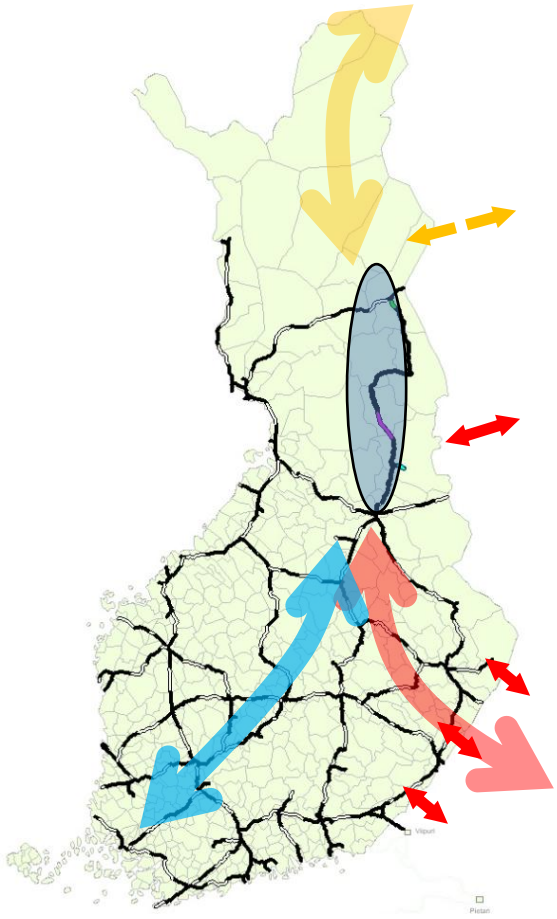
VAIKUTTAVUUSARVIOINTI

RATAHANKE

KONTIOMÄKI – SUOMUSSALMI - TAIVALKOSKI – KUUSAMO – KEMIJÄRVI/SALLA

Tiivistelmä



29.2.2012

SISÄLLYSLUETTELO

1. HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET 2

2. KULJETUSTARPEET 2

2.1. Kaivannaisteollisuus 2
2.1.1. Mustavaaran kaivos 3
2.1.2. Muut kaivoshankkeet 3
2.1.3. Kaivoksien jatkojalostamot 5
2.2. Metsä 6
2.3. Matkailu 6
2.3.1. Yhteenveto junamatkustamisen potentiaalista 7
2.4. Transito ja muu liikenne 8

3. ALUSTAVAT ARVIOT TALOUDELLISISTA PERUSTEISTA 9

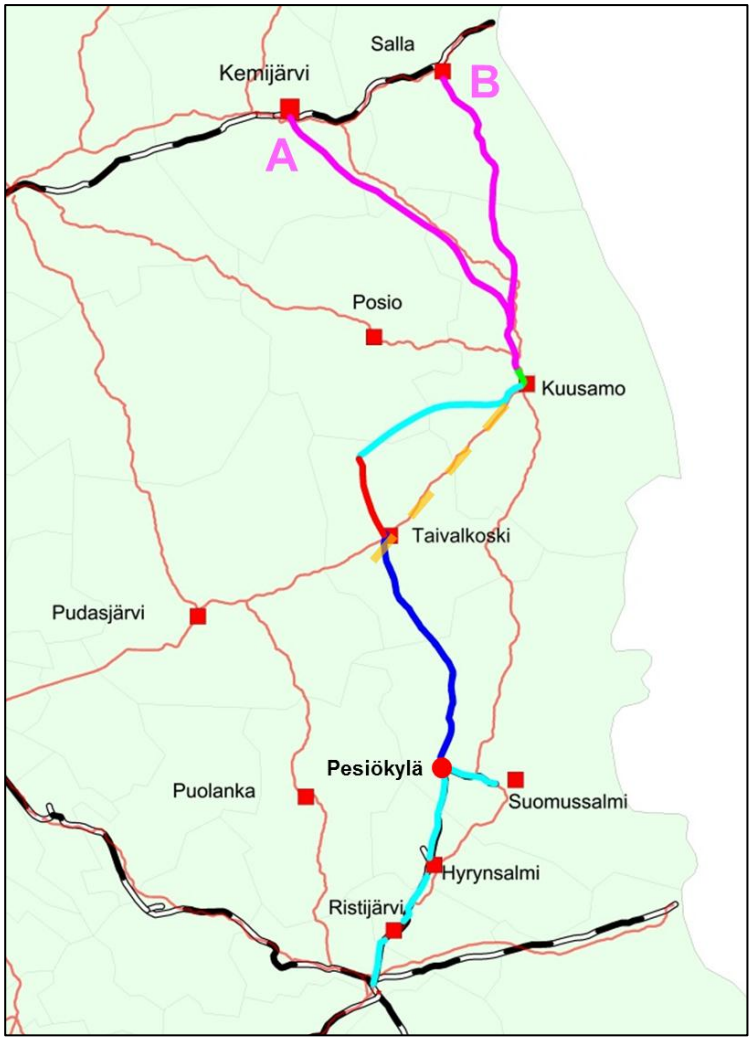
4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 11

1. HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

Pohjoisen Suomen alueella on selvitetty useita ratalinjauksia, jotka palvelevat alueella olevaa tai sinne perustettavaa teollisuutta. Esiselvityksen mukaan rataosuus Kontiomäeltä Taivalkoskelle tulee peruskorjata sekä harkita myös uuden radan rakentamista Taivalkoskelta Kuusamoon ja mahdollisesti myös Kuusamosta Sallaan tai Kemijärvelle. Uusi rata mahdollistaa rautatieyhteyden Jäämerelle joko Kirkkoniemen tai Murmanskin kautta.

Ratahanke palvelee sekä teollisuutta että matkailua Kainuussa ja Koillismaalla. Vaikutusalueella on vireillä useita kaivoshankkeita, jotka voivat edellyttää rautatiekuljetusyhteyttä. Radan varrella on myös useita matkailukeskuksia, joiden kehittymistä rautatieyhteys tukisi. Kemijärven ja Kajaanin paperi- ja sellutehtaan sulkemiset ovat muuttaneet raakapuun kuljetusetäisyyksiä. Merkittävä osa hyödynnettävästä raakapusta jää metsään, koska se ei ole mm. logististen yhteyksien takia kilpailukykyisesti hyödynnettävissä.

