

PEKKA IIKKANEN
MIKKO MUKULA

Seinäjoki–Kaskinen-radan perusparannuksen hankearviointi

VERTAILUVAIHTOEHTOINA RADAN TEHOSTETTU KUNNOSSAPITO JA
RADAN LIIKENTEN LAKKAAMINEN



Pekka Iikkanen, Mikko Mukula

Seinäjoki–Kaskinen-radan perusparannuksen hankearviointi

Vertailuvaihtoehtoina radan tehostettu
kunnossapito ja radan liikenteen lakkaaminen

Liikenneviraston suunnitelmia 2/2011

Liikennevirasto

Helsinki 2011

Kannen kuva: Markku Salo

Verkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-8217

ISSN 1798-8225

ISBN 978-952-255-713-1

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Pekka Iikkanen, Mikko Mukula: Seinäjoki-Kaskinen-rataosuuden perusparannuksen hankearviointi. Liikennevirasto, liikennejärjestelmäosasto. Helsinki 2011. Liikenneviraston suunnitelmaa 2/2011. 46 sivua ja 1 liite. ISSN-L 1798-8217, ISSN 1798-8225, ISBN 978-952-255-713-1.

Avainsanat: radan perusparannus, hankearviointi, yhteiskuntataloudellinen kannattavuus

Tiivistelmä

Seinäjoki–Kaskinen-rata on yksiraiteinen ja sähköistämätön tavaraliikenteen rata. Rata on huonossa kunnossa. Tavaraliikenteen suurin sallittu nopeus radalla on 22,5 tonnin akselipainolla vain 30–50 km/h. Radalla on 161 tasoristeystä, joissa on vuosittain tapahtunut 1–2 tasoristeysonnettomuutta. Laaditun radan perusparannussuunnitelman mukaan hankkeen kustannusarvio on 124 M€. Radan liikennöintiä voidaan jatkaa kymmenen vuoden ajan tehostetun kunnossapidon avulla, jonka kustannukset ovat noin 1,4 M€ vuodessa.

Vuonna 2010 rataosan kuljetukset olivat yhteensä 298 000 tonnia. Rataa käytetään pääasiassa Kaskisten metsäteollisuuden, radan ympäristöstä hankittavan raakapuun sekä sahatavaran ja puunjalostustuotteiden vientikuljetuksissa Kaskisten sataman kautta. Radan liikennemääräksi vuonna 2020 arvioidaan 0,35 milj. tonnia.

Selvityksessä arvioitiin radan perusparannuksen, tehostetun kunnossapidon ja radan liikenteen lakkaamisen vaikutuksia liikenneverkon ylläpidon, elinkeinoelämän toimintaedellytysten, liikenneturvallisuuden, päästövaikutusten sekä radan varren alueellisen kehityksen ja talouden suhteen. Radan perusparannuksesta, tehostetusta kunnossapidosta ja radan liikenteen lakkaamisesta muodostuvia erilaisia kehityspolkuja vertailtiin yhteiskuntataloudellisten kustannusten suhteen 30 vuoden pituisella ajanjaksolla. Liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa tarkasteltiin kahta kysyntäskenaariota. Toisessa skenaariossa Kaskisten sataman junakuljetukset ja samojen asiakkaiden autokuljetukset siirtyvät muihin satamiin (ei kuljetustapamuutoksia). Toisessa skenaariossa sataman junakuljetukset korvataan autokuljetuksilla.

Pienimmät yhteiskuntataloudelliset kustannukset aiheutuvat radan liikenteen lakkaamisen skenaariossa, jossa kuljetukset siirtyvät muihin satamiin. Tällöin liikenneverkon ylläpidon, onnettomuuksien ja päästöjen kustannukset ovat pienemmät kuin perusparannusvaihtoehdossa. Kuljetus- ja lastinkäsittelykustannusten osalta vaihtoehdot ovat lähes samanarvoisia. Mikäli Kaskisten sataman kuljetukset siirtyvät radan liikenteen lakatessa autoihin, nousevat kuljetusten ja lastinkäsittelyn sekä päästöjen kustannukset selvästi suuremmiksi kuin perusparannusvaihtoehdossa. Tällöinkin radan liikenteen lakkaaminen on kokonaiskustannuksiltaan selvästi edullisempi vaihtoehto kuin radan perusparannus.

Radan perusparannus ei ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava hanke, sillä sen HK-suhde on hankkeen ajoituksesta ja vertailuvaihtoehdon (radan liikenteen lakkaaminen) kysyntäskenaariosta riippuen 0,0–0,2. Mikäli hanke valmistuu vasta 10 vuotta kestäväen tehostetun kunnossapitajakson jälkeen, on HK-suhde 0,1–0,3.

Radan liikenteen lakkaamisella olisi haitallinen vaikutus Kaskisten sataman kilpailukykyyn ja koko Suupohjan seudun kehitykseen. Mikäli rautateitse Kaskisten satamaan kuljetettuja lasteja siirtyy muihin satamiin, nostaa tämä autokuljetusten varassa toimivien Kaskisten sataman asiakkaiden vientikuljetusten kustannuksia, jolloin myös

nämä kuljetukset voivat siirtyä muihin satamiin. Tällainen kehitys olisi erityisen haitallinen kiinteästi Kaskisten sataman yhteydessä toimiville tuotantolaitoksille, sillä niiden käytettävissä oleva merilinjatarjonta tulisi vähenemään. Radan liikenteen lakkaamisen seurauksena sataman kuljetukset voivat vähentyä jopa 0,4 milj. tonnia, jolloin satama menettäisi satamamaksuina yli 0,3 M€ vuodessa. Välitön työllisyysvaikutus olisi noin 30 työpaikan väheneminen satamassa.

Esipuhe

Seinäjoki-Kaskinen-rataosa on huonossa kunnossa ja perusparannuksen tarpeessa. Rataosalle laaditun perusparannuksen ratasuunnitelman mukaan radan perusparannuksen kustannusarvio on 124 M€. Koska suunniteltu perusparannus on mittava investointi ja radan kuljetusmäärät ovat melko vähäisiä, on Liikennevirastossa katsottu tarpeelliseksi selvittää perusparannushankkeen, radan tehostetun kunnossapidon ja radan liikenteen lakkaamisen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia ja kannattavuutta. Suurten perusparannushankkeiden ottaminen hankearvioinnin piiriin vastaa myös Valtiontalouden tarkastusviraston tavoitteeseen parantaa päätösten perusteluja ja läpinäkyvyyttä.

Vuonna 2010 Seinäjoki-Kaskinen -rataosan kuljetukset olivat yhteensä 300 000 tonnia. Liikennevirasto on talous- ja toimintasuunnitelmassaan vuosille 2012–2015 tuonut esille keskeisen rataverkon ulkopuolisten huonokuntoisten rataosien investointitarpeet ja rahoituksen niukkuuden. Perusradanpidon rahoituksen niukkuuden vuoksi kaikkia tarvittavia korvausinvestointeja ei saada tehtyä riittävästi edes kaikille vilkkaimmin liikennöidyille radoille. Tulevaisuudessa Suomen liikennepolitiikassa joudutaankin enenevässä määrin pohtimaan, miten keskeisen verkon ulkopuolisten väylien kehittämällä tai kehittämättä jättämisellä, voidaan tarjota riittävä palvelutaso yksittäisille toimijoille ja koko yhteiskunnalle.

Selvityksessä on kuultu hankkeeseen liittyvien sidosryhmien näkemyksiä radan perusparannuksen ja mahdollisen liikenteen lakkaamisen vaikutuksista. Kuultuja tahoja ovat olleet rataa nykyisin käyttävät yritykset, potentiaaliset uudet käyttäjät, VR Transpoint, radan varren kunnat, Kaskisten satama, Kaskisten satamaoperaattorit, Pohjanmaan ja Etelä Pohjanmaan liitot, Etelä-Pohjanmaan yrittäjät, Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan kauppakamari, Seinäjoen seudun elinkeinokeskus, Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus, Satamaliitto sekä North East Cargo Link Alliance.

Selvitys on tehty Liikenneviraston liikennejärjestelmätoimialan toimeksiannosta Ramboll Finland Oy:ssä. Selvityksen ohjausryhmään ovat kuuluneet puheenjohtajana rautateiden tavaraliikenteen asiantuntija Timo Välke Liikennevirastosta sekä liikennejärjestelmäyksikön päällikkö Markku Järvelä ja liikennejärjestelmäasiantuntija Jarmo Salo Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta. Selvityksen Ramboll Finland Oy:ssä ovat tehneet dipl.ins. Pekka Iikkanen (projektipäällikkö) ja dipl.ins. Mikko Mukula.

