Kolarin kunta

Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava
Ylläksen osayleiskaavan ja Tornion-Muonionjoen osayleiskaavan osittainen muutos

LUONNOS

Kaavaluonnos 5.4.2016

Selostus tarkistettu 10.11.2016

RAMBOLL

Kolarin kunta

Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava Ylläksen osayleiskaavan ja Tornion-Muonionjoen osayleiskaavan osittainen muutos

LUONNOS

Päivämäärä	Kaavaluonnos 05.04.2016
Laatijat	Tuuli Tolonen, Heli Lehvola, Matti Kautto (Maankäyttöpalvelut Kautto tmi)
Työnumero	1510020529

Ramboll
Niemenkatu 73
FI-15140 Lahti
Finland
Puhelin: 020 755 611
www.ramboll.fi

Perus- ja tunnistetiedot

Osayleiskaavan selostus, joka koskee 5. päivänä huhtikuuta 2016 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava koskee Kolarin kunnan kunnanosia 2 ja 4.

Hannukaisen osayleiskaavalla laaditaan kokonaan uutta osayleiskaavaa sekä muutetaan osittain Ylläksen osayleiskaavan muutosta sekä Tornion-Muonionjoen osayleiskaavaa.

Vireilletulo

Kaavoitus on käynnistetty Kolarin kunnanhallituksen päätöksellä 22.11.2010 § 355.

Alueen yleiskaavoituksen käynnistämisestä on ilmoitettu paikallislehdessä ja kunnan ilmoitustaululla.

Kunnanvaltuuston hyväksyminen

Kunnanvaltuusto on hyväksynyt kaavan _._.201_.

Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee Kolarin kunnassa noin 10–30 kilometriä Kolarin keskustaajamasta koilliseen. Osayleiskaavan lähin alue on noin 8 kilometriä Yllästunturin länsipuolella.

Hannukaisen kaivosalue sijoittuu Kiuasselän ja Kuervaaran väliseen laaksoon Ylläksentien (mt 940) pohjoispuolelle. Kaivospiiriksi suunniteltu alue sijoittuu myös Ylläksentien etelä- ja itäpuolelle Rautuvaaran vanhalle kaivosalueelle. Osayleiskaavoitettavan alueen koko on noin 85,7 km^2.

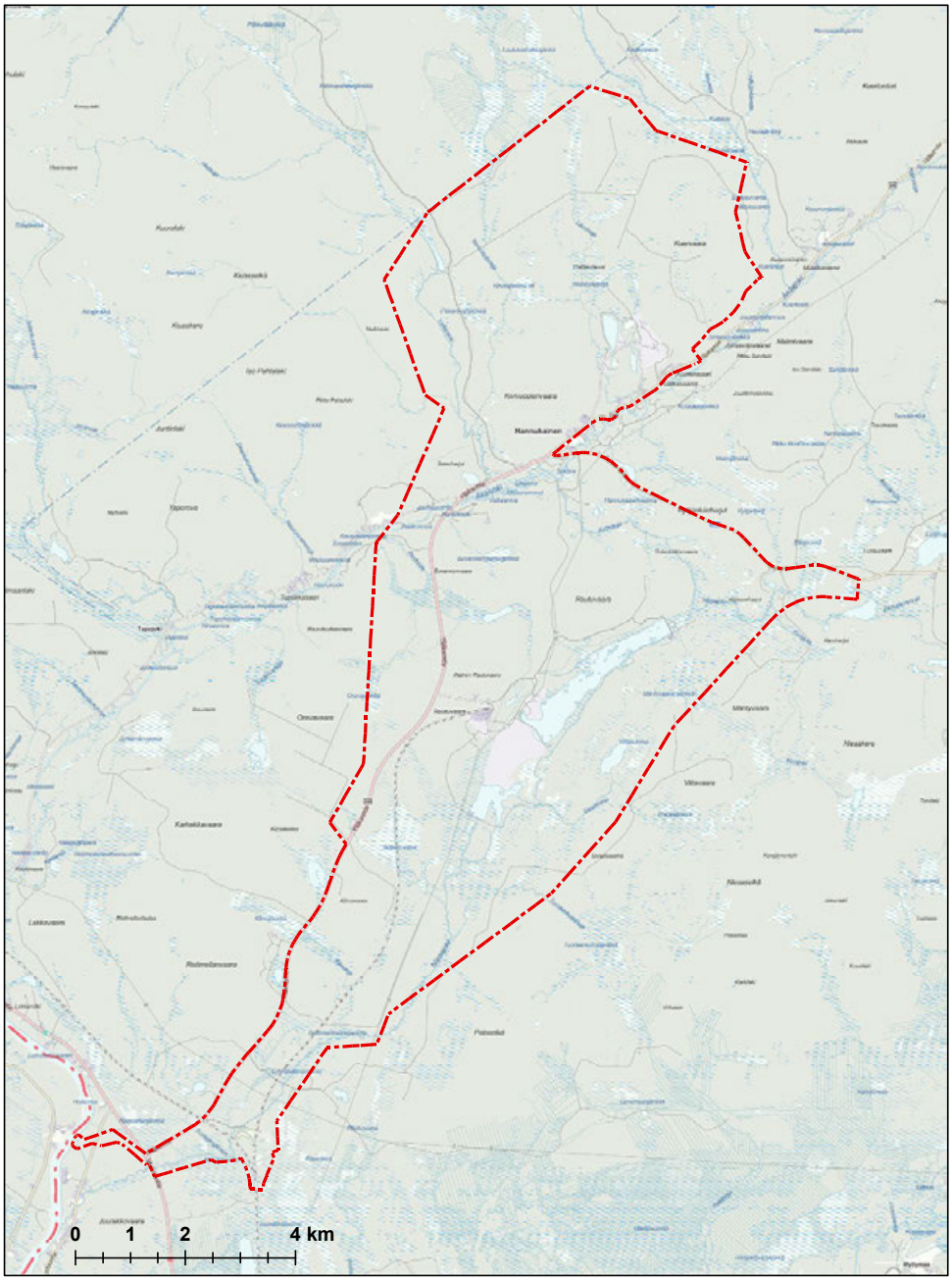
Kaavan tarkoitus

Osayleiskaavan tavoitteena on suunnitella Hannukaisen kaivosalue, siihen liittyvät toiminnot, kaivoksen toiminnan aikaiset ja pysyvät suoja-alueet, rakenteet ja yhteydet sekä niiden välitön ympäristö kestävällä tavalla.

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA -menettely)

Hannukaisen kaivoshankkeen YVA -selvityksen ja osayleiskaavan laatiminen on kytketty aikataulullisesti yhteen siten, että ympäristövaikutusten arvioinnista saatavia tietoja voidaan hyödyntää osayleiskaavan laadinnassa. Kaivoshankkeen YVA päättyi yhteysviranomaisen lausuntoon 24.1.2014.

Osayleiskaava on laadittu Ympäristövaikutusten arvioinnissa esitetyn ja arvioidun vaihtoehdon 4 mukaisesta suunnitelmasta. YVA-selostus ja maaliskuussa 2016 jätetty ympäristölupahakemus toimivat osana tämän osayleiskaavan vaikutusten arviointia.



Kuva 1. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti ja rajaus

Sisältö

Perus- ja tunnistetiedot 2
Sisältö 4
Selostuksen liitteet 6
1. Tiivistelmä 7
1.1 Kaavaprosessin vaiheet 7
1.2 Osayleiskaavan sisältö 7
1.3 Toteuttaminen 8
2. Lähtökohdat 9
2.1 Alueen yleiskuvaus 9
2.2 Kaivoshankkeen kuvaus 9
2.2.1 Aikataulu 9
2.2.2 Hankkeen yleiskuvaus 9
2.2.3 Hankkeen muutokset YVA:n jälkeen 11
2.3 Luonnonympäristö 12
2.3.1 Maisemarakenne, maisemakuva 12
2.3.2 Luonnonolot 12
2.3.3 Natura ja luonnonsuojelu 22
2.3.4 Ilmasto ja ilmanlaatu 23
2.3.5 Pohjavedet 23
2.3.6 Pintavedet 24
2.3.7 Porotalous 25
2.4 Rakennettu ympäristö 25
2.4.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus 25
2.4.2 Palvelut 27
2.4.3 Työpaikat ja elinkeinotoiminta 27
2.4.4 Virkistys 27
2.4.5 Liikenne 27
2.4.6 Kulttuuriperintö 28
2.4.7 Tekninen huolto 30
2.4.8 Erityistoiminnat, ympäristöhäiriöt 30
2.4.9 Maanomistus 31
3. Suunnittelutilanne 32
3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet 32
3.2 Maakuntakaava 33
3.3 Ylläksen osayleiskaava 34
3.4 Tornion-Muonionjoen osayleiskaava 35
3.5 Asemakaavat 36
3.6 Ranta-asemakaavat 36
3.7 Kaivoksen suunnitelmat 36
3.8 Selvitykset 36
3.9 Rakennusjärjestys 37
3.10 Pohjakartta 37
3.11 Rakennuskiellot 37
3.12 Suojelupäätökset 37
4. Osayleiskaavan tavoitteet 38
4.1 Kaivoshankkeen asettamat tavoitteet 38
4.2 Maakunnalliset tavoitteet 38
4.3 Kunnan tavoitteet 38
4.4 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet 39
4.5 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet 39
4.6 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen 39
4.7 Osallisten tavoitteet 39
4.8 Yhteysviranomaisen lausunto ja sen huomioiminen toiseen kaavaluonnokseen . 39
5. Suunnittelun vaiheet 41
5.1 Osayleiskaavan suunnittelun tarve 41
5.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset 41
5.3 Osallistuminen ja yhteistyö 41
5.3.1 Kaavoitustyön aloittaminen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma 41
5.3.2 Kaavaluonnos 1 41
5.3.3 Kaavaluonnos 2 42
5.3.4 Kaavaehdotus 42
5.3.5 Kaavan hyväksyminen 42
5.3.6 Viranomaisyhteistyö 42
5.3.7 Kansainvälinen kuuleminen ja Ruotsiin kohdistuvat vaikutukset 42
5.4 Osayleiskaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset 43

5.4.1 YVA:ssa tutkitut vaihtoehdot 43
5.4.2 Kaavaluonnos 1 44
5.4.3 Kaavaluonnos 2 45
6. Osayleiskaavan kuvaus 46
6.1 Kaavan rakenne 46
6.2 Kaivosalue – EK 46
6.3 Rikastamon teollisuusalue – EKT/kem 46
6.4 Kaivosalueen ympäristö 46
6.5 Rikastushiekka-alueet 46
6.6 Jätevesien puhdistamo 46
6.7 Kuljetin Hannukaisen kaivos – Rautuvaaran rikastamo 46
6.8 Liikenne 48
6.9 Rautatien suunnitelmat 48
6.9.1 Rautuvaara – Luosu - Ylläsjärvi 48
6.9.2 Kolari – Kilpisjärvi 49
6.10 Pakasaivontie 49
6.12 Mitoitus 50
6.11 Aluevaraukset ja kohdemerkinnät 50
6.13 Liikenne ja infrastruktuuri 53
6.14 Muut merkinnät 53
6.15 Yleiset määräykset 53
7. Kaavan vaikutukset 54
7.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki 54
7.2 YVA – Natura-arviointi – ympäristölupa - kaavoitus 54
7.3 Maisemavaikutukset 54
7.3.1 Suojavallin vaikutukset 54
7.3.2 Rikastamon teollisuusalue 56
7.3.3 Kuljettimen linja 56
7.3.4 Maisemavaikutusten täydennys Kuertunturi – Niesa - Paloselkä 57
7.4 Vaikutukset maa- ja kallioperään 59
7.5 Pölyvaikutukset 59
7.6 Meluvaikutukset 61
7.6.1 Mallinnuksen tulokset 61
7.6.2 Kaivoksen vaikutukset äänimaisemaan 64
7.7 Tärinävaikutukset 64
7.8 Vaikutukset pohjavesiin 64
7.9 Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon 65
7.10 Luontovaikutukset 65
7.10.1 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin 65
7.10.2 Vaikutukset eläimistöön 66
7.10.2 Saukko 67
7.11 Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon 67
7.12 Vaikutukset maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja kaavoitukseen/ maankäytön suunnitteluun 67
7.12.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen 67
7.12.2 Vaikutukset maankäyttöön 67
7.12.3 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön 67
7.12.4 Vaikutukset suunniteltuun maankäyttöön 68
7.12.5 Hankkeen soveltuminen valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin 68
7.13 Vaikutukset kulttuuriympäristöön 69
7.14 Liikennevaikutukset 69
7.15 Vaikutukset terveyteen 69
7.16 Rautatienkäytön vaikutukset 70
7.17 Vaikutukset talouteen 70
7.18 Vaikutukset matkailuun 71
7.18.1 Yhteysviranomaisen lausunto 71
7.18.2 YVA selostus 71
7.18.3 Matkailijan havainnot ja kokemukset kaivoksesta 72
7.18.4 Imagovaikutukset 73
7.18.5 Matkailupalvelujen käytön laajeneminen 74
7.18.6 Liikenneyhteyksien kehitys 74
7.18.7 Kunnan ja yksityisten palvelujen kehitys 74
7.19 Sosiaaliset vaikutukset 74
8. Osayleiskaavan toteutus 75
YHTEYSTIEDOT 76

Selostuksen liitteet

Liite 1 Läntisen rautatievaihtoehdon luontotyypit

Liite 2 Itäisen rautatievaihtoehdon luontotyypit

Liite 3 Rautatievaihtoehtojen arvokkaat luontokohteet

Liite 4 Rautuvaara-Luosu ratavaihtoehdot

Liite 5 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Liite 6 Yhteysviranomaisen lausunto Hannukaisen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Liite 7 Kaavoittajan vastine kaavaluonnoksesta saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Liite 8 Uuden Pakasaivontien maastokatselmus

Liite 9 Maisemavaikutusten täydennyselvitys

Liite 10 Melumallinnuksen päivitys

Liite 11 Pölymallinnuksen päivitys

Liite 12 Hannukaisen kaivoksen ympäristölupahakemus 17.2.2016

Liite 13 Hannukaisen uuden Pakasaivontien luontoselvitys

Selostukseen kuuluu kaavakartta merkintöineen ja määräyksineen

Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

1. Hannukaisen kaivoshanke - ympäristövaikutusten arviointiselostus (Northland Mines Oy, 9.8.2013

http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Hannukaisen_rautakaivoshanke_Kolari

1. Tiivistelmä

1.1 Kaavaprosessin vaiheet

Päätös vireilletulosta Kolarin kunnanhallituksessa	22.11.2010 § 355
Vireilletulosta tiedottaminen	12.5.2011
OAS:n nähtävilläolo	12.5.2011 -
OAS:n päivittäminen (suunnittelualueen rajauksen muutos)	4.1.2013
Päivitetystä OAS:sta tiedottaminen	1/2013
Kaavaluonnoksen nähtävilläolo	2.12. – 31.12.2013
Kaavaluonnoksen 2. nähtävillä olo	__.__. 2016 – __.__.2017
Kaavaehdotuksen nähtävilläolo	
Asukas- ja yleisötilaisuudet	25.2.2012, 5.12.2013, _._2017

1.2 Osayleiskaavan sisältö

Kaivoshankkeesta on laadittu 4 vaihtoehtoa, joiden suunnittelua ja ympäristövaikutusten arviointia on tehty yhtä aikaa kaavoituksen kanssa. Osayleiskaava on laadittu ympäristövaikutuksiltaan parhaimman vaihtoehdon 4 perustalta. Vaihtoehdot vaikutuksineen on kuvattu Hannukaisen kaivoshanke - ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Hankkeen maankäyttövaraukseen kuuluu varsinaisen louhoksen lisäksi:

- kaivoksen työ- ja huoltotilat
- sivukivialueet
- rikastamo
- henkilökunnan työ- ja sosiaalitilat
- rikastushiekka-alueet
- malmin siirtokuljettimet
- rikasteen lastaus rautatielle
- vesien johtamisputket Rautuvaaraan ja Muonionjokeen ja käsittelylaitteet
- sähkönsiirto
- räjähdysainevalmistamo/-varasto
- tiet

Osayleiskaavalla ohjataan myös kaivosalueen lähiympäristön maankäyttöä. Erityinen suunnittelun kohde on huomioida Hannukaisen kylään kohdistuvien vaikutuksien ja mahdollisten haittojen vähentäminen.

Osayleiskaavalla osoitetaan maankäytön pääkäyttötarkoitukset kaivostoiminnan aikana.

Osayleiskaavaa laaditaan oikeusvaikutteisena.

1.3 Toteuttaminen

Osayleiskaavaa laaditaan samanaikaisesti kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa. Kaavan hyväksymiskäsittely tapahtuu YVA-menettelyn päätyttyä.

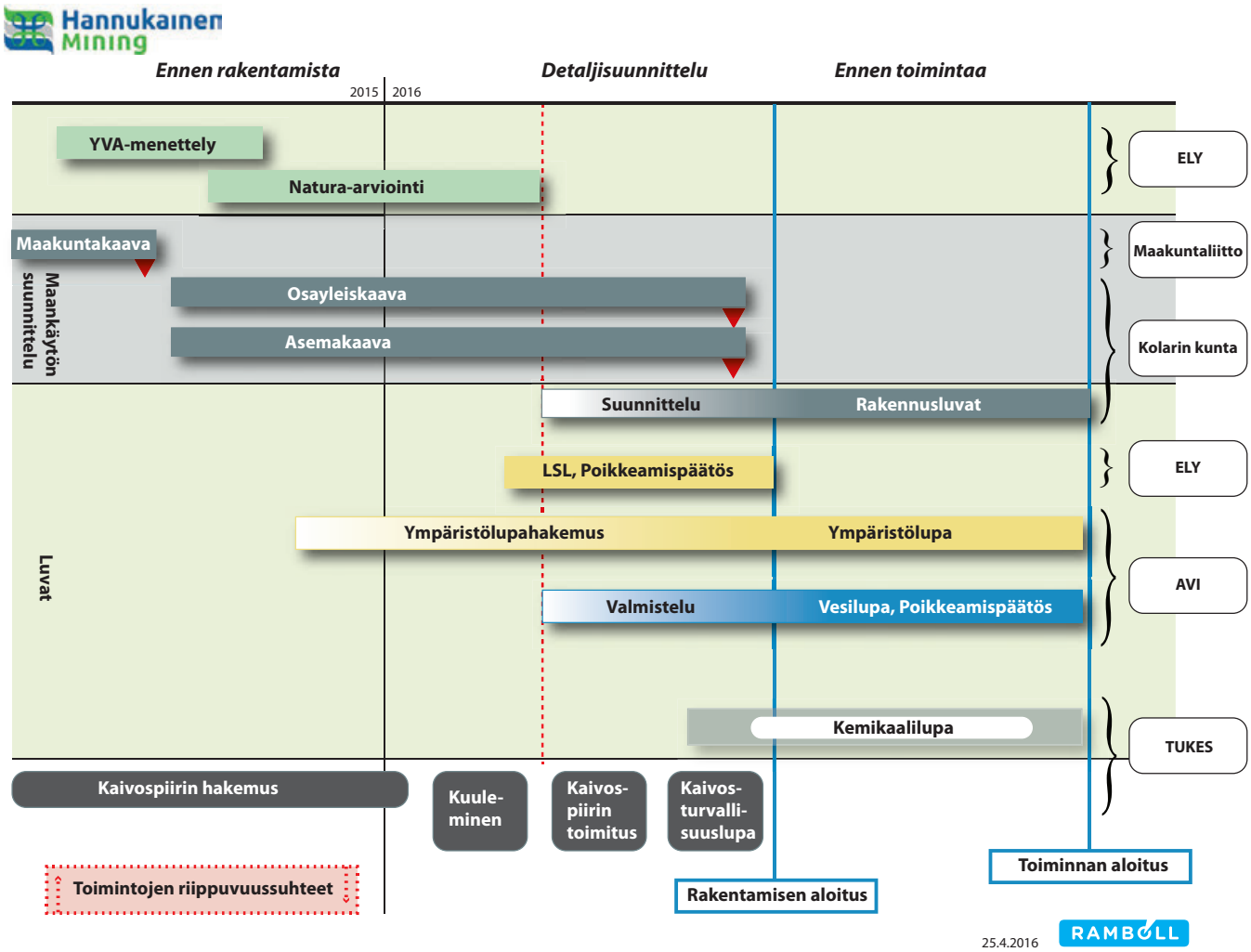
Samanaikaisesti osayleiskaavan kanssa laaditaan asemakaavat seuraaville alueille:

- Kaivoksen teollisuustoimintojen alueelle
- Rautuvaaran kaivosteollisuusalueelle

Kunnan ja kaivosyhtiön sekä mahdollisesti muiden osapuolten kesken on tarkoitus solmia MRL:n 91b §:n mukaisia maankäyttösopimuksia ja muita sopimuksia.

Samanaikaisesti osayleiskaavaluonnoksen kanssa aloitettiin asemakaavan laadinta Hannukaisen kylän alueelle. Suunnittelun edetessä Hannukaisen kylän alueen asemakaavoituksen jatkamista ei nähty tarpeellisena, joten kylän asemakaavan laadinta lopetetaan.

Kaivoksen rakentaminen ja toiminta vaatii useita eri viranomaisten lupia ja päätöksiä. Näiden keskinäistä suhdetta kuvaa seuraava lupien prosessikaavio:



Kuva 2. Prosessikaavio kaivoksen rakentamisen ja toiminnan edellyttämistä viranomaisten luvista ja päätöksistä.

2. Lähtökohdat

2.1 Alueen yleiskuvaus

Hannukaisessa sijaitsee rautaoksidi-kupari-kulta tyypin malmiesiintymä, joka liittyy Pajala-Kolari – hiertovyöhykkeeseen.

Varsinainen kaivosalue sijoittuu Pakavuomalta Äkäsjokeen laskevien Valkeanjoen ja Kuerjoen väliin. Äkäsjoen eteläpuolelta hankkeeseen liittyy Rautuvaaran vanha kaivosalue, jonka vedet laskevat Niesajokeen.

Kaivospiiriksi suunniteltu alue on pääosin poronhoitoalueena olevaa metsää, puoliavointa suota tai vanhaa kaivosaluetta.

Hannukaisen kaivosalueella sijaitsee kaksi vanhaa vedellä täyttynyttä avolouhosta, Laurinoja ja Kuervaara, joista Rautaruukki Oyj louhi rautamalmia vuosina 1978–1988. Lisäksi Hannukaisen alueella sijaitsevat louhinnan aikana muodostuneet sivukivien ja pintamaiden läjitysalueet. Vanhojen kaivosten avolouhosten eteläpuolella on nykyisin maa-ainesten ottoalue, josta kaivetaan hiekkaa ja soraa. Alueella murskataan myös kaivostoiminnan yhteydessä syntynyttä sivukiveä.

Kuervitikon rautamalmiesiintymä sijaitsee noin 2,5 km Hannukaisen esiintymästä pohjoiseen. Kuervitikon esiintymää ei ole louhittu aiemmin.

Äkäsjoen rannalla on Hannukaisen ja Kuervaaran kylät sekä loma-asutusta. Äkäsjoki on puhdasvetinen joki, joka on sivuhaaroineen tärkeä taimenen lisääntymisalue. Joki on suojeltu koskiensuojelulailla ja sen valuma-alueen vesistöt kuuluvat Natura-suojelun piiriin.

Kaava-alueen koillispuolella, lähimmillään noin 6 kilometrin päässä kaava-alueen rajasta on Äkäslompolon kylä ja itäpuolella, lähimmillään noin 8 km päässä kaava-alueen rajasta on Ylläsjärven kylä.

Kaava-alueen eteläosassa sijaitsee moottoriurheilualue.

2.2 Kaivoshankkeen kuvaus

2.2.1 Aikataulu

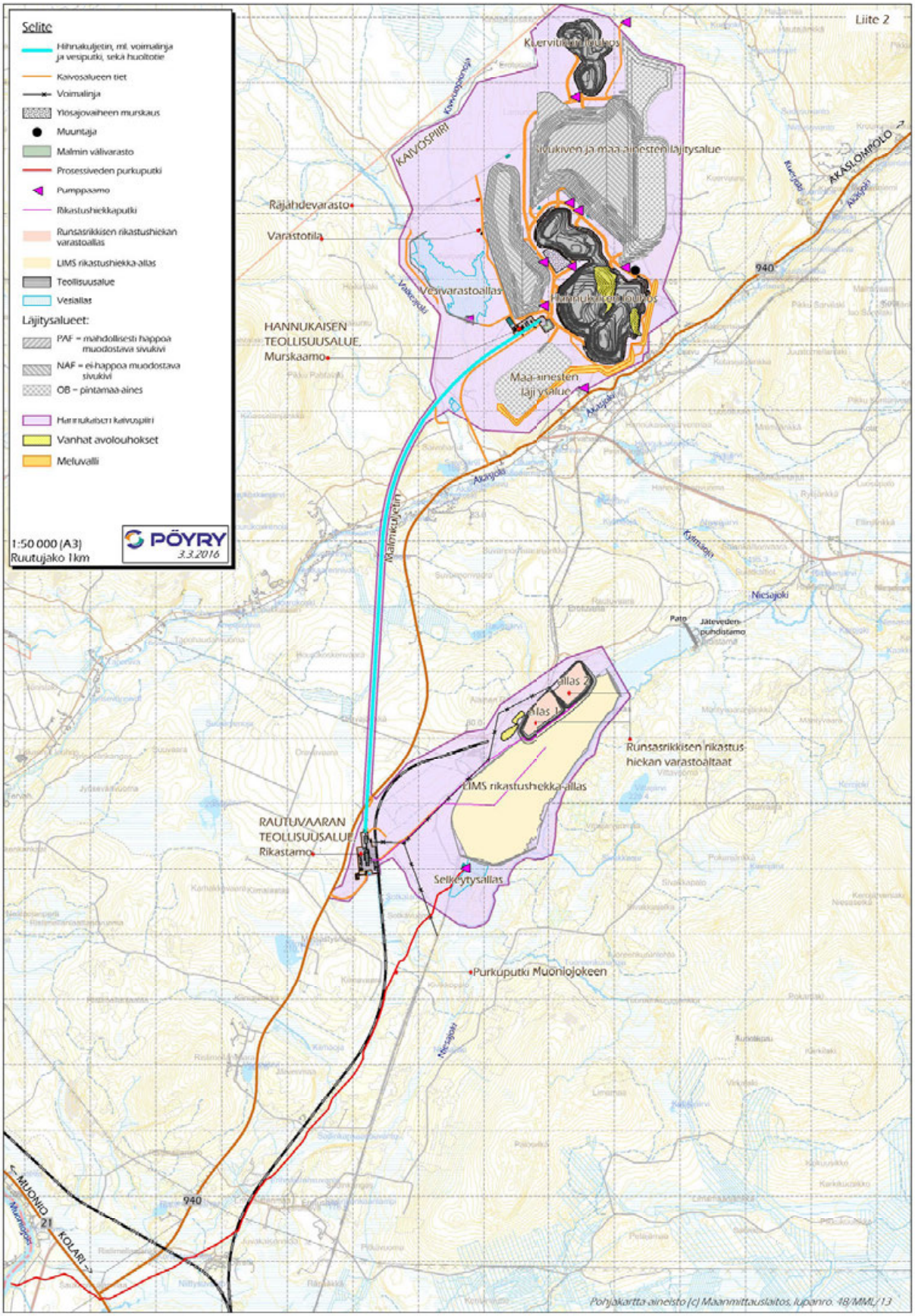
Kaivosyhtiö Northland aloitti kaivoshankkeen suunnittelun ja lupahakemuksen valmistelut 2000 luvun alussa. Hanke keskeytettiin keväällä 2014 Northlandin Suomen yhtiön hakeuduttua konkurssiin. Keväällä 2015 Hannukaisen kaivoshankkeen osti suomalainen yhtiö Hannukainen Mining Oy, ja hankkeen suunnittelua jatkettiin. Aikaisempia suunnitelmia tarkennettiin paikalliseen asutukseen kohdistuvien ympäristövaikutusten vähentämiseksi ja aikaisemmin tavoitteena ollut aikataulu päivitettiin.

Kaivoksen arvioitu elinikä on 17 vuotta. Kaivoksen kaivoslupahakemus on jätetty helmikuussa 2016. Rakentaminen voidaan aloittaa kaavan ja muiden lupien saatua lainvoiman.

Hannukaisen kaivoshankkeen lupavaihe kestää kolmesta viiteen vuotta. Tämän jälkeen voidaan päättää kaivoksen avaamisesta. Avauspäätöksen tekemisestä tuotannon aloittamiseen kuluu vielä kahdesta kolmeen vuotta, jonka aikana tehdään kaivoksen valmistelevia töitä sekä muu tarvittava kaivosinfra rakennuksineen.

2.2.2 Hankkeen yleiskuvaus

Suunniteltu kaivostoiminta käsittää malmiesiintymän hyödyntämisen avolouhintana. Malmi louhitaan kahdesta avolouhoksesta, Hannukaisen isommasta avolouhoksesta ja Kuervitikon pienemmästä. Kaivoksen lopputuotteet ovat noin 2-2,5 Mt/a korkealaatuista rautarikastetta sekä noin 60 000 t/a kupari-kultarikastetta. Rikastamo rakennetaan Rautuvaaraan. Rautarikaste ja kupari-kultarikaste kuljetetaan junalla. Rauta kuljetetaan satamaan ja kupari-kultarikaste sulattamoon Suomessa.



Kuva 3. Hannukaisen kaivoshankkeen yleissuunnitelma 2015 ja kaivospiirin rajaus.

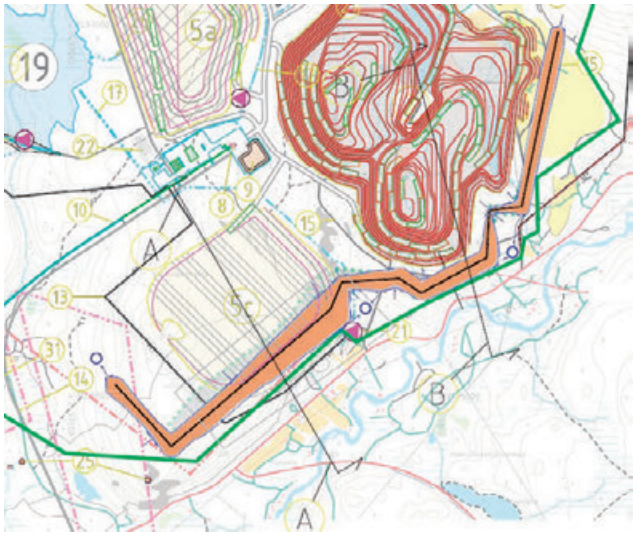
2.2.3 Hankkeen muutokset YVA:n jälkeen

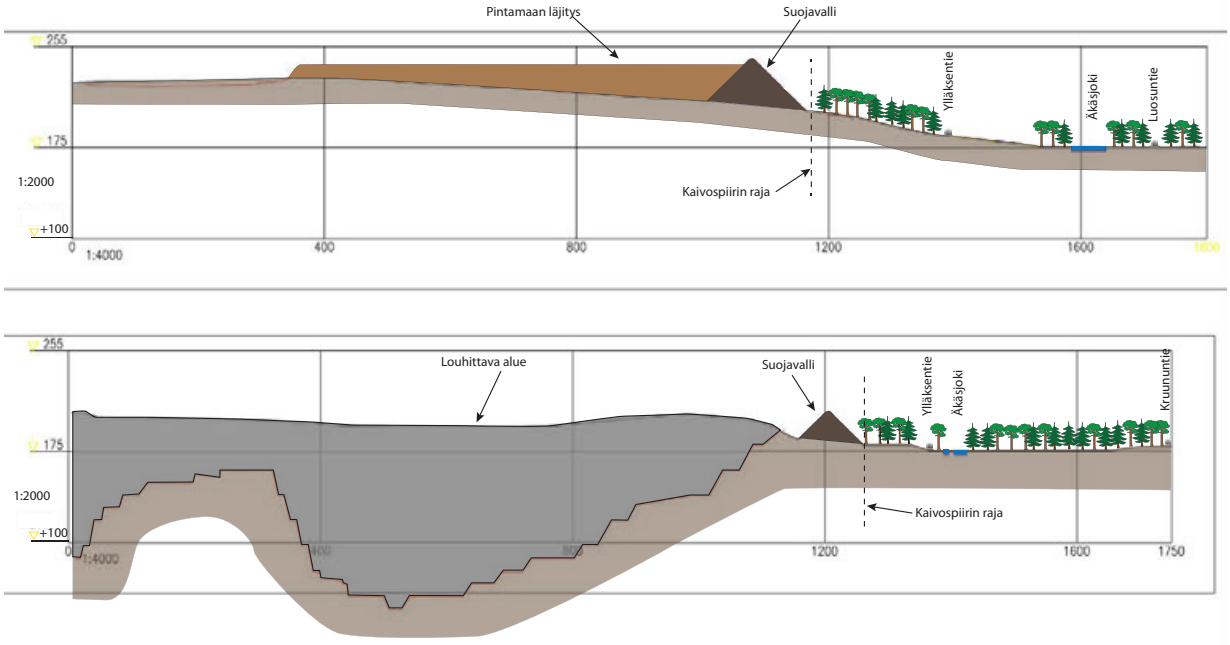
Kaivossuunnitelman perustana on YVA:n vaihtoehto 4.

Hannukainen Mining Oy on tehnyt kaivossuunnitelmaan muutoksia, joiden tavoitteena on pienentää haitallisia ympäristövaikutuksia ennen muuta lähiseudun asutukseen.

Muutokset ovat seuraavia:

- Kaivosalueen Hannukaisen kylän puoleiselle rajalle rakennetaan suojavalli kaivosalueen pintamaista. Suojavallin vaikutuksista maisemaan on laadittu virtuaalimalli ja kuvasovitteita.
- Hankkeen melumallinnus on laadittu uudelleen.
- Ylimääräisten pintamaiden sijoitusta kaivosalueella muutetaan suojavallin rakentamisen lisäksi kaivosalueen koillisosassa. Näin ylijäämämaita ei sijoiteta Kuerjoen / Kivivuopionojan valuma-alueelle.
- Kaivostoimintaan tehdään muutokset, jotka koskevat räjäytysten panoskokoja, toiminnan ajoitusta vuorokauden ja viikon ajankohtina. Räjäytyksistä ja lentokivistä laaditaan uusi turvallisuusselvitys
- Pölyävät toiminnat on suunniteltu tarkemmin ja hankkeesta on laadittu uusi pölymalli.
- Kuljettimen linjaa muutetaan niin, että se sijoittuu maastoon paremmin eikä sijoitu muinaismuiston kohdalle.
- Purkuputken purkupaikka Muonionjoessa on valittu niin, että sekoitusolosuhteet ovat hyvät. Tarvittaessa putkeen voidaan lisätä sekoitin.
- Kaivospiirin rajaa muutettiin Muonion kunnan rajan tuntumassa niin, että poronhoidolle tärkeät alueet jäävät kaivospiirin ulkopuolelle.





Kuva 4. Suunnitellun suojavallin sijainti ja tyyppipoikkileikkaukset

2.3 Luonnonympäristö

2.3.1 Maisemarakenne, maisemakuva

Alueen maisema on esitetty kokonaisuudessaan kaivoshankkeen YVA-selostuksen luvussa 10.1 Maisema (sivut 106 -117).

Valtakunnallisessa maisemamaakuntajaossa kaava-alue sijoittuu Länsi-Lapin tunturiseudun eteläosaan, jonka suurmaisemalle on tyypillistä selvästi erottuva Ylläs-Ounastunturin vaara- ja tunturijono Ounasselkä. Ounasselkä jakaa alueen Muonio-Torniojoen sekä Ounas- ja Kemijoen valuma-alueisiin. Paikallisella tasolla alue sijoittuu Olos-Salmivaara ylänköalueelle.

Alueen luonnonmaisemalle ovat tyypillisiä Ounasselän puuttomat ja kivikkoiset tunturit sekä laajat metsäiset vaara- ja ylänköalueet. Alueen metsät ovat pääosin havupuu- ja sekametsiä ja suurin osa niistä on metsätalouskäytössä. Kapeat ja pitkänomaiset suoalueet sijoittuvat vaara- ja ylänköalueiden väliin. Alueen läpi kohti Muoniojokea virtaavat Äkäsjoki ja sen useat sivujoet.

Hannukaisen suunniteltua kaivosaluetta reunustavat lännessä Tapovaara-Kiuasselkä tunturimassiivi ja idässä Kuertunturi-Malmivaara tunturimassiivi. Hannukaisen kaivosalue jää tunturimassiivien väliseen pohjois-eteläsuuntaiseen laaksoon. Rautuvaaran alue sijaitsee koilliseen suuntautuvan vaaraketjun kaakkoisrinteellä ja sille suunnitellun kaivosalueen etelä-kaakko-puolella on iso Niesaselän tunturimassiivi.

Ihmisen vaikutus maisemakuvaan näkyy erityisesti asutuksen ja kylien sijoittumisena vesistöjen äärelle. Myös matkailu hiihtokeskuksineen ja lomakylineen sekä palveluineen näkyy maisemassa. Lisäksi porotalous vaikuttaa maisemakuvaan.

Aiempi kaivostoiminta on vaikuttanut alueen maisemakuvaan. Hannukaisen alueella on mm. sivukivialue, soran murskaamo ja kaksi vedellä täyttynyttä avolouhosta. Rautuvaaran alueella Niesajoki padottiin 1970-luvulla kaivostoiminnan vuoksi, ja vedet ohjattiin lounaissuuntaan kohti Muoniojokea. Niesajoen laaksossa sijaitsee vanha rikastushiekka-alue sekä Ylläksen vedenpuhdistamon laskeutusallas. Lisäksi vanhan rikastushiekka-alueen länsipuolella on vanhoja kaivoksen infrastruktuuriin liittyviä rakenteita.

Suomen ympäristöhallinnon Oiva-tietokannan mukaan alueella ei ole arvokkaita tai luokiteltuja maisema-alueita. Alueen lähistöllä sijaitsee luonnonsuojelualueita, joiden suojelukriteereihin kuuluvat myös maisema-arvot. Yhtenä kriteerinä kansallispuistojen perustamisessa on alueiden merkittävyys luonnon nähtävyyksinä. Pallas-Yllästunturin kansallispuisto sijaitsee Yllästunturin pohjoispuolella lähimmillään noin 8 km etäisyydellä alueesta. Lisäksi Lapin kulttuuriympäristöt tutuiksi hankkeessa Äkäsjokivarren – Pakasaivon alue on mainittu saamelaiskulttuurimaiseman kannalta arvokkaaksi alueeksi, mutta alueesta ei ole olemassa tarkkaa aluerajausta.

2.3.2 Luonnonolot

Hannukaisen kaivoshankkeeseen liittyvien alueiden luonnonolot on kuvattu kokonaisuudessaan YVA – selostuksen luvussa 10.10 Luonnonympäristö (sivut 233–275) sekä YVA-selostuksen liitteissä.

Seuraavassa kuvataan yleispiirteisesti kaivosalueiden luonnonoloja ja keskitytään erityisesti muihin osayleiskaavan alueisiin. Näitä ovat kaivostoiminnoille suunnitellut alueet (Hannukainen, Rautuvaara) ja suunnitellut vaihtoehtoiset ratalinjaukset.

2.3.2.1 Kaivostoimintaan liittyvien alueiden kasvillisuus- ja luontotyyppien yleiskuvaus

Kaivostoimintaan liittyvien alueiden kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset suoritettiin vuosina 2008 - 2012 Lapin Vesitutkimus Oy:n toimesta.

Hannukainen

Hannukaisen alueella vallitsevat pääasiassa kuivat ja niukkaravinteiset kangasmetsät, joista kuivahkon kankaan mäntyvaltaiset variksenmarja-mustikkatyypin (EMT) metsät ovat yleisimpiä. Lisäksi esiintyy yleisesti kuivan kankaan mäntyvaltaisia mustikka-kanerva-jäkälätyypin (MCCIT) metsiä. Vaarojen alarinteillä, soiden reunamilla ja vesistöjen äärellä kasvaa enimmäkseen sekametsiköitä, joissa valtapuina esiintyy mäntyä, kuusta ja koivua. Lisäksi esiintyy tuoreen kankaan metsiköitä. Alueen yleisimmät suotyypit ovat niukkaravinteisia ja tavallisesti hyvin märkiä puuttomia aapasoita. Useimmat avoimet puuttomat tai vähäpuustoiset suot ovat luonnontilaisia. Myös puustoisia suotyyppejä esiintyy. Arvokkaimmat alueet ovat pienialaisia luhtia ja lähteiden ympärille muodostuneita lähdesoita. Erityisesti luhdat ovat alueella melko yleisiä johtuen alueen korkeasta sademäärästä ja maan heikosta vedenläpäisykyvystä. Lisäksi alueen erityispiirteisiin lukeutuvat alueen useista lähteistä laskevat purot, joiden ympärille on muodostunut paikoitellen reheviä ja alueen monimuotoisuuden kannalta arvokkaita pienialaisia luontotyyppejä. Hannukaisen alueen luonnonarvoiltaan ja geomorfologialtaan merkittävimmiksi kohteiksi luokitellaan alueen useat luonnontilaiset lähteet ja niiden lähiympäristöt, Äkäsjoki ja sen jokivarsi, Kuerlinkkojen koskijakso Kuerjoessa, alueen pohjoisosissa sijaitsevat luonnontilaiset Laulukarhakkajänkän ja Aavavuoman suoalueet sekä Malmivaaran alueella sijaitsevat Malmijänkän ja Rytijänkän avosoiden runsasravinteiset alueet.

Rautuvaara

Rautuvaaran alueella kuivahkot mäntyvaltaiset kankaat ovat luontotyypeistä yleisimpiä, myös kuivia kankaita esiintyy yleisesti. Karukkokankaita tavataan Rautuvaaran alueen pohjoisosissa. Alueella on tehty useita metsänhakkuita ja siitä johtuen aukkoja ja taimikoita esiintyy melko laajoilla alueilla Rautuvaaran alueella. Tuoreita ja lehtomaisia kankaita esiintyy etenkin alueen eteläosan jokivarsilla. Myös pienialaisia korpia, lehtoja ja luhtia esiintyy

Rautuvaaran alueen eteläosissa muodostaen monipuolisen luontotyyppien mosaiikin. Alueella esiintyy melko yleisesti myös rämeitä ja jonkin verran nevoja. Alueen geomorfologialtaan ja luonnonoloiltaan arvokkaimmat kohteet ovat Niesajoen ja sen sivupurojen edustavat korvet ja vanhat metsiköt, Niesajokivarren kotkansiipilehto, jossa kasvaa mm. vilukkoa, sudenmarjaa ja tähtitalvikkia. Lisäksi Rautuvaaran merkittävimpiin luontokohteisiin kuuluvat Rautuvaaran ja Alaisen Rautuvaaran välissä sijaitseva kurulaakso, Rytijänkänharjujen eteläpuolella sijaitseva laajahko Sulatkaltiot-lähteikköalue, jossa kasvaa mm. harajuurta, herttakaksikkoa ja lehtotähtimöä. Myös Kylmäojan varren pienet edustavat kohteet ja Sotkavuoman neva ovat esimerkkejä alueen luontoarvoista.

Pakasaivontien lisäalue

Lisäalue sijoittuu osayleiskaava-alueen länsireunaan. Alueen pohjoisosissa vallitsevat luontotyypit ovat kuivaa kangasta (MCCIT) sekä hieman ravinteisempaa variksenmarja-mustikkatyypin kuivahkoa kangasta (EMT). Selvitysalueen pohjoisosista, Pahtakursusta virtaa luonnontilainen Valkeajokeen laskeva puro, jonka ympäristössä esiintyy pienialaisesti korpea ja luhtaa. Purovarressa kasvaa paikoin vaateliasta kasvilajistoa kuten punakonnanmarjaa ja kotkansiipeä. Lisäksi etelämpänä, Saivojärven luoteispuolella sijaitsee tuoreen kankaan vanhaa kuusivaltaista sekametsää, jotka on luokiteltu vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi Pohjois-Suomessa. Alueen eteläosat ovat pääasiassa kuivahkoa kangasta. Myös metsänhakkuita ja taimikoita esiintyy melko yleisesti. Lisäalueen yleisimmät suotyypit ovat lyhytkorsineva ja saraneva. Avosoita esiintyy hieman alueen keskiosissa sekä pienipiirteisesti alueen eteläosissa. Liitteenä 8 Uuden Pakasaivontien maastokatselmus ja liitteenä 13 kesällä 2016 tehty luontoselvitys.

2.3.2.2 Uusien rautatielinjojen kasvillisuus ja luontotyypit

Osayleiskaavan laatimisen osana selvitettiin kasvillisuus ja luontotyypit kahdelta vaihtoehtoiselta rautatielinjalta välillä Rautuvaara – Luosu. Selvitykset tehtiin kesinä 2012 – 2013. Läntisen rautatielinjan luontotyypit on esitetty liitteessä 1 ja itäisen liitteessä 2.

Rautateiden linjat on esitetty luvussa 6.9.

