

Kiistan alue on myös osa maaseudun kehittämisen kohdealuetta (ruskea viiva, mk 8016). Merkinnällä on osoitettu maaseutuvyöhykkeitä, joille kohdistuu alueidenkäytöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista toistensa kanssa. Kaavamääräys: *Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä.* Lintulan kylä on ma 5929 -merkinnällä osoitettu kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue/kohde, jolla kaavamääräyksen mukaan on alueen suunnittelussa turvattava merkittävien kulttuurihistoriallisten ja maisemallisten arvojen säilyminen. Kaivospiirin länsirajaa myötäilee moottorikelkkailureitti ja kaivosalueelta lähtevä voimajohdot on osoitettu sähkölinja-merkinnällä. Tie 9552 on osoitettu yleisenä tienä (yt). Lintulasta on osoitettu uusi yhdystie Kittilä-Inari-tielle (punainen yt). Suunnittelualueen kaakkoispuolella sijaitsee SL 4020 -alue, joka on luonnonsuojelulain nojalla suojeltu tai suojeltavaksi tarkoitettu alue. Kaivospiirin pohjoispuolella menee myös luontaiselinkeinolain mukainen raja, jonka pohjoispuolella sovelletaan luontaiselinkeinolain tavoitteita.

Suunnittelualue kuuluu lisäksi poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle, jonka ”*alueella olevaa valtion maata ei saa käyttää sillä tavoin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle. Valtion maan luovuttaminen tai vuokraaminen saa tapahtua vain sillä ehdolla, että maanomistajalla tai vuokramiehellä ei ole oikeutta saada korvausta porojen aiheuttamasta vahingosta (Poronhoitolain 2.2 §:n mukaan)*”.

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa.

KOKO MAAKUNTAKAAVA-ALUETTA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

SUUNNITTELUMÄÄRÄYKSET:

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

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

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

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

Ranta-alueilla tulee turvata rannan suuntainen kulkuyhteys.

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

Malminetsintä ja siihen liittyvät toimenpiteet on turvattava, kuitenkin huomioon ottaen alueen erityispiirteet.

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

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

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

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

RAKENTAMISRAJOITUS:

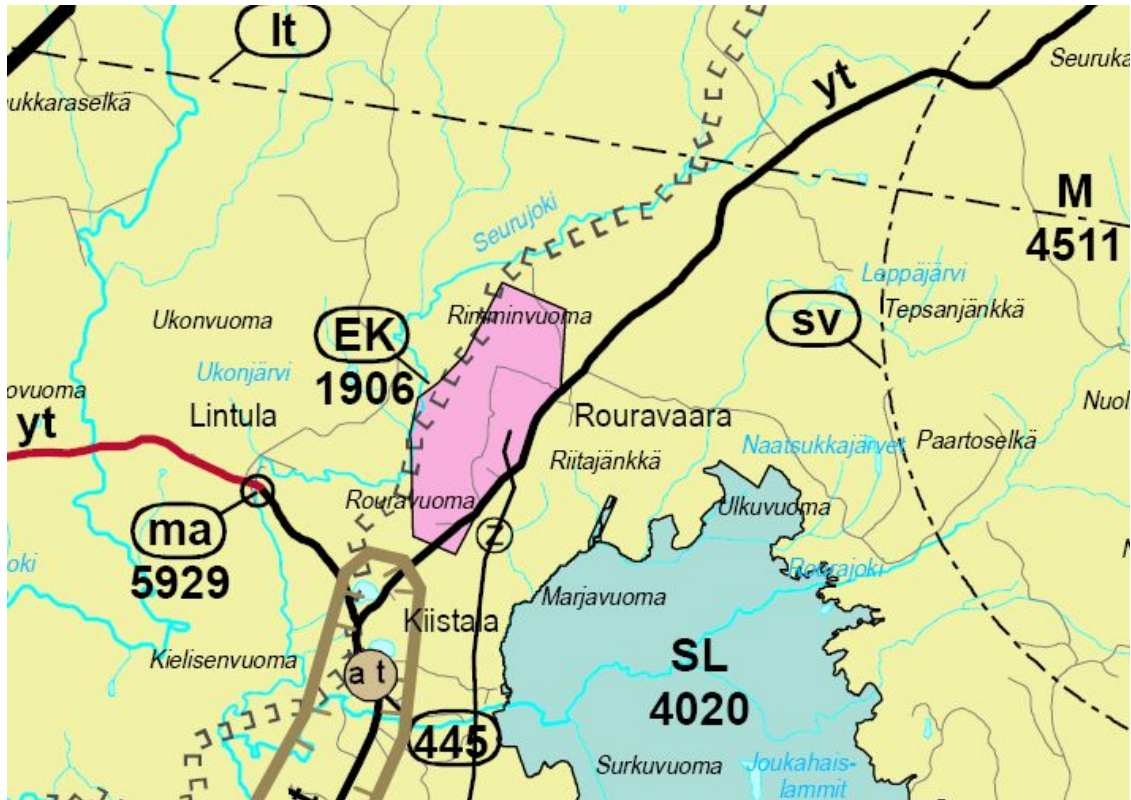
Maankäyttö- ja rakennus lain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus on voimassa virkistys- ja suojelualueeksi taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetuilla alueilla (V, LL, EJ, S, SL, SM, SR, Se, rs, vt, kt, st, yt, tv sähkölinja). Rajoitus laajennetaan koskemaan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

SUOJELUMÄÄRÄYKSET:

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

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

Kuva 33. Koko maakuntakaava-aluetta koskevat yleiset määräykset (Lapin Liitto 2010).

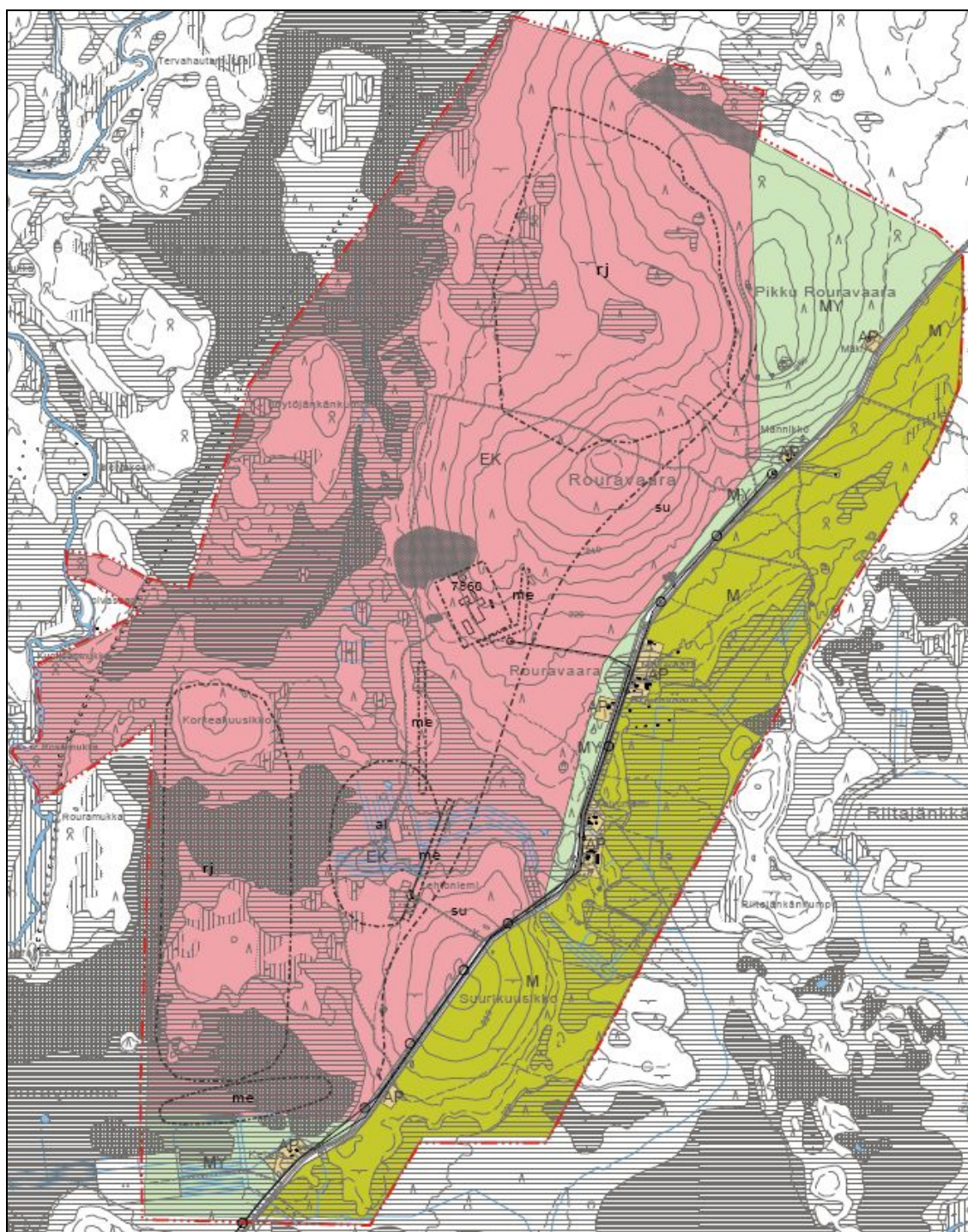


Kuva 34. Ote Tunturi-Lapin maakuntakaavasta (ei mittakaavassa).