Helsingissä marraskuussa 2011

Liikennevirasto
Liikennejärjestelmätoimiala

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	7
1.1	Seinäjoki-Kaskinen rata	7
1.2	Radan varren asutus ja elinkeinotoiminta	8
1.3	Radan perusparannussuunnitelma.....	8
1.4	Selvityksen tavoitteet ja sisältö	9
2	SEINÄJOKI-KASKINEN RADAN LIIKENNE.....	10
2.1	Liikenteen kehitys.....	10
2.2	Rataa käyttävät yritykset.....	11
3	KASKISTEN SATAMA	14
3.1	Satamainfrastruktuuri	14
3.2	Liikenneyhteydet	14
3.3	Sataman liikenne	16
4	RADAN KULJETUSTEN KEHITYSNÄKYMÄT	18
5	VAIKUTUSTEN ARVIOINTI.....	21
5.1	Liikenteen kysyntä.....	21
5.2	Liikennemuotojen suoritteet	23
5.3	Liikenneverkon ylläpito	24
5.4	Elinkeinoelämän toimintaedellytykset	25
	5.4.1 Yleiset toimintaedellytykset.....	25
	5.4.2 Kuljetus- ja lastauskustannukset	27
5.5	Päivittäinen liikkuminen.....	29
5.6	Liikenneturvallisuus.....	29
5.7	Ympäristövaikutukset	30
5.8	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne.....	33
5.9	Aluekehitys ja -talous	33
5.10	Vaikutusten yhteenveto.....	34
6	YHTEISKUNTATALOUDELLISET ANALYYSIT	36
6.1	Menetelmät	36
6.2	Vaihtoehtojen vertailu	37
6.3	Perusparannuksen kannattavuuslaskelmat.....	42
7	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	45

LIITTEET

Liite 1 Vaikutusten arviointia varten kuultavana olleet sidosryhmät

1 Johdanto

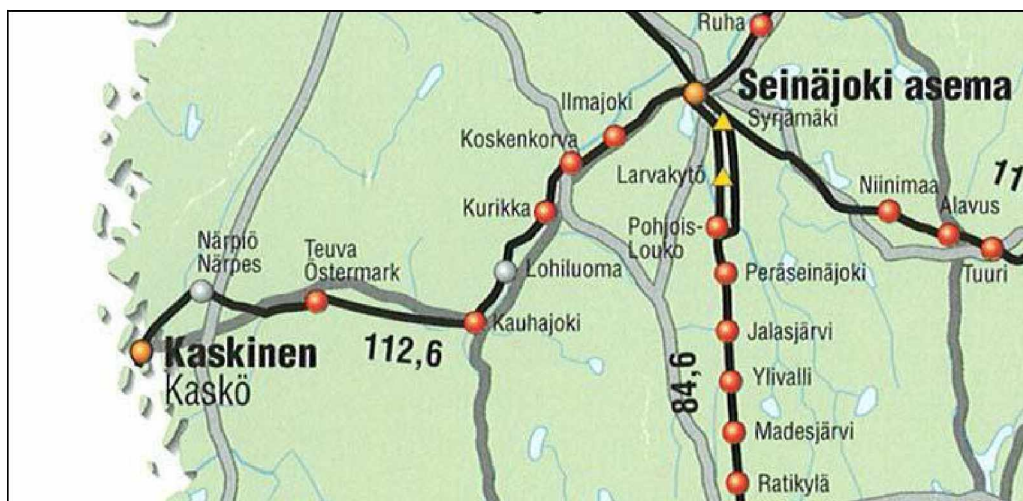
1.1 Seinäjoki-Kaskinen rata

Seinäjoki-Kaskinen-rata avattiin liikenteelle vuonna 1912. Alun perin rata haarautui Teuvalta myös Kristiinankaupunkiin, mutta tämä osuus lakkautettiin vuonna 1982. Rata kulkee Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntien alueella. Etelä-Pohjanmaan radan varren kuntia ovat Seinäjoki, Ilmajoki, Kurikka, Kauhajoki ja Teuva. Pohjanmaan maakunnan alueella rata kulkee Närpiön ja Kaskisten kuntien alueella.

Seinäjoki-Kaskinen-rata on 112 kilometriä pitkä, sähköistämätön ja yksiraiteinen tavaraliikenteen rata. Rata on radio-ohjattu ja varustettu junien automaattisella kulunvalvonnalla. Rata on huonossa kunnossa ja alkaa olla käyttöikänsä lopussa. Radan päällysrakenteena ovat pääosin vanhat K43-kiskot ja puupölkkyt. Myös radan tukikerros on suurelta osin heikkolaatuista ja aiheuttaa routimishaittoja ja ylimääräistä tukemistarvetta. Rataosa kuuluu toiseksi huonompaan rataluokkaan B₁. Junien nopeuksia on jouduttu alentamaan radan kunnan vuoksi ja nykyisin tavaraliikenteen suurin sallittu nopeus on 22,5 tonnin akselipainolla vain 30–50 km/h. Lisäksi rataosalla on paljon tasoristeyskyläjä, jotka heikentävät liikenneturvallisuuksa.

Seinäjoki-Kaskinen-rataosalla on 161 tasoristeystä, joista 29 on varustettu puomeilla. Viimeisen kymmenen vuoden aikana radalla on tapahtunut 30 tasoristeysnettomuutta, joissa on kuollut yhteensä kuusi henkilöä. Henkilövahinkoja on tapahtunut 15.

Rataosuudella on seitsemän rautatieliikennepaikkaa: Seinäjoki, Koskenkorva, Lohiluoma, Kauhajoki, Teuva, Närpiö ja Kaskinen (kuva 1). Kauhajoen rautatieliikennepaikkalla ei ole vaihteita eikä sivuraiteita. Teuvan liikennepaikkalla kuormataan raakapuuksa. Närpiön ja Lohiluoman liikennepaikat poistuvat käytöstä, mikäli rata perusparannetaan.



Kuva 1. Seinäjoen ja Kaskisen välisen radan linjaus ja nykyiset liikennepaikat (punaisella).

1.2 Radan varren asutus ja elinkeinotoiminta

Etelä-Pohjanmaan elinkeinorakenne poikkeaa koko maan elinkeinorakenteesta alku-
tuotannon ja teollisuuden suurien osuuksien vuoksi. Sen sijaan palvelujen osuus on
selvästi koko maan keskimääräistä tasoa alempana. Etelä-Pohjanmaan elinkeinotoi-
minnan erityispiirteitä ovat pienyritysten suuri määrä ja niiden muodostamat alueel-
liset toimialakeskittymät esimerkiksi puu-, metalli- ja tekstiiliteollisuudessa. Elintar-
viketaloudella on erittäin merkittävä rooli koko maakunnan elinkeinorakenteessa. Ete-
lä-Pohjanmaalla Seinäjoen länsipuolella sijaitsevien yritysten kuljetustoiminta perus-
tuu yritysten valmistamien tuotteiden ominaisuuksien ja volyymien vuoksi lähes yk-
sinomaan tiekuljetuksiin. Tällä hetkellä ainoa radan varren yritys, joka hyödyntää rau-
tatiekuljetuksia, on Altian Koskenkorvan tuotantolaitos. Radan varren konepajat ovat
myös aikaisemmin käyttäneet satunnaisesti rataa projektikuljetuksissaan.

Pohjanmaan maakunnassa radan ensisijainen vaikutusalue käsittää Suupohjan seu-
tukunnan, joka muodostuu Kaskisista, Närpiöstä ja Kristiinankaupungista. Näissä
kunnissa asuu yhteensä noin 18 000 asukasta. Teollisuus on Kaskisten kaupungin
tärkein elinkeino, sillä kaupungin työpaikoista peräti 62 % on teollisuudessa (alku-
tuotanto 4,8 %, palvelut 32,3 %, tuntematon 0,9 %). Kaupungin tärkeimpiä teolli-
suustyönantajia ovat M-Realin kemihierretehdas, Finnforestin puutuotteiden jatkoja-
lustuslaitos sekä Vapon puupellettitehdas. Kiinteästi kuljetustoimintaan liittyviä
työnantajia ovat Kaskisten satama sekä satamaoperaattorit Silva Shipping ja JH-
kuljetus sekä kemikaalien, öljytuotteiden yms. bulk-tuotteiden kuljetuksiin, varastoin-
tiin ja huolintaan erikoistunut Baltic Tank.

Vuonna 2009 Kaskisissa suljettiin Metsä-Botnian sellutehdas. Tehdas oli koko Suu-
pohjan alueen tärkein työnantaja (yli 300 työpaikkaa) ja Kaskisten sataman tärkein
asiakas. Kaskisten kaupungin työttömyysaste on nykyisin noin 15 %. Suomen valtio
nimesi Kaskisen äkillisen rakennemuutoksen alueeksi vuosille 2009–2010.