Ratayhteys Taivalkoskelta Kuusamoon voidaan toteuttaa Mustavaaran kaivoksen kautta tai suoraan Taivalkoskelta Kuusamoon, jolloin yhteys Mustavaaran kaivokseen toteutetaan pistoraiteella.



Kuvio 1: Kartta alustavasta ratalinjauksesta

2. KULJETUSTARPEET

2.1. Kaivannaisteollisuus

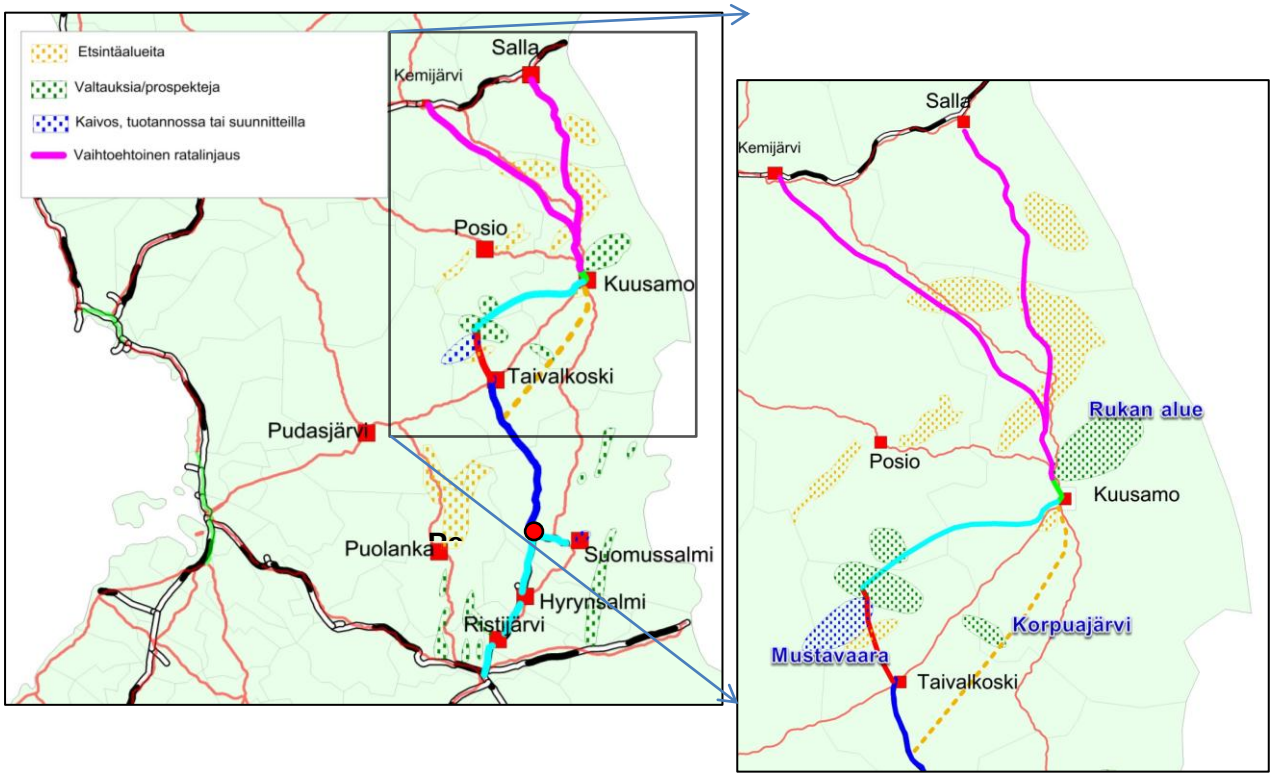
Toteutuessaan ratahanke edesauttaisi kaivoshankkeiden etenemistä ja mahdollistaisi kiviaineksien hyödyntämisen laajemmin. Potentiaalisemmat kohteet ovat Mustavaaran kaivos, Inkee- Korpuajärvi -alueen nikkeli- ja kupariesiintymät sekä Suomussalmen itäpuoliset nikkeli-, kupari- ja kultaesiintymät. Myös Kuusamon pohjoispuolelta etsitään mm. kuparia.

Mustavaaran kaivoshankeen toteutumista pidetään yleisesti melko varmana. Mustavaaran kaivoshankeen kuljetusmäärät ovat 450.000 – 800.000 tonnia riippuen jalostusasteesta. Muut hankkeet ovat vielä siinä vaiheessa että niiden tulevaisuudesta on vaikea tehdä johtopäätöksiä.

Karkeasti arvioiden olemassa olevan radan peruskorjaaminen on kannattavaa, jos kaivoksen kuljetustarve on luokkaa 350.000 – 450.000 tonnia vuodessa. Lisäksi oletuksena on että radalla kuljetetaan

myös esim. metsäteollisuuden tuotteita. Uuden radan rakentaminen sitä vastoin edellyttää yli miljoonan tonnin kuljetustarvetta vuodessa. Soklin kaivoshanke voisi olla tällainen: arvioitu kuljetusmäärä on kaksi miljoonaa tonnia.

Joissakin tapauksissa varsinaisen hyötykustannuslaskelman lisäksi tulisi ottaa huomioon laajemmat vaikutukset alueen talouteen. Tällainen tilanne voi syntyä jos esim. kaivoshankkeen toteutuminen riippuu toimivan liikenneinfrastruktuurin olemassaolosta. Kaivoksella ja siihen liittyvillä suorilla epäsuorilla vaikutuksilla on merkittävä vaikutus työllisyyteen ja aluetalouteen.