8.10.2 Maankäyttö ja maanomistus

Yleis- tai asemakaavan sijasta suunnittelualueelle on tehty vuonna 2000 maankäytön yleissuunnitelma, jolla on ohjattu alueen maankäyttöä ja toimintojen sijoittumista (Kuva 35). Karttaan on merkitty punaisella (EK) kaivosalue, vaalean vihreällä (MY) maa- ja metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja, kellanvihreällä (M) maa- ja metsätalousvaltainen alue, sinisellä (W) olevat vesialueet sekä vaaleanruskealla (AP) pientalovaltainen alue. Länssiosassa kulkee Kiistala-Pokka moottorikelkkailureitti maakuntakaavan mukaisella reitillä. Alueen nykyinen maankäyttö vastaa pääosin maankäytön yleissuunnitelman mukaista toimintaa poislukien kaivospiirin ulkopuolelle sijoittuvat pintavalutuskentät. Rikastushiekka- ja sivukivialueet (rj) ovat laajemmat kuin yleissuunnitelmassa on esitetty. Kaivospiirihakemuksen mukaiselle kaivospiirin laajennusalueelle sijoittuva Ketolan louhos ei sisälly maankäytön yleissuunnitelmaan, kuten ei myöskään nykyisen kaivospiirin alueelle sijoittuva Etelän louhos. Kaivospiirin lähiympäristö on pääosin maa-, metsä- ja porotalousvaltaista aluetta. Virkistyskäyttö kaivospiirin alueella on vähäistä jo toiminnessa olevan kaivoksen vuoksi. Ympäristössä voi harrastaa metsästystä, kalastusta, sienestystä ja marjanpoimintaa. Virallisia ulkoilureittejä alueella ei ole.

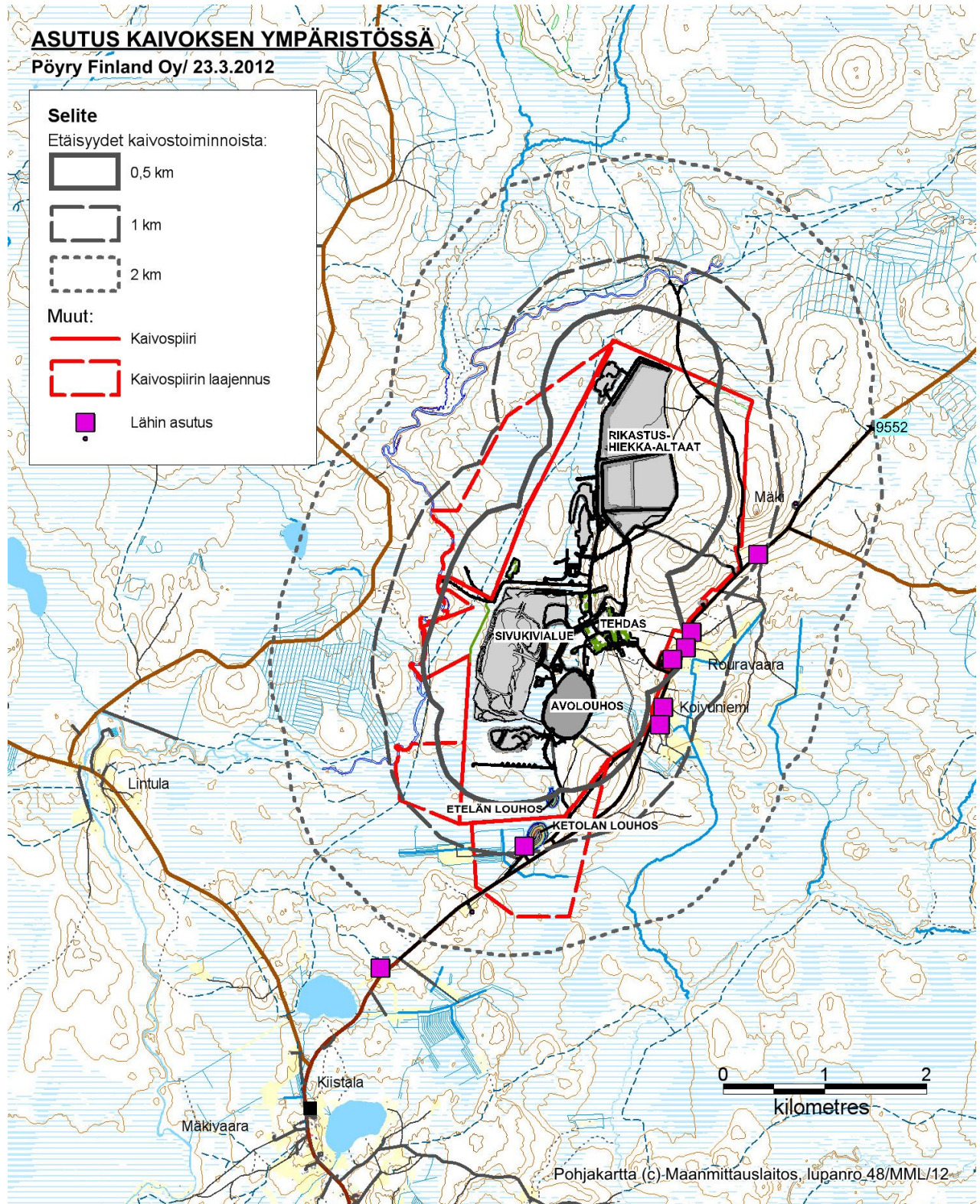
Maanomistus alueella on esitetty kuvassa (Kuva 36). Tällä hetkellä kaivospiirin alueesta noin kolmasosa on Agnico-Eagle Finland Oy:n omistuksessa ja loput kaksi kolmasosaa jakautuvat puoliksi Metsähallituksen ja muiden maanomistajien kesken. Kaivosyhtiöllä on koko kaivospiirin alueeseen käyttöoikeus.



Kuva 35. Maankäytön yleissuunnitelma (ei mittakaavassa).

8.10.3 Rakennettu ympäristö

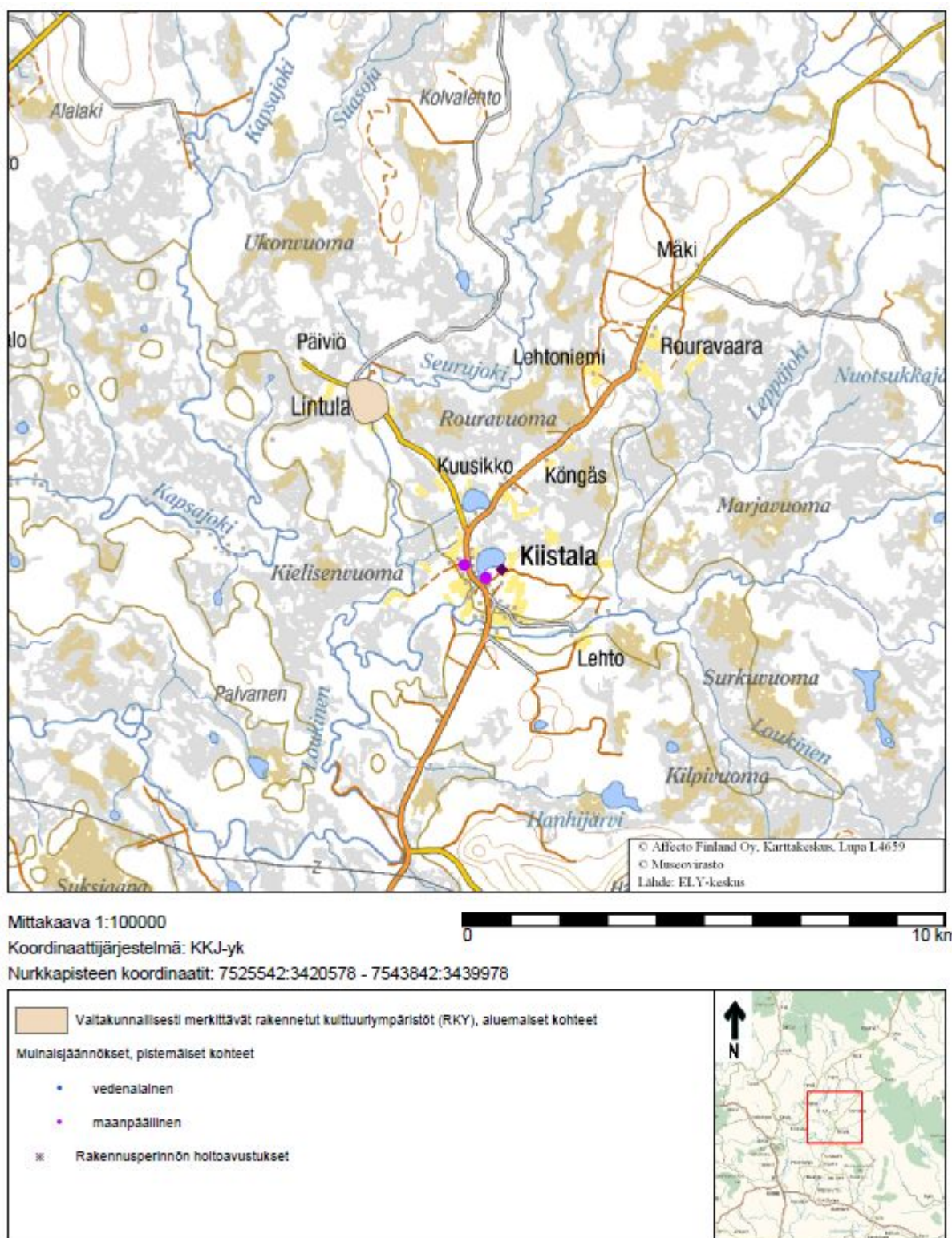
Kaivospiirin lähiympäristön oleva asutus on esitetty kuvassa (Kuva 37). Pokantien varressa on kahden kilometrin säteellä kaivoksesta yhteensä seitsemän asuttua kohdetta, joista Koi-vuniemessä olevat ovat maatiloja. Kaivospiirin laajentuessa kaivospiirihakemuksen mukai-seksi Ketolan tila jää kaivospiirin alueelle ja suunnitellun Ketolan louhoksen alle.