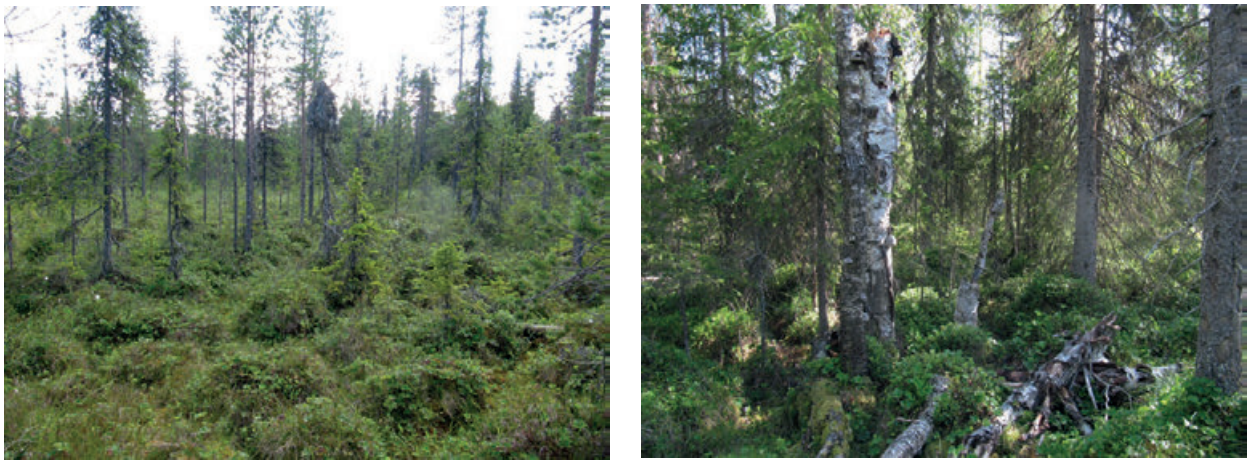
Läntinen rautatielinja

Alue R1

Rautatielinjan lähtöpaikassa eteläpäädyssä virtaa luonnontilaisesti mutkitteleva Kiimaoja, jonka lähiympäristössä kasvillisuus on paikoin melko rehevää: puron varressa kasvaa mm. luhtakastikkaa, korpikastikkaa, lehtokortetta, metsäimarretta ja kurjenjalkaa (Kuva 5). Puroa ympäröivässä kuusivaltaisessa pienialaisessa lehtomaisen kankaan (GMT) metsikössä kasvaa mm. puolukkaa, mustikkaa, metsäimarretta, oravanmarjaa, vanamoa, lillukkaa ja metsäkurjenpolvea. Puron varressa esiintyy soistumissa myös pienialaisesti metsäkortekorpea (MkK). Rautatielinja jatkuu mäntytaimikon halki, jossa kasvaa lisäksi jättöpuiksi jätettyjä kuusia ja mäntyjä. Taimikko rajoittuu varttuvaan mäntyvaltaiseen kuivahkoon kankaaseen (EMT), jossa kasvaa lisäksi sekapuuna hieman kuusta. Metsikkö jatkuu samankaltaisena myös voimajohdon itäpuolella lukuun ottamatta lisääntyvän lahopuun määrää (Kuva 5). Metsiköt ovat kuitenkin metsätalousvaikutteisia. Rautatielinja sivuaa pienialaista lettorämettä (LR), joka on luonnontilaltaan hieman muuttunutta. Kasvillisuus koostuu mm. suomuuraimesta, tupassarasta, pallosarasta, vaivaiskoivusta, suohorsmasta, nurmilauhasta, nurmikoista, pohjanhorsmasta, huopaohdakkeesta, mesiangervosta ja nuokkutalvikista. Alue on lähdevaikutteinen. Hieman alempana räme vaihettuu luhdaksi, jossa on merkkejä vähäisistä metsätaloustoimista. Kasvillisuus koostuu mm. luhtakastikasta, pohjanpajusta, nurmilauhasta, pullosarasta, tupassarasta, mesiangervosta, korpikastikasta ja kurjenjalasta. Niesajoen jokivarren puusto koostuu pääasiassa koivusta ja kuusesta.

Kuva 5. Vasemmalla Kiimaoja ja oikealla varttuvaa kuivahkon kankaan (EMT) metsikköä.

Leton itäreunalla kuusikko lisääntyy ja suotyyppi vaihtuu suomuurainkorveksi (SmK) (Kuva 6). Alue on hyvin kosteaa ja vetisten painanteiden välissä esiintyy puolittain lahonneita koivupökkelöitä sekä keloja.



Kuva 6. Vasemmalla vähäpuustoista lettorämettä, joka vaihettuu suomuurainkorveksi oikealla.

Alue R2

Alueen 1 pohjoisrajalta alkaa varttunut sekapuustoinen ruohokangaskorpi (RhKgK). Paikoitellen esiintyy tuoreen kankaan (HMT) alueita. Puusto koostuu kuusesta, koivusta ja männystä. Yleisilmeeltään louhikkoisessa luonnontilaisen kaltaisessa jokivarsikorvessa sijaitsee lähde, jossa kasvaa mm. pohjanhorsmaa. Koillista kohti maasto vaihettuu kiviseksi kuivahkon kankaan (EMT) varttuvaksi mäntyvaltaiseksi metsiköksi, jossa kasvaa sekapuuna koivua ja kuusta. Alueen luonnontila on muuttunutta. Kangasmetsikön koillispuolella levittäytyy luonnontilainen reheväkasvuinen puronvarsikorpi (RhKgK, GMT). Puusto on vanhaa kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa sekapuuna koivua ja mäntyä. Alueella on lahopuuta sekä kaksi lähdettä. Harvinaisista kasvilajeista alueella esiintyy lapinleinikki ja lähdehetekaali.

Ratalinjan läheisyydessä sen pohjoispuolella esiintyy hyvin märkä suo, jossa on runsaasti kuollutta puustoa. Ratalinjalla koilliseen päin edettäessä alkaa oligotrofinen sararäme (SR), jossa kasvaa kitukasvuista mäntyä. Sen keskelle jäävät pienehköt kuivahkon kankaan (EMT) metsiköt. Välissä esiintyy myös hakkuuaukea. Koilliseen päin mentäessä alkaa oligotrofinen puustoinen yhdistelmätyypin rimpineva. Luonnontilaisen alueen puusto koostuu kitukasvuisesta männystä. Rimpinevasta koilliseen alue vaihettuu tuoreen kankaan (HMT) kuusivaltaiseksi metsiköksi, jossa sekapuuna kasvaa lisäksi koivua ja mäntyä. Alueella on pienehköjä jälkiä metsänhoidollisista toimenpiteistä, mutta alueella esiintyy myös keloja ja lahopuuta. Kangasmetsikön pohjois- ja koillispuolella esiintyy rämealueita, joiden koillispuolella esiintyy kangasmetsiköitä (EMT) ja monin paikoin avoin sararäme (SR), jolla esiintyy sekä luhtaisuutta että lähteisyyttä. Alueella sijaitsevalla lähteellä kasvaa mm. lähdehetekaali. Alue on luonnontilainen. Sararämeen jälkeen maasto on sen koillispuolella lähinnä taimikolla ja hakkuuaukeana, välissä esiintyy kuivahkoa kangasta ja rämealueita.

Alue R3

Ratalinjauksen Ve1b länsipäässä esiintyy mosaiikkimaisesti pienialaisia metsiä ja rämeitä sekä nevaa. Puhdistamon eteläpuolella sijaitsee aurattu ala tuoretta kangasta (HMT), jolle on istutettu mäntyä. Alueen puusto on varttuvaa. Puhdistamon kaakkoispuolella, rinteen alla esiintyy pallosarakorpirämettä (PsKR) ja variksenmarjarahkarämettä (VaRaR), joilla kasvaa kitukasvuista mäntyä ja kuusen taimia. Välissä on suhteellisen edustavaa tuoreen kankaan sekametsää (HMT), jonka melko tiheä puusto koostuu osittain varttuvista, osittain varttuneista kuusista, koivuista ja männyistä. Itään päin edettäessä esiintyy vaivaiskoivurämettä (VkR). Loivassa pohjoisrinteessä sijaitsee hakkuuala (EMT), jolle on jätetty kasvamaan varttuneita mäntyjä siemenpuiksi. Alalla kasvaa myös haapoja ja nuori mäntytaimikko. Rinteen alla esiintyy vaivaiskoivurämettä (puusto kuusta) (VkR) ja sähkölinjan alla runsasvarpuista variksenmarjarahkarämettä (VaRaR) ja kapealti kosteampaa suursaranevaa (SN). Myös Niesajoen länsipuolella sijaitseva suo on pääosin suursaranevaa.

Riipisenharjut kiertävä Niesajoki on ratalinjan kohdalla luhtainen (Kuva 6). Rannan valtapuu on hieskoivu, jonka ohella kasvaa kuusta ja pensaskerroksessa katajaa. Aluskasvillisuuteen kuuluu mm. korpikastikka, kurjenjalka, raate, hilla, juolukka ja mesimarja. Jokivarressa esiintyy paikoin laajalti pajuluhtaa (PaLu), jonka valtalaji on pohjanpaju.

Riipisenharjuilla metsä on varttuvaa männikköä; lomaasuntojen lähiympäristössä kuivahkoa kangasta (EMT), ja harjujen laella kuivaa kangasta (MCCIT). Harjun lakien välissä sijaitsevat suot ovat paikoin rimpipintaisia oligotrofisia suursaranevoja (OlSN) (Kuva 7).

Niesajoen ja Kerojoen Riipisenjärvestä laskevan yhteisen joenhaaran ympäristö on koivuluhtaa (KoLu), jonka pensaskerroksessa esiintyy runsaasti pohjanpajua ja aluskasvillisuudessa suursaroja. Myös Riipisenjärven ranta on luhtainen (SRhLu).

Kuva 7. Niesajoen luhtarantaa ja Riipisenharjun lakien suon rimpipintaa.

Linjan eteläpuolisella kivennäismaalla sijaitseva metsä on edustavaa tuoretta kangasta (HMT). Suon ja kivennäismaan rajalla kasvaa kookkaita haapoja, jotka lisäävät koivuista, kuusista ja männyistä koostuvan puuston monimuotoisuutta. Alueella on jonkin verran keloja ja maapuita. Joen lännenpuoleiselta suolta virtaavalla latvaosalla esiintyy luhdan ilmentäjiä, kuten luhtavillaa, kurjenjalkaa ja rentukkaa. Idempänä esiintyy myös mesotrofista tihkupintaa, jota ympäröivät suursarat, kurjenjalka, korpikastikka ja pohjanpaju.

Linjan halkoma suo on luhtavaikutteinen suursaraneva (MeSN), jonka lajistoon kuuluvat mm. pullosara, jouhisara, luhtavilla, vaivaiskoivu ja raate (Kuva 8). Idänpuoleisen joenhaaran varrella kasvaa pohjanpajua. Nevan pohjoisosassa esiintyy vaivaiskoivurämettä (VkR) ja lyhytkorsinevaa (LkN) ja pohjois- ja länsiosassa variksenmarjarahkarämettä (VaRaR) sekä tupasvillarämettä (TR).

Suon itäpuolella sijaitsee varttuvaa männikköä kasvavaa kuivahkoa kangasta (EMT) ja kuivaa kangasta (MCClT) sekä pienialainen hakkuuaukea. Edelleen itään edettäessä linjalla sijaitsee suursaraneva (SN), jonka laidalla esiintyy vaivaiskoivurämettä (VkR) (Kuva 8).

Ratalinjauksen Ve1b itäpäässä sijaitsee vanha poroaitaus, jossa kasvaa nuori mäntytaimikko. Metsä on varttunutta ja osin iäkästä kuivahkon kankaan männikköä (EMT). Tien varressa on paikoin varttunutta tuoreen kankaan (HMT) sekametsää, jonka puusto on osittain iäkästä. Ratalinjan itäpäässä sijaitsee vanha poroaitaus, jonka sisällä kasvaa nuori mäntytaimikko. Ympäröivä metsä on varttunutta ja osin iäkästä kuivahkon kankaan männikköä (EMT).

Kuva 8. Linjalla sijaitsevaa laajinta suota, luhtaista suursaranevaa ja oikealla kuvassa poroaitojen keskellä sijaitsevaa suursaranevaa.

Itäinen rautatielinja

Alue R1

Kiimaojalta Niesajoelle kuvaus on sama kuin läntisen rautatielinjan kuvaus.

Niesajoen itäpuolen jokivarressa kasvaa varttunutta kuusivaltaista ruohokangaskorpea (RhKgK) sekä lehtomaista kangasta (GMT), joka vaihettuu harjumaisen mäen rinteessä ensin tuoreeksi kankaaksi (HMT) ja ylempänä kuivahkoksi kankaaksi (EMT). Mäen päällä ja rinteessä on suoritettu avohakkuu. Mäen itäpuolella pienessä notkossa kasvaa varttuvaa sekapuustoa, jossa valtapuuna on kuusi. Kangasmaalaikun jälkeen maasto on ratalinjalla lyhytkorsirämeen (LkR) vallitsemaa; rämeen valtalajeihin lukeutuvat pallosara, tupasvilla ja suokukka. Lisäksi kasvaa kanervaa, vaivaiskoivua, suomuurainta, juolukkaa sekä lähteen ympäristössä raatetta, suohorsmaa, pullosaraa ja jouhisaraa. Metsäautotien molemmin puolin kasvaa mäntytaimikko. Mäntytaimikko rajoittuu tupasvillarämeeseen (TR) sekä kuivemmilla alueilla isovarpuisiin rämeisiin, jossa puuston määrä vaihtelee hieman. Kasvillisuus koostuu mm. karpalosta, suokukasta, tupasvillasta, vaivaiskoivusta, juolukasta ja suomuuraimesta. Pohjakerroksessa kasvaa mm. rusko- ja punarahkasammalta.

Tuoreenkurunojan varsi vaihettuu rämeestä luhdaksi, jossa kasvaa kuusta, koivua ja pensaskerroksessa mm. pohjanpajua. Kenttäkerroksessa vallitsevat kastikat sekä nurmilauha. Ratalinjan Tuoreenkurunojan ylityskohdan läheisyydessä puusto vaihettuu varttuneemmaksi ja kuusen osuus kasvaa. Lehtomaisen kankaan (GMT) kuusikossa kasvaa mm. korpiorvokkia, mesiangervoa, kevätpiippoa, metsäkurjenpolvea, vilukkoa, metsämaitikkaa, mesimarjaa, pikkutalvikkia, metsäimarretta sekä puolukkaa. Tuoreenkurunojan jälkeen ratalinja sivuaa pienialaista vähäpuustoista lyhytkorsirämettä (LkR), jonka jälkeen linja kulkee pienten kangasmetsäsaarekkeiden (EMT) ja puustoisten isovarpurämeiden (IR) halki metsäautotielle saakka.

Alue R2

Metsäautotieltä rautatielinja jatkuu koilliseen metsätaloustoimin käsiteltyjen rämeiden (IR) ja kankaiden (pääasiassa EMT) halki. Yhtenäistä metsikköä ei esiinny hakkuuaukeiden pirstoessa metsikkökuvioita. Rautatielinja kulkee laajahkon vähäpuustoisen tupasvillarämeen (TR) halki (Kuva 8). Räme on osin rahkoittunut ja niukkaan lajistoon kuuluvat tupasvilla, kanerva, suomuurain, suokukka ja vaivaiskoivu. Räme vaihettuu itälaidaltaan saranevaksi (SN) ja paikka paikoin esiintyy lyhytkorsirämettä (LkR), jossa kasvaa mm. tupasluikkaa, leväkköä, tupasvillaa, pyöreälehtikihokkia sekä paikoin raatetta. Suon koillispäädyssä puuston määrä lisääntyy; puusto koostuu lähes yksinomaan nuoresta kasvatusmännystä. Lähellä Sivakkkaojan jokivartta räme vaihettuu ensin kankaaksi ja sen jälkeen luhdaksi (Kuva X). Alueella kasvaa runsaasti luhtakastikkaa ja lisäksi esiintyy kurjenjalkaa, metsäkortetta, tupassaraa, jouhisaraa, viiltosaraa sekä hieman harmaasaraa. Puusto on harvaa ja koivuvaltaista. Sekapuuna kasvaa hieman mäntyä sekä kuusta. Ruohoista luhtaa ympäröivät nuorehkot kuusivaltaiset kankaat ja korvet.

Luhta päättyy koillisosistaan osin tuoreen kankaan (HMT) havupuuvaltaiseen sekametsikköön ja pohjois- sekä länsipuoleltaan osin soistuneeseen tuoreen kankaan (HMT) nuoreen sekametsään. Puusto on ratalinjalla Sivakkaojan läheisyydessä koilliseen päin mentäessä varttunutta, jopa vanhaa, ja pysty- sekä maalahopuuta esiintyy runsaasti. Lehtomainen kangas sekä erilaiset pienialaiset korpityypit vaihtelevat Sivakkaojan tuntumassa. Kauempana purovarresta kangasmaametsiköt ovat karumpia ja vaihettuvat tuoreiden kankaiden (HMT) kautta kuivahkoihin kankaisiin (EMT). Purovarren kuusivaltaiset korvet muodostavat mosaiikin, jossa esiintyy mm. ruoho-mustikkakorpea, ruohokorpea (RhK) ja ruohokangaskorpea (RhKgK). Lisäksi paikoittain esiintyy muurainkorvelle (MrK) ominaista lajistoa kuten suomuurainta, tupasvillaa ja tupassaraa. Ruohokorvet ovat sijoittuneet märemmille alueilla norojen varsille, joissa kasvaa mm. luhtakastikkaa, korpikastikkaa, kurjenjalkaa, metsäimarretta, korpi-imarretta, korpiorvokkia, nuokkutalvikkia, metsätähteä, metsäkortetta ja lapinleinikkiä (Kuva 10).

Kuva 9. Vasemmalla tupasvillaräme ja oikealla harvapuustoista luhtaa.

Pohjakerroksessa esiintyy mm. korpilehväsammalta, korpirahkasammalta, okarahkasammalta sekä vaalearahkasammalta. Ruohoisuus lisääntyy kosteimmilla paikoilla ja näillä alueilla esiintyy myös lähteisyyttä. Alue on luonnontilainen (Kuva 10). Noin 200 metriä ennen Vittajärveen laskevaa puroa Sivakkaojan varsi vaihettuu luhtaiseksi. Hieman ylempänä rinteessä tuoreiden ja kuivahkojen kankaiden metsiköt ovat puustoltaan pääosin nuoria ja varttuvia havupuuvaltaisia sekametsiä, jotka ovat metsätaloustoimin käsiteltyjä.

Kuva 10. Ruohokorpea ja lapinleinikkiä.

Kuva 11. Vasemmalla vanhaa kuusivaltaista sekametsää Sivakkaojan tuntumassa ja oikealla Sivakkaoja

Vittajärveen laskevan puron lounaispuolella puusto vaihettuu varttuneeksi kuusikoksi. Puron varrella esiintyy ruohokangaskorpea (RhKgK), mutta alue on varsin pienialainen (Kuva 12). Lajistoon kuuluvat mm. talvikit, tupassara, luhtakastikka, puolukka, metsäimarre ja metsäkorte. Puron koillispuolella maasto vaihettuu karummiksi rämeiksi ja nevoiksi ja puron välittömässä läheisyydessä esiintyy pienialaisesti muurainkorpea (MrK) (Kuva 12). Muurainkorpi vaihettuu harvapuustoiseksi tupasvillarämeeksi (TR). Rämeen laiteilla esiintyy isovarpuista tupasvillarämettä (ITR). Ratalinja kulkee osittain Vittavuoman vähäpuustoisten soiden halki ja osittain niitä sivuten (Kuva 13). Vittavuoman ratalinjan läheisyydessä vallitsevimmat suotyypit ovat lyhytkorsiräme (LkR) ja märemmillä paikoilla saraneva (SN). Lajisto on karua: mättäillä kasvaa suokukkaa sekä hieman juolukkaa, suopursua ja suomuurainta. Välipinnoilla kasvaa tupasvillaa ja tupasluikkaa sekä harvakseltaan mm. pullosaraa. Pohjakerroksessa kasvaa mm. kalvakkarahkasammalta ja mättäillä ruskorahkasammalta, punarahkasammalta sekä kangaskarhunsammalta. Lyhytkorsiräme vaihettuu märemmillä paikoilla saranevaksi, jonka lajisto koostuu mm. leväköstä, pullosarasta ja jouhisarasta. Suoalueen koillispäässä esiintyy tupasvillarämettä (TR), joka on paikoitellen melko pitkälle rahkoittunutta. Tupasvillarämeen koillispuolella ratalinjan reitti kulkee kangasmaalla, jota pirstovat hakkuuaukot. Hakkuuaukkojen välisissä metsiköissä kasvaa alempana rinteessä tuoreen kankaan (HMT) ja hieman ylempänä kuivahkon kankaan (EMT) varttunutta mäntyvaltaista metsikköä, jossa kasvaa sekapuuna kuusta ja koivua. Selvitysalueen R2 reitti päättyy metsäautotien päähän, jota ympäröi hakattu ala. Alueelle on jätetty varttunutta puustoa siemenpuiksi sekä pienehköjä jättöpuuryhmiä.

Kuva 12 Vasemmalla Vittajärveen laskeva puro ja oikealla puron koillispuolella sijaitseva pienialainen muurainkorpi, joka vaihettuu tupasvillarämeeseen.

Kuva 13 Vittavuoman avosuota ja puustoista rämettä.

Alue R3

Metsäautotieltä rautatielinja jatkuu kohti koillista (Kuva 14). Hakkuiden koillispuolella esiintyy paikoin rehevää lajistoa varttuneessa kuusivaltaisessa ja runsaasti lahopuuta sisältävässä metsikössä, jossa virtaa noro. Noron lähiympäristössä lajisto on heinien ja ruohojen valtaamaa; lajistoon kuuluvat mm. rentukka, lehtokorte, kurjenjalka, luhtakastikka, korpikastikka, tupassara, korpiorvokki, nurmikat, kiiltopaju ja paikoin raate (Kuva 14). Hieman ylempänä rinteillä esiintyy paikoitellen lehtomaista kangasta (GMT) ja yleisemmin tuoretta kangasta (HMT). Lajistoon kuuluvat mm. metsäimarre, puolukka, mustikka, vanamo, metsätähti, lillukka, riidenlieko, pikkutalvikki ja oravanmarja.

Kuva 14 Siemenpuita hakkuualalla ja pieni noro.

Mäntyvaaranjänkkän lähellä rautatielinjalla esiintyy pienialaisesti luhtavaikutteista ruohokorpea (RhK), jossa kasvaa runsaasti harmaaleppää. Lajistossa esiintyy mm. kastikoita, nurmikoita, metsäkortetta, harmaasaraa, suomuurainta, puolukkaa sekä mustikkaa. Koilliseen päin mentäessä ruohoisuus vähentyy ja ruohokorpi vaihettuu muurainkorveksi (MrK). Pääpuulaji on kuusi, mutta myös koivua sekä hieman harmaaleppää esiintyy. Pienialainen muurainkorpi vaihettuu saraluhdaksi, jonka päälajina on jouhisara (Kuva 14). Puusto koostuu mm. harmaalepästä, kuusesta ja koivusta. Korpia ja luhtia ympäröivät tuoreen kankaan (HMT) kuusivaltaiset ja pääosin varttuneet metsiköt, jotka jatkuvat koilliseen päin edetessä (Kuva 15). Tuoreen kankaan metsikön jälkeen avautuu rehevä lehtipuuvaltainen metsäluhta, jossa pienet norot mutkittelevat (Kuva 15). Luhta sijoittuu loivaan rinteeseen, joka vaihettuu rinteen alaosasta ruohokorveksi (RhK). Puusto koostuu pääasiassa harmaalepästä ja sekapuuna kasvaa koivua sekä hieman kuusta. Kuusen kasvua alueella rajoittaa kosteus ja kuuset jäävät varsin pienikokoisiksi. Lehtilahopuuta esiintyy runsaasti sekä pökkelöinä että maalahopuuna (Kuva 17). Alueen kasvilajistoon lukeutuvat mm. luhtakastikka, nurmikat, korpikastikka, suomuurain, pikkutalvikki, rentukka, kurjenjalka, vehka, puolukka, metsäimarre, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpiorvokki ja lapinleinikki. Pohjakerroksessa vallitsevat paikka paikoin mm. okarahkasammal sekä korpilehväsammal ja kilpilehväsammal. Metsäluhta ja siihen liittyvä ruohokorpi on rautatielinjalla ja sen läheisyydessä luonnontilainen.

Kuva 15 Vasemmalla varttunutta tuoreen kankaan (HMT) kuusikkoa ja oikealla saraluhtaa.

Kuva 16 Metsäluhtaa ja noro. Oikealla: luhdan lajistoon kuuluvat pienillä kangasmaamättäillä mm. metsäimarre, rentukka, kurjenjalka, puolukka ja talvikit.

Kuva 17 Luhdan yleisilme on varsin ryteikköinen ja lahopuuta esiintyy runsaasti.

Koilliseen päin mentäessä metsäluhta vaihettuu metsätalousvaikutteiseen kuivahkoon kankaaseen (EMT). Ratalinja sivuaa pienialaista lehtomaisen kankaan (GMT) nuorta haavikkoa, jota on käsitelty metsätaloustoimin. Haavikon koillispuolella ratalinja jatkuu nuoressa kuivahkon kankaan (EMT) kasvatusmänniköss̈ä. Kasvatusmänniköt jatkuvat metsäautotien koillispuolelle ja rajoittuvat siellä tupasvilla- ja vaivaiskoivurämeisiin (TR, VkR) sekä melko pienialaisiin saranevoihin (SN) ja sararämeisiin (SR). Suoalueiden välissä esiintyy kuivahkon kankaan (EMT) kangasmetsiköitä. Kerojoen jokivarsi on luhtainen; joen varressa kasvaa koivua, tunturipajua ja pohjanpajua, myrkkykeisoa, kastikoita, nurmikoita, nurmilauhaa, lillukkaa, kurjenjalkaa, pallosaraa, puolukkaa, isotalvikkia ja tupassaraa. Keroharjuilla kasvaa nuorta ja varttunutta kuivan kankaan (MCCIT) männikköä sekä sekapuuna hieman koivua (Kuva 18). Niukkaan lajistoon kuuluvat puolukka, variksenmarja ja kanerva. Mustikkaa kasvaa vain paikka paikoin. Niesajoen jokivarsi on samaan tapaan luhtainen kuin Kerojoen jokivarsi (Kuva 18). Niesajoen koillispuolella avautuu saraneva (SN), jonka lajistoon kuuluvat mm. luhtavilla, tupasvilla, tupasluikka, raate ja karpalo (Kuva 19). Lisäksi kasvaa riippasaraa sekä jouhisaraa, luhtasaraa, pullosaraa, vaivaiskoivua ja suokukkaa. Pohjakerroksessa kasvaa mm. ruskorahkasammalta, kalvakkarahkasammalta sekä sirppisammalia. Suon itäpuolella esiintyy pääasiassa voimakkaasti käsiteltyjä kuivien ja kuivahkojen kankaiden (EMT, MCCIT) kasvatusmänniköitä (Kuva 19). Rautatielinjan reitti sivuaa Sakastinpäällysjärven avosuoaluetta, jossa esiintyy pienialaisesti lyhytkorsikalvakkanevaa (LkKaN) ja hieman kauempana ratalinjasta saranevaa (SN). Rautatielinjan loppuosuudella kasvaa pääasiassa kuivan kankaan (MCCIT) varttunutta männikköä, jossa kasvaa sekapuuna kuusta ja hieman koivua.

Kuva 18 Kuivan kankaan (MCCIT) metsikköä Keroharjuilla ja oikealla Niesajoki ja sen ryteikköistä luhtarantaa.

Kuva 19 Saranevaa ja ratalinjan pohjoispäädyn kuivan kankaan (MCCIT) kasvatusmännikköä.

2.3.2.3 Eläimistön yleiskuvaus

Saukko

Saukko on Suomessa luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi ja se on listattu myös luontodirektiivin liitteen IV(a) lajiksi. Saukon esiintymistä on selvitetty kahdella selvityskerralla vuonna 2008 ja 2011 lumijälkilaskentamenetelmää käyttäen (Lapin Vesitutkimus Oy). Havaintopaikoiksi oli valikoitu virtavesipaikkoja, jotka pysyvät sulina talvellakin. Selvitysten perusteella Äkäsjoessa ja sen sivuhaaroissa esiintyy kaksi saukkoyksilöä. Lisäksi Niesajoesta havaittiin yksi saukkoyksilö. Havainnot osoittavat, että Äkäsjoki ja sen sivuhaarat ovat saukkojen säännöllisesti käyttämiä reviirejä. On kuitenkin huomattava, että saukkojen talviaikaiset elinalueet ovat vahvasti sidoksissa virtavesien aiheuttamiin sulapaikkoihin ja siksi niiden kesäaikaiset elinpiirit voivat olla laajempia.

Saukon osalta tehtiin maastokäyntitarkistus syksyllä 2015.

Liito-orava

Liito-orava on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi ja se kuuluu myös luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Alueella tehtiin liito-oravaselvitys vuonna 2008, jossa menetelmänä käytettiin liito-oravan jätösten havainnointia järeiden puiden tyviltä liito-oraville soveltuvilta alueilta (Oulun yliopisto). Selvityksen tulosten mukaan liito-oravan jätöksiä ei hankealueelta kuitenkaan havaittu eikä aluetta siksi voi pitää liito-oravan tärkeänä elinalueena.

Lepakot

Kaikki Suomen lepakot ovat luonnonsuojelulailla rauhoitettuja ja ne on listattu myös luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeiksi. Alueella ja sen läheisyydessä suoritettiin lepakkoselvitys elokuun alkupuolella vuonna 2011 (Ramboll Finland Oy). Tuolloin lepakoita havainnoitiin yöaikaan klo 22.00 - 03.00 välisenä aikana kuuntelemalla ja nauhoittamalla niiden ääniä. Ääniä havainnoitiin kolmena peräkkäisenä yönä aktiivisesti sekä kahtena yönä myös passiivisesti. Havaintoja tehtiin pohjanlepakosta kolmessa eri paikassa, Rautuvaarassa yksi havainto ja kaksi lähellä Saivojärveä. Lisäksi yksi havainto pohjanlepakosta tehtiin alueen ulkopuolella.

Muut nisäkkäät

Hannukaisen ja Rautuvaaran alueella on suoritettu yhteensä viidellä eri alueella riistakolmiolaskentaa (Lapin Vesitutkimus Oy). Laskentojen mukaan Hannukaisen ja Rautuvaaran alueen yleisimmät lajit olivat kettu ja jänis. Suojeltuja nisäkäslajeja ei riistakolmiolaskennoissa havaittu, mutta alueen läheisyydessä on tehty havainnot kahdesta karhusta ja yhdestä sudesta.

Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Alueella on selvitetty viitasammakoiden esiintymistä erillisessä viitasammakkoselvityksessä vuonna 2011 sekä hyönteistutkimuksen yhteydessä vuonna 2008 havainnoimalla hyönteisansoihin jääneitä yksilöitä ja nähtyjen yksilöiden perusteella (Lapin Vesitutkimus Oy). Viitasammakkoselvityksessä viitasammakoita havainnoitiin keväällä niiden soidinaikaan kuuntelemalla koiraiden soidinääntelyä soveliailta alueilta. Selvityksen tutkimusalueet olivat Rautuvaaran kaivosaltaat, Rautujärvi, Sotkavuoma, Vittajärvi, Hannukaisenjärvi, Rytilampi, Liikaniva ja Saivojärvi. Viitasammakkoselvityksessä tai hyönteisselvityksessä ei havaittu viitteitä lajista ja näiden tulosten perusteella alue ei ole viitasammakoiden tärkeää elinaluetta.

Linnut

Alueella on tehty linnustoselvityksiä vuosina 2007, 2008, 2011 ja 2012 (Lapin Vesitutkimus Oy). Selvitykset sisälsivät mm. linjalaskentaa, joiden yhteenlaskettu pituus Hannukaisessa oli 15,9 km ja Rautuvaarassa 17,9 km. Lisäksi tehtiin suolinnustoselvitys ja pöllöselvitys sekä suurpetolintujen arviointi keväällä 2008 ja 2011. Muuttolinnustoa selvitettiin vuonna 2011 ja Ristimellanjänkän pesimälinnustoa 6 km mittaisella linjalaskennalla ja vesilintuja pistelaskennalla vuonna 2012. Maalintulaskennat suoritettiin Koskimies ja Väisäsen (1988) linjalaskentaohjeita noudattaen.

Hannukaisen ja Rautuvaaran alueilla pesii melko monipuolinen linnusto, jotka ovat tyypillisiä lajeja pohjoiselle havumetsävyöhykkeelle sekä suoympäristöille. Pesimälajeista yhdeksän lajia on luokiteltu uhanalaiseksi; yksi erittäin uhanalainen (EN) ja kahdeksan vaarantunutta (VU) pesimälajia. Näiden lisäksi alueella on tavattu kolme vaarantunutta (VU) ja luonnonsuojelulain luvun 47 mukaan erityisesti suojeltavaa suurpetolintua, joiden pesät sijaitsevat alueen ulkopuolella. Linnut kuitenkin käyttävät Hannukaisen ja Rautuvaaran alueita saalistaessaan.

Rautuvaaran altaiden on selvitysten perusteella havaittu olevan merkittävä lisääntymis- ja levähdysalue monille kosteikko- ja vesilinnuille. Aluetta käyttävien lintujen määrän perusteella Rautuvaaran altaat ovat Kolarin kunnan tasolla tärkeä lintualue. Myös altaiden lounaispuolella sijaitseva Sotkavuoman avosuoalue on erityisesti suolinnustolle tärkeä elinalue, alueella elää mm. uhanalainen suokukko (EN). Yhdessä Rautuvaaran altaat ja Sotkavuoman suoalue muodostavat maakunnallisesti merkittävän lintualueen, sillä alueella levähtää samanaikaisesti jopa 250 kahlaajaa. Rautuvaaran altaiden eteläpuolella ja Niesajokivarressa esiintyy vanhojen metsien alueita, joissa myös elää monipuolinen pesimälinnusto, mm. tikkoja.

Hannukaisen alueen pesimälinnusto ei ole yhtä runsas ja monipuolinen, johtuen pääosin yhtenäisistä talousmetsistä ja niukkaravinteisista soista. Poikkeuksena on Kivivuopionvaaran pohjoispuolella sijaitseva pienialainen Lamunjänkkä, jolla esiintyy monipuolinen kahlaajalajisto.

Selkärangattomat

Alueen selkärangattomien eläinten kenttätutkimukset suoritettiin vuonna 2008 (Oulun yliopisto). Tutkimukset kohdistettiin kovakuoriaisiin, pistiäisiin, juoksuhämähäkkeihin, yöperhosiin ja perhosiin. Tutkimukset suoritettiin käyttämällä aktiivista pyyntiä sekä neljää erilaista ansatyyppiä (kuoppapyydykset, ikkunapyydykset, väripyydykset ja syöttipyydykset), jotka sijoitettiin Hannukaisen, Rautuvaaran, Äkäsjokisuun ja Taporovan alueille. Pyydyksiä oli sijoitettuna maastoon yhteensä 59 kappaletta.

Alueelta havaittiin yhteensä 597 selkärangatonta, joista yksi laji (savuharmoyökkönen) on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Silmälläpidettäviä (NT) lajeja alueella tavattiin viisi. Alueen merkityksellisin selkärangaton lajisto esiintyy Äkäsjokisuun vanhan sementtitehtaan alueella ja Hannukaisen kylän eteläpuolella sijaitsevan Äkäsjokeen laskevan Kylmäojan varressa.

Jokihelmisimpukka on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi ja on listattu myös luontodirektiivin liitteiden II ja V lajeiksi. Lisäksi jokihelmisimpukka on rauhoitettu luonnonsuojelulailla. Jokihelmisimpukan esiintymistä alueen ja sen lähistön virtavesistä selvitettiin vuonna 2011 (Lapin Vesitutkimus Oy) yhteensä 19 tutkimusalueelta. Tutkimusalueet sijoittuivat Äkäsjoen pääuomaan, Kuerjokeen, Valkeajokeen ja Tapojokeen niihin paikkoihin, joissa jokihelmisimpukan esiintyminen voisi olla mahdollista. Tutkimusalueiden kartoituksissa ei kuitenkaan havaittu minkään ison simpukkalajin yksilöitä. Tulosten perusteella alueella tai sen läheisyydessä ei esiinny elinkykyistä jokihelmisimpukkapopulaatiota ja taantuvan populaation esiintyminen alueen virtavesissä on epätodennäköistä.

Kalat

Itämereen laskevien jokien Atlantin lohen kannat on luokiteltu Suomessa vaarantuneiksi (VU) ja mereen vaeltavien taimenien kannat äärimmäisen uhanalaisiksi (CR). Sähkökoekalastustulosten mukaan alueen jokien kalaston valtalaji on taimen. Äkäsjoki on yksi tärkeimmistä Tornionjoen meritaimenkannan lisääntymisalueista. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen v. 2006 ja 2014 tekemissä taimenen poikaspyynneissä on saatu alas vaeltavia meritaimenen poikasia Äkäsjoelta ja Kuerjoelta. Meritaimen sekä paikalliset taimenkannat lisääntyvät luontaisesti myös Äkäsjoen muissa sivujoissa, kuten Valkeajoessa.

2.3.3 Natura ja luonnonsuojelu

Luonnonsuojelua on käsitelty YVA-selostuksen luvuissa 10.10.1.2 Suojelualueet (sivut 235 – 238) ja 10.10.1.4 Suojellut ja uhanalaiset luontotyypit (sivut 239 – 242).

Osayleiskaavoitettava alue sijoittuu kokonaisuudessaan Torniojoen ja Muoniojoen vesistön Natura-alueeseen (FI1301912). Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin (SCI) nojalla ja alueen luontoarvot perustuvat luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin ja liitteen II lajeihin. Natura-alueen suojelun piiriin kuuluvat rajauksen sisällä olevat vesilain mukaiset vesistöt, jotka eivät sisälly valtioneuvoston päätöksen 20.8.1998 mukaisiin SCI -alueisiin. Maa-alueet eivät sisälly suojelualueeseen. Tornionjoen – Muoniojoen vesistöalue on suojeltu myös vesipuitedirektiivin nojalla. Torniojoen ja Muoniojoen vesistön Natura-alue sijaitsee Enontekiön, Kittilän, Kolarin, Muonion, Pellon, Tornion ja Ylitornion kuntien alueella ja alueen merkittävimmät järvet ovat Kilpisjärvi, Jerisjärvi ja Äkäsjärvi. Natura-alueen merkittävimmistä sivujoista Äkäsjoki ja Niesajoki virtaavat alueen läpi. Jokiverkoston vedenlaatu on pääosin hyvä tai erinomainen.

Kaava-alueen kaakkoispuolella alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Niesaselän Natura-alue (FI1300706). Natura-alueen aluetyyppi on luontodirektiivin mukainen SCI. Niesaselkä lukeutuu myös vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO120248). Alueen luontodirektiivin luontotyypeistä valtaosa lukeutuu boreaalisiin luonnonmetsiin. Alueen metsät ovat vanhoja mänty-kuusimetsiä, joissa kasvaa erityisen paljon raitaa ja paikoitellen vanhoja haapoja.

Kiuasselkä sijaitsee lähimmillään alle kahden kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta länteen. Se lukeutuu vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO120255). Kiuasselän alueen pohjoispuolella noin 4,5 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta sijaitsee Pakasaivon harjualue, joka lukeutuu harjujen suojeluohjelmaan (HSO120148). Lisäksi Pahtajärven vanhojen metsien suojeluohjelmaan lukeutuva alue (AMO120253) sijaitsee Pakasaivon harjualueen pohjoispuolella noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä osayleiskaavan alueesta. Kaava-alueen itäpuolella lähimmillään noin viiden kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta sijaitsee lehtojen suojeluohjelmaan sisältyvä Yllästunturin lounaiset purolehdot – alue (LHO120403).

Yllästunturin pohjois- ja itäpuolelle lähimmillään noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta sijoittuu Ylläs – Aakenuksen Natura-alue (FI1300618). Natura-alueen aluetyyppi on luontodirektiivin mukainen SCI. Natura-alue koostuu vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvasta Ylläs – Pallaksen alueesta (AMO120285), soidensuojeluohjelmaan kuuluvista Neuvo - Pietarin alueesta (SSO120557) sekä iso-Latvavuoma – Kellojänkä – Aakenustunturin

(SSO120555) alueesta. Myös lehtojen suojeluohjelmaan lukeutuva Varkaankurun lehto (LHO120402) sisältyy Natura-alueeseen. Suojeluohjelma-alueista on toteutettu ainoastaan Varkaankurun lehtoalue (LHA), joka perustettu lehtojen suojelualueita koskevalla asetuksella suojelualueeksi. Alue muodostaa luontotyyppien mosaiikin, jossa vallitsevat vanhat havupuuvaltaiset metsät ja aapasuot. Lisäksi alueella esiintyy reheviä lehtoja sekä lettoja. Maisema vaihtelee tunturipaljakoista järeisiin kuusikoihin ja lehtokorvista rimpipintaisiin märkiin soihin, joita pienet purot ja joet halkovat. Näiden alueiden kanssa päällekkäin sijoittuu lisäksi Pallas – Yllästunturin kansallispuisto (KPU120022), joka jatkuu pohjoiseen Enontekiölle saakka sisältäen Pallas – Ounastunturin Natura-alueen (FI1300101).

2.3.4 Ilmasto ja ilmanlaatu

Ilmastoa käsitellään YVA – selostuksen luvussa 10.4 (sivut 138 – 142) ja ilmanlaatua luvussa 10.5 (sivut 143 – 156).

Hankealue sijaitsee noin 100 km Napapiirin pohjoispuolella, jossa talvet ovat pitkiä ja kylmiä ja lumi peittää maan lokakuusta toukokuuhun. Keväällä lumen sulaessa nopeasti ja maan ollessa vielä roudassa voi muodostua paikallisia tulvia.

Keskimääräinen vuosittainen sademäärä on Pajalan sääasemalla 609 mm/a ja Kaunisvaaran asemalla 581 mm/a Pajalan sääasema sijaitsee hankealueesta noin 40 km ja kaunisvaaran sääasema noin 30 km etäisyydellä. Sademäärä on suurimmillaan kesäkuusta elokuuhun ja pienimmillään helmimaaliskuussa. Pajalan sääasemalla vuoden keskilämpötila on -0,1 °C.

Pajalan sääasemalla tuulet puhaltavat yleensä suunnassa luode-kaakko ja yli 90 % ajasta tuulen nopeus oli alle 4,5 m/s. Kolarin alueen tuuliolosuhteiden mallinnuksessa tuuli puhaltaa Kolarin alueella enimmäkseen etelästä (Ramboll Finland Oy 2011). Keskimääräinen tuulennopeus on 2,1 m/s ja yli 90 % ajasta tuulen nopeus pysyy alle 3,8 m/s.

Lapissa ilmanlaatu on yleensä hyvä. Hankealueen läheisyydessä lähin ilmanlaatua mittaava Ilmatieteen laitoksen asema sijaitsee Pallaksella eikä aseman läheisyydessä sijaitse merkittäviä paikallisia tai alueellisia päästölähteitä. Vuosien 2001 – 2006 mittaukset osoittavat, että ilmanlaatu Pallaksella on hyvä ja keskimääräiset rikkidioksidi-, typpidioksidi- ja hengitettävien hiukkasten pitoisuudet ovat matalia. Ihmisen toiminnasta aiheutuvat päästöt ovat Kolarissa suhteellisen pieniä, sillä maantieliikenteen ohella paikkakunnalla ei juuri ole muita merkittäviä päästölähteitä eikä liiketoimintaa, joka vaatisi ympäristölupaa ilmaan kohdistuvien päästöjen takia. Maantieliikenteen ilmaan kohdistuvien päästöjen osuus koko Lapin päästöistä on 4 % ja osuus koko Suomen vastaavista päästöistä on 0,1 %.

2.3.5 Pohjavedet

Pohjavesiä käsitellään YVA-selostuksen luvussa 10.7. Pohjavedet (sivut 164 – 171).Pohjavesialueiden luokitus on seuraava: luokka I: vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, luokka II: vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, luokka III: muu pohjavesialue.

Hannukaisen alueella pohjavesialueet ovat pääosin pieniä ja suurin osa niistä on luokiteltu III luokan pohjavesialueiksi. Alueen itäosaan ulottuu pieni osa I luokan pohjavesialueesta Pitkäjärvi (12273122). Pääosa pohjavesialueesta on kaava-alueen ulkopuolella. Koko pohjavesialueen pinta-ala on noin 5,62 km², josta osayleiskaava-alueelle ulottuva alue on noin 1,3 km².

II luokan pohjavesialueita osayleiskaavan alueella ovat Luosupalo (12273120) ja Niesajoki (12273119) Pitkäjärven pohjavesialueen vieressä sekä Saivojärvi (12273117A) kaava-alueen länsiosassa Äkäsjoen pohjoispuolella.

III luokan pohjavesialueita alueella ovat Saivojärvi (12273117B), Kivivuopionvaarat (12273124 ja 12273125), Kurtakko (12273128), Kivikkopalo (12273129), Erihnäistenmaa (12273139), Sadinkankaanlampi (12273132) ja Juvakaisenmaa (12273131). Hankealueen III luokan pohjavesialueista on tehty luokitusmuutosesitys Lapin ELY-keskukselle 5.5.2014, mutta asiasta ei ole tehty vielä ratkaisua.