Kuvio 2: Kartta radan vaikutusalueen kaivoshankkeiden sijainnista (GTK, TUKES)

2.1.1. Mustavaaran kaivos

Mustavaaran uudelleen avaamista on suunniteltu vuodelle 2016. Annettujen ennakkotietojen mukaan kaivos työllistäisi noin 170 henkeä, mikä kerrannaisvaikutukset huomioiden tarkoittaisi noin 500 työpaikkaa. Rakennusaikana tarvittaisiin jopa 1 000 henkilötyövuoden panos.

Mustavaaran kaivos tuottaa suunnitelmien mukaan 5 000 tonnia ferrovanadiinia ja 300 000 tonnia harkkorautaa vuodessa. Ensiksi mainittu toisi vuodessa kassaan 120 miljoonaa euroa ja jälkimmäinen 180 miljoonaa euroa. Tämän hetkisillä maailmanmarkkinahinnoilla hanke on hyvin kannattava. Arvioiden mukaan kaivosinvestointi maksaa nykyisillä raudan ja vanadiinin hinnoilla itsensä takaisin muutamassa vuodessa. Malmivaranto riittää arviolta 25 vuodeksi. (Koillissanomat 4.4.2011 geologi Aarre Juopperi; Mustavaara Project update 27.01.2012)

2.1.2. Muut kaivoshankkeet

<u>Soklin kaivoshanke</u>

Soklin malmiesiintymä sijaitsee Savukosken kunnassa noin 12 km Suomen ja Venäjän rajalta. Suunniteltu toiminta käsittää pääasiallisesti Soklin fosforimalmien hyödyntämisen avolouhintana Soklin kar-

bonaattimassiivin pintaosasta noin 300 ha:n alueelta. Fosforimalmien arvioitu louhintamäärä on alkuvaiheessa 4-6 Mt/a ja tuotannon loppuvaiheessa 6-10 Mt/a. Arvioidut 115 milj. tonnin malmivarat riittävät noin 20 vuoden tuotantoon. Tuotannon on suunniteltu alkavan vuonna 2015. Lisäksi selvitetään esiintymän sisältämien rautamineraalien sekä niobimalmien ja niiden sisältämien arvoaineiden (uraani, tantaali, torium) sekä vermikuliitin talteenottoa ja tuotantoa.

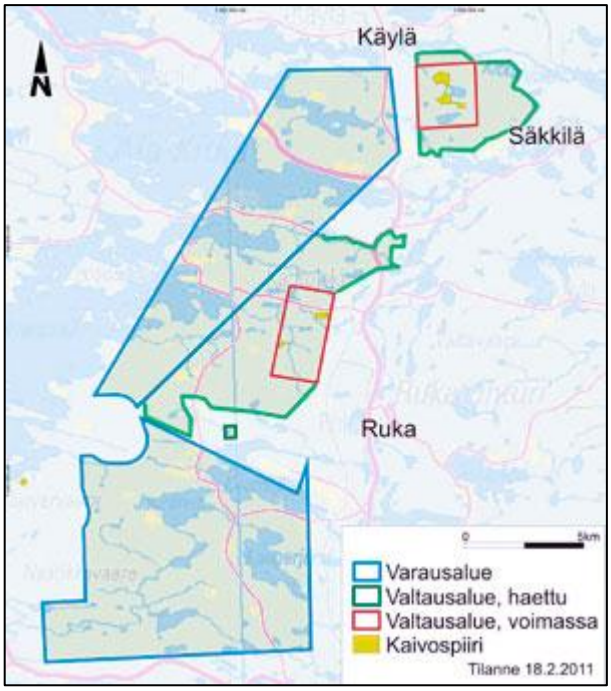
Yara Suomi Oy on suunnitellut aloittavansa malmintuotannon Savukosken kunnassa Soklin kaivosalueella vuonna 2012 tai 2013. Kaivoksesta tarvitaan kuljetusyhteys rikastetun malmin kuljettamiseksi asiakkaille. Yara Suomi Oy, joka on Yara International ASA:n tytäryhtiö, on hankkeesta vastaava. Yara Suomi Oy myy moniravinnelannoitteita maataloudelle sekä puutarhan- ja metsänhoitoon

Yara Suomi Oy päätyi toteuttamaan Soklin kaivoshankkeen ns. Venäjä-vaihtoehdon mukaan. Yara teetti syksyllä 2011 konsultilla ympäristövaikutusten arviointia kuljetusyhteydelle Soklista Kovdoriin (www.sokli.fi 21.11.2011). Kuitenkin 26.1.2012 yhtiö ilmoitti että malmia ei voida käsitellä Kovdorissa vaan Yara kartoittaa uudelleen jalostusta Suomessa.

(http://www.sokli.fi/)

Polarmining Oy Kuusamon hankkeet

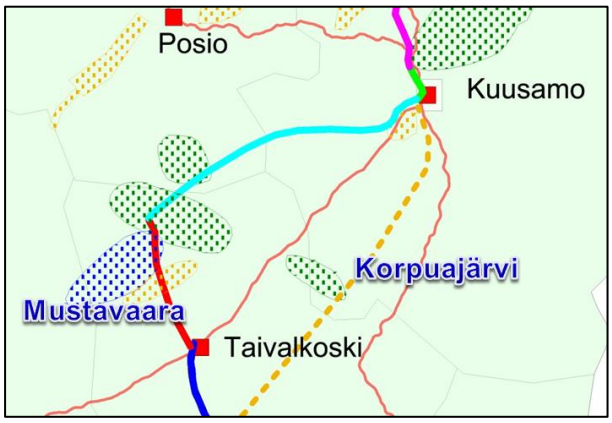
Polarmining Oy on tutkimusalue Kuusamon pohjoispuolella. Taloudellisesti merkittävimmät metallit ovat kulta ja koboltti. Paikoin myös muun muassa kupari, molybdeeni, uraani ja harvinaiset maametallit esiintyvät kohonneina pitoisuuksina. Näistä Kupari voi muodostaa rautatieliikenteelle tyypillisiä kuljetusvirtoja. Hanke on kuitenkin siinä vaiheessa että varsinaisia kuljetustarpeita ja määriä ei voi vielä ennustaa.