Kuva 37. Asutus kaivoksen ympäristössä.

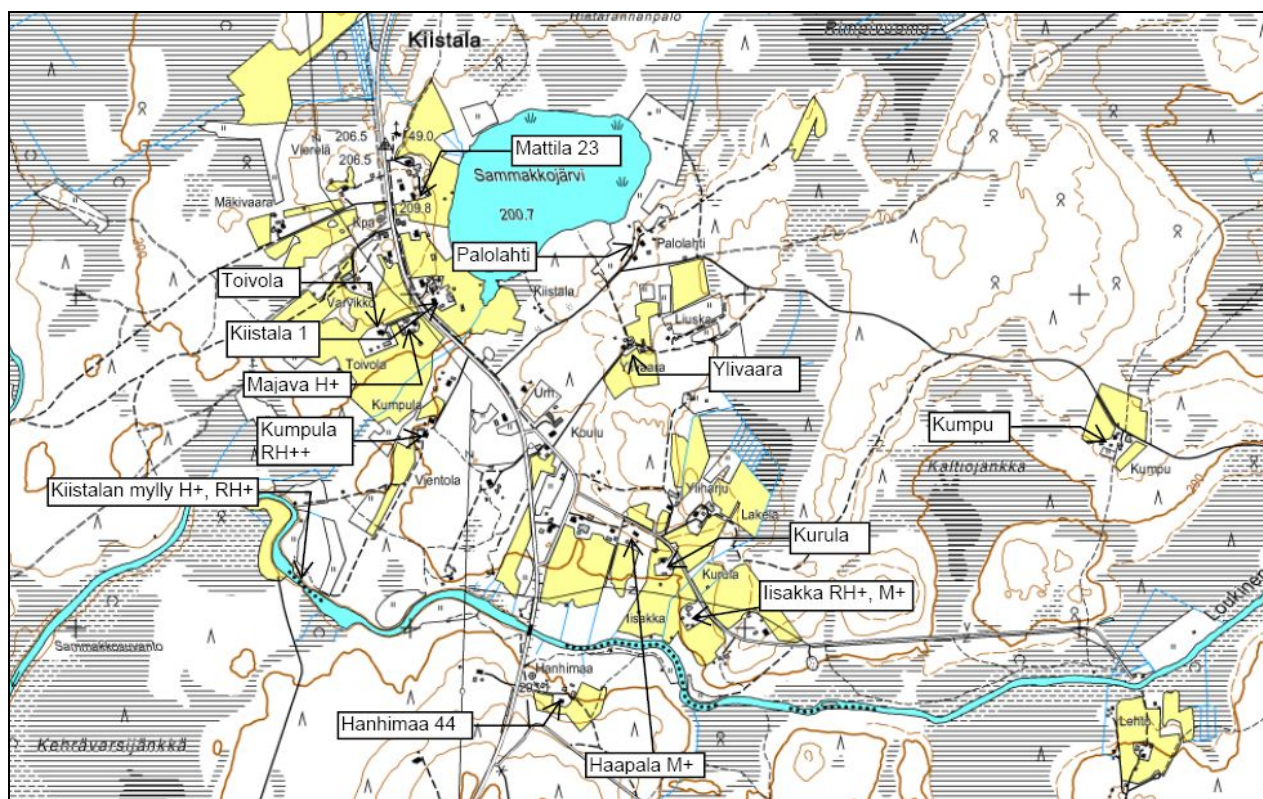
8.10.4 Kulttuuriympäristö

Kahden kilometrin säteellä kaivospiiristä ei sijaitse kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita (Kuva 38). Lintulan kylä on osa valtakunnallisesti arvokasta rakennetun kulttuuriympäristön kokonaisuutta ”Kittilän jokivarsi- ja järvenranta-asutus”. Lintulan kylän todetaan olevan ”*maisemallisesti edustavalla paikalla Seurujoen rannalla. Pienikokoiset punamullatut rakennukset muodostavat tiiviin ryhmän kylää halkovan tien varteen*” (www.rky.fi). Kiistalan kylässä on kaksi tunnettua muinaisjäännöstä, Vierelän kesähauta ja Lapinvainion lapinkenttä (asuinpaikka). Lisäksi Palolahden tilalla on 1870-luvulta peräisin oleva rakennus, jota varten on haettu rakennusperinnön hoitoavustusta.



Kuva 38. Kulttuurihistorialliset kohteet. (www.oiva.fi).

Lapin ympäristökeskus on tehnyt vuonna 2005 Lapin kulttuuriympäristöt tutuksi – hankkeessa rakennusperintöinventointeja hankealueen lähetyillä. Inventoinnin lähin kohde on ollut noin vuonna 1900 rakennettu Rouravaaran vanha päärakennus lähes kaivosaluetta vastapäätä. Rakennus on kuitenkin inventoinnin jälkeen purettu. Kiistalan kohteet on esitetty kuvassa (Kuva 39). Lisäksi Lintulassa on useita arvotettuja inventointikohteita.



Kuva 39. Lapin kulttuuriympäristöt tutuksi –hankkeen kohteet ja arvotukset Kiistalan kylässä (M = maisemallinen arvo, H = historiallinen arvo, RH = rakennushistoriallinen arvo). Lähde: Lapin ELY-keskus ja Oiva-tietokanta

8.11 LIIKENNE JA KULJETUKSET

8.11.1 Liikennemäärät ja kuljetusreitit

Kaivoksen liikenteestä pääosa koostuu henkilöliikenteestä. Henkilöautoliikennettä kaivokselle on noin 150, kun otetaan huomioon myös paluuliikenne, on henkilöautojen määrä noin 300 autoa vuorokaudessa. Henkilöautoliikenne kulkee pääosin reittejä Kaivos-Hanhimaa-Sirkka ja Kaivos-Kittilän kk.

Kaivokselle kulkee 4 linja-autovuoroa vuorokaudessa ja paluuliikenne huomioon ottaen yhteensä 8 linja-autoa. Linja-autoliikenne kulkee reittiä kaivos-Hanhimaa-Sirkka-Kittilän kirkonkylä-Pakatti.

Raskaan liikenteen määrät ovat noin 13 autoa vuorokaudessa, kun otetaan huomioon myös paluuliikenne. Raskaan liikenteen kuljetukset tulevat kaivokselle Kittilän ja Rovaniemen kautta ympäri Suomea, mm. Oulusta, Kemistä, Raahesta ja Helsingistä. Raskaan liikenteen kuljetukset koostuvat räjähdysainesten, polttonesteiden ja kemikaalien kuten natriumsyynidin ja typpihapon kuljetuksista. Lisäksi kaivokselle tulee jakelu- ja huoltokuljetuksia, jotka koostuvat mm. posti-, ruoka- ja mattotoimituksista. Raskasliikenne kaivokselle tulee lähes kokonaan etelästä Kittilän kirkonkylältä, ei Sirkan suunnasta.

Kuljetusreiteistä vilkkaimmin liikennöidyt ovat Levintie ja Sodankyläntiet. Vähiten liikennettä on Lintulantiella sekä Inarin- ja Kiistalanteilla. Kaivosalueen lähiympäristön teiden liikennemäärät vuodelta 2010 ja tienumerot on esitetty kartalla (Kuva 40) ja taulukossa (Taulukko 35) (Tiehallinto). Vuoden 2011 liikennemääräkartoja ei ole vielä julkaistu YVA-selostusta kirjoitettaessa.

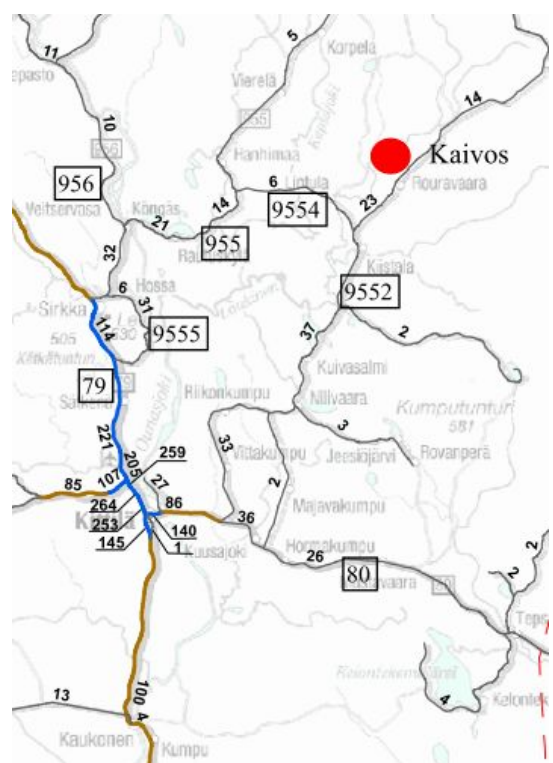
Taulukko 35. Liikennemäärät, tienumerot ja tiennimet kaivoksen lähiympäristössä. Liikennemäärät ovat vuodelta 2010 (Tiehallinnon liikennemääräkartta).

Tiennumero ja tiennimi	ajoneuvo- auto- liikenne (kpl)	raskas- liikenne (kpl)	raskaan- lii- kenteen osuus ka. (%)
79, Levintie, välillä Kittilä-Sirkka	3339-6983	114-264	3,7
80, Sodankyläntie, välillä Kuusajoki-Kittilä	1322-1641	86-140	7,6
955, Inarintie, välillä Hanhimaa-Köngäs	303-543	14-21	4,1
956, Ounasjoentie, välillä Köngäs-Sirkka	996	32	3,2
9552, Kiistalantie, välillä Rouravaara-Kotakumpu	432-631	33-37	6,6
9554 Lintulantie, välillä Kiistala-Hanhimaa	149-150	6	4,0

ajoneuvot



raskasliikenne



Kuva 40. Liikennemäärät vuonna 2010 ja tienumerot. Vasemmalla on keskimääräinen ajoneuvoliikenne ja oikealla keskimääräinen raskasajoneuvoliikenne (ajoneuvot/vrk) (Tiehallinnon liikennemääräkartat).

