



Kolarin kunta



Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava Kaavaselostus

LUONNOS 6.11.2013



RAMBOLL

Kolarin kunta

Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava

LUONNOS

Päivämäärä Kaavuluonnos 6.11.2013
Laatija Tuuli Tolonen, Matti Kautto, Heli Lehvola
Työnumero 82135434

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

Perus- ja tunnistetiedot

Osayleiskaavan selostus, joka koskee 6. päivänä marraskuuta 2013 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaava koskee Kolarin kunnan kunnanosa 2 ja 4.

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

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 10 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 98 km².

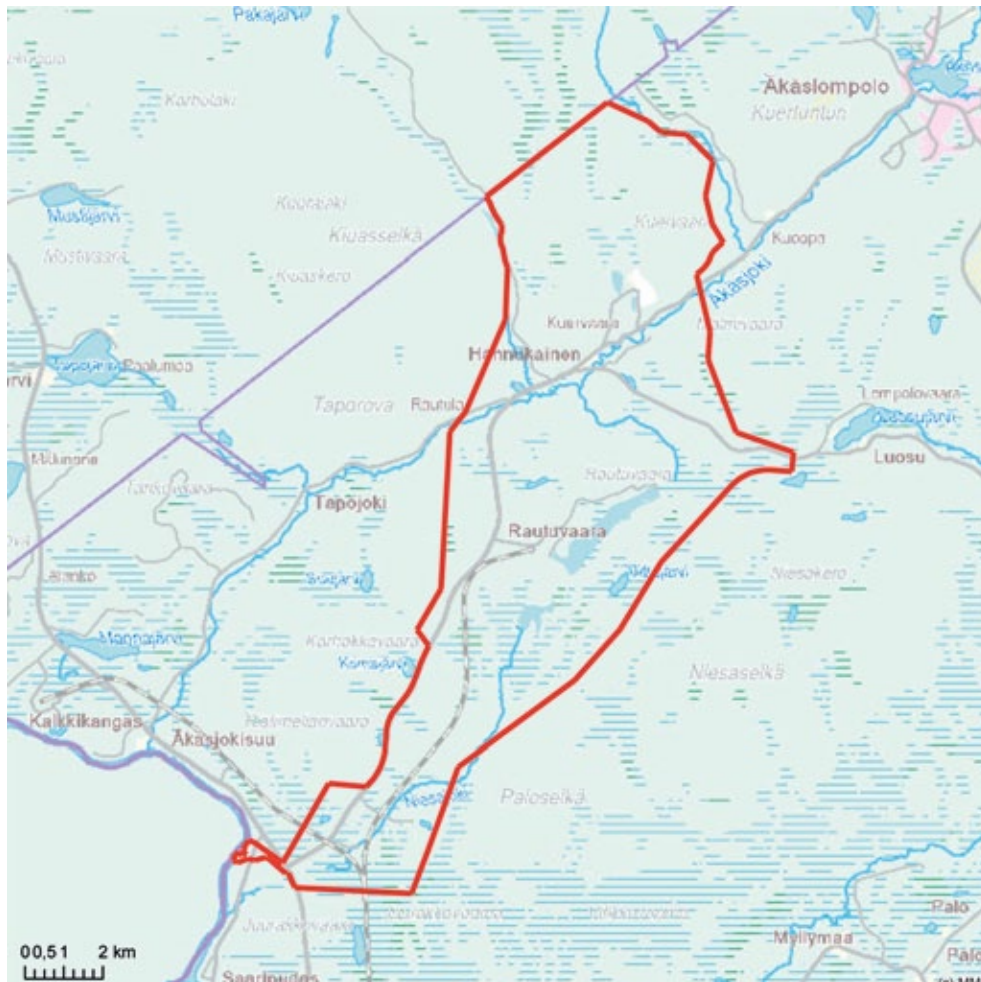
Kaavan tarkoitus

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

Ympäristövaikutusten arviointi (YVA -menettely)

Hannukaisen kaivoshankkeen YVA -selvityksen ja osayleiskaavan laatiminen on kytketty aika-tilallisesti yhteen siten, että ympäristövaikutusten arvioinnista saatavia tietoja voidaan hyödyntää osayleiskaavan laadinnassa.

Osayleiskaava on laadittu Ympäristövaikutusten arvioinnissa esitetyn ja arvioitujen vaihtoehtojen 4 mukaisesta suunnitelmasta. YVA selostus toimii myös osana tämän osayleiskaavan vaikutusten arviointia.



Kuva 1. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti ja raja

Sisältö

Perus- ja tunnistetiedot	2
1. Tiivistelmä	6
1.1 Kaavaprosessin vaiheet	6
1.2 Osayleiskaavan sisältö	6
1.3 Toteuttaminen	6
2. Lähtökohdat	7
2.1 Alueen yleiskuvaus	7
2.2 Kaivoshankkeen kuvaus	7
2.3 Luonnonympäristö	9
2.3.1 Maisemarakenne, maisemakuva	9
2.3.2 Luonnonolot	9
2.3.3 Luonnonsuojelu	23
2.3.4 Ilmasto ja ilmanlaatu	24
2.3.5 Pohjavedet	24
2.3.6 Pintavedet	25
2.3.7 Porotalous	25
2.4 Rakennettu ympäristö	26
2.4.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus	26
2.4.2 Palvelut	26
2.4.3 Työpaikat ja elinkeinotoiminta	26
2.4.4 Virkistys	28
2.4.5 Liikenne	29
2.4.6 Kulttuuriperintö	29
2.4.7 Tekninen huolto	30
2.4.8 Erityistoiminnat, ympäristöhäiriöt	31
2.4.9 Maanomistus	31
3. Suunnittelutilanne	32
3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	32
3.2 Maakuntakaava	33
3.3 Yleiskaava	34
3.4 Asemakaavat	35
3.5 Ranta-asemakaavat	35
3.6 Kaivoksen suunnitelmat	36
3.7 Rautatien suunnitelmat	36
3.8 Maantien suunnitelma	37
3.9 Selvitykset	38
3.10 Rakennusjärjestys	38
3.11 Pohjakartta	38
3.12 Rakennuskiellot	38
3.13 Suojelupäätökset	38
4. Osayleiskaavan tavoitteet	39
4.1 Kaivoshankkeen asettamat tavoitteet	39
4.2 Maakunnalliset tavoitteet	39
4.3 Kunnan tavoitteet	39
4.4 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet	40
4.5 Alueen oloista ja ominaisuuksista johdetut tavoitteet	40
4.6 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen	40
4.7 Osallisten tavoitteet	40
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	41
5.3.3 Kaavaehdotus	41
5.3.4 Kaavan hyväksyminen	42
5.3.5 Viranomaisyhteistyö	42
5.3.6 Kansainvälinen kuuleminen ja Ruotsiin kohdistuvat vaikutukset	42
5.4 Osayleiskaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset	42

6.	Osayleiskaavan kuvaus.....	44
6.1	Kaavan rakenne.....	44
6.2	Mitoitus.....	44
6.3	Aluevaraukset ja kohdemerkinnät	45
6.4	Liikenne ja infrastruktuuri	48
6.5	Muut merkinnät ja yleismääräykset	48
6.6	Yleiset määräykset.....	48
7.	Kaavan vaikutukset.....	49
7.1	Maisemavaikutukset.....	49
7.2	Vaikutukset maa- ja kallioperään	49
7.3	Pölyvaikutukset	49
7.4	Meluvaikutukset	50
7.5	Tärinävaikutukset	50
7.6	Vaikutukset pohjavesiin	51
7.7	Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon	51
7.8	Luontovaikutukset	51
7.8.1	Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin	51
7.8.2	Vaikutukset eläimistöön	53
7.9	Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon	54
7.10	Vaikutukset maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja kaavoitukseen/..... maankäytön suunnitteluun	54
7.11	Vaikutukset kulttuuriympäristöön.....	54
7.12	Liikennevaikutukset	54
7.13	Vaikutukset terveyteen	55
7.14	Rautatienkäytön vaikutukset.....	55
7.15	Vaikutukset talouteen.....	56
7.16	Sosiaaliset vaikutukset	56
8.	Osayleiskaavan toteutus.....	58

Selostuksen Liitteet

- Liite 1 Läntisen rautatievaihtoehdon luontotyypit
- Liite 2 Itäisen rautatievaihtoehdon luontotyypit
- Liite 3 Asemakaava-alueiden, uuden tielinjauksen ja Hannukaisenjärven luoteisosan luontotyypit ja arvokkaat luontokohteet
- Liite 4 Rautatievaihtoehtojen arvokkaat luontokohteet
- Liite 5 Rautuvaara-Luosu ratavaihtoehdot
- Liite 6 Hannukaisen ohikulkutievaihtoehdot
- Liite 7 Hannukaisen ohikulkutie - pituusleikkaus
- Liite 8 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- Liite 9 Yhteysviranomaisen lausunto Hannukaisen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta (lisätään lausunnon antamisen jälkeen)

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)

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
Kaavaehdotuksen nähtävilläolo	
Asukas- ja yleisötilaisuudet	25.2.2012, 5.12.2013

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 sosiaalityilat
- rikastushiekka-alueet
- malmin siirtokuljettimet
- rikasteen lastaus rautatielle
- vesien johtamisputket ja käsittelylaitteet
- sähkönsiirto
- räjähdysainevalmistamo/-varasto
- tiet
- sähkönsiirto

Osayleiskaavalla ohjataan myös kaivosalueen lähiympäristön maankäyttöä. Erityinen suunnittelun kohde on Hannukaisen kylän ja sen läheisten loma-asutusalueiden käyttö kaivostoiminnan aikana. Osayleiskaavalla osoitetaan korvaavia asuin ja työpaikka-alueita Hannukaisen kylässä väistyville toiminnoille.

Osayleiskaavalla osoitetaan tarvittaessa maankäytön pääkäyttötarkoitukset kaivostoiminnan aikana ja sen päätyttyä.

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
- Hannukaisen kylän alueelle
- Rautuvaaran kaivosteollisuusalueelle

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

2. Lähtökohdat

2.1 Alueen yleiskuvaus

Hannukaisessa sijaitsee rautaoksidi-kupari-kulta tyyppin 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 alueella sijaitsee kaksi vanhaa vedellä täytettyä avolouhosta, Laurinoja ja Kuervaara, joista Rautaruukki Oyj louhi rautamalmia vuosina 1978–1988. Lisäksi Hannukaisen alueella sijaitsevat louhinnan aikana muodostuneet sivukiven ja pintamaiden läjitysalueet. Vanhojen kaivosten avolouhosten eteläpuolella on nykyisin maa-ainesten ottoalue, josta kaivetaan hiekkaa ja soraa. Alueella murskataan myös kaivostoiminnan yhteydessä syntyneitä 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 koskien-suojelulailla ja sen valuma-alue kuuluu Natura suojelun piiriin.

Hankealueen koillispuolella noin 10 kilometrin päässä on Äkäslompolon kylä ja itäpuolella noin 14 km päässä Ylläsjärven kylä.

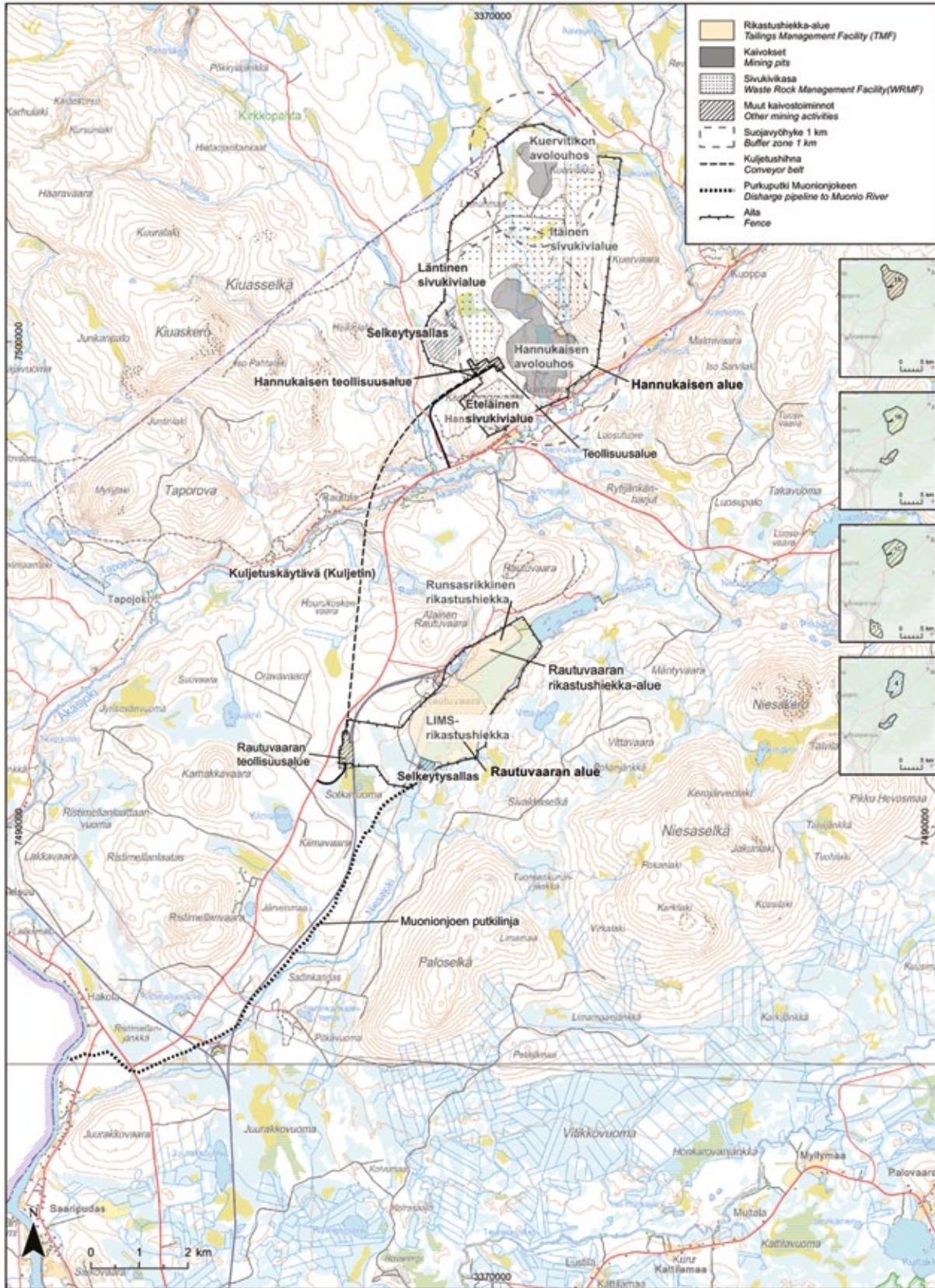
2.2 Kaivoshankkeen kuvaus

Northland on aloittanut hankkeen lupahakemuksen valmistelut. Kaivoksen arvioitu elinikä on 17 vuotta. Irtomaan poisto on alustavan aikataulun mukaan määrä alkaa vuoden 2014 jälkipuoliskolla ja malmin louhinnan arvioidaan kestävän vuoden 2016 lopusta vuoteen 2034. Täyteen tuotantoon päästäisiin vuonna 2017. Kaivoksen sulkemisvaiheen arvioidaan kestävän viisi vuotta, vuodesta 2035 vuoteen 2040 (Hannukaisen kaivoshanke – Ympäristövaikutusten arviointiselostus).

Suunniteltu kaivostoiminta käsittää malmiesiintymän hyödyntämisen avolouhintana. Malmi louhitaan kahdesta avolouhoksesta, Hannukaisen isommasta avolouhoksesta ja Kuervitikon pienemmästä. Tuotanto on suunniteltu aloitettavan vuonna 2016. Kaivoksen lopputuotteet ovat noin 2-2,5 Mt/a korkealaatuista rautarikastetta sekä noin 60 000 t/a kupari-kultarikastetta. Rautarikaste kuljetetaan junalla satamaan ja kupari-kultarikaste rekoilla sulattamoon Ruotsiin tai Suomeen.

Hankkeen alustava aikataulu							
	2013	2014	2015	2016	2017..2034	2035..2040	
YVA+Lupa	■	■					
Mahdollinen irtomaan poisto		■					
Rakentamisvaihe			■	■			
Toimintavaihe					■	■	
Sulkemisvaihe						■	■

Kuva 2. Kaivoksen alustava aikataulu



Kuva 3. Hannukaisen rautakaivos – Suunnitelma vaihtoehto VE4

2.3 Luonnonympäristö

2.3.1 Maisemarakenne, maisemakuva

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

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

Hankealueen 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 metsätalousoikeudellisesti. Kapeat ja pitkänomaiset suoalueet sijoittuvat vaara- ja ylänköalueiden väliin. Hankealueen läpi kohti Muonijokea virtaavat Äkäsjoki ja sen useat sivujoet.

Hannukaisen hankealuetta reunustavat lännessä Tapovaara-Kiuasselkä tunturimassiivi ja idässä Kuertunturi-Malmivaara tunturimassiivi. Hankealue 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 lomakyläineen sekä palveluineen näkyy maisemassa. Lisäksi porotalous vaikuttaa maisemakuvaan.

Aiempi kaivostoiminta on vaikuttanut hankealueen maisemakuvaan. Hannukaisen alueella on mm. sivukivialue, soran murskaamo ja kaksi vedellä täytettyä avolouhusta. Rautuvaaran alueella Niesajoki padottiin 1970-luvulla kaivostöinnän vuoksi, ja vedet ohjattiin lounaissauntaan kohti Muonijokea. 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 hankealueella ei ole arvokkaita tai luokiteltuja maisema-alueita. Hankealueen 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 hankealueesta. 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 kaivostöihin osayleiskaavan alueisiin. Näitä ovat kaivostöihin osayleiskaavassa osoitettavat uudet asuinalueet, suunnitellut vaihtoehdot ratalinjaukset sekä Luosuntien – Ylläksentien välinen uusi tieyhteys.

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-mustikkatyyppin (EMT) metsät ovat yleisimpiä. Lisäksi esiintyy yleisesti kuivan kankaan mäntyvaltaisia mustikka-kanerva-jäkälätyyppin (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 suotyyppit ovat niukkaravinteisiä ja tavallisesti hyvin märkiä puuttomia aapasointa. Useimmat avoimet puuttomat tai vähäpuustoiset suot ovat luonnonmaisia. Myös puustoisia suotyyppisiä esiintyy. Arvokkaimmat alueet ovat pienialaisia luhtia ja lähteiden ympärille muodostuneita lähdesointa. Erityisesti luhtat 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 luontotyyppisiä. Hannukaisen alueen luonnonarvoiltaan ja geomorfologialtaan merkittävimmiksi kohteiksi luokitellaan alueen useat luonnonmaiset lähteet ja niiden lähiympäristöt, Äkäsjoki ja sen jokivarsi, Kuerlinkkojen koskijakso Kuerjoessa, alueen pohjoisosissa sijaitsevat luonnonmaiset Laulukarhakkajänkin ja Aavavuoman suoalueet sekä Malmivaaran alueella sijaitsevat Malmijänkin ja Rytijänkin avosoiden runsasravinteiset alueet.

