

Vastaanottaja
Agnico-Eagle Finland Oy

Asiakirjatyyppi
Maankäyttöselvitys

Päivämäärä
7.11.2016
5.5.2017, täydennys

Viite
1510028525

SUURIKUUSIKON KAIVOKSEN LAAJENNUKSEN MAANKÄYTTÖSELVITYS



Päivämäärä **7.11.2016,**
5.5.2017 täydennys

Laatija **Kirsi Lehtinen, Timo Laitinen, Matti Kautto (Maankäyttöpalvelut Kautto)**

Tarkastaja **Niina Ahlfors**

Kuvaus ***Suurikuusikon kaivoksen laajennuksen maankäyttöselvitys***

Viite 1510028525

Ramboll
Niemenkatu 73
15140 LAHTI
P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
www.ramboll.fi

SISÄLTÖ

1.	MAANKÄYTTÖSELVITYKSEN TARVE JA LÄHTÖKOHDAT	3	
2.	HANKKEEN KUVAUS	4	
2.1	Tarkasteltavat vaihtoehdot ja vesienhallintaan liittyvät muutokset	8	
3.	ARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT	11	
3.1	Vaikutusalue	11	
3.2	Lähtötiedot ja arviointimenetelmät	11	
3.3	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	12	
4.	VAIKUTUKSET SUUNNITELTUUN MAANKÄYTTÖÖN	14	
4.1	Lappi-sopimus 2014-2017	14	
4.2	Kansallinen mineraalistrategia	14	
4.3	Tunturi-Lapin maakuntakaava	15	
4.4	Hanhimaa-Lintulan osayleiskaava	18	
4.5	Levin ympäristön osayleiskaava	20	
4.6	Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	21	
4.7	Suhde Lappi-sopimukseen	23	
4.8	Vaikutukset kaavoitukseen	23	
5.	VAIKUTUKSET NYKYISEEN MAANKÄYTTÖÖN	24	
5.1	Alue- ja yhdyskuntarakenne	24	
5.2	Maankäyttö ja asutus	25	
5.3	Ympäristöarvot suunnittelualueella ja sen ympäristössä	27	
5.3.1	Kasvillisuus ja luontotyypit	27	
5.3.2	Linnusto ja muu eläimistö	29	
5.3.3	Luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet	29	
5.3.4	Maisema ja kulttuuriympäristö	29	
5.4	Vaikutukset nykyiseen maankäyttöön	30	
5.5	Vaikutukset ympäristöarvoihin	32	
5.5.1	Luontoon ja luonnonsuojeluun	32	
5.5.2	Maisemaan ja kulttuuriympäristöön	32	
6.	HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT	35	
6.1	Kaivoslupa ja Turvallisuus- ja kemikaaliviraston myöntämät muut luvat	35	35
6.2	Ympäristö lupa	35	
6.3	Vesilain mukaiset luvat	35	
6.4	Maankäyttö- ja rakennuslaki	36	
6.5	Patoturvallisuus	36	
6.6	Luonnonsuojelulain mukaiset poikkeamisluvat	36	
6.7	Natura-arviointi	36	
6.8	Poronhoitolakiin kuuluva neuvottelovelvollisuus	37	
7.	JOHTOPÄÄTÖS	37	
8.	LÄHTEET	38	

LIITTEET

1. Viranomaisneuvottelun 8.9.2014 muistio
2. Viranomaisneuvottelun 24.3.2017 muistio

1. MAANKÄYTTÖSELVITYKSEN TARVE JA LÄHTÖKOHDAT

Agnico Eagle Oy on käynnistänyt hankkeen Suurikuusikon kaivoksen tuotanto- ja varastomäärän kasvattamiseksi Kittilässä. Kaivoslain 47§:n mukaan Kaivosalueen ja kaivoksen apualueen suhde muuhun alueiden käyttöön tulee olla selvitetty. Kaivostoiminnan tulee perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen oikeusvaikutteiseen kaavaan taikka kaivostoiminnan vaikutukset huomioiden ottaen asian tulee olla muutoin riittävästi selvitetty yhteistyössä kunnan, maakunnan liiton ja elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen kanssa. Hallituksen kaivoslakiesityksen perustelujen mukaan selvityksen riittävyys tulee varmentaa esimerkiksi kunnan, maakunnan liiton ja alueellisen ympäristökeskuksen asiassa antamalla lausunnoilla tai näiden yhteisestä neuvottelusta laaditulla muistiolla. Selvityksen laadinnan aikana järjestetyt viranomaisneuvottelut on kuvattu jäljempänä ja neuvotteluiden muistiot ovat selvityksen liitteenä (liitteet 1 ja 2).

Tarkasteltava hanke on suunniteltu alueille, joita ei oikeusvaikutteisessa kaavassa ole merkitty kaivostoiminnan alueeksi. Alueella voimassa olevassa Tunturi-Lapin maakuntakaavassa on nykyinen kaivos merkitty EK alueeksi, mutta laajennus kohdistuu sen vieressä olevalle maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M).

Suurikuusikon kaivoksen laajennushankkeesta on laadittu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukainen arviointi, joka päättyi yhteysviranomaisena toimineen Lapin Ely-keskuksen lausuntoon arviointiselostuksesta 24.3.2017. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana järjestettiin neuvotteluita hankkeen maankäytön suunnittelun ja YVA-prosessin koordinaatiosta. Lapin Ely-keskuksessa 8.9.2014 järjestetyssä neuvottelussa (liite 1) todettiin, että kaavoituksen tarve ei ole hankkeessa välttämätön, kun kaivoslain 47§:n mukaisesti selvitetään hankkeen suhde muuhun alueiden käyttöön. Tätä tarkoitusta varten laadittu maankäyttöselvitys toteutettiin osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä ja se oli myös julkisesti nähtävillä ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liitteenä. Maankäyttöselvityksen sisältöä ja tuloksia käsiteltiin Lapin Ely-keskuksen, Lapin liiton ja Kittilän kunnan kanssa käydyssä viranomaisneuvottelussa 13.1.2017 (liite 2) ja yhteysviranomaisen lausunnossa arviointiselostuksesta on käsitelty myös maankäyttöselvitystä koskevia seikkoja.

Tässä täydennetyssä maankäyttöselvityksessä on huomioitu Suurikuusikon kaivoksen laajennuksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta saadut lausunnot, sekä 13.1.2017 käydyssä viranomaisneuvottelussa esiin tulleet selvitystä koskevat asiainkohdat. Maankäyttöselvitys on itsenäinen asiakirja, jonka perusteella Kittilän kunta, Lapin Liitto ja Lapin ELY-keskus voivat todeta, että kaivosalueen suhde muuhun alueidenkäyttöön on riittävästi selvitetty. Selvitys liitetään kaivoslain mukaiseen lupahakemukseen. Selvityksen maankäyttövaikutusten arviointi perustuu ensisijaisesti hankkeen ympäristövaikutusten arviointia varten laadittuihin selvityksiin, tutkimuksiin ja mallinnuksiin (Pöyry 2015; 2016; 2016b).

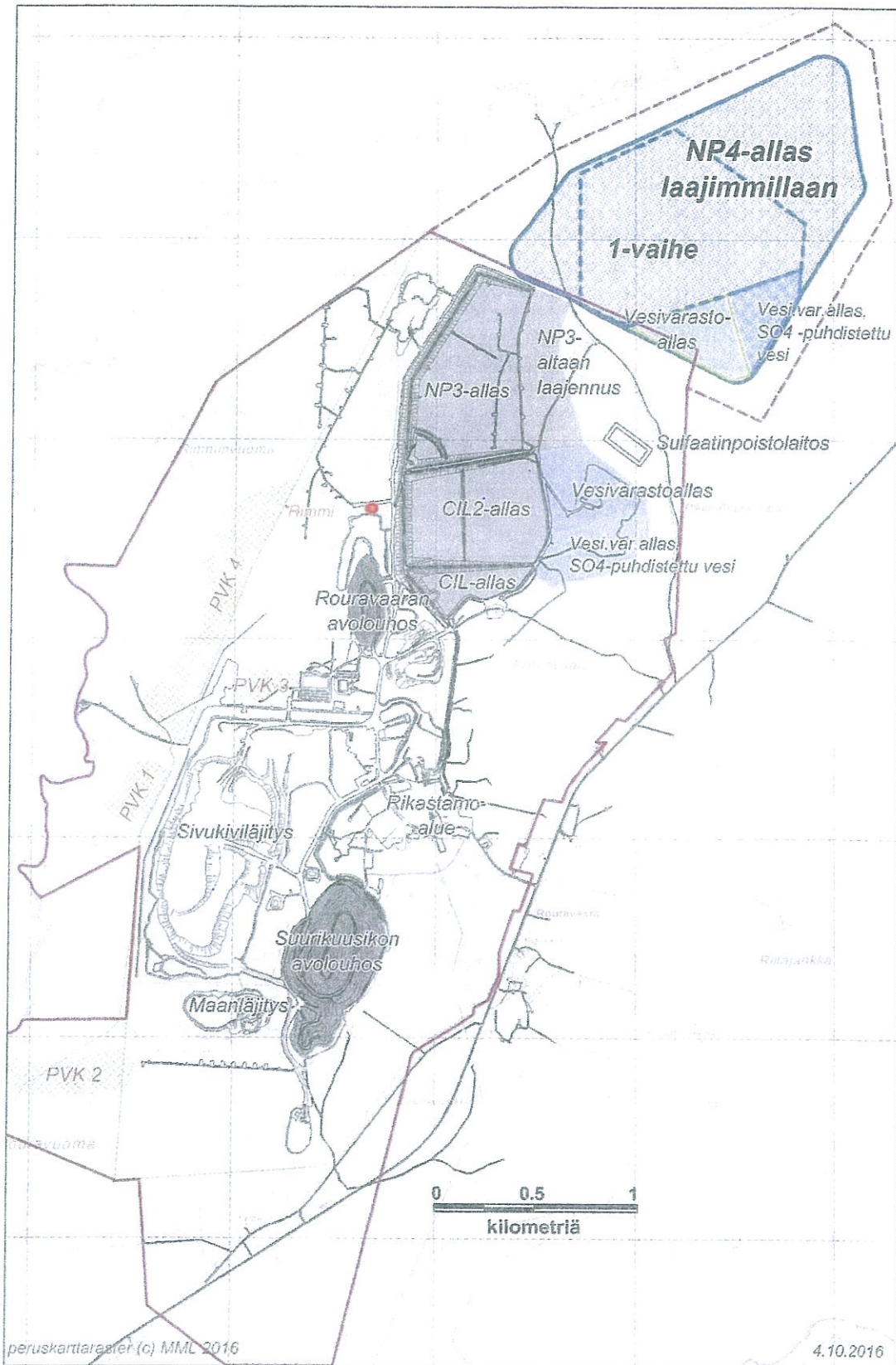
2. HANKKEEN KUVAUS

Kittilän kaivoksen rakentaminen aloitettiin kesällä 2006 ja varsinainen tuotanto aloitettiin vuonna 2009. Tuotannon käynnistyessä tunnetut malmivarat olivat noin 15–16 Mt, mikä merkitsi noin 15 vuoden toiminta-aikaa tuotantokapasiteetilla 1,1 Mt/a.

Uusimman tuotantosuunnitelman mukaisesti kaivoksen toiminta loppuu vuonna 2034. Todennetut malmivarat ovat tällä hetkellä 4,4 miljoonaa unssia kultaa. Todennäköistä on, että kaivoksen toiminnan jatkuessa ja mineraalivarantoarvioiden päivittyessä kaivoksen toiminta-aika tulee tästä pidentymään.

Agnico Eagle Finland Oy suunnittelee Kittilän kaivoksen rikastamon syötemäärän ja rikastushiekan varastointikapasiteetin kasvattamista nykyisen toiminnan mukaisesta. Rikastamon syötemäärän nosto toteutetaan syksyllä 2014 valmistuneen rikastamon prosessin kapasiteettia kasvattamalla. Rikastettavan malmimäärän nosto kasvattaa rikastusprosessissa syntyviä rikastushiekkamääriä, mistä johtuen hankkeen suunnittelussa tarkastellaan rikastushiekan varastointikapasiteetin nostamista perustamalla uusi rikastushiekka-allas (NP4). Vaihtoehtoisesti tarkastellaan myös NP-hiekan varastointia Suurikuusikon avolouhokseen. NP4-allas rakennettaisiin nykyisen rikastushiekka-altaan (NP3) pohjoispuolelle nykyisen kaivospiirin ulkopuolelle. Allas tullaan toteuttamaan vaiheittain.

Uuden NP-hiekan varastointiratkaisun rakentaminen aloitetaan noin kolme vuotta ennen käyttöönottoa, arviolta aikaisintaan vuosien 2019-2020 tienoilla.

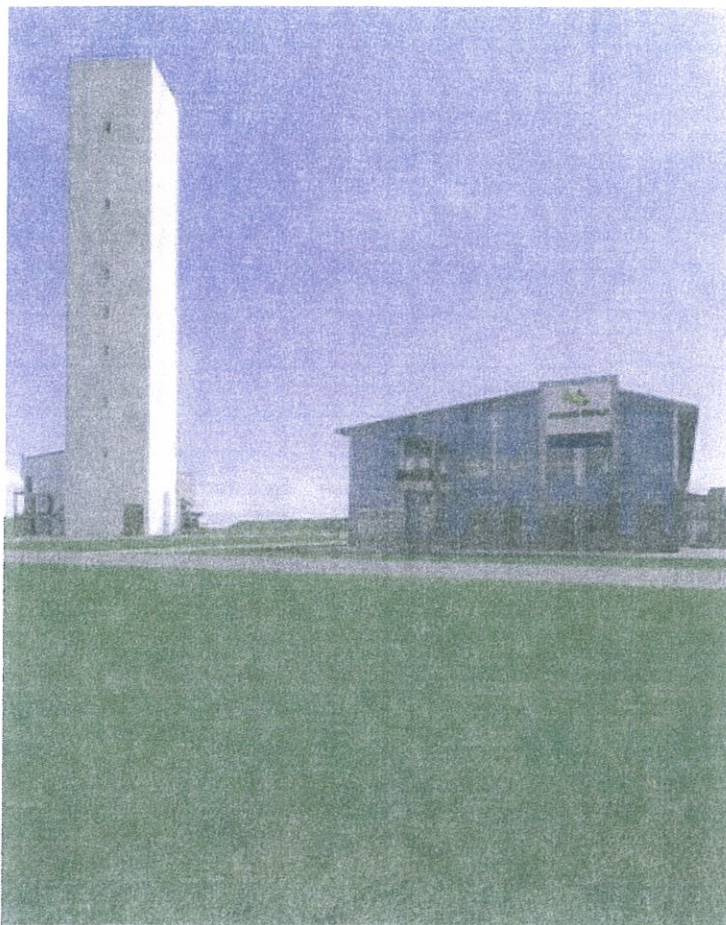


Kuva 2-1. Kittilän kaivoksen nykyisten toimintojen, sekä uuden suunnitella olevan NP4-altaan sijoittuminen (Pöyry 2016). Violetilla viivalla osoitettu voimassa oleva kaivospiirin raja.

Tuotannon nostaminen edellyttää myös seuraavia rakentamistoimia:

1. Nostotorni ja kuilu

Kittilän kultakaivoksen rikastamolle syötettävän malmimäärän nostaminen tasolle 2,0 Mt vuodessa on mahdollista, mikäli kaivosyhtiö toteuttaa nostokuilu- ja nostotorni-investoinnin. Investointi tarvitaan malmin ja sivukiven nostamiseksi sekä henkilöliikenteen järjestämiseksi. Nostokuilu tulee ulottumaan 1000 metrin syvyyteen. Nostotorni on suunniteltu rakennettavaksi kallioon louhitavan pystykuilun päälle. Nostotorni sijoittuu nykyiselle kaivosalueelle uuden kaivoskonttorin läheisyyteen.