8.11.2 Tiestön kunto ja tiedossa olevat kunnostushankkeet

Kaivoksen lähiliikenteen tiet ovat asfalttipäällysteisiä lukuun ottamatta tietä 955 välillä Hanhimaa-Köngäs, joka on osittain sorapäällysteinen. Lapin ELY-keskuksen tiedonannon ja kaivoksen lähialueen kylien pienryhmän mukaan Hanhimaa-Köngäs tieosuus on heikohkokuntainen soratie, jonka ajettavuus erityisesti kelirikkoaikana on heikko. Tiehallinnon keli-rikkokarttojen mukaan tie on ollut useana vuonna painorajoitettu. Uutena tiehankkeena on vuonna 2010 valmistunut uusi yhdystie 9554 välille Lintula-Hanhimaa.

Kunnostustoimia on tehty välillä Kiistalan kylä –Kaivos. Lapin ELY-keskuksen mukaan lähialueen tiestölle ei ole vuoteen 2015 mennessä tulossa merkittäviä kunnostustoimia lukuun ottamatta Kt 79 päällystystä.

Levin- ja Sodankyläntie kuuluvat hoitoluokkaa Ib, muut tarkastelualueen tieosuudet kuuluvat luokkaan II. Hoitoluokan II tiet ovat talvisin pääosin lumipintaisia. Tien pinta on talvisin pääosin polannepintainen ja polanne voi olla paikoin urautunut. Tiellä on normaalitilanteissa riittävä kitka ja tasaisuus maltilliseen liikennöintiin. Vaikeissa säätilanteissa, esimerkiksi sään äkillisesti lauhutuessa tai heti lumisateiden jälkeen liikenteeltä edellytetään varovaisuutta. (Tiehallinnon talvihoito-ohjeet, Lapin ELY-keskuksen rekisteri ja tiedonanto). Hoitoluokan Ib tie on osan talvea lumipintainen. Tie hoidetaan korkeatasoisesti, mutta pääosin ilman suolaa. Tien pinta on liikennemäärästä ja säästä riippuen osittain paljas, osittain tiellä on polannekaistoja tai tie voi olla kokonaan lumipolanteen peittämä. Tiellä on ongelmallisimpia sääolosuhteita lukuun ottamatta hyvä talvikeli, joka ei ole paljaan asfaltin veroinen, mutta riittävän turvallinen tienkäyttäjien liikkua valittavien olosuhteiden mukaisesti. Polanneurat ja -pinta tasataan mahdollisimman tasaiseksi (Tiehallinnon talvihoito-ohjeet).

Päällysteen leveyden perusteella muut kuin Levintie luokitellaan kapeiksi maanteiksi (Tarva-ohjeet, Lapin ELY-keskuksen tierekisteri).

8.11.3 Asutus, pohjavesialueet, luonnonsuojelualueet ja paliskunnat liikennereittien varrella

Kuljetusreittien varrella suurimmat asutuskeskittymät ovat Kittilän ja Sirkan keskustat. Kuljetusreitille kaivoksen ja Kittilän kirkonkylän välille sijoittuvat Rouravaaran, Kiistalan, Kuivasalmen, Nilivaaran, Riikonkummun, Vittakummun ja Kotakummun pienemmät asutuskeskittymät. Kaivoksen ja Sirkan kylän välillä taas sijaitsee Lintulan, Rautuskylän ja Könkään asutuskeskittymät. Muilta osin kaivoksen lähialueen kuljetusreittien ympäristö on harvaan asuttua Lapin maaseutua.

Kaivoksen ja Kittilän kirkonkylän välillä (tie 9552) raskaanliikenteen kuljetusreitillä sijaitsee ympäristöhallinnon Oiva-tietokannan mukaan kaksi pohjavesialuetta. Raskaanliikenteen kuljetusreitti on suojellulla valuma-alueella: ”Ounasjoki sivujokineen ja Ounasjärveen laskevat joet” ja ylittää Ounasjoen Natura-alueen Kittilän kirkonkylän läheisyydessä. Raskaanliikenteen kuljetusreitillä sijaitsee Kittilän terveyskeskus, reitillä ei sijaitse kouluja tai vanhainkoteja.

Kaivosalue ja sen lähiympäristön tiet sijoittuvat Kuivasalmen paliskunnan poronhoitoalueelle.

8.11.4 Liikenneonnettomuudet

Onnettomuusrekisterintiedot on saatu Lapin ELY-keskukselta. Nämä tilastot sisältävät kaikki henkilövahinkoihin ja kuolemaan johtaneet onnettomuudet. Osa omaisuusvahinkoihin johtavista onnettomuuksista, mm. poro-onnettomuudet, jäävät tilastojen ulkopuolelle, koska ne eivät yleensä johda henkilövahinkoihin.

Vilkkaasti liikennöidyllä Levintiellä välillä Sirkka-Kittilä on onnettomuusrekisterin mukaan tapahtunut 103 liikenneonnettomuutta vuosina 2001-2010. Henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia näistä on ollut 25, joista yksi on johtanut kuolemaan. Muilla kaivoksen lähiliikennealueen tieosuuksilla ei tarkasteluajanjaksona ole tapahtunut kuolemaan johtaneita onnettomuuksia. Kaikkiaan onnettomuuksia on muilla tieosuuksilla vuosien 2001-2010 aikana tapahtunut 7-12 /tieosuus. Henkilövahinkoihin onnettomuuksista on tarkasteluajanjaksona johtanut 2-3 /tieosuus. (Lapin ELY-keskus, Onnettomuusrekisteri). Uudelta tieltä 9554 välillä Lintula-Hanhimaa ei ole vuoden 2011 loppuun mennessä tapahtunut virallisia onnettomuuksia. Kaivosyhtiön tietojen mukaan syksyllä 2011 kaivoksen työntekijöitä kuljettanut bussi töytäisi tiellä polkupyörällä ajanutta tyttöä, henkilövahinkoja ei kuitenkaan aiheutunut.

8.12 MELU

Kaivoksen lisäksi alueella melua aiheutuu ainoastaan tieliikenteestä.

Kaivoksen ympäristössä melua on mitattu sekä kaivoksen rakentamisaikana että tuotantovaiheessa. Kaivostoiminnan rakentamisvaiheen aikainen melu ei aiheuttanut päiväajan ohjearvojen ylityksiä ympäristön häiriintyvissä kohteissa. Yöajan ohjearvo ylittyi kivenmurskaustoiminnasta johtuen. Murskausaseman ympärillä olevaa vallitusta parannettiin ja mittaukset uusittiin, jolloin yöajan ohjearvo ei enää ylittynyt. Myös tuotantovaiheen mittauksissa päiväaikaiset ohjearvot alittuivat kaivoksen ympäristössä. Yöajan ohjearvo on ylittynyt yksittäisissä kohteissa 1 dB:llä.

8.13 TÄRINÄ

Kittilän kaivoksen ympäristölupapäätöksen (66/09/1) mukaan louhinnan aiheuttama värinä ei saa aiheuttaa vahinkoa kaivospiirin ulkopuolisille rakennuksille tai rakenteille. Räjähdyksiä saa suorittaa maan päällä klo 07–22 ja maan alla klo 06–22. Maanalaisen kaivoksen tunneliräjähdyksiä saa suorittaa kaikkina vuorokaudenaikoina.

