraavassa kuvassa. Keretin vanha kaivostorni sijoittuu painuma-alueen ulkopuolelle, joten louhinnalla ei arvioida olevan vaikutuksia Keretin kaivostorniin, eikä kaivospiiriin ulkopuoliseen rakennuskantaan. Asemakaavassa osoitettu rakennusala Keskimmäisen Hautalammen pohjoispuolella sijoittuu suunnilleen 0,1–0,5 cm:n painuman alueelle, joten painumalla voi olla jonkin verran vaikutuksia kyseiseen rakennukseen. Rakennusala on tarkoitettu kuitenkin maanalaiseen louhintaan liittyvä raitisilmanousu.



Kuva 24. Hautalammen louhintojen aiheuttamat kallion pintapainumat. (Lähde: YVA-selostus, 20.3.2023)

Golfkentän turvallisuus

Golfkenttä sijoittuu kaivosalueen sisäisen Keretintien osuuden molemmille puolille. Golfpelaajilla on tarve siirtyä Keretintien toiselle puolelle kentän etelä- ja pohjoisreunoissa.

Etelässä ylitys tapahtuu kuljettaessa huoltoaseman pysäköintialueelta väylälle 1 Keretintien itäpuolelle ja sen jälkeen samasta kohdasta väylälle 2 tien länsipuolelle. Ylitys tapahtuu maantasossa, jolloin siihen liittyy lievä turvallisuusriski.

Pohjoisessa tien ylitys tapahtuu siirryttäessä lännestä väylältä 7 itä väylälle 8. Pohjoinen liittymä on osoitettu alikulkuna siten, että golfkentän alue 'vu-1' alittaa Keretintien. Ratkaisu parantaa pelaajien turvallisuutta verrattuna maantasossa tapahtuvaan ylitykseen.

Kulku range-alueelle toteutuu suunnittelualueen reunaan sijoittuvan Keretintien mutkasta alkavan ajoyhteyden kautta, joten kulku ei risteä kaivoksen raskaan liikenteen kanssa.

Räjähdyksineet

Räjähdyksineiden ja kemikaalien käyttöä ja varastointia säädellään muulla kuin MRL:lla. Asemakaavassa on kuitenkin annettu turvallisuuteen myönteisesti vaikuttava yleismääräys, jonka mukaan räjähteet tulee varastoida pääasiassa maan alla.

Seveso III -direktiivi

Turulan teollisuusalueella sijaitsevan laitoksen Seveso III-direktiivin mukainen yhden kilometrin konsultointivyöhyke on osoitettu asemakaavassa. Merkintä parantaa Seveso III -direktiivin mukaisen laitoksen ja konsultointivyöhykkeen havaittavuutta ja siten vähentää riskejä jättää asiaosaiset tahot kuulematta uuden rakennushankkeen alkuvaiheessa.

Ilmanlaadun osalta ks. kohta 5.5.1 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön > Ympäristönsuojelu ja ympäristöhäiriöt.

6. Asemakaavan toteutus

6.1 Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan toteutusta ohjaa asemakaavakartta ja siihen liittyvät asemakaavamääräykset. Asemakaavaratkaisu perustuu osittain kaivoshankkeen aikana laadittuihin suunnitelmiin. Asemakaavatyöhön liittyen ei ole laadittu havainnekuvia tai vastaavia.

6.2 Toteuttaminen ja ajoitus

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa kaavan saatua lainvoiman. Rikastushiekka-altaan toteuttaminen on mahdollista vasta kun Jyrinmäentien uusi linjaus kaava-alueen länsipuolelle on toteutettu. Samalla ja mahdollisesti samaan kohtaan tulee siirrettäväksi rikastushiekka-altaan kohdalle sijoittuvat maanalainen putki ja ilmajohto. Lisäksi Kuusjärventien varren sähkölinja tulee osittain siirrettäväksi. Golfkentän osien yhdistäminen Keretintien alitse sekä toisen turvallisen ylityspaikan toteuttaminen tulee tehdä ennen kaivosliikenteen aloittamista Keretintiellä. Samoin tulee järjestää ajoyhteys Keretintien mutkasta golfkentän huoltorakennukselle. Mikäli golfseuran käytössä oleva veturitalli päätetään purkaa tai ottaa muuhun käyttöön, tulee golfkentän uusi huoltorakennus tai nykyisen laajennus tehtäväksi sitä ennen.

Kaivosyhtiö on arvioinut kaivostoiminnan kestävän kymmenen vuotta tai enemmän.

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen kaivoshankkeesta antamassaan perustellussa päätelmässä todetaan: ”Hankkeesta vastaavan hallussa oleva Hautalammen kaivosta koskeva ympäristölupa sisältää vanhan Keretin kaivoksen jälkihoitoa, vesienkäsittelyä ja tarkkailua koskevat veloitteet. Uusi kaivostoiminta tulee suunnitella toteutettavaksi siten, että samalla parannetaan vanhan kaivosalueen jälkihoitoa ja lievennetään vanhan kaivostoiminnan yhä jatkuvia ympäristövaikutuksia”.

6.3 Toteutuksen seuranta

Asemakaavan toteutusta valvoo Outokummun kaupungin rakennusvalvonta.

7. Yhteystiedot

Outokummun kaupunki

Kaupungintalo
Hovilankatu 2
83500 Outokumpu

Kaavoittaja
Jukka Ropponen
p. 050 438 5680
etunimi.sukunimi@outokummunkaupunki.fi

Kaavaa laativa konsultti:

Sweco Finland Oy

Projektipäällikkö:

Maritta Heinilä
osastopäällikkö
arkkitehti, YKS-506
Tampere

etunimi.sukunimi@sweco.fi

Kaavan laatija:

Pasi Vierimaa
kaavoitusarkkitehti
arkkitehti SAFA, YKS-492
Tampere

Kaavasuunnittelija:

Veli-Pekka Väänänen
suunnittelija
FM
Oulu

Tampere / Oulu, 12.2.2024