2.3.2.2 Uusien rautatielinjojen kasvillisuus ja luontotyypit

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 kuru-laakso, 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.

Ristimellanjänkkä

Ristimellanjänkän alueella on asutusta, useita teitä, voimajohtoja sekä rautatie. Alueen eteläosissa sijaitsee lähes luonnontilaisena säilynyt Ristimellanjänkän suoalue, joka on suurelta osin puutonta nevaa. Muutoin alueen yleisin luontotyyppi on kuivahko kangas (EMT). Aluetta on lisäksi käsitelty monin paikoin hakkuin ja aukkoja ja taimikoita esiintyy alueella melko yleisesti. Ristimellanjänkän eteläosissa esiintyy lisäksi pienialaisesti korpia ja luhtia sekä puustoisia ja puuttomia soita. Lettoja esiintyy Äkäsjoikisuun kaakkoispuolella.

Lisäalue

Lisäalue sijoittuu osayleiskaava-alueen länsireunaan. Alueen pohjoisosissa vallitsevat luontotyypit ovat kuivaa kangasta (MCCIT) sekä hieman ravinteisempaa variksenmarja-mustikkatyyppin kuivahkoa kangasta (EMT). Selvitysalueen pohjoisosissa 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 suotyyppit ovat lyhytkorsineva ja sara-neva. Avosoita esiintyy hieman alueen keskiosissa sekä pienipiirteisesti alueen eteläosissa.

Osayleiskaavan laatimisen osana selvitettiin kasvillisuus ja luontotyypit kahdelta vaihtoehdolta 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 3.7.

Läntinen rautatielinja

Alue R1

Rautatielinjan lähtöpaikassa eteläpäädyssä virtaa luonnontilaisesti mutkittileva Kiimaoja, jonka lähiympäristössä kasvillisuus on paikoin melko rehevää: puron varressa kasvaa mm. luhtakastikkaa, korpikastikkaa, lehtokortetta, metsäimarretta ja kurjenjalkaa (Kuva 4). Puroa ympäröivässä kuusivaltaisessa pienialaisessa lehtomaisen kankaan (GMT) metsikössä kasvaa mm. puolukkaa, mustikkaa, metsäimarretta, oravanmarjaa, vanamoja, lillukkaa ja metsäkurjenpolvea. Puron varressa esiintyy soistumisesta 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 voimajohtoon itäpuolella lukuun ottamatta lisääntyvän lahoppuun määrää (Kuva 4). Metsiköt ovat kuitenkin metsätalousvaikutteisia. Rautatielinja sivuaa pienialaista lettorämettä (LR), joka on luonnontilaltaan hieman muuttunutta. Kasvillisuus koostuu mm. suomuraimesta, tupassarasta, pallosarasta, vaivaiskoivusta, suohorsmasta, nurmilauhasta, nurmikoista, pohjanhorsmasta, huopaohdakkeesta, mesiangervosta ja nuokkotalvikista. Alue on lähdevaikuttainen. 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.

Leton itäreunalla kuusikko lisääntyy ja suotyyppi vaihtuu suomurainkorveksi (SmK) (Kuva 5). Alue on hyvin kostea ja vetisten painanteiden välissä esiintyy puolittain lahonneita koivupokke-
löitä sekä keloja.



Kuva 4. Vasemmalla Kiimaoja ja oikealla varttuvaa kuivahkon kankaan (EMT) metsikköä.



Kuva 5. Vasemmalla vähäpuustoista lettorämettä, joka vaihtuu 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 vaihtuu kiviseksi kuivahkon kankaan (EMT) varttuvaksi mäntyvaltaiseksi metsiköksi, jossa kasvaa sekapuuna koivua ja kuusta. Alueen luonnontila on muuttunut. Kangasmetsikön koillispuolella levittäytyy luonnontilainen reheväkasvuinen puronvarsikorpi (RhKgK, GMT). Puusto on vanhaa kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa sekapuuna koivua ja mäntyä. Alueella on lahoppua sekä kaksi lähettä. 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 vaihtuu tuoreen kankaan (HMT) kuusivaltaiseksi metsiköksi, jossa sekapuuna kasvaa lisäksi koivua ja mäntyä. Alueella on pienehköjä jälkiä metsänhoidollisista toimenpiteistä, mutta alueella esiintyy myös keloja ja lahoppua. 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 mosaikkimaisesti 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 pensaskeroksessa katajaa. Aluskasvillisuuteen kuuluu mm. korpikastikka, kurjenjalka, raate, hilla, juulukka ja mesimarja. Jokivarressa esiintyy paikoin laajalti pajuluhtaa (PaLu), jonka valtalaji on pohjanpaju.

Riipisenharjuilla metsä on varttuvaa männikköä; loma-asuntojen lähiympäristössä kuivahkoa kangasta (EMT), ja harjujen laella kuivaa kangasta (MCCIT). Harjun lakien välissä sijaitsevat suot ovat paikoin rimpipintaisia oligotrofisia suursaranevoja (OISN) (Kuva 6).

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



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 lännenpuoleisella suolta virtaavalla latvasamalla esiintyy luhdan ilmentäjiä, kuten luhtaviljaa, 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 7). 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 (MCCIT) sekä pienialainen hakkuuaukea. Edelleen itään edettäessä linjalla sijaitsee suursaraneva (SN), jonka laidalla esiintyy vaivaiskoivurämettä (VkR) (Kuva 7).

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 6. Niesajoen luhtarantaa ja Riipisenharjun lakien suon rimpipintaa.



Kuva 7. Linjalla sijaitsevaa laajinta suota, luhtaista suursaranevaa ja oikealla kuvassa poroitujen 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 vaihtuu 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 kuivemilla 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 vaihtuu rämeestä luhdaksi, jossa kasvaa kuusta, koivua ja pensaskerroksessa mm. pohjanpajua. Kenttäkerroksessa vallitsevat kastikat sekä nurmilauha. Ratalinjan Tuoreenkurunojan ylityskohdan läheisyydessä puusto vaihtuu varttuneemmaksi ja kuusen osuus kasvaa. Lehtomaisen kankaan (GMT) kuusikossa kasvaa mm. korpiorvokkia, mesiangervoa, kevätpiippoa, metsäkurjenpolvea, vilukkoa, metsämaitikkaa, mesimarjaa, pikkutalvikkia, metsämarretta 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 pirstoesa metsikkökuvioita. Rautatielinja kulkee laajahkon vähäpuustoisen tupasvillarämeen (TR) halki (Kuva 8). Räme on osin rahkoittunut ja niukka lajistoon kuuluvat tupasvilla, kanerva, suomuurain, suokukka ja vaivaiskoivu. Räme vaihtuu itälaidaltaan saranevaksi (SN) ja paikoin esiintyy lyhytkorsirämettä (LkR), jossa kasvaa mm. tupasluikkaa, leväkköä, tupasvillaa, pyöreälehtikihokkia sekä paikoin raatetta. Suon koillispuolella puuston määrä lisääntyy; puusto koostuu lähes yksinomaan nuoresta kasvatusmännystä. Lähellä Sivakkaon jokivartta räme vaihtuu ensin kankaaksi ja sen jälkeen luhdaksi (Kuva 8). 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.



Kuva 8. Vasemmalla tupasvillaräme ja oikealla harvapuustoista luhtaa.



Kuva 9. Ruohokorpea ja lapinleinikkiä.

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 paikoin 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, nuokutalvikkia, metsätähteä, metsäkortetta ja lapinleinikkiä (Kuva 9). Pohjakerroksessa esiintyy mm. korpilehväsamalta, 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. Vasemmalla vanhaa kuusivaltaista sekametsää Sivakkoajan tuntumassa ja oikealla Sivakkoaja.



Kuva 11. Vasemmalla Vittajärveen laskeva puro ja oikealla puron koillispuolella sijaitseva pienialainen muurainkorpi, joka vaihtuu tupasvillarämeeseen.

Vittajärveen laskevan puron lounaispuolella puusto vaihtuu varttuneeksi kuusikoksi. Puron varrella esiintyy ruohokangaskorpea (RhKgK), mutta alue on varsin pienialainen (Kuva 11). Lajistoon kuuluvat mm. talvikit, tupassara, luh-takastikka, puolukka, metsäimarre ja metsäkorte. Puron koillispuolella maasto vaihtuu karummiksi rämeiksi ja nevoiksi ja puron välittömässä läheisyydessä esiintyy pienialaisesti muurainkorpea (MrK) (Kuva 11). Muurainkorpi vaihtuu harvapuustoiseksi tupasvillarämeeksi (TR). Rämeen laiteilla esiintyy isovarpuista tupasvillarämettä (ITR). Ratalinja kulkee osittain Vittavuoman vähäpuustoisten soiden halki ja osittain niitä sivuten (Kuva 12). 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 vaihtuu märemmillä paikoilla saranevaksi, jonka lajisto koostuu mm. leväköstä, pullosarasta ja jouhisarasta. Suoalueen koillispuolella 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. Selvitysalue en R2 reitti päättyy metsäautotien päähän, jota ympäröi hakattu ala. Alueelle on jätetty varttunutta puustoa siemenpuiksi sekä pienehköjä jätöpuuryhmiä.



Kuva 12. Vittavuoman avosuota ja puustoista rämettä.



Kuva 13. Siemenpuita hakkuualalla ja pieni noro.



Alue R3

Metsäautotieltä rautatielinja jatkuu kohti koillista (Kuva 13). Hakkuiden koillispuolella esiintyy paikoin rehevää lajistoa varttuneessa kuusivaltaisessa ja runsaasti lahoppuuta sisältävässä metsikössä, jossa virtaa noro. Noron lähiympäristössä lajisto on heinien ja ruohojen valtaamaa; lajistoon kuuluvat mm. rentukka, lehtokorte, kurjenjalka, luhtakastikka, korpikastikka, tupassara, korpiorvokki, nurmikot, kiiltopaju ja paikoin raate (Kuva 13). 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.

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 vai-

hettuu saraluhdaksi, jonka päälajina on jouhisara (Kuva 14). Puusto koostuu mm. harmaaleppästä, kuusesta ja koivusta. Korpia ja luhtia ympäröivät tuoreen kankaan (HMT) kuusivaltaiset ja pääosin varttuneet metsiköt, jotka jatkuvat koilliseen päin edetessä (Kuva 14). Tuoreen kankaan metsikön jälkeen avautuu rehevä lehtipuuvaltainen metsäluhta, jossa pienet norot mutkittelevat (Kuva 15). Luhta sijoittuu loivaan rinteeseen, joka vaihettuu rinteiden alaosasta ruohokorveksi (RhK). Puusto koostuu pääasiassa harmaaleppästä ja sekapuuna kasvava koivua sekä hieman kuusta. Kuusen kasvua alueella rajoittaa kosteus ja kuuset jäävät varsin pienikokoisiksi. Lehtilahoppuuta esiintyy runsaasti sekä pökölöinä että maalahoppuuna (Kuva 16). Alueen kasvilajistoon lukeutuvat mm. luhtakastikka, nurmikot, korpikastikka, suomuurain, pikkutalvikki, rentukka, kurjenjalka, vehka, puolukka, metsäimarre, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpiorvokki ja lapinleinikki. Pohjakerroksessa vallitsevat paikka paikoin mm. okarahkasammal sekä korpilahkasammal ja kilpilahkasammal. Metsäluhta ja siihen liittyvä ruohokorpi on rautatielinjalla ja sen läheisyydessä luonnontilainen.



Kuva 14. Vasemmalla varttunutta tuoreen kankaan (HMT) kuusikkoa ja oikealla saraluhtaa.



Kuva 15. Metsäluhtaa ja noro. Oikealla: luhdan lajistoon kuuluvat pienillä kangasmaamättäillä mm. metsäimarre, rentukka, kurjenjalka, puolukka ja talvikit.



Kuva 16. Luhdan yleisilme on varsin ryteikköinen ja lahoppuuta esiintyy runsaasti.

Koilliseen päin mentäessä metsäluhta vaihettuu metsätalousvaikutteeseen kuivahkon kankaaseen (EMT). Ratalinja sivuaa pienialaista lehtomaisen kankaan (GMT) nuorta haavikkoja, jota on käsitelty metsätaloustoimin. Haavikon koillispuolella ratalinja jatkuu nuorena kuivahkon kankaan (EMT) kasvatusmännikkössä. 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, myrkkyykeisoa, kastikoita, nurmikoita, nurmilauhaa, lillukkaa, kurjenjalkaa, pallosaraa, puolukkaa, isotalvikkia ja tupassaraa. Keroharjuilla kasvaa nuorta ja varttunutta kuivan kankaan (MCCIT) männikköä sekä sekapuuna hieman koivua (Kuva 17). Niukkaan lajistoon kuuluvat puolukka, variksenmarja ja kanerva. Mustikkaa kasvaa vain paikka paikoin. Niesajoen jokivarsi on

samaan tapaan luhtainen kuin Kerojoen jokivarsi (Kuva 17). Niesajoen koillispuolella avautuu saraneva (SN), jonka lajistoon kuuluvat mm. luhtavilla, tupasvilla, tupasluikka, raate ja karpalo (Kuva 18). 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 18). Rautatielinjan reitti sivuaa Sakastinpäälysjärven avosuoaletta, jossa esiintyy pienialaisesti lyhytkorsikalvakkanevaa (LkKaN) ja hieman kauempaan ratalinjasta saranevaa (SN). Rautatielinjan loppuosuudella kasvaa pääasiassa kuivan kankaan (MCCIT) varttunutta männikköä, jossa kasvaa sekapuuna kuusta ja hieman koivua.



Kuva 17. Kuivan kankaan (MCCIT) metsikköä Keroharjuilla ja oikealla Niesajoki ja sen ryteikköistä luhtarantaa.



Kuva 18. Saranevaa ja ratalinjan pohjoispäädyn kuivan kankaan (MCCIT) kasvatusmännikköä.

2.3.2.3 Uusien asuinalueiden kasvillisuus ja luontotyypit

Osayleiskaavassa on suunniteltu osoitettavaksi kaksi uutta asuinalueita (AP) ja yksi asuin-/työpaikka-alue AP/TP Hannukaisen kylän itäpuolelle. Alueiden kasvillisuutta ja luontotyyppejä selvitetiin kesällä 2013. Asuinalueiden luontotyypit ja arvokkaat luontokohteet on esitetty liitteessä 3.

Pirtinkangas

Alueella kasvaa pääosin kuivan kankaan (MCCIT) nuorta ja varttuvaa männikköä. Yksipuoliseen lajistoon kuuluvat lähinnä kanerva, puolukka ja variksenmarja (Kuva 19). Alueen koillisosassa esiintyy karuleimaista kuivahkon kankaan (EMT) männikköä. Alueen eteläosan rajalle sijoittuu pieni umpeenkasvanut lampi, joka on suursarojen valtaama (Kuva 19). Alueen metsiköt ovat metsätaloustaloudessa, lisäksi alueelle sijoittuu ajopolku sekä poroaitaa.



Luosutuore

Alueella kasvaa pääasiassa kuivan kankaan (MCCIT) nuorta ja varttuvaa männikköä (Kuva 20). Kuivahkoa kangasta (EMT) esiintyy pienialaisesti Malmijängän länsipuolella jyrkillä rinteillä, samoin kuin kaava-alueen kaakkoiskulman rinteellä. Alue on kokonaisuudessaan metsätaloustaloudessa.

Rytijängänharjujen eteläpuoli

Kaava-alueella kasvaa karuleimaisen kuivan kankaan (MCCIT) nuorta ja varttuvaa männikköä. Aluetta on paikoitellen ylilaidunnettu ja maa on näiltä kohdin paljas. Alueen keskivaiheilla esiintyy pienialainen avokallioalue. Alue on metsätaloustaloudessa.

Avokallioalueen läheisyydessä sijaitsee notkelma, jossa on meso-eutrofinen lähteikkö. Puusto koostuu männystä, kuusesta ja hieskoivusta. Lähteen ympäristössä kasvaa mm. huopaohdaketta, jousihivilää, heterahka-, suonihuopa- ja rassisammalta. Lähteestä virtaavan noron ympäristössä kasvaa mm. kurjenjalkaa, suohorsmaa ja pohjanpajua (Kuva 20).



Kuva 19. Vasemmalla kuivaa kangasta Pirtinkankaan asemakaava-alueella ja oikealla umpeenkasvanut lampi.



Kuva 20. Vasemmalla Luosutuoreen alueen kuivaa kangasta ja oikealla Rytijängänharjujen eteläpuolen alueen kuivalla kankaalla sijaitseva lähteikkö.

2.3.2.4 Luosuntie – Ylläksentien uuden tielinjauksen kasvillisuus ja luontotyypit

Tielinjan länsipäässä esiintyy pienialaisten luontotyyppien mosaiikkia. Kuiva kangas (MCCIT) vaihtuu kostean notkon sara- ja ruoholuhdaksi (SRhLu) ja edelleen vaivaiskoivurämeksi (Vkr) (Kuva 21). Hannukaisenjärveen laskeva puron varsi on luhtainen. Puusto koostuu hieskoivuista ja harmaalepistä. Luhtaa reunustaa kuusivaltainen metsäkortekorpi (Mkk) (Kuva 21).

Hannukaisenjärvenmaa on kuivahkoa kangasta (EMT), varttuvaa harvennettua talousmetsää. Sähkölinjan kohdalla metsä on laajalti lähes aluskasviton. Itään päin edettäessä männikön lomassa on kostempia aloja: tuoreen kankaan sekametsää (HMT), vaivaiskoivuräme (Vkr) ja luhtaista suursaranevaa (SN). Äkäsjoen sivuhaara virtaa tielinjan kohdalla kapeana norona kuusten ja hieskoivujen lomassa (Kuva 22). Paikoin se hieman levenee sammaleiseksi tihkupinnaksi. Puron ympäristö on lettokorpea (LK), jonka lajistoon kuuluvat mm. hilla, järvi- ja suokorte, juulukka sekä talvikit ja pohjakerrokseen mm. heterahka-, rassi-, sulka- ja suonihuopasammal. Pohjan- ja kiiltopaju levittäytyvät puron ympäristöön.

Lettokorpi vaihettuu rinteiden alla sijaitsevien vaivaiskoivurämeen (Vkr), variksenmarjarahkarämeen (VaRaR) ja tuoreen kankaan (HMT) kautta luoteeseen viettävässä rinteessä sijaitsevaan kuivahkoon kankaaseen (EMT). Harvennetun puuston lomassa on yksittäisiä maapuita ja maaperä on hieman kivikkoista.

Linjan kaartuessa pohjoiseen kuivalla hiekkakanakaalla sijaitsee nuori taimikko (MCCIT). Matalien taimien lomaan on jätetty muutamia siemenpuita. Taimikon vieressä sijaitsee varttuvaa puustoa (MCCIT), jonka aluskasvillisuuden porot ovat laiduntaneet lähes täysin.

Äkäsjoen toisen sivuhaaran ympäristö on ruohokangaskorpea (RhKgK) ja ruoho- ja heinäkorpea (RhK) (Kuva 22). Kuusen, hieskoivun ja harmaalepän muodostaman puuston ohella puron äärellä esiintyy mm. korpi- ja viitakastikkaa, kurjenjalkaa, metsäimarretta, metsäkurjenpolvea, mesimarjaa ja maariankämmeä. Puron pohjoispuolinen metsä on eteläpuolen tapan kuivaa kangasta (MCCIT). Uuden tielinjauksen luontotyypit on esitetty liitteessä 3.