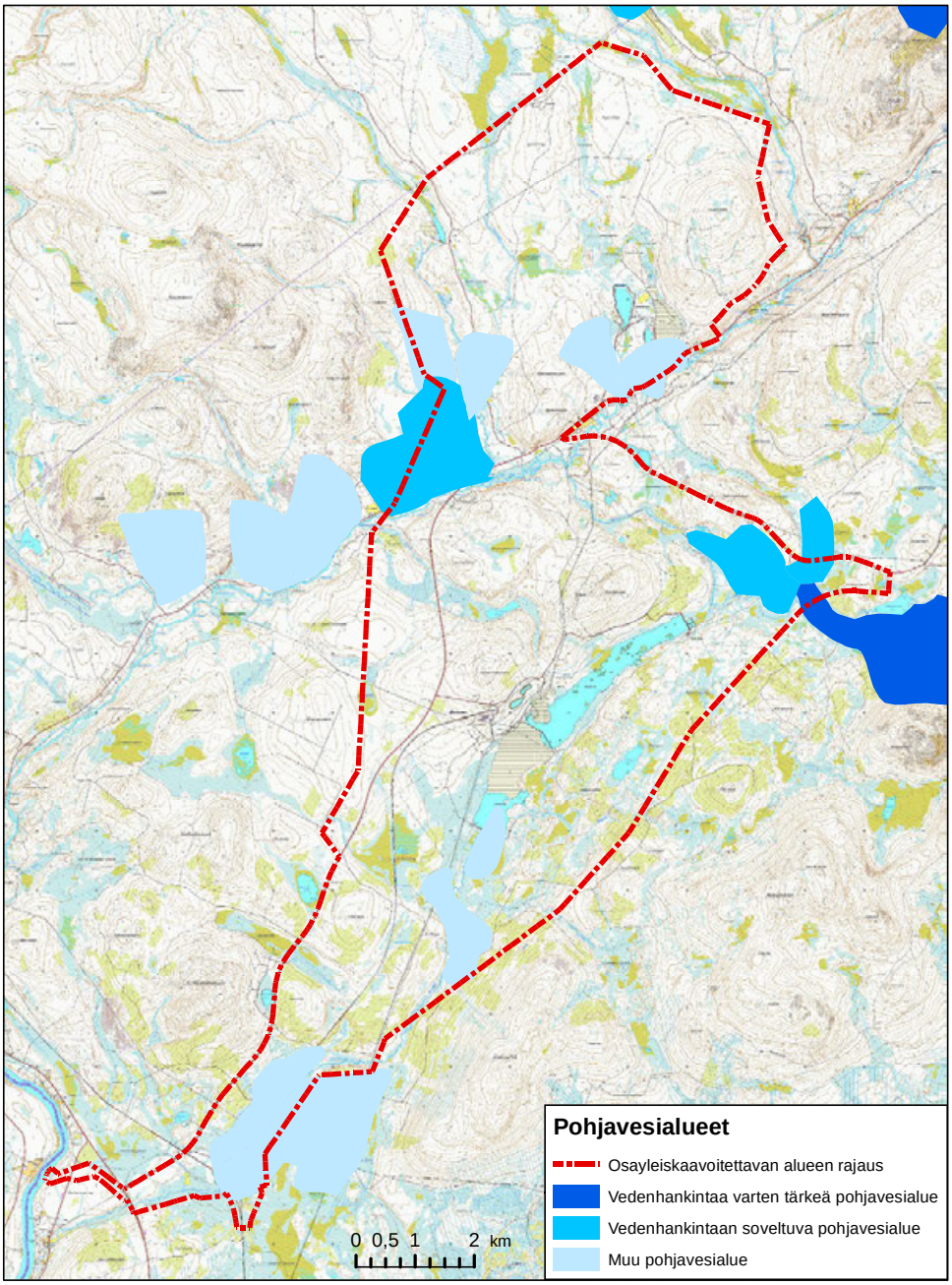
Hannukaisen alue kuuluu vesihuoltoverkostoon, mutta alueella on muutamilla kotitalouksilla käytössä omia kaivoja.

Maaperä Hannukaisen alueella koostuu pääosin hiekka- ja sorakerrostumista sekä moreenista. Hiekka ja sorakerrostumien vedenjohtavuus on hyvä tai erittäin hyvä kun taas moreenikerrostumien vedenjohtavuus on kohtalainen. Alueen maaperän paksuus on suurempi kuin Lapissa keskimäärin, sillä mannerjäätikön eroosiovaikutus on ollut vähäistä. Alueen maaperärakenne on monimutkainen ja alueella pohjavesi voi esiintyä kahdessa tai kolmessa kerroksessa, joita erottavat toisistaan huonosti vettä läpäisevät kerrokset. Suurin osa pohjavedestä sijaitsee keskimäärin 15 - 25 metrin syvyydessä hyvin vettä johtavissa hiekka- ja sorakerrostumissa.

Osayleiskaavan alue osuu kaikkiaan viidelle valuma-alueelle. Laurinojan ruhjelaaksosta vesi purkautuu Äkäsjokeen, laakson länsipuolella sijaitsevasta vedenjakajasta, joka ulottuu Kivivuopionvaarasta kohti Lamumaata, vesi purkautuu Valkeajokeen ja kolmas valuma-alue sijoittuu Kuervitikon alueelle, josta vesi purkautuu Kuerjokeen.

Pohjaveden laatua alueella on selvitetty Hannukaisissa 12 pohjavesiputkesta sekä kolmesta kaivosta. Raskasmetallipitoisuudet jäivät usein miten määritysrajan alle. Rautapitoisuuksien pienimmät arvot havaittiin vanhan Hannukaisen kaivosalueen ja Äkäsjoen läheisyydessä ja suurimmat pitoisuudet muilla tutkimusalueilla. Lisäksi STM 401/2001 mukaiset laatuvaatimukset alumiini-, mangaani- ja rautapitoisuuksien osalta yleensä ylittyivät. Muutoin veden laatu oli yleisesti ottaen hyvälaatuista ja täytti pääosin talousvedelle asetetut ohjearvot. Sulfaatti ylittyy useassa havaintoputkessa.

Hannukaisen ja Rautuvaaran alueella on tehty havaintoja yhteensä 96 lähteestä tai tihkupinnasta, joista 19 sijaitsee Rautuvaaran alueella ja 77 Hannukaisen alueella (Lapin Vesitutkimus Oy). Lisäalueella sijaitsee 11 lähdettä. Monin paikoin luonnontilaiset lähteet välittömine lähiympäristöineen edustavat alueen arvokkainta luontoa. Lähteiden ympärillä voi esiintyä harvinaisia ja uhanalaisia kasvilajeja ja lähteistä virtaavien purojen ympäristössä kasvaa monimuotoista lajistoa. Luonnontilaiset lähteet ovat suojeltuja vesilain 11 §:n nojalla ja niiden luonnontilan muuttamiseen vaaditaan poikkeuslupa, jonka paikallinen ELY keskus myöntää.



Kuva 20 Pohjavesialueet Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavan alueella ja lähiympäristössä

2.3.6 Pintavedet

Pintavesiä ja pohjaeliöstöä käsitellään YVA-selostuksen luvussa 10.8 Pintavedet ja pohjaeliöstö (sivut 172 – 221).

Hannukaisen kaava-alueen läpi virtaa Äkäsjoki, länsipuolella virtaa Valkeajoki ja koillisessa Kuerjoki. Kaikki joet ovat noin 20 km etäisyydellä virtaavan Tornio-Muoniojoen sivujokia. Jokien yleinen fysikaalis-kemiallinen tila on hyvä tai erinomainen ja joissa elää vaelluslohikanta.

Äkäsjoen vesistöalueen vedet ovat vedenlaatutietojen perusteella pääosin karuja, vähähumuksisia ja hyvälaatuisia. Typpi on vesistöjen rehevyyttä rajoittava minimiravinne. Alueen purojen ja pikkujokien humus-, ravinne- ja metallipitoisuudet ovat olleet pääosin korkeampia kuin vastaavat arvot Äkäsjoen, Kuerjoen ja Valkeajoen vesissä. Suljetun kaivosalueen vaikutus on nähtävissä Laurinojan metallipitoisuuksien kohonneina arvoina.

Niesajoen veden laatu on hyvä ja rehevyystaso vaihtelee rehevästä tai lievästi rehevästä vesistöstä karuksi luokiteltavaan vesistöön. Joen rehevyyttä rajoittava minimiravinne on fosfori. Ylläksen jäteveden puhdistamolta peräisin olevat jätevedet ja jätevedet, jotka johdetaan ulos Rautuvaaran rikastamon varastoaltaasta, voidaan havaita Niesajoessa kohonneina ravinne- ja metallipitoisuuksina ja kohonneina sähkönjohtavuusarvoina.

Muoniojoen vesi on vähähumuksista ja happamuudeltaan lähes neutraalia. Myös happitilanne on ollut hyvä tai erinomainen, sähkönjohtavuus alhainen sekä kiintoainepitoisuudet pieniä. Muoniojoen rehevyyttä rajoittava minimiravinne on typpi.

Hankealueen ja sen läheisyydessä sijaitsevien jokien ja purojen pohjaeliöstä tutkittiin vuosina 2007, 2011 ja 2013. Molempien tutkimusten tulokset viittasivat hankealueen ja sen lähiympäristön vesistöjen tilan olevan muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta pohjaeläimistön kannalta lähellä luonnontilaa. Lajistossa on myös runsaasti likaantumiselle herkkiä lajeja. Kokonaisarvio osoittaa, että kyseisten paikkojen luontoarvot ovat merkittävät ennen kaikkea vesistöjen erittäin hyvän kunnon vuoksi.

2.3.7 Porotalous

Porotaloutta käsitellään YVA-selostuksen luvussa 10.16 Porotalous (sivut 350 – 359).

Porotalous on osa pohjoissuomalaista perinteistä elämäntapaa, jota harjoittavat niin suomalaiset kuin saamelaisetkin. Poronhoidolla on kulttuurista merkitystä sekä merkitystä etenkin syrjäseutujen asuttuna pitämiselle. Porotalous on myös merkittävä sidostoimiala muille elinkeinoille kuten matkailulle.

Poronhoitoalueeseen kuuluu Suomessa lähes koko Lapin lääni ja Oulun läänin pohjoisosa. Poronhoitoalue jaetaan 56 paliskuntaan, joihin poronomistajat kuuluvat. Kolarin alueella ja kaavoitettavalla osayleiskaava-alueella toimii Muonion paliskunta, jonka alue ulottuu Muonion ja Kolarin kuntiin sekä osin Kittilän kuntaan. Paliskunta rajoittuu lännessä Muoniojokeen. Alueella on pituutta etelä-pohjoissuunnassa noin 80 km ja leveyttä itä-länsisuunnassa 16 – 40 km.

Muonion paliskunnassa oli poronhoitovuonna 2011/2012 126 poronomistajaa. Poronomistajien lukumäärä on Muonion paliskunnassa vähentynyt hitaammin kuin muissa paliskunnissa keskimäärin. Yleisesti porojen lukumäärä on noussut, kun omistajien lukumäärä on laskenut. Poronhoitovuonna 2011/2012 paliskunnassa oli 2,1 poroa/km2 kun taas porotiheys muualla oli keskimäärin 1,7 poroa/km2. Muonion paliskunnan vasaprosentti on jäänyt tavallisesti alle poronhoitoalueen keskiarvon. Vasaprosentti kertoo vasojen prosentuaalisen osuuden suhteessa täysikasvuisten naaraiden määrään. Se on tärkeä mittari, joka kertoo porokarjan tuotosta ja eläinten sekä välillisesti myös laidunten kunnosta.

Porot noudattavat tiettyä vuotuista laidunkiertoa eli porot hakeutuvat määrätyille alueille tiettyyn aikaan vuodesta. Laidunkiertoa käytetään hyväksi paliskunnan poronhoidossa. Muonion paliskunnassa suurin osa poroista viettää kesän kesälaidunalueella, joka sijoittuu Muonion paliskunnan etelä- ja itäosiin, alueelle missä on paljon soita. Kiimaaikaan syys - lokakuussa poroja on paljon paliskunnan keskiosissa ja talvilaidunalue sijoittuu kesälaitumen länsi- ja pohjoispuolelle. Keväällä porojen vasonta-alueet sijaitsevat Pallas-Yllästunturin kansallispuiston tunturialueella.

Hannukaiseen suunniteltu kaivosalue sijoittuu kesä- ja talvilaitumen rajamaastoon, missä porot kulkevat ja laiduntavat myös syyskaudella. Tämän porojen pääjoukon lisäksi poroja laiduntaa paliskunnan pohjoisosissa noin 1000 yksilöä ja eteläosissa 500 yksilöä, jotka pysyvät suurin piirtein omilla alueillaan.

Porojen kokoaminen myyntierotukseen alkaa syyskuun loppupuolella ja syksyn ja alkutalven aikana pidetään Lamumaalla yhteensä noin kymmenen myyntierotusta, joissa käsitellään yhteensä noin 4000 poroa. Tämä on noin kaksi kolmasosaa koko paliskunnan käsitellyistä poroista. Lamumaan lisäksi paliskunnan alueella on yhdeksän muuta erotuspaikkaa mukaan lukien kaava-alueelle sijoittuva Rautuvaaran erotusaita, jossa käsitellään noin 600 – 700 poroa vuodessa.

Maankäytön muutokset Muonion paliskunnan alueella ovat vaikuttaneet porojen laidunalueisiin. Turismin vaatima maankäyttö Ylläs- ja Olostunturin maastossa, autojen testausradat sekä tuulivoimapuistojen rakentaminen ovat vaikuttaneet porotalouteen. Lisäksi metsätaloustoimet, joissa puusto kaadetaan ja maa käännetään istutusten kasvun onnistumiseksi tuhoavat osin porojen laidunalueita. Erityisesti vanhojen metsien häviäminen on porotaloudelle haitallista, sillä vahoissa metsissä lumipeite on yleensä ohuempi ja porojen on helpompi kaivaa lumen alta ravintoa. Lisäksi vanhoissa metsissä kasvaa luppoja, joita porot voivat hyödyntää ravintonaan. Laidunmaiden menetysten lisäksi kasvava liikenne aiheuttaa haittaa porotaloudelle. Myös pedot verottavat alueen poromäärää.

2.4 Rakennettu ympäristö

Rakennettua ympäristöä on käsitelty YVA-selostuksessa luku 10.14 Yhteyskunnallis-taloudellinen nykytila (sivut 307–339).

2.4.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus

Vuonna 2006 64 % Kolarin asukkaista asui kylissä ja hajaasutusalueilla ja 36 % asui kuntakeskuksessa. Hankealuetta lähin kylä on Hannukaisen kylä, joka sijaitsee alle kilometrin etäisyydellä suunnitelluista avolouhoksista. Hannukaisen kylässä on 11 vakituista asuinrakennusta, joissa asuu noin 23 vakituista asukasta.

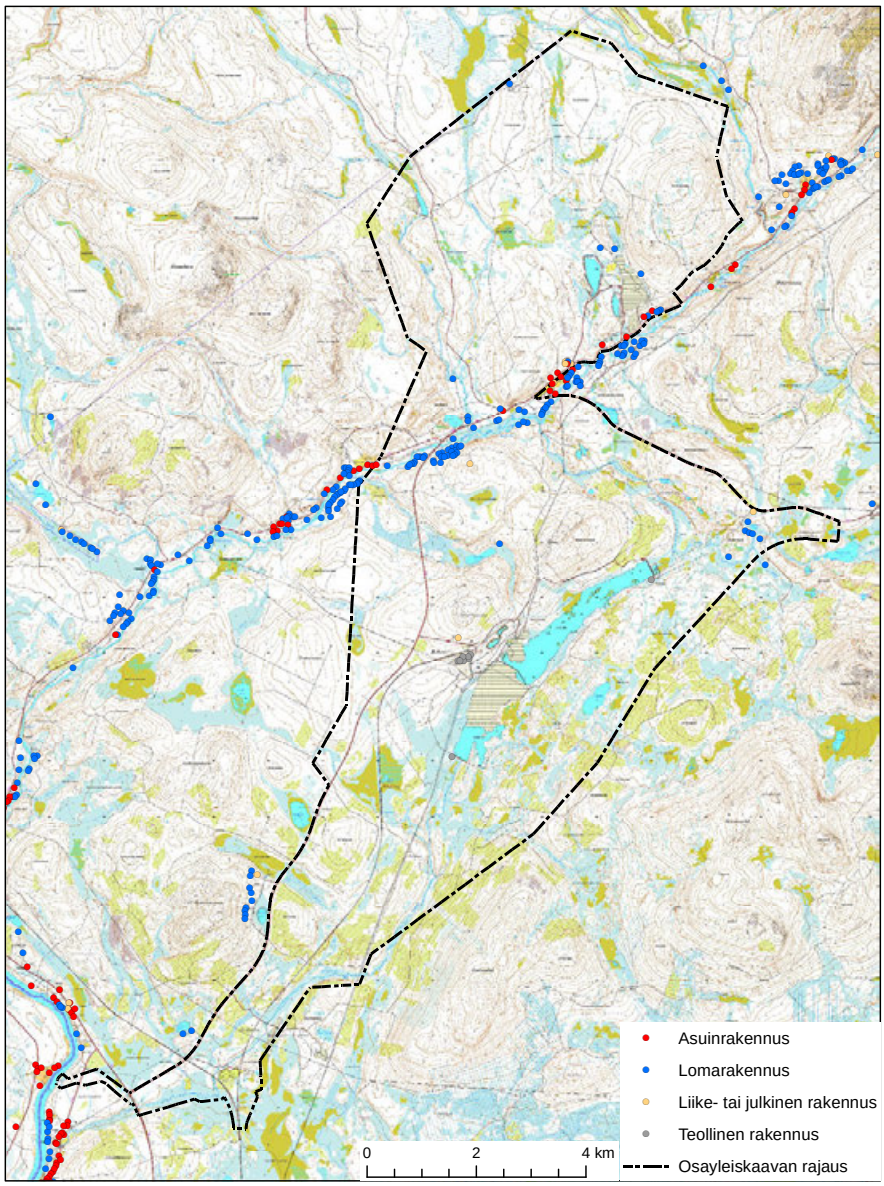
Kolarin kuntakeskus on noin 24 kilometrin päässä lounaaseen suunnitellulta kaivosalueelta ja lähimmillään noin 10 kilometrin päässä kaava-alueen rajasta. Lähimpänä aluetta on Äkäslompolon kylä, joka sijoittuu koilliseen noin10 kilometrin päähän suunnitellusta kaivosalueesta ja noin kuuden kilometrin päähän kaava-alueen rajasta. Alueesta itään on Ylläsjärven kylä Yllästunturin vastakkaisella puolella 13 kilometrin päässä suunnitellusta kaivosalueesta ja lähimmillään noin 8 kilometrin päässä kaava-alueen rajasta.

Hannukaisen kylä on levittäytynyt seututien 940 ja Äkäsjoen varsille. Vakituisen asutuksen lisäksi Hannukaisessa on loma-asutusta, erityisesti Äkäsjoen rannoilla.

Seuraavaan taulukkoon on koottu hankealuetta lähimpänä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten lukumäärä yhden ja kahden kilometrin etäisyydellä Hannukaisen hankealueesta. Noin kolme neljäsosaa Hannukaisen kyläkeskuksesta jää yhden kilometrin vyöhykkeen sisäpuolelle. Hankealuetta lähimmät rakennukset ovat lomarakennuksia ja lähin lomarakennus sijaitsee 140 metrin etäisyydellä avolouhoksesta. Suunnitellun sivukivikasan alle jää kaksi lomarakennusta.

Taulukko. Asuin-, loma-, julkiset ja liikerakennukset sekä teollisuusrakennukset 1 ja 2 ki-lometrin vyöhykkeellä hankealueesta.

Rakennustyyppi	Lukumäärä
Etäisyys Hannukaisen avolouhoksesta 1 km	
Asuinrakennus	10
Lomarakennus	37
Julkinen tai liikerakennus	2
Etäisyys Hannukaisen avolouhoksesta 2 km	
Asuinrakennus	17
Lomarakennus	50
Julkinen tai liikerakennus	3



Kuva 21 Asutus ja loma-asutus Hannukaisen alueella (lähde: Maanmittauslaitoksen maastotietokanta)

2.4.2 Palvelut

Hannukaisen alueen palvelut liittyvät matkailuun ja rakentamiseen.

Alueen palveluja on käsitelty YVA-selostuksessa luvussa 10.14.4.4 Sosiaalinen infrastruktuuri (sivut 330–339).

Alueen matkailua on käsitelty YVA-selostuksessa luvussa 10.15.2 Matkailu Kolarissa (sivut 341–346).

2.4.3 Työpaikat ja elinkeinotoiminta

Matkailu ja siihen liittyvät palvelut ovat merkittävä elinkeino Kolarin kunnassa. Vaikka Ylläksellä toimivat yritykset ovat verrattain pieniä, on Ylläksen alue kuitenkin kokonaisuudessaan yksi suurimmista työllistäjistä Kolarin kunnassa. Matkailun yhtenä tärkeimpänä voimavarana ovat tunturiluonto ja sen tarjoamat elämykset.

Kaavoitettavalla alueella ja sen ympäristössä maa- ja metsätalouden, poronhoidon ja luontaistalouden elinkeinojen merkitys on varsin suuri. Kaava-alueella sijaitsee poroerotuspaikka.

Alueen työllisyyttä on käsitelty YVA-selostuksen luvussa 10.14.4.3 Työllisyys (sivut 328–330).

2.4.4 Virkistys

Ylläksen matkailualueen hiihto- ja luontoreitit sijaitsevat pääasiassa Yllästunturin pohjois-, itä- ja eteläpuolella kauempana kaava-alueesta. Pallas-Yllästunturin kansallispuisto on lähimmillään 10 km etäisyydellä kaivoksesta.

Kaava-alueelle sijoittuu vaellushevosreittejä, moottorikelkkareittejä, pyöräilyreittejä ja latuja, mutta muuten kaava-alueen käyttö matkailu- tai virkistysalueena on vähäisempää.

Ulkoilua, vapaa-ajantoimintoja, kalastusta, metsästystä, hiihtoa, moottorikelkkailua ym. on käsitelty YVA-selostuksen luvussa 10.14.4.4. Sosiaalinen infrastruktuuri (sivut 330–339).

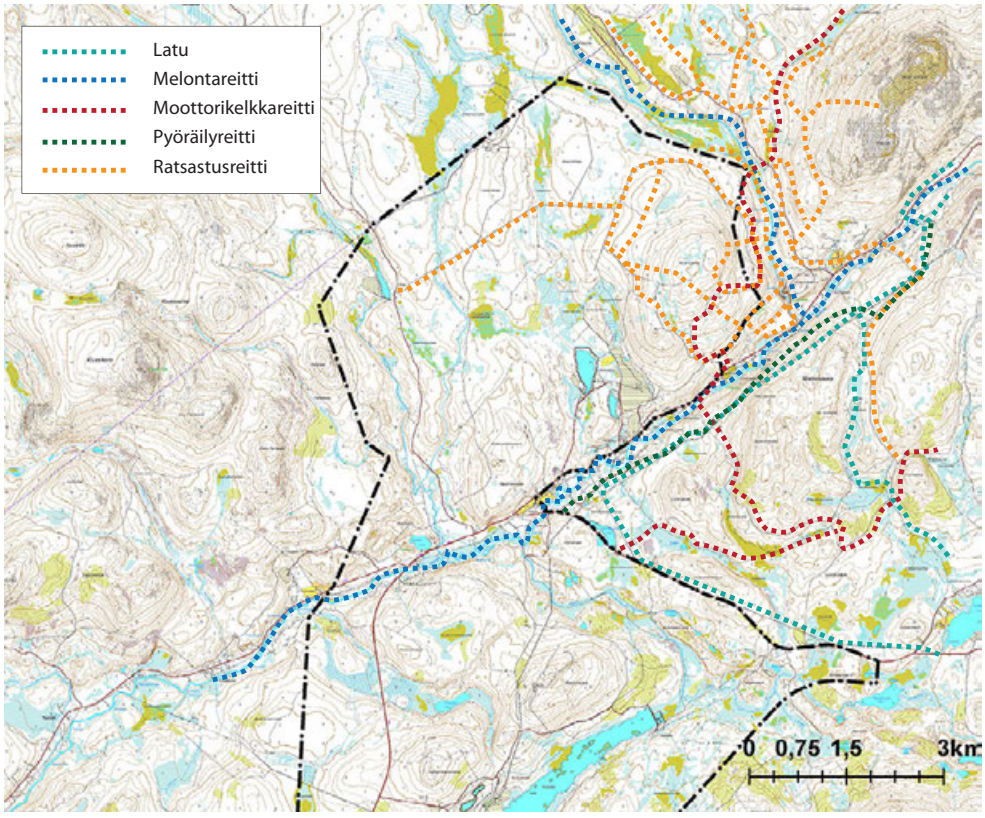
2.4.5 Liikenne

Kaava-alueen läpi Kolarista kohti Äkäslompoloa kulkee seututie 940 (Ylläksentie). Kaikki alueelle tulevan ja sieltä lähtevä maantieliikenne kulkee tätä pitkin. Noin puolet valtatien 21 (E8) autoliikenteestä, joka kulkee Kolarista pohjoiseen, kääntyy seututielle 940. Suurin osa liikenteestä on matkailuliikennettä Ylläksen / Äkäslompolon matkailukeskuksiin ja sieltä takaisin. Seututiellä 940 kulkee päivittäin 500–600 ajoneuvoa, josta raskaan liikenteen osuus on noin 4 %.

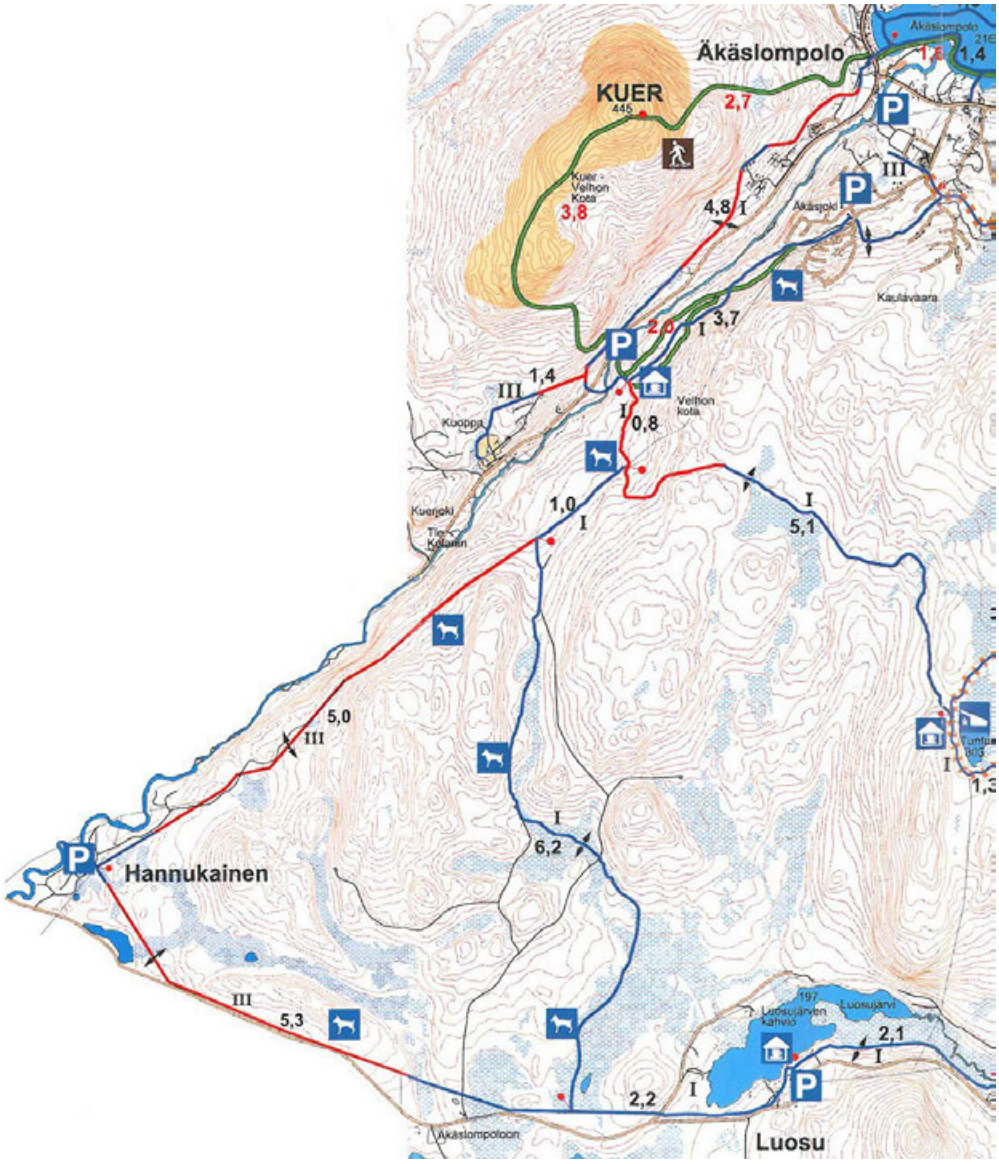
Hannukaisista länteen kohti Äkäsjoensuuta suuntautuu maantie 19722 Äkäsjoentie.

Rautuvaaran vanhalle kaivosalueelle asti tulee rautatie Kolarista. Rata on osoitettu Tunturi-Lapin maakuntakaavassa sivuratana. Rautuvaarasta kohti Ylläsjärven kylää ja Hannukaisen kaivosaluetta on osoitettu sivuratojen yhteystarpeet

Alueen liikennettä on käsitelty tarkemmin YVA-selostuksen luvussa 10.13.1 Tiet (sivut 295 – 303).



Kuva 22 Virkistyskohteet ja -reitit Hannukaisen läheisyydessä.



Kuva 23 Ote latukartasta Hannukaisen lähistöltä

2.4.6 Kulttuuriperintö

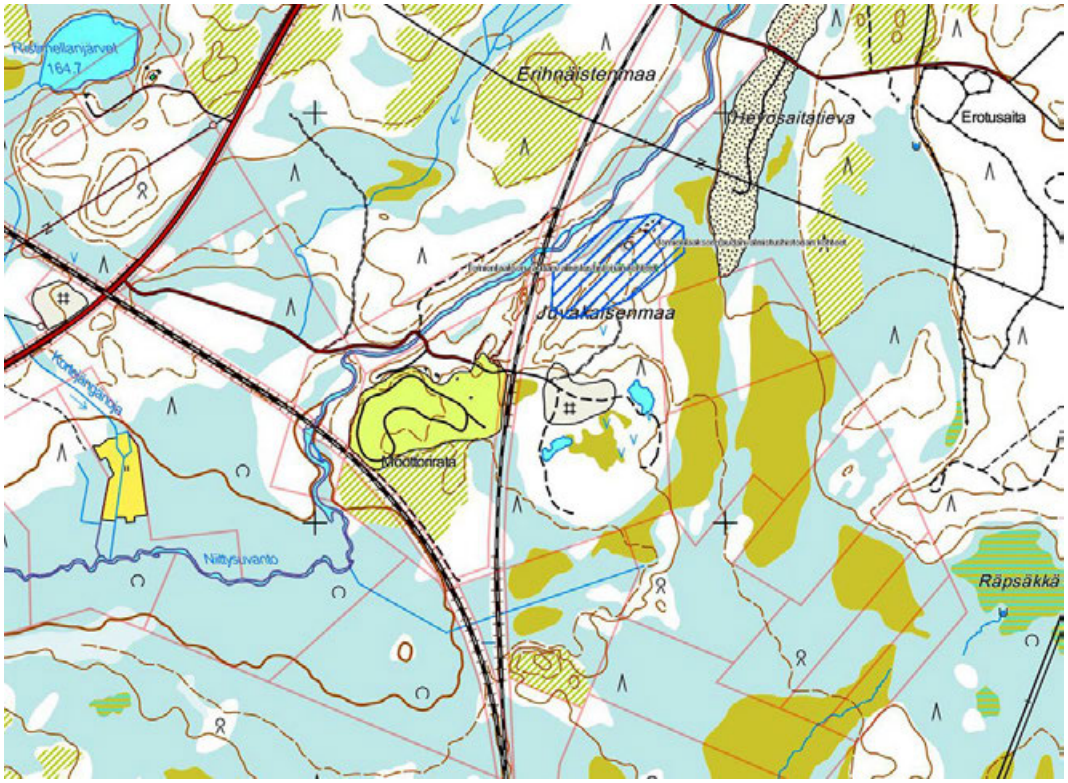
Kaava-alueen eteläosassa, moottoriradan ja rautatien koillispuolella on Museoviraston valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen rekisterin (RKY 2009) aluekohde: Torniolaakson raudanvalmistus. Kohde on Juvakaisenamaan avolouhos ja se edustaa Torniolaakson rautakaivoksen historiaa.

Noin kuuden kilometrin etäisyydellä kaava-alueen rajasta Muonion kunnan puolella on RKY 2009 kohde Pakasaivo, joka on saamelaisten muinainen palvontapaikka.

Hankealueella ja sen läheisyydessä ei ole muita luokiteltuja, kulttuurisesti arvokkaita ympäristöjä. Alueella on kuitenkin pitkä historia osana lappilaista erämaa- ja porotalouskulttuurimaisemaa. Kolarissa myös kaivokset ovat olleet osa kulttuurimaisemaa 1700-luvulta lähtien.

Noin 10 km päässä suunnitellulta kaivosalueelta sijaitseva Äkäslompolon kylä on Tunturi-Lapin maakuntakaavassa osoitettu ”Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeäksi alueeksi”. Pakasaivo–Äkäsjoki -alue on maakuntakaavan maisemaselvityksessä määritelty arvokkaaksi kulttuuriympäristövyöhykkeeksi (Destia Oy 2007). Aluetta ei kuitenkaan ole osoitettu maakuntakaavan kartassa. Alueella on useita saamelaiskulttuurin kannalta merkittäviä kohteita, esimerkiksi Pakasaivon rotkojärvi ja Kirkkopahdan seitakivi. Maisemakuvaltaan vaikuttava rotkojärvi on ollut saamelaisten kokoontumis- ja uhripaikka.

Alueen kulttuuriperintöä on käsitelty YVA-selostuksen luvussa 10.12 Kulttuuriperintö (sivut 287 – 294).Tiedot muinaisjäännöksistä, jotka sijaitsevat kaivoshankkeen lähistöllä, perustuvat lähtökohtaisesti Hannu Kotivuoren inventointiin vuodelta 1988. Kaivoshankkeeseen liittyviltä alueilta on laadittu lisäksi kaksi tarkentavaa muinaisjäännösselvitystä syyskuussa 2007 (17.9–23.9.2007) ja elokuussa 2011 (1.8–5.8.2011) (Mikroliitti Oy 2007 ja Museovirasto 2011). Lisäksi Rautuvaaran alueella on tehty erillinen selvitys (Mikroliitti Oy 2008).



Kuva 24. Kulttuurihistoriallinen kohde Tornionlaakson raudan valmistus

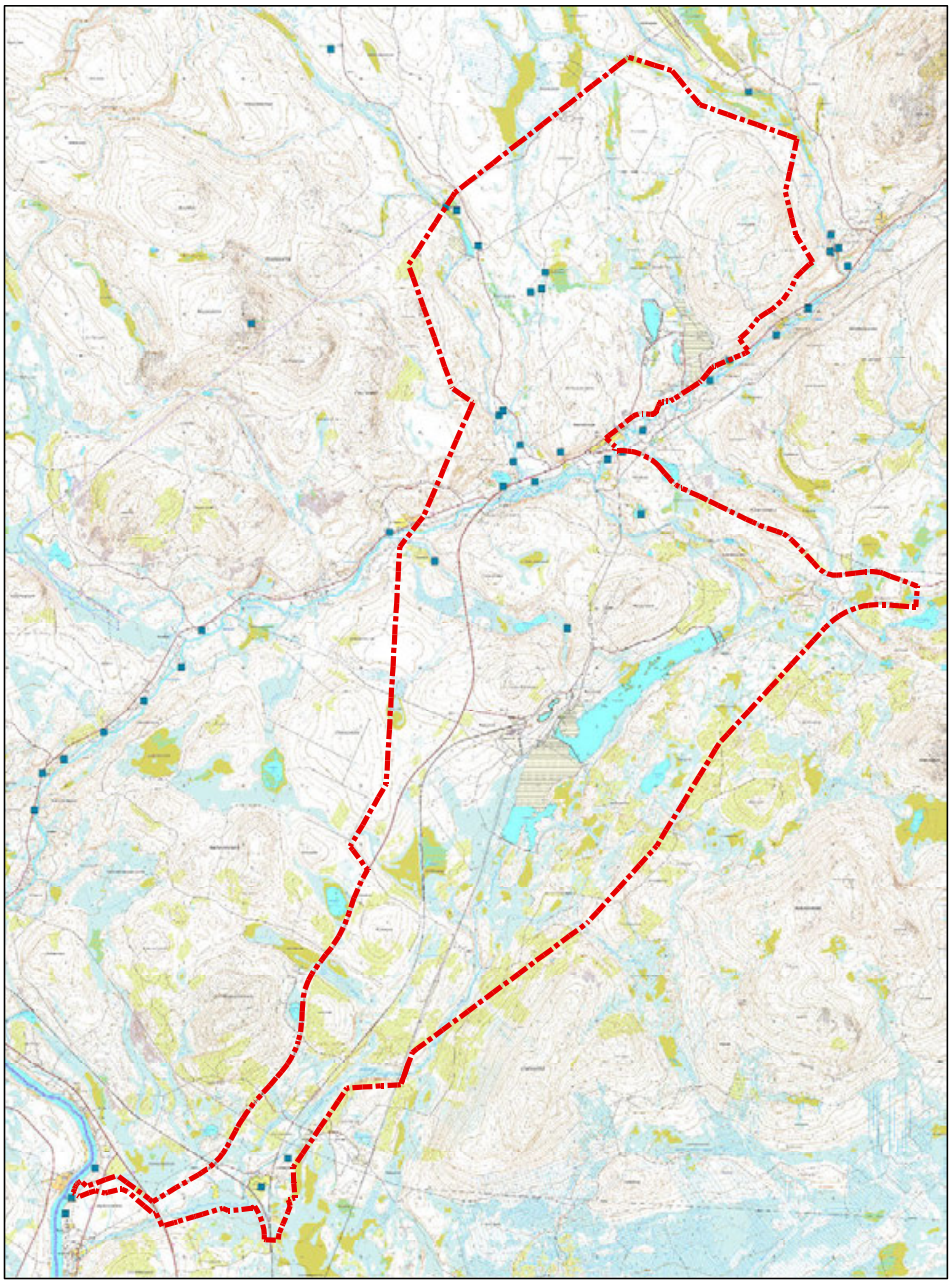
Osayleiskaava-alueella on seuraavat muinaisjäännösrekisteriin merkityt kohteet: ensimmäinen numero viittaa kaavakartassa käytettyyn numeroon ja suluissa oleva numero on muinaisjäännösrekisterin tunnus:

nro 1: Valkeajoki 7 (1000010408)
nro 2: Valkeajoki 6 (1000010406)
nro 3: Valkeajoki 5 (1000010405)
nro 4: Hirvasjänkkä (1000019026)
nro 5: Lamunjänkkä (1000019028)
nro 6: Kivivuopinoja (1000019027)
nro 7: Valkeajoki 4 (1000010404)
nro 8: Valkeajoki 3 (1000010403)
nro 13: Pirttikangas Koillinen 1 (1000010381)
nro 14: Hannukainen 1 itä (1000010442)
nro 15: Kivivuopionvaara (1000010382)
nro 16: Valkeajoki 2 (1000010385)
nro 17: Valkeajoki 1 (1000010384)
nro 18: Ailissaarennivat 1 ja 2 (1000010383)
nro 19: Saivojärvi (27310027)
nro 20: Pirttijärvi (1000010401)
nro 21: Rautuoja (100019029)
nro 22: Rautujärvi (1000016717)
nro 23: Juvakaisenmaa (1000099377)
nro 24: Moottorirata (1000018952)
nro 25: Saukkomukanmaa 3 (1000020392)

Lisäksi alueelta on havainnot seuraavista, mutta näitä ei ole merkitty muinaisjäännösrekisterin paikkatietoaineistoon.:

- Äkäsjoen pato (1000009390), löytöpaikka. Muinaisjäännösrekisterin tiedoissa todetaan, että vuoden 2007 inventoinnin perusteella paikka kokonaan tuhoutunut padon purkamisen yhteydessä.
- Ahvenjärvi (1000016718), mahdollinen muinaisjäännös
- Sulakaltionvaara etelä (1000016719), mahdollinen muinaisjäännös

Muinaisjäännökset on kuvattu tarkemmin YVA-selostuksen luvussa 10.12.5 Muinaisjäännökset (sivut 292 – 293). Tehdyt erillisselvitykset ovat YVA-selostuksen liitteissä.



Kuva 25 Muinaisjäännösrekisteriin merkityt muinaismuistokohteet osayleiskaava-alueella ja sen lähiympäristössä.

2.4.7 Tekninen huolto

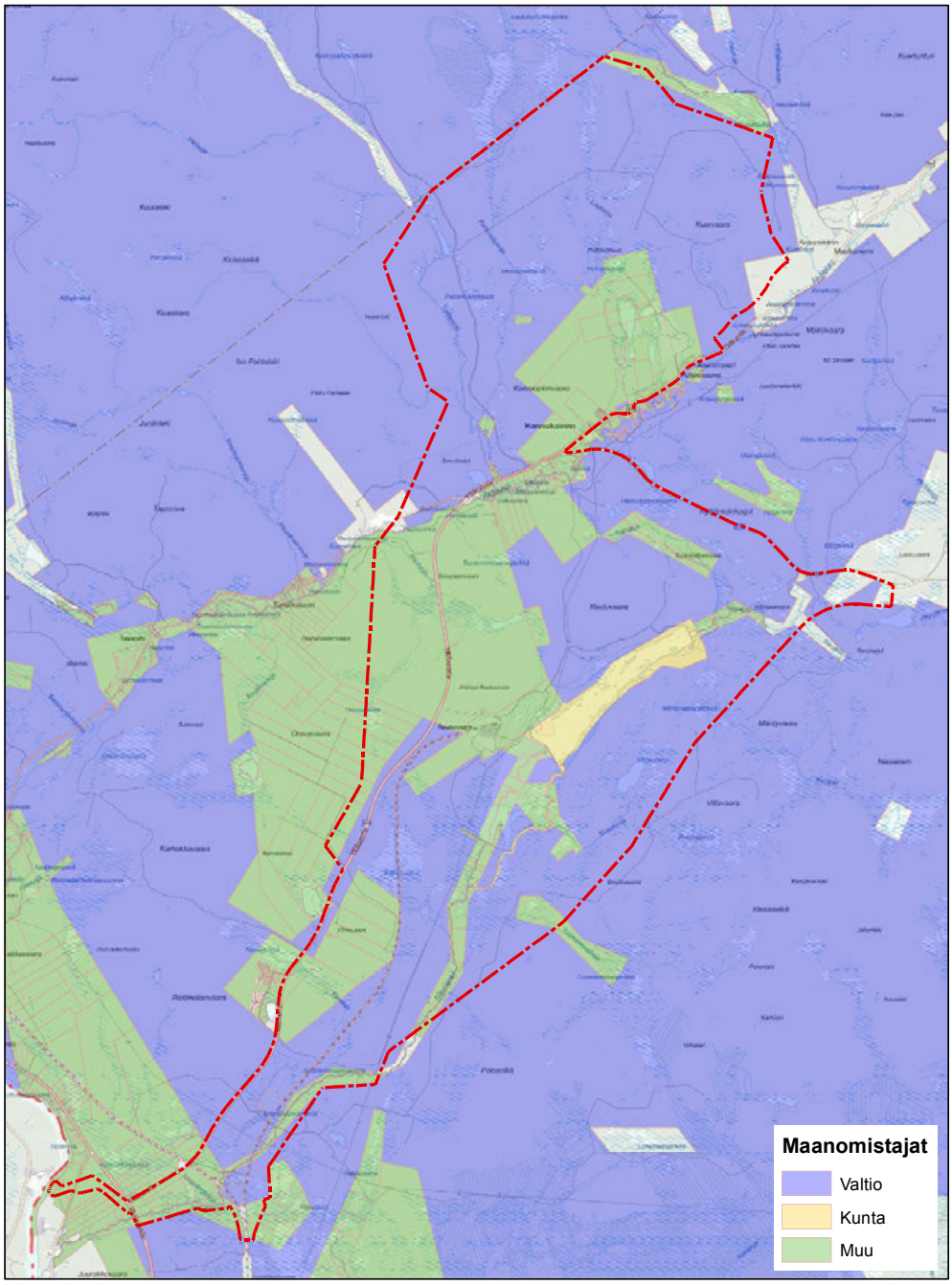
Rautuvaaran alueella vanhalta rikastamolta koilliseen sijaitsee Ylläksen ja Äkäslompolon alueen jäteveden puhdistamo. Vanhan rikastushiekka-altaan yhteydessä on jätevedenpuhdistamon saostusvesien ja vesien varastointiallas. Rikastushiekka-altaasta ja jätevedenpuhdistamon saostusaltaasta puhdistetut vedet johdetaan Niesajokeen ja edelleen Muonionjokeen. Jäteveden puhdistamo on Tunturi-Lapin Vesi Oy:n (entinen YYTH Oy) ylläpitämä.

Alueen läpi kulkee voimalinjoja. Kolariin ja Ylläkselle johtavat 110 kV voimajohdot, ja Rautuvaaran ja Hannukaisen alueille 45 kV voimajohdot. Lisäksi alueella on pienempiä sähkölinjoja.

2.4.8 Erityistoiminnat, ympäristöhäiriöt

Hannukaisen vanhalla kaivosalueella ovat vedellä täyttynyt avolouhos ja sivukivialueet.

Rautuvaaran entisen kaivoksen alueella on entinen rikastamo ja rikastushiekka-alue. Vanhan maanalaisen kaivoksen kohdalla on sortumavaara.



26 Maanomistus hankealueella ja sen lähiympäristössä. Maanomistustilanne vuodelta 2011. Osayleiskaavan rajaus punaisella.

2.4.9 Maanomistus

Suomen valtio omistaa suurimman osan hankealueen maa-alueista (Kuva 24). Metsähallitus hallinnoi valtion omistamia alueita. Äkäsjokivarressa on yksityisten omistamia tiloja. Hannukaisen vanhan kaivosalueen omistavat yksityiset omistajat sekä Rautaruukki, Prohydro ja Napapiirin Kuljetus. Rautuvaaran vanhan teollisuusalueen ja kaivosalueen omistaa Rautaruukki (vuokralaisena Kylmämaa).

3. Suunnittelutilanne

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat saaneet lainvoiman 26.11.2001 ja niiden muutokset ovat tulleet voimaan 1.3.2009.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat ohjanneet alueella voimassaolevan Tunturi-Lapin maakuntakaavan laatimista.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin, jotka koskevat suunnittelualuetta:

- Toimiva aluerakenne
- Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto
- Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet (Lapin tunturiseutu)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat asioita, jotka on tarpeen ottaa huomioon alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa kaikkialla Suomessa. Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä valtion viranomaisten toiminnassa, maakuntien suunnittelussa ja kuntien kaavoituksessa.