1.3 Radan perusparannussuunnitelma

Ratasuunnitelma rataosuuden perusparannuksesta on valmistunut syksyllä 2011. Pe-
rusparannetulla radalla tavarajunien suurin sallittu nopeus nousee 80 km:iin/h
225 kN:n akselipainolla. Liikenneturvallisuutta parannetaan poistamalla tasoristeyk-
siä, tekemällä tasoristeyksiin muutoksia ja rakentamalla kokonaan uusia tasoristeyk-
siä. Perusparannushankkeeseen sisältyy seuraavia toimenpiteitä:

- radan päällysrakenteen uusiminen (tukikerroksen vaihto ja 60 E1 kiskotus be-
tonipölkyin)
- routasuojaus- ja pohjanvahvistustyöt
- siltojen ja rumpujen perusparannus tai uusiminen
- raidegeometrian parantaminen
- radan merkkien uusiminen
- 73 tasoristeyksen poistaminen korvaavilla tasoristeyksillä, joista kahdeksan
on uusia tasoristeyksiä
- Närpiön ja Lohiluoman liikennepaikkojen poistaminen.

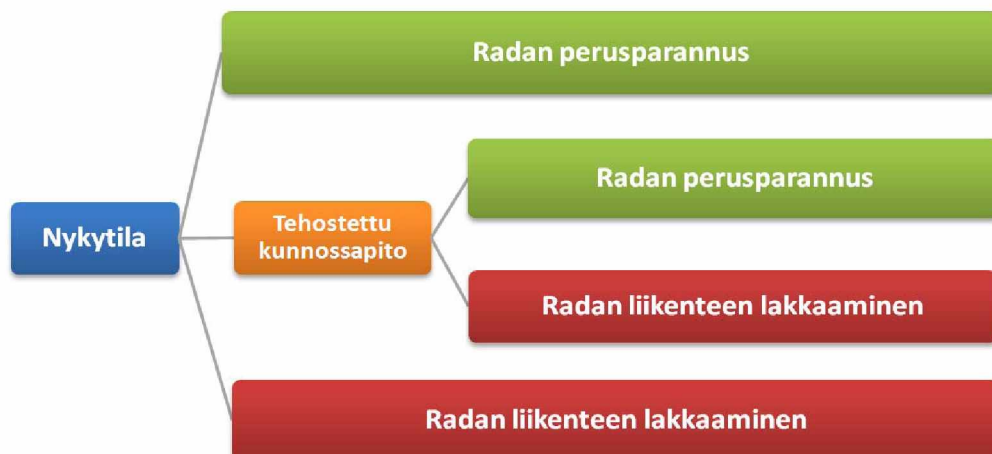
Ratasuunnitelman mukainen hankkeen kustannusarvio on 124,1 M€ (MAKU 139,7).
Kustannusarvio sisältää 10,0 M€:n varauksen yleisten teiden järjestelyihin.

Radan perusparannushankkeen huomattavien kustannusten vuoksi vaihtoehtona on esitetty radan liikenteen jatkamista tehostetun kunnossapidon avulla. Liikenneviraston kunnossapitotoimialan arvion mukaan tehostetun kunnossapidon kustannukset ovat noin 1,4 M€ vuodessa. Mahdollisia lisäkustannuksia voi syntyä siltojen- ja rumpujen perusparannustarpeista. Asiantuntija-arvion mukaan rata voidaan pitää liikennöitävässä kunnossa tehostetulla kunnossapidolla ainoastaan noin kymmenen vuoden ajan. Tämän jälkeen liikennöinti radalla edellyttää radan perusparannusta. Muutoin radan liikenne lakkaa.

1.4 Selvityksen tavoitteet ja sisältö

Koska perusparannushankkeen kustannusarvio on korkea ja vastaavasti hankkeen toteuttamisen tai toteuttamatta jättämisen vaikutukset todennäköisesti merkittäviä, katsoi Liikennevirasto tarpeelliseksi laatia hankearvioinnin Seinäjoki–Kaskinen-rataosuuden perusparannuksesta. Selvityksen tavoitteena on arvioida perusparannushankkeen, tehostetun kunnossapidon ja radan liikenteen lakkaamisen vaikutuksia, erilaisten kehityspolkujen yhteiskuntataloudellista edullisuutta ja perusparannusinvestoinnin sisältämän kehityspolun yhteiskuntataloudellista kannattavuutta. Lisäksi arvioidaan perusparannuksen vaikutuksia ja vaikuttavuutta yleisten liikennepoliittisten tavoitteiden (mm. liikenneturvallisuuden parantaminen ja päästöjen vähentäminen), rataa käyttävän elinkeinoelämän ja Kaskisten sataman toimintaedellytysten sekä radan varren aluekehityksen näkökulmasta.

Tarkasteltavat radan kehityspolut muodostuvat kolmesta perusvaihtoehdosta, jotka ovat radan perusparannus, radan tehostettu kunnossapito ja radan liikenteen lakkaaminen. Tehostetun kunnossapidon avulla liikenne jatkuu radalla kymmenen vuoden ajan. Tämän jälkeen liikennettä voidaan jatkaa vain radan perusparannuksen avulla, muutoin radan liikenne lakkaa. Kehityspolut on esitetty kuvassa 2.

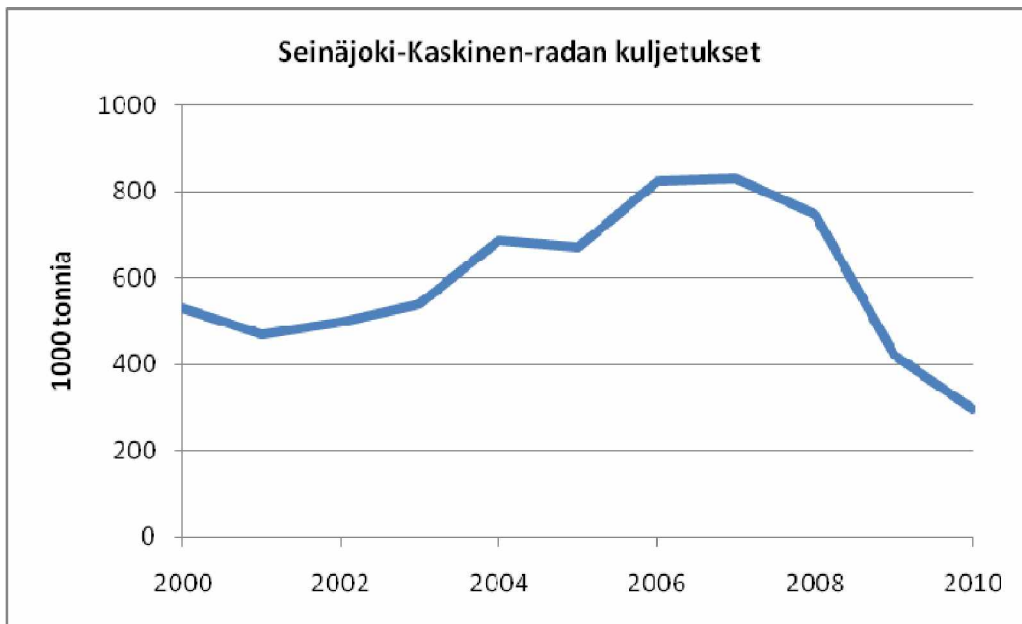


Kuva 2. Tarkasteltavat Seinäjoki-Kaskinen-rataosuuden kehityspolut.