Kuva 21. Vasemmalla notkon sara- ja ruoholuhtaa ja oikealla kuvassa luhtan reunassa sijaitsevaa metsäkortekorpea.



Kuva 22. Äkäsjokeen virtaava puro ja sitä ympäröivää lettokorpea. Oikealla kuvassa Äkäsjoen sivuhaaran korpikasvillisuutta.

2.3.2.5 Hannukaisenjärven luoteisosasta

Hannukaisenjärven luoteisosasta lähtee pieni luonnontilainen noro, jonka lähiympäristössä vaihtelevat pienialaiset luontotyytit. Noron eteläpäädyssä esiintyy molemmin puolin korpea, jossa kasvaa mm. puolukkaa, mustikkaa, juolukkaa, suopursua, suomuurainta, vaivaiskoivua, tupasvillaa ja metsäkortetta (Kuva 23). Metsäkorte on pieneltä alalta runsas. Noron uomassa kasvaa lisäksi jouhisaraa ja raatetta. Etäisyyden kasvaessa norosta korpi vaihettuu tuoreeseen ja kuivahkoon kankaaseen (HMT, EMT) sekä rämeeseen. Puusto on pääosin mäntyvaltaista, sekapuuna kasvaa yleisesti kuusta ja koivua sekä erityisesti noron läheisyydessä harmaaleppää.

Noron länsipuolelle avautuu pienialainen vähäpuustoinen luhta, jonka puusto on pääosin koivuvaltaista, lisäksi kasvaa muutamia mäntyjä. Lajistoon kuuluvat pohjanpaju, jouhisara, nurmilauha, nurmikat, suomuurain, kurjenjalka, vaivaiskoivu, tupasvilla ja korpiorvokki. Noron reunamilla kasvaa sen pohjoispäädyssä lehtomaisista kangasta (GMT): lajistoon lukeutuvat lillukka, vanamo, puolukka, mustikka, riidenlieko, metsäimmarre, talvikit, metsäkorte, metsätähti, korpiorvokki, kastikat ja oravanmarja. Puusto on noron ympäristössä pääosin kuusivaltaista ja sekapuuna kasvaa koivua. Etäisyyden kasvaessa norosta puusto vaihettuu mäntyvaltaisemmaksi ja lehtomainen kangas tuoreeksi kankaaksi (HMT) ja kuivahkoksi kankaaksi (EMT) (Kuva 23). Hannukaisenjärven luoteisosan luontotyytit on esitetty liitteessä 3.



Kuva 23. Vasemmalla: metsäkorte kasvaa runsaana noron läheisyyteen sijoittuvassa korvessa. Oikealla: tuoreen kankaan kuusivaltaista metsikköä, joka vaihettuu ylempänä rinteillä mäntyvaltaiseksi kuivahkoksi kankaaksi.

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 käytämiä reviirejä. On kuitenkin huomattava, että saukkojen talviaikaiset elinalueet ovat vahvasti sidoksissa virtavesien aiheuttamiin sulapaikkoihin ja siksi niiden kesäaikaiset elinpiirit voivat olla laajempia.

Liito-orava

Liito-orava on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) lajiksi ja se kuuluu myös luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin. Hankealueella 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 luonnonsuojelulailta rauhoitettuja ja ne on listattu myös luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeiksi. Hankealueella ja sen läheisyydessä suoritettiin lepakkoselvitys elokuun alkupuolella vuonna 2011 (Ramboll Finland Oy). Tuolloin lepakoita havainnointiin yöaikaan klo 22.00 - 03.00 välisenä aikana kuuntelemalla ja nauhoittamalla niiden ääniä. Ääniä havainnointiin kolmena peräkkäisenä yönä aktiivisesti sekä kahtena yönä myös passiivisesti. Havainnot tehtiin pohjanlepakosta kolmessa eri paikassa, Rautuvaarassa yksi havainto ja kaksi lähellä Saivojärveä. Lisäksi yksi havainto pohjanlepakosta tehtiin hankealueen 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 jajänis. Suojeltuja nisäkäslajeja ei riistakolmiolaskennoissa havaittu, mutta hankealueen läheisyydessä on tehty havainnot kahdesta karhusta ja yhdestä sudesta.

Viitasammakko

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Hankealueella 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 havainnointiin keväällä niiden soidinaikaan kuuntelemalla koiraiden soidinääntelyä soveliallta 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 hankealue ei ole viitasammakoiden tärkeää elinaluetta.

Linnut

Hankealueella 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 Ristimellanjängän pesimälinnustoa 6 km mittaisella linjalaskennalla ja vesilintuja pistelaskennalla vuonna 2012. Maalintulaskennat suoritettiin Koskimies ja Väisäsen (1988) linjalaskentaohjeita noudattaen.

Hannukaisen, Rautuvaaran ja Ristimellanjängän 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 hankealueen 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 avosualue 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.

2.3.3 Luonnonsuojelu

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.

Ristimellanjängän alueella esiintyy pohjoisille havumetsille tyyppistä lajistoa, alueella tavataan myös muutamia uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja kuten niittykirvinen, kuukkeli ja pohjansirkku.

Selkärangattomat

Hankealueen selkärangattomien eläinten kenttä-tutkimukset suoritettiin vuonna 2008 (Oulun yliopisto). Tutkimukset kohdistettiin kovakuoriaisiin, pistiäisiin, juoksuhamähäkkeihin, yöperhosiin ja perhosiin. Tutkimukset suoritettiin käyttämällä aktiivista pyyntiä sekä neljää erilaista ansatyyppeä (kuoppapyydykset, ikkunapyydykset, väripyödykset ja syöttipyödykset), jotka sijoitettiin Hannukaisen, Rautuvaaran, Äkäsjokisuun ja Taporovan alueille. Pyydyksiä oli sijoitettuna maastoon yhteensä 59 kappaletta.

Hankealueelta havaittiin yhteensä 597 selkärangatonta, joista yksi laji (savuharmoyökkönen) on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Silmälläpidettäviä (NT) lajeja alueella tavattiin viisi. Hankealueen merkityksellisin selkärangaton laji 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 luonnonsuojelulaila. Jokihelmisimpukan esiintymistä hankealueen 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 hankealueen virtavesissä on epätodennäköistä.

Kalat

Itämereen laskevien jokien Atlantin lohien kannat on luokiteltu Suomessa vaarantuneiksi (VU) ja mereen veltavien taimenien kannat äärimmäisen uhanalaisiksi (CR). Lapin Vesitutkimus Oy suoritti vuonna 2007 ja 2011 tutkimuksen, jossa hankealueen joet sähkökalastettiin. Tutkimuksen mukaan kaikissa alueen joissa on taimenta, mutta varmuutta mahdollisen meritaimenkannan esiintymisestä ei ole.

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).

Hankealue sijoittuu kokonaisuudessaan Torniojoen ja Muoniojoen vesistön Natura-alueeseen (FI1301912). Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin (SCI) nojalla ja alueen luontotyyppit perustuvat luontodirektiivin liitteen I luontotyyppihin 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 suojelun alueeseen. Torniojoen – Muoniojoen vesistöalue on suojeltu myös vesipuidirektiivin 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 hankealueen läpi. Jokiverkoston vedenlaatu on luokiteltu pääosin hyväksi tai erinomaiseksi.

Hankealueen kaakkoispuolella hankealueen 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 boreaaliin luonnonmetsiin. Alueen metsät ovat vanhoja mänty-kuusimetsiä, joissa kasvaa erityisen paljon raitaa ja paikoitellen vanhoja haapoja.

Kiuasselkä sijaitsee vajaan kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta länteen. Se lukeutuu vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO120255). Kiuasselän alueen pohjoispuolella sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä Pakasaivon harjualue, joka lukeutuu harjujen suojeluohjelmaan (HSO120148). Lisäksi Pahtajärven vanhojen metsien suojeluohjelmaan lukeutuva alue (AMO120253) sijaitsee Pakasaivon harjualueen pohjoispuolella vajaan kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealueen itäpuolella vajaan kahdeksan kilometrin etäisyydellä Yllästunturin rinteessä sijaitsee lehtojen suojeluohjelmaan sisältyvä Yllästunturin lounaiset purolehdot – alue (LHO120403).

Yllästunturin pohjois- ja länsipuolelle lähimmillään noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä hankealueesta 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 – Kellojätkä – Aakenustunturin (SSO120555) alueesta. Myös lehtojen suojeluohjelmaan lukeutuva Varkaankurun lehto (LHO120402) sisältyy Natura-alueeseen. Suojeluohjelma-alueista

on toteutettu ainoastaan Varokaankurun lehto-alue (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 tunturipalja-koista järeisiin kuusikoihin ja lehtokorvista rimpintaisiin 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 helmi- maaliskuussa. 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 paikakunnalla 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).

Hannukaisen alueella pohjavesialueet ovat pääosin pieniä ja ne ovat luokiteltu III luokan pohjavesialueiksi. Aavahelukan (12498500) ja Saivojärven (122311A) pohjavesialueet on luokiteltu luokan II pohjavesialueiksi. 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 maaperärakente 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.

Hannukaisen alue jakautuu kolmeen suurempaan valuma-alueeseen. Laurinojan ruhjelaakosta 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 12 pohjavesiputkesta sekä kolmesta kaivosta. Raskasmetallipitoisuudet jäivät usein miten määrittämissä rajojen 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 ohjeet.

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 lähdeä ja Ristimellänjätkän alueella 2 lähdeä. 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.

2.3.6 Pintavedet

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

Hannukaisen hankealue on kolmen joen reunustama: etelässä sijaitsee Äkäsjoki, lännessä Valkeajoki ja idässä Kuerjoki. Kaikki joet ovat noin 20 km etäisyydellä virtaavan Tornio-Muoniojoen sivujokia. Jokien yleinen fyysikaalis-kemiallinen tila on hyvä tai erinomainen ja joissa elää vaelluslohikanta. Tutkituista vesistöistä Valkeajoki on puhtain ja sen ravinnepitoisuus alhaisin.

Äkäsjoen vesistöalueen vedet ovat vedenlaatu-tietojen perusteella pääosin karuja, vähähumuk-sisia ja hyvälaatuisia. Typpi on vesistöjen rehe-vyyttä rajoittava minimiravinne. Alueen purojen ja pikkujokien humus-, ravinne- ja metallipitoi-suudet ovat olleet pääosin korkeampia kuin vas-taavat arvot Äkäsjoen, Kuerjoen ja Valkeajoen vesissä. Suljetun kaivosalueen vaikutus on näh-tävissä Laurinojan metallipitoisuuksien kohon-neina arvoina.

Niesajoen veden laatu on hyvä ja rehevyystaso vaihtelee rehevästä tai lievästi rehevästä vesis-töstä karuksi luokiteltavaan vesistöön. Joen rehe-vyyttä rajoittava minimiravinne on fosfori. Ylläksen jäteveden puhdistamolta peräisin ole-vat jätevedet ja jätevedet, jotka johdetaan ulos Rautuvaaran rikastamon varastoaltaasta, voi-daan havaita Niesajoessa kohonneina ravinne- ja metallipitoisuuksina ja kohonneina sähkönjohta-vuusarvoina.

Muoniojoen veden laatu: vesi on vähähumuk-sista ja happamuudeltaan lähes neutraalia. Myös happitilanne on ollut hyvä tai erinomainen, säh-könjohtavuus alhainen sekä kiintoainepitoisuu-det pieniä. Muoniojoen rehevyyttä rajoittava mi-nimiravinne on typpi.

Hankealueen ja sen läheisyydessä sijaitsevien jokien ja purojen pohjaeliöstä tutkittiin vuosi-na 2007 ja 2011. Molempien tutkimusten tulok-set viittasivat hankealueen ja sen lähiympäris-tön vesistöjen tilan olevan muutamaa poikkeus-ta lukuun ottamatta pohjaeläimistön kannalta lähellä luonnontilaa. Lajistossa on myös runsaasti likaantumisen herkkiä lajeja. Kokonaisarvio osoittaa, että kyseisten paikkojen luontoarvot ovat merkittävät ennen kaikkea vesistöjen erit-täin 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 kulttuuris-ta merkitystä sekä merkitystä etenkin syrjäseu-tujen asuttuna pitämiseksi. Porotalous on myös merkittävä sidostoimiala muille elinkeinoille kut-en matkailulle.

Poronhoitoalueeseen kuuluu Suomessa lähes koko Lapin lääni ja Oulun läänin pohjoisosat. Poronhoitoalue jaetaan 56 paliskuntaan, joihin poronhoitajat kuuluvat. Kolarin 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 2009/2010 129 poronhoitajaa. Poronhoitajien lukumäärä on Muonion paliskunnassa vähenty-nyt hitaammin kuin muissa paliskunnissa kes-kimäärin. Yleisesti porojen lukumäärä on nous-sut, kun omistajien lukumäärä on laskenut. Poronhoitovuonna 2009/2010 paliskunnassa oli 2,2 poroa/km² kun taas porotiheys muualla oli keskimäärin 1,7 poroa/km². Muonion paliskun-nan vasaprosentti on jäänyt tavallisesti alle po-ronhoitoalueen keskiarvon. Vasaprosentti kertoo vasojen prosentuaalisen osuuden suhteessa täy-sikasvuisten naaraiden määrään. Se on tärkeä mittari, joka kertoo porokarjan tuotosta ja eläin-ten sekä välillisesti myös laidunten kunnosta.

Porot noudattavat tiettyä vuotuista laidunkiertoa eli porot hakeutuvat määrättyille alueille tiettyyn aikaan vuodesta. Laidunkiertoa käytetään hy-väksi paliskunnan poronhoidossa. Muonion palis-kunnassa suurin osa poroista viettää kesän kesälaidunalueella, joka sijoittuu Muonion palis-kunnan etelä- ja itäosiin, alueelle missä on pal-jon soita. Kiima-aikaan syys - lokakuussa poro-ja on paljon paliskunnan keskiosissa ja talvilai-dunalue sijoittuu kesälaitumen länsi- ja pohjois-puolelle. Keväällä porojen vasonta-alueet sijait-sevat Pallas-Yllästunturin kansallispuiston tuntu-rialueella.

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

Porojen kokoaminen myyntierotukseen alkaa syyskuun loppupuolella ja syksyn ja alkutal-ven aikana pidetään Lamumaalla yhteensä noin kymmenen myyntierotusta, joissa käsitellään yhteensä noin 4000 poroa. Tämä on noin kak-si kolmasosaa koko paliskunnan käsitellyistä po-roista. Lamumaan lisäksi paliskunnan alueella on yhdeksän muuta erotuspaikkaa mukaan luki-en Rautuvaaran erotusaita, jossa käsitellään noin 600 – 700 poroa vuodessa.

Maankäytön muutokset Muonion paliskunnan alueella ovat vaikuttaneet porojen laidunaluei-siin. Turismin vaatima maankäyttö Ylläs- ja Olostunturin maastossa, autojen testausradat sekä tuulivoimapuistojen rakentaminen ovat vai-kuttaneet porotalouteen. Lisäksi metsätaloustoi-met, 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 Yhteyskunnallistaloudellinen nykytila (sivut 307–339).

2.4.1 Yhdyskuntarakenne ja asutus

Vuonna 2006 64 % Kolarin asukkaista asui kylissä ja haja-asutusalueilla ja 36 % asui kuntakeskuksessa. Hankealuetta lähin kylä on Hannukaisen kylä, joka sijaitsee alle 1000 m etäisyydellä suunnitelluista avolouhoksista. Hannukaisen kylässä on 11 vakituista asuinrakennusta, joissa asuu noin 23 vakituista asukasta.

Kolarin kuntakeskus on 24 kilometrin päässä lounaaseen kaivosalueelta. Kaivosaluetta lähinnä on Äkäslompolon kylä, Yllästunturin pohjoispuolella 10 kilometrin päässä. Kaivosalueesta koilliseen on Ylläsjärven kylä Yllästunturin vastakkaisella puolella 13 kilometrin päässä Hannukaisesta.

Taulukossa on esitetty hankealueen ympäristön asutuksen sijainti. Hannukaisen kylä on leviittänyt seututien 940 ja Äkäsjoen varsille. Vakituisten asutuksen lisäksi Hannukaisessa on myös loma-asutusta, erityisesti Äkäsjoen rannoilla.

Kuva 24. Taulukko Asuin-, loma-, julkiset ja liikerakennukset sekä teollisuusrakennukset 1 ja 2 kilometrin suojavyöhykkeellä hankealueesta.

Rakennustyyppi	Lukumäärä
Etäisyys Hannukaisen avolouhoksesta 1 km	
Asuinrakennus	10
Lomarakennus	37
Julkinen tai liikerakennus	2
Teollisuusrakennus	0
Jokin muu rakennustyyppi	66
Etäisyys Hannukaisen avolouhoksesta 2 km	
Asuinrakennus	17
Lomarakennus	50
Julkinen tai liikerakennus	3
Teollisuusrakennus	0
Jokin muu rakennustyyppi	109

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.

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).

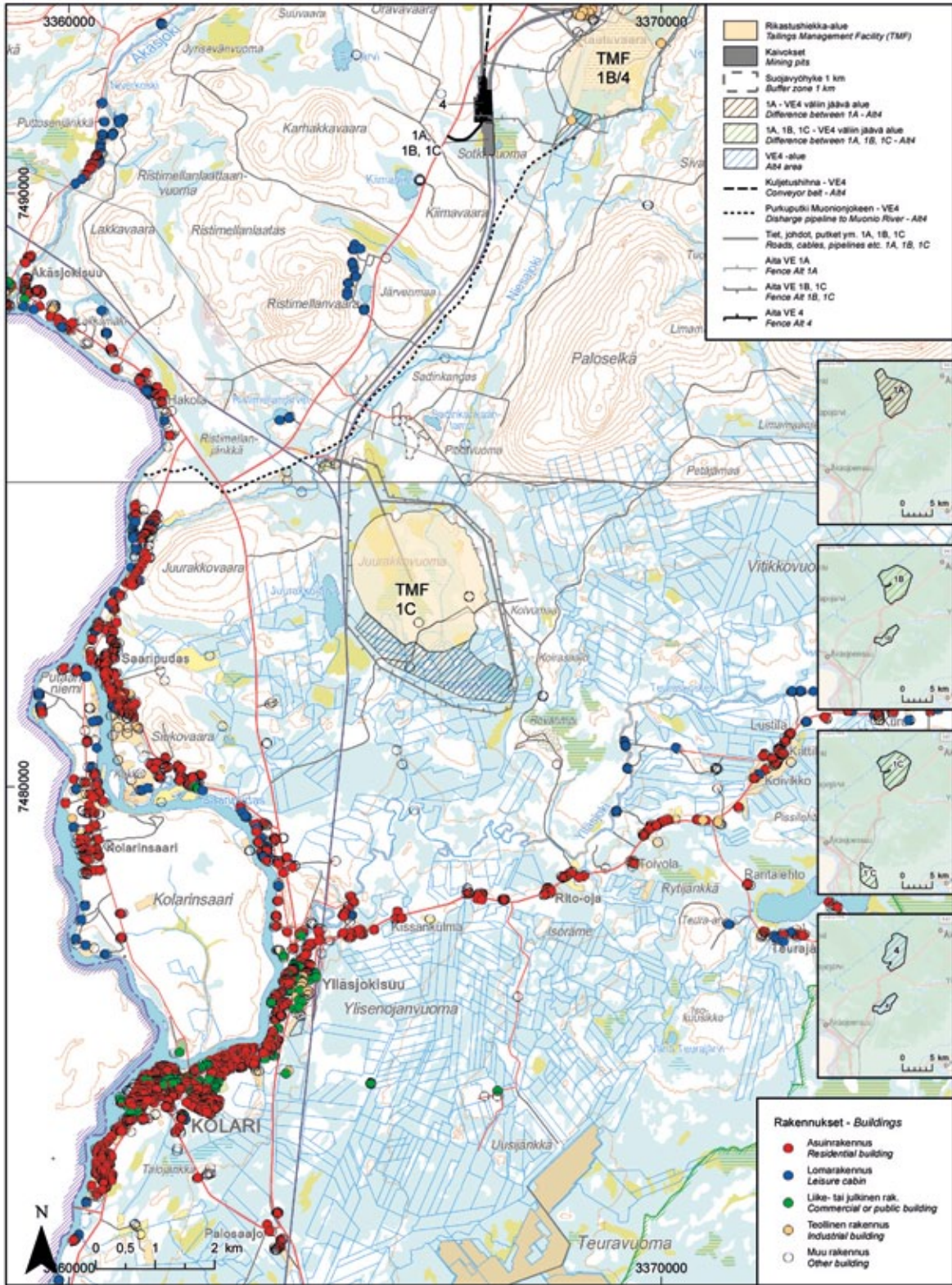
Alueen matkailua on käsitelty YVA-selostuksessa luvussa 10.15.2 Matkailu Kolarissa (sivut 341–346).