Valtakunnallisten 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 ennakko-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä ja edistää ennakko-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä,
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä
- luoda alueidenkäytöllisiä edellytyksiä valtakunnallisten hankkeiden toteuttamiselle”.

Tässä kaavassa tärkeitä tavoitteita ovat mm.:

Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyn 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.

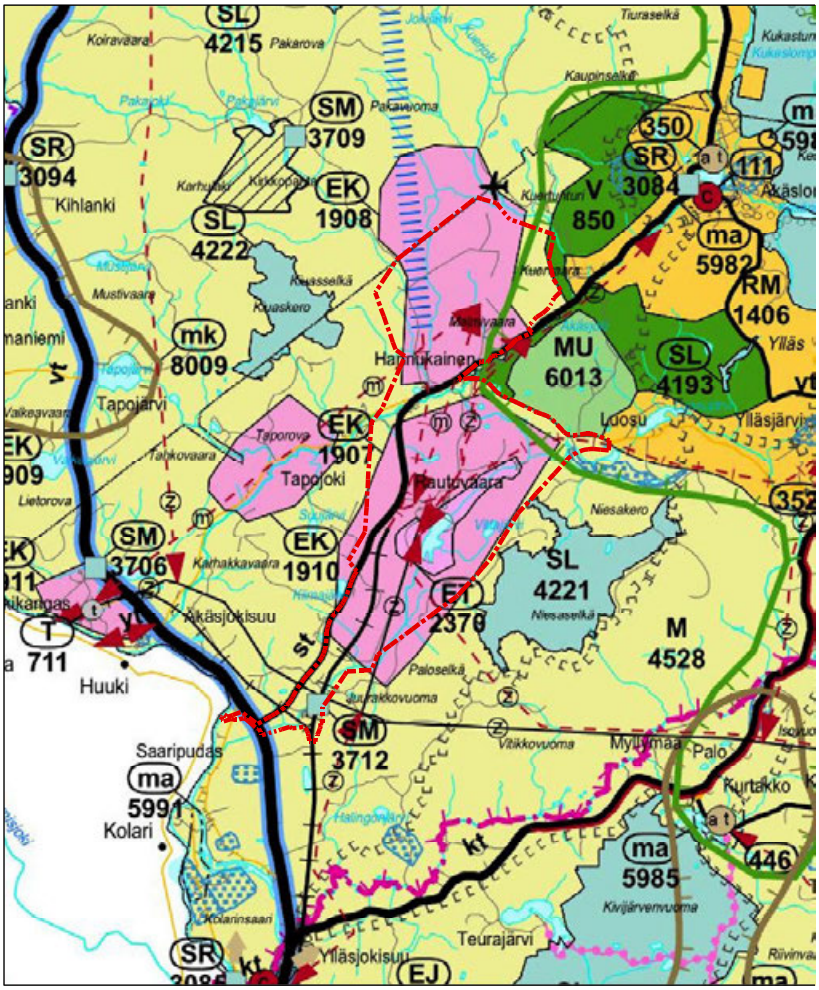
Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä siten, että turvataan luonnonvarojen saatavuus myös tuleville sukupolville. Alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa otetaan huomioon luonnonvarojen sijainti ja hyödyntämismahdollisuudet. Alueidenkäytössä edistetään vesien hyvän tilan saavuttamista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

3.2 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Tunturi–Lapin maakuntakaava, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 23.6.2010 ja korkeimmassa hallinto-oikeudessa 16.5.2012.



Kuva 27. Ote Tunturi–Lapin maakuntakaavasta. Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavan rajaus punaisella pistekatkoviivalla.

Maakuntakaavassa Hannukainen ja Rautuvaara on osoitettu laajoilla aluevarauksilla kaivosalueiksi (EK): ”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.”

Aluekohtaisen määräyksen mukaan ”kaivosalueen suunnittelussa tulee maakuntakaavan aluekohtaisen määräyksen mukaan ottaa huomioon lähialueen matkailu-, virkistys- ja luontoarvot. Lisäksi kaivostoiminta tulee suunnitella niin, että se ei Tornionjoen–Muonionjoen vesistöalueen Natura 2000–verkostoon kuuluvalla alueella aiheuta merkittäviä päästöjä tai hydrologisia vaikutuksia tai muutenkaan merkittävästi heikennä alueen niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi se sisältyy Natura 2000–verkostoon.”

Rautuvaaran alueelle on osoitettu lisäksi yhdyskuntateknisen huollon aluetta (ET). Merkinnällä osoitetaan alueita yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia laitoksia kuten jätevedenpuhdistamoita ja vesilaitoksia varten.

Kaivosalueelle on esitetty myös massaputkien yhteystarve, joko Rautuvaaraan tai Äkäsjokisuun kautta Ruotsiin.

Kaivosaluetta ympäröi maa- ja metsätalousalue (M).

Kaava-alueen kaakkoispuolella on Niesaselän vanhojen metsien suojelualue (SL) ja länsipuolelle Kiuasselän vanhojen metsien suojelualue (SL) sekä länsipuolella Pakasaivon harjujensuojelualue ja muinaismuistokohde (SM).

Kaava-alueen ja suunnitellun kaivosalueen koillispuolella on Aavehelukan lentopaikka ja etäämmällä itäpuolella Ylläksen matkailualue (RM) ja siihen liittyviä virkistysalueita (V) sekä maa- ja metsätalousalueita, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU).

Ylläksen alueen ympärille ja edelleen Pallas-Yllästunturin kansallispuiston alueelle on osoitettu matkailun vetovoima-alue (mv-).

Koko osayleiskaavoitettava alue sijaitsee erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetulla alueella. Kaavamääräyksen mukaan 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 § mukaan).

Valtatie 21 (Revontultentie) on osoitettu valtakunnallisesti tärkeänä kansainvälisenä liikennekäytävänä.

Maakuntakaavassa on osoitettu seuraavat sivuratojen ohjeelliset linjaukset tai yhteystarpeet:

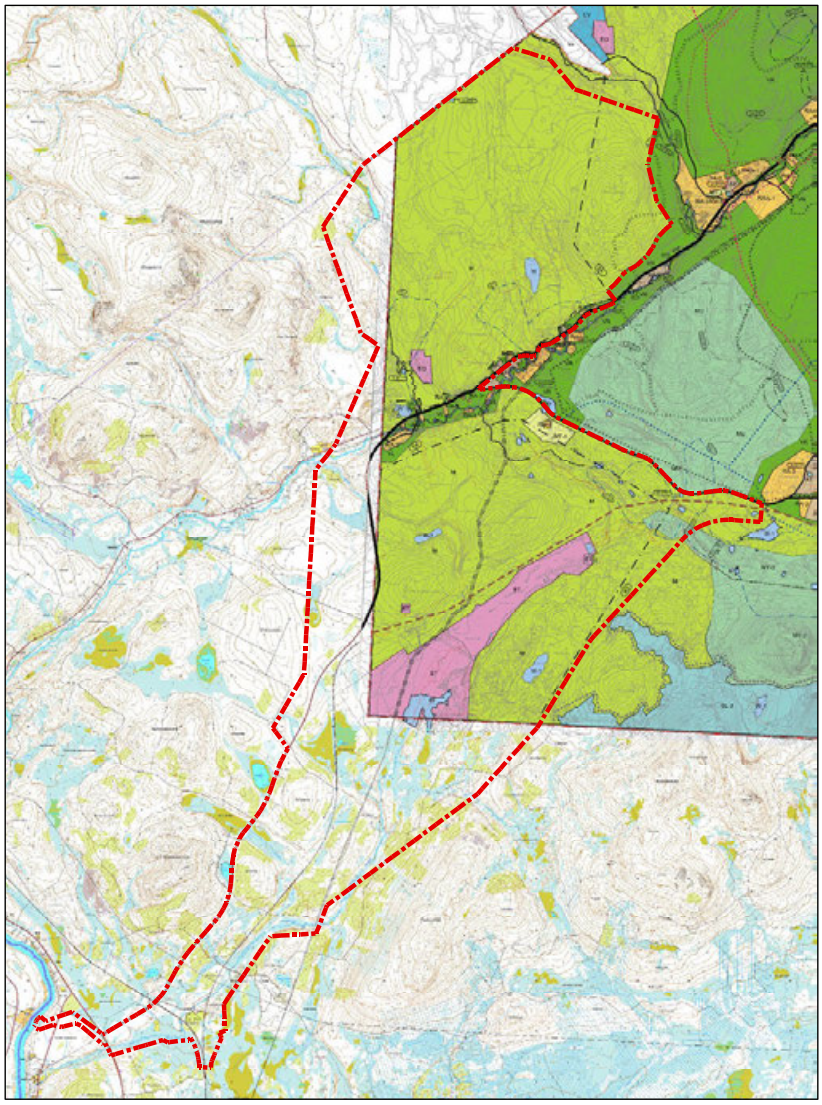
- Rautuvaarasta Luosun kautta Ylläsjärvelle
- Rautuvaarasta Hannukaisen kaivosalueelle
- Hannukaisesta pohjoiseen on osoitettu raideliikenteen kehittämiseksi selvitettävä yhteys kohti Kilpisjärveä ja Norjaa.

Lisäksi osayleiskaavoitettavan alueen ulkopuolella on kaivostoiminnan kehittämiseksi osoitettu sivuradan ohjeellinen linjaus, yhdystarve Palosaajosta Ruotsiin. Lisäksi on osoitettu tieyhteydet (yhdystie, yhdystarve) merkintä Äkäsjokisuulta ja Palosaajosta Ruotsiin.

Osayleiskaavoitettavan alueen ulkopuolella, lähellä Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivosalueita on maakuntakaavassa osoitettu myös Taporovan alue kaivosalueeksi (EK).. Alueella sijaitsee kivilajiltaan Hannukaisesta eroava rautamalmiesiintymä, jota ei ole aikaisemmin hyödynnetty. Myös Äkäsjokisuulla on kaivosalue, jossa on ollut kalkkikivikaivos. Kalkkikiviesiintymä on edelleen hyödynnettävissä.

Tunturi–Lapin maakuntakaavassa on lisäksi koko kaava-aluetta koskevia määräyksiä mm. maiseman vaalimisesta, ranta-alueiden suunnittelusta, tulva-, sortuma- ja vyörymävaara-alueista sekä poronhoidon ja luontaiselinkeinojen alueidenkäytöllisten edellytysten turvaamisesta.

3.3 Ylläksen osayleiskaava



28. Ote osalla osayleiskaavoitettavaa aluetta voimassa olevasta Ylläksen osayleiskaavan. Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavan rajaus punaisella pistekatkoviivalla.

Osalla osayleiskaavan alueetta on voimassa oikeusvaikutteinen Ylläksen osayleiskaavan muutos, joka on hyväksytty 27.2.2008.

Ylläksen osayleiskaavassa Hannukaisen suunniteltu kaivosalue on osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M). Rautuvaaraan suunniteltujen kaivostoimintojen alue on merkitty pääosin yhdyskuntateknisen huollon alueeksi (ET). Nämä alueet on lisäksi osoitettu kaivostoiminnan tutkimusalueeksi (EK). Kaavamääräyksen mukaan kaivostoiminta-alueelle tulee laatia asemakaava.

Kaivostoiminta-alueen sisälle Ylläksentien pohjoispuolelle on merkitty tärkeä tai pohjaveden hankintaan soveltuva pohjavesialue (pv). Määräyksen mukaan alueen rakentamista rajoittavat vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaiset pohjaveden muuttamis- ja pilaamiskiellot. Alueella muodostuvat jätevedet on johdettava viemäriin ja öljysäiliöt tulee sijoittaa sisätiloihin.

Kaivostoiminta-alueen koillispuolella kaavoitettavan alueen ulkopuolella on puoliksi Kolarin ja Muonion kuntien alueella on Aavehelukan lentopaikka (LL).

Rautuvaaran entisen rikastushiekka-altaan alue on osayleiskaavassa osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan yhdyskuntateknisen huollon alueeksi (ET). Alueella sijaitsee toiminnassa oleva jätevedenpuhdistamo (ET-2).

Rautuvaaran rikastushiekka-altaan pohjoispuolelle on osoitettu ohjeellinen yhteysvaraus rautatien rakentamiseksi Rautuvaarasta Ylläsjärvelle ja edelleen Kittilään.Äkäsjoen molemmille rannoille on osoitettu väljän lomarakentamisen alueita (RA-3) sekä väljän lomarakentamisen alueita, joilla on luontoarvoja (RA/s-1). Äkäsjoen rannalla oleva Hannukaisen kylä on osoitettu pientalovaltaiseksi asuinalueeksi (AP).

Muilta osin Äkäsjoen rantavyöhyke on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueeksi (VR). Määräyksen mukaan alue on merkittävä kansallispuiston aluetta täydentävä retkeily- ja ulkoilualue, jolla on erityisesti virkistystoiminnan kannalta otettava huomioon luonnon- ja maiseman arvot. VR-alueelle on osoitettu ohjeellinen ulkoilureitti, joka kulkee Äkäsjoen eteläpuolella.

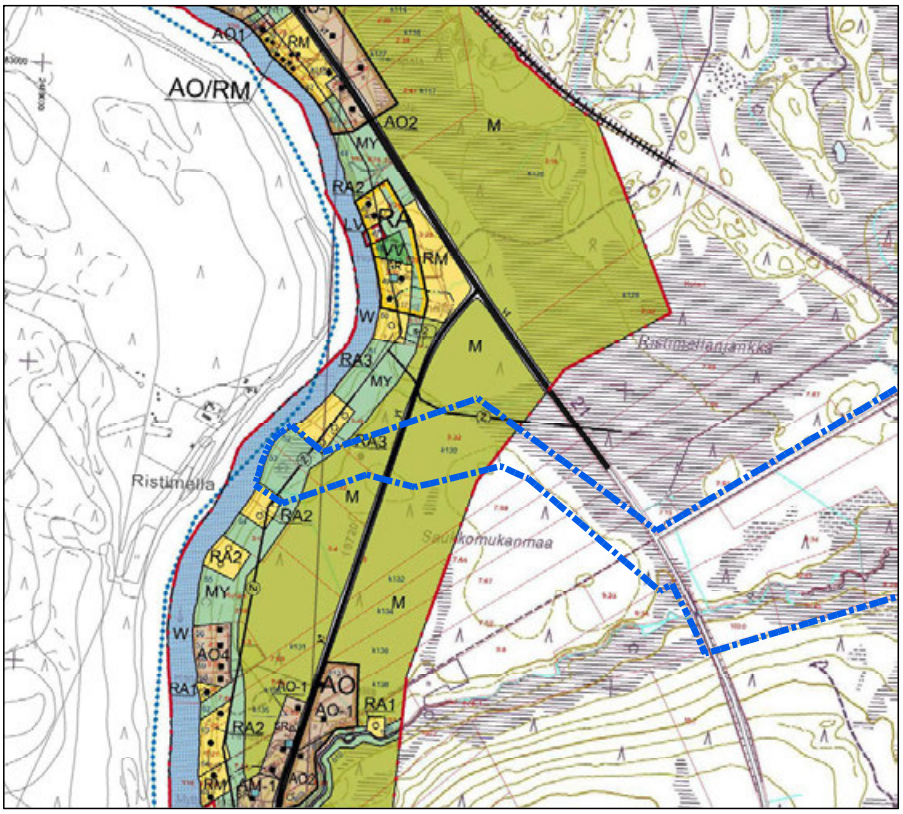
Äkäsjoen rantavyöhykkeellä on lisäksi luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita (luo-2/nro) sekä joitakin muinaismuistokohteita (SM/nro).

Äkäsjoen rantavyöhykkeen eteläpuolelle on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU).

3.4 Tornion-Muonionjoen osayleiskaava

Osayleiskaavoitettavan alueen Muonionjokeen rajoittuvalla osalla on voimassa oikeusvaikutteinen Tornion-Muonionjoen osayleiskaava, joka on hyväksytty kunnanvaltuustossa 24.6.2013 § 50. Kaavaa koskevat valitukset on hylätty korkeimmassa hallinto-oikeudessa 7.12.2015.

Kaavassa ranta-alueelle on osoitettu maa- ja metsätalousvaltaista aluetta, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY). Muu alue on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M). Osayleiskaavoitettava alue rajoittuu Tornio-Muonionjoen osayleiskaavassa osoitettuihin loma-asunnon rakennuspaikkoihin (RA).



29. Ote osalla osayleiskaavoitettavaa aluetta voimassa olevasta Tornion-Muonionjoen osayleiskaavasta. Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavan rajaus sinisellä pistekatkoviivalla.

3.5 Asemakaavat

Osayleiskaavoitettavalla alueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja.

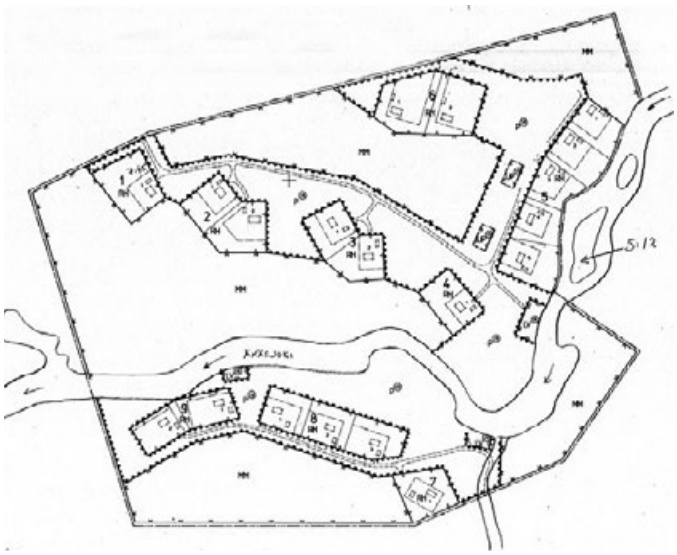
Kaivoshankkeen takia on Kolarin kunnassa käynnistetty asemakaavojen laatiminen kaivoksen keskeisille rakentamisalueille, joita laaditaan samanaikaisesti osayleiskaavan kanssa. Laadittavat asemakaavat ovat: Hannukaisen kaivosteollisuusalueen asemakaava ja Rautuvaaran teollisuusalueen asemakaava Asemakaavaluonnokset olivat nähtävillä samanaikaisesti Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavaluonnoksen kanssa 2.. – 31.12.2013. Tavoitteena on asettaa asemakaavaehdotukset nähtäville samanaikaisesti osayleiskaavaehdotuksen kanssa.

3.6 Ranta-asemakaavat

Osayleiskaavoitettavalla alueella on voimassa Äkäsjoen ranta-asemakaava, joka on hyväksytty 14.8.1981. Kaavassa on osoitettu 19 lomarakennuspaikkaa, joista suurin osa on rakennettu.

Äkäsjoen rannalla on voimassa Hannukaisen ranta-asemakaavaa. Se rajoittuu osayleiskaavaan. Hannukaisen ranta-asemakaava on hyväksytty 21.11.1997. Kaavassa on osoitettu noin 70 lomarakennuspaikkaa ja joitakin ympärivuotiseen asumiseen tarkoitettuja rakennuspaikkoja. Kaavalla osoitetut rakennuspaikat on lohkottu omiksi kiinteistöiksi. Noin kolmasosa rakennuspaikoista on toteutettu. Hannukaisen ranta-asemakaavasta osayleiskaavaan kuuluu vain maantien liikennealuetta.

Kaavoitettavan alueen itäpuolella ja kaivospiiriksi suunnitellun alueen itäpuolella on voimassa Kuerjoen ranta-asemakaava, joka on hyväksytty 26.1.1993.



30. Äkäsjoen ranta-asemakaava

3.7 Kaivoksen suunnitelmat

Kaivoksen suunnittelutilanne on selvitetty luvussa 2.2 kaivoshankkeen kuvaus.

3.8 Selvitykset

Hannukaisen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä on laadittu koko kaivoshankkeen vaikutusaluetta koskevat selvitykset, joita käytetään hyväksi yleiskaavan vaikutusten arvioinnissa.

Osayleiskaavan laatimisen ja vaikutusten arvioinnin tukena käytetään lisäksi aikaisemmin ja muissa yhteyksissä laadittuja selvityksiä, joista keskeisimpiä ovat:

- Elävä matkailumaisema – Ounasselän tunturiseudun sekä Ylläksen ja Levin maisemaselvitys, Metla raportteja 33/2006
- Meän Väylä–Älvlandet kuntakatsaus, Pajala, Kolari, Muonio, Arkinova, Ramboll, Air-ix 2006 (selostus ja kartta)
- Eletty, koettu maisema, näkökulmia saamelaiseen kulttuurimaisemaan, Tiina Elo ja Päivi Magga (toim.) Suomen ympäristö 34/2007
- Äkäsjokisuun, Äkäsjoen ja Hannukaisen alueen arkeologinen selvitys (Mikroliitti Oy 2007)
- Rautuvaaran alueen muinaisjäännösten inventointi (Mikroliitti Oy 2008)
- Hannukaisen rautakaivosalueen arkeologinen inventointi, Kolari (Museovirasto, Arkeologiset kenttäpalvelut 2011)
- Hannukainen putkilinjan arkeologinen inventointi, Kolari (Museovirasto, Arkeologiset kenttäpalvelut 2011)
- Kolarin Ylläksen osayleiskaavan muutos, kaavakartta ja –selostus, Pöyry Oy, Nordic marketing, 2008
- Kolarin seudun kaivoshankkeet. Kosonen, Tero ja Mähönen, Nina, Ratahallintokeskus, Liikennejärjestelmäosasto, Ratahallintokeskuksen julkaisuja A 8/2008
- Tunturi–Lapin maakuntakaava, kaavakartta ja –selostus, Lapin liitto 2009
- Kolari/meänmaan vetovoimaisuusselvitys, FCG Oy 2010
- Pajala-Kolari kaivoshankkeen vaikutukset Kolarin kuntaan, Juhani Laasanen, Ruralia-instituutin Raportti 52/2010
- Perusselvitys asumistarpeesta Kolarissa kaivostoiminnan käynnistyessä, Pöyry Oy 2010.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen valmistumisen jälkeen on laadittu ympäristövaikutusten arviointia täydentämään ja kaavoitusta palvelemaan seuraavat selvitykset:

- Maisemavaikutusten arvioinnin täydennysselvitys (Ramboll 20.5.2014)
- Uuden Pakasaivontien maastokatselmus 2014
- Natura-arviointi (Ramboll 2014)
- Hannukaisen kaivoshankkeen Natura-arvion täydennys (21.1.2016)
- Hannukaisen kaivoshankkeen vaikutukset taimenen elinolosuhteisiin (Pöyry 19.1.2016)
- Hannukaisen kaivoshanke, meluselvitys, (Ramboll 4.4.2016)
- Hannukaisen kaivoshanke, pölyselvitys (Ramboll 11.4.2016)
- Suojavallin maisemavaikutusten arviointi, virtuaalimalli ja kuvasovitteet (Ramboll 2016)
- Uuden Pakasaivontien luontoselvitys (Ramboll 8.8.2016)

3.9 Rakennusjärjestys

Kolarin kunnanvaltuusto on hyväksynyt rakennusjärjestyksen 25.6.2002 § 39 ja se on tullut voimaan 8.8.2002.

3.10 Pohjakartta

Yleiskaavan pohjakarttana käytetään maanmittauslaitoksen rasteripohjakarttaa. Asemakaavoitettavilta alueilta on laadittu tarkemmat pohjakartat.

3.11 Rakennuskiellot

Alueella ei ole rakennuskieltoja

3.12 Suojelupäätökset

Osayleiskaava-alueen vesistöt kuuluvat Muonionjoen vesistöalueeseen. Alueen vesilain mukaisia vesistöt on suojeltu Natura ohjelmalla.

Tornion – Muonionjoen sivuvesistöt on suojeltu myös koskiensuojelulailla, joten vesivoimalaitoksen rakentaminen niihin on kielletty.

Selostuksen luvussa 2.3.3 käsitellään tarkemmin alueen luonnonsuojelua.

4. Osayleiskaavan tavoitteet

4.1 Kaivoshankkeen asettamat tavoitteet

Osayleiskaavan tavoitteena on suunnitella Hannukaisen kaivosalue, siihen liittyvät toiminnot, kaivoksen toiminnan aikaiset ja pysyvät suoja-alueet, rakenteet ja yhteydet sekä niiden välitön ympäristö kestävällä tavalla.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksena on osayleiskaavan suunnittelun pohjaksi otettu kaivoshankkeen suunnitelma vaihtoehto 4.

Hannukaisen kaivosalueelle tai sen apualueille on tarkoitus rakentaa tarvittavat tuotanto-, toimisto- ja varastotilat, rikastushiekka-alue, sivukiven läjitysalueet, sähkölinjat, massojen siirtoon tarkoitetut putket, tiet sekä varata alueet rautatieyhteyksien rakentamiselle. Lisäksi on tarpeen rakentaa kaivosalueen lähelle väliaikaisen asumisen alueita.

VE 4 mukaisesti rikastamo sijoitetaan Rautuvaaran alueelle maantien ja rautatien väliselle alueelle. Rikastushiekka-alue sijoitetaan nykyisen Rautuvaaran vanhan kaivoksen rikastushiekka-alueen päälle. Kaivoksen ja rikastamon välille rakennetaan malmin siirtokuljetin.

Osayleiskaavan tärkeänä tavoitteena on kaivostoiminnan yhteensovittaminen alueen asumisen, loma-asumisen ja tärkeiden elinkeinojen, kuten matkailun ja poronhoidon toimintaedellytysten kanssa.

4.2 Maakunnalliset tavoitteet

Tunturi-Lapin maakuntakaavasta voidaan johtaa osayleiskaavaan mm. seuraavat tavoitteet:

- Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivosalueiden toteuttaminen
- Rautuvaarasta Luosun kautta Ylläsjärvelle suuntautuvan rautatien yhteystarpeen varaaminen
- Pohjoiseen suuntautuvan raideliikenteen kehittämiseksi selvitettävä yhteys
- Poronhoidon toteuttaminen
- Massaputkien ja sähkölinjojen ja sivuradan yhteystarpeiden selvittäminen
- Seututien kehittäminen

Lapin maakuntasuunnitelmassa annetaan suuri merkitys kaivostoiminnan kehittymiselle Lapissa. Maakuntasuunnitelma asettaa tavoitteeksi, että Lapissa vuonna 2030 teollisuus-, kaivos- ja energiasektorilla on 3 000 työpaikkaa lähtötasoa enemmän.

Lapin teollisuusstrategian mukaan pitkällä aikavälillä Lapin teollisuuden kestävä kasvu pohjautuu alueen omiin luonnonvaroihin sekä niiden jalostamiseen korkeatasoisiksi tuotteiksi. Luonnonvarojen jalostaminen painottuu erityisesti Lapin maaperän tarjoamiin mineraalivaroihin sekä metsiin. Lapin teollisuusstrategia ulottuu Lapin maakuntasuunnitelman tavoin vuoteen 2030 ja pitkän aikavälin tavoitteiden lisäksi strategiassa määritellään lyhyen (vuoteen 2015) ja keskipitkän (vuoteen 2020) aikavälin tavoitteita. Strategian käytännön toteuttamisen keinoina ovat kehitysohjelmat.

4.3 Kunnan tavoitteet

Kolarin kunnan valtuuston 14.12.2015 hyväksymässä kuntastrategiassa (Meän Ratekia 2016-2020 - Aktiivinen ja palveluhenkinen kuntastrategia -) on strategisiksi tavoitteeksi asetettu seuraavaa:

1. Kuntalaisten hyvinvointi paranee.
2. Kuntalaisten omaehtoinen ja yhteisöllinen toiminta vahvistuu
3. Työttömyys vähenee
4. Kolariin syntyy uusia yrityksiä ja työpaikkoja eri toimialoille
5. Kolari on kuntana houkutteleva asuinympäristö
6. Yritystoiminta kasvaa ja kehittyy.
7. Kunnan maankäyttöpolitiikka tukee kunnan kehittymistä ja ottaa huomioon kuntakonsernin kokonaisedun
8. Konsernia ohjataan selkeiden omistajalinjausten mukaisesti ja yhtenäisillä omistajapoliittisilla tavoitteilla.
9. Kunnan organisaatio toimii ketterästi, joustavasti ja jatkuvasti toimintaansa kehittäen

Kaivostoiminnan kannalta strategiassa mainittuja merkittäviä toimenpiteitä ja tuloksia ovat:

- Toteutetaan kaivoshankkeen kestävää toteutusta ja intressien yhteensovittamista tukeva hanke
- Työttömyys vähenee suunnitellusti. Matkailun, kaivostoiminnan ja muiden elinkeinojen kehitys luo kuntaan uusia työpaikkoja.
- Kuntaan syntyy kaivostoimintaan liittyvää yritystoimintaa ja työpaikkoja Kaivostoiminta toteutuu ihmisen, ympäristön ja muiden elinkeinojen kannalta kestävällä tavalla. Matkailuelinkeino ei häiriinny kaivostoiminnasta

Asemakaavoihin liittyen kunnan ja kaivosyhtiön sekä mahdollisesti muiden osapuolten kesken on tarkoitus solmia MRL 91b §:n mukaisia maankäyttösopimuksia ja muita tarvittavia sopimuksia kaavojen toteuttamiseen liittyen. Osayleiskaavalla ja asemakaavoilla sekä näillä sopimuksilla varmistetaan kunnan tavoitteiden toteutuminen.

Kolarin jäteveden puhdistamoa kehitetään ensisijaisesti nykyisellä paikalla.

Kaavaprosessin aikana on Kolarin kunnan toimesta käynnistetty matkailuselvityksen laatiminen.

4.4 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on kaivoshanketta suunniteltu ympäristövaikutuksiltaan kestävään suuntaan. Osayleiskaava ja asemakaavat on laadittu vaihtoehdon 4 pohjalta. Arvion mukaan sen haitalliset ympäristövaikutukset ovat pienimmät.

4.5 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet

- Luonto – suojelun toteuttaminen erityisesti Muonionjoen – Äkäsjoen vesistössä
- Rakennettu ympäristö – kaivoksen toteuttaminen niin, että lähistön asutus ja loma-asutus otetaan huomioon
- Ympäristöhäiriöt – häiriöiden minimointi ympäristövaikutusten arvioinnin tulosten mukaisesti

4.6 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Kaavan laadinnan aikana on tullut esiin seuraavat tavoitteet, jotka ovat tarkentuneet prosessin aikana:

- Korvaavien alueiden suunnittelu Hannukaisen kylän väistyvien asuntojen ja palvelujen tilalle. Kaavaprosessin edetessä todettiin, ettei korvaavia alueita tarvitse. Tarkemmalla suunnittelulla kylään kohdistuvat vaikutukset saatiin lievemmiksi. Prosessin aikana ilmeni myös, ettei kyläläisillä olisi ollut halukkuutta muuttaa niille aluille, joita osayleiskaavaluonnoksessa esitettiin.
- Maantien ohjaaminen Hannukaisen kylän ohi. Kaivoshankkeen ja kaavasuunnittelun edetessä päätettiin luopua maantien suunnittelusta tässä vaiheessa. Osayleiskaavan rajaus tarkistettiin kaavaluonnoksen jälkeen siten, että se rajautuu maantiehen.
- Matkailun ja kaivoshankkeen yhteensovittamiseksi Kolarin kunta käynnisti erillisselvityksen laatimisen.

4.7 Osallisten tavoitteet

Osallisten tavoitteet ovat täsmentyneet kaavaprosessin aikana osallisilta saadun palautteen perusteella.

4.8 Yhteysviranomaisen lausunto ja sen huomioiminen toiseen kaavaluonnokseen

YVA-menettely päättyi, kun yhteysviranomainen antoi lausuntonsa ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 24.1.2014.

Yhteysviranomaisen lausunnossa todettiin yhteenvetona seuraavaa:

Hankkeen jatkovalmistelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeesta aiheutuvien rajat ylittävien vaikutusten selvittämiseen, haitallisten vaikutusten ja riskien rajoittamiseen, hankkeen edellyttämien lupien (mm. ympäristö- ja vesitalousluvat) edellytysten täyttämiseen sekä tässä lausunnossa esitettyjen puutteiden korjaamiseen.

Natura-arviointi oli päätetty laatia erillisenä YVA-menettelyn jälkeen. Yhteysviranomaisen lausunnossa oli todettu seuraavia asioita jotka tulisi Natura-arvioinnissa huomioida:

- Vesistövaikutukset, huomioitava yhteysviranomaisen lausunnossa esittämät vesistön tilaa koskevat asiat
- Arvioitaessa vaikutuksia luontotyypille ”luonnontilaiset jokireitit” tulee ottaa huomioon tälle luontotyypille tunnusomaiset lajit, lohi ja meritaimen.
- Yhteisvaikutukset Tapulin ja Sahavaaran kaivosten kanssa.
- Yhteistyö Ruotsin viranomaisten kanssa.

Em. asiat on huomioitu Natura-arvioinnissa. Natura-arviointi jätettiin 08.05.2014. ELY keskus antoi siitä lausunnon 15.09.2015. Arvioinnin täydennys tehty 21.1.2016 ja lausunto siitä saadaan huhtikuussa 2016. Yhteistyö Ruotsin viranomaisten kanssa jatkuu Hannukaisen osayleiskaavan ja Rautuvaaran asemakaavan käsittelyssä.

Seuraavassa on lueteltu kaavoituksessa huomioitavia asioita, joihin ELY-keskus lausunnossaan kiinnitti huomioita.

- Kunnan, maakunnan liiton ja hankkeesta vastaavan yhteistyö arviointimenettelyn ja kaavoituksen yhteensovittamiseksi
- YVA:n ja kaavoituksen aikataulujen yhteensovittaminen.
- Kaivoksen tarkoituksen ja tarpeen käsittely laajemmin
- Maanhankinnan tämän hetkinen tilanne, aikataulu ja maanhankinnan periaatteet.
- Kuljettimen sijoittelun suunnittelu, huomioitava alueella liikkuvat eläimet.
- Voimajohtoverkoston kuvaus ja kartta.
- Hankkeen edellyttämät luvat ja säädökset kattavasti yhden otsikon alla ja samoin niitä käsittelevät viranomaiset.
- Vaikutukset pesimä- ja muuttolinnuston lintudirektiivilajeihin, Sotkavuoman linnustolliset arvot
  - Vaikutuksia Sotkavuomaan arvioidaan tarkemmin Rautuvaaran asemakaavan yhteydessä.
- Raakkuselvitys on tehty 2014
- Majavaselvitys on tehty 2014

- Maisemavaikutusten arvioinnin täydennys:
  - o talviajan valaistuksen vaikutusten arvioinnilla matkailusesonkien aikana syys-kuusta huhtikuulle saakka.
  - o Kuertunturin, Niesaselän Natura-alueen ja Paloselän suojelumetsäalueen osalta.
  - o Maisemavaikutusten täydentämiseksi laadittiin erillisselvitys: Hannukaisen kai-voshanke, Maisemavaikutusten arvioinnin täydennysselvitys (Ramboll 20.5.2014). Selvitys on kaavaselostuksen liitteenä ja sen keskeisimmät asiat on todettu kaavan vaikutusten arvioinnissa.
- Muinaisjäännöstietoihin on jäänyt päivittämättä Juvaikaisenmaan lounaispuolella Rautuvaaran ja Äkäsjokisuun rautateiden liittymäkohdasta pohjoiseen sijaitseva varhaiskivikautinen asuinpaikkakohde.
  - o Kohde on huomioitu kaavassa
- Alueelta tehtyjen tutkimusten myötä on noussut esiin tarve pohjavesiluokituksen ja rajausten tarkistamiselle.
  - o Pohjavesiluokitukseen on haettu muutosta
- Putken sijoituksessa Muonionjokeen huomioitava putken alapuolisessa jokiuomassa sijaitsevat lohen ja taimenen lisääntymisalueet, poikasten syönnösalueet. Taimenen ja lohen lisääntymisalueita Muonion joessa on selvitetty 2014.
  - o Putken purkupaikan sijoittuminen jokeen päätetään vesilain mukaisessa menettelyssä. Kaavaan on merkitty putkeen liitetty sekoittamo, joka voidaan rakentaa tarvittaessa.
- Mikäli junan raiteita lisätään, tulisi niiden sijoittua olemassa olevan raiteen länsipuolelle ja rakennusten etäisyys suon reunaan tulisi olla vähintään 100 metriä.
  - o Rautuvaaran rautatien itäpuolelle ei voi raiteita lisätä.
- Ilmaan leviävien päästöjen ja pölypäästöjen lähteiden ja ympäristövaikutuksien tarkentaminen, pölyntorjuntatoimenpiteiden esittäminen.
  - o Pölymallinnus laadittu uudelleen
- Melumallinnuksien ja vaikutusarvioinnin tarkentaminen.
  - o Melumallinnus laadittu uudelleen
- Tärinä ja räjäytysten vaikutusten arvioinnin tarkentaminen.
  - o Tärinä selvitystä tarkennettu ja lentokivistä laaditaan uusi selvitys
- Jatkosuunnittelussa ja alueen kaavoitusmenettelyssä tulee hankkeen vaikutuksia matkailulle selvittää edelleen ja huomattavasti laajemmin kuin nyt YVA:ssa on tehty.
  - o Matkailuvaikutuksista kunta laadituttanut uuden selvityksen. Arviointia lisätty osayleiskaavassa.
- Jatkosuunnittelussa on tärkeää keskittyä ennakoitujen haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen ja rajoittamiseen ennen kuin niitä pääsee syntymään eri kohteissa.
  - o Kohde on osoitettu osayleiskaavassa. Arvioidaan vaikutukset.
- Luosuntien varressa sijaitsevan koiravaljakkoyrityksen toimintaan kohdistuvat vaikutukset.
  - o Arvioidaan
- Melun ja pölyn aiheuttamat vaikutukset virkistyskäyttöön.
  - o Arvioidaan
- Aavehelukan harrastusilmailukenttään kohdistuvat vaikutukset.
  - o Arvioidaan
  - o Jätevesien käsittelyn tai sen kehittämisen huomioon ottaminen hankkeen suunnittelussa puuttuu. Miten kaivoksen rikastushiekkojen varastoiminen ja Ylläksen jätevesien käsittely järjestetään Rautuvaaran vanhassa altaassa.Altaan käytöstä on annettu erityinen kaavamääräys

5. Suunnittelun vaiheet

5.1 Osayleiskaavan suunnittelun tarve

Tunturi-Lapin maakuntakaavassa on varattu kaivostoiminnan alueet Hannukaisiin ja Rautuvaaraan. Osayleiskaavalla suunnitellaan tarkemmin näiden varausten toteuttaminen.

Ylläksen yleiskaavassa alue on merkitty kaivostoiminnan tutkimusalueeksi (EK). Alueelle on annettu suunnittelumääräys: Kaivostoiminta-alueelle tulee laatia asemakaava. Osayleiskaava on välttämätön asemakaavojen laatimiseksi.

5.2 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Osayleiskaavan laatiminen on käynnistynyt kaivosyhtiön, Northland Mines Oy:n hakemuksesta.

Kolarin kunnanhallitus päätti 22.11.2010 § 355 käynnistää osayleiskaavan muutoksen laatimisen Hannukaisen kaivoksen suunnitelman edellyttämälle alueelle.

Kaavan vireilletulosta on kuulutettu 12.5.2011 Kolarin ja Muonion kunnissa:

- Kolarin kunnan virallisten kuulutusten ilmoitustaululla
- Lapin Kansa ja Pohjolan Sanomat -lehdissä
- Luoteis-Lapin kunta tiedottaa -sivuilla
- Kolarin kunnan Internet-sivuilla: www.kolari.fi/fi/asuminen-ja-rakentaminen/vireilla-olevat-kaavat

5.3 Osallistuminen ja yhteistyö

Osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelystä sekä kaavoituksen vaiheista on kerrottu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, joka on selostuksen liitteenä 1.

Kaavan laatimisen yhteydessä on perustettu paikkatietopohjainen karttapalautepalvelu, joka on linkitetty Kolarin kunnankotisivuille. Karttapalautepalvelussa osalliset voivat jättää Internetin välityksellä alueesta ja hankkeesta mielipiteitään ja kokemuksiaan paikkakohtaisesti.

5.3.1 Kaavoitustyön aloittaminen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on kuulutettu nähtäville 12.5.2011 ja se on ollut siitä lähtien nähtävänä Kolarin teknisen toimien ilmoitustaululla ja kunnan Internet-sivuilla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa suunnittelutyön aikana. Jos osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan tulee oleellisia muutoksia, niistä tiedotetaan erikseen.

Ensimmäinen OAS on käännetty ruotsiksi ja toimitettu Suomen ympäristöministeriölle ja edelleen Ruotsin puolen osallisille viranomaisille. Ensimmäisestä OAS:sta pyydettiin lausunnot ja osalliset saivat antaa siitä palautetta.

Ensimmäinen päivitys OAS:aan on tehty 4.1.2013. Silloin kaavoitettavasta alueesta jätettiin Muonion kunnan alue kokonaan pois, jolloin kaava koskee vain Kolarin kunnan aluetta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaava-alueen muuttumisesta tiedotettiin alkuvuodesta 2013. Päivitetystä OAS:sta pyydettiin lausunnot ja osalliset saivat antaa palautetta 6.2.2013 saakka.

OAS:sta saatiin lausunto Ruotsin liikennevirastosta (Trafikverket, Luleå), Fingridiltä, Lapin ELY:ltä ja Museovirastolta. Lisäksi OAS:sta jätettiin kaksi yksityisen mielipidettä.

Toisen kerran osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitettiin 6.11.2013kaavan valmisteluvaiheen kuulemisen yhteydessä, ja osalliset ovat voineet ottaa kantaa OAS:aan samalla kuin muuhunkin kaavaluonnoksen aineistoon.

Kaivoshanketta suunnittelevan kaivosyhtiön vaihduttua ja kaavan rajaukseen sekä kaavan aikatauluun ja sisältöön tulleiden merkittävien muutoksien ja tavoitteiden tarkentumisen vuoksi on päätetty asettaa kaava luonnoksena nähtäville toisen kerran. Uuden valmisteluvaiheen kuulemisen yhteydessä myös osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitettiin.

5.3.2 Kaavaluonnos 1

Kaavaluonnos 1 valmisteluaineistoineen oli nähtävillä 2.12. – 31.12.2013 Kolarin kunnan teknisen toimen ilmoitustaululle ja Internet-sivuilla. Kaavaluonnoksesta pidettiin yleisötilaisuus 5.12.2013. Tilaisuudessa oli hieman yli 40 osallistujaa.

Kaavan luonnoksesta ja valmisteluaineistosta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja Kolarin kunnan hallintokunnilta sekä naapurikunnilta. Lausuntopyyntö lähetettiin myös Ruotsin puolen osallisille viranomaisille.

Kaavaluonnoksesta saatiin lausunnot Lapin ELY-keskukselta, Fingridiltä, Lapin liitolta, Liikennevirastolta, Metsähallitukselta, Metsäntutkimuslaitokselta, Museovirastolta, Paliskuntain yhdistykseltä, Torniolaakson sähkö Oy:ltä, Ylläksen matkailuyhdistykseltä, Ylläksen yhdyskuntatekniseltä huollolta, Kolarin kunnan rakennuslautakunnalta ja tekniseltä lautakunnalta sekä Muonin, Pajalan ja Pellon kunnilta ja Rovaniemen kaupungilta.

Lisäksi kaavaluonnoksesta jätettiin kymmenen yksityisten mielipiteitä, joista yhdessä oli 12 allekirjoitusta kylän asukkailta. Osayleiskaavan luonnos oli yhtä aikaa nähtävillä kaivokseen liittyvien asemakaavojen kanssa, joten osa palautteista oli kohdistettu sekä osayleiskaavaan että asemakaavoihin.

5.3.3 Kaavaluonnos 2

Osayleiskaavaluonnosta on tarkistettu saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta sekä tarkentuneen kaivossuunnitelman pohjalta uudeksi osayleiskaavaluonnokseksi. Kaavaluonnos 2:ssa on huomioitu myös YVA-selostuksesta saatu yhteysviranomaisen lausunto.

Kaavaluonnoksen sisältöä on kuvattu tarkemmin kohdassa 5.4 Osayleiskaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset.

5.3.4 Kaavaehdotus

Osayleiskaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 vuorokaudeksi, jonka aikana kunnan jäsenet ja muut osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Muistutuksen tehneille ilmoitetaan kunnan perusteltu kannanotto jätettyyn muistutukseen.

Saadut lausunnot ja mahdolliset muistutukset käsitellään kunnassa ja tarvittaessa järjestetään neuvotteluja.

5.3.5 Kaavan hyväksyminen

Osayleiskaavan hyväksyy Kolarin kunnanvaltuusto.

Hyväksymispäätöksestä ja kaavasta on mahdollista valittaa hyväksymispäätöksen kuulutuksesta lähtien 30 päivän ajan Rovaniemen hallinto-oikeuteen ja hallinto-oikeuden päätöksestä edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

5.3.6 Viranomaisyhteistyö

Kolarin ja Muonion kunnan, Lapin ELY–keskuksen ja muiden osallisten viranomaisten kesken on pidetty Rovaniemellä 6.6.2011 kaavoituksen ensimmäinen viranomaisneuvottelu.

Suunnittelun aikana on pidetty viranomaisten työneuvotteluja Lapin ELY-keskuksen ja Lapin liiton kanssa 30.1.2013, 13.3.2013, 21.5.2014 , 20.11.2015 ja 7.6.2016.

Hannukaisen kaivoshankkeen YVA–menettelyn yhteydessä on pidetty ohjausryhmän kokouksia, joissa osassa on käsitelty myös kaavoitukseen liittyviä kysymyksiä.

Kaavaluonnoksen valmisteluaineistosta ja kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot osallisilta viranomaisilta.