2 Seinäjoki-Kaskinen radan liikenne

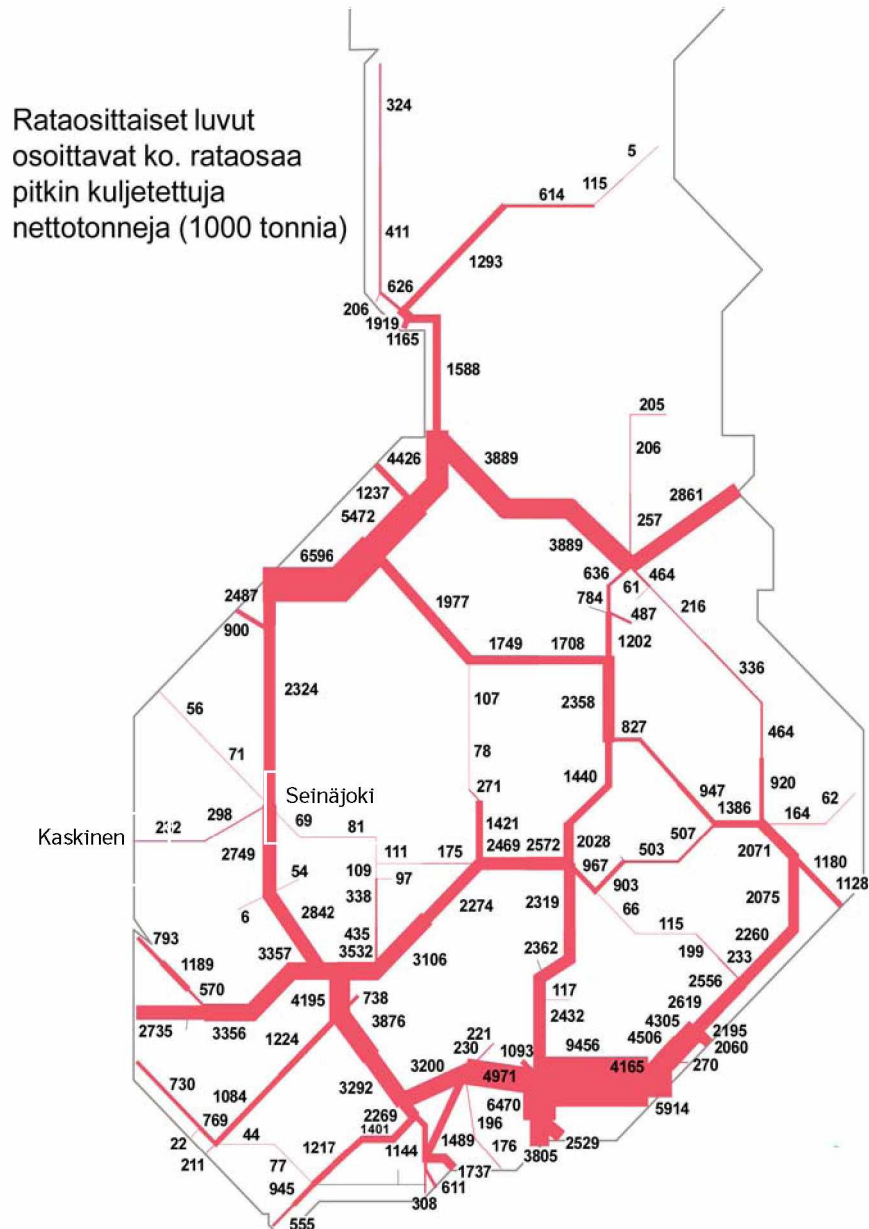
2.1 Liikenteen kehitys

Radan liikenne on 2000-luvulla ollut enimmillään hieman yli 0,8 miljoonaa tonnia. Tämän jälkeen liikenne on vähentynyt merkittävästi. Suurimpia syitä tähän kehitykseen on ollut Kaskisten sellutehtaan sulkeminen vuonna 2009 ja sahatavaran laivausten siirtyminen enenevässä määrin autokuljetuksiin. Myös VR Transpointin siirtyminen aikaisempaa kustannusperusteisempaan hinnoitteluun on vaikuttanut radan kuljetusmäärien kehitykseen. Nykyisin radalla kulkee 0-3 junaparia vuorokaudessa. Vuonna 2010 radan kuljetukset olivat yhteensä 298 000 tonnia (kuva 3). Radalla ei ole henkilöliikennettä.



Kuva 3. Seinäjoki-Kaskinen-radon kuljetukset 2000–2010.

Vuonna 2010 Suomen rataverkon kuljetukset olivat yhteensä 35,8 milj. tonnia ja 9,75 tkm (kuva 4). Tonneissa mitattuna Kaskisten radan kuljetukset olivat 0,8 % Suomen rataverkon kuljetuksista. Tonnikilometreinä mitattuna radan kuljetukset muodostivat 0,3 % Suomen rataverkon kuljetussuoritteesta.



Kuva 4. Suomen rataverkon tavaraliikenteen kuljetukset vuonna 2010.

2.2 Rataa käyttävät yritykset

Seinäjoki–Kaskinen-radan tärkeimmät asiakkaat ja kuljetukset ovat:

Altia

Altian Koskenkorvan tehdas tuottaa viljasta etanolia, tärkkelystä ja rehua. Altia käyttää rautatiekuljetuksia juomakelpoisen etanolin kuljetuksissa. Etanolikuljetukset Koskenkorvalta Rajamäelle ovat olleet keskimäärin noin 20 000 tonnia vuodessa. Aikaisempina vuosina tehtaalle on myös kuljetettu viljaa rautateitse.

M-Real

Metsäliitto Osuuskuntaan kuuluvalla M-Realilla on Kaskisissa valkaistua kemihierrettä (BCTMP) valmistava tuotantolaitos. Tehdas on valmistunut vuonna 2005 ja on uusin M-Realin yksittäinen tuotantolaitos. Tehtaan tuotantokapasiteetti on noin 300 000 tonnia paperimassaa vuodessa. Suurin osa tehtaan tuotannosta laivataan M-Realin omille tuotantolaitoksille Eurooppaan. Vuonna 2010 paperimassan kotimaan kuljetukset rautateitse olivat noin 15 000 tonnia.

Tehdas käyttää sekä havu- että lehtikuitua yhteensä noin 700 000 tonnia (850 000 m³) vuodessa. Suunnilleen puolet käytettävästä ainespuusta on tuontipuuta, joka laivataan pääasiassa Venäjältä ja Baltiasta Kaskisten satamaan. Vuonna 2010 tehtaalte kuljetettiin noin 80 000 tonnia raakapuuta rautateitse. Vaikka volyymi ei ole kovin merkittävä, Seinäjoki-Kaskinen rata on M-Realille hyvin tärkeä, koska raakapuukuljetusten keskiluokitusmatka on peräti 450 kilometriä. Suurin osa rautateitse kuljetettavasta puusta on haapaa. Kaskisten lisäksi ainoa Metsäliitto-konsernin haapaa käyttävä tuotantolaitos on Äänekoskella, minkä vuoksi Kaskisiin kuljetettavat haavat kerätään hyvin laajalta alueelta Etelä-Suomesta.

Metsä-Botnia

Metsä-Botnia käyttää Kaskisten rataa osassa Äänekosken sellutehtaan vientikuljetuksissa. Viime vuosina rautatiekuljetusten määrä on ollut noin 10 000 tonnia vuodessa.

Finnforest

Metsäliitto Yhtymään kuuluva Finnforest on merkittävin Seinäjoki-Kaskinen-rataa käyttävä kuljetusasiakas. Rata on Finnforestille hyvin tärkeä, sillä Kaskinen on Finnforestin konventionaalisten vientilaivausten pääsatama. Nykyisin noin kolmannes yhtiön Kaskisten kuljetuksista hoidetaan rautateitse.

Vilppulan ja Punkaharjun sahojen toimituslogistiikka on suunniteltu pääasiassa junakuljetuksille. Punkaharjun kertopuupaketit voivat olla yli 20 metrisiä, joten juna on erinomainen kuljetusmuoto näissä kuljetuksissa. Joillekin sahatavara-laivauksille saadaan varmuus hyvin myöhään, jolloin sahoilta lähtevät laivaukset voivat olla useita tuhansia kuutioita. Tämän tyyppiin nopeisiin suurivolyyymiin kuljetustarpeisiin junakuljetus soveltuu myös erittäin hyvin. Kaskisissa toimii myös Finnforestin puutuotteiden jatkojalostuslaitos, joka käyttää rautateitä kuljetuksissaan.

Sahatavaraa kuljetetaan Kaskisiin myös yhtiön Lappeenrannan tuotantolaitokselta. Eskolan, Suolahden ja Kyrön sahojen rautatiekuljetukset Kaskisiin loppuivat vuonna 2010. Vuonna 2010 Finnforestin kuljetukset Kaskisten radalla olivat noin 150 000 tonnia, josta noin 120 000 tonnia oli vientikuljetuksia ja noin 30 000 tonnia kuljetuksia Kaskisten jalostuslaitokselle. Kaikki kuljetukset hoidetaan Tampereen Viinikan ratapihan kautta. Finnforestin esittämä arvio vuoden 2011 kuljetusmääristä on 110 000 tonnia.

Vapo

Vapo käyttää rataa Vilppulan puupellettitehtaan vientikuljetuksissa Kaskisten sataman kautta. Pellettivaunut kulkevat samoissa junissa kuin Vilppulasta lähtevät Finnforestin sahatavara-vaunut. Keskimäärin pellettikuljetukset ovat olleet noin 30 000–40 000 tonnia vuodessa. Vapo on käyttänyt Kaskisten satamaa myös yhtiön Kaskis-

sa toimivan puupellettitehtaan vientikuljetuksissa. Vapo ilmoitti lokakuun 2011 alussa sulkevansa tehtaan.