Kuvio 3: Polar Mining Oy:n Kuusamon tutkimusalueet. (http://projektit.ramboll.fi/YVA/Kuusamon_kaivoshanke/tutkimusalue.htm)

Kevitsa Mining Ab Inkee - Korpuajärvi

Inkee – Korpuajärvi alueella on useita valtauksia, joissa mineraaleina ovat mm. nikkeli ja kupari. Alue sijaitsee tie n:o 20 välittömässä läheisyydessä. Taivalkoskelta etäisyyttä on vain 25 km. Kaivoshankkeen toteutuessa rikaste voidaan kuljettaa junalla suoraan kaivosalueelta tai kuljettaa se Taivalkoskelle autolla jatkokuljetusta varten.

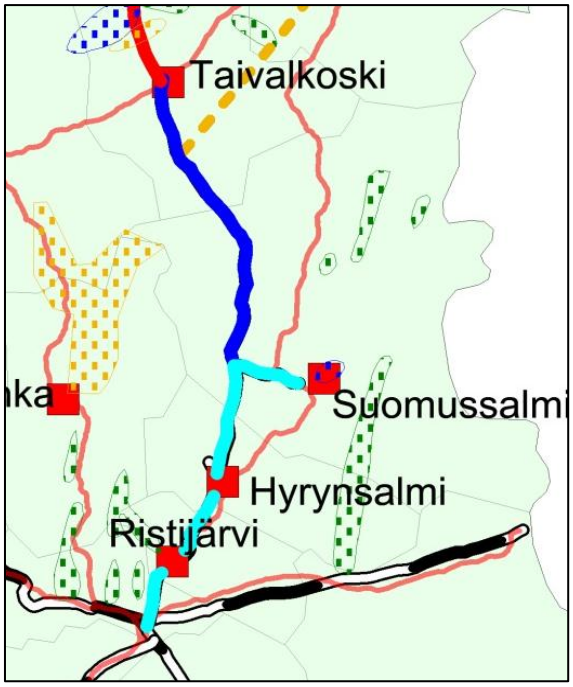


Kuvio 4: Inkee-Korpuajärven nikkeli ja kupari esiintymät

Suomussalmen itäpuoliset esiintymät

Suomussalmen koillispuolella on useita Kuhmo Metals Oy:n tutkimuskohteita. Näissä pääasiallinen mineraali on nikkeli, joka voi edellyttää rikasteen kuljettamista junalla.

Suomussalmen itä- ja kaakkoispuolella on Anglo American Exploration B.V:n valtauksia, joissa mineraaleina on lähinnä nikkeli, kupari ja kulta. Näistä nikkeli ja kupari voi edellyttää rautatiekuljetuksia.



Kuvio 5: Suomussalmen itäpuoliset tutkimusalueet. (GTK, TUKES)

2.1.3. Kaivoksien jatkojalostamot

Kaivoksien mineraalit edellyttävät jatkojalostamista ennen kuljettamista. Jatkojalostamo voi sijaita kaivoksella, sen läheisyydessä, jossakin muussa kaivoksessa tai satamassa. Esimerkiksi Mustavaaran kaivoksen jatkojalostus voi tapahtua kaivoksella, Taivalkoskella tai satamassa. Vastaavasti nikkelin jalostus voi tapahtua Talvivaaran kaivoksen yhteydessä. Alla olevassa kartassa on esitetty esimerkkinä Mustavaaran kaivoksen vaihtoehdot.

2.2. Metsä

Toteutuessaan ratahankkeella olisi myönteisiä vaikutuksia alueen metsien käyttöön. Näitä ovat radan mahdollistama lisäys alueelta tuotettavan raakapuun ja sahatavaran määrässä, alemmat puun kuljetuskustannukset sekä korkeampi puun kantohinta.

Käyttämättömiä metsävaroja on Kainuun ja Koillismaan alueella runsaasti. Puuston määrä kasvaa ja tulevaisuuden potentiaali perustuu pitkälti kuitupuuhun. Kuitupuu on alueen metsien käytön kannalta kriittinen resurssi. Kuitupuun toimitukset painottuvat radan eteläisille osuuksille.

Uusi ratalinjaus parantaisi sahateollisuuden toimintaedellytyksiä tehostamalla valmiin sahatavaran vientimahdollisuuksia satamiin. Tukkipuun raaka-ainetoimituksiin radalla ei katsota olevan suurta vaikutusta.

Noin puolet Kainuussa ja koillismaalla tuotetusta energiapuusta voitaisiin toimittaa alueen ulkopuolelle. Ratahanke voisi parantaa energiapuun kysyntää mahdollistamalla kuorma-autokuljetusta kustannustehokkaammat rautatietoimitukset n. 200 – 400 km etäisyydellä sijaitseville suuren kokoluokan lämpölaitoksille.

Kaiken aines- ja energiapuun toimitusten tehostamisen ja kustannusten pienentämisen kannalta toimivat raakapuuterminaalit ja kuormauspaikat ovat avainasemassa. Olemassa olevien terminaalien toiminta on varmistettava sekä mahdollisesti perustaa uusi terminaali Taivalkoskelle.

Ratahankkeen toteutuksella voi olla myönteinen vaikutus alueen kuitupuun kantohintoihin. Kustannustehokkuutta parantavilla toimilla voidaan vähintäänkin estää hintojen lasku tulevaisuudessa.

Taulukko 1: Metsäteollisuuden kuljetustarpeet ratahankkeen neljällä osuudella, tonnia/a (Sisältää arvioidut Metsähallituksen, Metsäliitto-osuuskunnan, Pölkky Oy:n, Stora Enson sekä UPM:n kuljetustarpeet).

	Kontiomäki-Ämmänsaari	**Ämmänsaari-Taivalkoski**	**Taivalkoski-Kuusamo**	**Kuusamo-Salla**
	tonnia/a			
Kuitupuu	254 000	296 000	62 000	0
Tukkipuu	56 000	16 000	0	0
Energiapuu	16 000	20 000	0	0
Sahatavara	60 000	62 000	56 000	56 000
Sahauksen sivutuotteet	0	60 000	60 000	60 000
yht.	386 000	454 000	178 000	116 000

2.3. Matkailu

Henkilöjunaliikenteen edellytykset alueella perustuvat pitkälti alueen matkailun kehittymiseen.