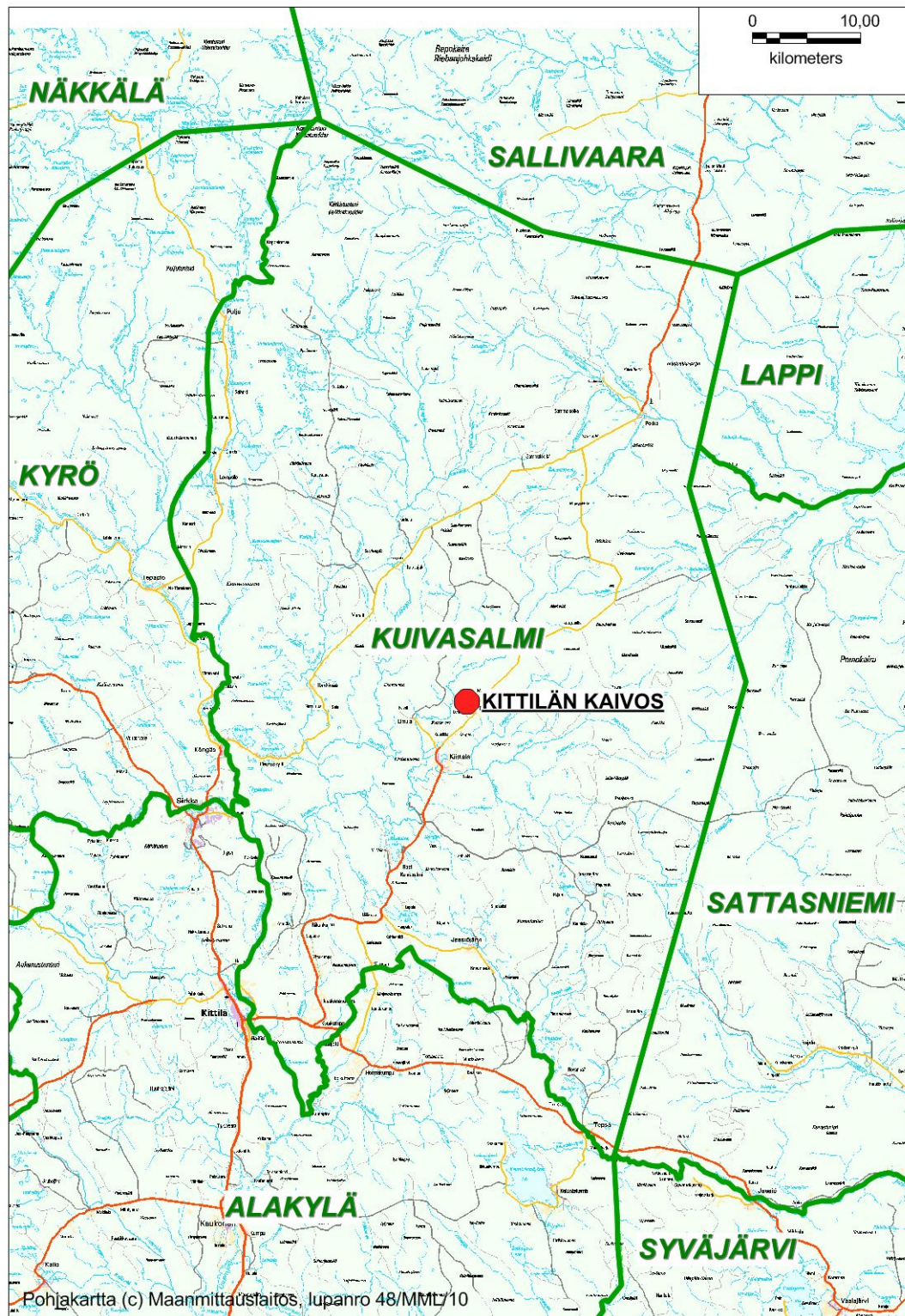
Kaivosalueen lähellä oleville kiinteistöille (7 kpl) on tehty esikatselmukset mahdollisen värinän aiheuttamien rakenteellisten vaurioiden varalta kesällä 2006. Esikatselmuksien perusteella valittiin kolme rakennusta kaivoksen louhinnasta ympäristöön leviävän värinän mittauksiin. Mittaukset suoritettiin ajanjaksolla 18.8–22.12.2006, jolloin kaivosalueella tehtiin avolouhoksen tarvekiven, vinotunnelin avoleikkauksen ja vinotunnelin louhintaa. Mittauksen ajaksi rakennuksien sokkeliin asennettiin jatkuvatoiminen värinämittari. Rakennukset sijaitsevat kiinteistöillä Haapala 49:10, Puistikko 46:7 ja Mäkivaara 46:15, joista jälkimmäisellä kiinteistöllä mittaustulosten mukaan (Finnrock Oy 5.2.2007) mitatut värinäarvot eivät ylittäneet Suomessa käytettävää suositusraja-arvoa (6 mm/s) missään mittaustulosten kohdalla.

Kaivoksen toimistorakennuksen sokkeliin on asennettu jatkuvatoiminen värinämittari 22.8.2007. Kittilän kaivoksen louhinnan aiheuttamia värinä-, melu- ja ilmanpainevaikutuksia on tutkittu mittauksin 28.5–30.6.2009 välisenä aikana (Finnrock 2009). Kyseiset mittaukset tehtiin kaivoksen lähistöllä sijaitsevalla kiinteistöllä osoitteessa Pokantie 500. Mittausjaksolla rekisteröitiin 20 värinäherätettä, joista 13 johtui räjähdysten vaikutuksesta. Mittaustulosten perusteella Suomessa käytössä olevat suositusarvot (6 mm/s) alitettiin jokaisessa mittaustulosten kohdalla. Rakenteille, ihmisille tai toiminnoille ei mittaustulosten perusteella ole vaaraa värinästä, melusta tai ilmanpaineesta mittaustulosten kohdalla.

Oy Finnrock Ab (2011) suoritti uudelleen louhinnan värinämittauksia 28.12.2010–13.1.2011 mittaustulosten mukaan asuinrakennus osoitteessa Pokantie 541 ja 13.1.2011–10.3.2011 mittaustulosten mukaan asuinrakennus osoitteessa Pokantie 580. Mittarin etäisyys louhinnasta on vaihdellut n. 1 000–1 280 metrin välillä. Tulosten perusteella voitiin todeta, että värinä jäi selvästi rakenteille sallittujen raja-arvojen alapuolelle. Suurin mitattu värinä ensimmäisellä jaksolla oli 0,155 mm/s, joka on vain 2,6 % sallituista arvoista (6 mm/s). Toisella jaksolla suurin mitattu värinä oli 0,560 mm/s, joka on noin 10 % sallitusta. Lähiasukkaat ovat kuitenkin mm. YVA-ohjelmasta antamissaan mielipiteissä tuoneet esille kaivoksella tehtävien räjähdysten aiheuttaman värinävaikutuksen.

8.14 POROTALOUS

Kittilän kaivos sijoittuu Kuivasalmen paliskunnan alueelle (Kuva 41). Alue kuuluu ns. erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle, johon luetaan 20 pohjoisinta paliskuntaa.



Kuva 41. Kuivasalmen paliskunta.

Suomen poronhoitoalueella porot saavat tietyin rajoituksin laiduntaa vapaasti riippumatta maanomistus- ja maanhallinta-oikeuksista (Poronhoitolaki, PHL 3 §). Merkittävä osa Kuivasalmen paliskuntaa sijaitsee valtion omistamilla mailla ja kuuluu näin ollen erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle, jolla olevaa maata ei saa käyttää siten, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle (PHL 2 §).

Kuivasalmen paliskunta harjoittaa porotaloutta alueellaan, joka sijoittuu Kittilän kuntaan. Poronomistajat ovat paliskunnan osakkaita. Poronomistajia oli paliskunnassa 135 poronhoitovuonna 2009/2010. Paliskunta vastaa yhteisten poronhoitotöiden järjestämisestä, kuten etotöistä eli porojen etsimisestä ja kokoamisesta erotuksia varten. Sen lisäksi yksittäiset poronhoitajat ja usean poronhoitajan tokkakunnat vastaavat itsenäisesti tietyistä tehtävistä, esimerkiksi porojen tarhauksesta ja porojen lisäruokinnasta talvikaudella.

Paliskunnan toimintaa johtaa poroisäntä apunaan hallitus. Paliskunnan osakkaiden kokous pidetään kaksi kertaa vuodessa. Töiden toteuttamista varten on neljä työnjohtajaa eri puolilla paliskuntaa. Kussakin ettoporukassa on noin 10 henkeä, ja paliskunnan järjestämiin työtehtäviin osallistuu aktiivisesti noin 40 henkeä. Paliskunnan työpäiviä tehtiin 2010/2011 yhteensä 1380 päivää. Lisäksi olivat teurastamossa tehdyt työpäivät.

Paliskunnan kokonaispinta-ala on 3475 km², josta maata 3423 km². Etelä-pohjois-suunnassa pituutta on 75–90 km ja itä-länsisuunnassa leveyttä 40–50 km.

Porotaloutta ohjaa valtionhallinto. Valtion porotukia maksetaan 80–500 poroa omistaville henkilöille. Kuivasalmen paliskunnassa porotuen piirissä oli 25 henkeä 2009/2010. Valtio ohjaa myös petopolitiikkaa, joka vaikuttaa poronhoitoon merkittävästi. Muita merkittäviä poronhoitoa koskevia valtionohjauksen sektoreita ovat hygieniasäädökset ja jätteiden käsittelyyn liittyvät säädökset sekä paliskuntien suurimman sallitun eloporoluvun määrittäminen. Kuivasalmen paliskunnan suurin sallittu eloporoluku on 6000, mikä on yli keskitason (3574) Suomen 56 paliskunnan joukossa. Todellinen eloporoluku oli 5346 poronhoitovuonna 2009/2010.

Erityisellä poronhoitoalueella, johon Kuivasalmen paliskuntakin kuuluu, poronhoitajien suurin tulonlähde on poronlihan myynti. Paliskunnan lihat myydään pääsääntöisesti Kittilän ulkopuolella sijaitsevalle suurelle lihanjalostusliikkeelle, viime aikoina Ruotsiin. Valtion maksamien tukien osuus tuloista on 15–20 %.

Suurimman menoerän muodostavat maastoliikennekustannukset. Poronhoitajan perusvarustukseen kuuluvat mönkijä, moottorikelkka ja auto. Poronhoitotöistä paliskunta maksaa poronhoitajille palkkaa ja kulukorvauksia, mutta poronhoitajat maksavat vastaavasti paliskunnalle hoitomaksuja jokaisesta lukuporostaan. Merkittävästä osasta poronhoitotöitä ja niiden kustannuksia vastaavat poronhoitajat itsenäisesti, muun muassa talviruokintaan ja tarhaukseen liittyvistä kustannuksista.

Porotaloustulojen lisäksi lähes kaikilla paliskunnan jäsenillä on muitakin elannonlähteitä. Paliskunnan porojen teurastus Kittilän teurastamossa tarjoaa erotusten yhteydessä töitä 7-9 hengelle. Pienimuotoista lihan suoramyyntiä harjoitetaan poronhoitajien keskuudessa vähäisesti, ja ammattimaisessa lihanjalostustoiminnassa on mukana yksi henkilö. Merkittäväksi liitännäiselinkeinoksi ovat nousseet matkailuun liittyvät palvelut, mukaan lukien erityisesti poroajelut. Tällä alalla toimii yritysmäisesti ainakin kolme poronhoitajataloutta. Lisäksi poromatkailupalvelut työllistävät Kuivasalmen poronhoitajia myös työntekijöinä talvikaudella. Nämä tehtävät ovat lisääntyneet voimakkaasti 1980-luvun puolivälistä lähtien Levitunturin kehityksen myötä.