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 luontais- talouden elinkeinojen merkitys on varsin suuri. Alueella sijaitsee poroerotuspaikka.

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

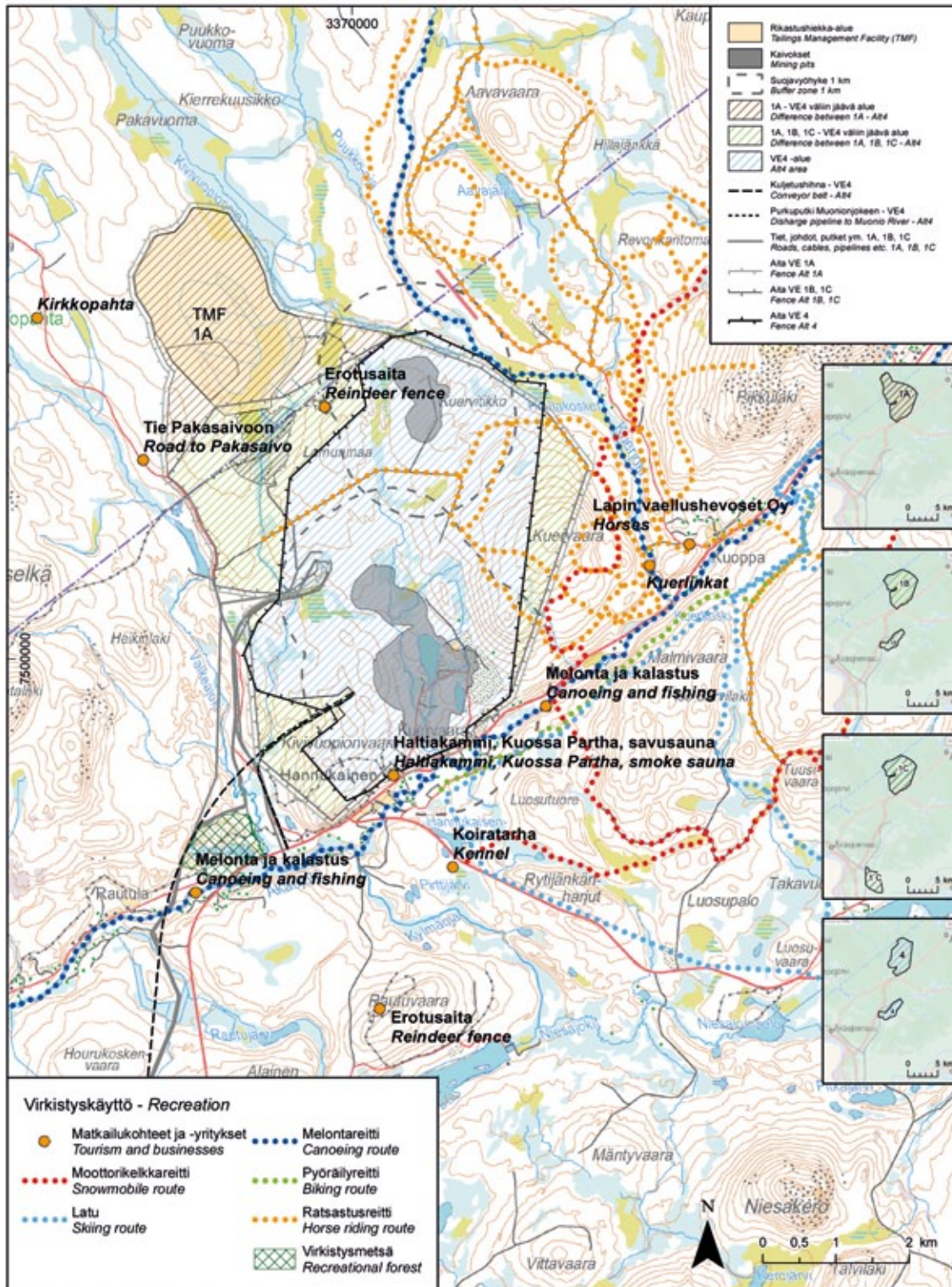


Kuva 25. Asutus Hannukaisen alueella

2.4.4 Virkistys

Ylläksen matkailualueen hiihto- ja luontoreitit sijaitsevat pääasiassa Yllästunturin pohjois- itä- ja eteläpuolella kauempana hankealueesta. Hankealueen puolella on vaellushevosreittejä ja joitakin osuuksia Ylläksen moottorikelkkareiteistä, mutta muuten hankealueen 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).



Kuva 26. Virkistyskohteet ja -reitit Hannukaisen läheisyydessä

2.4.5 Liikenne

Kaava-alueen läpi kulkee seututie 940 (Ylläksentie).

Rautuvaaran vanhalle kaivosalueelle asti tulee rautatie Kolarista, mutta rata ei ole nykyisin käytössä.

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

2.4.6 Kulttuuriperintö

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

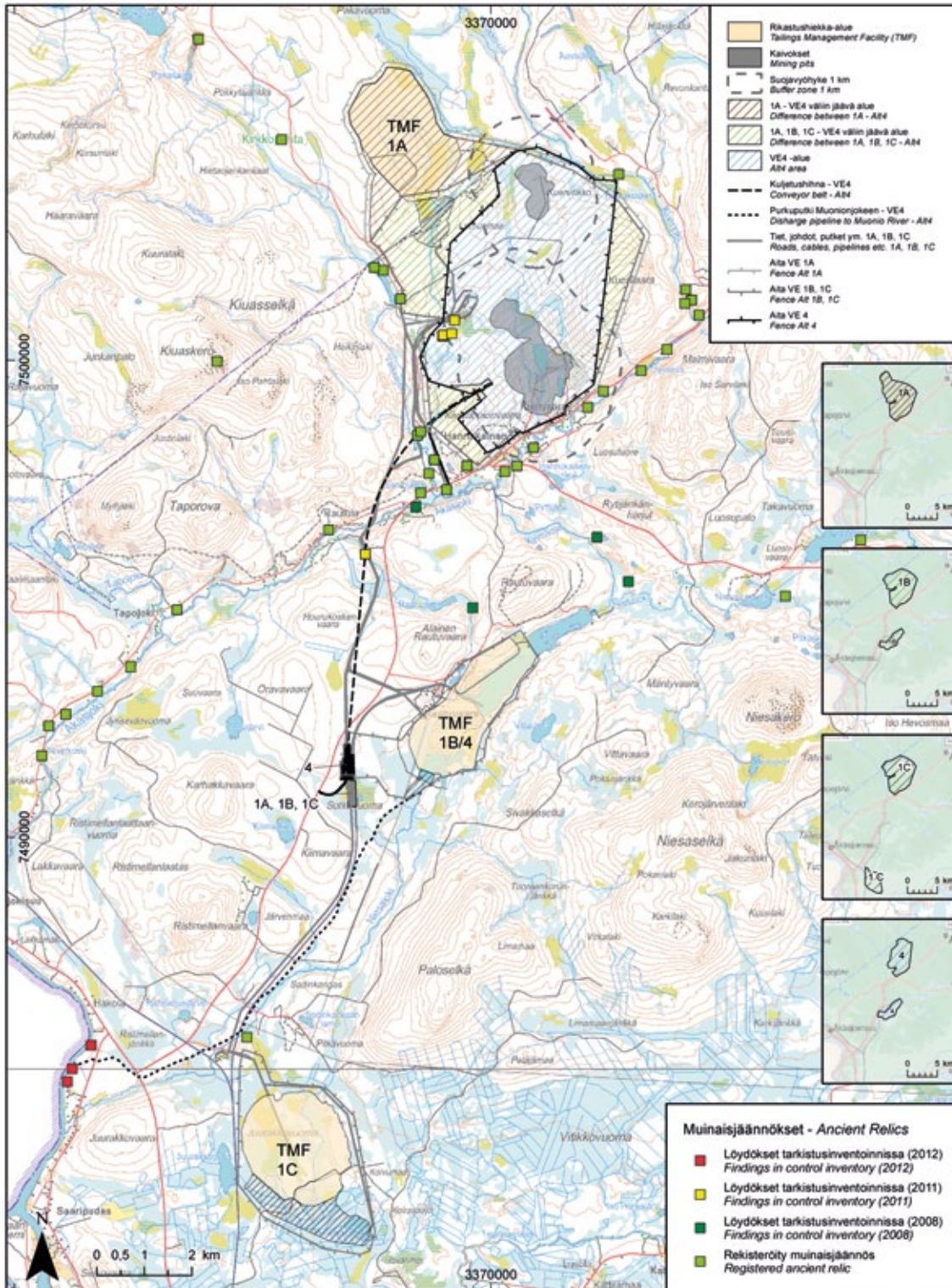
Kaksi kohdetta alle kymmenen kilometrin etäisyydellä hankealueesta on merkitty Museoviraston valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen rekisteriin (RKY 2009): Pakasaivo Muoniossa on saamelaisten muinainen palvontapaikka ja Kolarin puolella Juvakaisenmaan avolouhos edustaa Tornionjokilaakson rauta-kaivosten historiaa.

Noin 9 km päässä hankealueelta sijaitseva Äkäslompolon kylä on Tunturi-Lapin maakunta-kaavassa 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 muinaisjäänöksistä, jotka sijaitsevat kaivoshankkeen lähistöllä, perustuvat lähtökohtaisesti Hannu Kotivuoren inventointiin vuodelta 1988. Kaivoshankkeeseen liittyviltä alueilta on laadittu lisäksi kaksi tarkentavaa muinaisjäänösselvitystä syyskuussa 2007 (17.9–23.9.2007) ja elokuussa 2011 (1.8–5.8.2011) (Mikroliitti Oy 2007 ja Museovirasto 2011). Lisäksi Rautuvaaran alueella ja Ristimellanjänkellä vaihtohtoisen putkilinjan alueella on tehty erilliset selvitykset (Mikroliitti Oy 2008 ja Museovirasto 2012). Selvitykset on esitetty YVA-selostuksen liitteissä.

Muinaisjäänökset on kuvattu YVA-selostuksen luvussa 10.12.5 Muinaisjäänökset (sivut 292 – 293).



Kuva 27. Rekisteröidyt muinaisjäänneet hankealueella sekä muinaisjäänneet, jotka tavattiin tarkentavissa inventoinneissa.

2.4.7 Tekninen huolto

Vanhan rikastushiekka-altaan yhteydessä on nykyisin Ylläksen ja Äkäslompolon alueen jätevedenpuhdistamon saostusallas. Rikastushiekka-altaasta ja jätevedenpuhdistamon saostusaltaasta vedet johdetaan Niesajokeen ja edelleen Muonionjokeen.

YVA-selostuksessa on käsitelty teknisen huollon asioita seuraavasti:

- Luku 10.13.2 Voimajohtoverkko (sivut 304 – 305)

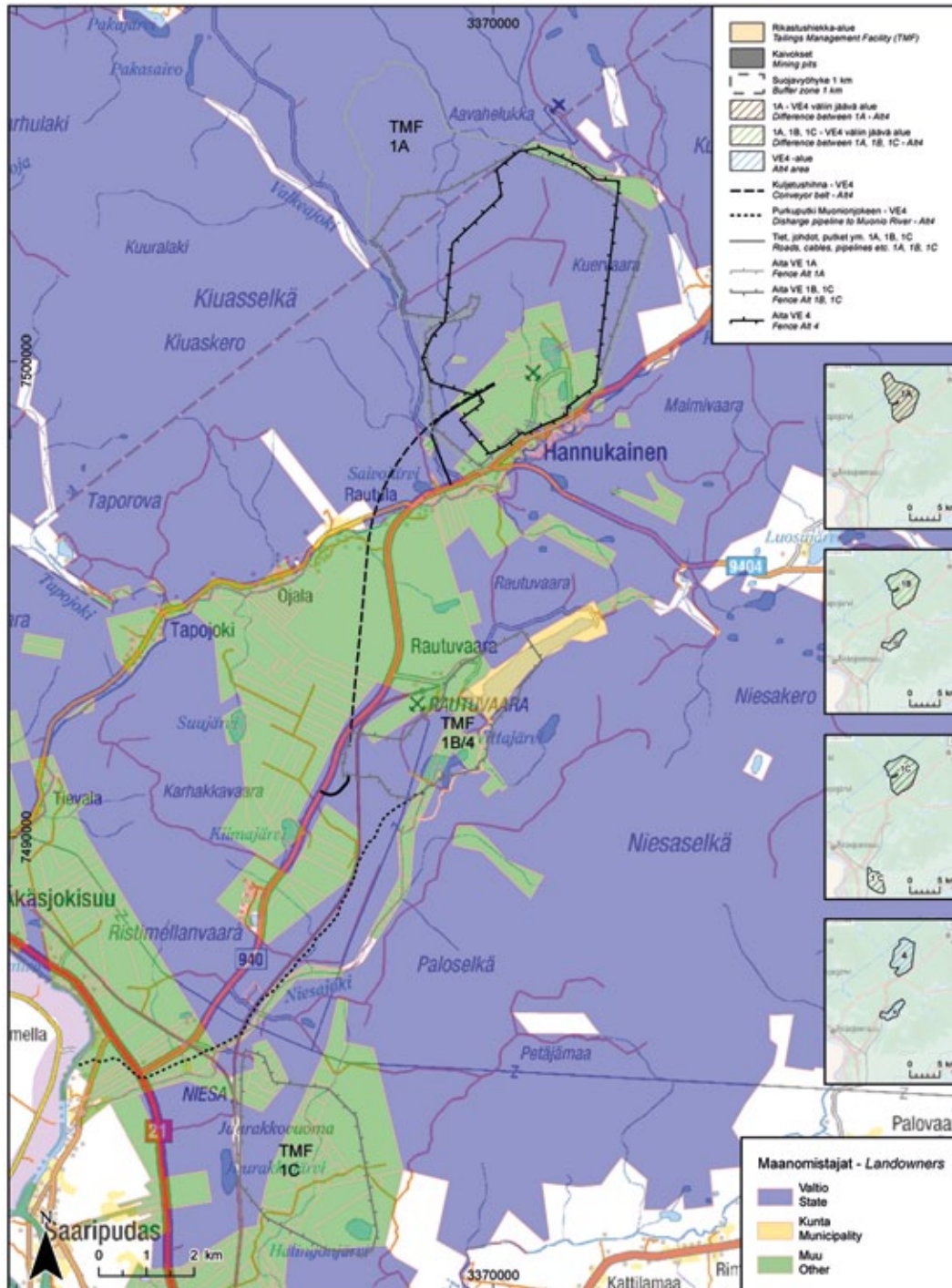
2.4.8 Erityistoiminnot, ympäristöhäiriöt

Hannukaisen vanhalla kaivosalueella ovat vedellä täytetty avolouhos ja sivukivialueet.

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

2.4.9 Maanomistus

Suomen valtio omistaa suurimman osan hankealueen maa-alueista (Kuva 28). 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).



Kuva 28. Maanomistus hankealueella ja sen lähiympäristössä.

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 on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin, jotka koskevat suunnittelualuetta:

- Toimiva aluerakenne
- Eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu
- Kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat
- Toimivat yhteysverkot 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 ennako-ohjauksen välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä ja edistää ennako-ohjauksen johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä,
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa sekä
- luoda alueidenkäyttöllisiä edellytyksiä valtakunnallisten hankkeiden toteuttamiselle”.

Tavoitteiden mukaan:

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

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 kestävä 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 merkittävänä 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 alueidenkäyttölliset edellytykset.

3.2 Maakuntakaava

Alueella on voimassa Tunturi–Lapin maakuntakaava, joka on vahvistettu ympäristöministeriössä 23.6.2010.

Maakuntakaavassa Hannukainen ja Rautuvaara on osoitettu laajoilla aluevarauksilla kaivostoinnin alueiksi (EK). Merkinnällä on osoitettu alueita, joilla on jo kaivostointia tai joilla on inventoitu sellaisia malmi- ja mineraaliesiintymiä, että kaivostointia on todennäköistä.

Kaivosalueen suunnittelussa tulee maakuntakaavan aluekohtaisen määräyksen mukaan ottaa huomioon lähialueen matkailu-, virkistys- ja luontoarvot. Lisäksi kaivostointia tulee suunnitella niin, että se ei Tornionjoen–Muonionjoen vesistöalueen Natura 2000-verkoston kuuluvalle alueella aiheuta merkittäviä päästöjä tai hydrologisia vaikutuksia tai muutenkaan merkittävästi heikennä alueen luonnonarvoja, joiden vuoksi se sisältyy Natura 2000-verkoston.

Kaivostoinnin kehittämisen takia alueelle on osoitettu tieyhteydet Äkäsjokisuulta tai Palosaajosta Ruotsiin sekä rautatien jatkaminen Hannukaisen alueelle ja vaihtoehtoiset ratalinjat Ruotsiin. Kaivosalueelle on esitetty myös massaputkien yhteystarve, joko Rautuvaaraan tai Äkäsjokisuun kautta Ruotsiin.