Kontiomäki – Pesiökylä/Ämmänsaari -rataosuudella on tällä hetkellä vain tavarajunaliikennettä. Rata kulkee pääosin alueen asutuskeskusten läheltä, joten henkilöjunaliikenne on helposti saatavissa houkuttelevaksi vaihtoehdoksi

Henkilöjunaliikenteen osalta *Pesiökylä-Taivalkoski* -rataosuuden välillä ei tule juurikaan uutta potentiaalia. Taivalkosken lähettyvillä on Syöte, jonka kävijämääriin tavoitellaan merkittävää kasvua. Lisäksi Taivalkosken yhteydessä on Taivalvaara, jolla on kuitenkin enemmän paikallista merkitystä.

Taivalkoski – Kuusamo -yhteys vaatisi täysin uuden ratayhteyden rakentamisen. Kuusamolla on tarkastelualueen selvästi merkittävin asukas- ja matkailijamäärä (yhteensä lähes 350 000 vuonna 2030).

Kuusamo – Salla -väli olisi pisin uusi ratayhteys tarkasteluosuudella. Kuusamon ja Sallan välillä ei ole juuri asutusta, joten mahdolliset väliseisakkeet voisivat palvella edellisessä kohdassa mainittuja Rukatunturin ja Oulangan kansallispuiston asiakkaita.

Salla – Kantalahti -radan mahdollinen avautuminen tulevaisuudessa toisi myös yhteyden Venäjälle. Murmanskin alueen matkailijapotentiaalin tarkempi selvittäminen on hyödyllinen riippumatta siitä, käyttäisivätkö ko. matkailijat Sallan vai Vartiuksen raja-asemaa ja matkustaisivatko he junalla vai henkilöautolla. Kuusamo – Salla -yhteys toisi itäisen rautatieyhteyden myös Kemijärven ja Rovaniemen kohteisiin ja siten vähentäisi pääradan kapasiteettiin kohdistuvaa painetta.

Taulukko 2: Tarkastelualueen matkailukohteita ja niiden kehittymistavoitteita ([1] Kainuun Etu 2011, [2] Lapin liitto)

Kunta	**Matkailukohteita**
Kajaani[1]	Kajaanin kaupunki Vuokatti Master Plan: Majoituskapasiteetin kaksinkertaistaminen vuoteen 2012 mennessä nykyisen kapasiteettipulan takia
Ristijärvi[1]	Saukkovaaran rinnekeskus Rakennussuunnitelma laadittu
Hyrynsalmi[1]	Ukkohalla Tavoitteena 4 000 petipaikkaa vuoteen 2012 mennessä
Puolanka	Paljakan matkailukeskus Master Plan (2008): Vuodepaikkakapasiteetti 1600 vuoteen 2015 mennessä Paljakan luonnonpuisto
Suomussalmi	Idän Taiga: Hossan retkeilyalue ja luontokeskus
Taivalkoski	Taivalvaaran hiihtokeskus
Kuusamo	Rukan hiihtokeskus Oulangan kansallispuisto
Posio	Pentik-Mäki
Pudasjärvi	Iso-Syöte
Salla[2]	Sallan matkailukeskuksen tavoite rekisteröidyistä yöpymisistä Vuonna 2009: 84 000 yöpymistä Vuonna 2015: 150 000 yöpymistä Vuonna 2020: 220 000 yöpymistä

2.3.1. Yhteenveto junamatkustamisen potentiaalista

Tarkastelualueen junamatkustamisen maksimipotentiaaliksi on karkeasti arvioitu 83 000 matkustajaa vuonna 2020 ja 110 000 matkustajaa vuonna 2030 (Taulukko 8). Vuonna 2020 matkustajavolyymi vastaisi vuoden 2010 volyymia Seinäjoen ja Haapamäen välisellä rataosuudella. Vuoden 2030 volyymi vastaisi puolestaan Kouvolan ja Kotkan välistä junaliikennettä vuonna 2010.

Tarkastellulla junayhteydellä olisi toisaalta monia hyötyjä:

- Itäinen junayhteys yhdistäisi Etelä-Suomen Kainuun ja Itä-Lapin merkittäviin ja kasvaviin matkailukeskuksiin ja siten vähentäisi mm. matkailuliikenteen ympäristövaikutuksia ja pitkään ajomatkaan liittyviä haasteita (mm. onnettomuusriskit).
- Yhteys parantaisi paikallisten asukkaiden vapaa-ajan matkustamismahdollisuuksia melko harvoillakin yhteyksillä, koska pitkillä matkoilla matkustamisen aikataulu on joustavampi.
- Itäinen junayhteys toisi sekä Vainikkalan että Vartiuksen kautta suoran junayhteyden Venäjältä edellä mainittuihin matkailukohteisiin.
- Itäinen yhteys vähentäisi myös pääradan muodostaman läntisen junayhteyden ruuhkia.