Kuva 2-2. Suunnittelun nostokuilun ja nostotornin (kuvassa vasemmalla) sijainti uuden kaivoskonttorin läheisyydessä (Pöyry 2016). Nostotornin korkeus on noin 93 metriä.



Kuva 2-3. Nostotorni mallinnettuna. Kuva on otettu idästä lentokoneesta kohti kaivosaluetta (Pöyry).



Kuva 2-4. Nostotorni mallinnettuna (Pöyry).

Nostotornin ja -kuilun yhteyteen nykyiselle kaivosalueelle rakennetaan siilorakennus, johon sijoitetaan malmsiilo ja sivukiviränni purkulaitteineen sekä puhallin- ja muuntajatilat. Muuntajatilain yläpuolelle rakennetaan IV-konehuone, joka palvelee muuntajajiloja ja nostotornin sähkötiloja. Sähkö- ja pölynpoistotilat tulevat nostotornin sisäpuolelle. Kaivosmiesten kulkureitiksi kaivoskonttorilta nostotornille rakennetaan maanalainen kulkutunneli. Kulkutunnelin yhteyteen kaivoskonttorin läheisyyteen tehdään porrastorni kulkutunneliin pääsyä varten. Kulkutunnelin pituus kaivoskonttorilta nostotornille on 71 m. Nostotornissa on 2 kerrosta maanpinnan alapuolella ja 8 laitetasoa maanpinnan yläpuolella (mukaan lukien maantas). Nostotornin korkeus maanpinnasta on noin 93 m, siilorakennuksen korkeus 41 m ja puhallinrakennuksen 17 m. Nostotorniin sijoittuu

nostolaitteisto, joka koostuu malmikapasta ja sen yläpuolella olevasta henkilöhissikorista. Tornin kahdella ylimmällä tasolla sijaitsee nostolaitteiston moottori ja moottorin jäähdytyslaitteisto.

2. Rikastamon laajennus

Rikastamon syötemäärän nostaminen nykyisestä 1,6 miljoonasta tonnista 2,0 miljoonaan tonniin vuodessa voidaan toteuttaa rikastamon kapasiteettia kasvattamalla. Tämä voidaan toteuttaa olemassa olevaa laitteistoa optimoimalla sekä jo olemassa olevien yksikköoperaatioiden lukumäärää kasvattamalla nykyisellä kaivosalueella. Sulfidivaahdotuksen osalta tämä tarkoittaa kahta uutta vaahdotuskennoa sekä yhtä uutta rikastushiekan sakeutinta. Rikastamon CCD-piirin kolmannen sakeuttimen kapasiteettia on myös kasvatettava. CIL-piiri, joka koostuu nykyisellään yhdestätoista sarjassa olevasta sekoitussäiliöstä, vaatii myös kahden uuden sekoitussäiliön liittämistä piiriin. Malmin murskauksessa käytettävä leukamurskain pitää myös uusia ennen syötemäärän nostamista

3. Pastalaitoksen mahdollinen kapasiteetin nosto

Osa NP-rikastushiekasta sakeutetaan pastalaitoksessa käytettäväksi myöhemmin maanalaisessa kaivoksessa louhostäytemateriaalina. Pastalaitoksen sakeuttimen ylitevesi pumpataan rikastushiekka-altaaseen.

Lisäksi kaivoksen prosessi- ja kuivatusvesien johtamistapana ja yhtenä vesistövaikutusten lievennyskeinona tarkastellaan purkuputken rakentamista kaivosalueelta Loukisen alajuoksulle.

2.1 Tarkasteltavat vaihtoehdot ja vesienhallintaan liittyvät muutokset

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltiin seuraavia vaihtoehtoja:

Nollavaihtoehto (VE0)

Kittilän kultakaivoksen toiminta jatkuu nykyisellään ja kaivostoiminta loppuu NP-rikastushiekan varastointikapasiteetin ehtyessä.

Hankevaihtoehto 1 (VE1)

Rikastamolle syötettävän malmin määrä nostetaan tasolle 2 Mt/a. Lisäksi rikastushiekan varastointikapasiteettia kasvatetaan aloittamalla NP-hiekan varastointi uuteen NP4-altaaseen.

Hankevaihtoehto 2 (VE2)

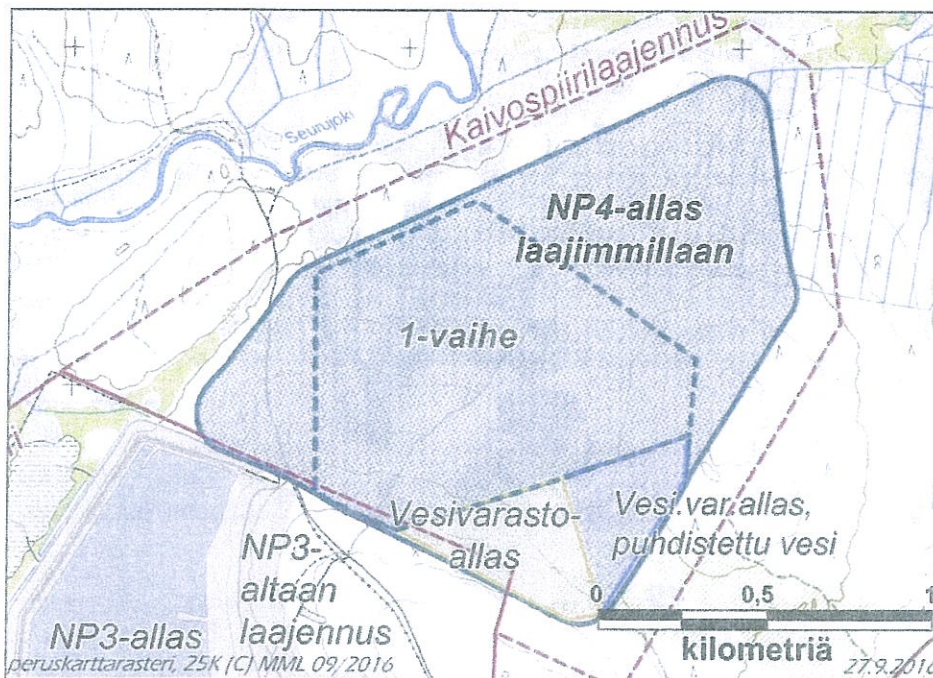
Rikastamolle syötettävän malmin määrä nostetaan tasolle 2 Mt/a. Lisäksi rikastushiekan varastointikapasiteettia kasvatetaan aloittamalla NP-hiekan varastointi uuteen NP4-altaaseen (Kuva 2-1). Vaihtoehtona tarkastellaan myös NP-hiekan varastointia Suurikuusikon avolouhokseen.

Uusi NP4-rikastushiekka-allas on suunniteltu rakennettavan nykyisen kaivospiirin ulkopuolelle ja sen kokonaispinta-ala on noin 170 hehtaaria, kun huomioidaan aluetta ympäröivät huoltotiet ja rakennettavat vesialtaat. 1. vaiheessa rikastushiekan varastointiin on käytettävissä 66 ha (Kuva 2-5).

NP4-altaan maksimitilavuus on 10 Mm³. Samalla nykyisin käytössä oleva NP3-allas korotetaan tasoon +252 ja sen maksimitilavuudeksi muodostuu 12 Mm³. Altaiden kokonaistilavuus on siten 22 Mm³.

Uuden NP4-altaan pohjalta kaivetaan pois pintamaata ja osa moreenista, sekä mahdolliset turverrokset. Rikastushiekka-allas toteutetaan patoviranomaisen (KAI-ELY) hyväksymällä tavalla.

Suurikuusikon avolouhos sijaitsee nykyisen kaivospiirin sisällä ja malmin louhinta sieltä on päätynyt vuoden 2012 aikana. Avolouhoksen pinta-ala on suurimmillaan noin 30 hehtaaria. Avolouhoksen kokonaistilavuus maanpinnantasolle on noin 12,5 Mm³ ja 20 metriä maanpinnan alapuolella 10,5 Mm³. Lopullinen tilavuus riippuu louhostäytön sulkemsvaiheen toimenpiteistä. Mikäli sulkeminen toteutetaan peittämällä rikastushiekka vesipinnan alle, lopetetaan NP-hiekan varastointi tasolle -20 metriä maanpinnantasosta.



Kuva 2-5. Uuden NP4-rikastushiekka-altaan sijainti nykyisen kaivospiirin ulkopuolella (Pöyry 2016). NP4-altaan yhteyteen rakennetaan kaksi vesivarastoallasta. Uljoin vihreä viiva osoittaa patopenkereiden ulointa reunaa.

Prosessivesien käsittelylaitos

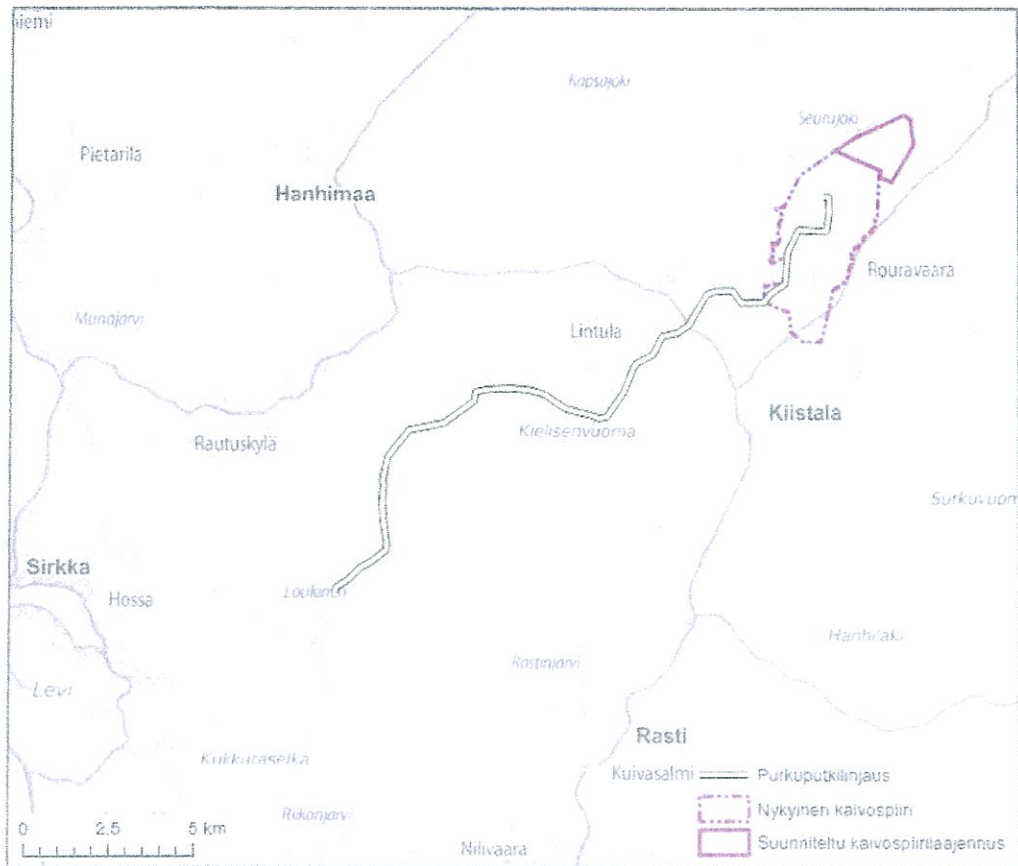
Kittilän kaivoksella otetaan käyttöön uusi sulfaatinpoistolaitos vuonna 2017. Laitoksen tarkoituksena on vähentää prosessiveden, eli nykyiseltä NP3-altaalta ympäristöön purettavan veden haitta-ainepitoisuuksia, erityisesti sulfaattipitoisuutta.

Purkuputki kuivatus- ja prosessivesille

Kaivoksen prosessi- ja kuivatusvesien johtamistapana ja yhtenä vesistövaikutusten lievennyskeinona tarkastellaan purkuputken rakentamista kaivosalueelta Loukisen alajuoksulle. Tällöin sekä prosessi- ja kuivatusvedet johdettaisiin putkessa kaivosalueelta suoraan Loukisen pääuomaan. Vedet johdetaan Loukiseen sen pohjoisrannalta Sotkajoen yhtymäkohdan alapuolelta. Vedet virtaavat putkessa alkupumppauksen jälkeen ilman välipumppaamoja.

Purkuputken kokonaispituus on noin 23,8 km. Ympärivuotisen huoltovarmuuden varmistamiseksi putkilinjaukselle rakennetaan lisäksi työmaa- ja huoltotietä yhteensä noin 13,6 km. Putkikaivannon ja tien kokonaisleveys tulee olemaan 12-15 metriä maastonmuodoista ja maaperästä riippuen. Tästä huoltotien leveys on noin 4-5 metriä. Purkuputken halkaisija on alustavien suunnitelmien mukaisesti noin 70 cm.

Purkuputki kaivetaan maa-alueilla routasyvyyden alapuolelle. Suo- ja kosteikkoalueilla kaivantoon lisätään maa-ainesta linjauksen stabiloimiseksi. Maanteiden alituksissa putki porataan tienpenkereen läpi. Vesistöjen alitukset pyritään toteuttamaan suuntaporaamalla. Menetelmässä ei näin häiritä jokiuoman pohjaa.



Kuva 2-6. Purkutupken sijoittuminen kaivosalueelta Loukisen pääuomalle Sotkajoen yhtymäkohdan alpuolelle.

3. ARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT

3.1 Vaikutusalue

Hankkeen välittömien vaikutusten alue rajoittuu rakennettaville alueille ja niiden välittömään läheisyyteen. NP4-altaan osalta laajimman maankäytöllisen vaikutusalueen määrittelee melun ja pölyn leviämisaalue. Nostotorni voi erityisen suotuisissa olosuhteissa näkyä paljaiden tunturien, Levin ja Kumputunturin laelle.

Kuivatus- ja prosessivesien purkuputken vaikutusalue ulottuu muutaman kymmenen metrin etäisyydelle putken ja sen edellyttämän huoltotien linjasta. Purkuputken rakentamisen ja vesienjohtamisen myötä kaivoksen vesistövaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti Loukisen alajuoksulle nykyisen Seurujoen sijaan.

Hankkeen laajemmat vaikutukset muodostuvat kaivoksen yhdyskuntataloudellisista vaikutuksista.

3.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Kittilän kaivoksen ja sen ympäristön maankäytön nykytilan kuvaus on laadittu erilaisten paikkatieto- ja kartta-aineistojen, eri suunnittelutasojen kaava-aineistojen ja muiden maankäytön suunnitelmien perusteella. Nykytilan kuvauksessa lähtöaineistona on käytetty vaikutusalueella voimassa olevia maakuntakaavoja, sekä osayleiskaavoja. Maakuntakaavoitusta koskevat tiedot on koottu Lapin liiton julkaisemista kaava-asiakirjoista. Kittilän kunnan kaavoitusta koskevat tiedot on saatu kunnan laatimista asiakirjoista.