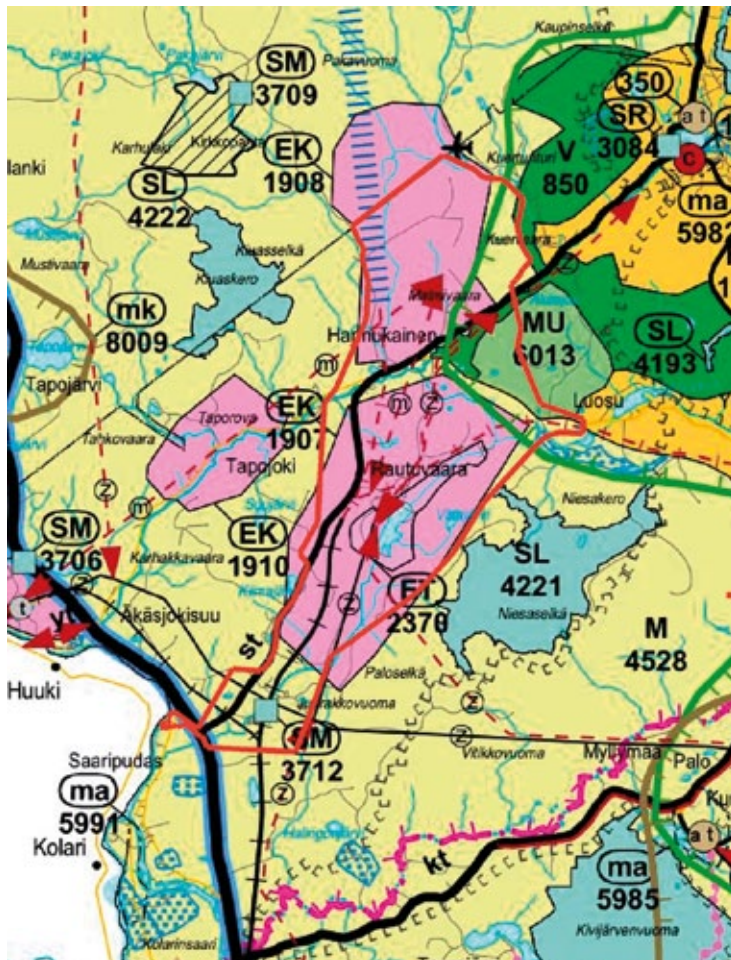
Kaivosaluetta ympäröi maa- ja metsätalousalue (M).

Kaivosalueen eteläpuolella on Niesaselän vanhojen metsien suojelualue (SL) ja länsipuolelle Kiuasselän vanhojen metsien suojelualue (SL) sekä Pakasaivon harjijensuojelualue ja muinaismuistokohde (SM).

Hannukaisen 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 kaivoshankkeen 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 (Revontulentie) on osoitettu valtakunnallisesti tärkeänä kansainvälisenä liikennekäytävänä.

Kaivosalueen yhteyteen Hannukaisesta pohjoiseen on osoitettu raiteliikenteen kehittämiseksi selvittävä yhteys kohti Kilpisjärveä ja Norjaa.

Hannukaisen ja Rautuvaaran kaivosalueiden lisäksi myös Taporovan alue Äkäsjoen varrella on varattu maakuntakaavalla kaivosalueeksi. Alueella sijaitsee kivilajilta 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-alueita koskevia määräyksiä mm. maiseman vaalimisesta, ranta-alueiden suunnittelusta, tulva-, sortuma- ja vyörymävaara-alueista sekä poronhoidon ja luontaiselinkeinojen alueidenkäyttöisten edellytysten turvaamisesta.

Kuva 29. Ote Tunturi–Lapin maakuntakaavasta ja Hannukaisen kaivosalueen osayleiskaavan suunnittelualue (punainen katkoviiva)

3.3 Yleiskaava

Ympäristöministeriö on vahvistanut 22.6.1993 Kittilän, Kolarin ja Muonion kuntien yhteistyönä laaditun Ylläksen osayleiskaavan, jonka tavoitteena on ollut matkailun ja siihen liittyvien toimintojen tarvitsemien alueiden osoittaminen ja ympäristöllisten näkökohtien yhteensovittaminen. Kaavaan on tehty useita muutoksia, joista useimmat Yllästunturin lähialueelle.

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 kaivostoimintaluodeelle tulee laatia asemakaava.

Kaivostoiminta-alueen sisälle Ylläksentien pohjoispuolelle on merkitty tärkeä tai pohjaveden hankintaan soveltuva pohjavesialue (pv).

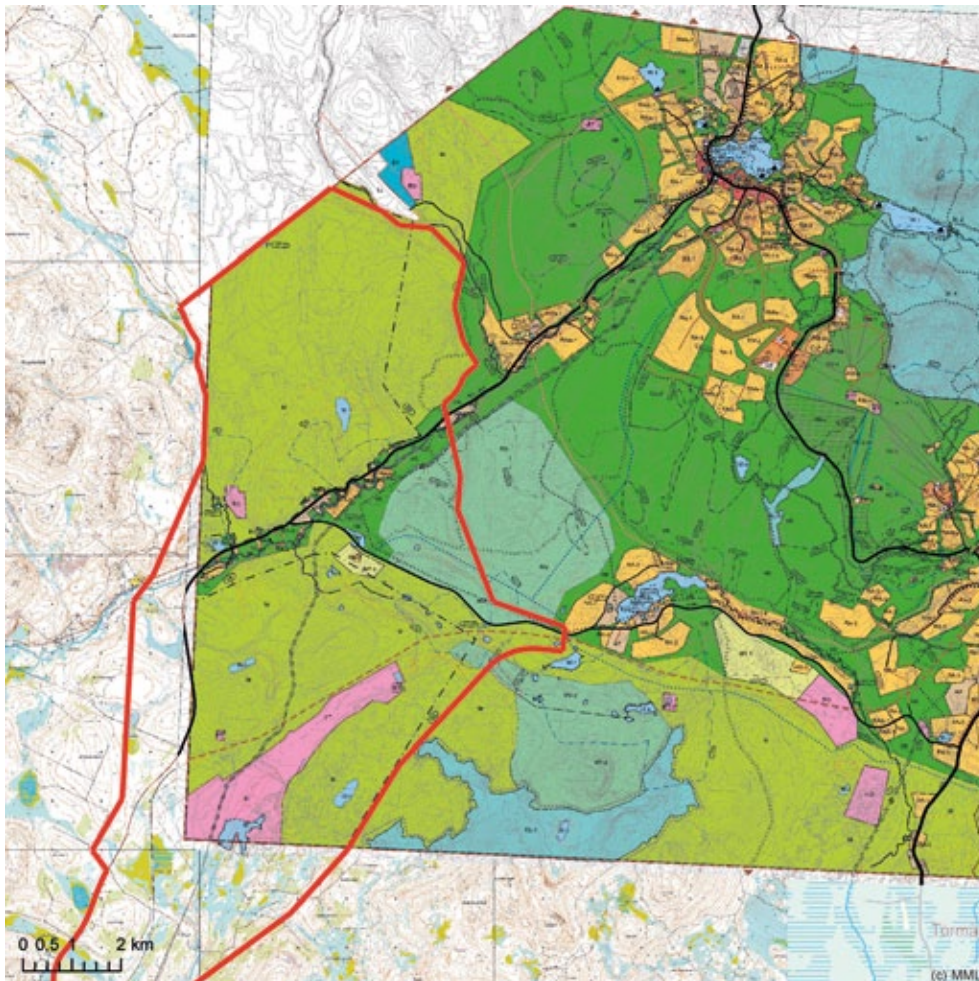
Määräyksen mukaan alueen rakentamista rajoittavat vesilain ja ympäristönsuojelulain mukaiset pohjaveden muuttamis- ja pilaamiskiellot. Alueella muodostuvat jätevedet on johdettava viemäriin ja öljysäiliöt tulee sijoittaa sisätiloihin.

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



Kuva 30. Ote suunnittelualan osalla voimassa olevasta Ylläksen osayleiskaavan muutoksesta ja kaavoitettavan alueen rajaus

Muilta osin Äkäsjoen rantavyöhyke on ositettu 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 Asemakaavat

Suunnitellulla kaivosalueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja.

Kaivoshankkeen takia on Kolarin kunnassa käynnistetty asemakaavojen laatiminen kaivoksen keskeisille rakentamisalueille.

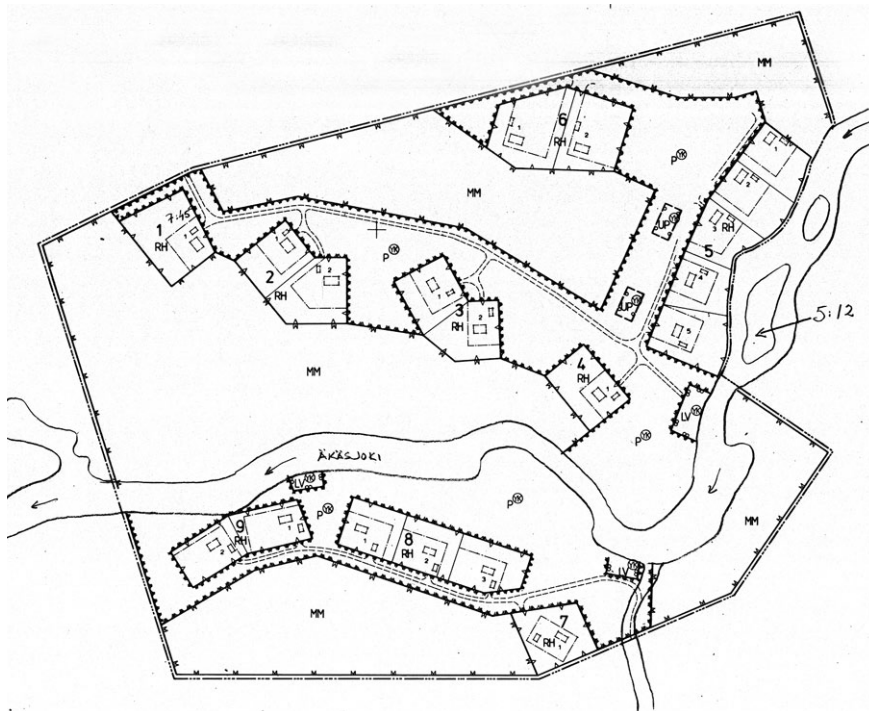
3.5 Ranta-asemakaavat

Kaivospiiriksi suunniteltujen alueiden välisellä alueella Äkäsjoen rannalla on voimassa kaksi ranta-asemakaavaa, joilla on osoitettu useita lomarakennuspaikkoja.

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

Hannukaisen ranta-asemakaava on hyväksytty 21.11.1997. Kaavassa on osoitettu noin 70 lomarakennuspaikkaa ja joitakin ympärivuotiseen asumiseen tarkoitettuja rakennuspaikkoja. Kaavalla osoitetut rakennuspaikat on lohkotettu omiksi kiinteistöiksi, mutta noin kolmasosa rakennuspaikoista on toteutettu.

Kaivospiiriksi suunnitellun alueen itäpuolella on voimassa Kuerjoen ranta-asemakaava, joka on hyväksytty 26.1.1993.



Kuva 31. Äkäsjoen ranta-asemakaava



Kuva 32. Hannukaisen ranta-asemakaava

3.6 Kaivoksen suunnitelmat

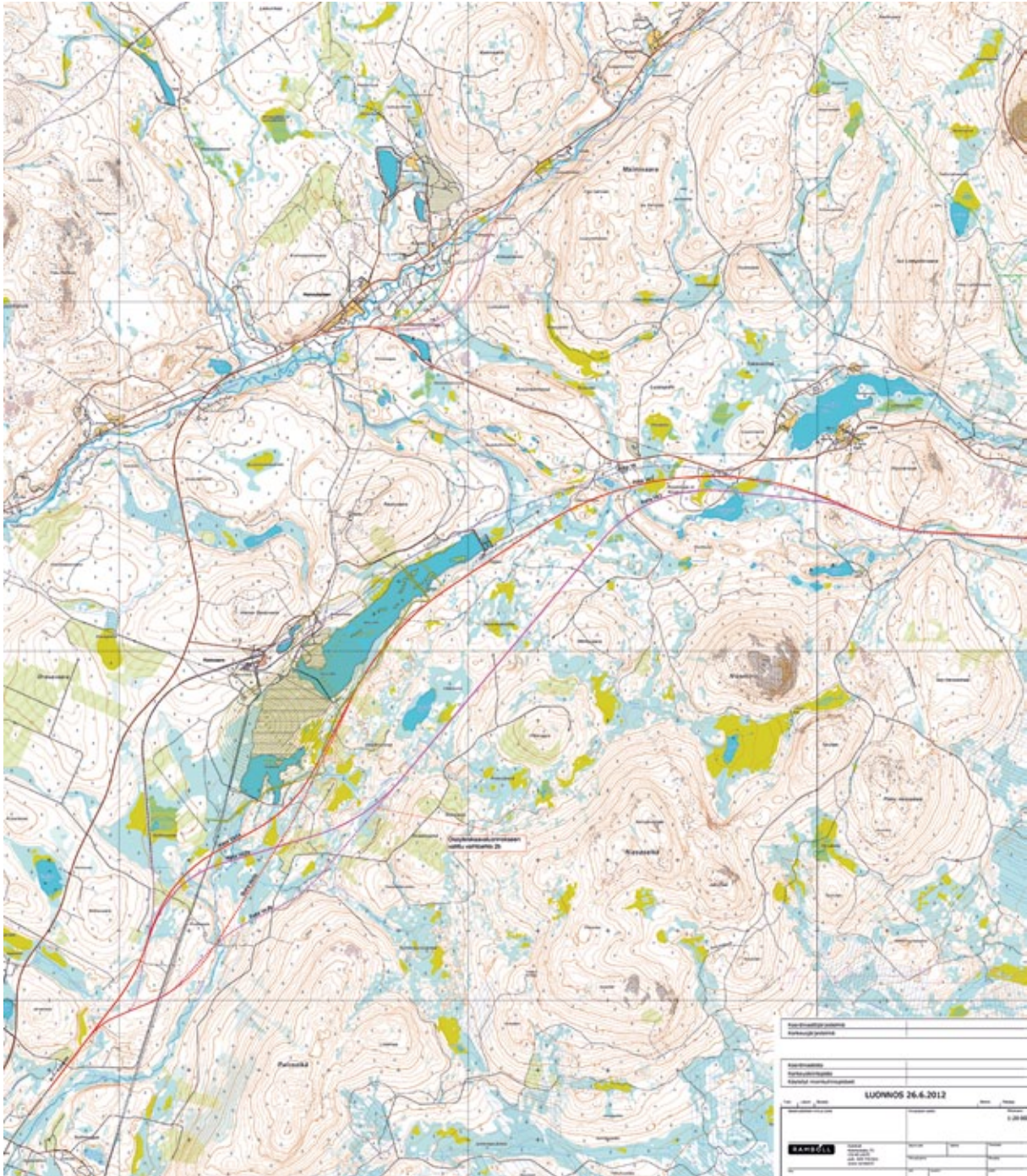
Kaivoksen toteutus suunnittelu ja hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely ovat käynnissä. Kaivoshankkeen YVA selostus on jätetty yhteysviranomaiselle, Lapin ELY – keskukselle. Se on kulutettu nähtäville 26.9.2013. Hankkeesta tehdään erillinen Natura-arviointi, jonka on määrä valmistua kesällä 2014.

Kaivospiirihakemus on jätetty kaivosviranomaiselle kesällä 2011.

Yleiskaavoituksen pohjaksi laaditaan tarpeelliset teknistaloudelliset suunnitelmat, jotka ottavat huomioon hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä esille nostetut haitallisten vaikutusten vähentämistoimenpiteet.

3.7 Rautatien suunnitelmat

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. Vaihtoehtoista laadittiin alustavat suunnitelmat. Ne on esitetty liitteessä 5. Ratalinjojen luonnonolot selvitettiin kesinä 2012 ja 2013 (kuvattu luvussa 2.3.3.2). Osayleiskaavaluonnokseen valittiin ratalinja 2b.



Kuva 33. Vaihtoehtoiset ratalinjaukset

3.8 Maantien suunnitelma

Maantie sijoittuu Hannukaisen kylän keskellä lähelle kaivosta ja asutusta. Tieosuus on kapea ja mutkainen. Tien parantaminen nykyisellä paikallaan ei ole mahdollista ilman merkittäviä muutoksia maisemassa.

Osayleiskaavan suunnittelun yhteydessä tutkittiin mahdollisuuksia linjata maantie Hannukaisen kylän kohdalla uuteen paikkaan. Vaihtoehtoista laadittiin alustavat linjaukset. Vaihtoehtoiset tie-linjaukset on esitetty liitteessä 6 ja valitun tie-vaihtoehdon 1 pituusleikkaus liitteessä 7. Valitun tievaihtoehdon luonnonolot selvitettiin kesinä 2012 ja 2013 (kuvattu luvussa 2.3.2.4).

3.9 Selvitykset

Hannukaisen kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä on laadittu koko kaivoshankkeen vaikutusalueetta 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 maise-maselvitys, 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
- Kolarin Ylläksen osayleiskaavan muutos, kaavakartta ja –selostus, Pöyry Oy, Nordic marketing, 2008
- Kolarin seudun kaivoshankkeet. Kosonen, Tero ja Mähönen, Nina, Ratahallintokeskus, L i i k e n n e j ä r j e s t e l m ä o s a s t o , 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

3.10 Rakennusjärjestys

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

3.11 Pohjakartta

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

3.12 Rakennuskiellot

Alueella ei ole rakennuskielloja

3.13 Suojelupäätökset

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

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

Selostuksen luvussa 2.3.3 käsitellään tarkemmin alueen luonnonsuojelu.

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 kestäväällä 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 tarkoitettut putket, tiet sekä varata alueet rautatieyhteyksiä 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
- Äkäsjoen kaakkoispuolen virkistysalueen varaaminen
- 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

Kunnan tavoitteena on kaivostoiminnan kehittäminen kunnan alueella suunnitelmallisesti niin, että se tukee matkailua mm kehittyvän infrastruktuurin avulla.

Kunta tavoittelee kaivostoiminnan läheisyydestä väistyvän Hannukaisen asuinalueen korvaamista uusilla rakennuspaikoilla.

Kolarin jäteveden puhdistamoa kehitetään ensisijaisesti nykyisellä paikalla.

Kolarin kunnan valtuuston 26.9.2012 hyväksymässä kuntastrategiassa (Meän Ratekia 2012-2016 - Aktiivinen ja palveluhenkinen kuntastrategia - Strategian päivitys syyskuu 2012) on tavoitteeksi asetettu seuraavaa:

- Kolari on palveleva matkailu- ja kaivoskunta...
 - o Kolarin kunnan matkailuelinkeino kehittyy laadullisesti ja määrällisesti monipuolistuen ympärivuotiseksi. Kaivostoiminnasta kehittyy kuntaan merkittävä elinkeino. Kaivostoiminta toteutuu yhteisön ja ympäristön kannalta kestäväällä tavalla.
- ... joka kehittää suunnitelmallisesti elinvoimaisuuttaan...
 - o Kunnan päätöksenteko ja toiminta on vastuullista, suunnitelmallista ja ennakkoivaa. Päätäjät ja viranhaltijat sitoutuvat yhteisesti sovittujen suunnitelmien toteuttamiseen. Kuntaan syntyy uusia työpaikkoja ja yrityksiä. Kolari houkuttelee työikäistä väestöä ja kunnassa on terve ikärakenne. Kunnan elinvoimaisuuden kehittämisen tärkeitä mittareita ovat verotulojen kasvu,

työpaikkojen määrän kehitys, väestön määrän kehitys, syntyneiden määrän kehitys ja muuttovoitto/-tappio.