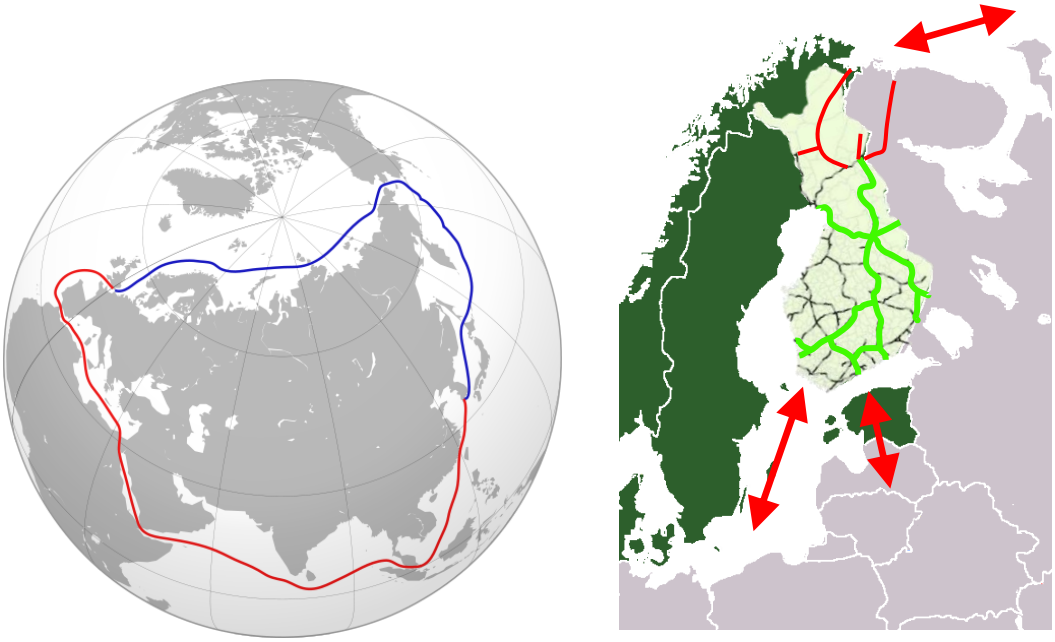
Taulukko 3: Arvio eri rataosien henkilöjunaliikenteen maksimipotentiaalista.

Rataosa	**Matkustajat 2020 (ko. rata-osuus)***	**Matkustajat 2020 (Kontiomäeltä asti yhteensä)***	**Matkustajat 2030 (ko. rata-osuus)***	**Matkustajat 2030 (Kontiomäeltä asti yhteensä)***
Kontiomäki-Pesiökylä/Ämmänsaari	19 500	19 500	23 500	23 500
Pesiökylä-Taivalkoski	19 000	38 500	23 000	46 500
Taivalkoski-Kuusamo	36 000	74 500	46 500	93 000
Kuusamo-Salla	8 500	83 000	17 000	110 000
Yhteensä	**83 000**		**110 000**	

*Laskelmassa ei ole otettu huomioon sitä, että ratayhteyttä käytettäisiin osamatkaan rataosan kuntia pohjoisempiin kuntiin (esimerkiksi Kuusamoon matkustavien on oletettu käyttävän rataa vain, jos rata on Kuusamoon asti).

2.4. Transito ja muu liikenne

Uuden radan rakentamiseksi Taivalkoskelta pohjoiseen muuta liikennettä tulisi olla yli kaksi miljoonaa tonnia vuodessa. Koillisväylän liikenne tulee lisääntymään ilmaston lämpenemisen vuoksi. Suomen kautta tapahtuva transito Keski-Euroopan ja Kaukoidän välillä mahdollistaa lyhyen reitin. Suomelle Koillisväylä mahdollistaa nopeamman kuljetusyhteyden Aasian markkinoille. Haasteena on liikenteen sesonkiluonteisuus, pitkä maakuljetusosuus sekä ylimääräiset satamakäsittelyt.



Kuvio 6: Koillisväylän ja perinteisen Suezin reitin ero (Wikipedia commons, EP-Logistics.fi).

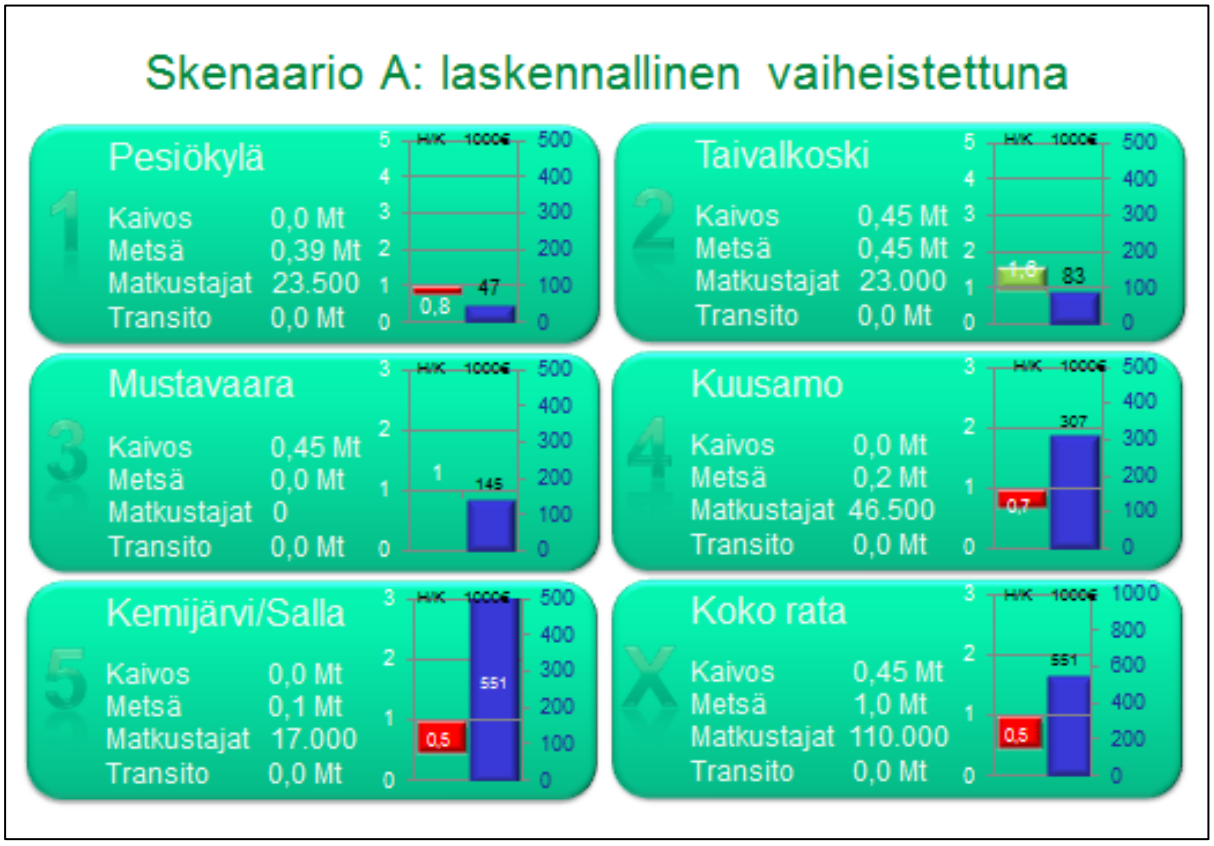
3. ALUSTAVAT ARVIOT TALOUDELLISISTA PERUSTEISTA