Suuri osa poronhoitajista viljelee kesällä heinää porojen talviruokintaa varten. Näin vähennetään poronhoitokuluja, kun siltä osin ei tarvitse turvautua ostoheinään. Eräät poronhoitajat harjoittavat heinäniljelyä yli oman tarpeen. Pinta-alatuen alaraja on kolme hehtaaria. Metsätöitä tekee omissa metsissään muutama poronhoitaja. Perinteisistä oheiselinkeinoista ovat hyvin edustettuina kalastus ja marjastus, joita nykyään harjoitetaan lähinnä kotitarpeiksi. Metsästys on poronhoitajien keskuudessa melko pieni tekijä muun muassa siksi, että pakolliset poronhoitotyöt ajoittuvat pitkälti samoihin ajankohtiin kuin metsästyskausi. Joidenkin kohdalla voi hirvenmetsästys tosin tuottaa runsaastikin lihaa. Perinteisiin taitoihin kuuluvat poronhoitajien keskuudessa myös rekien valmistus ja muut puusepän taidot. Tosin niiden

merkitys on nykyään vähäinen. Tärkeämpää on pystyä korjaamaan maastoajoneuvot tarvittaessa.

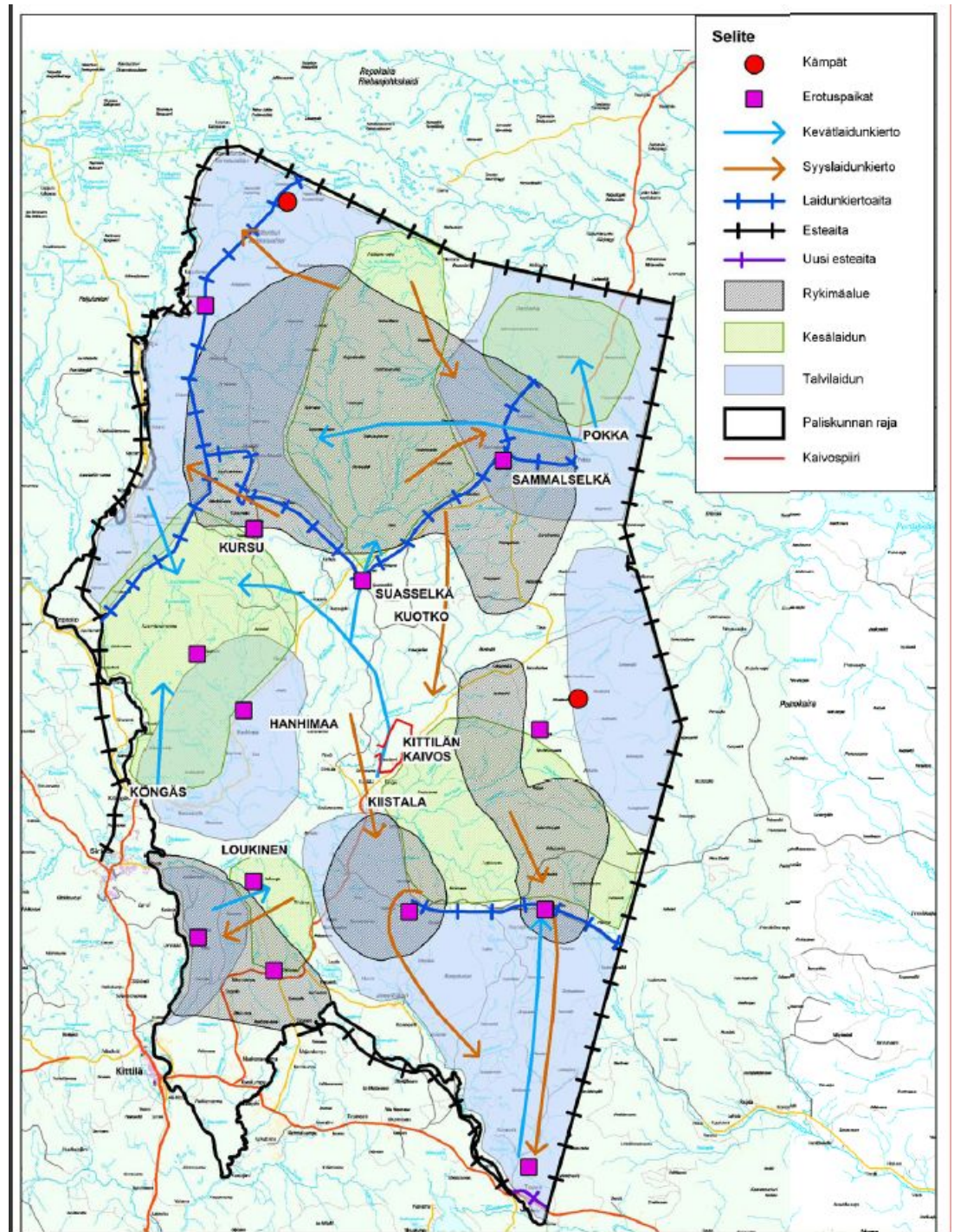
Kausiluonteisia palkkatöitä poronhoitajilla on monia. Niitä harjoitetaan silloin kun poronhoitotehtävät sen sallivat. Kittilän alueen talouden viimeaikainen myötätuuli on tarjonnut runsaasti työpaikkoja paikallisille ihmisille. Tässä kehityksessä on kultakaivos merkittävä tekijä. Näin ollen myös poronhoitajilla ja heidän perheenjäsenillään on ollut hyvät palkkatyönäkymät. Poronhoitajien yleisiä kausiluonteisia palkkatöitä ovat olleet esimerkiksi metsänhoitotyöt kesäkaudella. Kittilän kaivos on työllistänyt poronhoitajia jonkin verran. Vakituisesti siellä on työskennellyt 1-2 henkeä, minkä lisäksi muutamat poronhoitajat ovat työllistyneet siellä määräaikaaisesti tai satunnaisesti. Poronhoitajat ovat muun muassa rakentaneet aidan kaivosalueen ympärille ja pitävät huolta sen kunnostamisesta. Lisäksi kaivoksella on ollut pieni työllistävä vaikutus poronhoitajien puolisoiden keskuudessa.

Porotalouden tulevaisuuteen Kuivasalmen paliskunnan poronhoitajat suhtautuvat ristiriitaisin tuntein. Toisaalta perinteisellä elinkeinolla nähdään olevan mahdollisuuksia myös tulevaisuudessa, ja paikkakunnan myönteinen taloudellinen kehitys tukee poronhoitajien selviytymistä muun muassa tarjolla olevien lisätöiden kautta. Toisaalta paikkakunnan kasvava taloudellinen toimeliaisuus vie laidunalaa pois poroilta ja tuo muutoksia poronhoidon käytäntöihin. Lisäksi luonnon yleistila huolettaa poronhoitajia. Yhtenä tekijänä luonnon tasapainoon liittyy petokannan kasvu. Epävarmuutta herättävät myös poronhoidon koneellistumiskehityksen myötä kasvaneet kulut. Kuivasalmen paliskunnan tulevaisuuden kannalta ovat merkittäviä myös sellaiset koko poronhoitoalueella yleiset suuntaukset kuin poronhoitajien ikääntyminen ja poronhoitajien määrän väheneminen.

Poronhoidon laidunkierto, menetelmät ja rakenteet

Kuivasalmen paliskunnan porojen laidunalueista on suota 37 % ja metsäisiä kangasmaita 62 %. Tunturipaljakaita on 1 %. Paliskunnan maastolle on tyypillistä monipuolisuus suhteellisen pienilläkin alueilla: suot ja metsämaat vaihtelevat muodostaen tilkkutäkkimäisen kokonaisuuden.

Paliskunnan poronhoitomalli on monivivahteinen. Suuren pinta-alan takia paliskunta on ollut tarpeen jakaa neljään erilliseen alueeseen ettotöiden osalta. Kullakin ettoalueella on oma ettoporukkinsa ja työnjohtajansa.



Kuva 42. Kuivasalmen paliskunnan porolaitumet, porojen laidunkierro sekä poronhoidon rakenteet.

Kunkin poronhoitajan poroilla on oma "palkima-alueensa", jolla ne pääsääntöisesti pysyvät koko vuotuiskierron ajan. Kullakin palkima-alueella on sopivia laitumia kutakin vuodenai-
kaa silmällä pitäen. Porotarhat sijaitsevat yleensä poronhoitajien kotien läheisyydessä pal-
kima-alueilla.

Puhuttaessa porojen liikkeistä, palkima-alueista ja ettotoista paliskunta jakautuu kolmeen
pääalueeseen: ala-, keski- ja yläpalkiseen. "Alapalkisen" ja "keskipalkisen" rajalinja seurai-
lee idässä Nuokkionojan uomaa ja yhtyy Kiistalan kylän itäpuolella ensin Rourajokeen ja

pian sen jälkeen Loukiseen, joka virtaa Kiistalan kylän halki ja jatkaa kulkuaan läpi paliskunnan maiden päätyen lopulta Ounasjokeen paliskunnan länsirajalla Levitunturin kohdalla.

Alapalkinen jakautuu kahteen ettoalueeseen, itäiseen ja läntiseen. Läntisen alueen erityispiirteenä on kesämerkitys. Niitä ei enää pidetä muualla paliskunnassa, kun tarhavasotus on yleistynyt. Alapuolen läntisen alueen, Loukisen niemen, poronhoitajia asuu muun muassa Kittilän kirkonkylässä. Alapuolen itäisen alueen poronhoitajien asuinpaikkoja ovat esimerkiksi Kiistala, Kuivasalmi, Jeesiöjärvi ja Tepsa. Alapalkisessa elää noin 30 % paliskunnan poroista.