- o Ympäristöarvot huomioidaan kunnan toiminnassa. Kaivostoiminta ei aiheuta ennakoimattomia ympäristövahinkoja.

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

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
- Rakennettu ympäristö – kaivosalueen ympäristön maankäytön sopeuttaminen kaivostoiminnan ajaksi
- Ympäristöhäiriöt – häiriöiden minimointi ympäristövaikutusten arvioinnin tulosten mukaisesti

4.6 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet, tavoitteiden tarkentuminen

Kaavan laadinnan aikana on tullut esiin seuraavat tavoitteet:

- Korvaavien alueiden suunnittelu Hannukaisen kylän väistyvien asuntojen ja palvelujen tilalle.
- Maantien ohjaaminen Hannukaisen kylän ohi

4.7 Osallisten tavoitteet

Täydennetään...

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/vireilat-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 perustetaan paikkatietopohjainen karttapalautepalvelu, joka linkitetään kuntien kotisivuille. 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 ja Muonion kuntien teknisten toimien ilmoitustaululla ja kuntien Internet-sivuilla. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitetään tarvittaessa suunnittelu-

työn 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, kun kaavoitettavasta alueesta jätettiin Muonion kunnan alue kokonaan pois, jolloin kaava koskee vain Kolarin kunnan aluetta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaava-alueen muuttamisesta on tiedotettu __.1.2013. Päivitetystä OAS:sta pyydettiin lausunnot ja osalliset saivat antaa palautetta 6.2.2013 saakka.

Trafikverket (Liikennevirasto, Ruotsi) esitti lausunnossaan, että se haluaa osallistua

Toisen kerran OAS:aa on päivitetty kaavan valmisteluvaiheen kuulemisen yhteydessä 6.11.2013, ja osalliset ovat voineet ottaa kantaa OAS:aan samalla kuin muuhunkin kaavaluonnoksen aineistoon.

5.3.2 Kaavaluonnos

Kaavaluonnos valmisteluaineistoinen on nähtävillä 2.12. - 31.12.2013 Kolarin kunnan teknisen toimien ilmoitustaululle ja Internet-sivuilla.

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

5.3.3 Kaavaehdotus

Osayleiskaavaluonnos tarkistetaan saatujen lausuntojen ja mielipiteiden pohjalta osayleiskaavaehdotukseksi. Kaavaehdotus on tavoitteena asettaa nähtäville YVA-selostuksesta saatavan yhteysviranomaisen lausunnon jälkeen.

Tavoitteena on, että vuoden 2014 syksyllä kuulutetaan kaavaehdotus julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi.

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.

5.3.4 Kaavan hyväksyminen

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

5.3.5 Viranomaisyhteistyö

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

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

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 viranomaisyhteistyö, kun kaavaehdotus on ollut nähtävillä ja kun sitä koskevat muistutukset ja lausunnot on saatu. Alustavan aikataulun mukaan neuvottelu pidetään syksyllä 2014 Rovaniemellä.

Kaavatyön aikana pidetään tarpeen mukaan viranomaisten työneuvotteluja.

5.3.6 Kansainvälinen kuuleminen ja Ruotsiin kohdistuvat vaikutukset

Hannukaisen kaivoshanke liittyy Ruotsin puolella sijaitseviin Kaunisvaaran kaivoshankkeisiin. Molempia hankkeita suunnittelee sama kaivosyhtiö. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on mukana vaihtoehto, jossa osa rikastustoiminnoista sijoittuisi Ruotsin puolelle ja rikastettava materiaali kuljetettaisiin paikalle putkella tai rekkakuljetuksina. Vaihtoehto ei ole kaavoituksen lähtökohtana, mutta Ruotsin viranomaiset ja naapurikunnat ovat ilmaisseet tahtonsa osallistua myös kaavoitusprosessiin.

Hannukaisen kaivoshankkeen vaikutukset Muonio-Tornionjokeen koskettavat Ruotsia kaikissa hankkeen vaihtoehdoissa. Lisäksi kaivosyhtiö on rekisteröinyt toimintansa Ruotsiin, joten Hannukaisen toteutumisella on sitä kautta vaikutuksia myös talouteen ja työllisyyteen Ruotsissa.

Ruotsin puolen osallisille lähetään kirjallinen lausuntopyyntö kaavan valmisteluaineistosta ja ehdotuksesta. Aineisto toimitetaan heille ruotsinkielelle käännettynä. Ruotsinkielinen aineisto toimitetaan tiedoksi myös Lapin ELY-keskukselle.

5.4 Osayleiskaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

Kaivoshankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tutkittu eri vaihtoehtoja arvioiden niiden vaikutuksia. YVA:ssa tarkasteltiin neljää eri vaihtoehtoa rikastushiekka-aitaiden ja rikastamon sijainnin osalta. Lisäksi vaihtoehdoissa tarkasteltiin ylijäämävesien purkukohtia.



Kuva 34. Hankevaihtoehdot ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa

- 1a**  VE1A: Rikastushiekka-alue ja rikastamo sijaitsevat Hannukaisessa. Ylijäämävedet johdetaan Niesajokeen.
- 1b**  VE1B: Rikastushiekka-alue sijaitsee Rautuvaarassa, rikastamo Hannukaisessa. Ylijäämävedet johdetaan Niesajokeen.
- 1c**  VE1C: Rikastushiekka-alue sijaitsee Juvakaisenmaalla, rikastamo Hannukaisessa. Ylijäämävedet johdetaan Niesajokeen.
- 4**  VE4: Rikastamo ja rikastushiekka-alue sijaitsevat Rautuvaarassa. Ylijäämävedet johdetaan Muonionjokeen.

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

Kaikissa vaihtoehtoissa Hannukaiseen sijoittuvat sivukivialueet, malmin murskaus, vesienhallintaan liittyvät altaat, pumppaamot ja muu infrastruktuuri, huoltorakennukset sekä sosiaali- ja toimistotilat. Vaihtoehtoissa 1A-1C rikastamo sijaitsee myös Hannukaisessa ja rikaste pumpataan Rautuvaaraan, jossa rikaste kuivatetaan, varastoidaan ja lastataan juniin ja rekkoihin.

Vaihtoehdossa 4 rikastamo sijoitetaan Rautuvaaraan ja murskattu malmi kuljetetaan kuljetinhihnalla Hannukaisesta Rautuvaaraan. Rautuvaarassa tapahtuu VE4:ssä myös tuotteen kuivatus, varastointi ja lastaus. Riippuen vaihtoehdosta, sijoitetaan rikastushiekka-alue joko Hannukaisen (VE1A), Rautuvaaran (VE1B, VE4) tai Juvakaisenmaan alueelle.

Osayleiskaava on laadittu tutkitun vaihtoehdon 4 pohjalta.

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

6. Osayleiskaavan kuvaus

6.1 Kaavan rakenne

Kaivosalueena ja kaivosteollisuusalueina on osoitettu alueet, joihin varsinaiset kaivostoiminnat on suunniteltu sijoitettavaksi. Varsinaiset kaivosteollisuustoiminnat sijoittuu Hannukaisen alueelle ja rikastamo sijoittuu Rautuvaaraan.

Rikastushiekka-alue ja junan lastausalue sijoitetaan Rautuvaaraan. Lisäksi Rautuvaaraan sijoitetaan rikastamo, jossa on suodatuslaitos sekä malmivarasto. Hannukaisen keskeiselle teollisuusalueelle sijoitetaan murskaamo, koneiden huolto- ja korjaustilat, vedenpuhdistuslaitos ja muita aputiloja sisältäviä rakennuksia. Hihnakuljetin kuljettaa murskatun malmin kuljetuskäytävää pitkin Hannukaisen murskaamolta Rautuvaaran rikastamolle. Varastovesiallas sijoitetaan Hannukaisen alueelle. Kuljetuskäytävään voidaan sijoittaa lisäksi huoltotie, voimajohdot ja muuta infrastruktuuria ja putkilinjoja.

Ylimäärävedet pumpataan Rautuvaaran alueelle ja sieltä edelleen Muonionjokeen.

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

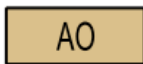
Asemakaavoitettavina alueina on osoitettu kaivosteollisuusalueet Hannukaisesta ja Rautuvaarasta sekä Hannukaisen kylän ranta-asemakaavoitettu alue.

6.2 Mitoitus

Kaava-alue on kooltaan noin 98 km². Kaava-alueen pinta-alat ovat maankäyttömuodoittain seuraavat:

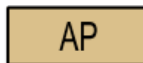
Aluevaraus	Merkinnän selitys	Pinta-ala/ha
AO, AP, AP/TP	Erillispientalojen alue, pientalovaltainen asuntoalue	109
TP	Työpaikka-alue	1
RA	Loma-asuntoalue	40
VL, VR	Lähivirkistysalue, retkeily- ja ulkoilualue	314
M, MU, MY, MY-3	Maa- ja metsätalousvaltainen alue	6332
W-1	Vesialue	58
EM	Moottorirata	16
ET-2	Yhdyskuntateknisen huollon alue	117
EN	Energiahuollon alue	3
EK, EK/M	Kaivosalue	2152
EK-EV/M	Kaivostoiminnan suojaviheralue	34
EK-as, EK-as/AP, EK-as/RA	Kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualue.	176
EK-ej, EK-ej-1,	Kaivoksen jätteenkäsittely- ja sijoitusalue.	448
EKT, EKT/kem, EKT/kem/M	Kaivosteollisuusalue.	379

6.3 Aluevaraukset ja kohdemerkinnät



Erillispientalojen korttelialue.

Merkinnällä on osoitettu Hannukaisen kylän tuntumassa sijaitseva olemassa oleva omakotitalo.



Pientalovaltainen asuntoalue.

Alue on tarkoitettu pientalovaltaiseen asumiseen. Lisäksi alueelle saa sijoittaa asumisenyhteyteen työtiloja, jotka eivät aiheuta haittaa asumiselle. Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.

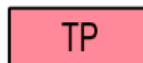
Merkinnällä on osoitettu Hannukaisen kylän tuntumassa ranta-asemakaavoitetulla alueella oleva pientaloalue sekä asemakaavoitettavaksi tarkoitetut uudet pientaloalueet.



Alueen vaihtoehtoinen käyttö.

Alue on tarkoitettu asuntoalueeksi tai työpaikka-alueeksi. Alue on tarkoitettu asemakaavoitettavaksi.

Merkinnällä on osoitettu uusi asumiseen tai työpaikkatoimintaan tarkoitettu alue Luosuntien varressa.



Työpaikka-alue

Merkinnällä on osoitettu toimiva maansiirtoliike Ylläksentien varressa.



Lähivirkistysalue.

Merkinnällä on osoitettu Äkäsjoen varren loma-asuntojen ympäröiviä alueita.



Retkeily- ja ulkoilualue

Kansallispuiston aluetta täydentävä merkittävä retkeily- ja ulkoilualue. Alueella on erityisesti virkistystoiminnan kannalta huomioitava luonnon ja maiseman arvoja.

- MRL 43.2 §:n nojalla määrätään, että alueelle saa rakentaa yleistä virkistystoimintaa palvelevia polku- ja reittiverkostoja, aktiviteettireittejä sekä niitä palvelevia pienimuotoisia retkeilyä palvelevia rakennuksia. Alueella sallitaan toimintoja palveleva ajoneuvoliikenne ja pysäköinti. Alueelle saa sijoittaa ohjelmapalvelutukikohtia ja porotarhoja. Alueelle ei saa rakentaa majoitustiloja. Alueelle ei saa sijoittaa hissi- ja rinnerakentamista.

- MRL 43.2 §:n nojalla määrätään, että alueella ei saa suorittaa maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ilman MRL 128 §:n mukaista maisematyölupaa.

OHJE: Rakentaminen tulisi toteuttaa pienimuotoisena sien, että se sopeutuu maisemaan ja maastonmuotoihin. Alueen metsiä tulisi hoitaa siten, että huomioidaan matkailuelinkeinotarpeet ja metsämaise- ma luonnossa liikkuvan kannalta. Metsänkäsittelyssä tulisi noudattaa Pohjois-Suomen metsänhoitosuosituksia. Alueella sallitaan puuston käyttö tavanomaisiin kotitarpeisiin.

Merkinnällä on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueet, jotka on osoitettu myös Ylläksen osayleiskaavan muutoksessa. Alueelle on osoitettu omalla merkinnällä moottorikelkkailureitti ja ohjeellinen rekikoireitti.



Loma-asuntoalue.

Merkinnällä on osoitettu Äkäsjoen varren loma-asuntoalueet, jotka eivät ole kaivoksen suojavaikuttavilla.



Moottorirata.

Merkinnällä on osoitettu nykyinen moottorirata.



Yhdyskuntateknisen huollon alue.

Alue varataan jäteveden puhdistamolle.

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



Energiahuollon alue.

Nykyinen / uusi muuntamo.



Kaivosalue.

Merkinnällä on osoitettu Rautuvaaran mahdollinen kaivosalueen laajennus.

**Kaivosalue.**

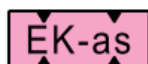
Alue voidaan palauttaa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi kaivostoiminnan päätyttyä tai kun kaivostoiminnasta aiheutuneet vaikutukset ovat lieventyneet sille tasolle, ettei toiminnasta aiheudu kohtuutonta haittaa alueen käytölle maa- ja metsätalousalueena.

Merkinnällä on osoitettu Hannukaisen kaivosalue, jolle kaivostoiminnat sijoittuvat.

**Kaivostoiminnan suojaviheralue.**

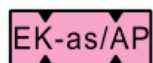
Alue voidaan palauttaa maa- ja metsätalouvaltaiseksi alueeksi kaivostoiminnan päätyttyä tai kun kaivostoiminnasta aiheutuneet vaikutukset ovat lieventyneet sille tasolle, ettei toiminnasta aiheudu kohtuutonta haittaa alueen käytölle maa- ja metsätalousalueena.

Merkinnällä on osoitettu alueet, jotka toimivat kaivostoiminnan aikana suojaviheralueina ja jotka voidaan mahdollisesti palauttaa maa- ja metsätalouvaltaiseksi alueeksi myöhemmin.

**Kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualue.**

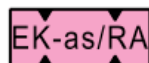
Aluetta voidaan käyttää kaivostoiminnan palvelu- ja asuntola-alueena. Alueelle on laadittava tarkempi maankäyttösuunnitelma tai asemakaava.

Rautuvaaran kaivosteollisuusalueen tuntumasta on osoitettu alue kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualueeksi.

**Kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualue.**

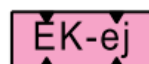
Aluetta voidaan kaivostoiminnan aikana käyttää kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualueena. Aluetta voidaan käyttää pientalovaltaisena asuntoalueena kunnes alue tarvitaan kaivostoimintaan. Alue voidaan palauttaa pientalovaltaiseksi asunto-alueeksi kaivostoiminnan päätyttyä tai kun kaivostoiminnasta aiheutuneet vaikutukset ovat lieventyneet sille tasolle, ettei toiminnasta aiheudu kohtuutonta rasitusta alueen käytölle asuntoalueena. Alueen tarkempi suunnittelu tulee tehdä asemakaavalla.

Merkinnällä on osoitettu kaivoksen suojavyöhykkeellä Hannukaisen kylän alueella sijaitsevat olivat pientaloalueet, joista pääosa on myös voimassa olevassa ranta-asemakaavassa.

**Kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualue.**

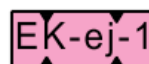
Aluetta voidaan kaivostoiminnan aikana käyttää kaivostoiminnan asuntola- ja palvelualueena. Aluetta voidaan käyttää loma-asuntotoimintaan kunnes alue tarvitaan kaivostoimintaan. Alue voidaan palauttaa loma-asuntovaltaiseksi alueeksi kaivostoiminnan päätyttyä tai kun kaivostoiminnasta aiheutuneet vaikutukset ovat lieventyneet sille tasolle, ettei toiminnasta aiheudu kohtuutonta rasitusta alueen käytölle loma-asuntoalueena. Alueen tarkempi suunnittelu tulee tehdä asemakaavalla.

Merkinnällä on osoitettu kaivoksen suojavyöhykkeellä Hannukaisen kylän alueella sijaitsevat ranta-asemakaavoitetut loma-asuntoalueet.

**Kaivoksen jätteen käsittely- ja sijoitusalue.**

Alue on varattu rikastushiekan loppusijoitukseen.

Alueen eteläreunaan on osoitettu ohjeellisella merkinnällä hulevesiuoma.

**Kaivoksen erityisjätteen käsittely- ja sijoitusalue.**

Alue on varattu kaivostoiminnassa muodostuvan erityisjätteen loppusijoitukseen.

Alueelta on osoitettu ohjeellinen sortumavaaran alue (vaa) Rautuvaaran suljetun kaivoksen alueelta.

**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.

Pysyvä kaivosteollisuusalue Rautuvaaran alueella.

EKT/kem/M

Kaivosteollisuusalue.

Kaivostoimintaan liittyvä teollisuus- ja varastorakennusten alue, jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan ja varastoivan laitoksen. Alueelle on laadittava asemakaava. Alue voidaan palauttaa maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi kaivostoiminnan päätyttyä tai kun kaivostoiminnasta aiheutuneet vaikutukset ovat lieventyneet sille tasolle, ettei toiminnasta aiheudu kohtuutonta rasitusta alueen käytölle maa- ja metsätalousalueena.

Merkinnällä on osoitettu Hannukaisen alueelle sijoittuvat asemakaavoitettavat kaivosteollisuusalueet.

M

Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

- Aluetta voidaan käyttää haja-asutusluonteiseen rakentamiseen sekä ulkoilu- ja virkistystarkeoituksiin pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti vaikeuttamatta.
- Rakentaminen tulee sijoittaa siten, että maisemalliset ja muut ympäristöarvot säilytetään.

OHJE: Metsän käsittely maisemassa selvästi erottuvilla alueilla ja tiestön varsilla tulisi tehdä avohakkuuta välttämättä.

MU

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 aktiiviteettireittien 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.

OHJE: Metsänhoidossa tulisi huomioida alueen virkistyskäyttö.

MY

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Vireillä olevaan Tornio-Muoniojoen osayleiskaavaan rajoittuva alue.

MY-3

Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja.

Niesaselän luonnon monimuotoisuuden, harjunsuojelun 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-Muoniojoen 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-Muoniojoen vesistöalueen Natura-alueeseen (FI1301912). Alueella tai sen vaikutuspiirissä toimittaessa tulee arvioida hankkeiden ja suunnitelmien vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppisiin ja lajeihin luonnonsuojelulain 5 §:n edellyttämällä tavalla.



Muinaismuistokohde.

Muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäänös. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muu taminen tai muu siihen kajoaminen on muinaismuistolainnoilla kielletty. Kohdenumerointi viittaa selostuksen kohdeluetteloon.

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

Numeroituina on osoitettu kohde Saivojärvi, pyyntikuoppa. (sm/14). Muiden kohteiden numerointi ja kuvaus lisätään kaavaehdotusvaiheessa.

Kohteet on kuvattu Hannukaisen kaivoshanke – ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa sivulla 292–293.

sr-2/nro



Maakunnallisesti tai paikallisesti arvokas suojelukohde.