Muut metsäteollisuuden kuljetukset

Seinäjoki–Kaskinen-rataosalla kuormataan raakapuuta Teuvan kuormauspaikalla. Viime vuosina puuta on kuormattu noin 40 000 tonnia vuodessa. Kuormauspaikkaa käyttävät lähinnä Stora Enso ja Metsäliitto.

Tähkä Oy

Tähkä Oy on Kaskisissa toimiva nosto- ja siirtolaitteita valmistava konepajayritys, joka on aikaisempina vuosina käyttänyt rautateitä kuljetuksissa. Kuljetusten tonnimäärä on ollut vähäinen. Tähkän arvion mukaan rautatiekuljetusten hyödyntäminen on myös tulevaisuudessa mahdollista sekä kotimaan että Venäjän vientikuljetuksissa.

West Welding Oy

West Welding on Teuvalla toimiva suurpainesäiliöitä ja putkistoja valmistava konepajayritys. Yritys on käyttänyt rataa Venäjän vientikuljetuksissa. Viime vuosina kuljetuksia on ollut melko harvoin. Suurin osa tuotteista on niin isoja, ettei niitä voida kuljettaa rautateitse. Osa tuotteista on kuormattu junaan Seinäjoella.

Norilsk Nickel

Norilsk Nickel valmistaa Harjavallassa nikkeliä. Nikkelirikasteen päätuontisatamana toimiva Porin Mäntyluodon satama (Kallonlahti) ruuhkautuu ajoittain. Ruuhkaheijujen tasaamiseen on käytetty Porin Tahkoluodon satamaa. Tämä ei ole enää mahdollista ympäristöviranomaisen kiellettyä ympäristölle vaarallisia myrkyjä sisältävän rikasteen välivarastoinnin kattamattomassa tilassa. Tämän vuoksi Kaskisten satamaa on alettu käyttämään nikkelirikasteen välivarastointiin. Syyskuuhun 2011 mennessä Kaskisten satamaan oli tuotu noin 12 000 rikastetta. Jatkokuljetukset rautateitse Harjavaltaan olivat myös käynnistyneet.

*Taulukko 1. Yhteenveto Seinäjoki–Kaskinen-rataosan vuoden 2011 kuljetuksista (yri-
tysten esittämät arviot).*

	t	keskikuljetusmatka (km)
sahatavara	100 000	430
etanoli	20 000	330
puupelletti	40 000	350
sellu	20 000	430
raakapuukuljetukset Kaskisiin	80 000	450
raakapuukuljetukset Teuvan kuormauspaikalta	40 000	270 ¹
rikastekuljetukset Harjavaltaan	15 000	365
Yhteensä	300 000	400

¹ Arvio = raakapuun rautatiekuljetusten keskikuljetusmatka Suomessa

3 Kaskisten satama

3.1 Satamainfrastruktuuri

Kaskisten sataman laituripituus on noin 1000 m (2 ro-ro-paikkaa, 2 säiliöaluslaituria, 1 paikka isoille bulk-aluksille ja 4 paikkaa konventionaalisille aluksille). Satamassa on isot varastotilat puunjalostustuotteille ja selluloosalle, kemikaalisäiliöt metsäteollisuuden kemikaaleille ja kuiva-bulk varastot rehuraaka-aineille ja puupelletille sekä laajat varastointiin sopivat kenttäalueet. Satama kykenee vastaanottamaan kokojunakuljetuksia (satamassa on noin 1000 m kaksoisraiteista ratapihaa) ja sinne on valmistunut uusi alhaalta purettavien vaunujen purkuterminaali bulk-kuljetuksia varten. Kaskisten kaupunki on investoinut 1980-luvulta alkaen satamaan yhteensä noin 20 milj. euroa. Satamassa toimivat operaattorit ovat samalla ajanjaksolla tehneet noin 20 milj. euron investoinnit.

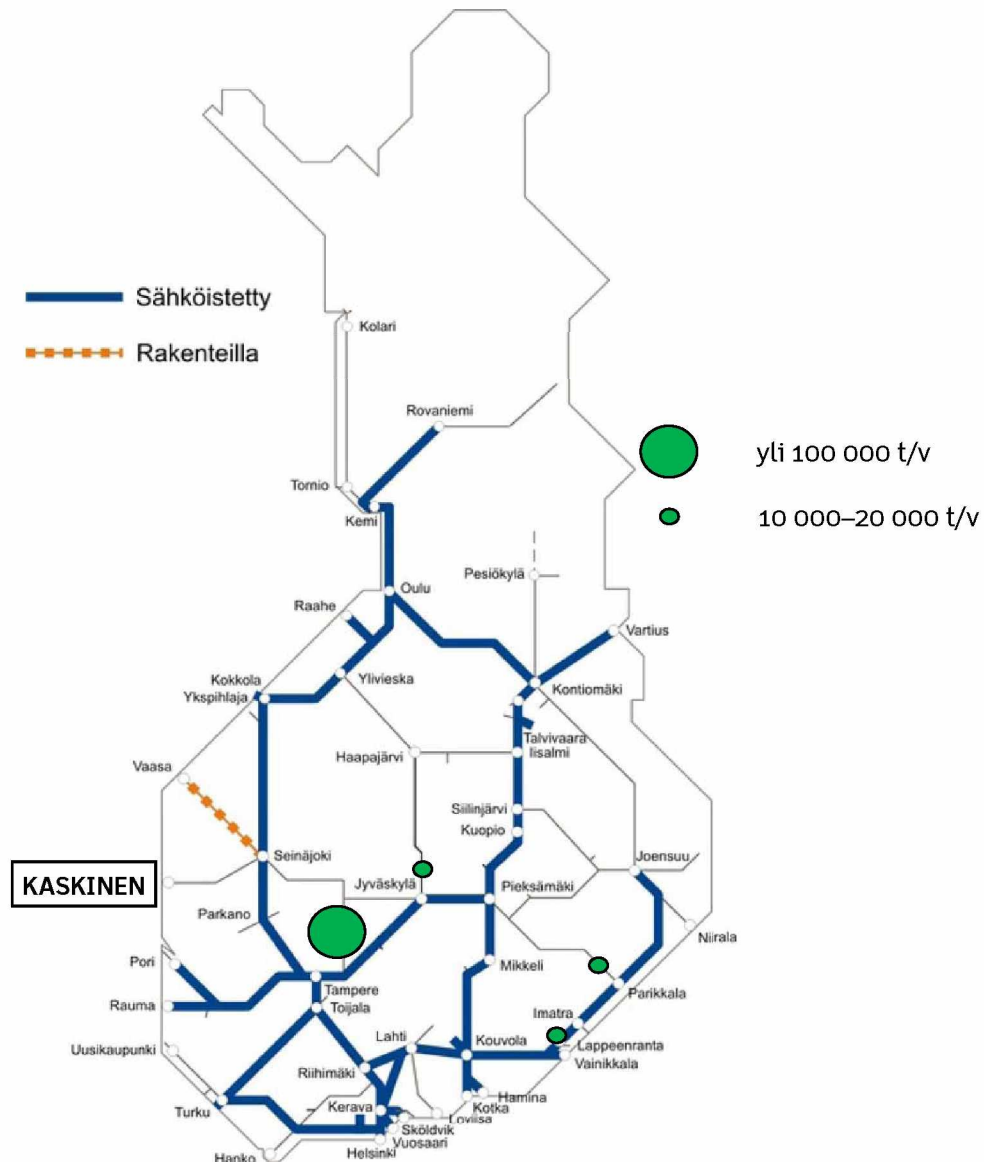
3.2 Liikenneyhteydet

Meriväylä

Kaskisten satama sijaitsee Selkämeren pohjoisosassa. Satamaan johtavan meriväylän kulkyvyys on 9,0 metriä. Talvimerenkulun suhteen sataman sijainti on hyvä. Selkämeren muiden satamien tapaan Kaskisten liikenteessä jäänmurtoavustuksen tarve on ankaria talvia lukuun ottamatta vähäistä.