Keskipalkisen ja ”yläpalkisen” raja myötäilee laidunkiertoaitaa, joka kulkee osan matkaa Pokka-Sirkka-tien tuntumassa. Keskipalkisen tärkeimmät poronhoitokylät ovat Kiistala, Köngas ja Hanhimaa. Keskipalkisen ja yläpalkisen rajamailla itälaidalla sijaitsee Pokan kylä. Yläpalkisen länsilaidan kylä ovat Tepasto, Lompolo ja Pulju.

Keski- ja yläpalkisen alueille sijoittuu kaksi ettoaluetta siten, että pohjois-eteläsuunnassa kulkeva Kapsajoki muodostaa niiden välisen rajalinjan hieman keskilinjan länsipuolella.

Poronhoitovuoden alku ajoittuu samoihin aikoihin, kesäkuun alkupuolelle, kun vaatimet päästetään tarhoista ulos uusine vasoineen. Urosporot on päästetty vapaaksi jo huhtikuun lopulla. Tarhoista porot kulkevat palkima-alueidensa kesälaitumille ja pärjäävät omillaan. Poro syö tällöin monenlaisia kasveja, kuten heinää, kortetta sekä puiden ja pensaiden lehtiä. Kesälaitumilla poroja ahdistavat karhut ja lentävien hyönteisten muodostama räkkä. Kesällä poronhoitajien tehtäviin kuuluu heinänteko omilta pelloilta poroja varten. Suurin osa heinästä tehdään pyöröpaaleiksi, ja pieni osa haasioidaan kuivaheinäksi. Aitatöitä voidaan tehdä loppukesästä. Kesäkaudella poronhoitajilla on myös mahdollisuus harjoittaa erilaisia liitännäiselinkeinoja.

Syyskuun alussa porot alkavat kokoontua rykimäalueilleen kangasmaille. Tällöin ne myös syövät mielellään sieniä. Hirvaat kokoavat itselleen vaadintokkia. Tätä kokoamista poronhoitajat hyödyntävät ettotöissä, jotka alkavat hieman syyskuun puolenvälin jälkeen. Ajoneuvoina ovat tällöin mönkijät. Keski- ja yläpalkisen ensimmäinen syyserotus pidetään lokuun alkupuolella Sammalselän erotusaidalla Pokan kylän lähimaastossa. Silloin erotellaan teurasporot ja elämään jäävät porot toisistaan. Teuraat ajetaan autokyydillä Kittilän teuras-tamoon. Sammalselkä on entisinä aikoina ollut paliskunnan tärkein erotuspaikka. Sen historiallisesti arvokkaat aidat ja kämpät on säilytetty entisellään museoviraston avustuksella. Nykyään Sammalselän rinnalla toinen keskeinen erotuspaikka on Kursu laidunkiertoaidan länsipään tuntumassa. Siellä pidetään seuraava erotus, minkä jälkeen on vuorossa Suasselän erotus lokakuun lopussa. Tämän jälkeen pidetään vielä uudet erotukset Sammalselässä ja Kursussa.

Näissä keski- ja yläpalkisen välisen laidunkiertoaidan tuntumassa pidettävissä erotuksissa eloporot vedetään joko aidan etelä- tai pohjoispuolelle riippuen siitä mihin niiden halutaan kulkevan laiduntamaan loppusyksyn ja alkutalven ajaksi. Sammalselässä poroja vedetään lisäksi kolmanteenkin suuntaa, itään. Keskipalkisen poronomistajien porot vedetään suurimaksi osaksi aidan eteläpuolelle tarkoituksena pitää pääosa niistä tällä alueella helmikuun lopulle asti.

Alapalkisessa pidetään vastaavasti omat syyserotukset. Erotuspaikkoja ovat Hanhilaki, Sotkaselkä, Suksipulju, Kukkura, Laassalaki ja Värttiövaara. Viimeiset syyserotukset pidetään marraskuun puolivälin maissa.

Porot syövät alkutalvella lumen alta muun muassa jäkälää ja metsälauhaa eli ”hervennurmea”. Joulukuun alun tienoilla poroille aletaan viedä heinää lisäravinnoksi maastoon. Samalla niiden liikkeitä aletaan säädellä paimentamalla.

Kevättalvella porot kootaan ja ajetaan moottorikelkkojen avulla ratkomaerotuksiin. Niissä kukin poronomistaja ottaa omat poronsa erilleen ja kuljettaa ne omaan tarhaansa. Kuljetus tarhaan tapahtuu enimmäkseen autoilla. Keski- ja yläpalkisen ratkomaerotukset pidetään helmikuun puolivälin tienoilla ja helmikuun lopulla. Paliskunnan luoteiskulma on erotettu laidunkiertoaidalla. Tälle alueelle vie porojaan kevättalveksi neljä keski- ja yläpalkisen poronhoitajaa. He vievät poroille lisäruokaa ja paimentavat niitä laajan aitausten sisäpuolella. Alapalkisessa osa poroista kulkee itsenäisesti kotitarhoihin jo vuodenvaihteen aikoihin. Alapalkisen ratkomaerotus ajoittuu maaliskuun loppupuolelle.

Valtaosaa paliskunnan poroista ruokitaan tarhoissa kesäkuun alkupuolelle asti. Tarhoissa vaatimet vasovat, ja poronhoitajat tekevät vasoille korvamerkkit. Vasonnan kiihkein vaihe ajoittuu hieman toukokuun puolivälin jälkeen.

8.15 KAIVOSALUEEN NYKYTILAN YHTEENVETO

Ilmasto ja ilman laatu

- Kittilän kaivoksen alue kuuluu Suomen kylmimpiin seutuihin, vuoden keskilämpötilan ollessa -1,7 °C. Sadanta alueella on noin 500 mm vuodessa ja haihdunta 200–300 mm.
- Kaivoksen ilmapäästöjä on arvioitu koko toiminnan ajan mm. ilmalaskeumatarkkailulla, ns. hengitettävien hiukkasten tarkkailulla sekä rikkidioksidin ja haisevien rikkiyhdisteiden tarkkailulla. Tarkkailussa ei ole ilmennyt merkittäviä ilmapäästöjä.

Vesistöt ja veden laatu

- Kittilän kaivoksen alue sijaitsee Loukisen valuma-alueella (65.69), tarkemmin Seurujoen valuma-alueen (65.697) alaosalla.
- Kaivostoimintoihin tarvittavaa vettä otetaan Seurujoesta. Myös kaivoksen kuivanapitovedet ja prosessivedet johdetaan vesienkäsittelyn kautta Seurujoeseen ja edelleen Loukiseen.
- Tarkkailutulosten perusteella kaivoksen toiminta on vaikuttanut merkittävimmin Seurujoen typpi-, sulfaatti-, antimoni- ja mangaanipitoisuuksiin sekä lievemmin useiden muiden metallien pitoisuuksiin. Vaikutuksia on havaittavissa Seurujoen lisäksi Loukisessa.

Kalasto ja kalastus

- Kirjanpitokalastajien saalis Seurujoella ja Loukisella on ollut pääasiassa harjusta, taimenta ja haukea.
- Kalastustiedustelujen mukaan kokonaissaalis Seurujoella ja Loukisen yläosalla on ollut tasoa 3,3 t vuodessa, josta harjusta ja haukea on molempia ollut noin neljännes sekä ahventa ja taimenta molempia vajaa viidennes.
- Seurujoella ja Loukisella tehtyjen sähkökoekalastusten mukaan koskikalasto on ollut pääasiassa taimenta, harjusta, mutua ja simppeja. Keskimääräiset taimenen ja harjuksen yksilötiheydet ovat olleet kaikilla alueilla pieniä.
- Tarkkailutulosten perusteella merkittäviä kaivostoiminnan vaikutuksia kalastoon ei ole havaittavissa.

Vesistön ekologinen ja kemiallinen tila

- Vesistöjen ekologinen tila alueella on pääasiassa erinomainen.
- Kemiallinen tila on hyvä.

Pohjavedet

- Kaivoksen lähiympäristössä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita. Lähialueella sijaitsevien talouksien kaivot ovat porakaivoja.
- Koko kaivostoiminnan ajan lähialueella on tarkkailtu pohjavesipintoja ja pohjaveden laatua. Tarkkailutulosten perusteella pohjavesipinnoissa on tapahtunut laskua lähinnä avolouhoksen ympäristössä. Muutoin pohjavesissä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Luonto ja kasvillisuus

- Kaivospiirin sisällä luonnonympäristöt ovat muuttuneet teollisuusympäristöksi.
- Vallitseva lajisto alueella ei ole enää yhtä edustavaa kuin ennen toiminnan alkamista.
- Kaivosalueella tehdään biologista tarkkailua (mm. sammalet, humus, muurahaiset), joka liittyy metallipitoisuuksien tarkkailuun kaivoksen ympäristössä.

Eläimistö

- Kaivoksen toiminta-alueen luonnonolot ovat voimakkaasti muuttuneet, eikä vallitseva lajisto ole enää yhtä edustavaa kuin ennen toiminnan alkamista.

Luonnonsuojelualueet ja Natura 2000-alueet

- Kaivospiiristä noin 1,5 km kaakkoon sijaitsee Loukisen latvasuot Natura 2000 –alue, joka on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena sekä lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena

Maisema

- Kaivosalue on teollista, jatkuvassa muutoksessa olevaa maisemaa, jossa kaivostoiminnan vaikutus ympäröivään maisemaan muuttuu koko ajan.

Kaavoitus, maankäyttö, rakennettu ympäristö ja kulttuurihistorialliset arvot

- Alueella on voimassa Tunturi-Lapin maakuntakaava, jossa kaivospiirin alue on osoitettu kaivosalueeksi (EK). Alueella ei ole voimassa muita kaavoja.
- Kaivosaluetta lähin asutus sijaitsee kaivoksen itäpuolella kulkevan tien 9552 Kiistala-Pokka varteen. Lähin asutuskeskittymä on Kiistalan kylässä.
- Noin 4 km kaivosalueesta lounaaseen sijaitseva Lintulan kylä on osa valtakunnallisesti arvokasta rakennetun kulttuuriympäristön kokonaisuutta ”Kittilän jokivarsi- ja järvenranta-asutus”. Hankealueelta ei ole tiedossa muinaismuistoja. Kiistalan kylässä sijaitsee useita rakennusperintökohteita.