Rakennushistoriallisesti, historiallisesti tai maisemallisesti arvokas kohde. Kohdenumerointi viittaa selostuksen luetteloon.

- Kohteen rakennusten suojelun toteuttamistapa tulee ratkaista asemakaavoituksella.
- Rakennusten siirtämiselle ja purkamiselle tarvitaan MRL 127.1 §:n mukainen purkulupa.

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

luo-2/nro



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Kohdenumerointi viittaa selostuksen luetteloon. Alueella on esimerkiksi luonto- ja maisema-arvoja omaava metsä tai kosteikko.

luo-2/15 -merkinnällä on osoitettu Ylläksen osayleiskaavan muutoksen mukainen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

s-1



Valtakunnallisesti uhanalaisen, rauhoitetun tai luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajin kasvupaikka.

Esiintymän hävittäminen edellyttää lupaa poiketa luonnonsuojelulain 42 §:n rauhoitussäännöksistä ja/tai luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajien osalta luonnonsuojelulain 49 §:n sääöksistä.

Merkinnällä on osoitettu ne tiedossa olevat uhanalaiset ja direktiivilajit, joiden hävittäminen edellyttää lupaa poiketa luonnonsuojelulaisista. Merkinnällä on osoitettu lajit, jotka sijoittuvat kaivostoiminnan alueille, suunnitellulle uudelle ratalinjalle tai hyvin lähelle niitä.

s-2



Valtakunnallisesti uhanalaisten lajien kasvupaikka.

Merkinnällä on osoitettu ne kaivostoiminnan ja uuden ratalinjan alueelle sijoittuvat uhanalaiset lajit, joiden hävittäminen ei edellytä lupaa poikkeamiseen.

s-3



Valtakunnallisesti uhanalaisen, rauhoitetun tai luontodirektiivin liitteen IV(b) kasvilajin kasvupaikka.

Merkinnällä on osoitettu maa- ja metsätalousalueille sijoittuvat uhanalaiset ja direktiivilajit, joihin ei kohdistu riskiä häviämislle.

6.4 Liikenne ja infrastruktuuri

Rautuvaaran vanhalle kaivokselle nykyinen rautatie on osoitettu yhdysratana. Osa radasta, osayleiskaava-alueen eteläosassa on osoitettu merkittävästi parannettava yhdysratana. Ohjeellinen uusi yhdysrata Kolarista Ylläsjärvelle on osoitettu ohjeellisena uutena yhdysratana.

Seutie 940 (Ylläksentie) on osoitettu parannettavana yhdystienä. Hannukaisen kyläalueen eteläpuolelta on osoitettu Ylläksentielle uusi reitti.

Uusina yhdysteinä on osoitettu ajoyhteydet Hannukaisen kaivosteollisuusalueelle sekä tieyhteys, joka kulkee Rautuvaaran kaivosteollisuusalueen pohjoisreunalla.

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

Alueelle on osoitettu olemassa olevia sähkölinjoja sekä kaivostoiminnan kannalta tarpeellisia uusia sähkölinjoja. Sähkölinjojen tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava suojavyöhyke.

Rautuvaaran alueen läpi on osoitettu hulevesiuoma (hu).

6.5 Muut merkinnät ja yleismääräykset

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

Kaivossuunnitelman mukaiset elkeytysallas (cpw), prosessivesiallas (pwp), avolouhos (av) ja sivukiven varastointialueet (siv), avolouhoksen suojavyöhyke (sv-1) on osoitettu kaivosalueille ja kaivosteollisuusalueille ohjeellisina.

6.6 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 jasuunnitelmien vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppisiin ja lajeihin luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla.

7. Kaavan vaikutukset

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.

Kaavoitusta on tehty yhteistyössä kaivoshankkeen suunnittelun ja YVA-menettelyn kanssa. YVA:n aikana tehtävät selvitykset ja hankesuunnitelmat antavat perustan kaavan vaikutusten arvioinnille.

Kaavaluonnosvaiheessa vaikutusten arviointi pohjautuu YVA-selostuksen vaikutusten arviointiin. Kaavan vaikutusten arviointia täydennetään ja tarkennetaan kaavaehdotusvaiheessa.

Hankkeen ympäristövaikutuksista tärkeimpiä ovat poronhoito, matkailu, liikenneyhteydet ja niiden parantaminen, erityisesti Kolari – Muonio valtatie 21 sekä metsästys-, vesistö- ja kalastusvaikutukset. Kesämatkailun kannalta kalastus on keskeistä. Hankkeen toteuttaminen voi tuoda kunnalle tarpeen kehittää uusia asuinalueita ja palveluja.

7.1 Maisemavaikutukset

Muutokset hankealueen maisemaan tapahtuvat rakentamis- ja toimintavaiheissa. Vaikka hanke vaikuttaa suhteellisen suureen alueeseen, hankkeen näkyvyys ympäristöstä on rajallinen. Maiseman muutokset ovat puuston ja pinnanmuotojen peittävyys ansiosta tuskin havaittavissa lähiympäristössä, esimerkiksi lähialueen asuinrakennuksilta tai kiinteistöiltä ei synny arvion mukaan pysyvää näköyhteyttä hankealueelle. 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.

Rikastushiekka-allas sijoittuu olemassa olevalle rikastushiekka-alueelle Rautuvaarassa ja kaukana asutuksesta.

Maisemavaikutuksia voidaan lieventää jättämällä mahdollisimman paljon puustoa ja maapeitteitä rakennettujen alueiden ympärille.

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 suunnitelmassa on varauduttu vaiheittaisiin sulkemistoimenpiteisiin.

7.2 Vaikutukset 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 vaikutusalueetta 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 maakerrokseen kohdistuvaa jäännösvaiikutusta.

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.

7.3 Pölyvaikutukset

Kaivostoiminnan ilmapäästöt koostuvat lähinnä pölystä. Pölyä syntyy maa- ja kallioperää kaivettaessa ja louhiessa, murskauksesta, jauhauksesta, räjäytyksistä, kiven ja pintamaan kuorauksesta ja lastaamisesta kuljetuksien yhteydessä, sivukivialueille ja rikastushiekka-alueille läjitettäessä 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 melko isoja

massoja. Toimintavaiheessa sen sijaan on useita pölyämistä aiheuttavia toimintoja. Hankkeen pölyvaikutuksia on arvioitu leijuma- ja laskeumamallinnuksien avulla.

Hengitettävien hiukkasten raja- ja ohjearvot eivät tule mallinnuksen mukaan ylittymään suojavaikohyökkien tai aidatun alueen ulkopuolella hankkeen rakentamis- ja sulkemisvaiheissa. Kaivostoiminnoista aiheutuvat pölyvaikutukset arvioidaan rakentamis- ja sulkemisvaiheissa vähäisiksi-kohtalaisiksi. Pölyvaikutusten on arvioitu olevan suurimmillaan kaivostoimintojen loppuvaiheessa. Tällöin hankkeen kasvanut rakennettu maapinta-ala ja lukuisat räjäytykset Hannukaisen ja Kuervitikon louhoksissa lisäävät pölyvaikutuksia. Pahimman tilanteen vallitessa ja kun pölyntorjuntaa ei ole käytössä, ohjearvoja voidaan ylittää lähimmissä vaikutuskohteissa. Kaivoksen toimintavaiheessa pölyvaikutukset on arvioitu kokonaisuudessaan merkittäviksi. Kun pölyntorjuntatoimenpiteet ovat käytössä, vaikutus voidaan arvioida kohtalaiseksi.

Suurin osa pölyä tuottavista toiminnoista sijaitsee Hannukaisen alueella.

Käyttämällä tehokkaita pölyntorjuntatoimenpiteitä, arviolta noin 90 % muiden toimintojen kuin räjäytysten aiheuttamista pölypäästöistä voidaan estää ja näin pölyn vaikutusalue pienenee huomattavasti. Räjäytyksistä aiheutuvaa pölyhaittaa on vaikeaa ehkäistä tai lieventää ja kaivoksilla räjäytykset ovatkin yleensä pahimpia pölyhaittojen aiheuttajia. Pölyntorjuntatoimenpiteinä voidaan käyttää mm. teiden, kuormien ja rikastushiekka-altaan kastelua sekä malminkäsittelyyn käytettävien rakennusten ja rakenteiden kapselointia ja pölyn talteenottoa.

7.4 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.

Rakentamisvaihe kestää noin kaksi vuotta ja sulkemisvaihe noin viisi vuotta. Hankkeesta aiheutuvia melun ohjearvojen ylityksiä aiheutuu mallinnuksen perusteella Hannukaisen lähiympäristön virkistysreiteillä, kuljetuskäytävän varrella sekä seututie 940 varrella. Kun otetaan huomioon näiden vaiheiden kesto, malleissa ennakoitujen melutasot ja vaikutuskohteiden herkkyys, rakentamis- ja sulkemisvaiheiden melutasot arvioidaan vähäisiksi kaikissa hankevaihtoehdoissa. Toimintavaihe kestää arviolta noin 20 vuotta. Hankkeesta aiheutuvia melun ohjearvojen ylityksiä aiheutuu kuljetuskäytävän varrella sekä seututien 940 varrella. Lisäksi toimintavaiheessa suoritettavista räjäytyksistä aiheutuu hetkellistä meluhaittaa. Ottaen huomioon toimintavai-

heen pitkä kesto, mallinnuksessa esitetyt melutasot ja vaikutuskohteiden herkkyystaso, toimintavaiheen meluvaikutusta voidaan pitää kokonaisuudessaan kohtalaisena.

Meluvaikutuksia lievennetään tehokkaasti hyvällä rakentamisen ja toiminnan suunnittelulla ja toteutuksella, pitämällä koneet ja laitteet hyvässä kunnossa sekä useilla meluntorjuntatoimenpiteillä kuten meluvalleilla ja rakennusten ja laitteiden eristämällä. Tärkeä osa hankkeen meluvaikutusten lieventämisessä on 1 km:n suojavaikohyökkien perustaminen avolouhosten ympärille, jonka sisälle ei jää vaikutuskohteita. Poraukset ja räjäytykset voidaan suunnitella toteutettaviksi vähiten häiriötä tuottavana ajankohtana. Kuljetinhinnasta aiheutuvaa meluvaikutusta voidaan lieventää laitteen ja vetoasemien huolellisella suunnittelulla, kuljetinhinnan koitoinnilla sekä hinnan korkeuden optimaalisella sijoituksella.

7.5 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 rajoitusti. Muita tärinän aiheuttajia hankkeessa ovat liikenne ja raskaat koneet.

Laskelmien perusteella tärinä ei aiheuta vahinkoa rakennuksille tai merkittävää häiriötä louhoksille määritetyn yhden kilometrin suojavaikohyökkien ulkopuolella. Suojavaikohyökkien ulkopuolella ilmanpaineaalloista ei aiheudu vaikutuksia rakenteiden tai turvallisuuden kannalta, myöskään irtokivien lentämisen riskiä ei ole. Myös liikenteen ja koneiden aiheuttamien tärinävaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Näistä syistä hankkeen tärinävaikutusten arvioidaan olevan vähäiset kaikissa vaihtoehdoissa. Räjäytyksistä aiheutuvien ilmanpaineaaltojen viihtyisyyshaitta arvioidaan kuitenkin kohtalaiseksi, koska paineaalto voidaan kokea häiritseväenä hyvinkin laajalla alueella ja hankealueella sijaitsee lukuisia loma- ja asuinkiinteistöjä.

Ensisijainen haittojen vähentämistoimi, johon Northland on sitoutunut, on 1 km suojavaikohyökkien perustaminen louhosten ympärille. Tällä voidaan vähentää tärinän, ilmanpaineaaltojen ja irtokivien vaikutuksia. Suojavaikohyökkien sisäpuolelle ei jää vaikutuskohteita. Tien 940 tilapäinen sulkeminen räjäytysten aikana vähentää 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. Räjäytystöiden ajoittaminen pienemmän häiriön ajankohtaan kuten päivätyöaikoihin, vähentää häiriötä tehokkaasti.

7.6 Vaikutukset 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.

II-luokan pohjavesialueisiin ei hankkeesta kohdistu vaikutusta. 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.

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

Vaikutusalueella olevat kaivot sijaitsevat suoja-
vyöhykkeen sisällä ja hankevastaava hankkii ne omistukseensa ennen rakentamisen aloittamista. Siksi näihin kaivoihin kohdistuvaa vaikutusta ei ole otettu mukaan arviointiin.

Rautuvaaran alueella sijaitsevan III-luokan pohjavesialueeseen (Kurtakko) kohdistuu sekä laadullista että määrällistä vaikutusta kaivoksen toimintavaiheessa ja sulkemisen jälkeisessä vaiheessa.

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

Pohjavesivaikutusten lieventämiseen käytetyt toimet kohdistuvat sekä laadullisten että määrällisten vaikutusten lieventämiseen. 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.

7.7 Vaikutukset pintavesiin ja kalastoon

Purkuvesien sekoittumisvyöhykkeessä Muonionjoessa on havaittavissa kohtalaisesta merkittävään ulottuvaa vaikutusta. Sen sijaan kauempana alavirrassa vaikutus on vähäistä tai merkityksetöntä.

Äkäsjokeen kohdistuvaa vaikutusta pidetään vähäisenä. Valkeajokeen tuottama vaikutus on vähäinen rakentamisvaiheesta sulkemisen jälkeiseen vaiheeseen saakka.

Veden laadussa tapahtuvan lievää positiivista vaikutusta, kun taas veden määrään kohdistuva vaikutus on kohtalainen.

Vettä juoksetetaan Muonionjokeen ja veden purkukohdassa, sen 500 m:n sekoittumisalueella, vaikutus on merkittävä. Yli 2 km:n etäisyydellä purkukohdasta vaikutuksen oletetaan vaihtelevan vähäisestä merkityksettömään.

Vesielistöön kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan linjassa ja saamaa suuruusluokkaa veden laatuun kohdistuvien vaikutusten kanssa.

Sulkemisen jälkeiset vaikutukset on arvioitu alustavan sulkemissuunnitelman perusteella ja niihin tulee suhtautua varauksella. Sulkemisen jälkeisiä vaikutuksia voidaan tehokkaasti vähentää aktiivisilla ja passiivisilla toimenpiteillä. Northland on kehittämässä tarkempia suunnitelmia sulkemistoimenpiteistä, jotka esitellään yksityiskohtaisemmin lupahakemuksen yhteydessä. Kaivoksen sulkemisen jälkeiset jäännösvaikutukset arvioidaan merkittäviksi monissa vaikutusalueen joissa. Nämä vaikutukset johtuvat louhosten yli-vuodosta ja rikastushiekka-alueilta tulevista suotovesistä.

Sulkemisen jälkeiset vaikutukset on mahdollista lieventää eri keinoilla, joiden myötä vaikutukset voidaan saada kohtalaiseksi tai vähäisiksi. Sulkemisen jälkeisiä lievennyskeinoja kehitellään edelleen. Vaikutuksia Muonionjokeen voidaan pienentää mm. lyhentämällä sekoittumisvyöhykettä. Vyöhyke lyhenee, jos pistemäisen purkuputken sijaan purkuvesi sekoitetaan jokeen käyttäen erilaisia suuttimia jotka jakavat veden tasaisemmin jokeen pidemmältä leveydeltä edesauttaen sekoittumista.

7.8 Luontovaikutukset

7.8.1 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypppeihin

Suurin osa elinympäristöihin, luontotyypppeihin 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 alueen uhanalaisiin luontotyypppeihin arvioidaan merkittäviksi. Alueen metsälakikohteisiin ja luonnontilaisiin lähteisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi. 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.

7.8.1.1 Kaivostoiminnan alueet

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

Hannukaisen ja Rautuvaaran alueella on kuitenkin myös uhanalaisia luontotyyppisiä, 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 suojaaidan, selkeytsaltaan ja Muonionjoen putkilinjan sijainnit saattavat kuitenkin aiheuttaa Niesajoen tulva-alueella yhden uhanalaisen luontotyypin tuhoutumisen ja vaikuttaa kahteen muuhun teollisuusalueen lähellä sijaitseviin luontotyyppisiin. Uhanalaisiin luontotyyppisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan merkittäviksi molemmilla, sekä Hannukaisen että Rautuvaaran alueella.

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

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

7.8.1.2 Rautatielinjojen alueet

Läntinen rautatielinja

Rautatien suunnitellulla rakentamisalueella sijaitsee yhteensä 16 metsälain tarkoittamaa erityisen arvokasta elinympäristöä, jotka tuhoutuisivat rautatielinjan rakentamisen myötä joko kokonaan tai osittain. Suurin osa näistä kohteista on vähäpuustoisia rämeitä, mutta rautatielinjalla esiintyy myös nevatyyppisiä, luhtaa sekä reheviä korpia. Yksi metsälain tarkoittama kohde on luonnontilaisen lähteen välitön lähiympäristö. Lisäksi linjan läheisyydessä (alle 200 metriä rautatielinjasta) sijaitsee ainakin viisi muuta tällaista lähteen välitöntä lähiympäristöä. Metsälakikohteet

ovat jakautuneet karkeasti linjan etelä- ja pohjoisosiin. Linjalla esiintyy myös yhteensä viisi uhanalaista luontotyyppiä, jotka tuhoutuvat joko kokonaan tai osittain. Uhanalaiset luontotyypit ovat osittain samoja kohteita kuin metsälain mukaisiksi määritetyt erityisen arvokkaat kohteet. Uhanalaiset luontotyypit esiintyvät linjan eteläosassa.

Itäinen rautatielinja

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 ja kangaskorpia. Nämä kohteet tuhoutuvat rautatien rakentamisen myötä joko kokonaan tai osittain.

7.8.1.3 Asuinalueet (AP ja A/TP)

Rytijängänharjujen eteläpuoleisella asuinalueella sijaitsee lähteen välitön lähiympäristö, joka on metsälain tarkoittama erityisen arvokas elinympäristö. Kohde saattaa tuhoutua mikäli alueella suoritetaan rakentamistoimia.

7.8.1.4 Luosuntie – Ylläksentien tielinja ja Hannukaisenjärven luoteisosa

Tielinjalla esiintyy yhteensä kahdeksan metsälain tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristöä, jotka ovat joko korpia tai rämeitä. Lisäksi tielinjan läheisyydessä sijaitsee kaksi metsälakikohdetta. Tielinjalla esiintyy yhteensä kolme uhanalaista luontotyyppiä (korpia), jotka tuhoutuvat tien rakentamisen myötä joko kokonaan tai osittain.

7.8.1.5 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).

Taulukko. Osayleiskaava-alueella 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	3
Lapinkämmekä	VU, Rauh.	2	1	1
Lettosara	VU	3	2	1
Suopunäkämmekä	VU	4	3	1
Metsänemä	VU, Rauh.	1	1	-
Röyhysara	VU	1	1	-
Neidonkenkä	VU, Dir., Rauh.	2	2	-
Lettorikko	VU, Dir., Rauh.	2	2	-

7.8.2 Vaikutukset elämistöön

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.

Hankkeen aiheuttama vaikutus saukkoihin arvioidaan vähäiseksi.