Maaliikenneyhteydet

Rautatiekuljetuksissa (pääsääntöisesti yli 150 kilometrin kuljetusmatkat) Kaskisten sataman kilpailualue käsittää Pirkanmaan pohjoisosan sekä Keski-Suomen. Tämän alueen rautatiekuljetukset hoidetaan tuotannollisten syiden vuoksi Tampereen keskusjärjestelyratapihan kautta, vaikka suurin yhteys esimerkiksi Vilppulasta ja Jyväskylästä Kaskisiin kulkee Haapamäen kautta. Tampereella eri suunnista saapuvat vaunut järjestellään jatkokuljetusta varten. Kuljetusmatka Tampereen ratapihalta Seinäjoen kautta Kaskisten satamaan on 272 km. Vertailun vuoksi rautatie-etäisyys Tampereelta Porin satamaan on 150 km ja Rauman satamaan 136 km. Kiertomatka Tampereen kautta heikentää siten Kaskisten reitin kilpailukykyä kilpaileviin länsirannikon satamiin nähden. Myös Seinäjoki-Kaskinen -rataosuuden sähköistämättömyys ja radan huonosta kunnosta aiheutuva alhainen nopeusrajoitus heikentävät Kaskisten reitin kilpailukykyä (kuva 5)



Kuva 5. Kaskisten sataman ja sen tärkeimpien rautatiekuljetusasiakkaiden sijainnit rataverkolla.

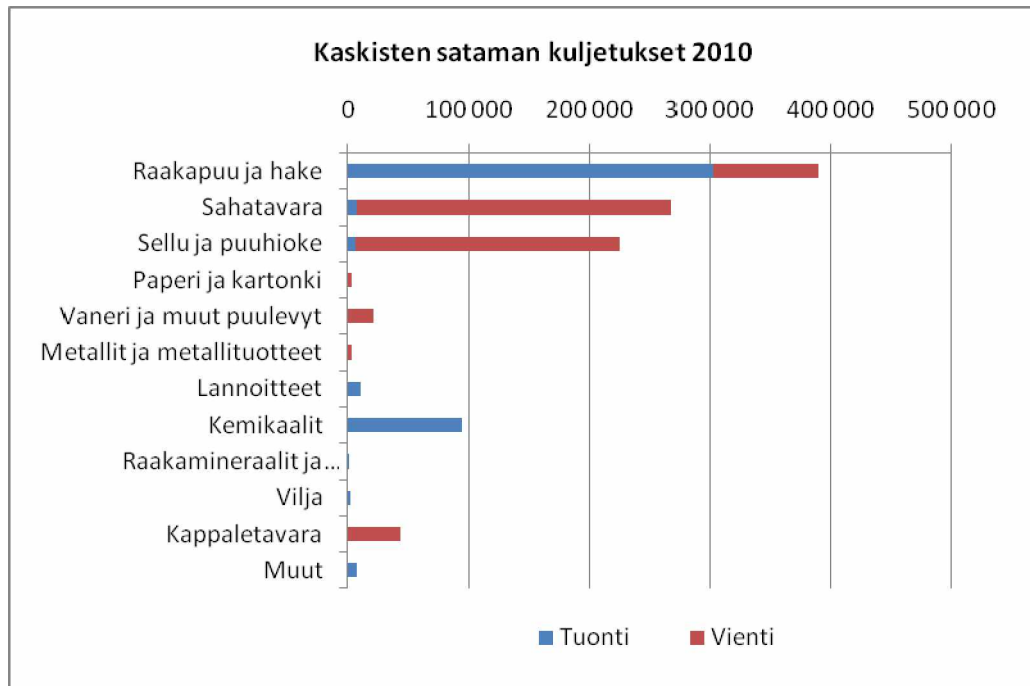
Tieverkon suhteen Kaskisten sataman kuljetusyhteydet ovat melko hyvät. Sataman luontainen takamaa-alue käsittää tiekuljetuksissa Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakunnat, Satakunnan ja Pirkanmaan pohjoisosat sekä Keski-Suomen. Sataman tärkeimmät tieyhteydet ovat kantatie 67 Seinäjoen suunnasta ja valtatie 8 rannikkoa pitkin etelästä ja pohjoisesta (kuva 6).



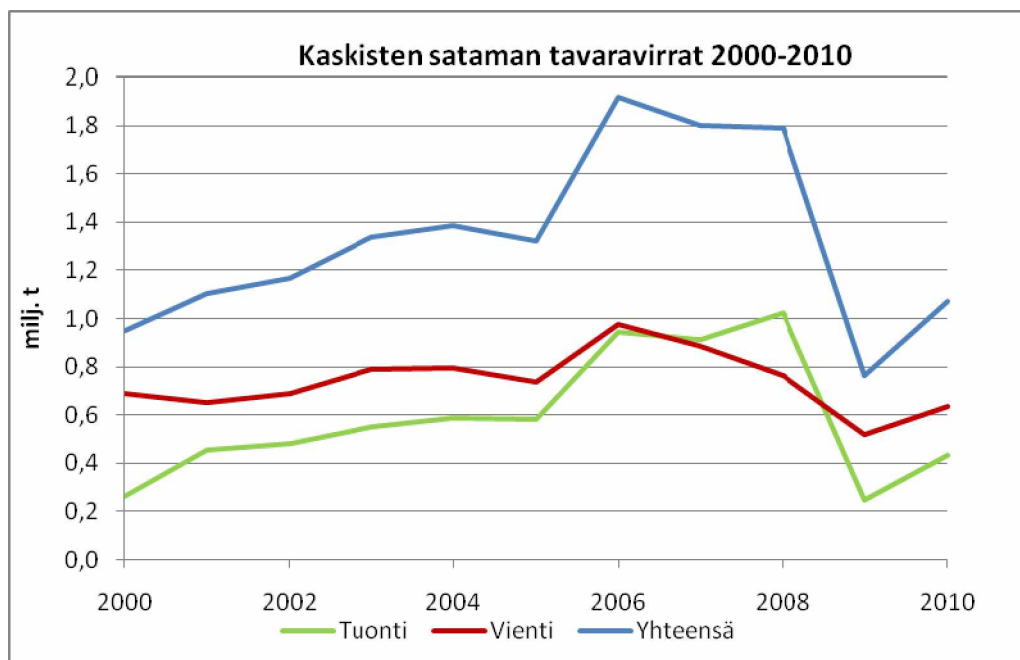
Kuva 6. Kaskisten sataman ja sen tärkeimpien tiekuljetusasiakkaiden sijainnit Etelä- ja Keski-Suomen liikenneverkossa.

3.3 Sataman liikenne

Sataman päävientitavut ovat sahatavara ja kemihierre. Tuonti muodostuu pääasiassa metsäteollisuuden kemikaaleista ja raakapuun tuonnista Kaskisten kemihierretehtaalle (kuva 7). Kaskisten sataman kokonaisliikennemäärä vuonna 2010 oli 1,07 milj. tonnia (308 aluskäyntiä), josta tuonnin osuus oli 0,43 milj. t (40 %) ja viennin 0,64 t (60 %). Liikennemäärällä mitattuna Kaskinen oli Suomen 17. suurin satama vuonna 2010. Parhaimmillaan sataman kautta on kuljetettu lähes 2 milj. tonnia tavaraa, mutta Metsä-Botnian sellutehtaan lakkauttaminen vuonna 2009 on vähentänyt kuljetuksia selvästi (kuva 8). M-Realin kemihierretehtaan tavaravirrat muodostavat yli puolet sataman kuljetuksista.



Kuva 7. Kaskisten sataman kuljetukset tavaralajeittain vuonna 2010.



Kuva 8. Kaskisten sataman tavaravirtojen kehitys vuosina 2000–2010.

4 Radan kuljetusten kehitysnäkymät

Rataa käyttävien asiakkaiden mukaan radan rautatiekuljetusten rahtihinnat ovat nousseet viime vuosina. Syynä tähän on arvioitu olevan radan huono kunto. Tämän seurauksena asiakkaat ovat siirtäneet kuljetuksia tieliikenteen puolelle. VR Transpointin mukaan radan huono kunto on vain yksi syy rahtihintojen nostoon, sillä kuljetustoiminta on ollut jo pitkään huonosti kannattavaa.

Rataa käyttävien yritysten arvioiden mukaan radan kunnostaminen ja uuden operaattorin tulo markkinoille voisi lisätä radan kuljetusmääriä. Tämä tarkoittaisi lähinnä nykyisten tavaravirtojen vahvistumista, koska näköpiirissä ei ole konkreettisia uusia tavaravirtoja.

Bioenergian kuljetukset

Merkittävänä uutena kuljetuspotentiaalina pidetään bioenergian kuljetuksia. Etelä-Pohjanmaan Metsäkeskuksen mukaan radan varresta voitaisiin kuormata energiapuuta noin 50 000 tonnia (n. 150 000 m³) vuodessa. Tämä edellyttäisi uuden bioenergian kuormauspaikan rakentamista. Myös Kaskisten satamalla olisi hyvät valmiudet bioenergian laivauksiin muualle Suomeen tai ulkomaille.