Osayleiskaavaehdotuksesta järjestetään toinen viranomaisneuvottelu, kun kaavaehdotus on ollut nähtävillä ja kun si-tä koskevat muistutukset ja lausunnot on saatu.

Kaavatyön aikana pidetään tarpeen mukaan viranomaisten työneuvotteluja.

5.3.7 Kansainvälinen kuuleminen ja Ruotsiin kohdistuvat vaikutukset

Ruotsin kaivoshanketta suunnitteli sama kaivosyhtiö kuin Hannukaisen kaivoshanketta vielä YVA-menettelyn aikana. Ympäristövaikutusten arvioinnissa oli mukana vaihtoehto, jossa osa rikastustoiminnoista sijoittuisi Ruotsin puolelle ja rikastettava materiaali kuljetettaisiin paikalle putkella tai rekkakuljetuksina. Kyseinen vaihtoehto ei kuitenkaan ole kaavoituksen lähtökohtana.

Ruotsin viranomaiset ja naapurikunnat ovat ilmaisseet tahtonsa osallistua myös kaavoitusprosessiin. Hannukaisen kaivoshankkeen vaikutukset Tornion-Muonionjokeen koskettavat Ruotsia kaikissa hankkeen vaihtoehdoissa ja näin ollen myös osayleiskaavassa.

Valmisteluvaiheen (kaavaluonnoksen) aineistosta pyydettiin Ruotsin valtiolta (Naturvårdsverket) lausunto Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavasta (kirjeen päiväys 13.2.2014).

Naturvårsverket pyysi lausunnon seuraavilta tahoilta:

- Havs- och vattenmyndigheten
- Liikennevirasto
- Myndigheten för samhällskydd och beredskap
- Norbottenin lääninhallitus

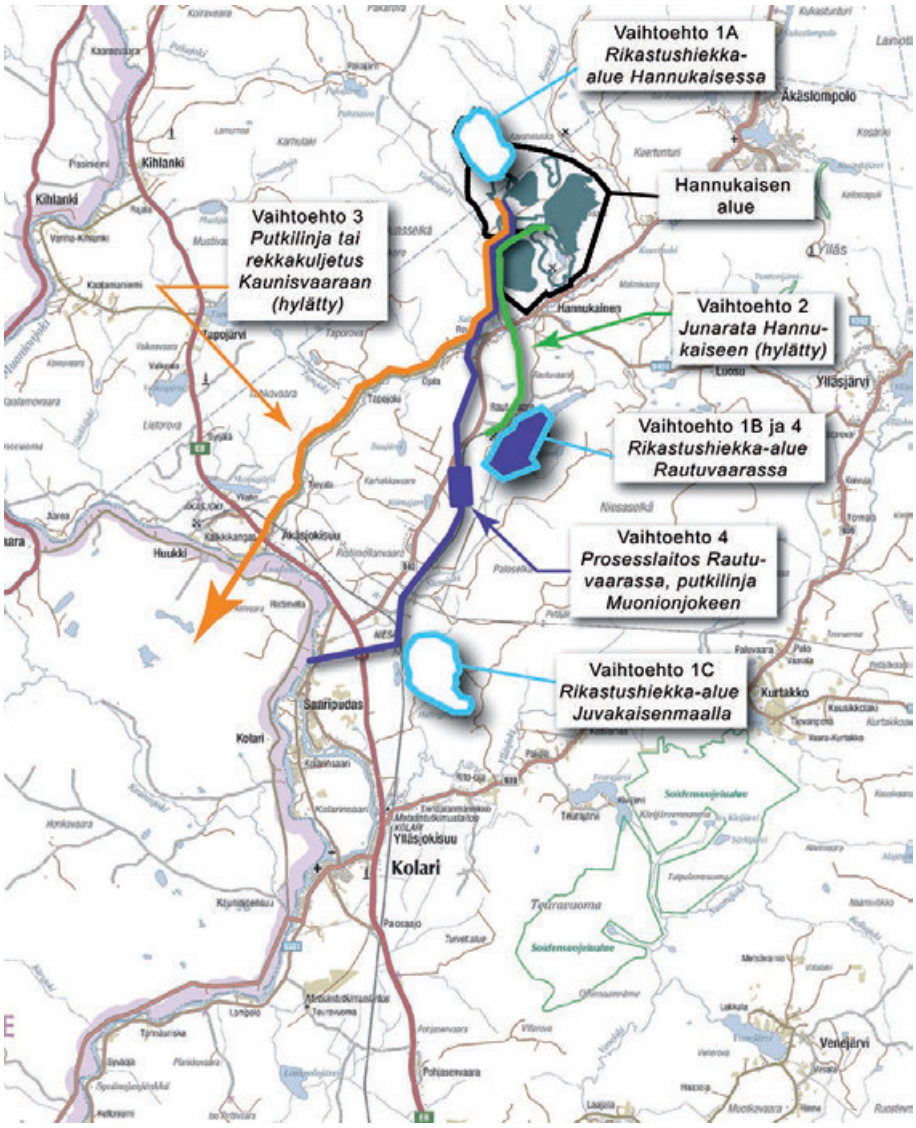
Ympäristöministeriö lähetti Kolarin kunnalle Ruotsin valtion vastauksen (päiväys 28.4.2014).

Ruotsin puolen osallisille lähetään kirjallinen lausuntopyyntö myös kaavaehdotuksesta. Aineisto toimitetaan heille ruotsinkielelle käännettynä. Ruotsinkielinen aineisto toimitetaan tiedoksi myös Lapin ELY–keskukselle.

5.4 Osayleiskaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

5.4.1 YVA:ssa tutkitut vaihtoehdot

Kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tutkittu eri vaihtoehtoja arvioitu niiden vaikutuksia. YVA:ssa tarkasteltiin neljää eri vaihtoehtoa rikastushiekka-altaiden ja rikastamon sijainnin osalta (VE1A, VE1B, VE1C, VE4). Lisäksi vaihtoehdoissa tarkasteltiin ylijäämävesien purkukohtia.



Kuva 31 Hankevaihtoehdot ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa

VE1A: Rikastushiekka-alue ja rikastamo sijaitsevat Hannukaisessa. Ylijäämävedet johdetaan Niesajokeen.

VE1B: Rikastushiekka-alue sijaitsee Rautuvaarassa, rikastamo Hannukaisessa. Ylijäämävedet johdetaan Niesajokeen.

VE1C: Rikastushiekka-alue sijaitsee Juvakaisenmaalla, rikastamo Hannukaisessa. Ylijäämävedet johdetaan Niesajokeen.

VE4: Rikastamo ja rikastushiekka-alue sijaitsevat Rautuvaarassa. Ylijäämävedet johdetaan Muonionjokeen.

Kaikissa vaihtoehdoissa Hannukaiseen sijoittuvat sivukivialueet, malmin murskaus, vesienhallintaan liittyvät altaat, pumppaamot ja muu infrastruktuuri, huoltorakennukset sekä sosiaali- ja toimistotilat.

Vaihtoehdot 1A- 1C

Vaihtoehdoissa 1A-1C rikastamo sijaitsee myös Hannukaisessa.Suodatuslaitos sijoitetaan Rautuvaaraan. Rautuvaaran ja Hannukaisen välille rakennetaan kuljetuskäytävä, jonka putkilinjaa pitkin rikaste kuljetetaan Rautuvaaraan. Kuljetuskäytävä käsittää myös putki- ja sähkölinjat sekä huoltotiet.

Rautuvaarasta rikaste kuivatetaan, varastoidaan ja lastataan juniin ja rekkoihin. Raakaveden otto ja ylimääräinen veden purku tapahtuvat Niesajokeen.

Vaihtoehdot eroavat suurimmin toisistaan rikastushiekka-alueen osalta, joka sijoitetaan kolmeen vaihtoehtoiseen paikkaan: A) Hannukaisen alueelle, B) Rautuvaaran alueelle, C) Juvakaisenmaan alueelle.

Vaihtoehto 4

Vaihtoehto 4 kehiteltiin YVA-prosessin aikana vaihtoehtojen 1A-1C:n perusteella. Tällä pyrittiin parantamaan hankkeen muissa vaihtoehdoissa havaittuja ympäristövaikutuksia.

Vaihtoehdossa 4 rikastamo, jossa on suodatuslaitos ja malmivarasto on sijoitettu Rautuvaaraan. Hihnakuljetin kuljettaa murskatun malmin kuljetuskäytävää pitkin murskaamolta Rautuvaaran rikastamolle. Varastovesiallas sijoitetaan Hannukaisen alueelle. Ylijäämävedet pumpataan Rautuvaaran alueelle ja siltä edelleen Muonionjokeen. Hannukaiseen sijoitettavien toimintojen osalta (murskaamo, huoltorakennukset, vedenpuhdistus) ratkaisu on samanlainen kuin vaihtoehdoissa 1A-1C.

Rautuvaarassa tapahtuu VE4:ssä myös tuotteen kuivatus, varastointi ja lastaus. rautuvaaraan on varattu junan lastausalue. Myös rikastushiekka-alue sijoitetaan Rautuvaaraan.

Osayleiskaava ja erityisesti ensimmäinen kaavaluonnos on laadittu vaihtoehdon 4 pohjalta. Kaavaprosessinaikanas on täsmennetty ja tarkennettu joitain kaivoshankkeen osia ja pyritty lieventämään vaikutuksia.

Eri vaihtoehdot vaikutuksineen on kuvattu tarkemmin hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa *Hannukaisen kaivoshanke – Ympäristövaikutusten arviointiselostus*. Kooste eri hankevaihtoehtojen vaikutuksista ja niiden vertailusta on luvussa 12. Hankevaihtoehtojen vertailu, sivut 659-663.

Vaihtoehtojen vertailu

Maisemavaikutusten osalta VE1A vaikutuksen arvioidaan olevan suurin, koska tällöin Hannukaisen hankealue (kaivosalue) olisi suurimmillaan. Vaihtoehdon 4 pienempi kokonaispinta-ala vähentää yleisesti vaikutusta. Rautatiekuljetusten aiheuttamat sosiaaliset ja ympäristövaikutukset ovat kaikissa vaihtoehdoissa samat.

Merkittävimmät erot vaihtoehtojen välillä syntyvät vesistövaikutuksista, mitkä johtuvat rikastushiekka-alueen sijainnin, sivukivialueiden sijainnin ja ylijäämävesien purkukohdan välisistä eroista. Vaihtoehdon 4 toiminnanaikaiset vaikutukset pintavesiin ja kalastoon ovat selvästi pienempiä kuin muiden vaihtoehtojen vaikutukset. Vaihtoehto 1A vaikuttaa eniten alueen vesistöihin.

Asumiseen ja loma-asumiseen kohdistuvat vaikutukset eivät eroa merkittävästi eri YVA:n vaihtoehdoissa, sillä vaihtoehtoja laadittaessa ja vertailtaessa lähtökohtana oli että Hannukaisen kyläalueen asuin- ja lomarakennukset hankintaan kaivosyhtiön hallintaan tai omistukseen.

5.4.2 Kaavaluonnos 1

Osayleiskaavaluonnos on laadittu YVA:ssa tutkitun vaihtoehdon 4 pohjalta sekä kaivoshankkeen suunnitelmien pohjalta.

Kaavaluonnoksessa kaivosalueena ja kaivosteollisuusalueina on osoitettu alueet, joihin varsinaiset kaivostoiminnat on suunniteltu sijoitettavaksi. Varsinaiset kaivosteollisuustoiminnat on sijoitettu Hannukaisen alueelle ja rikastamo Rautuvaaraan.

Kaivoshankkeen suunnitelmien mukaisesti rikastushiekka-alue ja junien lastausalue on sijoitettu Rautuvaaraan. Lisäksi Rautuvaaraan on sijoitettu rikastamo, jossa on suodatuslaitos sekä malmivarasto. Hannukaisen keskeiselle teollisuusalueelle on sijoitettu murskaamo, koneiden huolto- ja korjaustilat, vedenpuhdistuslaitos ja muita aputiloja sisältäviä rakennuksia.

Murskattu malmi on tarkoitus kuljettaa malmin kuljetuskäytävää pitkin Hannukaisen murskaamolta Rautuvaaran rikastamolle. Kuljetuskäytävään voidaan sijoittaa lisäksi huoltotie, voimajohto ja muuta infrastruktuuria ja putkilinjoja. Ylimäärävedet pumpataan Rautuvaaran alueelle ja sieltä edelleen Muonionjokeen.

Seututieltä 940 on osoitettu sisäänajotie sekä Rautuvaaran että Hannukaisen teollisuusalueelle. Hannukaisen kylän läpi mutkittelevaa seututietä on siirretty kyläalueen eteläpuolelle.

Asemakaavoitettavina alueina on osoitettu kaivosteollisuusalueet Hannukaisesta ja Rautuvaarasta sekä Hannukaisen kylän ranta-asemakaavoitettu alue.

Kaivostoiminnan myötä vaikutukset Hannukaisen kyläalueeseen ovat sellaiset, ettei kaivostoiminnan aikana kyläaluetta ole suositeltavaa käyttää asumiseen tai loma-asumiseen. Korvaavina asumisen alueina osoitettiin luonnoksessa alueet Kyläalueen kaakkoispuolelta läheltä Luosuntietä.

Laajat maa- ja metsätalousvaltaiset alueet sekä osa Äkäsjoen varsialueesta on osoitettu voimassa olevan Ylläksen osayleiskaavan mukaisena ja myös nykyisen maankäytön mukaisena. Alueen eteläosassa on osoitettu käytössä oleva moottoriurheilurata.

5.4.3 Kaavaluonnos 2

Kaavaluonnoksesta saatujen palautteiden ja lausuntojen perusteella kaivoksen suunnittelua jatkettiin ja erityistä huomiota kiinnitettiin ympäristövaikutusten (melu, tärinä, lentokivet) vähentämiseen. Uudelleen suunnittelulla tutkittiin, voidaanko erityisesti Hannukaisen kylään kohdistuvia haittoja lieventää ja mitä lieventämiskeinoja on. Kaavaluonnoksessa 1 lähtökohtana ollut 1 km suojavyöhyke poistettiin. Suunniteltiin riittävä suojavalli, jonka ansiosta Hannukaisen kylässä eivät kaivoksen melu ja pöly ylittäisi Valtioneuvoston asettamia melun ja pölyn ohje- ja rajaarvoja.

Kaavaan tehtiin ensimmäisen luonnosvaiheen nähtävilläolon jälkeen seuraavat tarkistukset:

- Pohjoisessa poronhoitoalueen huomioiminen kaivosalueen aluevarausta pienentämällä ja M- alueen kaavamerkinnän muuttaminen M-2 –merkinnäksi. Myös lähelle Rautuvaaran aluetta sijoittuvalle poronhoitoalueelle lisättiin merkintä M-2. M-2 –määräyksessä todetaan alueen olevan poronhoidon kannalta erityisen tärkeä.
- Varsinaisten kaivostoiminta-alueiden (EK) rajauksien tarkistaminen päivittyneen kaivospiirihakemuksen rajauksen mukaiseksi. Rautuvaarassa EK:n ja EKT:n välisen rajauksen tarkistaminen.
- Hannukaisen kaivosteollisuusalueiden (EKT) ja asemakaavoitettavien alueiden rajausten tarkistaminen rajaamalla tarpeettomat pois.
- Kaivostoiminta-alueen sisällä olleiden ohjeellisten aluevarausmerkintöjen päivittäminen.
- Pakasaivontien linjauksen tarkistaminen siten, ettei se ulotu kaivospiirirajauksen sisäpuolelle. Pakasaivontien linjauksen muutoksen vuoksi kaava-aluetta laajennettiin länteen, jotta koko tielinjaus voidaan osoittaa kaavassa.
- Lähellä Kuerjokea olevan kaivosalueen rajauksen pienentäminen siten, ettei kaivosalue ulotu Kuerjoen valuma-alueelle.
- Kaava-alueen rajausta pienennettiin Hannukaisen kylän alueen kohdalla rajaamalla kaava maantiehen. Kylän alueelle ei arvioida kohdistuvan sellaisia vaikutuksia, että alueen käyttötarkoitusta olisi tarpeen muuttaa ja aluetta olisi tarpeen osoittaa yleiskaavassa.
- Kaava-alueen rajausta pienennettiin etelä- ja itäosassa sekä Tornio-Muoniojoen kohdalla rajaamalla kaava-alueen ulkopuolelle alueet, joiden maankäyttöä ei ole tarpeen muuttaa tällä yleiskaavalla.
- Kaavaluonnoksessa olleet uuden asumisen alueet (AP, AP/TP) poistettiin niiden jääneessä tarpeettomiksi
- Osoitetut asuntolamerkinnät (EK-as) poistettiin tarpeettomina
- Kaavasta puuttuneet olemassa olevat loma-asunnot osoittaminen Riipisenjärven alueelle.
- Muinaisjäännöskohteiden sijaintien tarkistaminen ja puuttuvien kohteiden lisääminen sekä kohteiden numeroiminen.
- Kaivosalueen ja maantien (Ylläksentien) väliin EV-alueen osoittaminen sekä suojavalli -merkinnän lisääminen.
- Sotkavuoman alueelle MY-merkinnän lisääminen ja määräyksen tarkentaminen Sotkavuoman luonnonarvojen mukaiseksi.
- Rautuvaaran kaivosteollisuusalueen rajauksen tarkistaminen siten, että voidaan huomioida Sotkavuoman alue.
- Kaavassa osoitettujen ratayhteyksien osoittaminen merkittävästi parannettavina.
- Kuljetinlinjan siirto siten, että se huomioi paremmin nykyiset maastonmuodot eikä osu olemassa olevan muinaisjäännöksen päälle.
- Vaihtoehtoisten kaavamerkintöjen poistaminen (EKT/M).
- Tieyhteyksien ja tieluokkien tarkistaminen.
- Kaavamerkintöjen ja –määräyksien tarkentaminen.

6. Osayleiskaavan kuvaus

6.1 Kaavan rakenne

Kaivosalueena ja kaivosteollisuusalueina on osoitettu alueet, joihin varsinaiset kaivostoiminnat on suunniteltu sijoi-tettavaksi. Varsinaiset kaivosteollisuustoiminnat sijoittuvat Hannukaisen alueelle ja rikastamo sijoittuu Rautuvaaraan.

Rikastushiekka-alue ja junan lastausalue sijoitetaan Rautuvaaraan. Lisäksi Rautuvaaraan sijoitetaan rikastamo, jossa on suodatuslaitos sekä malmivarasto. Hannukaisen kaivosalueen keskellä sijaitsevalle teollisuusalueelle sijoitetaan murskaamo, koneiden huolto- ja korjaustilat, vedenpuhdistuslaitos ja muita aputiloja sisältäviä rakennuksia. Hihnakuljetin kuljettaa murskatun malmin kuljetuskäytävää pitkin Hannukaisen murskaamolta Rautuvaaran rikastamolle. Vesivarastoallas sijoitetaan Hannukaisen alueelle. Kuljetuskäytävään voidaan sijoittaa lisäksi huolto-tie, voimajohto ja muuta infrastruktuuria ja putkilinjoja. Ylimäärävedet pumpataan Rautuvaaran alueelle ja sieltä edelleen Muonionjokeen.

Seututielle 940 rakennetaan liittymät sekä Rautuvaaran että Hannukaisen teollisuusalueelle..

Asemakaavoitettavina alueina on osoitettu kaivosteollisuusalueet Hannukaisesta ja Rautuvaarasta .

6.2 Kaivosalue – EK

Hannukaisen kaivosalue on merkitty kaavassa EK-alueeksi. Alueen rajaus perustuu kaivospiirihakemukseen. Sen sisälle on osoitettu ohjeellisilla rajauksilla ja merkinnöillä kaivostoiminnan eri osat: avolouhokset, sivukivialueet, vesialtaat, suojavalli sekä asemakaavoitettavat kaivosteollisuusalueet EKT/kem. Toinen niistä on tarkoitettu kaivoksen koneille, laitteille, niiden huollolle, varastoinnille sekä sosiaalitiloille. Toinen EKT/kem alue on tarkoitettu räjähdysaineiden valmistukseen ja varastointiin. Molemmille EKT/kem alueelle on merkitty oma Seveso-direktiivin mukainen konsultointivyöhyke, jonka säde on 1,5 km.

6.3 Rikastamon teollisuusalue – EKT/kem

Rikastamoa varten on varattu noin 56 ha suuruinen alue Rautuvaarasta. Rikastamo on sijoitettu rautatien ja maantien väliselle alueelle kaivossuunnitelman vaihtoehdon 4 mukaisesti. Malmi kuljetetaan rikastamoon hihnakuljettimella. Rikaste lastataan rautatievaunuihin. Rikastehiekka sijoitetaan vanhan Rautuvaaran kaivoksen rikastehiekka-alueille.

Rikastamon alueelle laaditaan asemakaava samanaikaisesti osayleiskaavan kanssa.

6.4 Kaivosalueen ympäristö

Hannukaisen kaivosalueen itä- ja länsipuolen alueet on merkitty M-1 alueiksi. Alueella on voimassa MRL:n 43.2§:n mukainen ehdoton rakentamisrajoitus. Siellä on sallittua vain maa- ja metsätaloutta palvelevien talousrakennusten rakentaminen. Kaivosalueen pohjoispuolella on poronhoidon kannalta tärkeä alue merkitty M-2 alueeksi. Kaivoksen eteläpuolinen alue, kaivoksen ja Ylläksentien välillä on merkitty suojaviheralueeksi EV. Alueella olevia rakennuksia saa korjata ja vähäisessä määrin laajentaa

6.5 Rikastushiekka-alueet

Rikastushiekka pumpataan rikastamolta rikastushiekka-alueille Rautuvaaraan.

Runsasrikkinen rikastushiekka pumpataan EK-ej-1 alueelle. Aluksi se sijoitetaan vanhoihin Rautuvaaran maanalaisiin kaivoksiin ja niiden täytyttyä pohjarakenteiden päälle.

Ei-happoa muodostava LIMS rikastushiekka sijoitetaan EK-ej alueelle.

6.6 Jätevesien puhdistamo

Ylläksen alueen jätevedet puhdistetaan Rautuvaaran vanhan rikastushiekka-alueen yläpuolella olevassa Ylläksen yhdyskuntateknisen huollon jäteveden puhdistamossa. Yhtiön nimi on muutettu Tunturi-Lapin Vesi Oy:ksi.

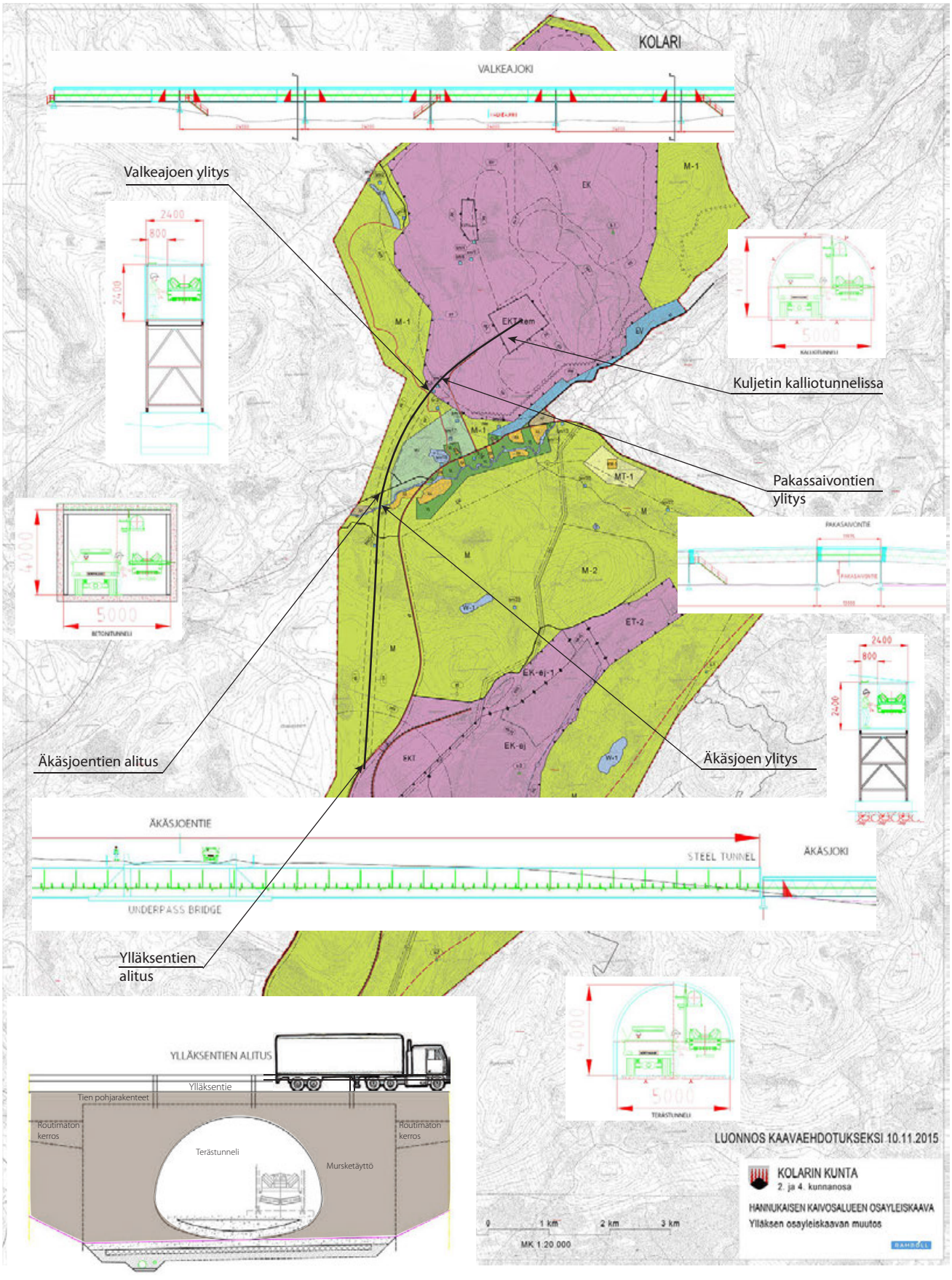
Kaavaan on merkitty jäteveden puhdistamolle oma ET-2 alue. Se käsittää sekä puhdistamon, että sen yhteydessä olevan laskeutusaltaan, jolla tasataan puhdistetun jäteveden kuormaa Muonionjokeen.

6.7 Kuljetin Hannukaisen kaivos – Rautuvaaran rikastamo

Kuljettimen linja Hannukaisen kaivoksesta Rautuvaaran rikastamolle kuuluu kaivospiiriin. Sen sijainti on kaavassa osoitettu johtoalueen merkinnällä ja sen molemmin puolin on kaivostoiminnan apualuetta (ek-1).

Linjaan sijoittuu kuljettimen lisäksi 110 kV sähkönsiirtolinja maakaapelina tai kuljettimen rakenteissa, 20 kV ilmajohto, ylijäämävesien putki sekä huoltotie. Kuljetin on osin maan alla, osin betoni tunnelissa, osin terästunnelissa tai sillalla. Kuljettimelle rakennetaan seinät ja katto. Näin helpotetaan sen huoltoa ja pienennetään meluvaikutusta.

Kuljetin lähtee kaivoksesta maan alla sijaitsevasta murskaimesta kalliotunnelissa. Valkeajoen ja Äkäsjoen kuljetin ylittää sillalla. Äkäsjoentien ja Rautuvaarassa Ylläksentien eli maantien 940 kuljetin alittaa. Näissä kohdin tiet rakennetaan sillalle



Kuva 32. Kuljettimen reitti ja sen teknisiä ratkaisuja

6.8 Liikenne

Kaivoksen suuret raaka-ainevirrat kuljetetaan hihnakuljettimella (malmi), pumppaamalla (rikastehiekka) ja rautateitse (rautarikaste). Maanteille kohdistuva liikenteen lisäys on henkilöauto- ja huoltoajoliikenteen aiheuttamaa.

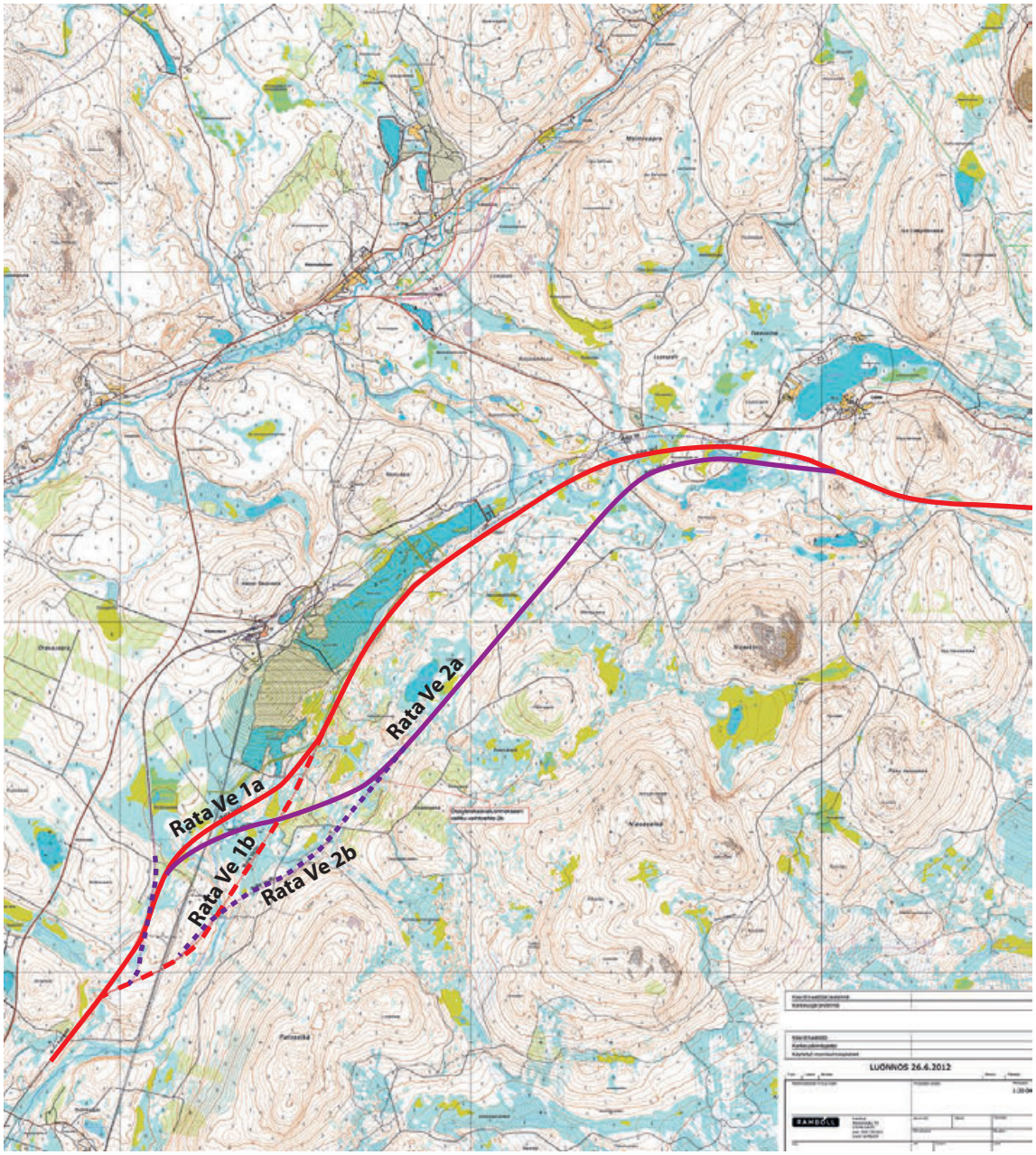
Uusia liittymiä osoitetaan Ylläksentielle seuraavasti:

- Rikastamon eteläinen liittymä on rikastamon pääasiallinen liikennöintiväylä
- Rikastamon pohjoinen liittymä teollisuusalueen huoltoliikennettä vartan
- Pakasaivontien uusi reitti ei tarvitse uutta liittymää Ylläksentielle. Se voi käyttää Saivojärven levähdysalueen liittymää.
- Kaivoksen pääliittymä.

6.9 Rautatien suunnitelmat

6.9.1 Rautuvaara – Luosu - Ylläsjärvi

Maakuntakaavassa Rautuvaaraan suuntautuva rautatie jatkuu Luosuun ja edelleen Ylläsjärvelle. Koska maakuntakaavan mukainen ohjeellinen ratalinja sijoittuu vanhan maanalaisen kaivoksen päälle, tutkittiin osayleiskaavoituksen yhteydessä mahdollisuudet uusiin ratalinjoihin. Vaihtoehdoista laadittiin alustavat suunnitelmat. Ne on esitetty liitteessä 5. Ratalinjojen luonnonolot selvitettiin kesinä 2012 ja 2013 (kuvattu luvussa 2.3.2.2). Osayleiskaavaluonnokseen valittiin ratalinja 2b.



Kuva 33. Vaihtoehtoiset ratalinjaukset

6.9.2 *Kolari – Kilpisjärvi*

Ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksena valittiin jatkosuunnitteluun VE4. Sen mukaan rautatietä ei jatketa Rautuvaarasta Hannukaisiin. Siksi osayleiskaavassa ei ole määritelty maakuntakaavassa esitettyä rautatieyhteyttä Kolarista Kilpisjärvelle. Kaavan eteläosassa on rautatielinja Kolarista Äkäsjokisuuhun. Kilpisjärvelle suuntautuva ratalinja voitaneen kytkeä siihen.

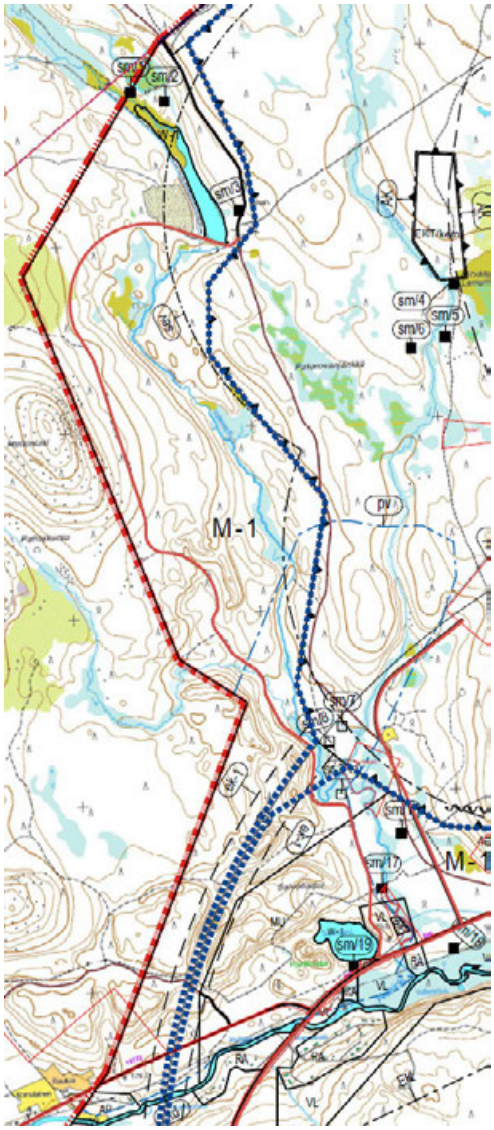
6.10 Pakasaivontie

Pakasaivo on noin kilometrin pituinen rotkojärvi Muonion kunnassa. Erikoisena luonnonmuodostelmana se on tärkeä matkailu- ja virkistyskohde. Pakasaivon ja Kirkkopahdan muinaisjäännösalueet kuuluvat valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin. Nykyisin Pakasaivoon johtava tie sijoittuu kaivospiirin alueelle. Osayleiskaavaa varten suunniteltiin tielle uusi reitti, joka soveltuisi paremmin virkistyskäytölle.

Suunnitelman mukaan reitti alkaa Saivojärven levähdysalueelta niin, että uutta liittymää maantielle ei tarvita. Reitti noudattaa suurelta osin olemassa olevaa metsäautotietä. Uuden tieosuuden koko pituus on n. 5,6 km. Siitä uutta tietä on pohjoisosassa noin 1 km ja eteläosassa 300 m. Kunnostettavaa metsäautotietä on 4,3 km.

Eteläosassa nykyinen tie sijoittuu loma-asunnon tontille. Siksi kaavassa esitetään, että virkistysreitti kiertäisi loma-asunnot.

Pohjoisosassa reitti yhtyy entisen kalankasvatus lammikon eteläosassa olevaan patotiehen ja sen jälkeen nykyisen Pakasaivontiehen.



Kuva 34. Osayleiskaavan mukainen uusi Pakasaivontie

Kuva 35. Nykyinen Pakasaivontie ja suunnitellun tien reitti

6.12 Mitoitus

Kaava-alue on kooltaan noin 85,7 km². Kaava-alueen pinta-alat ovat maankäyttömuodoittain seuraavat:

Aluevaraus	Merkinnän selitys	Pinta-ala ha
AO	Erillispientalojen alue, pientalovaltainen asuntoalue	5,1
RA, RM-5	Loma-asuntoalue, matkailupalvelujen alue	36,9
VL	Lähivirkistysalue	81,2
EV	Suojaviheralue	65,9
M, M-1, M-2, MU, MY, MY-1 MY-3, MT	Maa- ja metsätalousvaltainen alue, maatalousalue	5298,0
W-1	Vesialue	39,0
EM	Moottorirata	16,1
ET-2	Yhdyskuntateknisen huollon alue	109,5
EN	Energiahuollon alue	3,3
EK	Kaivosalue	2175,2
EK-ej, EK-ej-1	Kaivoksen jätteenkäsittely- ja sijoitusalue.	495,9
EKT	Kaivosteollisuusalue.	241,9
YHTEENSÄ		8 567,9

6.11 Aluevaraukset ja kohdemerkinnät

Erillispientalojen korttelialue.

Merkinnällä on osoitettu Hannukaisen kylän tuntumassa sijaitseva omakotitalo sekä Äkäsjoen varressa sijaitseva omakotitalojen ryhmä.

Lähivirkistysalue.

Merkinnällä on osoitettu Äkäsjoen varren loma-asuntojen ympäröiviä alueita.

Loma-asuntoalue.

Merkinnällä on osoitettu Äkäsjoen varren loma-asuntoalueet.

Matkailupalvelujen alue.

Alueelle saa rakentaa kotieläimille tarkoitettuja tiloja ja toiminnan kannalta tarpeellisia asuntoja. Alueelle saa rakentaa enintään 2-kerroksisia rakennuksia.

Merkinnällä on osoitettu Luosuntien varressa sijaitseva tila. Kaavamerkintä ja määräys ovat voimassa olevan Ylläksen osayleiskaavan mukaiset.

Moottorirata.

Merkinnällä on osoitettu nykyinen moottorirata.

Yhdyskuntateknisen huollon alue.

Alue varataan jäteveden puhdistamolle.

Alueella sijaitsee Ylläksen ja Äkäslompolon alueen jäteveden puhdistamo ja se saostusallas. Kaavassa on huomioitu jäteveden puhdistamon mahdolliset laajennustarpeet.

Energiahuollon alue.

Sähköasema

Kaivosalue.

Merkinnällä on osoitettu Hannukaisen kaivosalue kaivospiirihakemuksen mukaisesti.

Kaivoksen jätteen käsittely- ja sijoitusalue.

Alue on varattu rikastushiekan loppusijoitukseen.

Alue on varattu ei-happoa muodostavan LIMS rikastushiekan sijoittamiseen. Alueen eteläreunaan on osoitettu ohjeellisella merkinnällä hulevesiuoma.

Kaivoksen erityisjätteen käsittely- ja sijoitusalue.

Alue on varattu kaivostoiminnassa muodostuvan erityisjätteen loppusijoitukseen.

Alue on varattu rikastushiekan sijoittamiseen. Alueelle on tarkoitus sijoittaa runsasrikkinen rikastushiekka. Alueelta on osoitettu aidattu sortumavaaran alue (vaa) Rautuvaaran suljetun kaivoksen alueelta. Alueelta on osoitettu osa-aluemerkinnällä ek-ej "Kaivoksen jätteen käsittely- ja sijoitusalueen osa, jota saa käyttää viereisen jäteveden puhdistamon jätevesien jälkikäsittelyaltaana ympäristöluvan mukaisesti kaivoksen rikastamon toiminnan aloittamiseen saakka."

Kaivosteollisuusalue.

Kaivostoimintaan liittyvä teollisuus- ja varastorakennusten alue. Alueelle on laadittava asemakaava.

Merkinnällä on osoitettu alue Rautuvaarasta, jonne kaivostoiminnan teollisuustoiminnan voisivat jatkossa laajentua.

Kaivosteollisuusalue.

Kaivostoimintaan liittyvä teollisuus- ja varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan ja varastoivan laitoksen. Alueelle on laadittava asemakaava.

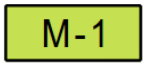
Merkinnällä on osoitettu kaivosteollisuusalueet Rautuvaaran ja Hannukaisen alueella. Näille alueille sijoittuu varsinaiset kaivostoiminnot. Alueille laaditaan asemakaavat.

Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Aluetta voidaan käyttää haja-asutusluonteiseen rakentamiseen sekä ulkoilu- ja virkistystarkoituksiin pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti vaikeuttamatta.

Rakentaminen tulee sijoittaa siten, että maisemalliset ja muut ympäristöarvot säilytetään. Metsän käsittely maisemassa selvästi erottuvilla alueilla ja tiestön varsilla tulisi tehdä avohakkuuta välttäen.

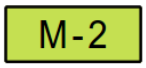
Pääosa kaava-alueesta, joka on tavanomaista maa- ja metsätalousaluetta, ja jonne ei kohdistu erityisiä rakentamistarpeita on osoitettu M-alueina.



Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Alueella on voimassa MRL 43.2 §:n mukainen ehdoton rakentamisrajoitus. Alueella on sallittua vain maa- ja metsätaloutta palvelevien talousrakennusten rakentaminen. Alueelle ei saa sijoittaa asumista tai loma-asumista.

Merkinnällä on osoitettu kaivosalueen ympärillä olevat maa- ja metsätalousalueet, jonne ei sallita muodostua kaivostoiminnalle haittaa aiheuttavaa toimintaa, esim. asumista.

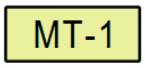


Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Poronhoidon kannalta erityisen tärkeä alue.

Alueella on voimassa MRL 43.2 §:n mukainen ehdoton rakentamisrajoitus. Alueella on sallittua vain poronhoitoa palvelevien talousrakennusten rakentaminen. Alueelle ei saa sijoittaa asumista tai loma-asumista. Alueen suunnittelussa ja käytössä tulee turvata poronhoidolle merkittävien rakenteiden ja toimintojen säilyminen sekä ottaa huomioon erotuspaikalle johtavat kuljetusreitit.

Merkinnällä on osoitettu poronhoidon kannalta merkittävät alueet kaivosalueen pohjoispuolella lähellä Muonion kunnan rajaa sekä alue Rautuvaaran lähellä.



Maatalousalue.

Alue varataan matkailuun liittyvän kotieläintalouden tarpeita, kuten rekikoirien, ratsastuksen tai poroajelun lähireittejä varten. Lisäksi alueella saa laiduntaa kotieläimiä.

Merkinnällä on osoitettu Luosuntien varressa sijaitseva koiravaljakkoyritys. Kaavamerkintä ja määräys ovat voimassa olevan Ylläksen osayleiskaavan mukaiset.

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta.

Alueelliseen retkeily- ja ulkoilualueeseen liittyvä metsätalousvaltainen alue, jossa liikkumiskelpoisuus, metsäisyys ja maisemalliset arvot ovat ominaisia. Alueella on sallittu maa- ja metsätaloutta palveleva rakentaminen sekä ulkoilu- ja aktiviteettireittien ja niitä palvelevien tukikohtien rakentaminen.

MRL 43.2. §:n perusteella määrätään, että alueen luonto- ja maisema-arvoja oleellisesti heikentävät toimenpiteet, kuten puuston avohakkuu ja järeä maanmuokkaus edellyttävät MRL 128 §:n mukaista maisematyölupaa.

Metsänhoidossa tulisi huomioida alueen virkistyskäyttö.

Saivojärven ympäristö on osoitettu merkinnällä MU.

MY

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Alueella on maankäyttö- ja rakennuslain 43 § 2 momentin nojalla sallittu vain maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Alueen asuinrakennusoikeus on siirretty rakentamisen salliville AP, AM, RA, RA-1, RM tai RM-1 alueille Tornion-Muonionjoen osayleiskaavassa.

Maisemallisesti merkittävä maanrakennustyö tai puuston avohakkuu alle 50 m etäisyydellä asunto- tai loma-asuntoalueesta tai rantaviivasta edellyttää maisematyölupaa (MRL 128 §).

Merkinnällä on osoitettu alue, josta kaivoksen purkuputki menee Tornio-Muonionjokeen. Kaavamerkintä ja –määräys on voimassa olevan Tornion-Muonionjoen osayleiskaavan mukainen.

MY-1

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Sotkavuoman linnuston ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue.

MRL 43.2. §:n perusteella määrätään, että alueen luontoarvoja olennaisesti hei-kentävät toimenpiteet, kuten puuston avohakkuu ja järeä maanmuokkaus edellyt-tävät MRL 128 §:n mukaista maisematyölupaa.

MY-3

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Niesaselän luonnon monimuotoisuuden, harjujensuojelun ja pohjavedensuojelun kannalta tärkeä alue.

MRL 43.2. §:n perusteella määrätään, että alueen luontoarvoja olennaisesti heikentävät toimenpiteet, kuten puuston avohakkuu ja järeä maanmuokkaus edellyttävät MRL 128 §:n mukaista maisematyölupaa.

W-1

Vesialue.

Torniojoen-Muonionjoen vesistöalueeseen kuuluva vesistö, joka kuuluu Natura 2000-verkostoon. Alueella tai sen vaikutuspiirissä toimittaessa tulee asianmukaisella tavalla arvioida hankkeiden vaikutus Natura-alueeseen (Luonnonsuojelulaki 65 §).