7.8.2.1 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/km² eikä Hannukaisen aluetta siten pidetä erityisen arvokkaana lintualueena. Rautuvaaran alueella linnustotiheys oli huomattavasti suurempi, 147,8 pesivää paria/km² ja erikseen Sotkavuoman alueella pesiviä pareja oli 196,9 paria/km². Sotkavuoman suoalue on Kolari-Muonio -alueen tärkein lintualue, jossa elää mm. suokukko (EN), vesipääsky (VU), käenpiika (VU), metsähänhi (NT)

ja metso (NT). Juvakaisenmaan alueella arvioidaan esiintyvän samantyyppisiä elinympäristöjä kuin Sotkavuomassa, mutta suuremmassa mittakaavassa. On siis mahdollista, että samat uhanalaiset lajit kuin Sotkavuomassa pesivät Juvakaisenmaan suoalueilla. Ristimellanjängän alueen ja Muonionjoen putkilinjan käytävän alueilla elää joitakin huomionarvoisia lajeja, mutta kaikkiaan alueen linnusto on melko tavanomaisista.

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

Mikäli Juvakaisenmaalle rakennetaan rikastushiekka-alue, tuhoaa se uhanalaisten lajien elinympäristön ja vaikutus arvioidaan kohtalaiseksi. Ristimellanjängän alueen linnustovaikutukset arvioidaan vähäisiksi.

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.

7.9 Vaikutukset Natura 2000 -verkostoon

Hannukaisen hanke sijoittuu Muonionjoen-Tornionjoen vesistöalueen Natura-alueelle. Ruotsin puolella sijaitsee Torne och Kalix älvsystem Natura-alue ja Rautuvaaran rikastushiekkaluonnon alueen läheisyydessä sijaitsee Niesaselän Natura-alue.

Varsinainen Natura-arviointi on esitetään erillisessä Natura-arviointia koskevassa raportissa.

Haitallisia vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden suunnittelu täsmentyy ennen lupavaiheeseen siirtymistä.

7.10 Vaikutukset maankäyttöön, rakennettuun ympäristöön ja kaavoitukseen/maankäytön suunnitteluun

Hankkeen aiheuttamat muutokset maankäytössä vaikuttavat laajalla alueella, joka on tärkeä metsä- ja porotaloudelle ja vähemmässä määrin matkailulle ja virkistyskäytölle. Maan ja kiinteistöjen hankinnalla tulee olemaan väliaikainen vaikutus maankäyttöön, huomattavimmin Hannukaisen kylälle ja Äkäsjokivarren loma-asutukselle ja virkistyskäyttöön. Vaikutus on suuri kaivospiirin alueella ja se lievenee etäisyyden kasvaessa. Kokonaisuudessaan vaikutusta voidaan pitää merkittävänä.

Rakennettu ympäristö: Suojavyöhykkeen perustaminen Hannukaisen alueelle vaatii pysyvien- ja vapaa-ajan asuinkiinteistöjen sekä liikekiinteistöjen hankkimista kaivoksen toimintojen ajaksi. Lisäksi teollisuusalueiden rakentaminen tulee muodostamaan uuden rakennetun ympäristön mitä alueella ei ole aikaisemmin ollut. Hannukaisen kylän rakennettuun ympäristöön vaikutusta ennen lieventämistoimia voidaan pitää merkittävänä. Northlandin kehittämät lievennys- ja korvaustoimenpiteet tulevat kuitenkin lieventämään suurimman osan vaikutuksista, joten korvauksien jälkeen vaikutusta voidaan pitää kohtalaisena. Rautuvaaran rikastushiekkalaitaila on tuskin ollenkaan vaikutusta rakennettuun ympäristöön, koska suunniteltujen rikastushiekkalaitaiden alue on jo nyt rikastushiekan sijoitusalue ja läheisyydessä ei sijaitse asutusta.

Suunniteltu hanke edellyttää voimassa olevan Ylläksen osayleiskaavan muuttamista ja laajemmalle alueelle uuden osayleiskaavan laatimista. Suunniteltu hanke edellyttää myös asemakaavojen laatimista. Kaivoksen perustaminen ja kaivostoiminta eivät sinänsä vaadi asemakaavan tekemistä alueelle. Kuitenkin tuotannon, toimistojen ja varistorakennusten rakentaminen edellyttää asemakaavan tekemistä Hannukaisen ja Rautuvaaran teollisuusalueille. Asemakaava on tarpeen myös louhoksen suojavyöhykkeiden alueella voimassa olevien ranta-asetusten muuttamiseksi.

Arvion mukaan kaivosalan tukee valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, eikä vaikeuta tavoitteiden toteuttamista.

7.11 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.

Arviolta 7-9 luokkaan 2 kuuluvaa muinaisjäännöstä joko tuhoutuu tai niihin kohdistuu merkittäviä vaikutuksia; vastaavia muinaisjäännöksiä säilyy hankealueella kuitenkin myös koskemattomina. Alueellisesti tarkasteltuna tuhoutuvien muinaisjäännösten määrä on pieni.

Luokkaan 2 kuuluvan muinaisjäännöksen tuhoaminen edellyttää kuitenkin poikkeuslupaa. Kirkkopahdan ja Pakasaivon muinaisille palvontapaikoille johtava tie toimisi muutaman ensimmäisen kilometrin matkalta yleisenä reittinä kaivosalueelle. Tämä voi väliaikaisesti vaikuttaa tunnelmaan kohteille tultaessa. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset kulttuuriperintöön on arvioitu vähäisiksi.

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

7.12 Liikennevaikutukset

Liikennevaikutukset syntyvät hankkeen tuotantamasta 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 toiminta-vaiheessa 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 tietyyppisiin koko maassa. Onnettomuusriskin hankkeessa käytettävillä teillä ei odoteta kasvavan merkittävästi nykyisestä.

Yleisesti hankkeen liikenteen aiheuttamaa vaikutusta teillä 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 edellyttää tien 940 sulkemista.

Johtuen liikenteen suuresta määrästä hiihtose-
songin aikana seututie nro 940 sulkeminen ei ole
suositeltavaa lauantaisin. Hankealueen teiden ja
siltöjen kantokyky kuin myös teiden leveys ovat
riittäviä arvioituille liikennemäärien kasvulle.

Hankkeen liikennevaikutusten lieventämiseksi
voidaan teillä 21 ja 940 tehdä joitain pieniä toi-
mia. Tällaisia ovat esimerkiksi kääntyvän liikenteen
kaistojen, väistötilojen sekä tulppasaarek-
keiden rakentaminen liikenteen sujuvuuden edis-
tämiseksi.

Välttämällä räjäytystöiden tekemistä lauantaisin
varsinkin vilkkaimman hiihtokauden aikana voi-
daan lieventää niiden aiheuttamia liikenteen py-
säytyksiä sekä ruuhkia. Työmatkojen aiheutta-
mia vaikutuksia voidaan lieventää järjestämäl-
lä työaikaisten mukaisia, kaivosalueen ja keskus-
ten kuten Kolarin ja Äkäslompolon välisiä yhteis-
iä linja-auto kuljetuksia.

7.13 Vaikutukset terveyteen

Mahdollisia kaivoksen terveysvaikutusten aihe-
uttajia ovat ilman kautta leviävä (metallipitoi-
nen) pöly sekä vesien mukana leviävät metal-
liyhdisteet. Meluakin voi vaikuttaa terveyteen.
Terveysvaikutukset voivat olla suoria, jolloin toi-
minnasta aiheutuva tekijä kohdistuu suoraan
haittaa kärsivään. Vaikutukset voivat olla myös
epäsuoria ja ilmentyä esimerkiksi luonnosta saa-
tavien elintarvikkeiden kontaminoitumisen seu-
rauksena.

Ilman kautta leviävissä päästöissä hengitettävä
pöly on merkittävin tekijä terveydellisten vaiku-
tusten suhteen. Pöly sellaisenaan on terveysriski,
mutta pölyn metallipitoisuudet ovat niin pieniä,
että pölyn mukana leviävistä metalleista ei ar-
vioida aiheutuvan merkityksellistä terveysriskiä.
Jos lähimpiä loma-asuntoja ei poisteta virkistys-
käytöstä, pölyn terveysvaikutukset luokitellaan
merkittäviksi mutta kun suojavyöhykkeen sisäl-
lä olevat kiinteistöt siirtyvät kaivosyhtiölle, luo-
kitellaan vaikutukset kohtalaisiksi. Arvioinnissa
ei otettu huomioon pölypäästöjen rajoittamisto-
imia, joita käyttäen vaikutuksia voidaan lieven-
tää oleellisesti.

Pintavesiin kulkeutuvat myrkylliset metallit (elo-
hopea, kadmium) voivat kertyä kaloihin ja aihe-
uttaa terveyshaittaa, jos kaloja käytetään ravin-
tona. Hankeella on kaikissa vaiheissa vaiku-
tusta Äkäsjoen, Kuerjoen ja Muonionjoen vesi-
en laatuun, mutta terveysvaikutukset arvioidaan
vähäisiksi. Valkeajoen vesien metallipitoisuuksi-
en takia terveysvaikutus arvioidaan vähäiseksi.
Niesajoen osalta terveysvaikutus vaihtelee hank-
keen eri vaiheissa ja arvioidaan kokonaisuutena
kohtalaiseksi.

Kaivostoiminnalla on vaikutusta pohjaveden laa-
tuun ja talousveden laatuvaatimusten mukaiset
metallien pitoisuudet ylittyvät kaivostoiminnan
lähialueella, mutta jos pohjavettä ei käytetä, ter-
veydellistä haittaa ei aiheudu.

On ilmeistä, että kaivoshankkeen lievistä melun
ohjearvotasojen ylityksistä ei aiheudu terveys-
haittaa ja melun terveysvaikutukset arvioidaan
ja eri vaiheissa vähäisiksi. Hankkeen aiheuttami-
en meluvaikutusten voidaan arvioida aiheuttavan
lähinnä viihtyisyyshaittaa.

Ilman kautta leviävien päästöjen muodostamia
terveyshaittojen riskiä voidaan vähentää rajoit-
tamalla pölyn ja melun muodostumista ja leviä-
mistä ja rajaamalla riittävä suojavyöhyke toimin-
ta-alueen ympärille. Pintavesien osalta metalli-
en, erityisesti elohopean kertyminen kaloihin ja
kalojen käyttö ravintona on merkittävin tervey-
dellinen riskitekijä. Riskiä voidaan hallita seura-
amalla metallien pitoisuuksia kaloissa, jolloin ka-
lojen ravintokäyttö voidaan tarvittaessa kieltää.
Pohjaveden pilaantumisen seurauksena muodos-
tuvien terveysriskien hallinta edellyttää pohjave-
sivaikutusten seurantaa ja haitallisten pitoisuuksien
esiintyessä veden käyttö tulee lopettaa.

7.14 Rautatienkäytön vaikutukset

Hannukaisen rautarikasteen kuljetukset lisäävät
rautatielle liikennettä vuodessa 2190 junamat-
kan verran, mikä tarkoittaa Rautuvaara – Tornio
-rautatieosuudelle keskimäärin 240 % lisäystä lii-
kennemääriin. Liikennemäärien lisäys ilman lie-
ventämiskeinoja aiheuttaa kohtalaisen tai mer-
kittävän vaikutuksen aina Rautuvaarasta Kemiin
välisillä rautatieosuuksilla ja Oulu – Tuomioja
rautatieosuudella. Lieventämistoimet huomioi-
den vaikutus liikennemääriin on kaikilla rautatie-
osuuksilla kohtalainen tai vähäinen.

Rautuvaara – Kolari rautatieosuuden peruskor-
jaamisesta aiheutuvan meluvaikutuksen arvioi-
daan olevan vähäinen. Tuotannon aikana kulje-
tuksista aiheutuva melu on arvioitu olevan Kolarin
kunnan alueella vähäinen ja Pellon, Ylitornion ja
Tornion kunnan alueilla kohtalainen.

Rautatiekuljetuksilla ei arvioida olevan vaiku-
tuksia pohjavesiin, eikä Natura2000-verkoston
kuuluviin alueisiin. Lisäksi kuljetusten ei arvioida
aiheuttavan pölyvaikutuksia.

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

Nykyinen rata halkoo Kolarin, Orajarven,
Lohijärven, Isosydänmaan sekä Oijärven palis-
kuntien 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.

7.15 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 ja lostusasteen luonnonvarateollisuus ja globaalisti toimiva matkailuvetoinen elämisklusteri. Teollisuus, kaivostoiminta, infrastruktuurirakentaminen ja näihin keskittyvä palveluliiketoiminta ovat kansainvälisesti kilpailukykyisiä kasvualoja."

7.16 Sosiaaliset vaikutukset

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 porotalous selvitys (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 samantaisia paikallisten asukkaiden, virkistyskäytön, KKM-alueen (Kolari-Kittilä-Muonio) talouden, KKM-alueen palvelujen, KKM-alueen yhteisöjen ja matkailutoiminnan kannalta. Porotalouden osalta eri vaihtoehtoilta sen sijaan on merkitystä vaikutuksiin.

Paikalliset asukkaat:

Hankkeen myötä lukuisia Hannukaisen kylän kiinteistöjä täytyy lunastaa kaivostoimintojen lähialueilta ja asukkaiden muuttaa pois. Hankkeen vaikutukset paikallisiin asukkaisiin, kiinteistön omistajiin ja yrittäjiin, erityisesti suojavyöhykkeen sisällä, onkin arvioitu merkittävästi negatiivisiksi. Suojavyöhykkeiden perustaminen lieventää paikallisiin asukkaisiin ja yrityksiin mahdollisesti kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia merkittävästi. Muille hankealueen lähiasukkaille voi

koitua vaihtelevissa määrin erilaisia ympäristövaikutuksia. Osana vaikutusten lieventämiskeinoja Northland neuvottelee ja käy aktiivista vuorovaikutusta näiden suojavyöhykkeiden asukkaiden kanssa ja tulee kompensoimaan koituvat haitat asianmukaisella tavalla. Lisäksi hankkeen ympäristövaikutuksia pyritään lieventämään mahdollisuuksien mukaan.

Vaikutukset porotalouteen ovat pääosin negatiivisia. Vaikutus Muonion paliskunnan porotalouteen syntyy maa-alan pienenemisen sekä erilaisen poronhoidollisten rakenteiden ja käytäntöjen muuttumisen myötä. Kaivoshankkeen myötä tapahtuvat laidunalueiden menetykset, 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 kompensoitavien toimien avulla. Lamunmaan erotusaita jää paikalleen ja toiminta siellä voi jatkua entisellään. Hannukaisen ja Rautuvaaran välille rakennetaan hihnakuljetin, minkä vaikutus porojen laidunkiertoa ja välttämiskäyttämiseen voi olla merkittävä. Vaikutusten lieventämistoimien kannalta on tärkeää, että porojen käyttäytymistä ja sen muutoksia seurataan jatkuvasti Muonion paliskunnan ja Northlandin yhteistyönä. Poromiehille koituvia suoria taloudellisia tappioita Northland korvaa lähinnä rahallisella kompensointiin. 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 välttelykäyttämisen 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.

Kaivoshankkeen huomattava positiivinen taloudellinen vaikutus erityisesti yksityiselle sektorille alkaa jo rakentamisvaiheessa, jolloin kaivosyhtiö ja alihankkijat tekevät paikallisia hankintoja (materiaalit ja palvelut) sekä työllistävät alueen väestöä. Myös julkisille palveluille tulee kasvavissa määrin kysyntää, kun väestö hankkeen myötä kasvaa ja ikärakenne muuttuu. Julkisten palvelujen osalta KKM-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. Sulkemisen jälkeisen kaivoksen myönteiset talous- ja työllisyysvaikutukset kuitenkin hiipuvat. Esimerkiksi erilaisten kehittämissuunnitelmien 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 koko KKM-alueella. KKM-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.

Suurimmat muutokset alueen yhteisö- ja rakentamiseen 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 aiheutuva muuttoliikkeestä ei aiheudu suuria ongelmia. Lisäksi hankkeen myötä kasvava liikenne saattaa heikentää liikenneturvallisuutta lisäten onnettomuusriskiä erityisesti seututiellä 940.

Matkailutoimintaan voi kaivostoiminnasta johtuen kohdistua sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia. Kaivoshankkeen tuoma hyöty matkailulle on kausivaihtelun tasapainottaminen. Kaivoshankkeen myötä on kuitenkin olemassa riski, että kaivoshankkeen arvioitujen ympäristövaikutusten ylittyessä alueen imago koskemattomana, erämaisena ja luontomatkailuperusteisena kohteena kärsii. Mahdollisia kaivostoiminnan vaikutuksia matkailuun on vaikeaa etukäteen arvioida, ennen kuin kaivoksen rakentamistyöt alkavat. Käsitys alueen imagosta on osittain riippuvainen siitä, miten läpinäkyvää kaivoshankkeesta tiedottaminen matkailijoille on. Avoin yhteistyö median kanssa kaivostoiminnasta ja sen suhteesta matkailutoimintoihin on syytä ylläpitää, jotta alueen imago luontomatkailukohteena ei kärsisi. Matkailutoimintaan kohdistuvien mahdollisten vaikutusten havaitseminen edellyttää jatkuvaa seurantaa.

YHTEYSTIEDOT

Kolarin kunta

Isopalontie 2, 95900 Kolari

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

Ramboll Finland Oy

Niemenkatu 73, 15140 Lahti
www.ramboll.fi

Matti Kautto
Yksikön päällikkö
puh. 0400 493 709
matti.kautto@ramboll.fi

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

8. Osayleiskaavan toteutus

Kaivoksen rakentaminen edellyttää useita lupia. Näitä ovat kaivospiirin määrittäminen, ympäristölupa, vesilain mukaiset luvat, mahdolliset luonnonsuojelulain mukaiset poikkeusluvut, kemikaaliluvat, maantielain mukaiset liittymäluvut 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 ja Hannukaisen kylän alueelle.

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

Northland on aloittanut hankkeen lupahakemuksen valmistelut. Kaivoksen arvioitu elinikä on 17 vuotta. Irtomaan poisto on alustavan aikataulun mukaan määrä alkaa vuoden 2014 jälkipuoliskolla ja malmin louhinnan arvioidaan kestävän vuoden 2016 lopusta vuoteen 2034. Täyteen tuotantoon päästäisiin vuonna 2017. Kaivoksen sulkemisvaiheen arvioidaan kestävän viisi vuotta, vuodesta 2035 vuoteen 2040 (Hannukaisen kaivos hanke – Ympäristövaikutusten arviointiselostus).

Hankkeen alustava aikataulu							
	2013	2014	2015	2016	2017..2034	2035..2040	
YVA+Lupa	■	■					
Mahdollinen irtomaan poisto		■					
Rakentamisvaihe			■	■			
Toimintavaihe					■	■	
Sulkemisvaihe							■

Lahdessa 27.päivänä marraskuuta 2013

Ramboll

Kaavoitusyksikkö

Matti Kautto

Yksikön päällikkö

Tuuli Tolonen

Kaavas suunnittelija

YHTEYSTIEDOT

Kolarin kunta

Isopalontie 2, 95900 Kolari

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

Ramboll Finland Oy

Niemenkatu 73, 15140 Lahti
www.ramboll.fi

Matti Kautto
Yksikön päällikkö
puh. 0400 493 709
matti.kautto@ramboll.fi

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