Energiapuun mahdollisia tulevaisuuden kuljetusvirtoja on tutkittu Liikenneviraston toimesta energiapuuvirtojen valtakunnallisen optimointimallin² kehittämisen yhteydessä. Työn yhteydessä laadittiin ennustettuun vuoden 2020 energiapuun käyttöpaikkakohtaiseen kysyntään perustuva ennuste energiapuuvirtojen kuljetuksista tie- ja rataverkolla. Ennusteen mukaan kotimaisen energiapuun kuljetuksista tiekuljetusten osuus vuoden 2020 kuljetuksista olisi noin 16,9 TWh (5,7 milj. tonnia) ja rautatiekuljetusten vain 3,7 TWh (1,3 milj. tonnia). Seinäjoki–Kaskinen-radalla ei mallin mukaan tulisi kuljettamaan energiapuuta lainkaan. Hyvin pieni energiapuun määrä radan Seinäjoen puoleiselta alueelta ohjautuisi kuitenkin Seinäjoen lastauspaikan kautta rautateitse pohjoiseen. Mallissa radalla on yksi energiapuun lastauspaikka, joka sijaitsee Teuvassa.

Energiapuun tulevaa suuntautumista arvioitaessa ongelmallisimpia kysymyksiä ovat, minne mahdolliset uudet biodieselaitokset rakennetaan ja miten rannikon voimalaitosten energiatarve tyydytetään (energiapuun tuonti ulkomailta ja hankinta kotimaasta). Biodieselaitokset tarvitsevat paljon raaka-aineita ja niillä on keskimääräistä parempi energiapuun maksukyky. Tämän vuoksi laitokset joutuvat hankkimaan raaka-ainetta hyvinkin kaukaa, jolloin tiekuljetuksen ohella tullaan hyödyntämään myös rautatie- ja vesitiekuljetuksia.

Raakapuun kuljetukset

Metsäkeskuksen mukaan metsäteollisuus voisi kuljettaa radan varresta raakapuuta noin 80 000 tonnia enemmän, mikäli rata olisi kunnossa ja raakapuun kuormauspaikkoja sekä vaunukalustoa olisi enemmän.

² Pekka Iikkanen et al. Energiapuuvirtojen valtakunnallinen optimointimalli. Mallin kuvaus ja käyttömahdollisuudet. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 25/2011.

Nykyisin radalla on käytössä vain Teuvan kuormauspaikka, jolta on viime vuosina lastattu noin 40 000 tonnia puuta. Liikenneviraston valtakunnallisella raakapuuvirtojen optimointimallilla tehtyjen tarkasteluiden mukaan radan raakapuun kuljetusmäärät eivät kasvaisi, vaikka radan kuljetustariffit olisivat samalla tasolla kuin koko maassa keskimäärin.

Liikenneviraston kesällä 2011 valmistuneessa selvityksessä³ Suomessa suositellaan siirtymistä toimintamalliin, joka edellyttää junakuljetusten operatiivisen toiminnan että ratainfrastruktuurin kehittämistä. Tällaisessa mallissa käytetään pelkästään kokonjuna. Terminaaleissa on käytössä jatkuva kuormauspalvelu. Raakapuun kuormaus-toiminta keskitetään terminaaleihin ja niitä täydentäviin kuormauspaikkoihin. Tavoitetilassa vuonna 2018 rataverkolla on 14 terminaalia ja 32 kuormauspaikkaa, mikä tarkoittaa nykyisen kuormauspaikkaverkon harventamista noin sadasta alle puoleen. Tällaisen mallin avulla pyritään tehostamaan vaunukiertoa, jolloin nykyinen ongelma vaunujen saatavuudesta poistuu ja metsäyhtiöiden raakapuu kuljetusten toiminta-varmuus paranee. Eesityksen takana olivat myös metsäteollisuuden puunhankinta-organisaatiot.

Seinäjoki–Kaskinen-radalla osalta selvityksessä esitetty toimintamalli tarkoittaisi Teuvan kuormauspaikan sulkemista ja raakapuun lastaustoiminnan keskittämistä Seinäjoelle suunniteltuun uuteen terminaaliin.

Sahatavara

Finnforestin mukaan sahatavaran laivaukset Kaskisten satamasta voivat kasvaa 50 000-100 000 tonnia vuodessa markkinatilanteen parantuessa. Tästä määrästä arviolta noin neljännes voisi kulkea rautateitse Kaskisten satamaan.

Kemikaalit

Nykyisin lähes kaikki Suomen satamien kautta maahantuotavat metsäteollisuuden käyttämät kemikaalit kuljetetaan asiakkaille tiekuljetuksina. Baltic Bulkin arvioiden mukaan liikenteen yhteensovittamisella ja kalustomuutoksilla kemikaaleja voitaisiin kuljettaa myös rautateitse. Vuotuinen kuljetusvolyymi Kaskisista Keski-Suomen teollisuuslaitoksille on 200 000-300 000 tonnia vuodessa. Toinen potentiaalinen kuljetusvirta on karbonaatin kuljetukset Äänekoskelle (n. 50 000-60 000 t). Nykyisin kuljetukset hoidetaan Inkoosta.

Rikasteet

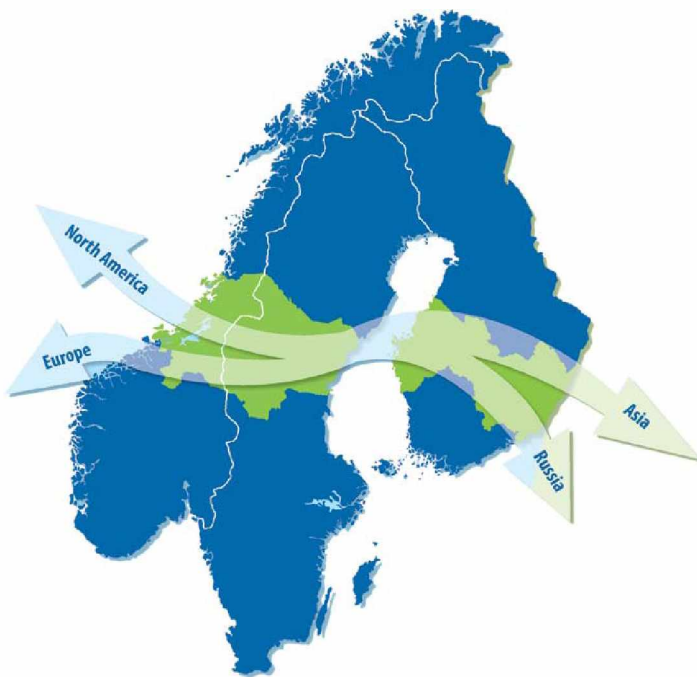
Kaskisten sataman toimiminen Norilsk Nickelin Harjavallan nikkeli rikasteen välivara-
rastointipaikkana voi jäädä väliaikaiseksi, sillä Porin satamaan ollaan suunnittelemassa uuden hallin rakentamista tai nykyisen hallin laajentamista. Rikasteen kuljettaminen Kaskisista Harjavaltaan on huomattavasti kalliimpaa kuin Porista. Rautatiekuljetusmatka Kaskisista Harjavaltaan on noin 8-kertainen Mäntyluodon ja Harjavallan väliseen kuljetusmatkaan nähden. Mäntyluodon reitin kustannustehokkuutta parantaa myös 25 tonnin akselipainorajoitus.

³ Pekka Iikkanen et. al. Rataverkon raakapuun terminaali- ja kuormauspaikkaverkon kehittäminen. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 31/2011.

Keskipohjolan kuljetuskäytävä

Käynnissä on North East Cargo Link -hankkeen toinen vaihe (NECL II), jossa tutkitaan Norjasta Ruotsin kautta Suomeen ja edelleen Venäjälle ulottuvan kuljetuskäytävän kehittämisedellytyksiä ja -mahdollisuuksia (kuva 9). North East Cargo Link -yhdistys (NECLA) valmistelee uutta tavarajunayhteyttä Trondheimin ja Sundsvallin välillä. Ruotsalaisilla, Kaskisten satamalla ja Pohjanmaan sekä Etelä-Pohjanmaan kuljetusliikkeillä on tavoitteena aikaansaada Kaskisten ja Sundsvallin/Härnösandin satamien välille liikennöimään lastilautta. Lastilautan frekvenssiksi on kaavailtu 2-3 lähtöä viikossa. On arvioitu, että tällainen lastilauttayhteys aikaansaisi alueen vienti- ja tuontiteollisuudelle uuden vaihtoehdoisen itä-länsi kuljetuskäytävän, joka tarjoaisi vaihtoehdoisen reitin lännessä aina Iso-Britanniaan, Islantiin, USA:han ja Kanadaan sekä idässä Venäjälle, muihin IVY-maihin ja aina Kiinaan ja Japaniin asti hyväksikäyttäen Transsiperian rautatieyhteyttä.