Lisäksi kaavan yleismääräyksissä todetaan, että Torniojoen-Muoniojoen vesistöalueeseen kuuluvat vesilain mukaiset vesistöt kuuluvat Torniojoen-Muonionjoen vesistöalueen Natura-alueeseen (FI1301912). Alueella tai sen vaikutuspiirissä toimittaessa tulee arvioida hankkeiden ja suunnitelmien vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin luonnonsuojelulain 5 §:n edellyttämällä tavalla.

RKY

Valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön alue mainen kohde

Tornionlaakson raudanvalmistushistorian kohde.

Merkinnällä on osoitettu kaava-alueen eteläosassa, moottoriradan ja rautatien koillispuolella on Museoviraston valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen rekisterin (RKY 2009) kuuluva aluekohde: Torniolaakson raudanvalmistus. Kohde on Juvakaisenmaan avolouhos ja se edustaa Torniolaakson rautakaivoksen historiaa.

sm

Muinaismuistokohde.

Muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäännös. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen tai muu siihen kajoaminen on muinaismuistolainnojalla kielletty. Kohdenumerointi viittaa selostuksen kohdeluetteloon.

Merkinnällä on osoitettu ennestään tiedossa olevat kiinteät muinaisjäännökset sekä Hannukaisen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä tehdyssä arkeologisessa inventoinnissa löytyneet muinaisjäännökset.

Kaavakartan numerointi viittaa seuraaviin kohteisiin (suluissa muinaisjäännösrekisterin tunnus):

- nro 1: Valkeajoki 7 (1000010408)
- nro 2: Valkeajoki 6 (1000010406)
- nro 3: Valkeajoki 5 (1000010405)
- nro 4: Hirvasjänkkä (1000019026)
- nro 5: Lamunjänkkä (1000019028)
- nro 6: Kivivuopinoja (1000019027)
- nro 7: Valkeajoki 4 (1000010404)
- nro 8: Valkeajoki 3 (1000010403)
- nro 13: Pirttikangas Koillinen 1 (1000010381)
- nro 14: Hannukainen 1 itä (1000010442)
- nro 15: Kivivuopionvaara (1000010382)
- nro 16: Valkeajoki 2 (1000010385)
- nro 17: Valkeajoki 1 (1000010384)
- nro 18: Ailissaarennivat 1 ja 2 (1000010383)
- nro 19: Saivojärvi (27310027)
- nro 20: Pirttijärvi (1000010401)
- nro 21: Rautuoja (100019029)
- nro 22: Rautujärvi (1000016717)
- nro 23: Juvakaisenmaa (1000099377)
- nro 24: Moottorirata (1000018952)
- nro 25: Saukkomukanmaa 3 (1000020392)

Rakennushistoriallisesti, historiallisesti tai maisemallisesti arvokas kohde.

Rakennusten purkaminen ilman pakottavaa syytä on kielletty. Rakennusten tunnistettuja, kulttuurihistoriallisesti merkittäväksi arvioituja ominaispiirteitä ei saa turmella korjaus- ja muutostöissä

Merkinnällä on osoitettu Ylläksen osayleiskaavan muutoksessakin osoitetut Lamunmaan porokämppä (sr-2/9), Niemelän kämppä, Valkeajoki (sr-2/11) ja Luosun pääpirtti (sr-2/12).

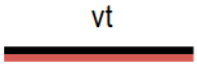
6.13 Liikenne ja infrastruktuuri

Merkittävästi parannettava yhdysrata.

Rautuvaaran vanhalle kaivokselle johtava nykyinen rautatie on osoitettu koko matkalla merkittävästi parannettavana yhdysratana, kuten myös Kolarista Äkäsjokisuuhun johtava rata.

Ohjeellinen uusi yhdysrata.

Ohjeellisena uutena yhdysratana on osoitettu yhteys Kolarista Ylläsjärvelle.

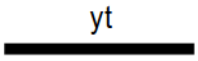


Merkittävästi parannettava valtatie.

Valtatie 24 on osoitettu merkittävästi parannettavan valtatienä.

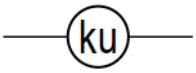
Merkittävästi parannettava seututie.

Seututie 940 (Ylläksentie) on osoitettu merkittävästi parannettavana seututienä.



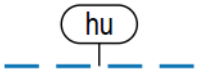
Yhdystie.

Uusina yhdysteinä on osoitettu ajoyhteydet Hannukaisen kaivosteollisuusalueelle sekä Pakasaivontie, jonka linjausta on tarkoitus muuttaa kaivosalueen kohdalla . Nykyisinä yhdysteinä on osoitettu Luosuntie ja Rautuojantie. Rautuojantie tulee toimimaan myös kaivoksen kuljetinlinjan huoltotienä.



Ohjeellinen kuljettimen linja.

Hannukaisen kaivosalueelta Rautuvaaran rikastamolle on osoitetu ohjeellinen kuljettimen linja (ku). Kuljetinlinja kulkee kaivostoiminnan apualueen sisällä (ek-1), apualueelle voidaan kuljettimen lisäksi sijoittaa putkia ja johtoja.



Hulevesiuoma.

Rautuvaaran alueen läpi on osoitettu hulevesiuoma (hu).

6.14 Muut merkinnät

Kaivostoimintojen ympärille Hannukaisessa ja Rautuvaarassa on osoitettu säteeltään noin 1,5 km suuruinen Seveso II direktiivin mukaisen ympäristöriskejä aiheuttavan laitoksen konsultointivyöhyke (sev).

Kaivossuunnitelman mukaiset Selkeytysallas (sel), prosessivesiallas (pva), avolouhos (av) ja sivukiven ja / tai pintamaiden varastointialueet (siv), on osoitettu kaivosalueille ja kaivosteollisuusalueille ohjeellisina.

6.15 Yleiset määräykset

Kunnan ja kaivosyhtiön sekä mahdollisesti muiden osapuolten kesken on tarkoitus solmia MRL:n 91b §:n mukaisia maankäyttösopimuksia ja muita sopimuksia.

Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalueeseen kuuluvat vesilain mukaiset vesistöt kuuluvat Tornionjoen-Muonionjoen vesistöalueen Natura-alueeseen (FI1301912).Alueella tai sen vaikutuspiirissä toimittaessa tulee arvioida hankkeiden ja suunnitelmien vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla.

Maankäyttö- ja rakennuslain 16 §:n nojalla määrätään, että osayleiskaava-alue on suunnittelutarvealuetta.

7. Kaavan vaikutukset

7.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Osayleiskaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. (MRL 9§)

Yleiskaavaa valmisteltaessa arvioidaan kaavan toteutumisen vaikutukset maankäyttö- ja rakennuslain yleisten säädösten ja erityisesti yleiskaavan sisältövaatimuksien (MRL 39 §) edellyttämällä tavalla. Vaikutusten arviointi pohjautuu olemassa oleviin ja laadittaviin selvityksiin, karttatietoihin ja maastokäynteihin. Vaikutusten arvioinnissa esitetään myös periaatteet mahdollisten haitallisten vaikutusten estämiseksi tai vähentämiseksi.

7.2 YVA – Natura-arviointi – ympäristölupa - kaavoitus

Hannukaisen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) toteutettiin vuosina 2010 – 2014 välisenä aikana. Northland Mines jätti arviointiohjelman 22.12.2010. YVA päättyi yhteysviranomaisen, Lapin ELY keskuksen lausuntoon 24.1.2014.

YVAssa toteutettiin kansainvälinen kuuleminen. Ruotsi osallistui arviointiin antamalla lausuntonsa sekä arviointiohjelmasta että arviointiselostuksesta.

Hankkeen Natura-vaikutusten arvioinnista jätettiin arviointiselostus Lapin ELY-keskukselle 8.5.2014. ELY antoi siitä lausuntonsa 15.9.2015. Siinä pyydettiin lisäselvityksiä, jotka on toimitettu vuoden 2016 alussa.

YVA lain 13 §:n mukaan:

> ”Viranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen tai tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon. Hanketta koskevasta lupapäätöksestä tai siihen rinnastettavasta muusta päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.”

Maankäyttö- ja rakennuslain 132§:n mukaan:

> ”Jos rakentamisesta taikka muusta tämän lain mukaan luvanvaraisesta tai viranomaishyväksyntää vaativasta toimenpiteestä on laadittava ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukainen arviointiselostus, se tulee liittää tässä laissa säädettyyn lupahakemukseen tai ilmoitukseen.”

Kaavoitus on edennyt yhteistyössä kaivoshankkeen suunnittelun ja YVA–menettelyn kanssa. YVA:n aikana tehdyt selvitykset ja hankesuunnitelmat antavat perustan kaavan vaikutusten arvioinnille. YVA osoitti, että hankevaihtoehto 4 :llä on pienimmät haitalliset ympäristövaikutukset. Siksi kaavoituksen lähtökohtana on ollut YVA:n vaihtoehtoVE4.

YVA-selostus ja yhteysviranomaisen lausunto muodostavat perustan osayleiskaavan vaikutusten arvioinnille. YVA-selostusta on referoitu tarpeellisilta osin kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointia tehdään koko kaavaprosessin ajan. YVA selostus liitteineen löytyy Ympäristöhallinnon yhteisestä verkkopalvelusta osoitteesta: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaik-utusten_arviointi/YVAhankkeet/Hannukaisen_rautakaivoshanke_Kolari

Kaavan vaikutusten arvioinnissa on erityinen merkitys annettu niiden muutosten vaikutuksille, joita hankesuunnitelmassa on tehty YVA:n päättymisen jälkeen. Näitä ovat erityisesti kaivoksen melu-, pöly- ja tärinävaikutukset.

Kaavaselostuksessa on kiinnitetty erityinen huomio niihin kaavassa osoitettuihin suunnitelmiin, jotka eivät välittömästi liity kaivoshankkeeseen, ja joita ei näin ollen ole käsitelty muun muassa YVA-selostuksessa. Näitä ovat mm. rautatiesuunnitelmat kohti Ylläsjärveä ja Kilpisjärveä sekä Pakasaivontien siirto.

Samanaikaisesti kaavoituksen kanssa on laadittu hankkeen ympäristölupahakemusta. Siinä on hankkeen suunnitteluratkaisuja täsmennetty ja haettu keinoja ympäristövaikutusten pienentämiseen. Melu- ja pöly päästöjen pienentämisen lisäksi merkittävää on se, että vanhojen kaivosten vesiä ei johdeta Äkäsjokeen vaan ne varastoidaan ja johdetaan myöhemmin kaivosvesien käsittelyjärjestelmään.

7.3 Maisemavaikutukset

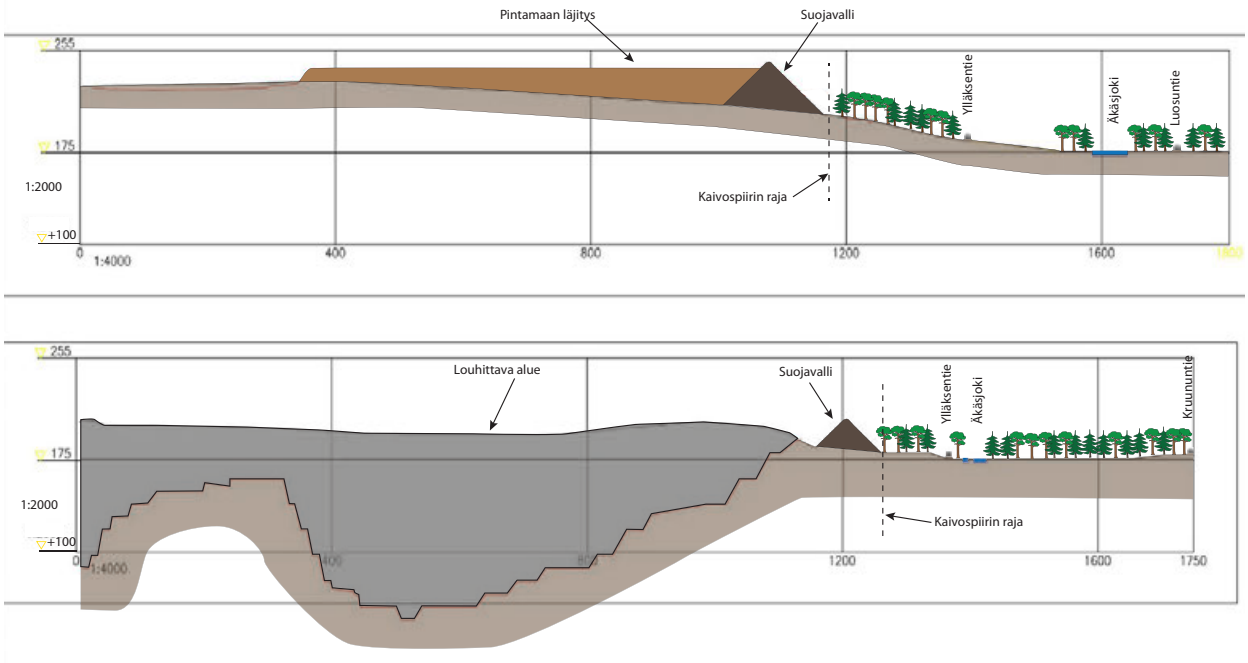
Maisemavaikutuksia on arvioitu YVA selostuksessa sivuilla 399 – 412. YVAn jälkeen on laadittu yhteysviranomaisen lausunnossa edellytetty täydennys maisemavaikutusten arviointiin. Täydennyksessä selvitettiin maisemavaikutuksia kaivoksen ympäristön kohteisiin Kuertunturiin, Niesakeroon, Niesaselän Natura-alueelle sekä Paloselkään. Selvitys on tämän kaavaselostuksen liitteenä.

Tässä selostuksessa selvitetään ja arvioidaan maisemavaikutuksia ennen muuta siltä osin kun suunnitelmat ovat muuttuneet YVAn vaihtoehdosta 4.

7.3.1 Suojavallin vaikutukset

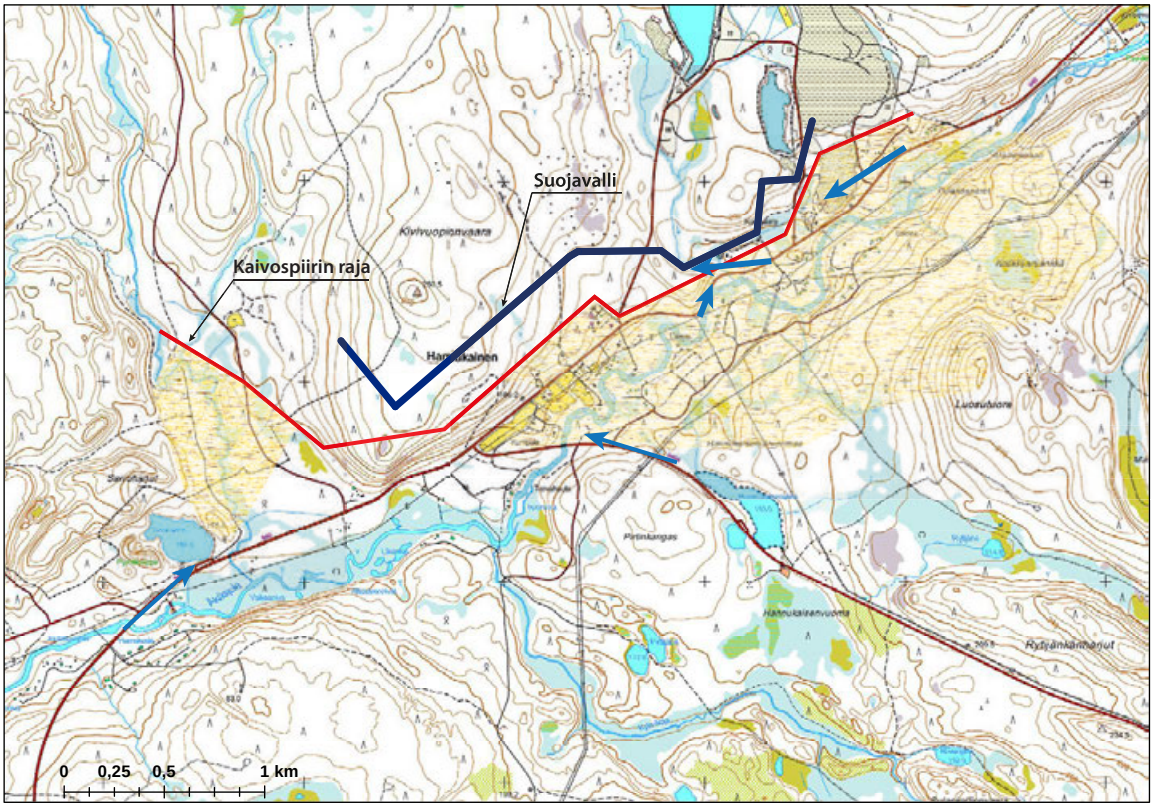
Merkittävin muutos YVAn jälkeen maisemavaikutuksiin aiheutuu kaivostoiminnan melu- ja pölyvaikutuksien vähentämiseksi rakennettavasta suojavallista. Suojavalli tulee olemaan arviolta 3 km pitkä ja korkeus tulee olemaan noin 2-27 metriä nykyistä maanpintaa korkeammalla. Suojavalli rakennetaan kaivosalueelta kuorittavista pintamaista. Ylläksentieltä katsottuna valli tulee jäämään monin paikoin puuston ja nykyisten maanpinnan vaihteluiden suojaan katselukorkeudesta ja -kulmasta johtuen. Suurimmat muutokset maisemaan aiheutuvat muutamista kohdista Hannukaisen kylältä katsottuna.

Suojavallin mittasuhteiden ja maisemavaikutuksien havainnollistamiseksi on laadittu poikkileikkaustarkastelu ja virtuaalimalli.



Kuva 36. Suojavallin poikkileikkaustarkastelu

Virtuaalimallin perusteella on määritelty alueet, joista suojavalli voi näkyä.



Kuva 37. Suojavallin näkymäalueet. Keltaisella on osoitettu alueet, joista valli voi näkyä. Sinisillä nuolilla on osoitettu kohdat, tieverkolla, joissa valli näkyy todennäköisesti.

Suojavalli tulee näkymään autoilijalle muutamassa kohdassa maantietä. Suurimman osan Hannukaisen kylän tieosuutta valli jää tietä ylemmäksi ja tien vieressä olevan metsän taakse. Voimakkain vaikutus on ajettaessa Luosuntietä kohti Hannukaisen kylää. Ylläksen tiellä valli näkyy muutamissa mutkissa, kun tie hetkittäin suuntautuu kohti vallia.

Vallin maisemalliseen vaikutukseen vaikuttaa merkittävästi kasvillisuuden kehittyminen vallin pinnalla. Valli sopeutuu maisemaan paremmin, kun sitä muotoillaan kumpuilevaksi.

Hannukaisen rantakaava-alueelta suojavalli näkyy ajoittain. Monessa kohdin metsä estää näkyvyyden.

Suurimmat muutokset hankealueen maisemaan tapahtuvat rakentamis- ja toimintavaiheissa. Vaikka hanke vaikuttaa suhteellisen suureen alueeseen, hankkeen näkyvyys ympäristöstä on rajallinen. Kaivostoiminnan aiheuttamat muutokset maisemaan ovat puuston ja pinnanmuotojen peittävyyden ansiosta sekä rakennettavan suojavallin ansiosta tuskin havaittavissa lähiympäristössä, esimerkiksi lähialueen asuinrakennuksilta tai kiinteistöiltä ei synny arvion mukaan pysyvää näköyhteyttä kaivostoimintojen alueelle, mutta suojavalli tulee näkymään. Kauempana maastossa näkyvyys rajoittuu puolestaan korkeimpiin maaston kohtiin, kuten Yllästunturin huipulle ja sen länsirinteille. Siten hankkeen vaikutusta maisemaan voidaan pitää kokonaisuudessaan kohtalaisena. Sulkemisvaiheessa hankealue maisemoidaan muistuttamaan mahdollisimman paljon kaivostoimintaa edeltänyttä tilaa.

7.3.2 Rikastamon teollisuusalue

Rikastamon teollisuusalue on suunniteltu Ylläksentien ja Rautuvaaran radan väliselle alueelle. Alue on osittain hakattua kuusimetsää. Hakkuualueet eivät ulotu 50 metriä lähemmäksi maantietä. Kun puusto jätetään rakentamisvaiheessa koskematta, näkyy rikastamon rakennuksista vain korkeimmat osat ajoittain. Siten maisemallinen vaikutus maantielle ei muodostu suureksi.

7.3.3 Kuljettimen linja

Maisemavaikutusten kannalta tärkeimmät kuljetinlinjan osuudet ovat Äkäsjoentie, Äkäsjoki ja Ylläksentie. Kuljettimen sijoitus on kerrottu luvussa 6.7

Kuljetin alittaa Äkäsjoentien ja Ylläksentien. Tietä nostetaan noin parilla metrillä. Kuljetin on näkyvissä tien kummallakin puolella.

Kuljetin ylittää Äkäsjoen. Ylityskorkeus on sama kuin Äkäsjoen ylittävillä Luosuntien ja Ylläksentien silloilla. Näin kuljetin ei estä joen käyttöä virkistykseen.

Kuva 38. Metsää Ylläksentien varresta rikastamon kohdalla (metsä-rikastamo-Ylläksentie)

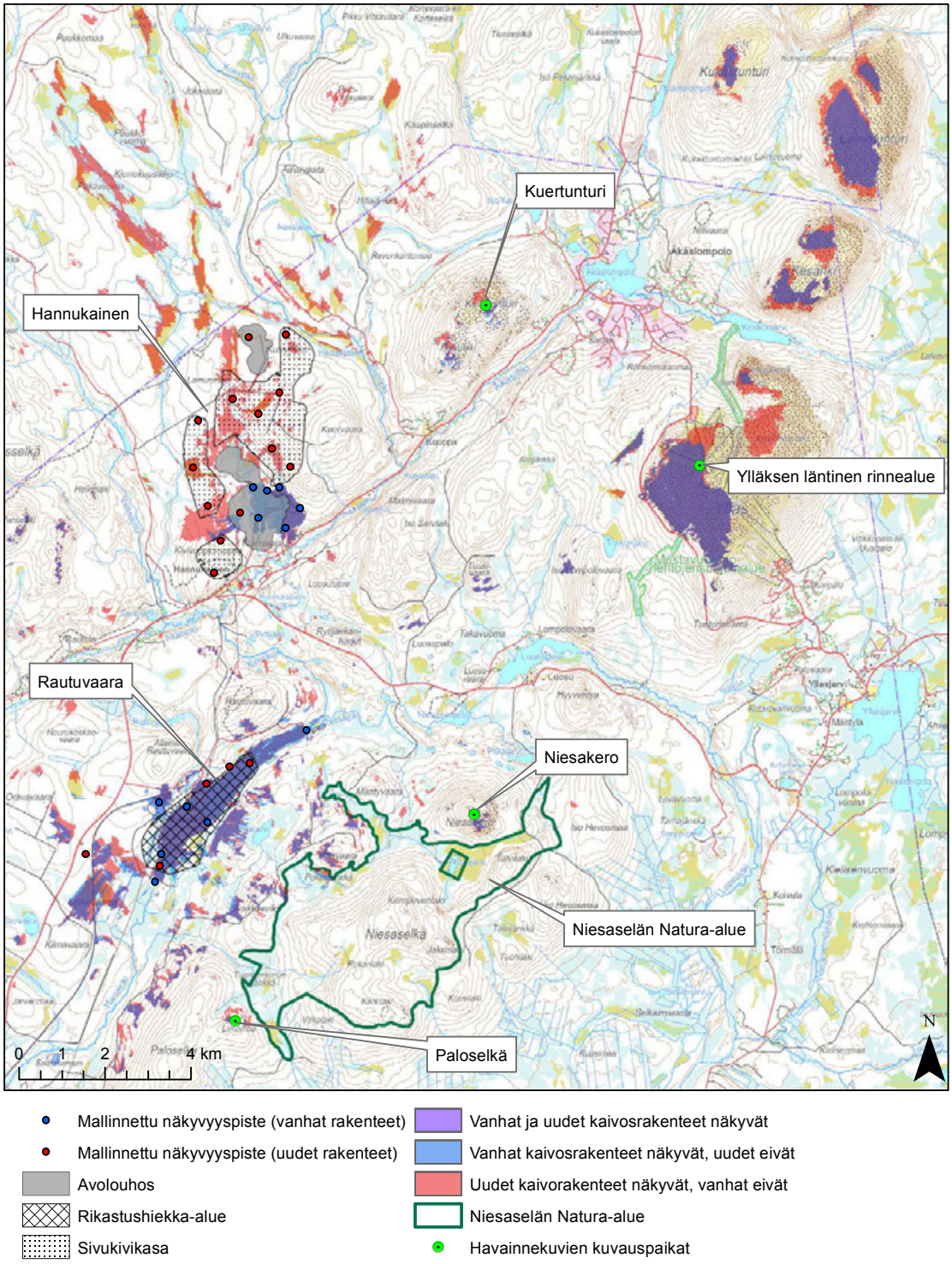
Kuva 39. Äkäsjoki kuljettimen ylityskohdalla (Äkäsjoki – Kuljetin)

7.3.4 Maisemavaikutusten täydennys Kuertunturi – Niesa - Paloselkä

YVA:sta saadun yhteysviranomaisen lausunnon perusteella maisemavaikutusten arviointia on täydennetty erillisselvityksellä (Hannukaisen kaivoshanke, maisemavaikutusten arvioinnin täydennysselvitys, Ramboll 20.5.2014). Selvitys on kaavaselostuksen liitteenä. Selvitystyössä tehtiin maastokäynti kohdealueille 16.3.2014. Maastokäynnillä havainnoitiin maiseman nykytilaa sekä arvioitiin suunnitellun kaivoshankkeen näkyvyyttä kohdealueille. Kohdealueiden käyttöä esimerkiksi virkistykseen arvioitiin paikan päällä sekä lähtötietojen perusteella. Kaivoshankkeen näkyvyysanalyysi päivitettiin vastaamaan hankesuunnitelman aluevarauksia. Maisemavaikutusten arviointia varten tehtiin valokuvasovitteet kohdealueilta otettuihin valokuviin. Kaivoshankkeeseen liittyvä valaistuksen vaikutusarviointi tehtiin alueen nykytilan valaistustietojen sekä valokuvaan mallinnetun oletetun valaistustarpeen perusteella.

Vaikutukset maisemaan on arvioitu hankesuunnitelman mukaisesta tilanteesta, kun kaivostoiminnot ovat laajimmillaan (noin 15. toimintavuosi). Sulkemisvaiheessa hankealue maisemoidaan muistuttamaan mahdollisimman paljon kaivostoimintaa edeltänyttä tilaa. Suurin osa kaivosrakennelmista ja rakennuksista tullaan poistamaan ja avolouhokset annetaan täyttyä vedellä. Muu kaivosalue maisemoidaan kasvillisuuden avulla sekä tarvittavilla maastonmuotoiluilla. Suurin osa hankkeen kielteisistä maisemavaikutuksista tulee lieventymään sulkemisvaiheessa, osa alueista suljetaan jo toiminnan aikana.

Arvion mukaan Hannukaisen kaivoshankkeen maisemavaikutukset Kuertunturiin, Niesaselälle ja Paloselälle eivät muodostu merkittäviksi. Näistä alueista voimakkain maisemavaikutus kohdistuu Kuertunturin lakialueelta avautuvaan maisemaan lounaan suunnassa. Pimeän aikaan valaistuksen maisemavaikutus kohdistuu voimakkaimmin kaivosalueille sekä niiden välittömään lähiympäristöön. Kaukomaisemaan kaivoshankkeen valaistus tuo esimerkiksi Ylläksen länsirinteiltä nähtyyn maisemaan uuden, valaistun maamerkin. Kaivostoimintojen valaistuksella ei arvioida olevan vaikutuksia revontulien havaittavuuteen kaivosalueen ja sen lähiympäristö lukuun ottamatta.



Kuva 40. Suunniteltujen kaivosalueiden näkyvyys. Kuvassa on todettu myös täydennysselvityksen havainnekuvien kuvauspaikat.

Maisemavaikutuksia voidaan lieventää jättämällä mahdollisimman paljon puustoa ja maapeitteitä rakennettujen alueiden ympärille. Suojavallin tarkemmassa suunnittelussa on tarpeen huomioida vallin sulautuminen maisemaan vallin muotoilulla ja käytettävällä kasvillisuudella. Rikastushiekka-altaan ja sivukivialueiden vaiheittainen rakentaminen vähentää maisemavaikutuksia hankkeen alkuvaiheissa. Sivukivialueiden ja rikastushiekka-altaan sekä muiden alueiden vaiheittainen maisemointi vähentää maisema- ja visuaalisia vaikutuksia. Kaivoksen suunnitelmissa on varauduttu vaiheittaisiin sulkemistoimenpiteisiin.

7.4 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Kaivossuunnitelmaan tehdyt muutokset eivät muuta aikaisempia arviota vaikutuksista maa- ja kallioperään.

Hankkeen rakentamis- ja toimintavaiheiden aikainen poraaminen ja räjäytykset, pintamaiden ja muiden maakerrosten poisto sekä infrastruktuurin rakentaminen aiheuttavat vaikutuksia maa- ja kallioperään. Kaivostoiminnan sulkemisvaiheen mahdolliset maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat maisemoinnista ja infrastruktuurin purkamisesta.

Vaikka alueelta siirrettävän maa-aineksen ja kallion kokonaismäärä on merkittävä, voidaan vaikutusaluetta pitää sekä paikallisesti, alueellisesti että kansallisesti verrattain pienenä. Vaikutuskohteen herkkyysaste on luokiteltu matalaksi sillä kallio- ja maaperämuodostumat ovat tyypiltään yleisiä, eikä alueella ole suojeltuja muodostumia. Kaivoksen sulkemisvaiheessa toteutettu maisemointi pienentää pintamaihin ja muihin maakerroksiin kohdistuvaa jäännösvaikutusta.

Kaivostoimintojen huolellinen suunnittelu, jonka tavoitteena on minimoida sivukiven louhinta ja vähentää irto- ja pintamaan kaivua, pienentää maa- ja kallioperämuodostumiin kohdistuvia vaikutuksia. Huolellisella sulkemisvaiheen suunnittelulla, joka tehdään jo hankkeen alkuvaiheessa samanaikaisesti toimintavaiheen suunnittelun kanssa, alue ennallistetaan sen luonnontilaa vastaavaan tilaan siinä määrin kuin se on mahdollista ja toteutettavissa.

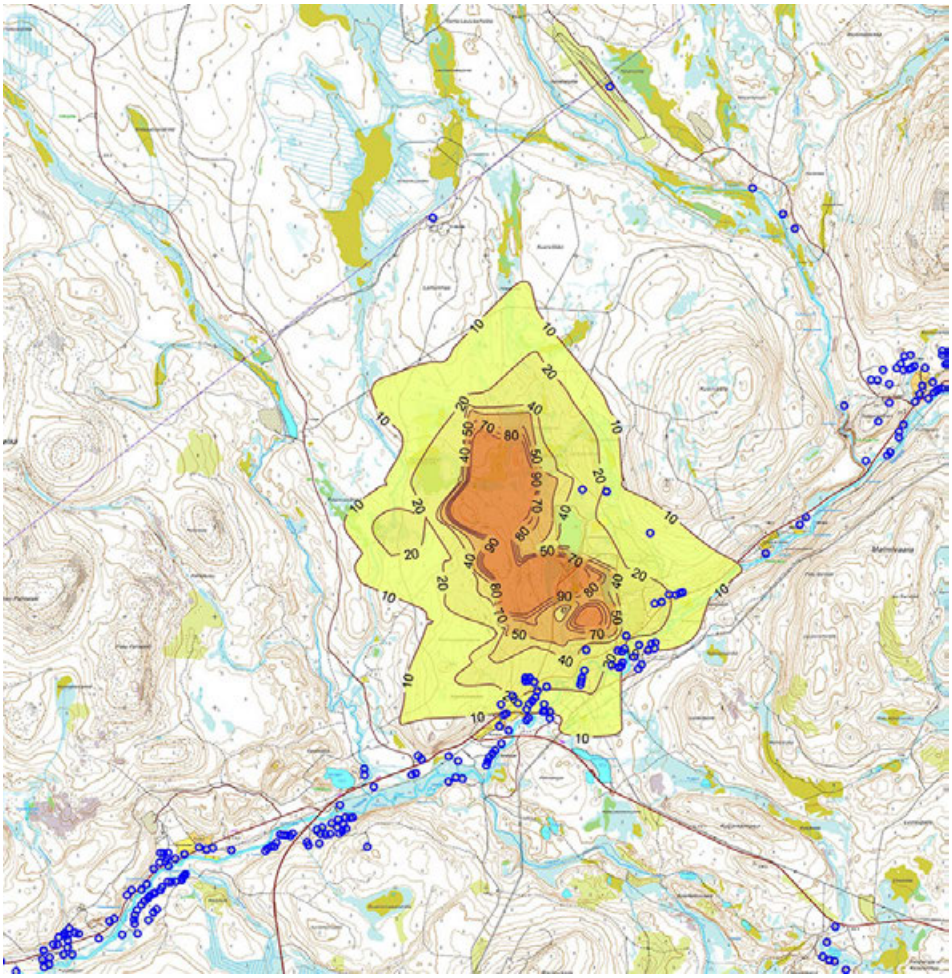
7.5 Pölyvaikutukset

Kaivostoiminnan ilmapäästöt koostuvat lähinnä pölystä. Pölyä syntyy maa- ja kallioperää kaivettaessa ja louhiessa, murskauksesta, jauhatuksesta, räjäytyksistä, kiven ja pintamaan kuormauksesta ja lastaamisesta kuljetuksien yhteydessä, sivukivialueille ja rikastushiekka-alueille läjitettäessä, suojavallin rakentamisesta sekä päällystämättömiltä teiltä. Hiukkasia lähtee ilmaan tuulen mukana sivukivialueilta ja rikastushiekka-alueelta. Kaivoksen rakentamis- ja sulkemisvaiheessa on suhteellisen vähän pölyämistä aiheuttavia toimintoja, vaikka maansiirtotöissä käsitellään suuria massoja. Toimintavaiheessa sen sijaan on useita pölyämistä aiheuttavia toimintoja. Hankkeen pölyvaikutuksia on arvioitu leijuma- ja laskeumamallinnuksien avulla.

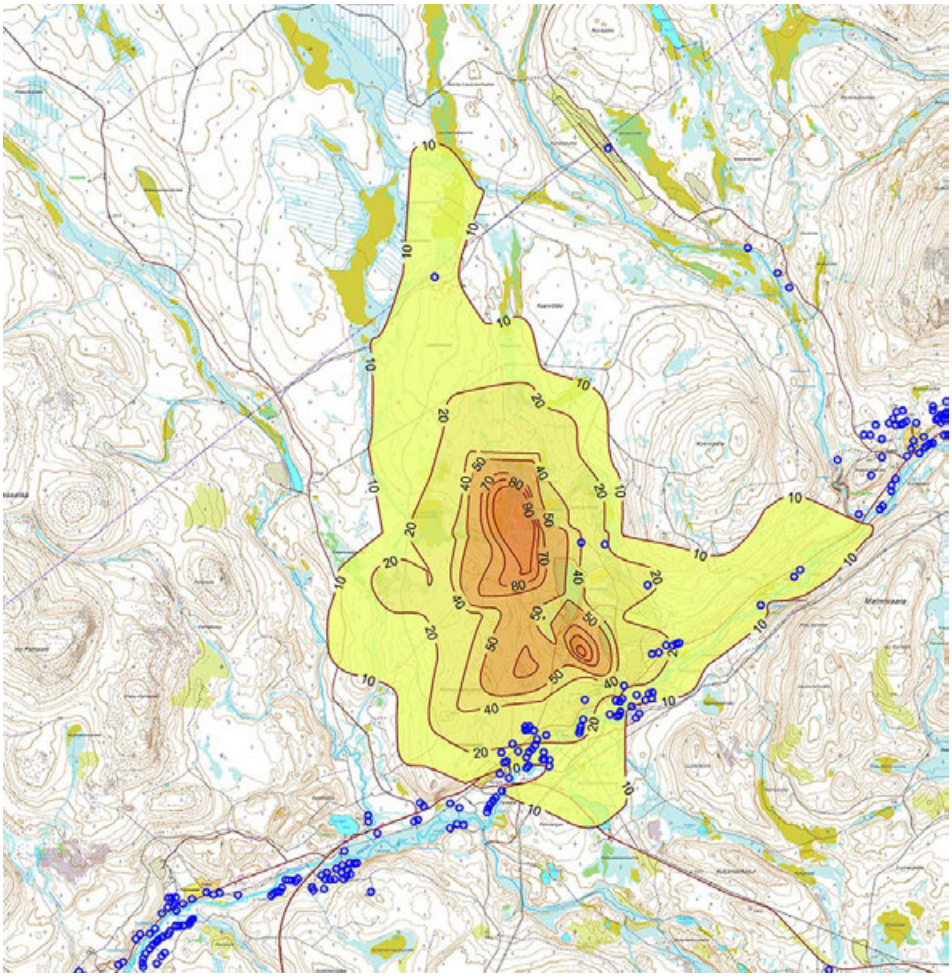
Valtioneuvosto on antanut päätöksen ilmanlaadun ohjearvoista 19.6.1996/480. Sen mukaiset ohjearvot on otettava huomioon mm maankäytönsuunnittelussa. Tämä tarkoittaa sitä, että hengitettävien hiukkasten (PM10) ohjearvo on kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo 70 µg/m3. Siksi kaavoituksessa verrataan tuloksia näihin arvoihin.

Pölymallinnus on laadittu uudelleen YVAn jälkeen ympäristölupaa ja kaavoitusta varten. (Hannukaisen kaivoshanke, pölyselvitys, Ramboll 11.4.2016). Selvityksessä tarkasteltiin erikseen suojavallin rakentamisen aika, kaivoksen rakentamisen aika ja kaivoksen toiminta-aika. Pölyselvitys on kaavaselostuksen liitteenä.

Rakentamisvaiheen mallinnukset tehtiin suojavallin rakentamisvaiheeseen sekä alueen rakentamisvaiheeseen, jolloin alueella on useita kaivinkoneita, murskauslaitteisto ja niihin liittyvä kuljetuskalusto. Tuotantovaiheen mallinnus tehtiin tilanteeseen, jolloin toiminta on täysimääräisenä käynnissä ja painottuu toiminta-alueen eteläpuolelle, ja toiminnan vaikutukset lähiasutusalueiden ilmanlaatuun ovat suurimmillaan.



Kuva 41. Hannukaisen kaivosalueen rakentamisen aiheuttamat ilmanlaadun ohjearvoon verrattavat, kuukauden 2. korkeimpien PM_{10}-vuorokausipitoisuuksien maksimiarvot (mg/m^3). Vuorokausipitoisuuden rajaarvo on 70 $\mu g/m^3$.



Kuva 42. Hannukaisen avolouhoksen toiminnan aiheuttamat ilmanlaadun ohjearvoon verrattavat, kuukauden 2. korkeimpien PM_{10}-vuorokausipitoisuuksien maksimiarvot (mg/m^3). Vuorokausipitoisuuden rajaarvo on 70 $\mu g/m^3$.

Hengitettävien hiukkasten raja- ja ohjearvot eivät tule mallinnuksen mukaan ylittymään läheisyydessä olevan asutuksen tai loma-asutuksen kohdalla hankkeen eri vaiheissa. Suojavallin rakentamisen pölypäästömallinnusten perusteella ohje-arvoon verrattavat pitoisuudet ovat suurimmillaan noin 50 µg/m^3 eli noin 70 % vuorokauden raja-arvosta. Kaivosalueen rakentamisen aikana vastaavat pitoisuudet ovat suurimmillaan noin 60 % vuorokauden raja-arvosta.

Tuotannon aikaisten toimintojen pölypäästömallinnusten perusteella ohjearvoon verrattavat PM_{10}-pölyn vuorokausipitoisuudet ovat noin 30 µg/m^{3}lähimpien kiinteistöjen kohdalla, joten toiminnan pölypäästöjen vaikutukset eivät todennäköisesti ylitä valtioneuvoston päätöksessä annettua PM_{10}-pitoisuuden ohjearvoa.

Hajapölypäästöjen määrään vaikuttavat toiminnan ohella merkittävästi sääolosuhteet (sadanta ja tuuli). Pölyn vaikutusarvioilla on pyritty kuvaamaan toimintojen normaalitilannetta. Tulosten tulkinnassa on lisäksi huomioitava, että hajapölypäästöt ovat talvella laskentatilannetta pienemmät, kun esim. pintamaiden ja sivukiven läjitysalueet sekä avolouhos ovat suurelta osin lumipeitteen alla.

Käyttämällä pölyntorjuntatoimenpiteitä voidaan pölypäästöjä pienentää arviolta 80-90 %. Materiaalin siirron ja kuljetuksen pölypäästökertoimet ovat kostealla maa-aineksella noin 90 % pienempiä. Lisäksi hihnan oikeanlainen lastaaminen, lastauksessa käytetty suojaus ja mahdollisimman matalat pudotuskorkeudet vähentävät pölyn muodostumista, kun taas hihnan käyttäminen ylikapasiteetilla lisää pölypäästöjä. Toimintavaiheessa suojavalli ehkäisee pölyn leviämistä.

Toiminta-alueella käytettäviä pölyntorjuntakeinoja ovat teiden ja kuljetusväylien kastelu, suolaus ja asfalttipintojen puhtaanapito. Risteysalueet puhdistetaan harjaamalla tarpeen mukaan. Murskauksen pölypäästöjä vaimennetaan tarvittaessa kastelulla murskauksen jokaisessa vaiheessa ja koteloiduilla kuljetinhihnoilla. Varastokasojen pölypäästöön vaikuttaa maa-aineksen hienoainespitoisuuden lisäksi kasojen korkeus ja pinnan kosteus. Varastokasojen hajapölypäästöihin voidaan vaikuttaa kastelulla (esim. lumitykkien avulla), mutta käytännön toteutus on alueiden laajuuden ja tarvittavan vesimäärän takia melko hankalaa.

Hajapölypäästöjen määrään vaikuttavat toiminnan ohella merkittävästi sääolosuhteet (sadanta ja tuuli). Pölyn vaikutusarvioilla on pyritty kuvaamaan toimintojen normaalitilannetta. Tulosten tulkinnassa on lisäksi huomioitava, että hajapölypäästöt ovat talvella laskentatilannetta pienemmät, kun esim. pintamaiden ja sivukiven läjitysalueet sekä avolouhos ovat suurelta osin lumipeitteen alla.

7.6 Meluvaikutukset

Kaikissa kaivostoiminnan elinkaaren vaiheissa, rakentamisesta sulkemistoimenpiteisiin saakka, syntyy melua. Merkittävimpiä melua aiheuttavia hanketoimintoja ovat poraukset ja räjäytykset, malmin käsittely ja prosessointi sekä hankealueen sisä- ja ulkopuolella tapahtuvat kuljetukset. Hankkeen meluvaikutusten arviointi perustuu melumallinnukseen.

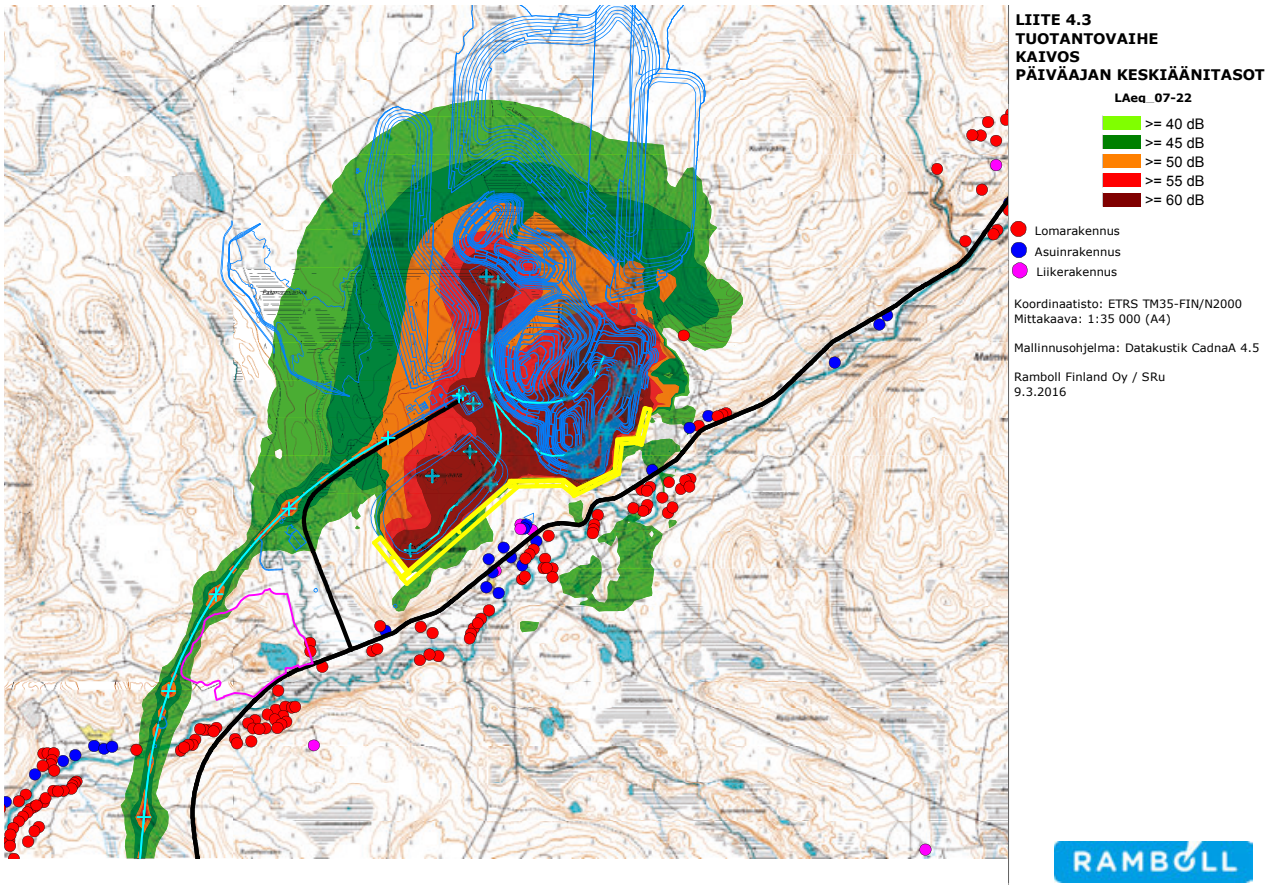
Meluselvitys on YVAn jälkeen laadittu uudelleen koska kaivoksen ja läheisen asutuksen väliin on suunniteltu suojavalli. Meluselvitys on kaavaselostuksen liitteenä. Siinä on kerrottu mitä toimintoja ja koneita on eri vaiheissa ja aikoina käytössä ja mallinnettu näin syntyvän melun voimakkuus. Erikseen on mallinnettu päiväajan ja yöajan tilanteet. Näin saatuja tuloksia on verrattu valtioneuvoston päätöksen mukaisiin melun ohjearvoihin. Lisäksi on käsitelty hankkeen vaikutuksia lähiseudun äänimaisemaan.