Vaikutusten arvioinnissa hankesuunnitelmaa ja sen mukaisia vaikutuksia on verrattu kaivosalueen ja sen ympäristön nykyiseen maankäyttöön ja maankäytön suunnittelutilanteeseen. Vaikutusten arviointi on toteutettu ns. maksimiperiaatteella ja erityistä huomiota arvioissa on kiinnitetty kaivospiirin ulkopuolelle sijoittuvan NP4-altaan, sekä kuivatus- ja prosessivesien purkuputken rakentamisen ja toiminnan vaikutuksiin.

Vaikutusten arviointi perustuu hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin (Pöyry 2016) aikana tuotettuun aineistoon. Näkökulmana on ollut arvioida kuinka paljon hankkeen toteutuminen muuttaisi alueen nykyistä luonnetta ja rajoittaisi tai mahdollistaisi eri toimintoja. Erityistä huomiota on kiinnitetty kaivosalueen ja purkuputken läheisyydessä sijaitseviin häiriintymiselle alttiin kohteisiin (asutus, loma-asutus, virkistys).

Vaikutuksia alueen suunniteltuun maankäyttöön on tarkasteltu seuraavien tekijöiden osalta: onko hankkeen mukaista rakentamista ja vaikutuksia käsitelty alueella voimassa olevissa kaavoissa tai onko voimassa olevissa kaavoissa osoitettu hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen olennaisesti vaikuttavaa maankäyttöä.

Tärkeimmät arvioinnissa käytetyt lähtöaineistot ovat:

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
- Tunturi-Lapin maakuntakaava ja aineistot
- Levin ympäristön osayleiskaava ja aineistot
- Hanhimaa-Lintulan osayleiskaava ja aineistot
- Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana tuotetut meluun, ilmaan, pintaveteen ja kalastoon, liikenteeseen, luonnonsuojeluun, maisemaan ja poronhoitoon liittyvät vaikutusten arvioinnit

3.3 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Vuonna 2000 on päätetty valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista ja 31.11.2008 valtioneuvosto päätti tavoitteiden tarkistamisesta. Valtioneuvoston päätös tarkistetuista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista tarkistamisesta tuli voimaan 1.3.2009.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. VAT ovat valtioneuvoston ohjausväline, jonka avulla linjataan maankäytön kannalta merkittäviä kysymyksiä koko maan tasolla. Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä valtion viranomaisten toiminnassa, maakuntien suunnittelussa ja kuntien kaavoituksessa.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- ”varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa,
- auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys,
- toimia kaavoituksen ennako-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävässä alueidenkäytön kysymyksissä ja edistää ennako-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä,
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä
- luoda alueidenkäyttöllisiä edellytyksiä valtakunnallisten hankkeiden toteuttamiselle”.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat ohjanneet alueella voimassa olevan Tunturi-Lapin maakuntakaavan laatimista. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tavoitekokonaisuuksista oleellisia Kittilän kaivoshankkeeseen liittyen ovat:

- toimiva aluerakenne
- eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto sekä
- luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet (Lapin tunturiseutu)

Kittilän kaivoksen laajennukseen liittyviä tärkeitä tavoitteita ovat mm.:

Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukykyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävää hyödyntämistä. Aluerakenteen ja alueidenkäytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin.

Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla ja taantuvilla alueilla kiinnitetään alueidenkäytössä huomiota jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen sekä elinkeinotoiminnan ja muun toimintapohjan monipuolistamiseen. Alueidenkäytössä otetaan huomioon haja-asutukseen ja yksittäistoimintoihin perustuvat elinkeinot sekä maaseudun tarve saada uusia pysyviä asukkaita.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys.

Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta, tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.

Alueidenkäytön suunnittelussa olemassa olevat tai odotettavissa olevat ympäristöhaitat ja poikkeukselliset luonnonolot tunnistetaan ja niiden vaikutuksia ehkäistään. Alueidenkäytössä luodaan edellytykset ilmastonmuutokseen sopeutumiselle.

Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestäväää hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet. Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä.

Alueidenkäytöllä edistetään Lapin tunturialueiden säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta erityisen merkittävinä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan, että asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alueiden erityispiirteet tunnistetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdollisimman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen, luonnon kestokyvyn ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

Poronhoitoalueella turvataan poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset.

4. VAIKUTUKSET SUUNNITELTUUN MAANKÄYTTÖÖN

4.1 Lappi-sopimus 2014-2017

Lapin liiton valtuuston 20.5.2014 hyväksymä Lappi-sopimus 2014–2017 on korvannut Lapin maakuntasuunnitelman 2030. Lappisopimus 2014–2017 yhdistää kaksi maakunnallista suunniteluasiakirjaa, maakuntastrategian 2040 ja maakuntaohjelman 2014–2017. Lappi-sopimus on maakuntaohjelmalla lakisääteinen strategia, joka ohjaa maakunnan kehittämistä voimassaolokaudellaan. Siinä on kuvattu keskeiset edunvalvonnan teemat ja strategiset valinnat, joihin eri toimijat maakunnassa tulevana vuosina keskittyvät. Sopimus ohjaa myös paikallisella tasolla Euroopan rakennerahastovarojen suuntaamista.

Lappi-sopimuksen 2014–2017 mukaan kaivostoiminnalla on merkittävä rooli Lapin yritystoiminnassa ja uusien työpaikkojen luomisessa.

4.2 Kansallinen mineraalistrategia

EU:ssa pyritään yhtenäiseen mineraalipolitiikkaan, mutta EU:n toimenpiteiden ohella tarvitaan myös kansallisia toimenpiteitä mineraalihuollon varmistamiseksi ja alan kehittämiseksi. Suomen mineraalistrategia on laadittu ilmasto- ja energiapolitiittisen ministeriryhmän toimeksiannosta. Mineraaliala käsittää malmi- ja teollisuusmineraaleja tuottavan kaivosteollisuuden lisäksi kiviaineksia ja luonnonkiviä jalostavan muun kaivannaisteollisuuden, joiden lisäksi mineraalialaan laskeetaan kuuluvaksi myös ne yritykset, jotka tuottavat toiminnassa tarvittavia koneita, laitteita, teknologiaa ja palveluja.

”Strategiatyön tavoitteeksi asetettiin mineraalialan lähivuosikymmenien kansainvälisten ja kotimaisten kehitystrendien ennakoiminen, sekä tämän pohjalta sellaisten toimenpide-ehdotusten tekeminen, jotka tukevat kestävästä mineraalipolitiikan muotoutumista ja alan kehittämistä yhteiskunnan ja elinkeinoelämän kannalta järkevällä tavalla.”

Mineraalistrategian tavoitteita ovat:

- kotimaisen kasvun ja hyvinvoinnin edistäminen,
- ratkaisuja globaaleihin mineraaliketjun haasteisiin ja
- ympäristöhaittojen vähentäminen.

Strategian tavoitteiden saavuttamiseksi on laadittu 12 toimenpide-ehdotusta, jotka kattavat seuraavat neljä aihealuetta:

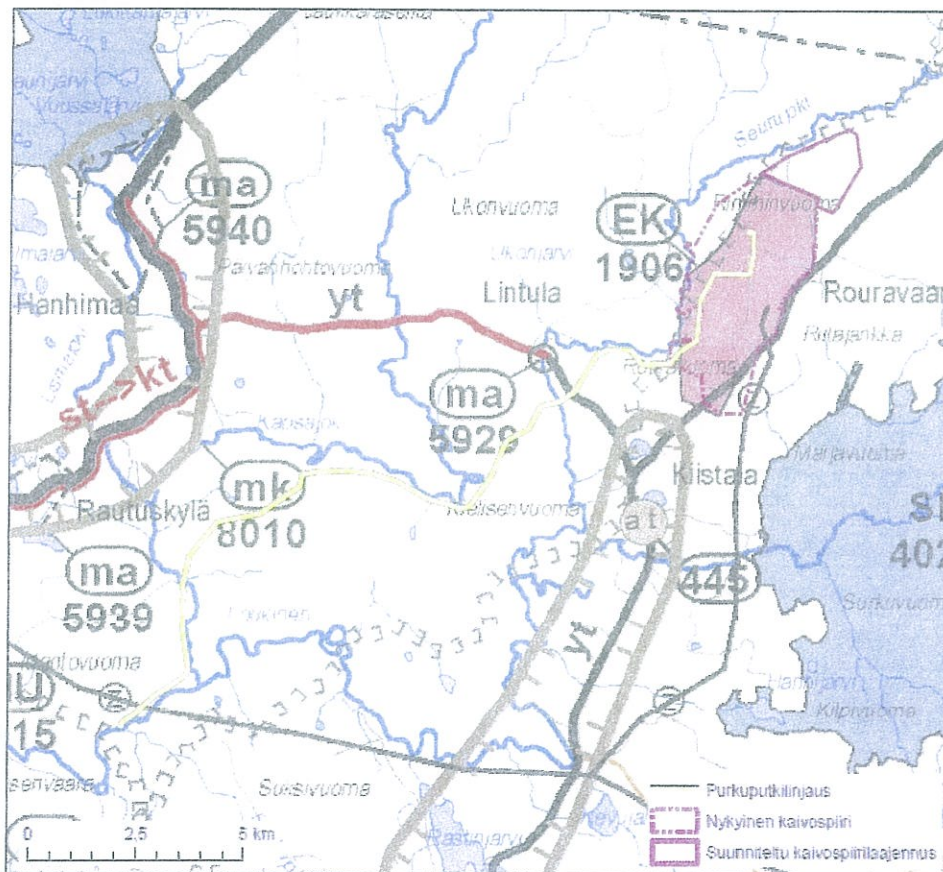
- mineraalipolitiikan vahvistaminen,
- raaka-aineiden saatavuuden turvaaminen,
- kaivannaistoiminnan ympäristövaikutusten vähentäminen ja tuottavuuden lisääminen sekä
- T&K-toiminnan ja osaamisen vahvistaminen.

Kittilän kaivoksen laajennus tukee kansallisen mineraalistrategian tavoitteita.

4.3 Tunturi-Lapin maakuntakaava










Suunnitellun uuden rikastushiekka-altaan (NP4) ja purkuputkilinjauksen alueella on voimassa Tunturi-Lapin maakuntakaava. Kaava on vahvistettu ympäristöministeriössä 23.6.2010 ja se on saanut lainvoiman 16.5.2012.

Laajennusalue sijoittuu maa- ja metsätalousalueelle (M) ja erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettujen alueen rajan pohjoispuolelle. Välittömästi laajennusalueen eteläpuolelle on osoitettu kaivosalue (EK 1906). Purkuputkilinjaus sijoittuu pohjoisosastaan samaiselle kaivosalueelle ja muutoin maa- ja metsätalousalueelle. Purkuputkilinjaus risteää moottorikelkkailureitin, kantatien (kt) ja sähkölinjan (Z) kanssa. Linjaus sijoittuu noin kilometrin etäisyydelle kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeästä kohteesta (ma 5929) ja runsaan kilometrin etäisyydelle maaseudun kehittämisen kohdealueesta (mk 8016).



Kuva 4-1. Ote Tunturi-Lapin maakuntakaavasta. Otteeseen on lisätty nykyinen kaivospiiri violetilla katkoviivalla, suunniteltu kaivospiirilajennus violetilla viivalla ja suunniteltu purkuputkilinjaus keltaisella viivalla.

Taulukko 1. Laajennusalueelle, purkupuikulinjauksen alueelle ja niiden läheisyyteen sijoittuvat Tunturi-Lapin maakuntakaavan kaavamerkinnot ja määräykset.

Kaavamerkintä	Merkinnän selitys ja kuvaus	Kaavamääräys
	Maa- ja metsätalousvaltainen alue Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.	
	Kaivosalue (alue 1906) Merkinnällä osoitetaan alueita, joilla on kaivostoimintaa tai joilla on todettu, arvioitu tai inventoitu sellaisia malmi- ja mineraaliesiintymiä, että kaivostoiminta on todennäköistä. Alueet halutaan suojata sellaisilta rakentamisen, suojelun ja muun maankäytön pysyviltä muutoksilta, jotka vaarantavat kaivostoiminnan harjoittamisen. Alueet sisältävät myös kaivostoiminnan kannalta tarpeelliset rikastuslaitokset, läjitys- ja rikastushiekka-alueet sekä liikenneväylät ja alueet.	Maakuntakaavan määräys ei koske aluetta 1906 – Kittilän kaivos.
	Erityisesti poronhoitoa tarkoitetun alueen raja	Rajan pohjoispuolisella alueella olevaa valtion maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Valtion maan luovuttaminen tai vuokraaminen saa tapahtua vain sillä ehdolla, että maanomistajalla tai vuokramiehellä ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamasta vahingosta. (Poronhoitolain 2.2 §:n mukaan)
	Moottorikelkkailureitti	
	Sähkölinja	
	Kantatie	
	Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue/kohde	Alueen suunnittelussa on turvattava merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen.
	Maaseudun kehittämisen kohdealue Merkinnällä osoitetaan maaseutuvyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista.	Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä.
	Luonnonsuojelualue / -kohde Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita	

Koko maakuntakaava-aluetta koskevat määräykset:

Suunnittelumääräykset:

Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista.

Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaat luonnonympäristöt, arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt sekä kiinnitettävä erityistä huomiota rakennetun ympäristön laatuun.

Maisemallisesti herkillä alueilla, kuten tunturialueilla, jokien ja järvien rannoilla sekä pääteiden, matkailukeskusten, retkeilyreittien ja taajamien läheisissä metsissä metsänkäsittelytoimenpiteet on suunniteltava huolellisesti ottaen huomioon maiseman ominaispiirteet ja pyrittävä välttämään suuria muutoksia.

Ranta-alueilla taajamatoimintojen alueiden (A) ja keskuskyllien (at) ulkopuolella vapaan rantaviivan osuus tulee olla vähintään puolet muunnetusta rantaviivasta.

Ranta-alueilla tulee turvata rannan suuntainen kulkuyhteys.

Tulva-, sortuma- ja vyörymävaara-alueet on osoitettava yleis- ja asemakaavoissa joko alueina tai rakentamisrajoituksina. Rakennuspaikkoja ei saa suunnitella sijoitettavaksi alueille, joilla on tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa. Tulvariskialueet tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa.

Malmi- ja siihen liittyvät toimenpiteet alueella on turvattava, kuitenkin huomioon ottaen alueen erityispiirteet.

Poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset on turvattava. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet ja valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa.

Suojelu- (S), luonnonsuojelu- (SL) ja erämaa-alueiden (Se) hoito- ja käyttösuunnitelmista on pyydettävä lausunto alueen kunnilta, Lapin liitolta, aluehallintoviranomaisilta, Saamelaiskäräjiltä saamelaisien kotiseutualueella, Paliskuntain yhdistykseltä, alueen paliskunnilta sekä muilta yhteisöiltä, joiden toimialaan suunnitelma liittyy.

Rakennuksia tai muita huomattavia rakenteita ei tule suunnitella sijoitettavaksi maisemallisesti aroille paikoille, kuten kapeisiin niemenkärkiin ja kannaksille sekä rantamaisemaa hallitsevien kumpareiden huipulle.

Hyville, yhtenäisille tai maisemallisesti tärkeille pelloille ei tule suunnitella sijoitettavaksi muuta kuin maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamista, ellei niitä ole yksityiskohtaisemmassa kaavassa rakentamiseen sopivaksi osoitettu.

Rakentamisrajoitus:

Maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus on voimassa virkistys- tai suojelualueeksi taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetuilla alueilla (V, LL, EN, EJ, S, SL, SM, SR, rs, vt, kt, st, yt, tv, sähkölinja). Rajoitus laajennetaan koskemaan ampuma- ja harjoitusaluetta (EAH), kaivosalueita (EK), suojavyöhykkeitä (sv) sekä tärkeitä ja vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita.