Tiestö ja liikenne

- Yleinen maantie 9552 Kiistala-Pokka (Kiistalantie) kulkee Suurikuusikko-vaaran itäpuolitse. Uutena tiehankkeena on valmistunut yhdystie 9554 välille Lintula-Hanhimaa (Lintulantie).
- Kiistalantiellä liikennemäärä vuonna 2010 oli noin 430–630 ajoneuvoa/vrk, josta raskaan liikenteen osuus oli 6,6 %. Vastaavat liikennemäärät Lintulantiellä olivat noin 150 ajoneuvoa/vrk ja raskaan liikenteen osuus 4,0 %.

Melu ja tärinä

- Kaivoksen melu- ja tärinävaikutuksia on tarkkailtu koko toiminnan ajan. Joitakin melun ohjearvojen ylityksiä on esiintynyt. Tuotantoaikana meluherkkiin kohteisiin kohdistuva kokonaismelutaso on kasvanut rakennusaikaisesta tasosta noin 5 dB. Tärinämittauksissa ei ole ylitetty suositusraja-arvoja yhdessäkään mittauskohteessa.

Porotalous

- Kittilän kaivoksen alue kuuluu kokonaisuudessaan Kuivasalmen paliskunnan alueelle. Kittilän kunnan pohjois-osassa sijaitsevat valtionmaat ovat erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettua aluetta.

9 HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

9.1 VAIKUTUSARVIOINNIN PAINOPISTE

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan kaivoshankkeen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia ympäristöön. Kittilän kaivos on jo toiminnassa oleva kaivos ja tämän YVA-menettelyn tarkoituksena on tarkastella toiminnan laajentamisesta tuotantokapasiteettia nostamalla aiheutuvia vaikutuksia. Tarkastelussa on mukana vaikutukset nykytilanteesta kaivoksen sulkemiseen saakka. YVA-lain mukaisesti tarkasteltavilla ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat:

- a) *ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen*, joita tässä hankkeessa ovat erityisesti kaivoksen laajentamisen talous- ja työllisyysvaikutukset sekä vaikutukset porotalouteen. Toiminnan laajentamisen aiheuttama kuormituksen kasvu voi lisätä sosiaalisia vaikutuksia sekä ihmisten haitalliseksi kokemaan melua.
- b) *maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen*, joista tämän hankkeen yhteydessä merkittävimpänä vaikutukset vesien tilaan.
- c) *yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön*
- d) *luonnonvarojen hyödyntämiseen*, kuten kalastukseen
- e) *a-d alakohdassa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.*

Ympäristövaikutuksia selvittäessä painopiste asetettiin merkittäviksi arvioituihin ja koetuihin vaikutuksiin. Tämän kaivoksen laajentamishankkeen vaikutusarvioinneissa merkittäv in painoarvo on pantu vesistön tilaan, kalastoon ja kalastukseen sekä meluvaikutuksiin, liikenteeseen ja sosiaalisiin vaikutuksiin. Porotalouteen kohdistuvat vaikutukset on myös tunnistettu merkittäviksi. Porotalouden osalta on laadittu erillinen selvitys, jossa tarkastellaan kaivoksen toiminnan vaikutuksia porotalouteen kokonaisuudessa. Porotalousselvitys on otettu huomioon tätä YVA-selostusta laadittaessa. Tekijät, joihin kaivoksen laajennushankkeella ei havaita olevan merkittäviä vaikutuksia, on tarkasteltu tässä YVA-selostuksessa yleispiirteisemmin.

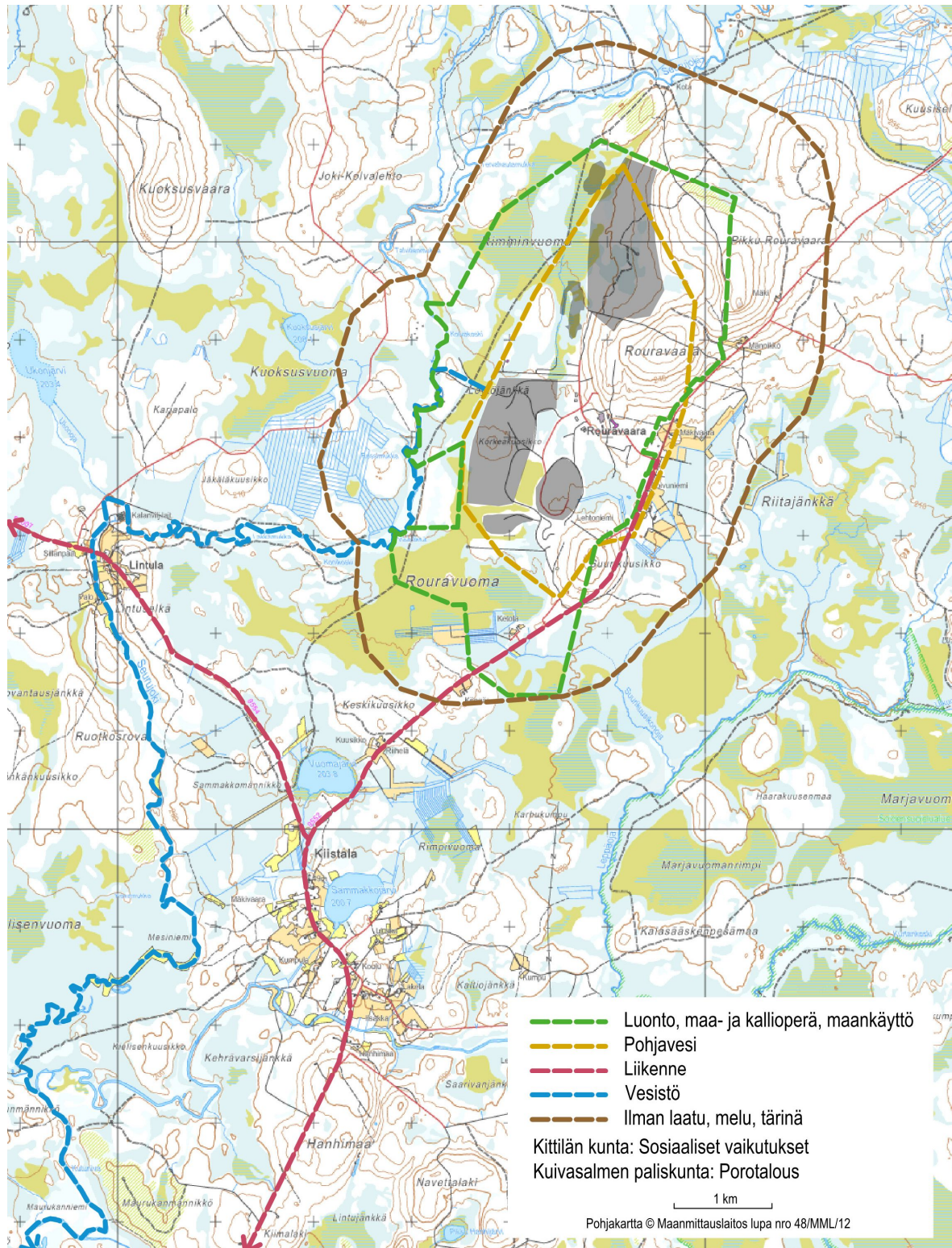
Ympäristövaikutusten arvioinnissa pääpaino on toiminnan aiheuttamissa vaikutuksissa, mutta YVA-lainsäädännön mukaisesti ympäristövaikutukset arvioidaan hankkeen koko elinkaarelle käsittäen tässä tapauksessa toimintavaiheen laajennuksineen ja kaivoksen sulkemiseen kuuluvat jälkihoitotoimet.

Arvioinnissa on hyödynnetty kaivoksen tarkkailutuloksia sekä alueella aikaisemmin tehtyjä ja tämän YVA-menettelyn yhteydessä tehtyjä selvityksiä. Lisäksi on hyödynnetty tutkimustietoa sekä muista vastaavista hankkeista käytettävissä olevaa tietoa. Arvioinnissa on otettu huomioon ympäristön laadulle asetetut ohje- ja raja-arvot sekä ihmisten terveyteen liittyvät ohje- ja raja-arvot (mm. talousveden laatu ja ilman laadun tai melun ohje- ja raja-arvot). Ympäristöhaittoja ehkäisevät toimenpiteet on esitetty selostuksessa. Arviointimenetelmät on kuvattu kunkin ympäristövaikutuksen osalta ja arviointimenetelmien yhteydessä on esitetty arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä.

Mahdollisia satelliittesiintymiä hyödynnettäessä rikastamolle tuotavan malmin laatu ei poikkea oleellisesti pääesiintymän malmista, kuten nykyisessä ympäristöluvassa on määrätty. Satelliittesiintymien hyödyntäminen ei siten aiheuta luvussa 10 esitetystä poikkeavia ympäristövaikutuksia.

9.2 SELVITYSALUEIDEN RAJAUS

Vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolla ympäristövaikutusten arvioidaan ilmenevän. Eri ympäristötekijöiden vaikutusalueet on esitetty kuvassa (Kuva 43). Kuvassa 42 ei ole otettu huomioon Ketolan louhoksen louhinnan aikaisia vaikutuksia pohjaveteen, jotka jäävät vä-
häisiksi ja lyhytaikaisiksi.



Kuva 43. Ympäristövaikutuksen arvioidut vaikutusalueet.