Hannukaisen kylän kannalta suurinta on melu suojavallin rakentamisen aikana. Suunnitelman mukaan vallin rakentaminen kestää kaksi vuotta. Kaivoksen rakentaminen aiheuttaa melua eniten silloin kun rakentaminen keskittyy kaivosalueen etelä osaan. Mallinnus osoittaa, että valtioneuvoston asettamia melun ohjearvoja ei kaivoksen rakentamisen ja toiminnan johdosta ylitetä.

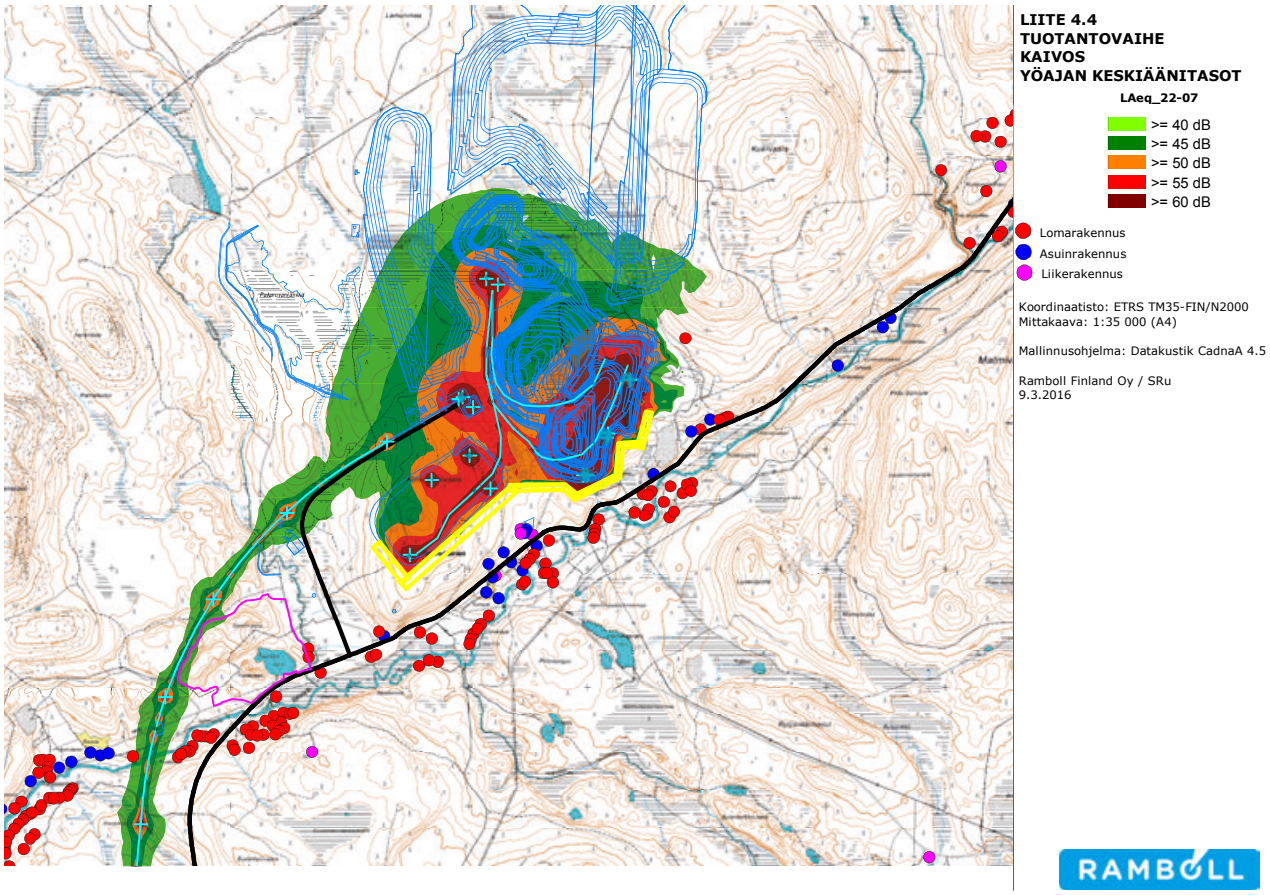
Valtioneuvosto on tehnyt päätöksen melutasojen ohjearvoista (993/1992). Osayleiskaavassa lähtökohtana on, että suunniteltu toiminta ei saa ylittää näitä ohjearvoja.

7.6.1 Mallinnuksen tulokset

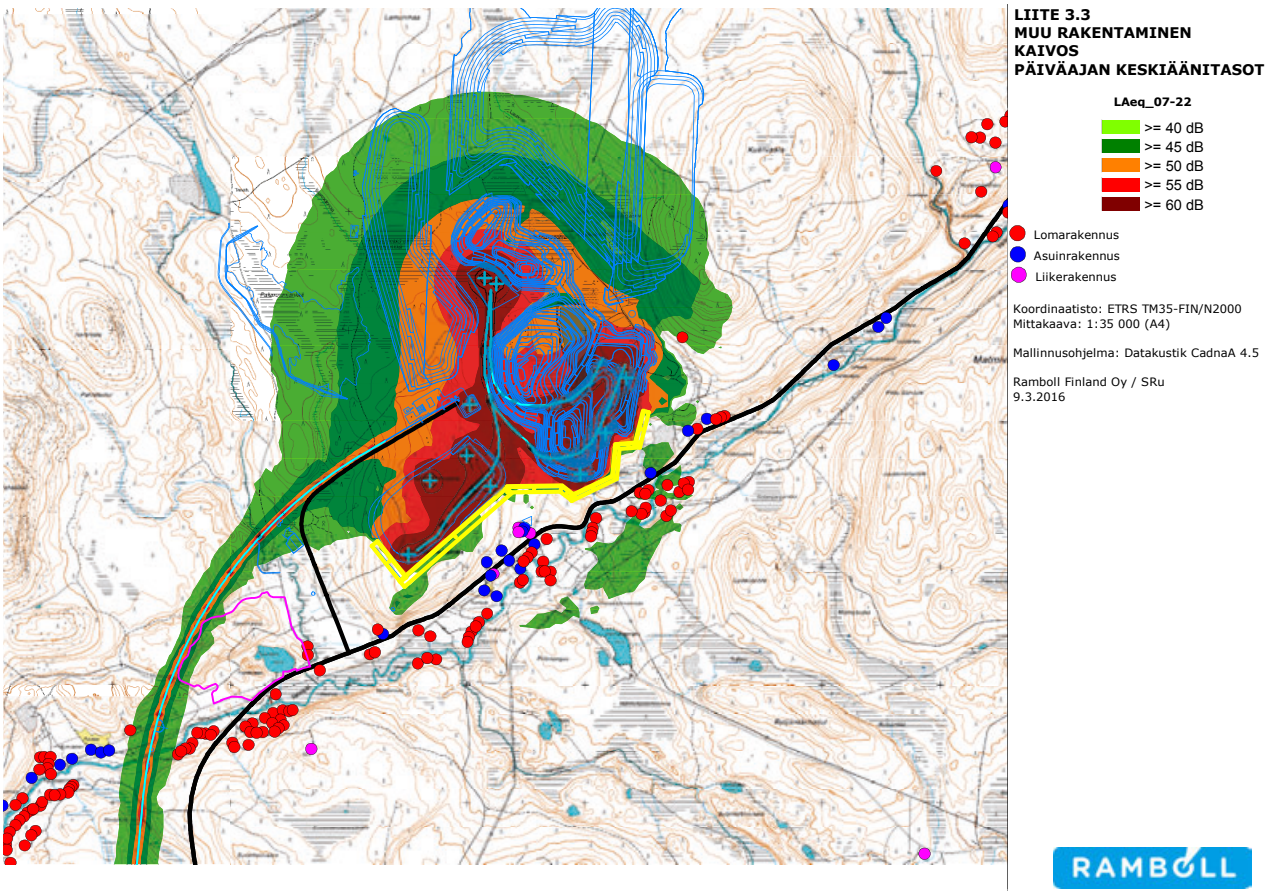
Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq}, enintään		
	Päivällä klo 7-22	**Yöllä klo 22-7**
ULKONA		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45-50dB[1) 2)]
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB[3)]



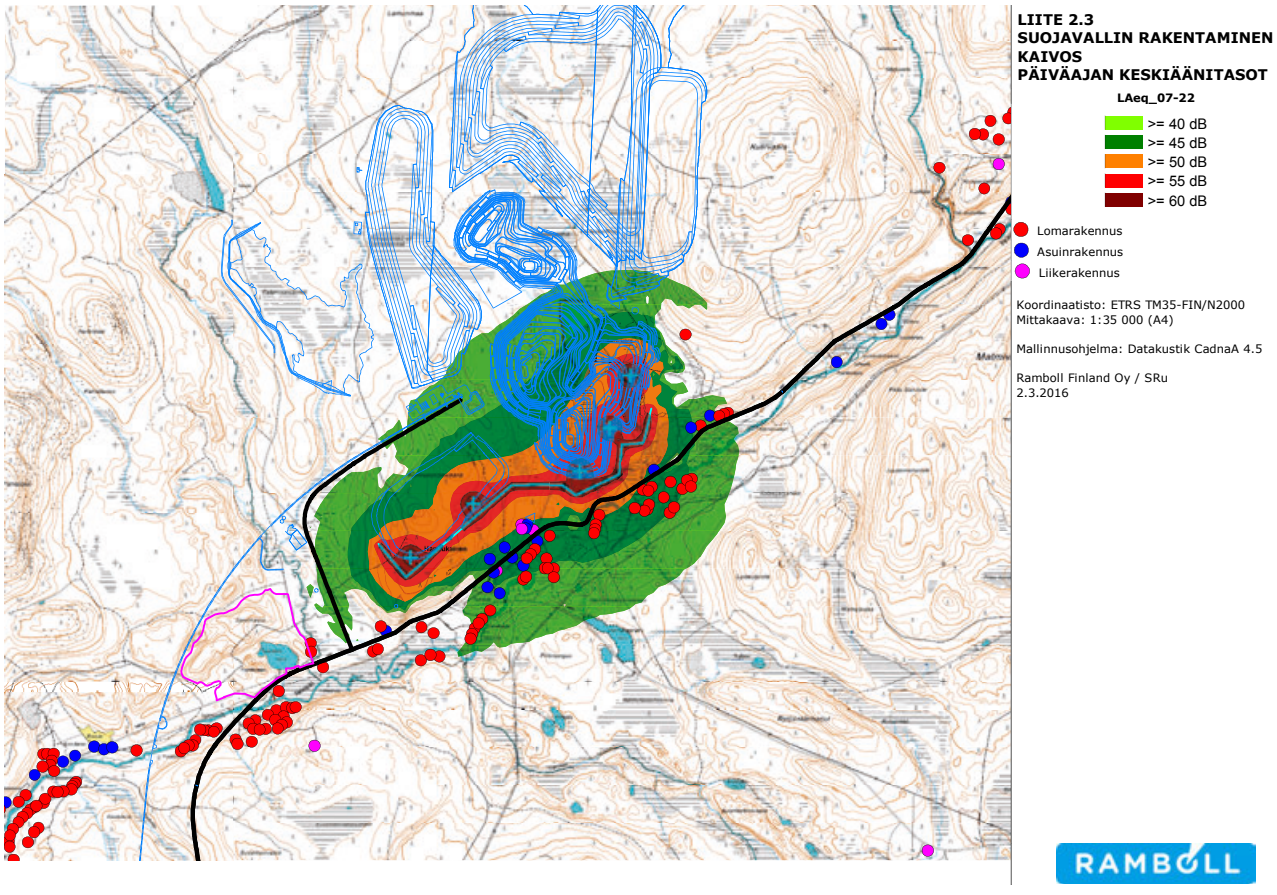
Kuva 43. Kaivoksen aiheuttama melu tuotantovaiheessa päivällä



Kuva 44. Kaivoksen aiheuttama melu tuotantovaiheessa yöllä



Kuva 45. Kaivoksen rakentamisen aiheuttama melu päivällä



Kuva 46. Suojavallin rakentamisen aiheuttama melu päivällä.

Mallinnus osoittaa, että kaivos voidaan rakentaa ja käyttää niin, että sen aiheuttama melu ei ylitä valtioneuvoston melulle asettamia ohjearvoja. Yhdessä tieliikenteen aiheuttaman melun kanssa ohjearvojen ylittyminen on mahdollista. Tämä voidaan estää alentamalla tieliikenteen nopeusrajoitus kylän kohdalla 60 km:iin tunnissa.

7.6.2 Kaivoksen vaikutukset äänimaisemaan

Tarkasteltavalla alueella ei tällä hetkellä ole kaivoksen kaltaisia merkittäviä melulähteitä ja ympäristömelutasot muodostuvat pääasiassa yleisen liikenteen aiheuttamasta melusta. Näin ollen kaivostoiminta tulee muuttamaan kaivoksen toiminta-ajaksi alueen yleistä äänimaisemaa ja kaivostoiminnan aiheuttamat äänet voivat kuulua kauaksikin melulähteistä sääolosuhteista riippuen vaikka toiminnasta aiheutuvat melutasot lähimmissä häiriintyvissä kohteissa eivät olisikaan korkeita tai ohjearvot ylittävää melua.

Tyypillisiä kaivostoiminnasta kuuluvia ääniä ovat kiviautojen kiihdytykset niiden noustessa sivukivialueen päälle, sivukiven läjityksestä aiheutuvat kolahdukset kivien iskeytyessä toisiaan vasten ja murskauksen ja rikotuksen aiheuttamat äänet.

Kaivoksen lähimmät häiriintyvät kohteet sijaitsevat vähintään satojen metrien etäisyydellä melulähteistä. Suurilla etäisyyksillä melun luonne muuttuu sen edetessä ja yleisesti häiritsevänä pidettävät äänen ominaisuudet, kuten impulssimaisuus ja kapeakaistaisuus vähenevät, lopulta häviten kokonaan. Äänen häiritseviä ominaisuuksia vähentää myös alueella rakennettava suojavalli, joka tehokkaasti ehkäisee asutusta lähimpänä olevien melulähteiden melun leviämistä.

Melun kokeminen on hyvin yksilöllistä ja matalatasoisetkin vieraat äänet voivat olla erityisen herkille kokijoille häiritseviä. Melulähteiden ja suojavallien oikealla sijoittamisella ja meluntorjuntatoimenpiteiden riittävällä mitoittamisella on Hannukaisen suunniteltu kaivostoiminta mahdollista kuitenkin toteuttaa siten, että toiminnasta aiheutuvat meluvaikutukset jäävät kokonaisuudessaan kohtuullisiksi.

7.7 Tärinävaikutukset

Räjäytykset ovat pääasiallinen tärinän sekä ilmanpaineaaltojen ja irtokivien aiheuttaja hankkeessa. Räjäytyksien taajuus ja intensiteetti ja siten myös tärinä ovat suurimmillaan toimintavaiheessa. Rakentamisvaiheessa räjäytyksiä on vähemmän ja sulkemisvaiheessa hyvin rajoitetusti. Muita tärinän aiheuttajia hankkeessa ovat liikenne ja raskaat koneet. Räjäytyksien aiheuttamien vaikutuksien suuruuteen vaikuttaa olennaisesti räjäytyksissä käytetty räjähdysaineen määrä. Räjähdysaineen määrä riippuu reikäkoosta ja reiän pituudesta.

YVAn jälkeen kaivoksen suunnitelmat on päivitetty ja louhoksen eteläpuolen räjäytyksessä käytettävää panoskokoa on pienennetty. Käytettävää reikäkokoa on pienennetty alkuperäisestä (YVA:n aikaisesta) jopa 63 %. YVAn mukaisella laskentakaaviolla laskettu laskennallinen tärinän ohje-arvojen ylitys rajoittuu alle 200 metriä louhoksen reunasta. Myös liikenteen ja koneiden aiheuttamien tärinävaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Laskelmien perusteella tärinä ei aiheuta vahinkoa rakennuksille tai merkittävää häiriötä louhoksille tämän alueen ulkopuolella. YVAn aikaisella laskelmilla ilmapaineaallon voimakkuus jäi alle Ruotsissa käytössä olevien ohje-arvojen 300 metriä louhoksen reunasta. Suomessa ei ole määrätty ohje- tai raja-arvoja ilmanpaineelle. Huomattavasti pienemmillä panoksilla tehtävä louhinta laskee ilmapaineaallon voimakkuutta huomattavasti aikaisemmasta. Räjäytyksistä aiheutuvien ilmanpaineaaltojen viihtyisyyshaitta arvioidaan kuitenkin kohtalaiseksi, koska paineaalto voidaan kokea häiritsevänä hyvinkin laajalla alueella ja hankealueella sijaitsee lukuisia loma- ja asuinkiinteistöjä.

Räjäytystyöt ajoitetaan arkipäiviin ja päiväsaikaan. Kun räjäytyksiä tehdään kaivoksen eteläosassa, voidaan Ylläksentie (tie 940) joutua sulkemaan hetkellisesti. Näin vähennetään liikenteeseen kohdistuvaa riskiä. Jäljelle jääviä tärinän haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää huolellisella räjäytystekniikalla, pienempien panosten käytöllä ja suunnittelulla. Tärinän seuranta ja mittaaminen lähikiinteistöillä antaa viitteitä räjäytystoimenpiteille kaivoksella.

Myös liikenteen ja koneiden aiheuttamien tärinävaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Näistä syistä hankkeen tärinävaikutusten arvioidaan olevan vähäiset.

Kaivoksen turvallisuudesta laaditaan erillinen selvitys, joka tulee kaavaselostuksen liitteeksi kaavaehdotusvaiheessa.

7.8 Vaikutukset pohjavesiin

Ympäristövaikutusten arvioinnin jälkeen kaivossuunnitelmassa tehdyt muutokset eivät vaikuta arvioon vaikutuksista pohjavesiin.

Kaivostoimintojen pohjaveteen aiheuttamat vaikutukset voidaan jakaa määrällisiin, louhosten kuivatuksesta aiheutuviin vaikutuksiin ja laadullisiin vaikutuksiin, jotka syntyvät sivukivialueiden ja rikastushiekka-alueen toiminnoista. Alueen pohjavesialueet ovat suurelta osin käyttämättömiä ja liian pieniä vedenottotarkoituksiin. Suurin osa on luokiteltu III luokan pohjavesialueiksi. Kaava-alueella on muutama I ja II-luokan pohjavesialue. Kaivoshanke ei aiheuta vaikutuksia I- tai II-luokan pohjavesialueisiin.

Alueelle olevat pohjavesialueet on kerrottu kohdassa 2.3.5.Hannukaisen alueella pohjavesialueet ovat pääosin pieniä ja suurin osa niistä on luokiteltu III luokan pohjavesialueiksi. Kahteen Hannukaisen avolouhoksen alueella sijaitsevaan III-luokan pohjavesialueeseen (Kuervaara ja Kivivuopionvaara) kohdistuu voimakas vaikutus. Kaivoksen toiminnan aikana vaikutus on määrällistä ja kaivoksen sulkemisen jälkeen laadullista. Näille III luokan alueille on haettu luokitusmuutosta ELY –keskukselta.

Hannukaisessa sijaitsevaan III-luokan pohjavesialueeseen (Kivivuopionvaara) kohdistuu vain rajallinen määrällinen vaikutus kaivoksen toimintavaiheen aikana. III-luokan pohjavesialueisiin kohdistuva vaikutus arvioidaan kohtalaiseksi.

Hannukaisen alue kuuluu vesihuoltoverkostoon, mutta alueella on muutamilla kotitalouksilla käytössä omia kaivoja. Rautuvaaran alueella sijaitsevan III-luokan pohjavesialueeseen (Kurtakko) kohdistuu sekä laadullista että määrällistä vaikutusta kaivoksen toimintavaiheessa ja sulkemisen jälkeisessä vaiheessa. Myös tämän alueen luokituksen muutosta on haettu ELY –keskukselta.

Kuljetuskäytävän infrastruktuurin rakentamisella ja Muonionjoen putkilinjan rakentamisella on vain vähäinen vaikutus pohjaveteen.

Pohjavesivaikutusten lieventämiseen käytetyt toimet kohdistuvat sekä laadullisten että määrällisten vaikutusten lieventämiseen. Kaivoksen toimintavaiheessa mahdollisesti happoa muodostava sivukivi sijoitetaan alueille missä pohjaveden virtaus suuntautuu avolouhokseen, josta vedet voidaan kerätä ja pumpata vesienkäsittelylaitokselle. Rikastushiekka-alueen ja sivukivialueiden peiterakenteet, jotka on määrä rakentaa kaivoksen sulkemisen jälkeisessä vaiheessa, estävät veden ja hapen pääsyä kyseisiin rakenteisiin ja vähentävät siten haitta-aineiden liukenemista sekä pohjaveteen kohdistuvaa laadullista vaikutusta.

7.9 Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon

Hankkeen rakentamisvaiheessa lähinnä kiintoainekuormitusta on arvioitu päätyvän Niesajokeen kohtalaisesti ja Äkäsjokeen, Valkeajokeen, Kuerjokeen ja Muonionjokeen vähän. Kiintoainekuormitusta pyritään vähentämään niin, että sen pitoisuus jää päästövesissä alle 10 mg/l. Muilta osin pitoisuuslisäysten vesistössä arvioidaan jäävän rakentamisvaiheessa pieniksi.

Tuotantovaiheessa vaikutukset Niesajoen virtaamiin ovat merkittäviä heti selkeytysaltaan alapuolella, mutta vähenevät Niesajoen pääuomaa alajuoksulle edettäessä. Vedenlaatuvaikutukset kohdistuvat tuotantovaiheessa ensisijaisesti Muonionjokeen ja kuormitus on suurinta kaivostoiminnan loppuvaiheessa. Tällöin esimerkiksi sulfaattipitoisuuden on mallitarkastelun perusteella arvioitu nousevan alivirtaamatilanteessa purkuputken suualueella tasolle 17,5 mg/l. Päästövedet laimenevat sulfaatin sekoittumispitoisuuteen < 10 mg/l noin 500 metrin matkalla purkuputkesta alavirtaan. Metallien pitoisuuslisäysten on arvioitu jäävän pieniksi, eikä ympäristönlaatunormien ylityksiä arvioida tapahtuvan Muonionjoessa.

Muonionjoen merkittävää rehevöitymistä tai ekologisen tilan heikentymistä ei myöskään arvioida tapahtuvan.

Kaivostoiminnan päätyttyä merkittävin vaikutus kohdistuu Niesajokeen. Vaikutuksen suuruus on voimakkaan riippuvainen korkearikkisen rikastushiekan varastointialueen suotoveden määrästä ja laadusta. Pahimmassa tapauksessa mm. useiden metallien ympäristönlaatunormit voivat ylittyä Niesajoessa, rehevyys kasvaa ja myös ekologinen tila heikentyä. Vaikutuksia voidaan kuitenkin lieventää merkittävästi oikeaoppisin sulkemistoimenpitein. Muonionjoessa toiminnan jälkeisten vaikutusten on arvioitu jäävän vähäisiksi

7.10 Luontovaikutukset

7.10.1 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Suurin osa elinympäristöihin, luontotyyppeihin ja lajeihin kohdistuvista vaikutuksista alkaa kaivoksen rakentamisvaiheen aikana, jolloin monia elinympäristöä lajeineen tuhoutuu. Vaikutukset jatkuvat koko kaivostoiminnan ajan. Sulkemisvaiheen tarkoituksena on palauttaa hankealue luonnonmukaiseen tilaansa siinä määrin kuin se on mahdollista.

Hankkeen vaikutukset metsä- tai vesilain perusteella suojeltaviin metsälakikohteisiin ja luonnontilaisiin lähteisiin arvioidaan kohtalaisiksi. Kaivosalueella sijaitseviin uhanalaisiin luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan merkittäviksi. Uhanalaiset luontotyypit tulee huomioida maankäytön suunnittelussa, mutta niillä ei ole lainsäädännöllistä perustaa. Hankevastaavalla on rajalliset mahdollisuudet lieventää eri elinympäristöihin ja lajeihin kohdistuvia vaikutuksia. Elinympäristöihin ja lajeihin kohdistuvia vaikutuksia on kuitenkin pyritty minimoimaan koko infrastruktuurin ja kaikkien järjestelmien sijainnin huolellisella suunnittelulla. Epäsuoria, erityisesti melusta johtuvia vaikutuksia, voidaan lieventää. Kaivoksen sulkemisen jälkeen alueen arvioidaan palautuvan luonnolliseen tilaansa, jolloin elinympäristöjen ja lajien monimuotoisuus ovat verrattavissa seudun muihin vastaaviin alueisiin. Tosin metsäiset suoelinympäristöt ja luonnontilaiset lähteet eivät palaudu ennen kaivostoimintaa vallinneeseen tilaansa.

7.10.1.1 Kaivostoiminnan alueet

Suurin osa vaikutuksen alueella olevista luontotyypeistä on yleisiä kivennäismaakankaita ja metsätalouskäytössä olevia luontotyyppejä. Kolarin alueella on vastaavanlaisia yleisiä luontotyyppejä laajalti ja tämänkaltaisten luontotyyppien menettäminen Hannukaisen alueella vastaa noin yhden prosentin osuutta verrattuna samanlaisten luontotyyppien esiintymiseen Kolarin alueella. Näihin luontotyyppeihin kohdistuvaa vaikutusta pidetään vähäisenä.

Hannukaisen ja Rautuvaaran alueella on kuitenkin myös uhanalaisia luontotyyppejä, joihin kohdistuu joko suoria tai välillisiä vaikutuksia. Hannukaisen ja Rautuvaaran alueella on yhteensä 10 luontotyyppiä, joihin kohdistuu suoria vaikutuksia. Luontotyypit ovat Hannukaisessa lettorämeitä, välipintalettoja, niittyjä sekä ketoja ja Rautuvaaran alueella lettorämeitä ja vanha kuusivaltaista metsää. Kaivostoiminnan ylijäämävedet johdetaan Muonionjokeen, joka lieventää merkittävästi Niesajoen virtausolosuhteisiin kohdistuvaa vaikutusta, vaikka yksi metsälakikohde jää vaikutuksille alttiiksi. Lisäksi suoja-aidan, selkeytysaltaan ja Muonionjoen putkilinjan sijainnit saattavat kuitenkin aiheuttaa Niesajoen tulva-alueella yhden uhanalaisen luontotyypin tuhoutumisen ja vaikuttaa kahteen muuhun teollisuusalueen lähellä sijaitseviin luontotyyppeihin. Uhanalaisiin luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan merkittäviksi molemmilla, sekä Hannukaisen että Rautuvaaran alueella.

Hannukaisen ja Rautuvaaran alueilla esiintyy yhteensä 11 metsälailla suojeltua kohdetta, joista yksi sijaitsee Rautuvaaran ja loput Hannukaisen alueella. Rautuvaaran alueella sijaitsevan metsälakikohteen alueelle tai läheisyyteen ei ole suunnitteilla rakentamistoimia, mutta jos alue tuhoutuisi, vaikutus arvioitaisiin kohtalaiseksi. Hannukaisen alueella viisi metsälakikohdetta tuhoutuisi ja vaikutus arvioidaan kohtalaiseksi.

Vaikutusten arvioidaan metsälakikohteiden osalta olevan Hannukaisen alueella kohtalaisia ja Rautuvaaran alueella myös kohtalaisia mikäli alueen metsälakikohde tuhoutuu. Muonionjoen putkilinjan varrella metsälain mukaisiin kohteisiin ei kohdistu vaikutuksia.

Rautuvaaran rikastamon mahdollisia vaikutuksia Sotkavuomaan on pyritty pienentämään. Sotkavuoma on merkitty MY- 1 alueeksi: ”Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Sotkavuoman linnuston ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue. MRL 43.2. §:n perusteella määrätään, että alueen luontoarvoja olennaisesti heikentävät toimenpiteet, kuten puuston avohakkuu ja järeä maanmuokkaus edellyttävät MRL 128 §:n mukaista maisematyölupaa.” Kaivosteollisuusalueen rajausta on tarkennettu niin, että rakentaminen ei ulotu pehmeikköalueelle. Rautuvaaran kaivostoiminta-alueelle laaditaan asemakaava, jossa vaikutusten arviointia voidaan tarkentaa.

7.10.1.2 Rautatielinjojen alueet

Osayleiskaavan yhteydessä tutkittiin kaksi vaihtoehtoista rautatielinjaa: läntinen rautatielinja ja itäinen rautatielinja. Kaavan valittiin itäinen rautatielinja, jonka luontovaikutukset on kuvattu seuraavassa.

Rautatielinjalla sijaitsee yhteensä 18 metsälain tarkoittamaa erityisen arvokasta elinympäristöä, jotka tuhoutuisivat joko kokonaan tai osittain rautatielinjan rakentamisen myötä. Suurin osa näistä metsälakikohteista on vähäpuustoisia rämeitä tai nevoja. Lisäksi alueella esiintyy edustavasti erilaisia korpityyppejä. Varsinaisia lähteiden välittömiä lähiympäristöjä rautatielinjalla ei esiinny, mutta lähteisyys on vaikuttanut usean linjalla esiintyvän luontotyypin syntymiseen ja kehittymiseen. Linjan läheisyydessä (alle 200 metrin etäisyydellä) sijaitsee yksi luonnontilainen lähde. Lisäksi rautatielinjalla on muutamia norojen välittömiä lähiympäristöjä. Linjalla sijaitsee 15 uhanalaisen luontotyypin esiintymää, jotka edustavat luonnontilaisia kangasmetsiä sekä ruohoisia korpia ka kangaskorpia. Nämä kohteet tuhoutuvat rautatien rakentamisen myötä joko kokonaan tai osittain.

7.10.1.3 Vaikutukset uhanalaisiin ja rauhoitettuihin kasvilajeihin sekä direktiivikasvilajeihin

Osayleiskaava-alueella sijaitsevat uhanalaisten ja rauhoitettujen kasvilajien sekä direktiivikasvilajien esiintymät on koottu oheiseen taulukkoon. Rakentamisalueilla sijaitsevien direktiivilajien ja rauhoitettujen kasvilajien hävittäminen edellyttää lupaa poiketa luonnonsuojelulain 49 ja 42 §:stä. Lukuihin sisältyvät kesällä 2012 ja 2013 tehdyt uudet havainnot suopunakämmekästä (1 kpl) ja lapinleinikistä (3 kpl).

7.10.2 Vaikutukset eläimistöön

Hankealueella elävistä eläimistä on yleisiä ja runsaslukuisia lajeja ja siksi niiden herkkyyden kaivostoimia kohtaan on arvioitu pieneksi. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole tehty havaintoja suurpedoista (susi, ilves, karhu, ahma). Myöskään liito-oravasta tai viitasammakosta ei tehty havaintoja hankealueella. Näiden lajien osalta lajeihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu vähäisiksi tai merkityksettömiksi tai lajeihin ei kohdistu vaikutuksia.

Nykytilaselvityksissä Rautuvaaran alueelta havaittiin yksi uhanalainen perhoslaji, mutta lajin esiintymispaikka sijaitsee hankkeen vaatiman maa-alan ulkopuolella eikä siihen arvioida kohdistuvan vaikutuksia. Selkärangattomiin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan jäävän vähäiseksi.

Lepakoista Lapissa esiintyy ainoastaan pohjanlepakkoa, jota havaittiin muutamia yksilöitä harvakseltaan. Hankealueella arvioidaan olevan lepakoille kuitenkin varsin vähän merkitystä. Lisäksi hankkeen rakentamistoimet eivät sijoitu olemassa oleviin rakennuksiin, jolloin voidaan olettaa, että lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat säilyvät. Pohjanlepakkoon kohdistuva vaikutus arvioidaan vähäiseksi.

7.10.2.1 Linnusto

Vaikutukset pesimälinnustoon

Hannukaisen alueen linnusto on melko tavanomaista ja linjalaskennoissa havaittujen lajien määrä oli 41, mikä on kyseiselle leveyspiirille tavallinen. Pesivien parien määrä jäi kuitenkin alle keskitason, 111, 8 paria/km^2 eikä Hannukaisen aluetta siten pidetä erityisen arvokkaana lintualueena. Rautuvaaran alueella linnustotiheys oli huomattavasti suurempi, 147,8 pesivää paria/km^2 ja erikseen Sotkavuoman alueella pesiviä pareja oli 196,9 paria/km^2. Sotkavuoman suoalue on Kolari-Muonio -alueen tärkein lintualue, jossa elää mm. suokukko (EN), vesipääsky (VU), käenpiika (VU), metsähanhi (NT) ja metso (NT).

Hannukaisen alueella lintuihin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä alueen tavanomaisen linnuston vuoksi. Vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi johtuen siitä, ettei Rautuvaaran alueen teollisuusalue sijaitse varsinaisesti Sotkavuoman alueella. Rautuvaaran alueesta on arvioitu erikseen Niesan allas. Niesan allas on tekojärvi, josta on

Taulukko. Osayleiskaava-alueella (ensimmäinen kaavaluonnos) esiintyvät uhanalaisten ja rauhoitettujen kasvilajien sekä direktiivikasvilajien esiintymät, LC=elinvoimainen, VU=vaarantunut, Dir.=luontodirektiivin liitteen IV laji, Rauh.=rauhoitettu laji.

Laji	Suojelustatus	Esiintymien lukumäärä	Näistä EK/M-, M-, MU- tai VR-alueilla	Näistä rakentamisalueilla
Lapinleinikki	LC, Dir., Rauh.	16	13	-
Lapinkämmekkä	VU, Rauh.	2	1	1
Lettosara	VU	2	2	1
Suopunakämmekkä	VU	4	3	1

Lapinkämmekän hävittämiseen on Lapin ELY –keskus myöntänyt poikkeusluvan 10.6.2014

kehittynyt alueellisesti tärkeä lintujen pesimäalue. Alueella pesii mm. koskeloita, tukkasotka, metsähanhi, punajalkaviklo sekä mahdollisesti lapinsirri. Lisäksi alueella käy saalistamassa mm. sääksi ja törmäpääsky. Niesan alue arvioidaan herkkyydeltään keskisuureksi.

Vaikutukset muuttolinnustoon

Hankealue ei sijaitse minkään lintujen tärkeän muuttoreitin varrella, mutta kevät- ja syysmuuton aikana Rautuvaaran Niesan allas toimii lintujen levähdys- ja ravinnonhankinta-alueena. Alue pienenee rikastushiekka-alueen rakentamisen myötä. Lisäksi voimajohdon rakentaminen aiheuttaa linnuille törmäysriskin, mutta koska alueen läpi ei kulje päämuuttoreittejä, arvioidaan vaikutukset vähäisiksi.

7.10.2 Saukko

Hankkeen vaikutusalueella on tehty havainnot todennäköisesti kolmesta eri saukkoyksilöstä, kaksi Äkäsjoesta ja sen sivujoista sekä yksi Niesajoesta. Saukkoon kohdistuvia vaikutuksia vähentää lähtökohtaisesti se, että saukko pystyy siirtymään helposti elinalueelta toiselle, mikäli elinympäristö muuttuu elinkelvottomaksi. Suoran rakentamisen alle jäävät Laurinoja ja Kivivuopionoja, jotka todennäköisesti ovat laajalla alueella liikkuvien kahden saukkoyksilön elinaluetta.

Saukkoon kohdistuvat epäsuorat vaikutukset voivat johtua veden määrän tai laadun muutoksesta. Saukkoon kohdistuva vaikutus arvioidaan vähäiseksi kaivoksen toiminnan ja rakentamisen aikana. Kaivoksen toiminnan aikana parantunut veden laatu Niesajoessa saattaa jopa parantaa kyseistä saukon elinympäristöä. Kaivoksen sulkemisen jälkeen Äkäsjoen, Kuerjoen, Valkeajoen ja Niesajoen vedenlaatuun kohdistuva vaikutus, jos lievennyskeinoja ei toteuteta, saattaa vähentää saukolle sopivia elinympäristöjä, ja saukkoon kohdistuva vaikutus arvioidaan sulkemisvaiheessa kohtalaiseksi..

7.11 Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon

Hannukaisen hanke ja koko kaava-alue sijoittuu Muonionjoen–Tornionjoen vesistöalueen Natura-alueelle. Ruotsin puolella sijaitsee Torne och Kalix älvsystem Natura-alue ja Rautuvaaran rikastushiekka-alueen itäpuolella, kaava-alueen ulkopuolella sijaitsee Niesaselän Natura-alue.

Varsinainen Natura-arviointi on esitetty erillisessä Natura-arviointia koskevassa raportissa (Hannukaisen kaivoshanke, Natura-arviointi, Ramboll 7.5.2014). Natura-arvioinnin raporttiin on tehty täydennys (Hannukaisen kaivoshankkeen Natura-arvioin täydennys 21.1.2016) Natura-arvioinnista saadun lausunnon jälkeen. Täydennykset koskivat saukon pesimäpaikkoja, jokihelmisimpukkaa ja vaikutuksia taimenen elinolosuhteisin.

Haitallisia vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden suunnittelua on jatkettu lupavaiheessa.

7.12 Vaikutukset maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja kaavoitukseen/maankäytön suunnitteluun

7.12.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Kaivoshankkeen toteuttaminen synnyttää merkittävän työpaikka- ja teollisuusalueen Kolari – Rautuvaara – Äkäslompolo seututien varteen. Hankkeen kaikki toiminnot tukeutuvat nykyiseen maantieverkkoon. Rikastamo sijoittuu maantien ja rautatien väliselle alueelle. Rikastamon ja kaivostoimintojen rakentaminen johtaa Kolarin rautatien parantamiseen, mahdollisesti jopa radan sähköistämiseen. Tällä on merkittävä vaikutus Kolarin kehitykseen ja saavutettavuuteen

Yksi peruste YVA:ssa tutkitun vaihtoehdon 4 valinnalle kaivoshankkeen kehitystyön lähtökohdaksi on ollut se, että tämä vaihtoehto muuttaa luonnontilassa olevaa aluetta selvästi vähemmän kuin muut vaihtoehdot. Näin siksi, että rikastehiekka-alueet ja muut kaivosjätteiden sijoitusalueet sijoittuvat ympäristöön, joka jo on vanhan Rautuvaaran kaivoksen ja rikastamon sekä jäteveden puhdistamon muuttamaa aluetta.

7.12.2 Vaikutukset maankäyttöön

Kaivos ja siihen välittömästi liittyvät toiminnot sijoittuvat metsätalousalueelle, jolla on merkitystä myös poronhoidon kannalta. Vaikutusta porotalouteen on pyritty pienentämään rajaamalla Muonion kunnan rajalla oleva poronhoidolle tärkeä alue pois kaivosalueesta ja osoittamalla sille oma kaavamerkintä ja määräys: **M-2** Maa- ja metsätalous-valtainen alue, Poronhoidon kannalta erityisen tärkeä alue. Alueella on voimassa MRL 43.2§:n mukainen ehdoton rakentamisrajoitus. Alueella on sallittua vain poronhoitoa pal-velevien talousrakennusten rakentaminen. Alueelle ei saa sijoittaa asumista tai loma-asumista. Alueen suunnittelussa ja käytössä tulee turvata poronhoidolle merkittävien raken-teiden ja toiminnan säilyminen ja ottaa huomioon erotuspaikoille johtavat kuljetusreitit.

Rautuvaaran rikastushiekka-altailla ei ole vaikutusta rakennettuun ympäristöön, koska suunniteltujen rikastushiekka-altaiden alue on jo nyt rikastushiekan sijoitusaluetta ja jäteveden puhdistamon tasausaltaan aluetta.

7.12.3 Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Kaivospiirin suurin maanomistaja on Suomen Valtio. Kaivosalueiden sisällä on lisäksi noin 20 yksityisten omistamaa tilaa. Hannukaisen kaivosalueella sijaitsee kaksi lomarakennusta ja yksi asunto. Rautuvaaran alueella ei ole loma-asuntoja tai asuinrakennuksia. Kaivosyhtiö lunastaa tilat kaivoslain mukaisessa menettelyssä.

Kaivoksen suojavallin ja maantien väliin jää alue, jossa on yhteensä 7 asuinrakennusta ja 4 lomarakennusta. Suojavallin ansiosta alueella on edelleen mahdollista asua kaivostoiminnan aikana. Kuitenkaan aluetta ei voi pitää hyvänä kehitettävänä asuinalueena. Siksi alue on kaavassa merkitty omalla merkinnällä ja määräyksellä: **EV** Suojaviheralue. Alueella olevia rakennuksia saa korjata ja vähäisessä määrin laajentaa.

Hannukaisen kylän kohdalla maantien eteläpuolella Äkäsjoen varressa on loma-asuntoalue. Kaivostoiminnassa

tehtyjen muutosten ja suojavallin ansiosta alueelle ei kohdistu ohjearvoja ylittävää melua ja pölyä. Näin alueella loma-asuminen on edelleen mahdollista. Alueelle kohdistuu muutoksia, jotka johtuvat äänimaiseman muutoksesta, noin 2 kertaa viikossa tapahtuvista räjäytyksistä sekä vilkastuvasta liikenteestä. Loma-asuntoalue on rakentunut aikana, jolloin Rautuvaaran ja Laurinojan sekä Kuervaaran kaivokset eivät ole olleet toiminnassa. Siten kaivostoiminnan uudelleen käynnistyminen on huomattava muutos nykytilanteeseen verrattuna.

7.12.4 Vaikutukset suunniteltuun maankäyttöön

Osayleiskaava on Tunturi-Lapin maakuntakaavan mukainen. Kaivostoiminnan ja rikastamon alueet sijoittuvat maakuntakaavan EK alueille. Maakuntakaavan mukainen ET-alue, jossa sijaitsee jäteveden puhdistamo on huomioitu osayleiskaavan kaavamerkinnöissä ja määräyksissä.

Maakuntakaavaan merkityt uusien rautateiden ohjeelliset linjaukset on osayleiskaavassa otettu huomioon. Ylläsjärvelle suuntautuvan rautatien paikkaa on muutettu Rautuvaaran alueen itäpuolelle. Näin se ei sijoitu vanhan kaivoksen sortumavaara-alueelle ja linja erottautuu kaivosteollisuusalueista. Siirretty rautatielinja yhdistyy maakuntakaavan mukaiseen linjaukseen osayleiskaava-alueen itäosassa. Kaivoksen ja Rautuvaaran alueen väliin ei kaivossuunnitelman mukaan tarvita rautatietä vaan malmi kuljetetaan rikastamoon hihnakuljettimella.

Kilpisjärvelle suuntautuva raideliikenteen kehittämiseksi selvitettävä yhteys on kaavassa sijoitettu niin, että siihen käytettäisiin Äkäsjokisuuhun suuntautuvaa olemassa olevaa rautatielinjaa.

Suunniteltu osayleiskaava merkitsee osittaisia muutoksia voimassa oleviin Ylläksen ja Tornion-Muonion joen osayleiskaavoihin ja laajemmalle alueelle uuden osayleiskaavan laatimista. Kaivoksen perustaminen ja kaivostoiminta eivät sinänsä edellytä asemakaavan tekemistä alueelle. Merkittävien rakennusten: rikastamon, tuotantorakennusten, toimistojen ja varastorakennusten rakennuslupien tulee perustua asemakaavaan tai suunnittelutarveratkaisuun. Asemakaavoja laaditaan samanaikaisesti osayleiskaavan kanssa.

Äkäsjoen varressa oleviin rantakaava-alueisiin ei kohdistu muutostarpeita. Osayleiskaavan alueella olevat ranta-asemakaava-alueet on osoitettu vahvistuneiden kaavojen mu-kaisesti. Hannukaisen ranta-asemakaava alue on merkit-ty Ylläksen yleiskaavaan. Tässä yhteydessä ei ole tarvetta osayleiskaavan muuttamiseen tältä osin.

7.12.5 Hankkeen soveltuminen valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin, jotka koskevat suunnittelualuetta:

- Toimiva aluerakenne
- Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto
- Luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityiset aluekokonaisuudet (Lapin tunturiseutu)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet koskevat asioita, jotka on tarpeen ottaa huomioon alueidenkäytössä ja sen suunnittelussa kaikkialla Suomessa. Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä valtion viranomaisten toiminnassa, maakuntien suunnittelussa ja kuntien kaavoituksessa. Pääosin valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet toteutuvat maakuntakaavoituksen kautta.

Tavoitteiden mukaan:

Alueidenkäytöllä tuetaan aluerakenteen tasapainoista kehittämistä sekä elinkeinoelämän kilpailukyvyn 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.

Alueidenkäytöllä edistetään luonnonvarojen kestävää 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.