Suojelumääräykset:

Suunniteltaessa sellaisen alueen käyttöä, jolla on kiinteä muinaisjäännös, on neuvoteltava Museoviraston kanssa. Ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kaivaminen kielletty. Lupaa haetaan ympäristökeskukselta, jonka on kuultava asiassa Museovirastoa.

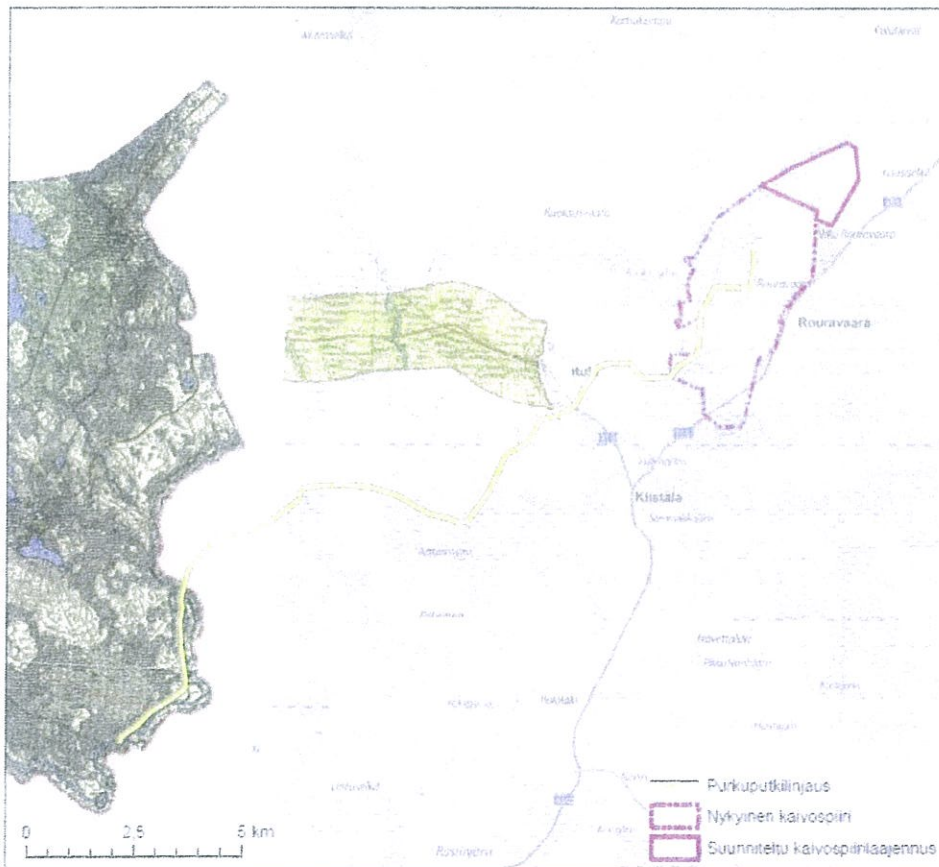
Suunniteltaessa suojelualueen tai suojeluohjelmaan kuuluvan alueen käyttöä on neuvoteltava luonnonsuojelusta ja alueen hallinnasta vastaavien viranomaisten kanssa. Natura 2000-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tarveharkinta ja tarvittaessa vaikutusten arviointi on tehtävä luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n mukaisesti.

Kittilän kaivoksen laajennus on arvioitu vähäiseksi poikkeamaksi maakuntakaavasta, joka voidaan toteuttaa ilman maakuntakaavan muutosta (Lapin liiton lausunto YVA-selostuksesta).

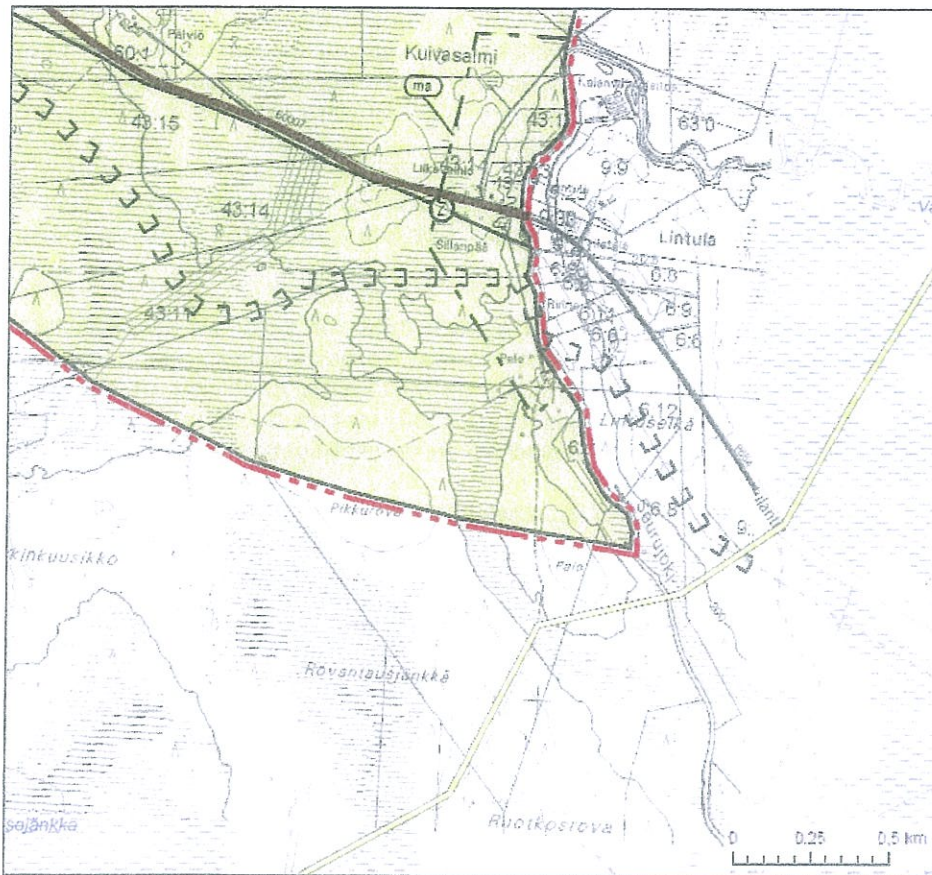
4.4 Hanhima-Lintulan osayleiskaava

Suunnitellun uuden rikastushiekka-altaan (NP4) alueella ei ole yleis- tai asemakaavaa. Laajennusalueella lähin osayleiskaava Hanhima-Lintulan osayleiskaava sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä lounaassa. Kittilän kunnanvaltuusto on hyväksynyt Hanhima-Lintulan osayleiskaavan 17.12.2007 ja kaava on tullut voimaan 23.1.2008. Purkupuotkilinjaus sijoittuu lähimmillään noin 150 metrin etäisyydelle kyseisen osayleiskaavan kaakkoiskulmasta.

Lähimmäksi purkupuotkilinjausta sijoittuvat osayleiskaavan alueet on osoitettu maa- ja metsätalousovaltaiseksi alueeksi (M) ja valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuurihistorialliseksi ympäristöksi (ma). Osayleiskaavan kaakkoispuolella purkupuotkilinjaus risteää moottorikelkkailureitin kanssa.



Kuva 4-2. Hanhima-Lintulan ja Levin ympäristön osayleiskaavojen sijoittuminen suhteessa purkupuotkilinjaukseen.



Kuva 4-3. Ote Hanhima-Lintulan osayleiskaavasta. Suunniteltu purkuputkilinjaus on lisätty otteeseen kehtaisella viivalla.

Taulukko 2. Purkuputkilinjakuksen läheisyyteen sijoittuvat Hanhima-Lintulan osayleiskaavan kaavamerkinnät ja määräykset.

Kaavamerkintä	Merkinnän selitys ja kuvaus	Kaavamääräys
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> M </div>	Maa- ja metsätalousvaltainen alue	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; margin-right: 5px;">ma</div> <div style="width: 20px; height: 2px; background-color: black; margin: 0 5px;"></div> <div style="width: 20px; height: 2px; background-color: black; margin: 0 5px;"></div> </div>	Valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö	Alueella tapahtuvassa rakentamisessa ja ympäristönhoidossa on otettava huomioon kulttuuriarvojen säilyminen. Kulttuurimaisemaan tai rakennettuun kulttuuriympäristöön merkittävästi vaikuttavista hankkeista on kuultava museoviranomaisia.
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black;"></div> </div>	Moottorikelkkailureitti	

Purkuputkella ei ole vaikutusta alueiden käyttöön Hanhima-Lintulan osayleiskaavassa varattuun tarkoitukseen.

4.5 Levin ympäristön osayleiskaava







Purkuputkilinjaus sijoittuu lounaisosastaan Levin ympäristön osayleiskaavan osa-alueen 2 alueelle. Kittilän kunnanvaltuusto on hyväksynyt Levin ympäristön osa-alueita 1 ja 2 koskevat osayleiskaavat 25.2.2008. Kyseiset osayleiskaavat ovat saaneet lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 5.10.2011. Osayleiskaavat on kuulutettu voimaan 17.10.2011.

Purkuputkilinjaus sijoittuu osayleiskaavan alueella maa- ja metsätalousalueelle (M), tärkeälle vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella (pv) (ympäristöhallinnon luokituksen mukaan luokan III Muulle pohjavesialueelle) ja tulvasuojelultaaseen liittyvälle selvitysalueelle (Tu) sekä risteää voimansiirtolinjan (Z) kanssa. Purkuputkilinjaus sivuaa maa-ainesten ottoaluetta, jonka pääkäyttömuotona on maa- ja metsätalous oton päätyttyä (EO/M) ja sijoittuu uimarannan läheisyyteen.



Kuva 4-4. Ote Levin ympäristön osayleiskaavasta. Suunniteltu purkuputkilinjaus on lisätty otteeseen keltaisella viivalla.

Taulukko 3. Purkuputkilinjauksen alueelle ja läheisyyteen sijoittuvat Levin ympäristön osayleiskaavan osa-alueen 2 kaavamerkinnot ja määräykset.

Kaavamerkintä	Merkinnän selitys ja kuvaus	Kaavamääräys
	Maa- ja metsätalousalue	
	Tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue	Alueella tapahtuvaa rakentamista ja muuta maankäyttöä rajoittavat vesilain 1 luvun 18§ pohjaveden muuttamiskielto ja ympäristösuojelulain 1. luvun 8§ pohjaveden pilaamiskielto. Alueella on pohjavesien kannalta haitallisten jätteiden varastointi kielletty. Jätevesien imeyttäminen maaperään on kielletty. rakentaminen, ojitukset ja maankaivuu on tehtävä siten, ettei aiheudu pohjaveden laatumuutoksia tai pysyviä muutoksia pohjaveden korkeuteen.
	Tulvasuojelultaaseen liittyvä selvitysalue	
	Voimansiirtolinja	
	Maa-ainesten ottoalue, jonka pääkäyttömuotona on maa- ja metsätalous oton päätyttyä.	
	Uimaranta	

Purkuputken rakentaminen ei vaikeuta alueiden käyttöä Levin ympäristön osayleiskaavassa varattuun tarkoitukseen. Jos putki rakennetaan pohjavesialueiden kautta, asettaa se erityisiä vaatimuksia putkilinjan rakentamiselle.

4.6 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Hanke tukee valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden elinkeinoelämää ja yhdyskuntarakennetta koskevia tavoitteita. Ympäristövaikutusten arvioinnin mukaan hanke ei vahingoita luonnon- ja kulttuuriympäristön suojeluun liittyviä tavoitteita.

Hanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita seuraavasti:

Toimiva aluerakenne, ehevtvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu

Tavoite:

Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja kansainvälisen aseman vahvistamista hyödyntämällä mahdollisimman hyvin olemassa olevia rakenteita sekä edistämällä elinympäristön laadun parantamista ja luonnon voimavarojen kestävä hyödyntämistä. Aluerakenteen ja alueiden käytön kehittäminen perustuu ensisijaisesti alueiden omiin vahvuuksiin ja sijaintitekijöihin.

Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla ja taantuvilla alueilla kiinnitetään alueidenkäytössä huomiota jo olemassa olevien rakenteiden hyödyntämiseen sekä elinkeinotoiminnan ja muun toimintapohjan monipuolistamiseen. Alueidenkäytössä otetaan huomioon haja-asutukseen ja yksittäistoimintoihin perustuvat elinkeinot sekä maaseudun tarve saada uusia pysyviä asukkaita.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen vaikutuksille herkien toimintojen välille on jätettävä riittävän suuri etäisyys.

Alueidenkäytössä kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta, tärinästä ja ilman epäpuhtauksista aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.

Yhteysverkostojen ja energiahuollon kannalta oleellista on valtakunnallisten tarpeiden turvaaminen siten, että edistetään toimivaa aluerakennetta ja kansainvälistä kilpailukykyä.

Hankkeen suhde tavoitteeseen:

Hankkeen toteutuminen on tavoitekokonaisuuden mukaista. Hankkeen laajentuminen tukeutuu vahvasti nykyisiin rakenteisiin ja toimintoihin. Lisäksi vaihtoehdossa 2 hyödynnetään nykyisen kaivoksen rakenteita.

Hanke jatkaa kaivoksen toimintaa ja turvaa työpaikkoja alueelle myös jatkossa. Kaivostoiminnan jatkuminen lisää ja kehittää kansainvälistä toimintaa ja kansainvälistä kilpailukykyä.

Hanke ei edellytä uuden tieverkon rakentamista vaan siinä hyödynnetään olemassa olevaa verkostoa.

Ympäristölupamenettelyn kautta pyritään turvaamaan, että hanke toteutuu ympäristön kannalta kestäväällä tavalla.

Haitallisia terveysriskejä tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen vaikutuksille on jätetty riittävät suojaetäisyydet/suojavyöhykkeet. Asumiseen on tarvittava suojaetäisyys.

Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö, luonnonvarat

Tavoite:

Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestäväää hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet. Alueidenkäytössä edistetään hyvän tilan saavuttamista ja ylläpitämistä. (Alueidenkäyttöä on ohjattava siten, ettei virkistys- ja kulttuurikokonaisuuksia tarpeettomasti pirstota).

Hankkeen suhde tavoitteeseen:

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on arvioitu vaikutukset vesistöihin ja tehty suunnitelmat vesien käsittelystä ja johtamisesta pois alueelta. Kuivatus- ja prosessivesien purkuputken myötä vaikutukset pintavesiin jäävät vähäisiksi.

Hanke ei rajoita virkistyskäytön ja matkailun jatkumista seudulla tai pirsto virkistys- ja kulttuuri-kokonaisuuksia.

Hankkeen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen hyödyntämismahdollisuudet sijoittamalla toiminnot nykyisten toimintojen välittömään yhteyteen

Toimivat yhteysverkot ja energiahuolto

Tavoite:

Tarvittaviin liikenneyhteyksiin varaudutaan kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia pääliikenneyhteyksiä ja -verkostoja.

Hankkeen suhde tavoitteeseen:

Kaivostoiminta tukeutuu olemassa olevaan liikenne- ja infraverkostoon. Hanke ei edellytä uusien yhdyskuntahuollon verkostojen rakentamista.