Radan peruskorjauksesta ja uuden radan rakentamisesta on laadittu alustavat hyötykustannuslaskelmat (H/K). Liikennemäärien toteutuminen on vielä epävarmaa. Tämän takia laskelmat on tehty usealle eri skenaariolle. Esimerkiksi skenaario A kuvaa laskennallista tilannetta, jossa liikenne toteutuu todennäköisten ennusteiden mukaan. Skenaario A sisältää Mustavaaran kaivoksen liikenteen rikasteena (450 000 tonnia vuodessa). Tässä laskelmassa ei ole huomioitu mahdollista transitoliikennettä.

Mustavaaran kaivos voi generoida huomattavasti enemmän liikennettä jos jatkojalostuslaitos sijoitetaan Kaivokselle tai sen läheisyyteen; tämä lisää kannattavuutta entisestään.

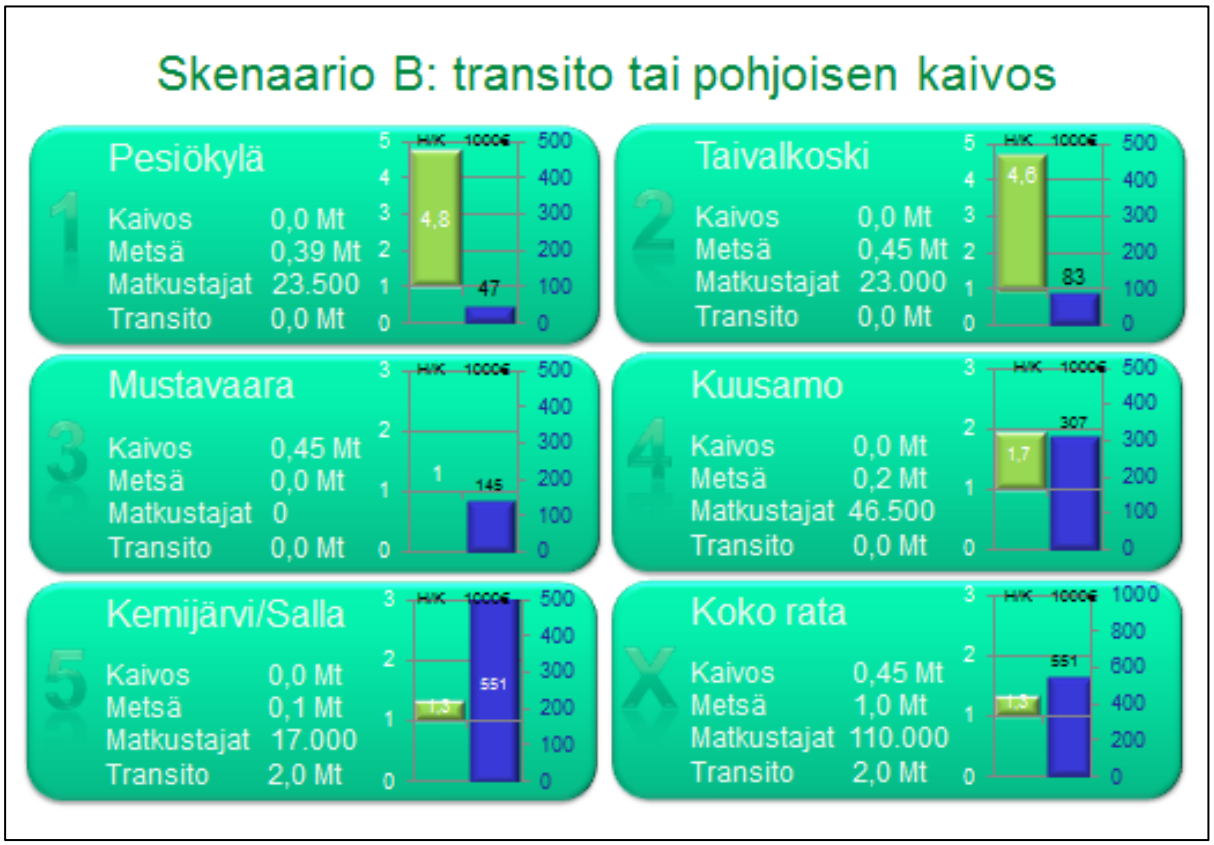
Seuraavassa kuviossa on tarkasteltu ratahankkeen kannattavuutta vaiheittain. Laskelma osoittaa kannattavuusarvion, jos ratahanke toteutetaan osittain etelästä alkaen johonkin välietappiin. Kuljetusmääräarvioissa on huomioitu syöttöliikenne eli esimerkiksi Taivalkoskelta matkustajat siirtyvät linja-autolla tms. Kuusamoon.

Tämän laskelman mukaan rataa ei ole järkevä peruskorjata vain Pesiökylään asti vaan peruskorjaus on ulotettava aina Taivalkoskelle asti. Oletuksena on että Mustavaaran kaivos generoi vähintään 450 000 tonnia liikennettä (joko rautateitse tai autolla). Hanke on tällöin kannattava. Tällä kuljetusmäärällä rata kannattaa rakentaa kaivokselle asti.



Kuvio 7: Skenaario A: Kuljetusmäärät rataosuuksittain sekä kumulatiivinen h/k-luku ja investointitarve, jos toteutetaan kyseiseen vaiheeseen saakka.