Tavoitteiden huomioiminen:

Hannukaisen kaivoshanke ja laadittava osayleiskaava toteuttavat Lapin maakuntakaavaa. Maakuntakaavassa on varattu alueet kaivostoiminnalle ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti toimiville yhteyksille, virkistykselle, matkailulle ja maa- ja metsätaloudelle sekä poronhoidolle.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on huomioitu Hannukaisen hankkeessa siten, että olemassa oleva vanha kaivosalue otetaan uudelleen käyttöön ja pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia muitakin rakenteita. Kaivokselle määritellään suojaustoimenpiteet. Kaivoshankkeessa huomioidaan alueelta löytyneet muutkin malmiesiintymät ja esiintymien hyödyntäminen pyritään turvaamaan. Kaivoshanke tukee Kolarin

ja Muonion alueen tasapainoista kehittämistä ja yhdyskuntarakennetta. Kaivosalue sijoittuu Kolarin kirkonkylän ja Äkäslompolon taajamien väliin, nykyisten tieyhteyksien varrelle. Siten joukkoliikenteen kehittäminen on hyvin mahdollista. Uudet työpaikka-alueet Kolarin kunta kaavoittaa pääasiassa kirkonkylän taajaman yhteyteen, valtatien ja rautatien välittömään läheisyyteen.

Kaivoshanke suunnitellaan siten, että alueen matkailulliset toimintaedellytykset paranevat nykyisestä infrastruktuurin kunnostamisen ja ylläpidon sekä uusien investointien myötä.

Alueet suunnitellaan niin, että kaivosalueiden aidat toimivat parhaalla mahdollisella tavalla samalla myös porotalouden käyttöön tarkoitettuina aitoina. Lisäksi poronhoidon kannalta välttämättömät yhteydet otetaan huomioon.

Kolarin kunta on käynnistänyt kaivoksen vaikutusalueen osayleiskaavan ja hankkeen vaatimien asemakaavojen laatimisen. Osayleiskaavalla turvataan mm. se että maakuntakaavan mukaiset yhteydet esim. rautatie Ylläsjärvelle ja edelleen Kittilään voivat toteutua.

7.13 Vaikutukset kulttuuriympäristöön

Hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsee useita muinaisjäännöksiä. Lisäksi hankealueen läheisyydessä sijaitsevat muinaiset palvontapaikat Pakasaivo ja Kirkkopahta sekä Juvakaisenmaan vanha malmilouhos. Erityistä kulttuuriarvoa omaaviin kohteisiin kohdistuu vaikutuksia lähinnä kaivoksen rakentamisvaiheessa. Kaivoksen rakentaminen voi tuhota kohteen, jolla on erityistä kulttuurihistoriallista arvoa. Vaihtoehtoisesti se voi muuttaa hankealueen läheisyydessä sijaitsevan kohteen luonnetta.

Kaavassa osoitetulle kaivosalueelle jää 5 luokkaan 2 kuuluvaa muinaisjäännöstä, joiden arvioidaan tuhoutuvan tai niihin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia; vastaavia muinaisjäännöksiä säilyy hankealueella kuitenkin myös koskemattomina.

Museoviraston mukaan alueen muinaisjäännöskohteet ovat sellaisia, että suojeluviranomaisen (Museoviraston) arvioimien riittävien arkeologisten tutkimusten (koekaivaukset, kaivaukset ja dokumentointi) jälkeen kajoaminen on mahdollista. Lopputuloksena on kohteiden tuhoutuminen.

Luokkaan 2 kuuluvan muinaisjäännöksen tuhoaminen edellyttää poikkeuslupaa. Kirkkopahdan ja Pakasaivon muinaisille palvontapaikoille johtavaa tietä esitetään kaavassa siirrettäväksi siten, ettei kaivoksen liikenne sekoitu muun liikenteen kanssa. Uusi tie palvelee jatkossakin virkistyskäyttöä. Samoin Hannukaisen ja Rautuvaaran välille suunniteltua kuljetinlinjaa on siirretty siten, että sille osuva muinaismuisto (kaavassa kohde sm/21) voi säilyä.

Alueellisesti tarkasteltuna tuhoutuvien muinaisjäännösten määrä on pieni. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset kulttuuriperintöön on arvioitu vähäisiksi.

Joitakin kohteita voidaan säästää huolellisella rakentamisella ja/tai pienillä muutoksilla kaivoksen infrastruktuurin sijoittamisessa. Esimerkiksi kuljetinlinjaa siirrettiin muinaismuiston johdosta. Historiallisten kohteiden tutkimisella (ennen niiden tuhoamista) voidaan säilyttää osa niiden arvosta sekä lisätä tietoa alueen kulttuurihistoriasta.

7.14 Liikennevaikutukset

YVAn jälkeen hankesuunnitelmassa tehdyillä muutoksilla ei ole merkittäviä vaikutuksia aiempaan liikennevaikutusten arvioon.

Liikennevaikutukset syntyvät hankkeen tuottamasta liikenteestä sen eri vaiheissa. Rakentamisvaiheen aikana rakennusmateriaalit, kalusto ja henkilöstö kuljetetaan hankealueelle. Tuotantovaiheessa liikennettä aiheuttavat kupari-kulta rikasteen, kulutustavaroiden, jätteiden ja henkilöstön kuljetukset. Hankkeen aiheuttamat liikennemäärät rakentamis- ja toimintavaiheessa ovat käytännössä samansuuruisia (yhteensä noin 350 ajoneuvoa, josta raskaita ajoneuvoja 30–35). Sulkemisvaiheessa hankkeen tuottamat liikennemäärät vähenevät huomattavasti ja loppuvat kokonaan noin viidessä vuodessa.

Vaikka hankkeen aiheuttama liikenteen suhteellinen kasvu teillä 21 ja 940 on merkittävä, raskaan liikenteen ja kokonaisliikenteen määrät ovat alle keskiarvon verrattuna vastaaviin tietyyppeihin koko maassa. Onnettomuusriskin hankkeessa käytettävillä teillä ei odoteta kasvavan merkittävästi nykyisestä.

Yleisesti hankkeen liikenteen aiheuttamaa vaikutusta teille 21 ja 940 voidaan pitää vähäisenä. Hiihtosesongin aikana vaikutuksia voidaan pitää kohtalaisina johtuen liikennemäärien kolminkertaistumisesta teillä 21 ja 940. Lentävien irtokivien vaara räjäytettäessä Hannukaisen louhoksen eteläosassa voi edellyttää tien 940 sulkemista. Haitta ei ole merkittävä, jos räjäytykset ajoitetaan arkipäiviin. Hankealueen teiden ja siltojen kantokyky kuin myös teiden leveys ovat riittäviä arvioiduille liikennemäärien kasvulle.

Hankkeen liikennevaikutusten lieventämiseksi voidaan teillä 21 ja 940 tehdä joitain pieniä toimia. Tällaisia ovat esimerkiksi kääntyvän liikenteen kaistojen, väistötilojen sekä tulppasaarekkeiden rakentaminen liikenteen sujuvuuden edistämiseksi. Meluvaikutusten vähentämiseksi tien 940 nopeusrajoitukseksi pohditaan 60 km/h. Nopeusrajoituksen alentamisella on merkittävä vaikutus myös liikenneturvallisuuteen.

Työmatkojen aiheuttamia vaikutuksia voidaan lieventää järjestämällä työaikojen mukaisia, kaivosalueen ja keskusten kuten Kolarin ja Äkäslompolon välisiä yhteisiä linja-auto kuljetuksia.

7.15 Vaikutukset terveyteen

Mahdollisia kaivoksen terveysvaikutusten aiheuttajia ovat ilman kautta leviävä (metallipitoinen) pöly sekä vesien mukana leviävät metalliyhdisteet. Melukin voi vaikuttaa terveyteen. Terveysvaikutukset voivat olla suoria, jolloin toiminnasta aiheutuva tekijä kohdistuu suoraan haittaa kärsivään. Vaikutukset voivat olla myös epäsuoria ja ilmentyä esimerkiksi luonnosta saatavien elintarvikkeiden kontaminoitumisen seurauksena.

Pölyvaikutukset on arvioitu kohdassa 7.5 ja meluvaikutukset kohdassa 7.6.

Mallinnusten mukaan lähimpien loma-asuntojen ja asuinalueiden alueella ei ylitetä terveysperusteilla asetettuja valtioneuvoston ohje- tai raja-arvoja.

Ilman kautta leviävissä päästöissä hengitettävä pöly on merkittävin tekijä terveydellisten vaikutusten suhteen.

Pöly sellaisenaan on terveysriski, mutta pölyn metallipitoisuudet ovat niin pieniä, että pölyn mukana leviävistä metalleista ei arvioida aiheutuvan merkityksellistä terveysriskiä. Mallinnuksen mukaan haitalliset pitoisuudet rajoittuvat kaivosalueelle. Se tulee ottaa huomioon alueen työsuojelutoimissa.

Kaivoksen prosessivesiä johdetaan vain Muonionjokeen, ja sielläkään metallipitoisuudet eivät nouse yli ympäristölaatunormien. Pintavesiin kulkeutuvat myrkylliset metallit (elohopea, kadmium) voivat kertyä kaloihin ja aiheuttaa terveyshaittaa, jos kaloja käytetään ravintona. metallien kertyminen kaloihin on vähäistä eikä sen arvioida olevan terveydellinen riski. Hankkeella on kaikissa vaiheissa vaikutusta Äkäsjoen, Kuerjoen ja Muonionjoen vesien laatuun, mutta terveysvaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Valkeajoen vesien metallipitoisuuksien takia terveysvaikutus arvioidaan vähäiseksi. Niesajoen osalta terveysvaikutus vaihtelee hankkeen eri vaiheissa ja arvioidaan kokonaisuutena kohtalaiseksi.

Kaivostoiminnalla on vaikutusta pohjaveden laatuun ja talousveden laatuvaatimusten mukaiset metallien pitoisuudet ylittyvät kaivostoiminnan lähialueella, mutta jos pohjavettä ei käytetä, terveydellistä haittaa ei aiheudu. Vaikutukset pohjavesiin on arvioitu kohdassa 7.8 Vaikutukset pohjavesiin.

On ilmeistä, että kaivoshankkeen melusta ei aiheudu terveyshaittaa ja melun terveysvaikutukset arvioidaan eri vaiheissa vähäisiksi. Hankkeen aiheuttamien meluvaikutusten voidaan arvioida aiheuttavan lähinnä viihtyisyyshaittaa.

Ilman kautta leviävien päästöjen muodostamia terveyshaittojen riskiä voidaan vähentää rajoittamalla pölyn ja melun muodostumista ja leviämistä Kaivostoiminnan ja maantien väliin on osoitettu suojavalli, joka estää melun ja pölyn leviämistä Hannukaisen kylän alueelle.

7.16 Rautatienkäytön vaikutukset

YVAn jälkeen tehdyt muutokset eivät vaikuta aiempaan arvioon rautatienkäytön vaikutuksista.

Hannukaisen rautarikasteen kuljetukset lisäävät rautatielle liikennettä vuodessa 2190 junamatkan verran, mikä tarkoittaa Rautuvaara – Tornio -rautatieosuudelle keskimäärin 240 % lisäystä liikennemääriin. Liikennemäärien lisäys ilman lieventämiskeinoja aiheuttaa kohtalaisen tai merkittävän vaikutuksen aina Rautuvaarasta Kemiin välisillä rautatieosuuksilla ja Oulu – Tuomioja rautatieosuudella. Lieventämistoimet huomioiden vaikutus liikennemääriin on kaikilla rautatieosuuksilla kohtalainen tai vähäinen.

Rautuvaara – Kolari rautatieosuuden peruskorjaamisesta aiheutuvan meluvaikutuksen arvioidaan olevan vähäinen. Tuotannon aikana kuljetuksista aiheutuva melu on arvioitu olevan Kolarin kunnan alueella vähäinen ja Pellon, Ylitornion ja Tornion kunnan alueilla kohtalainen.

Rautatiekuljetuksilla ei arvioida olevan vaikutuksia pohjavesiin, eikä Natura2000-verkostoon kuuluviin alueisiin. Lisäksi kuljetusten ei arvioida aiheuttavan pölyvaikutuksia.

Radanvarren asukkaisiin kohdistuu vaikutuksia liikenteen lisääntymisestä johtuen. Rautuvaara – Kolari -välinen rataosuus on kunnostettava ennen toiminnan alkamista. Korjaustyöt suoritetaan päiväsaikaan yhden kesän aikana, joten työn vaikutus on vähäinen. Tornio – Kolari radalla on tällä hetkellä ongelmallisiksi koettuja kohtia olemassa olevan liikenteen vuoksi mm. Ylitornion Kaulinrannassa, jossa liikenne aiheuttaa tärinää. Osa tasoristeyksistä koetaan vaarallisiksi ja liikenne ylittää paikoin meluarvot. Tällä rataosuudella liikenteen vaikutukset ovat merkittäviä. Tornion ja Kemin välillä liikenne on vilkasta, kuten myös Oulusta etelään, jossa liikenne sijoittuu Suomen pääradalle. Näillä osuuksilla malmikuljetusten osuus ja vaikutukset jäävät siellä vähäisiksi.

Nykyinen rata halkoo Kolarin, Orajärven, Lohijärven, Isosydänmaan sekä Oijärven paliskuntien alueet. Muonion paliskunnan alueella ei ole liikennettä tällä hetkellä. Olemassa olevan ratapohjan peruskorjaus ja liikenteen aloittaminen muodostavat paliskunnan eteläosaan kulkuesteen, jonka haittojen pienentämisestä keskustellaan paliskunnan kanssa. Vaikutus Muonion paliskuntaan on merkittävä. Kolarin, Orajärven ja Lohijärven paliskunnat eivät ole kovin huolissaan lisääntyvästä liikenteestä, sillä porot ovat tottuneet liikenteeseen ja kulkemaan radan yli laidunkierron vuoksi. Lisääntyvän liikenteen aiheuttama vaikutus paliskuntiin on kohtalainen. Isosydänmaan ja Oijärven paliskuntien alueella liikenteen lisäys on malmikuljetusten vuoksi vähäistä, joten vaikutukset nähdään vähäisiksi.

7.17 Vaikutukset talouteen

Kaivostoiminnan merkitys Lapin elinkeinoille ja työllisyydelle on hyvin merkittävä ja maakunnan tavoitteena on kasvattaa sen osuutta edelleen. Lapin kallioperä on monin paikoin erittäin malmirikasta ja Lapin maakunnan strategiana on mahdollistaa kaivostoiminnan kehittäminen ja investoinnit.

Lapin Liiton maakuntasuunnitelman 2030 mukaan ”Lapin talouden veturit ovat korkean jalostusasteen luonnonvarateollisuus ja globaalisti toimiva matkailuvetoinen elämysklusteri. Teollisuus, kaivostoiminta, infrastruktuurirakentaminen ja näihin keskittyvä palveluliiketoiminta ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä kasvualoja.”

Kaivoshankkeen huomattava positiivinen taloudellinen vaikutus alkaa jo rakentamisvaiheessa, jolloin kaivosyhtiö ja alihankkijat tekevät paikallisia hankintoja (materiaalit ja palvelut) sekä työllistävät alueen väestöä. Julkisille palveluille tulee kasvavissa määrin kysyntää, kun väestö hankkeen myötä kasvaa ja ikärakenne muuttuu. Julkisten palvelujen osalta Kolarin alueen ja sen asuinolosuhteiden tekeminen mahdollisimman houkutteleviksi kaivoksen työntekijöille on kuitenkin hyvin tärkeää, sillä osa julkisista palveluista rahoitetaan verovaroin. Hanke työllistää merkittävän määrän ihmisiä, toimintavaiheessa kaivos työllistää arviolta 350–400 henkilöä. Tämän myötä alueen työttömyysaste vähenee. Esimerkiksi erilaisten kehittämisohjelmien ja uusien liikeideoiden avulla olemassa olevaa osaamista voidaan hyödyntää ja jalostaa. Myös alueen matkailun kehittäminen on tulevaisuuden kannalta tärkeää.

Alueen väestön kasvun myötä yhteiskunnallisten palvelujen (terveyspalvelut, asumis- ja majoituspalvelut, sosiaalipalvelut ja muut kunnalliset palvelut) tarve kasvaa. Palvelujen tarve on suurimmillaan toimintavaiheessa, kun työntekijöiden määrä on suurimmillaan. Tämä puolestaan asettaa haasteensa palvelujen riittävyydelle Kolarin kunnassa ja ympäristössä. Kolarin, Kittilän ja Muonion alueella yhteiskunnalliset palvelut on kuitenkin alun perin mitoitettu suuremmalle asukasmäärälle. Siten varsinaisia lisäpalveluja ei ole välttämättä tarvetta rakentaa, mutta henkilöstöä tarvitaan lisää. Sulkemisvaiheessa palvelujen tarve muuttuu ja vähenee, mikä taas vaatii osaltaan sopeuttamistoimia.

7.18 Vaikutukset matkailuun

Hannukaisen kaivoshankkeen YVAn yhteydessä selvitettiin matkailun nykytilaa ja kehityssuuntia. Hankkeen vaikutuksia matkailuun selvitettiin pienryhmätyöskentelyn ja tutkimusten kautta. Ylläksen ja Levin matkailijoiden suhtautumista Hannukaisen ja Kittilän kaivokseen selvitettiin Metsäntutkimuslaitoksen tutkimuksella (YVA selostus liite 41.) Vaikutuksia matkailuun selvitettiin osana sosiaalisten vaikutusten arviointia. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin loppuraportin laati Pöyry Finland Oy (YVA selostuksen liite 39).

Kolarin kunta on käynnistänyt erillisselvityksen laatimisen kaivoksen ja matkailun yhteensovittamiseen ja niiden vaikutuksiin liittyen. Selvitys valmistunee ennen kaavaehdotusvaihetta.

7.18.1 Yhteysviranomaisen lausunto

Yhteysviranomainen toteaa lausunnossaan:

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kaivostoiminnan ja matkailun yhteensovittaminen vaatii ennen kaikkea mahdollisten haitallisten vaikutusten kuten melun, pölyn, lisääntyvän liikenteen, vesistöhaittojen ja maisemahaittojen lieventämistä. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan jatkosuunnittelussa ja mm. alueen kaavoitusmenettelyissä tulee hankkeen vaikutuksia matkailulle selvittää edelleen ja huomattavasti laajemmin kuin nyt YVA-vaiheessa on tehty.

7.18.2 YVA selostus

YVAn vaikutusten arvioinnissa todetaan:

> ”Matkailuala on ollut Kolari-Kittilä-Muonio -alueen kehittyvin elinkeinoala. Matkailuala on oletettavasti yksi niistä aloista, jotka kehittyvät kaivoshankkeen aikana ja sen jälkeen. Matkailuala tulee kokemaan sekä välittömiä, että välillisiä vaikutuksia Hannukaisen kaivoshankkeesta. Vaikutukset, joita matkailuala tulee kohtaamaan, ovat todennäköisesti positiivisia, mutta on olemassa vaara että vaikutukset ovat negatiivisia. Vaikutuksen suuruus matkailualaan ja matkailijoiden hahmottamaan kokonaiskuvaan Ylläksen matkailukeskuksesta on edelleen arvaamaton. Tulevien vaikutusten arviointi matkailuun vaatii jatkuvaa seurantaa ja jatkotoimia.
>
> Mahdollinen positiivinen vaikutus on sesonkien vaikutusten vakauttaminen. Ravintoloiden ja majoitusten käyttö tulee olemaan jatkuvampaa kaivostyöntekijöiden ja kaivokseen liittyvien vierailijoiden johdosta.
>
> On olemassa vaara, että alueesta koettu imago erämaasta heikkenee kaivoksen kehityksestä. Koettu kuva on riippuvainen kaivostoiminnan avoimesta tiedosta vierailijoille. Kaivosalueen olemassaolosta tulisi olla tarpeeksi tietoa saatavilla. Mahdolliset kävijät voivat itse arvioida pitävätkö he kaivoksen toimintaa häiritsevänä vai ei. Ylläksen alueen positiivisen kuvan säilyttämiseksi Northland Resourcesin tulee suorittaa vastuullisia ja ennakoivia menettelyjä luonnonsuojelua ja yritysten yhteiskunnallista vastuuta kohtaan.
>
> Mahdollisia vaikutuksia matkailualan yrityksiin on vaikea arvioida ennen kuin rakentaminen todella alkaa. Vaarana on että matkailualan kysyntä voi laskea. Toisaalta on mahdollista että matkailuala kehittyisi muiden asioiden pysyessä yhtäläisinä (ceteris paribus). Ylläksen matkailualan kehittämisstrategioissa on useita suuria kehityshankkeita joilla pyritään jatkuvaan kasvuun matkailualalla. On esimerkiksi kaksi suurta investointihanketta valmisteilla, joiden tavoitteena on lähes kaksinkertaistaa kaupallisten majoitusten vuodepaikkojen määrä. Ylläksen matkailun suurimmat kehityshankkeet osoittavat että kansainvälisillä sijoittajilla on mahdollisesti kiinnostusta investoida Ylläksen alueen matkailukohteiden kehitykseen. ” (Pöyry Finland Oy).

Arvioinnissa korostettiin mielikuvan merkitystä:

> ”Mielikuva vaikuttaa matkailualan menestykseen tulevaisuudessa. Matkailuala saattaa kokea sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia kaivoshankkeesta.
>
> Mielikuvan hahmottaminen on yksittäinen ilmiö. Northland ja paikallinen matkailuala voivat auttaa ihmisiä ymmärtämään alueen imagon ja siten vaikuttaa heidän käsitykseensä esittämällä tarkkoja tietoja. Tietoa tulisi olla tarpeeksi saatavilla kaivoksen perustamisesta ja käytöstä. Mahdolliset vaikutukset hahmotettuun mielikuvaan eivät tapahdu yhdessä yössä. Mahdolliset taloudelliset vaikutukset tai muutokset kysynnässä tapahtuvat viiveellä.
>
> Olettaen, että ei tule odottamattomia vaikutuksia tai merkittävää negatiivista mediajulkisuutta, kuva luontoon liittyvästä matkailualueesta ei muutu merkittävästi. Negatiivisen mediajulkisuuden kumulatiivinen vaikutus saattaa manipuloida mahdollisten vierailijoiden ajattelua Ylläksen alueesta.
>
> Kaivoksen aiheuttamat haitat eivät ole mahdollisia Äkäslompolon kylässä. Kaivosalueen ohittaminen autolla tai bussilla voi kuitenkin vaikuttaa koko alueesta saatuun kuvaan. Kaivos ei yleensä vaikuta Ylläsjärven kylän vierailijoihin ollenkaan.” (Pöyry Finland Oy)

Matkailuun kohdistuvia vaikutuksia voidaan eritellä seuraavasti:

1. Matkailijoiden omat havainnot ja kokemukset
2. Imago vaikutukset
3. Matkailupalvelujen käytön laajentuminen
4. Liikenneyhteyksien kehitys
5. Kunnan palvelujen kehitys

7.18.3 Matkailijan havainnot ja kokemukset kaivoksesta

Ylläksellä vierailevan matkailija voi kokea Hannukaisen kaivoksen hyvin eri tavalla. Suuri osa ei havaitse kaivostoimintaa lainkaan. Voimakkaammin kaivoksen kokevat Hannukaisen kylässä vierailevat matkailijat ja loma-asukkaat.

Ylläkselle tuleva matkailija

Kotimaan matkailijat ovat Lapin matkailun suurin asiakasryhmä. Lapissa vierailevista matkailijoista 65 % on kotimaisia matkailijoita ja heistä suurin osa on Lapissa vapaa-ajan matkalla. Pääosin asiakasryhmä koostuu talvella hiihtolomalaisista sekä kesäaikaan kiertomatkailijoista, vaeltajista ja ruskamatkailijoista. Enemmistö kotimaan matkailijoista saapuu Lappiin omalla autolla ja yöpyy mökkimajoituksessa. (Lappi Elämänvoimaa, matkailustrategia 2011–2014, Lapin liitto)

YVA-selostuksessa todetaan, että valtatien 21 liikenteessä on voimakas vuodenaikojen mukainen vaihtelu. Kolarin eteläpuolelle tielle 21 sijoitettu automaattinen mittauspiste osoittaa 2,5 -kertaista liikennemäärien kasvua vilkkaimpina viikkoina pääsiäisenä verrattuna vuoden hiljaisimpaan viikkoon tammikuussa. Vuodesta 1996 lähtien vuoden keskimääräinen vuorokausiliikenne valtatiellä 21 on kasvanut Kolarin kohdalla vuosittain 1,5 %.

Ylläkselle saavutaan etelän suunnasta valtatietä 21 pitkin ja siitä liikenne jakautuu seututielle 940 (Ylläksentie) tai kantatielle 80 (Kurtakontie). Matkailijoita saapuu runsaasti Ylläkselle myös Kittilän suunnasta.

Liikennemäärätietojen perusteella arvioituna noin kolmannes etelän suunnasta saapuvista kulkee Ylläkselle Hannukaisen läpi.

Taulukko Keskivuorokausiliikenne Ylläksen matkailualueelle johtavilla teillä

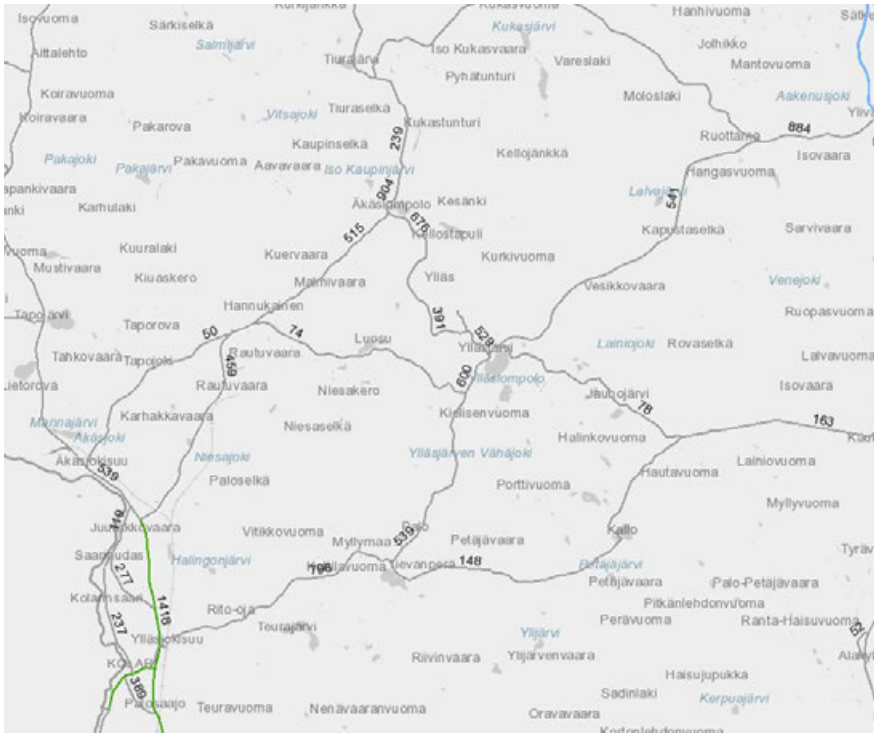
Tie	KVL (ajoneuvoa / vrk)
Maantie 940 (Ylläksentie) Rautuvaaran kohdalla	459
Maantie 940 (Ylläksentie) Hannukaisen kohdalla	515
Maantie 940 (Tiurajärventie)	239
Kantatie 80 (etelästä Ylläsjärvelle)	600
Kantatie 80 (pohjoisesta Ylläsjärvelle)	541
Jauhojärventie	78

Ylläksen matkailualueelle tuleva matkailija voi kokea Hannukaisen kaivoshankkeen tullessaan Äkäslompoloon Kolarista valtatietä 21 ja seututietä 940 pitkin. Muita reittejä käyttäessä matkailija ei mene Hannukaisen tai Rautuvaaran ohi eikä näin ollen koe kaivoksen vaikutuksia.

Julkisilla kulkuvälineillä Ylläksen matkailualueelle voi tulla suoraan linja-autolla. Ylläkselle voi tulla myös junalla Kolariin tai lentäen Kittilään, joista on edelleen linja-autokuljetukset Ylläkselle. Kolarin rautatieasemalta on kolme eri reittiä kulkevaa linja-autoyhteyttä Ylläkselle, joista yksi menee Hannukaisen ohi. Kittilän lentokentältä on myös linja-autokuljetus Ylläksen alueelle. Näiden reitit eivät mene Hannukaisen ohi.

Ylläkselle pääsee linja-autoilla lähempää ja kauempaa. Alueelle liikennöi Matkahuollon ja Onnibussin vuorot. Onnibussi ajaa Ylläkselle Kolarin kautta reittiä valtatie 21 – Kurtakontie – Ylläsjärventie, joten reitti ei mene Hannukaisen ohi. Matkahuollon vuoroja tulee mm. Rovaniemeltä.

Kolarista kantatietä 80 Ylläsjärvelle ajavat voivat kokea kaivoksen vaikutukset Kolarin teollisuusalueella ja rautatieasemalla. Kittilästä ja Muoniosta tulevat matkailijat eivät kaivoksen toimintoja kohtaa.



Kuva 47. Ote liikennemääräkartasta vuosilta 2012-2014. Liikennemäärää kuvataan keskimääräisellä vuorokausiliikenteellä (KVL) ja sen yksikkö on ajoneuvoa / vuorokausi. Kartasta on korostettu Ylläkselle saapuvat liikennemäärät.

Kolarin teollisuusalueella kaivoksen rakentaminen ja toiminta näkyvät uusina yritysalueina ja vilkastuneena toimintana.

Rautatieasemalla ja Tornio – Kolari radalla on mahdollista nähdä malmijunia.

Maantie 940 maiseman muutoksista on laadittu virtuaalimalliin perustuvat videot ja kuvasovitteet, joiden perusteella näkyvyyttä voi arvioida.

Etelästä seututietä 940 autolla saapuva voi noin 20 km ennen Äkäslompoloa havaita rikastamoalueen maantien oikealla puolella. Rikastamon ja maantien välisellä suojametsällä on näkyvyyteen merkitystä, samoin pimeän aikaan valaistuksella. Rikastamolle johtaa uusi maantieliittymä.

Heti rikastamon jälkeen kuljetinhihna alittaa maantien. Alituksesta johtuen tietä joudutaan korottamaan parilla metrillä. Kuljetin hihna on katettu ja sen aiheuttama muutos maisemassa ei ole merkittävä.

Rikastamolta Hannukaisen kylään on noin 9 km. Hannukaisissa kaivos näkyy maantieltä seuraavasti:

- Uudet maantieliittymät kaivosalueelle.
- Kaivoksen suojavalli näkyy maantielle muutamassa kohdin. Voimakkain näkymä on Hannukaisen kylän jälkeisissä mutkissa, joissa ajetaan hetki kohti suojavallia. Muutoin suojavalli on maantien suuntainen ja huomattavasti tietä korkeammalla, joten se erottuu autoilijalle vain vähän. Suojavallin näkyvyyttä voi vielä vähentää istuttamalla kasvillisuutta vallin maantien puoleiselle osalle mahdollisimman pian rakentamisen jälkeen.
- Kylään voi olla rakentunut palvelurakennuksia.
- Kevyenliikenteen väylä jalankulkijoille ja pyöräilijöille saattaa olla tarpeen.
- Hannukaisen kylän kohdalla nopeusrajoitusta on alennettu 60 km/h.

Ylläksellä lomaileva

Ylläksellä lomaa viettävä voi kokea kaivostoiminnan seuraavin tavoin:

- Laskettelija

Laskettelija voi nähdä kaivoksen rakenteita Ylläksen huipulta Äkäslompoloon suuntautuvan siirtymäreitin yläosasta ja aurinkorinteiden yläosasta. Kaivosrakenteet ovat noin 10 km päässä ja huipulta katsottuna alapuolella. Talvisin rakenteet suurelta osin peittyvät lumeen, joten niiden erottaminen luonnon aukeista ja toisaalta myös kumpuilevista alueista on vaikeaa. Erittäin pieni osa laskettelijoista osaa yhdistää lumen peittämät rikastushiekka-alueet kaivosalueiksi.

- Hiihtäjä

Hiihtäjä voi nähdä ja kuulla kaivoksen toiminnat Hannukaisen kylän läheiseltä latuosuudelta. Latu menee lähimmillään noin 700 m etäisyydellä kaivoksesta, joten kaivostoiminnan äänet ovat kuultavissa ladulle. Tämän latuosuuden pituus on noin 3 km. Ylläksen matkailualueella on kuitenkin kaiken kaikkiaan runsas ja kattava latuverkosto, joten kaivostoiminnan äänistä vapaita alueita jää edelleen runsaasti.

- Hannukaisen loma-asukkaat

Hannukaisessa loma-asunnot ovat sijoittuneet Äkäsjoen varteen. Lähimpänä kaivosaluetta loma-asuntojen ja kaivosalueen väliin sijoittuu maantie sekä tien ja kaivosalueen väliin rakennettava suojavalli. Hannukaisen loma-asunnoille kaivostoiminnot kuuluvat, vaikka ne eivät aiheuta ohjearvot ylittävää melua. Kylän alueelta on myös kohtia, joista kaivoksen rakenteet ja suojavalli voi nähdä.

Loma-asutusta on Äkäsjoen varressa myös melko lähellä paikkaa, jossa kuljetin ylittää Äkäsjoen. Loma-asukkaat voivat havaita kuljettimen rakenteet rannasta katsottuna, mutta todennäköisesti kasvillisuus estää kuljettimen näkymisen mökkien pihoihin.

Kylän loma-asukkaat voivat maantiellä kulkiessaan kohdata myös kaivokselle suuntautuvaa liikennettä.

- Moottorikelkkailija

Kaivosalueen itäpuolella on moottorikelkkareitti. Moottorikelkkailija voi Kuertunturin reitin korkeimmalta kohdin nähdä rikastushiekka-alueen Rautuvaarassa sekä Kuervitikon avolouhoksen ja sivukivi alueen.

Malmivaara – Kuervaara reitillä ja Kuervaaran etärinteellä on kaivoksen näkeminen mahdollista.

Vaikutusta vähentää se, että kaivosalueet ovat suurelta osin lumen peitossa.

- Meloja

Äkäsjoella meloja kohtaa kaivosrakenteet Hannukaisen kylän jälkeen kun kuljetinhihna ylittää Äkäsjoen. Kuljettimen alituskorkeus on sama kuin Luosun ja Ylläksentien silloissa, joten meloja voi helposti alittaa kuljettimen. Kuljettimelle on joen kohdalla rakennettu seinät ja katto.

- Pakasaivonreitti

Nykyinen Pakasaivoon johtava reitti sijoittuu kaivosalueelle. Siksi osayleiskaavassa on suunniteltu reitille uusi linja Valkeajoen länsipuolelle, jolloin reitti ei mene kaivosalueen läpi ja uusi linja on tältä osin myös luonnonoloiltaan mielenkiintoisempi kuin nykyinen kuivalle kangasmaastolle sijoittuva tie.

- Ratsastajat

Hannukaisen ratsastusyrityksen käyttämät reitit ovat metsäautoteitä, jotka sijoittuvat osittain kaivosalueen lähelle. Ne joudutaan korvaamaan uusilla reiteillä.

- Koiravaljakko

Alueella toimii Koiravaljakkoyritys, joka sijoittuu lähimmillään yli kahden kilometrin päähän kaivoksen rakenteista. Kaivoksen toiminta ei aiheuta vaikutuksia koiravaljakkotoimintaan.

7.18.4 Imagovaikutukset

Ylläksen matkailuyrittäjät ovat eniten huolissaan kaivoksen mahdollisesti aiheuttamasta alueen matkailumaineen heikkenemisestä.

Imagomuutokset voivat perustua:

- ihmisiin tai ympäristöön kohdistuviin negatiivisiin tapahtumiin
- negatiivisiin tai positiivisiin odotuksiin tulevista mahdollisista tapahtumista
- julkisuudessa oleviin uutisiin tai mielipiteisiin

Viime aikoina onnettomuudet toiminnassa olevilla kaivoksilla ovat lisänneet koko kaivostoiminnan kielteistä imagoa. Näiden onnettomuuksien pelätään toteutuvan myös Kolarissa.

Suurin osa suomalaisista kaivoksista on onnistunut toiminaan sopusoinnussa ympäristönsä kanssa.

Ratkaisevaa imagovaikutuksissa ovat

1. Tapahtuneet tosiasia eli se, että kaivoksen päästöt ja koettavat vaikutukset ovat suunnitelmien ja lupien mukaiset tai mieluummin pienemmät.
2. Osallisille tiedotetaan aina ennakkoon tapahtumista ja osallisten tärkeinä pitämät asiat otetaan huomioon.
3. Julkinen tiedottaminen tehdään aloitteellisesti.

7.18.5 Matkailupalvelujen käytön laajeneminen

Kaivostoiminta voi tasata matkailupalvelujen käyttöä kaivostoiminnan ollessa ympärivuotista. Matkailussa on selvät sesonkiajat. Varsinkin kaivoksen rakentamisen vaiheessa tarvitaan majoitus- ja ravitsemuspalveluja.

7.18.6 Liikenneyhteyksien kehitys

Kaivostoiminta edellyttää raideliikenteen kehittämistä, jolloin myös junamatkailua voidaan kehittää. Hannukaisen kaivoksen toiminta voi johtaa Tornio – Kolari radan sähköistämiseen. Tämä nopeuttaisi myös matkustajajunien kulkua. Radan toimintaedellytyksien parantuminen voisi varmistaa junayhteyksien säilymisen Kolariin ja edistää junayhteyksien jatkumisen Kolarista Ylläksen ja Levin matkailukeskuksiin

Kaivostoiminta voi edellyttää myös joiltain osin tieverkon, maanteiden kunnon ja liikennöitävyyden parantamista. Liikenneolosuhteiden kehittäminen palvelisi myös matkailuelinkeinon kehittymistä ja saavutettavuutta.

7.18.7 Kunnan ja yksityisten palvelujen kehitys

Laajamittainen kaivostoiminta tuo alueelle uusia työpaikkoja, työntekijöitä ja siten myös asukkaita. Myös rakentamiseen ja huoltoon liittyvä yritystoiminta tulee lisääntymään.

Kehitys edellyttää kunnan palvelujen kehittymistä entistä monipuolisemmaksi. Tästä hyötyvät myös matkailuyritykset.

7.19 Sosiaaliset vaikutukset

YVAn jälkeen on kaivossuunnitelmaan lisätty suojavallin rakentaminen kaivoksen ja Hannukaisen kylän väliin. Tämä muuttaa hankkeen vaikutuksia lähistön asuinalueisiin. Hanketta aloittanut kaivosyhtiö Northland Mines Oy suunnitteli, että se perustaa 1 km suojavyöhykkeen avolouhoksesta. Hanketta tällä hetkellä suunnitteleva Hannukainen Mining Oy on luopunut tästä suunnitelmasta. Lähtökohtana on kaivostoiminnan ympäristövaikutusten rajoittaminen ja lieventäminen siten, että asutusta kaivosalueen läheisyydessä ei tarvitse rajoittaa.

Tästä johtuen YVAn yhteydessä tehty sosiaalisten vaikutusten arviointi lähiympäristön suhteesta kaivokseen ei ole enää ajankohtainen.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi on tehty erillisenä selvityksenä YVA-selostukseen (Sosiaalisten vaikutusten arviointi, Pöyry Finland Oy 2013). Seuraava arviointi perustuu ko. selvitykseen. Lisäksi hankkeessa on tehty erillinen porotalousselvitys (Itkonen 2012). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa on tunnistettu kolme eri vaikutuskohderyhmää: paikalliset asukkaat, porotalous ja monisektorinen sidosryhmä. Sosiaalisten vaikutusten osalta eri hankevaihtoehtojen välillä ei ole merkittävää eroa. Eri hankevaihtoehtojen sosiaaliset vaikutukset ovat käytännössä samanlaisia paikallisten asukkaiden, virkistyskäytön, KKM-alueen (Kolari-Kittilä-Muonio) talouden, KKM-alueen palvelujen, KKM-alueen yhteisöjen ja matkailutoiminnan kannalta. Porotalouden osalta eri vaihtoehdoilla sen sijaan on merkitystä vaikutuksiin.

Vaikutukset porotalouteen ovat pääosin negatiivisia. Vaikutus Muonion paliskunnan porotalouteen syntyy maa-alan pienenemisen sekä erilaisten poronhoidollisten rakenteiden ja käytäntöjen muuttumisen myötä. Kaivoshankkeen myötä tapahtuvat laidunalueiden menetys, kaivoshankkeesta koituvat häiriöt ja lisääntynyt liikenne voivat aiheuttaa muutoksia poromääriin ja sitä kautta Muonion paliskunnan ja poromiesten tuloihin. On kuitenkin odotettavissa, että porotalous sopeutuu muutoksiin ajan myötä tiettyjen kompensaatiotoimenpiteiden avulla. Lamunmaan erotusaita jää paikalleen ja toiminta siellä voi jatkua entisellään. Hannukaisen ja Rautuvaaran välille rakennettaan hihnakuljetin, minkä vaikutus porojen laidunkiertoon ja välttämiskäyttäytymiseen voi olla merkittävä. Vaikutusten lieventämistoimien kannalta on tärkeää, että porojen käyttäytymistä ja sen muutoksia seurataan jatkuvasti Muonion paliskunnan ja kaivosyhtiön yhteistyönä. Poromiehille koituvia suoria taloudellisia tappioita kaivosyhtiö korvaa lähinnä rahallisella kompensaatiolla. Seuranta ja yhteistyö ovat keskeisessä asemassa toiminnan aikana ja esiin tulevia ongelmia ratkotaan kun niitä ilmenee.

Hankealueen lähiympäristön virkistyskäyttö voi hieman vähentyä tai häiriintyä hankkeen myötä. Hannukaisen lähialueen asukkaiden ja mökin omistajien virkistyskäyttöä saattavat häiritä hankkeen erilaiset ympäristövaikutukset, kuten melu. Metsästykselle kaivostoiminnasta aiheutuu haittoja suorien metsästysalueiden ja meluhäiriöiden myötä syntyvän saaliseläinten välttelykäyttäytymisen myötä. Alueella väliaikaisesti oleileville matkailijoille hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää virkistyshaittaa, sillä Hannukaisen alue ei ole kovin tärkeää aluetta matkailuun liittyen. Vaikutusten lievennystoimena voidaan käyttää tarvittaessa virkistystoimintojen uudelleensijoittamista sekä ympäristövaikutusten, kuten melun lieventämistä.

Vaikutukset matkailuun ja matkailijoihin on arvioitu kohdassa 1.18.

Suurimmat muutokset alueen yhteisörakenteeseen tapahtuvat hankkeen toimintavaiheessa, kun alueelle muuttaa työikäistä väestöä perheineen ja samalla alueen väestörakenne tasapainottuu. Sulkemisvaiheessa työväestön muuttaessa alueelta väestörakenne todennäköisesti taas muuttuu vanhemman väestön ollessa alueella enemmistönä. Hankkeella saattaa olla vähäisiä negatiivisia vaikutuksia alueen yhteisöjen sosiaaliseen koheesioon ja sosiaalisessa käyttäytymisessä saattaa tapahtua muutoksia ulkopaikkakuntalaisten väestön muuttaessa alueelle. Toisaalta paikalliset asukkaat ovat tottuneet matkailutoiminnan myötä siihen, että alueella käy kausittaisesti ulkopaikkakuntalaisia. Tämän takia todennäköisesti hankkeesta aiheutuvasta muuttoliikkeestä ei aiheudu suuria ongelmia. Lisäksi hankkeen myötä kasvava liikenne saattaa heikentää liikenneturvallisuutta lisätä onnettomuusriskiä erityisesti seututiellä 940.

8. Osayleiskaavan toteutus

Kaivoksen rakentaminen edellyttää useita lupia. Näitä ovat kaivospiirin määrääminen, ympäristölupa, vesilain mukaiset luvat, mahdolliset luonnonsuojelulain mukaiset poikkeusluvat, kemikaaliluvat, maantielain mukaiset liittymäluvat sekä rakennus-, toimenpide- ja maisematyöluvat. (YVA -selostus luku 4 sivut 43 – 46.)

Keskeisiltä osin osayleiskaavan toteuttaminen vaatii rakentamisalueiden asemakaavoitusta. Samanaikaisesti osayleiskaavan laatimisen kanssa laaditaan asemakaavoja Hannukaisen kaivosteollisuusalueelle, Rautuvaaran teollisuusalueelle.

Kunnan ja kaivosyhtiön sekä mahdollisesti muiden osapuolten kesken on tarkoitus solmia MRL:n 91b §:n mukaisia maankäyttösopimuksia ja muita sopimuksia. Maankäyttösopimus voidaan osapuolia sitovasti tehdä sen jälkeen, kun kaavaluonnos tai -ehdotus on ollut julkisesti nähtävillä. Maankäyttösopimuksilla voidaan sopia osapuolten välisistä oikeuksista ja velvoitteista.

Hannukainen Mining Oy on jättänyt kaivospiirihakemuksen Turvatekniikan keskukseen, TUKESiin ja ympäristölupahakemuksen aluehallintovirastoon, AVIin.

Kaivoksen arvioitu elinikä on noin 20 vuotta nykyisillä malmivarantojen tiedoilla. Irtomaan poisto ja suojavallin rakentaminen kestää noin 2 vuotta. Kaivoksen toiminta voi alkaa noin 3 vuoden kuluttua investointipäätöksestä. Malmin louhinnan arvioidaan kestävän lähes 20 vuotta.. Kaivoksen sulkemisvaiheen arvioidaan kestävän viisi vuotta.

Lahdessa 5. päivänä huhtikuuta 2016

Tarkistettu 10.11.2016

Ramboll

Kaavoitus ja ekologia

Tuuli Tolonen

projektipäällikkö

Annu Tulonen

yksikönpäällikkö

YHTEYSTIEDOT

Kolarin kunta

Isopalontie 2, 95900 Kolari

Kullervo Lauri
Maankäyttöinsinööri
puh. 0400 395 587
kullervo.lauri@kolari.fi

Ramboll Finland Oy

Tuuli Tolonen
Projektipäällikkö
puh. 040 735 9112
tuuli.tolonen@ramboll.fi