Luonto- ja kulttuuriympäristönä erityiset aluekokonaisuudet (Lapin tunturiseutu)

Tavoite:

Alueidenkäytöllä edistetään Lapin tunturialueiden säilymistä luonto- ja kulttuuriarvojen kannalta erityisen merkittävinä aluekokonaisuuksina. Samalla varmistetaan, että asumisen ja elinkeinotoiminnan harjoittamisen edellytykset säilyvät. Alueiden erityispiirteet tunnistetaan ja alueidenkäyttö sovitetaan mahdollisimman tasapainoisesti yhteen poikkeuksellisten luonnonolojen, luon-

non kestokyvyn ja kulttuuriarvojen turvaamiseksi. Samalla tuetaan luonnonoloihin sopeutuneiden omaleimaisten kylä- ja kulttuuriympäristöjen säilymistä ehyinä.

Poronhoitoalueella turvataan poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset.

Hankkeen suhde tavoitteeseen:

Laajennusalue sijoittuu nykyisen kaivosalueen yhteyteen

Hankkeella ei ole vaikutuksia Lapin luonto- ja kulttuuriympäristöjen aluekokonaisuuksien säilymiseen.

Toimintojen keskittyminen yhdelle alueelle vähentää haitallisia vaikutuksia muilla alueilla.

Poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset ja toimintojen yhteensovittaminen hankkeen suunnittelun, rakentamisen ja toiminnan aikana eri toimijoiden välillä toteutetaan ensisijaisesti vuorovaikutuksen avulla ja neuvotteluin, sekä niissä esiin tulleiden keinojen avulla. Myös vaikutusten seurantaan panostetaan. Hankkeen maankäytölliset vaikutukset eivät merkittävästi heikennä tilannetta poronhoidon osalta nykytilanteeseen verrattuna.

4.7 Suhde Lappi-sopimukseen

Hanke tukee Kittilän ja Lapin alueen talouskasvua ja työllisyyttä. Hanke jatkaa kaivoksen toiminta-aikaa ja turvaa työpaikkoja alueelle myös tulevaisuudessa. Kaivostoiminnan jatkuminen lisää ja kehittää kansainvälistä toimintaa ja kansainvälistä kilpailukykyä.

4.8 Vaikutukset kaavoitukseen

NP4-alueen rakentaminen poikkeaa maakuntakaavasta. Hanke laajentaa kaivosaluetta maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle. Laajennuksen vaikutus maa- ja metsätalouteen on kuitenkin vähäinen. NP4-allas sivuaa moottorikelkkailureittiä. Toimintojen laajentaminen voi johtaa siihen, että moottorikelkkareitti on siirrettävä kaivosalueen ulkopuolelle. Poikkeaminen maakuntakaavasta ei estä alueiden käyttöä maakuntakaavassa varattuihin tarkoituksiin.

Hanke tukee maakuntakaavan tavoitteita. NP4-altaan toteutuminen ei vaikeuta alueiden käyttöä maakuntakaavan mukaiseen tarkoitukseen.

Tuotannon nostaminen edellyttää uudisrakennuksia ja nykyisten rakennusten laajennuksia kaivosalueella. Kaivosalueella ei ole asemakaavaa. Rakennuslupien tulee perustua laadittavaan asemakaavaan tai suunnittelutarveratkaisuun.

Hankevaihtoehdot sijoittuvat voimassa olevien yleiskaavojen ulkopuolelle, eikä niillä ole vaikutuksia Hanhima-Lintulan ja Levin ympäristön osayleiskaavassa osoitettuihin merkintöihin etäisyydestä johtuen.

Vesistövaikutusten lieventämistoimena toteutettava purkuputki sijoittuu pääosin maakuntakaavan maa- ja metsätalousalueelle. Vaikutus maa- ja metsätalouteen on hyvin paikallinen ja vähäinen. Linjauksen sijoittuminen ei ole ristiriidassa maakuntakaavassa reitille osoitettujen kantatien, moottorikelkkailureitin ja sähkölinjan merkintöjen kanssa.

Purkuputken linjaus sijoittuu pääosin yleiskaavoittamattomalle alueelle. Etäisyydestä johtuen linjauksella ei ole vaikutuksia Hanhima-Lintulan osayleiskaavassa varattuihin toimintoihin. Osayleiskaavassa osoitettu moottorikelkkailureitti jatkuu kaava-alueen itäpuolella, mikä on tarpeen huomioida purkuputken rakentamisen aikana.

Purkuputki sijoittuu lounaisosastaan Levin osayleiskaavaan merkitylle tulvasuojelualtaan selvitysalueelle ja pohjavesialueelle. Purkuputki ei vaikuta alueiden käyttöön Levin ympäristön osayleiskaavassa varattuun tarkoitukseen, kun sen rakentamisessa otetaan huomioon pohjavesialueet ja mahdollinen tulvasuojelu.

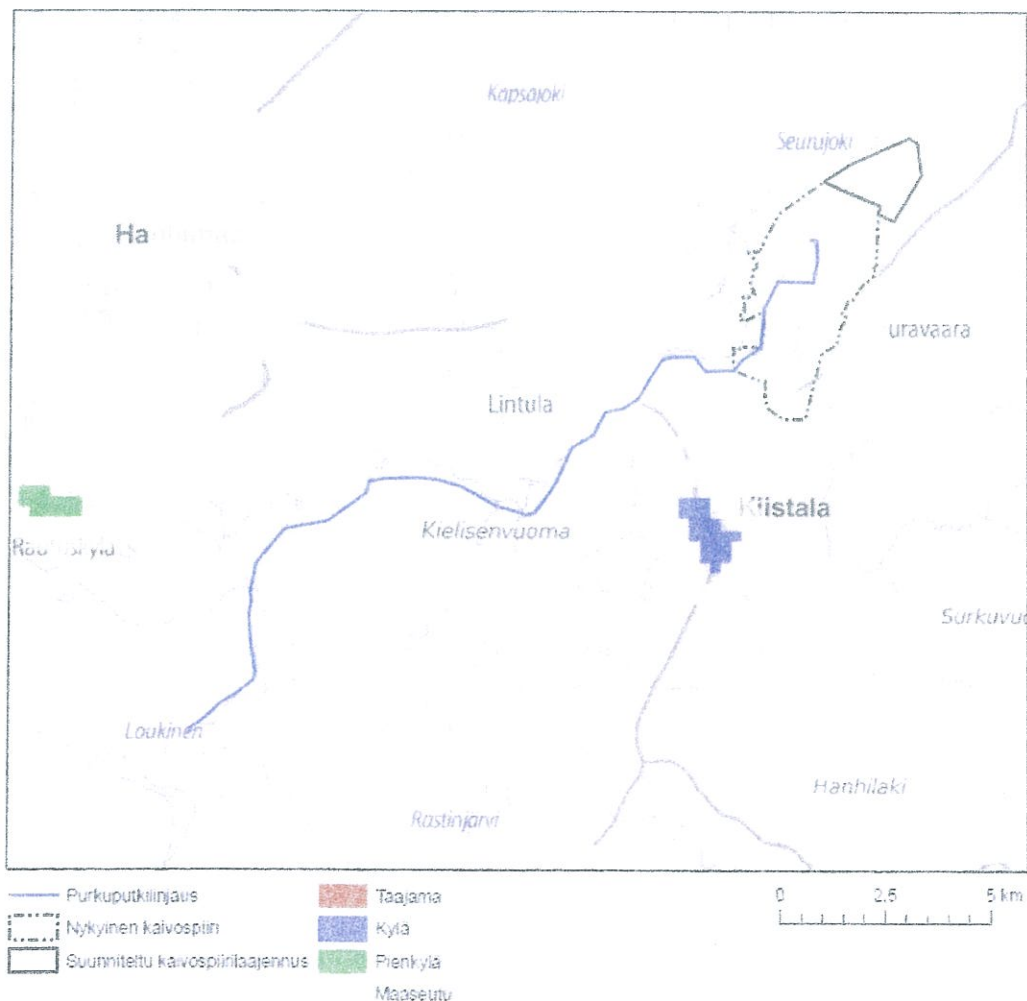
5. VAIKUTUKSET NYKYISEEN MAANKÄYTTÖÖN

5.1 Alue- ja yhdyskuntarakenne

Kittilän kultakaivos sijaitsee Pohjois-Suomessa Kittilän kunnan itäosassa. Kaivospiirin laajennusalue sijoittuu välittömästi nykyisen kaivosalueen koillispuolelle asumattomalle alueelle kauas taajamista ja kylistä. Laajennusalueen eteläpuoliseen Rouravaaran harvan maaseutuasutuksen alueeseen kertyy matkaa runsas kilometri. Matkaa kaivoksen lounais- ja eteläpuolella sijaitseviin Lintulan ja Kiistalan kyliin kertyy 7-8 kilometriä suunnitelluista laajennusalueen toiminnoista. Alueen tieverkon rungon muodostaa pohjois-eteläsuuntainen Kiistalantie (9552), joka haarautuu kaivosalueen itäpuolitse kulkeväksi Pokantieksi ja Lintulan kylän halki kulkeväksi Lintulantieksi (9554). Lisäksi ympäristössä risteilee alempiasteisia teitä ja metsäautoteitä.

Levin taajama-alue ja matkailukeskus sijaitsevat noin 25 kilometrin etäisyydellä länsilounaassa ja Kittilän keskusta noin 37 kilometrin etäisyydellä lounaassa.

Suunnitteilla oleva kuivatus- ja prosessivesien purkputki sijoittuu lähes kokonaisuudessaan asumattomalle alueelle. Linjaus sivuaa Rouravaaran ja Lintulan harvan maaseutuasutuksen alueita. Lähimpään kyläalueeseen Kiistalaan kertyy matkaa noin 2,5 kilometriä. Lähin taajama-alue Levi sijoittuu lähimmillään noin 7 kilometrin etäisyydelle purkputkilinjauksen länsipuolelle.



Kuva 5-1. YKR:n aineiston mukainen yhdyskuntarakenne vuonna 2010. Kylät on jaettu kahteen luokkaan eli 20-39 asukkaan pienkyliin (vihreä) ja yli 39 asukkaan kyliin (sininen). Harvaan maaseutuasutukseen kuuluvat ne alueet, jotka eivät kuulu taajamiin, kyliin eivätkä pienkyliin, mutta joissa on vähintään yksi asuttu rakennus kilometrin säteellä.

5.2 Maankäyttö ja asutus

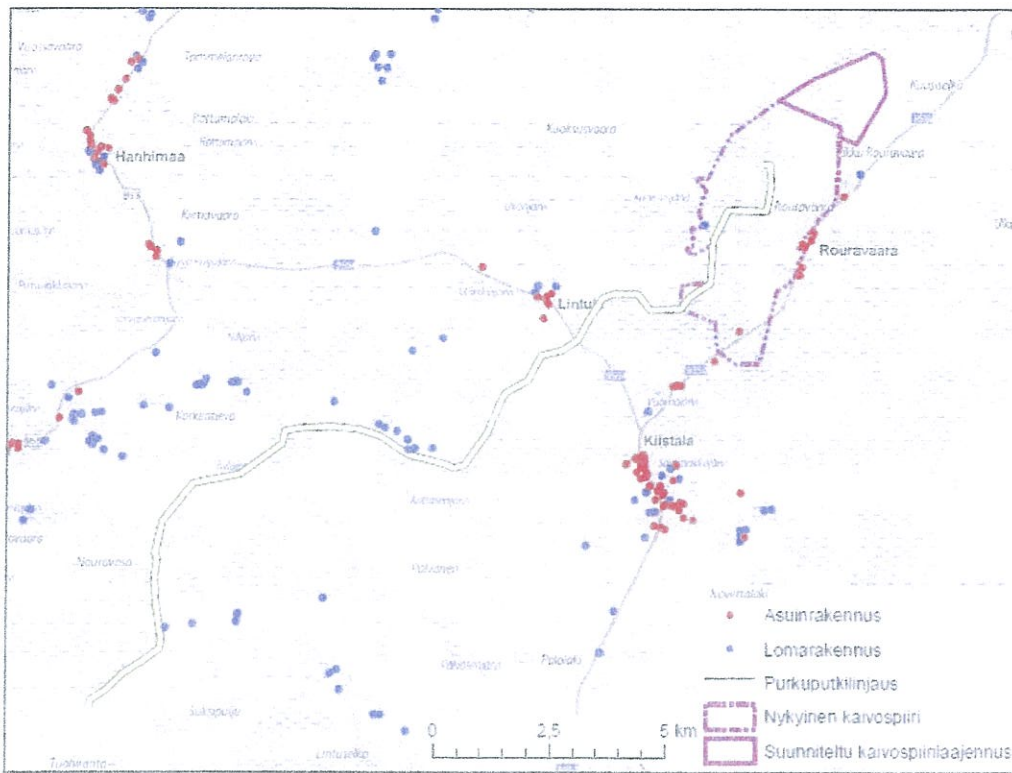
Kittilän kaivoksen louhinta tapahtuu nykyisin maanalaisessa kaivoksessa. Kaivosalueella sijaitsee lisäksi prosessilaitos apulaitoksineen sekä rikastushiekan läjitysalue. Uusi sulfaatinpoistolaitos otetaan käyttöön vuoden 2017 alusta alkaen. Rikastushiekkaa varastoidaan kaivoksella nykyään kahteen altaaseen NP3-altaaseen ja CIL2-altaaseen. Alueella sijaitsevat myös loppuun louhitut avolouhokset Suurikuusikko ja Rouravaara.

Kaivospiirin ympäristö on maa-, metsä-, ja porotalouskäytössä. Ympäristö on havu- ja sekametsävaltaista, sekä harvapuustoista aluetta ja avosuota. Nykyisen kaivospiirialueen länsipuolella kulkee virallinen moottorikelkkareitti, joka kuuluu 299 km pitkään Pohjois-Kittilän reitistöön (Metsähallitus 2015).

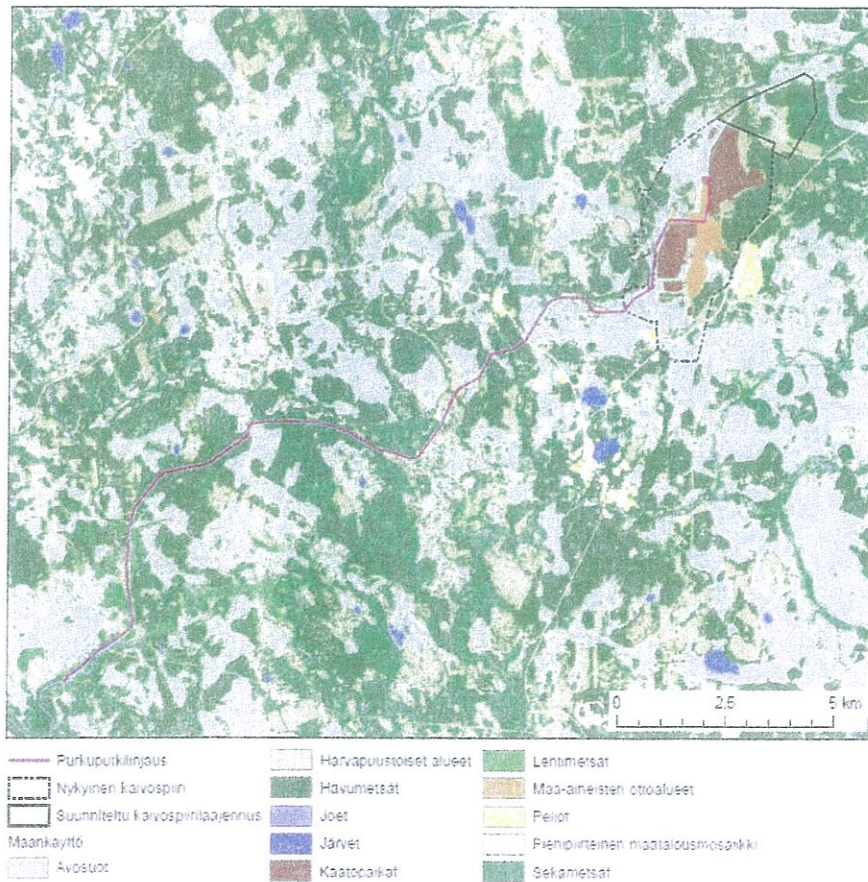
Alue sijoittuu Kuivasalmen paliskunnan alueelle. Porojen liikehdintää paliskunnan laidunalueilla seurattiin poroille asennettavien GPS/GSM-paikannuslaitteiden avulla kolmen ja puolen laidunvuoden ajan (Pöyry 2016). Aineiston perusteella oli mahdollista arvioida porojen käyttämien laidunalueiden laajuutta ja alueiden ajallista jakaumaa. Nykyisellä kaivostoiminnalla on ollut vaikutusta porotalouteen ja porojen laiduntamisreitteihin erityisesti kyseisen paliskunnan osalta. Liitännäisvaikutuksia on muodostunut myös alapalkisen puolelle. Myös keskipalkisen muihin (kuin Kiistalan) poroihin kaivoksella on ollut suoria vaikutuksia. Könkään kylän poroja tuli ennen kaivosta keskipalkisen eteläosiin kesällä ja syksyllä, mutta nykyään ne laiduntavat pohjoisempana. Sama koskee Hanhimaan kylän ja sen lähialueen poroja. Ne ovat siirtyneet hieman aiempaa pohjoisemmaksi.