Skenaario B kuvaa tilannetta jossa on mukana kahden miljoonan tonnin transitoliikenne pohjoisesta. Tämä liikenne voi olla myös kaivosliikennettä. Laskelma osoittaa että radan peruskorjaus Taivalkoskelle saakka on erittäin kannattavaa, mutta uuden radan rakentaminen on edelleenkin suhteellisen kallista tavaramäärään nähden. Koko ratahanke on kuitenkin kokonaisuutena kannattava, koska H/K -luku on 1,3. Kustannus arvio koko hankkeelle on 551 milj. euroa.

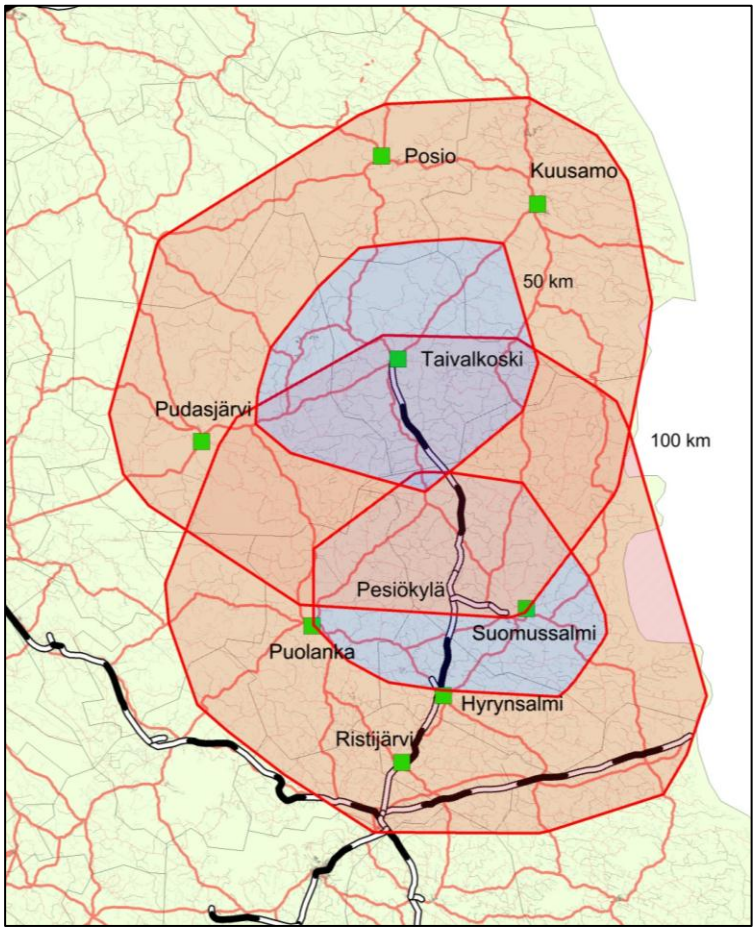


Kuvio 8: Skenaario B: Kuljetusmäärät, h/k -luku rataosuuksittain ja kumulatiivinen investointitarve

Taivalkoski HUB skenaariossa rata peruskorjataan Taivalkoskelle saakka ja Taivalkoskelle muodostetaan raidekuljetusten solmukohta. Kaivoskuljetukset Taivalkoskelle voidaan suorittaa joko autolla tai junalla (esim. kaivosyhtiön rata, jonka kustannukset eivät sisälly laskelmaan). Taivalkoskella voi sijaita myös kaivoksen rikasteen jatkojalostus. Laskelma osoittaa selvästi että hanke on kannattava toteuttaa, mikäli arvioidut liikennemäärät toteutuvat.

Kuvio 9: Skenaario "Taivalkoski HUB"

Taivalkosken sijainti on hyvä raideliikenteen solmukohdaksi. Taivalkosken lisäksi Pesiökylä on keskeinen paikka terminaalille. Seuraava kuva osoittaa saavutettavuuden tieverkolla 50 km:n ja 100 km:n etäisyydellä.



Kuvio 10: Saavutettavuus tieverkolla Taivalkosken ja Pesiökylän asemilla

4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

- Koko radan peruskorjaaminen ja rakentaminen Kontiomäki – Kemijärvi/Salla välillä on kannattavaa, jos Koillisväylän transitoliikenne toteutuu tai Pohjois-Suomeen syntyy merkittävä kaivos, joka käyttäisi rataa
- Kontiomäki - Taivalkoski -välinen rataosuus tulee korjata, varsinkin jos Mustavaaran kaivos tulee käyttämään junakuljetuksia
- Taivalkoskesta ja Pesiökylästä tulee kehittää rahti- ja matkustajaliikennettä palvelevia rautatieliikenteen keskuksia
- Suomussalmen Ämmänsaaren pistoraiteen peruskorjausta ei kannata tehdä, koska arvioiden mukaan Pesiökylä on sopivampi paikka laajenevalle puuterminaalille ja uudelle matkustajaliikenteelle. Ämmänsaaren yhteyttä ei tule purkaa, sillä tulevaisuuden kaivoshankkeet voivat edellyttää sen uudelleen käyttöönottoa kaivoksien kuljetuksia varten
- Uuden radan rakentaminen Taivalkoskelta Kuusamoon ja edelleen Sallaan tai Kemijärvelle edellyttää suhteellisen paljon kaivosliikennettä tai transitoliikennettä
- Koko ratalinjaus on otettava huomioon kaavoituksessa, jolloin sen rakentaminen tulevaisuudessa tulee huomioiduksi alueellisessa suunnittelussa
- Radan rakentaminen voi olla kokonaistaloudellisesti kannattavaa heikosta hyötykustannussuhteesta huolimatta, jos alueelle tuleva teollisuus edellyttää sitä.
- Henkilöliikenteen merkitys ratainvestointien hyöty-kustannuslaskelmien kannalta on pieni. Henkilöjunayhteyksillä voi kuitenkin olla suuri merkitys tarkastelualueen matkailun kehittymiselle. Henkilöjunaliikenteen tarkemman potentiaalin arviointi vaatii tarkempia kuntakohtaisia liikenne- ja matkustajaselvityksiä sekä ennusteita.