Nykyisen kaivosalueen itäpuolella Rouravaarassa Pokantien varrella on yhteensä kahdeksan asuinrakennusta ja yksi lomarakennus. Laajennusalueesta etelän suunnalla sijaitseviin Rouravaaran asuinrakennuksiin kertyy matkaa 1,2–3,1 kilometriä. Yksi asuinrakennuksista kuuluu maatilakokonaisuuteen. Pikku-Rouravaaran itärinteellä sijaitseva lomarakennus on vajaan 700 metrin etäisyydellä laajennusalueen rajasta, sen eteläpuolella.

Purkuputkilinjaus kiertää Lintulan kyläasutuksen kaakkois- ja eteläpuolitse. Lähin asuinrakennus sijoittuu vajaan 800 metrin etäisyydelle purkuputkilinjauksen keskilinjasta. Purkuputkilinjaus sijoittuu linjauksen puolessa välissä Kapsanjoen rannoilla sijaitsevien seitsemän lomarakennusten läheisyyteen. Etäisyyttä lomarakennuksiin kertyy purkuputken keskilinjasta 80-300 metriä. Purkuputkilinjauksen lounaispäässä purkuputki sijoittuu noin 130 metrin etäisyydelle Kapsanjoen rannan lomarakennuksesta.



Kuva 5-2. Laajennusalueen ja purkupuutlinjauksen ympäristön asutus. Rakennustiedot Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta 2016.



Kuva 5-3. CORINE Land Cover 2012 -aineiston mukainen maanpeite (Suomen ympäristökeskus 2014). Aineisto kuvaa koko Suomen maankäyttöä ja maanpeitettä vuonna 2012.

5.3 Ympäristöarvot suunnittelualueella ja sen ympäristössä

5.3.1 Kasvillisuus ja luontotyypit

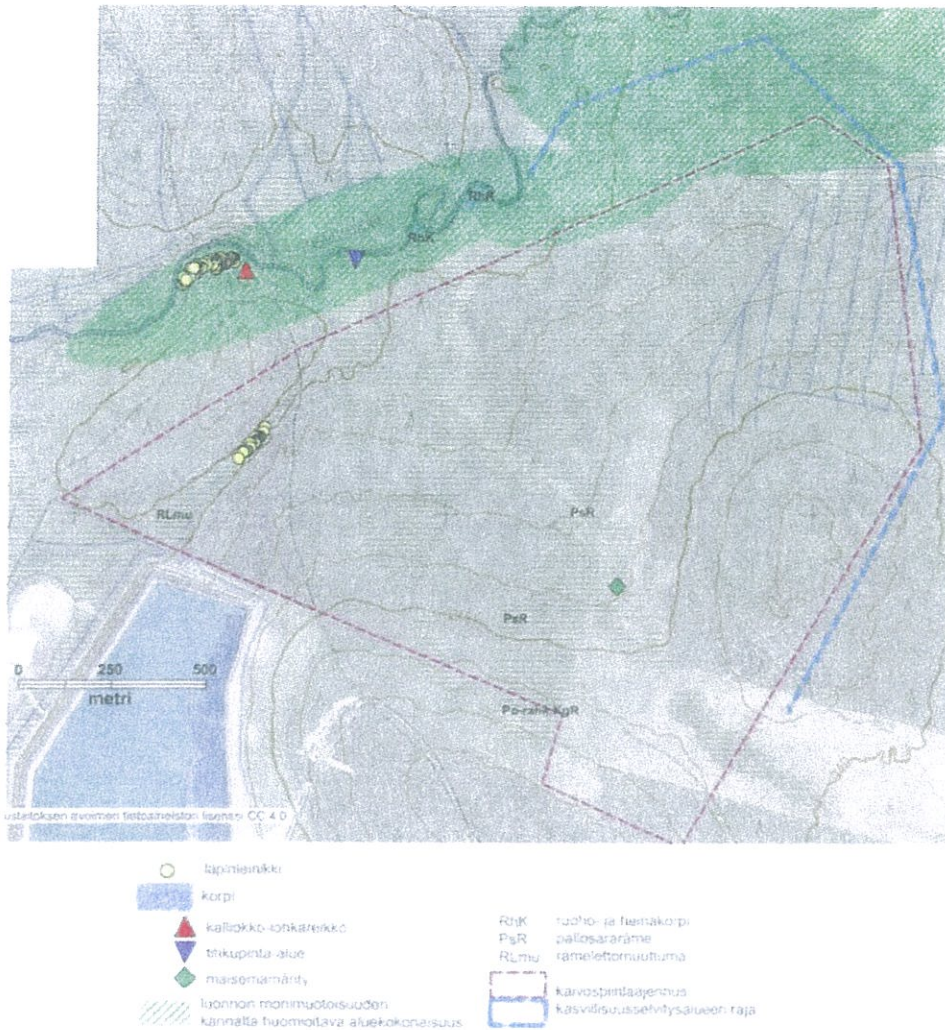
Kaivoksen laajennushankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset laadittiin vuosina 2014-2016 osana ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (Pöyry 2016). Sekä suunnitellun rikastushiekka-altaan että purkuputken alueella selvitettiin mm. luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia luontotyypppejä, metsälain 10 §:n mukaisia metsien monimuotoisuuden kannalta tärkeitä elinympäristöjä, vesilain 11 §:n mukaisia vesiluontotyypppejä, uhanalaisia luontotyypppejä, sekä uhanalaisten tai muutoin suojelluista huomioitavien kasvilajien esiintymiä.

NP4-allasalue rajautuu Seurujoen mutkittelevaan uomaan. Seurujoki tulvavaikutteisine rantavyöhykkeineen on kokonaisuutena huomioitava luontokohde (Pöyry 2016). Rantavyöhykkeelle keskittyy huomioitavia luontotyypppejä ja muita luontoarvoja omaavia kohteita. Toinen laajempi, luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitava aluekokonaisuus on pohjoispuolinen laaja ja luonnontilainen avosuo. Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet purkuputken alueella ovat uhanalaisia luontotyypppejä ja metsälain mukainen kohde.

NP4-altaan tai purkuputken linjauksen alueella ei ole viranomaisrekistereiden mukaan aikaisempia havaintoja uhanalaisista lajeista. Suojeltua ja rauhoitettua lapinleinikkiä havaittiin kasvavan suunnitellun NP4-altaan suunnittelualueen länsiosassa, sekä purkuputken alueella Seurujoen varrella.

Taulukko 4. NP4-altaalla tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat kasvillisuuden ja kasviston kannalta huomioitavat kohteet (Pöyry 2016).

Kohde	Status	Sijainti ja vaikutukset
kangasräme KgR	huomioitava luontotyyppi koko maa NT, Pohjois-Suomi LC	huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta
pallosararäme PsR	huomioitava luontotyyppi koko maa NT, Pohjois-Suomi LC	huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta
lettoräme LR	uhanalainen luontotyyppi koko maa ja Pohjois-Suomi VU	huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta
lapinleinikki <i>Ranunculus lapponicus</i>	tiukasti suojeltu laji direktiivi IV (b), rauhoitettu Suomen kansainvälinen vastuulaji	esiintymän hävittäminen luvanvaraista



Kuva 5-4. NP4-alueella sijaitsevat kasvillisuuden ja kasviston kannalta huomiotavat kohteet (Pöyry 2016).

Taulukko 5. Purkuputkilinjauksella sijaitsevat kasvillisuuden ja kasviston kannalta huomiotavat kohteet (Pöyry 2016).

Kohde	Status	Sijainti ja vaikutukset
lettokorpi LK	uhanalainen luontotyyppi (koko maa ja Pohjois-Suomi VU)	Seurujoen N-rannan rinne, Aattasenoja E huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta
lettoräme LR	uhanalainen luontotyyppi (koko maa ja Pohjois-Suomi VU)	Isojänkänkuusikko S, Aattasenoja E, Kapsajoen länsiranta huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta
ruoho- ja heinäkorpi RhK	uhanalainen luontotyyppi (koko maa VU, Pohjois-Suomi NT) mahdollinen metsälain tarkoittama erityisen arvokas elinympäristö	Aattasenojan varsi, Loukisen pohjoisranta huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta puron ylittäminen luvanvaraista (vesilaki)
metsäkortekorpi Mkk	uhanalainen luontotyyppi (koko maa EN, Pohjois-Suomi VU)	Seurujoen N-rannan rinne huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta
lapinseinikki <i>Ranunculus lapponicus</i>	tiukasti suojeltu laji direktiivi IV (b), rauhoitettu Suomen kansainvälinen vastuulaji	Seurujoen ranta esiintymän hävittäminen luvanvaraista
lettoneva LN	uhanalainen luontotyyppi (koko maa VU, Pohjois-Suomi NT)	Rouravuoman länsireuna huomioitava luonnon monimuotoisuuden kannalta

5.3.2 Linnusto ja muu eläimistö

Hankealueen linnustoa ja muuta eläimistöä selvitettiin maastokartoituksin vuosina 2014–2016 (Pöyry 2016). Lisäksi viranomaisilta saatiin tietoja petolintujen ja suojelullisesti huomionarvoisten lajien reviireistä ja pesistä. Hankealueelle tehtiin myös viitasammakko- ja lepakkokartoitukset. Saukon osalta arvioinnissa hyödynnettiin läheisen Kuotkon kaivospiirin YVA-hankkeen saukkoselvitystä.

Selvitysalueella pesii 12 suojelullisesti huomionarvoista lintulajia (Pöyry 2016). Suojelullisesti huomionarvoiset lajit esiintyvät hankealueella yksittäin, eikä alueella ole laajoja luonnontilaisia tai sen kaltaisia linnustolle erityisen merkittäviä elinympäristöjä.

Viitasammakon esiintyminen hankealueella ei ole todennäköistä, sillä NP4-altaan alueella ei ole lajille soveltuvaa elinympäristöä (Pöyry 2016). Purkupuutkilinjauksen alueella sijaitsee lajille potentiaalinen lisääntymis- ja levähdysalue (Rouravuoman kosteikko).

Seurujoki on saukon säännöllisesti asuttama elinympäristö (Pöyry 2016). Selvitysten perusteella alueella ei ole erityistä merkitystä lepakoiden kannalta. Hankealueella esiintyy muitakin seudulle tyypillisiä metsänisäkkäitä ja myös uhanalaisia suurpetoja. Alueelta ei kuitenkaan tunneta esimerkiksi pesimäreviirejä tai muita eläimille erityisen tärkeitä kohteita. Hankealueen porolaidunnuksesta kertovat mataliksi kalutut jäkälikköalat. Lisäksi alueella esiintyy hirviä ympäri vuoden.

5.3.3 Luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet

Loukisen latvasuot Natura-alue (FI1300605, SCI/SPA) sijaitsee noin neljän kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta sen etelä-kaakkoispuolella (Kuva 5-5). Valtaosa alueesta on luonnonsuojelu-alueita (Loukisen latvasuotien soidensuojelualue SSA120142), alueen koillisosassa on myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluva raja-alue (Annikinpalo AMO120288). Muut Natura-alueet sijaitsevat yli 10 km etäisyydellä hankealueesta, samalla säteellä ei myöskään sijaitse muita luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Hankealueen lähiympäristössä ei sijaitse huomioitavia perinnemaisemakohteita. Seudulla ei sijaitse myöskään kansainvälisesti tai kansallisesti arvokkaita lintualueita.

Runsaan kuuden kilometrin etäisyydellä purkupuutken Loukisen purkupisteestä virtaava Ounasjoki kuuluu Natura-alueverkostoon (FI1301318) ja vesistö on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena.

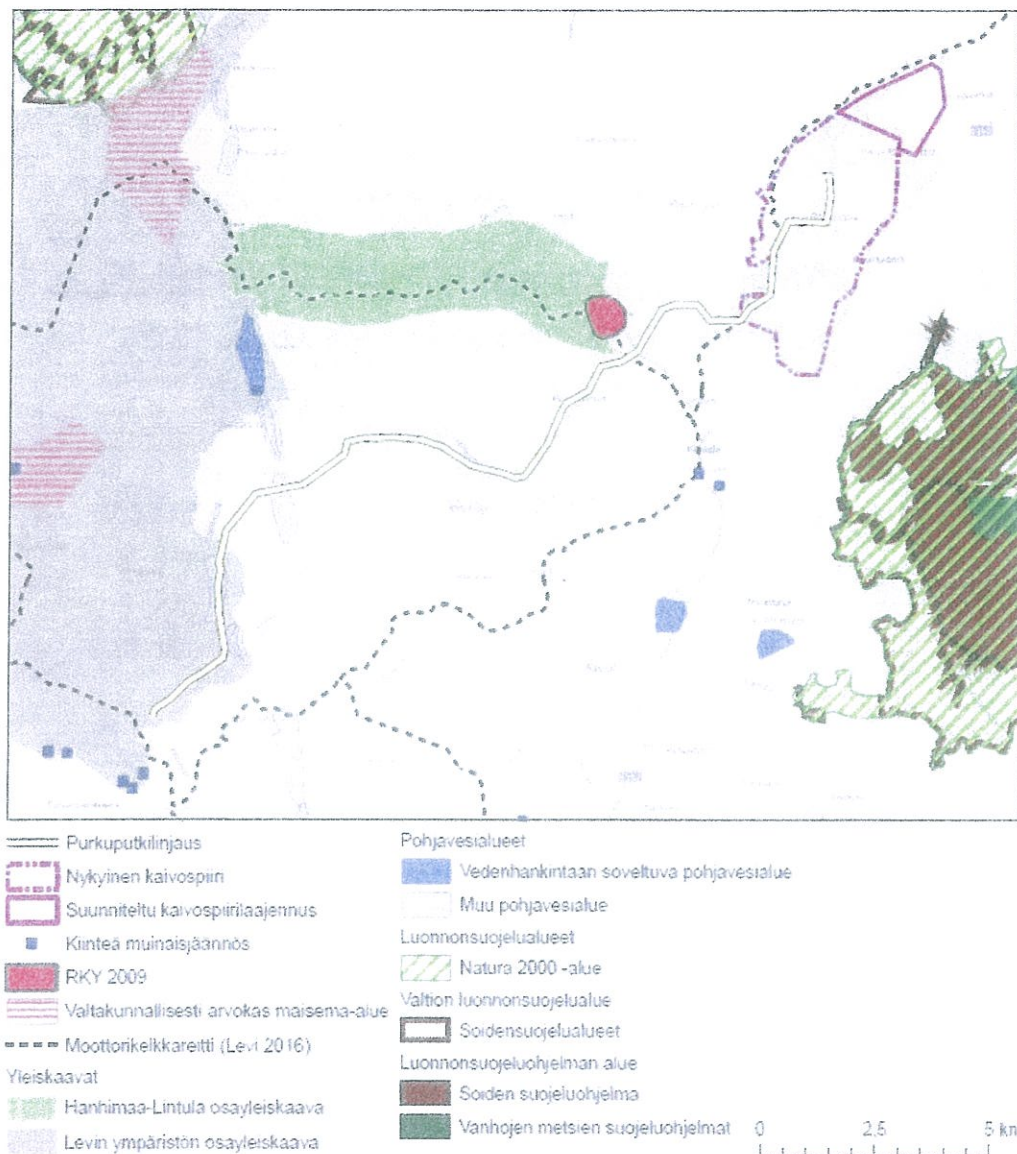
Purkupuutki sijoittuu eteläosassaan Suokuporan ja Kapsajoen muille pohjavesialueille.

5.3.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

Laajennusalueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, kulttuuriympäristöjä tai kohteita. Laajennusalueesta runsaan kuuden kilometrin etäisyydellä lounaassa sijaitseva Lintulan kylä on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009) Kittilän jokivarsi- ja järvenranta-asutus. Purkupuutkilinjaus sijoittuu lähimmillään noin 500 metrin etäisyydelle kyseisestä kulttuuriympäristöstä.

Kiistalan kylässä on kaksi tunnettua muinaisjäännöstä *Vierelä* (1000000917) ja *Lapinvainio* (1000000954). Lisäksi Kiistalan kylässä Palolahden tilalla on 1870-luvulta peräisin oleva rakennus, jota varten on haettu rakennusperinnön hoitoavustusta. Kiistalan kylä sijaitsee laajennusalueesta noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä etelässä ja purkupuutkilinjauksesta noin 2,5 kilometrin etäisyydellä kaakossa.

Lapin ympäristökeskus on tehnyt vuonna 2005 Lapin kulttuuriympäristöt tutuksi – hankkeessa rakennusperintöinventointeja hankealueen lähetyksillä. Inventoinnin lähin kohde on laajennusalueesta runsaan kahden kilometrin etäisyydellä Pokantien varrella sijaitseva noin vuonna 1900 rakennettu Rouravaaran vanha päärakennus. Rakennus on inventoinnin jälkeen purettu. Inventoinnin kohteita sijoittuu myös Lintulan ja Kiistalan kylille.



Kuva 5-5. Ympäristöarvot kaivoksen ja purkupuutken ympäristössä.

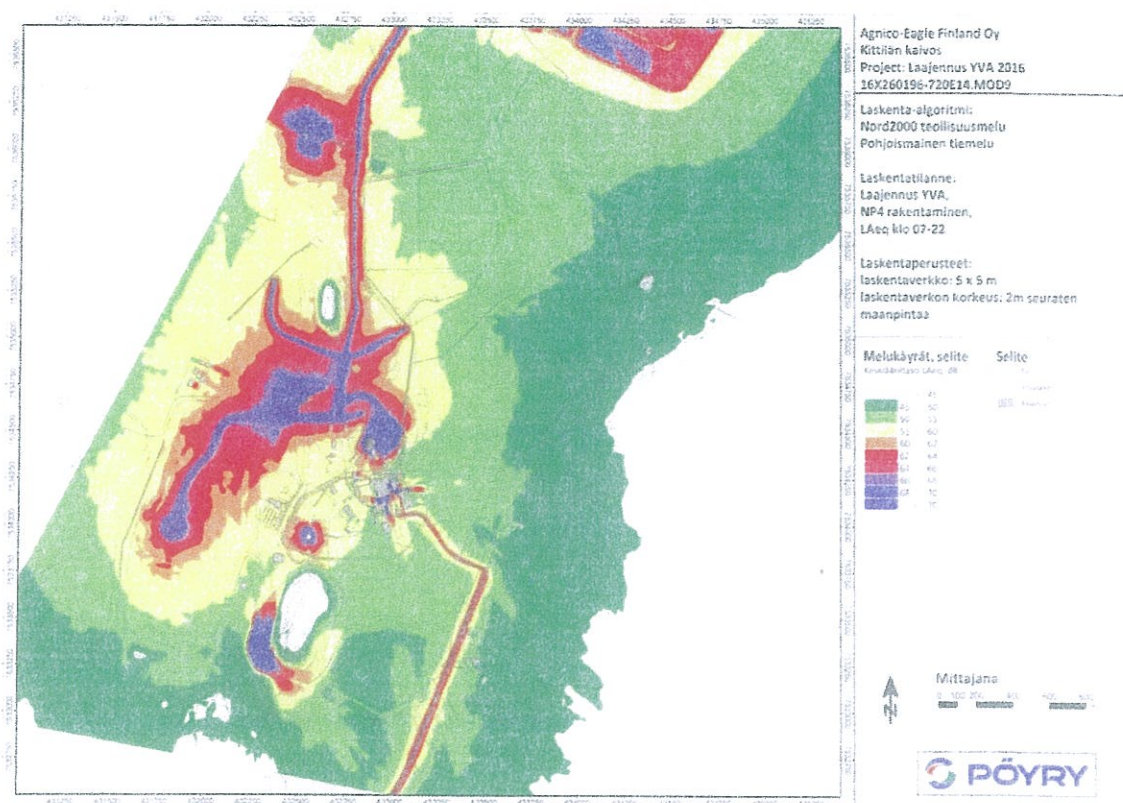
5.4 Vaikutukset nykyiseen maankäyttöön

Kittilän kaivoksen laajennus tukee nykyistä yhdyskuntarakennetta.

Hankkeen toteuttamisesta ei muodostu erityisiä heikentäviä vaikutuksia vaikutusalueen nykyisen maankäytön jatkumisen edellytyksiin. NP4-altaan toteutuessa maa- ja metsätalousmaata poistuu metsätaloustuotannosta rakenteiden alueelta. Vähemmän vaikutus arvioidaan kokonaisuudessaan vähäiseksi. NP4-altaan ja purkupuutken alueella risteävän moottorikelkkailureitin toimintaedellytykset säilyvät jatkossakin. Rakentamisen aikana on mahdollista, että reitin käyttöön muodostuu turvallisuussyistä johtuen tilapäisiä katkoksia.

Suunnittelun lähiympäristöön ei ole maankäytön suunnitelmissa osoitettu asuin- tai lomarakentamista, eikä alueella ole rakentamispaineita. Rikastehiekan varastoinnista muodostuvat asutukseen kohdistuvat vaikutukset muodostuvat lähinnä melu- ja pölyvaikutuksista ja ne kohdistuvat muutamaankin lähiseudun asuinkiinteistöön. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana laadittujen vaikutusarviointien (Pöyry 2016) mukaan ympäristömelun aiheuttamien vaikutusten merkittävyys rakentamisen aikana on vähäinen ja toiminnan aikana suuri. Melumallinnuksen perusteella päiväjajan raja-arvo voidaan ylittää yhdessä kohteessa Pokantien varrella, mutta muiden kohteiden osalta raja-arvon ei arvioida ylittyvän. Syy ylittymiseen on tieliikennemelu. Kaivoksen

tärinävaikutusten merkittävyys on arvioitu vähäiseksi sekä rakentamis- että toimintavaiheen aikana. Mallinnusten perusteella pölyämisen vaikutusten merkittävyys asutukselle ja luonnonsuojelualueille on vähäinen. Vaikutusten vähentäminen voidaan ottaa huomioon ympäristöluvassa. Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia kaivostoiminnan aiheuttamaan liikenteeseen.



Kuva 5-6. Melun leviäminen tuotannon laajentuessa ja NP4-rikastushiekka-altaan rakennustöiden aikana, keskiäänitaso LAeq klo 07-22 (Pöyry 2016).

Suunnitellun uuden NP4-altaan alue, kuten muukaan kaivosalue ei pantatietojen perusteella ole nykyisin porojen kannalta potentiaalista laidunluetta (Pöyry 2016). Kaivosalueen laajentuminen nykyisen kaivosalueen pohjoispuolelle ei näin juurikaan heikennä tilannetta poronhoidon osalta nykytilanteeseen verrattuna. Kuotkon satelliittimalmion alue on pantatietojen perusteella selkeästi poroille suotuisaa laidunluetta, eikä tämän hankkeen yhteydessä alueeseen kohdistu muutoksia. Kaivoksen kuljetusreiteillä tapahtuvien porokolareiden määrän ennakoidaan kasvavan hieman, noin 1,3 %.

Purkuputken linjauksen alueella ei sijaitse häiriintyvää maankäyttöä, vaan se on huomioitu lähtökohtaisesti sijoitussuunnittelussa. Maa- ja metsätalousta poistuu metsätaloustuotannosta linjauksen alueelta, minkä vaikutus voidaan arvioida vähäiseksi. Linjaus tulee muodostamaan rakentamisrajoituksen, joka määritellään tarkemman suunnittelun kautta. Jatkossa purkuputken huolto- ja rakennustietä voidaan käyttää virkistykseen esim. latuihin ja/tai metsätalouteen.

Purkuputken rakentamisella voi olla vähäisessä määrin vaikutuksia kasvillisuus- ja luontotyyppi-muutosten kautta poronhoidon laidunmaihin. Varsinainen kaivalue on pinta-alaltaan vähäinen ja kaivualuetta ympäröivät rakentamisen aikaiset alueet kasvittuvat uudelleen ajan myötä. Purkuputken rinnalle osin rakennettava huoltotie voi vaikuttaa porojen liikkumiseen, vaikkakaan uusi tieyhteys ei juuri eroa alueen nykyisistä metsäautoteistä ja liikenne sillä on vähäistä.

Hanke turvaa Kittilän kaivoksen toiminnan jatkamisen mahdollisuuden pitkälle ajanjaksolle. Kaivoksella on merkittävä vaikutus Kittilän ja Lapin yhdyskuntarakenteelle ja taloudelle.

5.5 Vaikutukset ympäristöarvoihin

5.5.1 Luontoon ja luonnonsuojeluun

Hankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppivaikutukset kohdistuvat pinta-alallisesti erityisesti NP4-altaan alueelle (Pöyry 2016). Vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti tavanomaisiin talousmetsiin ja seudulle tyypillisiin kosteikkoihin, jotka häviävät rakentamisen myötä. Tämän ohella myös joidakin luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitavia kohteita häviää alueelta. Luontodirektiivin liitteen IV(b) lajeihin ja rauhoitettuihin lajeihin kuuluvan lapinleinikin esiintymien hävittämiseksi on tarpeen hakea poikkeuslupa. Toiminnanaikaisesta pölyämisestä ei arvioida aiheutuvan havaittavia vaikutuksia ympäröivälle kasvillisuudelle tai kasvilajien menestymiselle. Hankkeella ei ole vaikutuksia Seurujoen ympäristöarvoihin.

Purkuputken rakentamisesta muodostuu sekä pysyviä että väliaikaisia kasvillisuusvaikutuksia (Pöyry 2016). Linjaukselta poistetaan puuta noin kymmenen metrin levyiseltä vyöhykkeeltä. Alkuperäinen kasvillisuus poistetaan kokonaan putkikaivannon yhteyteen rakennettavalta huoltotieltä, jota rakennetaan yhteensä 13,6 kilometriä. Muulle toiminta-alueelle kuten putkikaivannolle ja kaivutyön aikaisille apualueille kasvillisuus voi palautua ajan kuluessa. Luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitavista kohteista linjauksen alle jää uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppejä sekä suojellun lapinleinikin esiintymä, jonka hävittämiseksi on haettava poikkeuslupa. Purkuputkilinjaus huoltoteineen aiheuttaa jonkinasteista laajempien yhtenäisten alueiden pirstoutumista ylittäessään muun muassa suoalueita.

Hankkeesta arvioidaan aiheutuvan vain paikallisia, vähäisiä vaikutuksia linnustolle (Pöyry 2016). Purkuputken tarkemmassa linjauksessa ja rakentamisen aikana on tarpeen huomioida linjan läheisyyteen sijoittuvat rauhoitetun petolinnun pesimäreviirit. Muun eläimistön osalta laajan suoalueen lävitse rakennettava purkuputki vaikuttaa viitasammakon elinpiiriin vain hyvin pieneltä vyöhykkeeltä. NP4-altaan rakentamisella ei arvioida olevan vaikutuksia saukon elinmahdollisuuksiin Seurujoessa, koska NP4-allas sijoittuu vähintään 200 metrin etäisyydelle joesta. Alue ei ole merkittävä lepakoiden kannalta, eikä hankkeella siten ole merkittäviä vaikutuksia lepakoihin.

Purkuputken rakentamisen myötä Seurujoen nykyinen kuormitus vähenee. Sillä on myönteisiä vaikutuksia veden laatuun ja joen virkistyskäyttöön. Purkuputken rakentamisessa on tarpeen huomioida erityisesti pohjavesien suojelu ja tulvasuojelu sekä vesistöjen alitukset.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia luonnonsuojeluun. Hankkeen vaikutuksista Ounasjoen Natura-alueeseen on laadittu luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-arviointi (Pöyry 2016b). Natura-arvioinnin keskeisenä aineistona ovat olleet mm. hankkeelle laaditut kuormitus- ja vesistövaikutusarvioinnit. Arvioinnin mukaan hanke ei toteutuessaan muuta Ounasjoen hydrologiaa, eikä hankkeen johdosta alueen luontotyypeille tai lajille kohdistu fyysistä heikennystä. Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajille. Luontodirektiivin liitteen IV(b) lajeihin ja rauhoitettuihin lajeihin kuuluvan lapinleinikin esiintymien hävittämiseksi on haettava poikkeuslupa.

5.5.2 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön

NP4-alueen rakentaminen laajentaa kaivoksen maisemallista vaikutusta pohjoiseen. Vaikutus on vähäinen. Purkuputken maisemaan kohdistuvat vaikutukset ovat hyvin paikallisia metsäisessä peitteisessä ympäristössä.

Nostotorinin korkeus maanpinnasta on noin 93 metriä kohoten noin tasolle 300 m mpy. Nostotorini voi näkyä laajalti ympäröiville alueille kaikkiin ilmansuuntiin, mikäli katselupisteen edessä ei ole näkymiä estävää puustoa. Tornin huippu nousee kaivosalueen välittömästi itäpuolella sijaitsevien Rouravaaran (258 m mpy) ja Pikku Rouravaaran (271 m mpy) yläpuolelle. Tornin pohjois- ja itäpuolella ei ole juuri asutusta, jolloin maisemallinen haitta pohjoisen ja idän suuntiin on pieni. Torni on nähtävissä paikoin etelä- ja länsipuolen asutuskeskittymiltä. Rouravaaran ja Kiistalan asutuskeskittymien pellot ja Kiistalan järvet mahdollistavat paikoin avoimia näkymiä. Puuston peittovaikutuksen vuoksi suoria näkymiä nostotorinin suuntaan avautuu asutuskeskittymiltä vain rajatuilta alueilta (Kuva 5-7).

Torni voidaan nähdä suotuisissa olosuhteissa ympäristön avolakisilta tuntureilta Kumputunturilta ja Leviltä. Etäisyys kyseisiin tuntureihin on kuitenkin yli 20 kilometriä ja tornin huippu jää tunturien laelta katsottaessa horisontin alapuolelle. Nostotornin vaikutuksia tuntureilta avautuviin kaukonäkyymiin voidaan pitää korkeintaan vähäisinä.

Nostotorni voi näkyä maisemassa kaukaakin etenkin kirkkaalla ilmalla pimeään aikaan, koska torni tulee varustaa lentoestevaloilla. Nostotornin lentoestevalojen maisemallinen vaikutus vertautuu vaikutusalueella sijaitseviin mastoihin. Suurin osa harustetuista mastoista on 70-100 metriä korkeita. Yli 70 metrinen masto tulee varustaa aina lentoestevaloilla. Esimerkiksi Kiistalan kylällä Kiistalantien varrella sijaitsee masto, jonka lentoestevalot ovat kyläalueella hyvin nähtävissä pimeään aikaan keskeisen sijaintinsa vuoksi.



Kuva 5-7. Kuvassovite Kiistalan kylän etelälaidalta Kiistalantien varrelta pohjoisen suuntaan. Etäisyys nostotorniin noin 7 km ja nostotornin korkeus 90 m. Teleobjektiivin polttoväli 100 mm. (Pöyry 2013)



Kuva 5-8. Kuvasevite Leviltä Utsunpistontien eteläpäästä koillisen suuntaan. Etäisyys nostotorniin noin 26 km ja nostotornin korkeus 90 m. Teleobjektiivin poittoväli 100 mm. (Pöyry 2013)

6. HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT

6.1 Kaivoslupa ja Turvallisuus- ja kemikaaliviraston myöntämät muut luvat

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) valvoo kaivostoimintaa kaivoslainsäädännön, kemikaalilainsäädännön ja räjähdelain kautta. Näiden lupien pääasiallinen tarkoitus on työturvallisuuden varmistaminen ja aineellisten vahinkojen estäminen. Tukes ratkaisee kaivoslain mukaisia oikeuksia, kaivosaluetta ja lupia koskevat hakemukset sekä ylläpitää kaivosrekisteriä.

Hankkeelle haetaan vuonna 2011 säädetyn kaivoslain mukainen kaivoslupa. Kaivoslupahakemuksessa tulee esittää mm. kuvaus hakijasta ja hakijan edellytyksistä harjoittaa haettuun lupaan perustuvaa toimintaa, hakemuksen kohteena olevasta alueesta ja sen kaavoitustilanteesta sekä alueen käyttöä koskevista rajoituksista ja niiden huomioon ottamisesta, niistä, joiden etua, oikeutta tai velvollisuutta asia saattaa koskea (asianosaiset), toiminnan edellytyksistä, toimintaa koskevista suunnitelmista sekä toiminnan ympäristö- ja muista vaikutuksista. Lupahakemuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja varataan asianomaisille tilaisuus muistutusten ja mielipiteiden esittämiseen. Rikastehiekka-altaat ja muut kaivosrakenteet rakennetaan kaivoslupan mukaisesti.

Hakemukseen liitetään lisäksi ympäristövaikutusten arviointiselostus sekä Natura-arvio.

Kaivosturvallisuuslupahakemuksessa esitetään mm. alue- ja rakentamissuunnitelmat, louhintasuunnitelmat sekä luotettava selvitys kaivosturvallisuusvaatimusten huomioon ottamisesta ja muista kaivosturvallisuuden kannalta merkityksellisistä seikoista.

Mikäli kaivosyhtiö ei osta toiminta-aluetta vapaaehtoisin kaupun, alueen käyttöoikeus lunastetaan. Kaivosaluelunastuslupaa koskeva hakemus toimitetaan valtioneuvostolle, joka ratkaisee lunastuksen. Sen käsittelyn yhteydessä kuullaan kaikkia asianosaisia.

Lisäksi Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle tehdään teollisuuskemikaaliasetuksen (59/1999) mukaiset kemikaalien laajamittaista käyttöä ja varastointia koskevat lupahakemukset. Kemikaaliasetuksen mukaiset luvat tulee uusien kemikaalien käyttömäärän lisääntyessä merkittävästi. Tukes toimii myös REACH-asetuksen (kemikaalien rekisteröinti) ja CLP-asetuksen (kemikaalien luokitus, merkinnät ja pakkaaminen) mukaisena toimivaltaisena viranomaisena. Räjähdeiden käsittely, räjäytys- ja louhintatyöt, nostolaitteet, sähkölaitteet yms. edellyttävät omat lupansa Turvallisuus- ja kemikaalivirastolta.

6.2 Ympäristölupa

Kaivostoimintojen luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulakiin (527/2014) ja sen nojalla annettuun ympäristönsuojeluasetukseen (713/2014). Ympäristölupa kattaa 1.3.2000 voimaan tulleen lakiuudistuksen jälkeen kaikki ympäristövaikutuksiin liittyvät osa-alueet, kuten päästöt ympäristöön, jätteet sekä muut ympäristövaikutuksiin liittyvät asiat. Kaivoksen laajennukselle ja purkuputkelle tulee hakea ympäristölupa. Ympäristöluvan yhteydessä kuullaan kaikkia asianosaisia.

Ympäristönsuojelulain 5 luvun 39 §:n mukaan lupahakemukseen on liitettävä YVA-selostus sekä yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksesta ennen päätöksentekoa. Hakemukseen on lisäksi liitettävä luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:ssä tarkoitettu arviointi (Natura-arviointi). Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn on oltava loppuun suoritettu ennen lupahakemuksen käsittelyä (YSL 527/2014). Ympäristölupa haetaan Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta (PSA-VI). Ympäristölupa tulee myöntää, mikäli toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Ympäristölupamenettelyn ohessa hankkeelle voidaan hakea myös vesilain (587/2011) ja -asetuksen (1560/2011) mukainen lupa.

6.3 Vesilain mukaiset luvat

Vesilain (587/2011) ja -asetuksen (1560/2011) mukaisten lupien hakeminen tapahtuu ympäristölupahakemuksen yhteydessä Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta. Vesitaloushankkeelle on oltava lupaviranomaisen lupa, jos se voi muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta, virtaamaa, rantaa, tilaa tai vesiympäristöä sekä pohjaveden laatua tai määrää. Tällaisia toimintoja

ovat kaivoshankkeissa mm. vesi- ja maa-alueiden kuivatus, veden johtamisjärjestelyt, vedenotto ja ojitustoimet. Lisäksi myös pengerrysten ja patojen rakentaminen voi olla peruste vesilain mukaisen luvan tarpeelle.

6.4 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Hankkeen edellyttämille rakennuksille tulee hakea rakennusluvut. Luvat myöntää Kittilän kunnan rakennusvalvontaviranomainen. Rakennusluvut perustuvat joko asemakaavaan tai suunnittelu-
tarveratkaisuun. Asemakaavaa laadittaessa kuullaan osallisia ja kaikkia kuntalaisia. Suunnittelu-
tarveratkaisun yhteydessä kuullaan osallisia rakennustoimenpiteen vaikutusalueella.

6.5 Patoturvallisuus

Patoturvallisuusviranomaisena toimii patoturvallisuusasioissa toimivaltainen Kainuun ELY-keskus (Patoturvallisuuslaki 26.6.2009/494). Lakia sovelletaan patoihin niihin kuuluvine rakennelmineen ja laitteineen riippumatta siitä, mistä aineesta tai millä tavalla pato on rakennettu tai mitä ainetta sillä padotaan. Kaivospatojen osalta viranomaisvalvonta on Kainuun ELY-keskuksen vastuulla. Viranomaisen on vesilain, ympäristönsuojelulain sekä maankäyttö- ja rakennuslain mukaista padon rakentamista ja käyttöä koskevaa viranomaispäätöstä ratkaistessaan pyydettävä lausunto patoturvallisuusviranomaiselta lain mukaisten patoturvallisuusvaatimusten täyttymisestä. Patoturvallisuusviranomaisen on lausunnossaan esitettävä tarvittaessa arvio padon mitoituksesta patoturvallisuuden kannalta. Lisäksi ennen käyttöönottoa pato on luokiteltava ja sille on hyväksyttävä vahingonvaaraselvitys ja tarkkailuohjelma patoturvallisuusviranomaisella.

6.6 Luonnonsuojelulain mukaiset poikkeamisluvat

Luonnonsuojelulain luvun 6, 48 §:n mukaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi myöntää luvan poiketa rauhoitetun tai ELY-keskuksen päätöksellä rajatun erityisesti suojeltavan lajin esiintymispaikan hävittämisen- ja heikentämiskiellosta, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana poikkeuksesta huolimatta. Jos hakemus koskee koko maata, poikkeuksen myöntää ympäristöministeriö. Saman luvun 49 §:n mukaan ELY-keskus voi myöntää poikkeuksen luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV a eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämiskieltoon tai luontodirektiivin liitteen IV a eläinlajien ja liitteen IV b kasvilajien hävittämiseen vain tiukasti määritellyillä perusteilla, jotka ilmenevät luontodirektiivin 16 (1) artiklasta. Poikkeuksen voi myöntää, jos: 1) Muuta tyydyttävää ratkaisua ei ole, ja 2) poikkeus ei haittaa kyseisten lajien kantojen suotuisan suojelun tason säilyttämistä niiden luontaisella levinneisyysalueella, ja 3) poikkeamisen perusteena on jokin yksilöidystä hyväksyttävästä tarkoituksesta a-e:

- a. luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelemiseksi ja luontotyyppien säilyttämiseksi;
- b. erityisen merkittävien vahinkojen ehkäisemiseksi, jotka koskevat viljelmiä, karjankasvatusta, metsiä, kalataloutta sekä vesistöjä ja muuta omaisuutta;
- c. kansanterveyttä ja yleistä turvallisuutta koskevista tai muista erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä, mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle;
- d. näiden lajien tutkimus- ja koulutus-, uudelleen-sijoittamis- ja uudelleenistuttamistarkoituksessa ja näiden tarkoitusten kannalta tarvittavien lisääntymistoimenpiteiden vuoksi, mukaan lukien kasvien keinotekoinen lisääminen;
- e. salliakseen tarkoin valvotuissa oloissa valikoiden ja rajoitetusti tiettyjen liitteessä IV olevien lajien yksilöiden ottamisen ja hallussapidon kansallisten toimivaltaisten viranomaisten määrittelemissä rajoissa.

Koko maassa rauhoitetun paikkauskollisen lintulajin pesäreviirin hävittäminen vaatii mahdollisesti myös luonnonsuojelulain 39 §:n mukaisen luvan.

6.7 Natura-arviointi

Luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 65 §:ssä säädetään, että jos hanke yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa todennäköisesti merkityksellisesti heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Hankkeen vaikutuksista Ounasjoen Natura-alueeseen on laadittu luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-arviointi (Pöyry 2016b)

6.8 Poronhoitolakiin kuuluva neuvotteluvelvollisuus

Kaivoslain 38§ mukaan "Lupaviranomaisen tulee erityisellä poronhoitoalueella selvittää yhteistyössä alueella toimivien paliskuntien kanssa luvan mukaisesta toiminnasta aiheutuvat haitat poronhoidolle." Tätä varten järjestetään Poronhoitolain 53§:n mukainen neuvottelu. Poronhoitolain mukainen neuvottelu hankkeesta Kuivasalmen paliskunnan kanssa on järjestetty YVA-menettelyn aikana 1.10.2015.

7. JOHTOPÄÄTÖS

Tämän selvityksen tarkoituksena on Kaivoslain 47§:n mukaisesti selvittää Suurikuusikon kaivoksen laajennuksen suhde maankäyttöön niin, että Kittilän kunta, Lapin liitto ja Lapin ELY-keskus voivat pitää sitä riittävänä. Selvitys perustuu Suurikuusikon kaivoksen tuotanto- ja varastomäärän kasvattamisen ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksiin.

Suurikuusikon kaivoksen laajentaminen antaa mahdollisuuden jatkaa ja laajentaa kaivoksen nykyistä toimintaa. Tämä tukee Kittilän ja laajemmin Lapin yhdyskuntarakenteen ja -talouden kehittymistä valtakunnassa ja maakunnassa asetettujen tavoitteiden mukaisesti.

Hankevaihtoehdoilla ei ole erityistä eroa maisemaan ja maankäyttöön kohdistuvissa vaikutuksissa. Molempiin hankevaihtoehtoihin sisältyvä NP4-allas laajentaa toiminta-aluetta maakuntakaavan kaivosalueen ulkopuolelle, mutta sen aiheuttamat vaikutukset eivät ole merkittäviä.

Purkupuutken rakentaminen poistaa maanalaisen kaivoksen kuivanapitovesien ja rikastamon prosessivesien kuormituksen Seurujokeen ja sen alapuoliseen vesistöön osaan.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia maisemaan, maankäyttöön, poronhoitoon ja luonnonsuojeluun.

Yhteenvedon voidaan todeta, että kaivoksen laajennus tukee alueen yhdyskuntarakenteen kehitystä eikä sillä ole ympäristöön merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

8. LÄHTEET

- Arvokkaat maisema-alueet, maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Ympäristöministeriö 66/1992. Kittilän kunnan yleis- ja asemakaavat.
- Lapin liiton maakuntakaavat ja -aineistot.
- Lapin liitto, 2014. Lappi-sopimus, maakuntaohjelma 2014-2017.
- Lapin liitto, 2010. Tunturi-Lapin maakuntakaava.
- Lapin liitto, 2009. Lapin maakuntasuunnitelma 2030.
- Liikenteen turvallisuusvirasto, 2016. Soveltamisohje muiden lentoesteiden kuin tuulivoimaloiden päivämerkinnästä ja lentoestevaloista. 16.2016.
- Kittilän kunta, 2016. Kittilän kunnan kaavoituskatsaus 2015.
- Maanmittauslaitos, 2016. Maanmittauslaitoksen avoimet paikkatieto- ja kartta-aineistot.
- Museoviraston kulttuuriympäristön rekisteriportaali:
<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>. Tiedot tarkistettu 10.9.2016.
- Pöyry Finland Oy, 2016. Rikastamon syötemäärän sekä NP rikastushiekan varastointikapasiteetin kasvattaminen Kittilän kultakaivoksella. YVA-selostus.
- Pöyry Finland Oy, 2016b. Kittilän kultakaivoksen NP-riskastushiekan varastointikapasiteetin sekä rikastamon tuotantomäärän kasvattaminen. Ounasjoen Natura-arviointi.
- Pöyry Finland Oy, 2015. Rikastamon syötemäärän sekä NP rikastushiekan varastointikapasiteetin kasvattaminen Kittilän kultakaivoksella. YVA-ohjelma.
- Pöyry Finland Oy, 2013. Suunnitellun nostokuilun havainnekuvat.
- Suomen ympäristökeskus, 2014. CORINE Land Cover 2012 –maanpeiteaineisto.
- Työ- ja elinkeinoministeriö, 2010. Suomen mineraalistrategia.
<http://projects.gtk.fi/mineraalistrategia/>
- Ympäristöministeriö, 2009. Suomen valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.
<http://www.ymparisto.fi/>
- Ympäristöministeriö, 2003. Mastot maisemassa. Ympäristöopas 107. Edita Prima Oy, Helsinki 2003.
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009). Museovirasto 2009.
- Ympäristöhallinnon Oiva-ympäristö- ja paikkatietopalvelu. Rekisteripaiminta 15.9.2016
www.levi.fi. Levin matkailukeskuksen hiihto- ja kelkkareitit 2016.