Uuden kuljetuskäytävän käyttöön ottoa on perusteltu mm. EU:n rikkidirektiivillä, jonka avulla pannaan toimeen IMO:ssa (International Maritime Organisation) vuonna 2008 hyväksytyt päätökset, jotka rajoittavat vuodesta 2015 lähtien polttoaineen rikkipitoisuuden 0,1 %:iin Itämerellä, Pohjanmerellä ja Englannin kanaalissa (ns. SECA-alue), mikä aiheuttaisi alueen kautta hoidettaville merikuljetuksille huomattavia kustannuspaineita. Ongelma saattaa ratketa ainakin osittain rikittömän polttoaineen tuotannon kehittyessä. On myös muistettava, että Venäjän ja Suomen ulkomaankuljetuksille on jo nykyisin olemassa paljon toimivia reittivaihtoehtoja. Lyhyellä aikavälillä IMO:n päätös tulee suosimaan Venäjän itämeren satamia, koska Venäjä ei ole ratifioinut sopimusta. Kuljettaminen Suomesta ja Venäjältä Norjan eteläisten Jäämeren satamien kautta ei todennäköisesti ole kuljetustaloudellisesti kannattavaa, koska kuljetusreittiin sisältyy pitkiä ja kalliita maakuljetusosuuksia ja lastin käsittelyä useassa satamassa.



Kuva 9. NECL II -hankkeessa tarkasteltu itä-länsi-suuntainen kuljetuskäytävä.

5 Vaikutusten arviointi

5.1 Liikenteen kysyntä

Vaikutustarkasteluissa ja yhteiskuntataloudellisissa analyyseissa tarkastellaan kaikkia konkreettisia tavaravirtoja, joihin radan perusparannus, tehostettu kunnossapito tai liikenteen lakkaaminen vaikuttaa. Tarkasteltava kuljetusmäärä on 560 000 tonnia vuodessa. Se muodostuu perusparannetun radan kuljetusennusteesta (350 000 tonnia ja Kaskisten sataman ennustetuista tiekuljetuksista (210 000 tonnia), joiden käyttämiin reitteihin radan liikenteen lakkaaminen voisi vaikuttaa. Radalle ei ennusteta syntyvän henkilöliikennettä.

Radan perusparannus

Radan perusparannus lyhentää tavarajunien matka-aikaa Seinäjoen ja Kaskisten välillä nykyisestä kolmesta tunnista noin puoleen. Tällainen kuljetusjärjestelmän tehostuminen voi lisätä radan liikennettä. Kuljetusasiakkaan ja radan liikenteen kysynnän kannalta keskeinen kysymys kuitenkin on, siirtyisivätkö liikennöintikustannussäästöt rahtihintoihin. Todennäköisesti vain osa säästöistä tulisi kuljetusasiakkaiden hyödyiksi. Radan nopeustason nosto lisää myös ratakapasiteettia, mikä mahdollistaa tarvittaessa useampien junien liikennöinnin radalla. Radalla ei nykyisin ole kapasiteettipulaa, joten kysyntävaikutus jäisi tältä osin marginaaliseksi.

Perusparannetun radan liikenne-ennusteen lähtökohtana on Liikenneviraston Rata-verkon tavaraliikenne-ennuste 2030 ja tämän selvityksen yhteydessä tehdyt asiakashaastattelut. Radan liikenteen arvioidaan kasvavan vientiteollisuuden yleisen markkinatilanteen paranemisen vuoksi. Kotimaisen raakapuun kysynnässä ei odoteta tapahtuvan muutoksia. Rikastekuljetukset Kaskisista Harjavaltaan loppuvat Porin satamaan tehtävien investointien vuoksi.

Ennusteessa lähtökohtana on, että Teuvan raakapuun lastauspaikka tulee säilymään myös perusparannuksen jälkeen.

Ennusteen mukaan radan kuljetusten määrän vuonna 2020 arvioidaan olevan 350 000 tonnia, jossa kasvua vuoteen 2010 nähden on noin 17 %. Lisäliikenne muodostuu lähinnä nykyisten tavaravirtojen vahvistumisesta (yleisestä kasvusta ja siirtymistä autokuljetuksista).

Tehostettu kunnossapito

Radan tehostetussa kunnossapitovaihtoehdossa radan kuljetuskysynnän arvioidaan olevan yhtä suuri kuin perusparannusvaihtoehdossa eli 350 000 tonnia vuodessa.

Radan liikenteen lakkaaminen

Radan liikenteen lakkaaminen voi vaikuttaa monella tavalla Kaskisten satamaa käyttävien asiakkaiden kuljetuksiin. On todennäköistä, että rautatiekuljetuksen käyttömahdollisuuden puuttuminen tulisi vaikuttamaan sekä käytettäviin kuljetusmuotoihin että satamiin.

Muutoksia on tavaravirtakohtaisesti vaikea arvioida. Yritykset tulevat uudessa tilanteessa tarkastelemaan koko ulkomaankuljetusten järjestelmää. Haastattelujen pohjalta todennäköisenä pidetään skenaariota, jossa suurin osa nykyisistä Kaskisten kautta rautateitse kuljetettavista vientitavaroista tullaan hoitamaan rautateitse muiden satamien kautta. Koska autoilla Kaskisten satamaan kuljetettavat tavarat jatkavat satamasta samoilla aluksilla kuin rautateitse kuljetettavat tavarat, on todennäköistä, että myös nämä kuljetukset siirtyvät muihin satamiin. Vaihtoehtoisia satamia on useita ja käytettävien satamien ennustaminen on vaikeaa.

Vaihtoehtoinen skenaario on että Kaskisten sataman rautatiekuljetukset tulevat siirtymään tiekuljetuksiin, jolloin satamien välinen työnjako ei muuttuisi.

Kaskisten sataman vientikuljetusten osalta tarkastellaan kahta erilaista skenaariota, joissa

Skenaario 1: Kaikki sataman nykyiset rautatiekuljetukset siirtyvät rautatiekuljetuksina muihin satamiin. Samojen asiakkaiden maanteitse Kaskisiin hoidettavat kuljetukset siirtyvät myös muihin satamiin (kuljetukset autoilla). Laskelmissa Kaskisen korvaavina satamina ovat Pori ja Kotka.

Skenaario 2: Kaikki Kaskisten sataman rautatiekuljetukset siirtyvät tiekuljetuksiksi. Sataman tiekuljetuksissa ei tapahdu muutoksia.

Molemmat skenaariot:

Raakapuukuljetusten osalta kuljetusten suuntautumisessa ei pääkuljetustavoissa tapahdu muutoksia. Sekä Kaskisten M-Realin tuotantolaitokselle saapuva tavaravirta (80 000 tonnia/v) että Teuvan lastauspaikan kautta kulkenut tavaravirta (40 000 tonnia/v) hoidetaan Seinäjoelle suunnitellun raakapuuterminaalien kautta. Muut radan kotimaan kuljetukset siirtyvät suoriksi tiekuljetuksiksi (45 000 tonnia/v).

5.2 Liikennemuotojen suoritteet

Seuraavassa tarkastellaan radan kuljetusennusteisiin sisältyviä rautatiekuljetuksia ja Kaskisten sataman tiekuljetuksia, joihin myös radan käyttömahdollisuus vaikuttaa. Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa voivat myös merikuljetusten suoritteet muuttua. Mikäli kuljetuksia siirtyy esimerkiksi Porin satamaan, lyhenee merikuljetusmatka 30 merimailia ja jos kuljetuksia siirtyy Kotkan satamaan, pidentyy merikuljetusmatka 7 merimaila. Näillä kuljetusmatkaeroilla on pieni aluskustannuksia nostava vaikutus. Toisaalta aluskuljetuksen kustannuksiin vaikuttaa myös sataman tehokkuudesta riippuva satamassa viipymisajan pituus. Kokonaisuutena merikuljetuksissa tapahtuvat vaikutukset jäisivät niin vähäisiksi, ettei niitä ole katsottu tarpeelliseksi ottaa huomioon vaikutustarkasteluissa.

Tavaratonnit

Tavaratonnien jakautumista kuljetustavoittain tarkastellaan pääkuljetustavan mukaan. Tämän vuoksi esimerkiksi Seinäjoen raakapuuterminaalin kautta hoidettavat kuljetukset lasketaan rautatiekuljetuksiksi. Radan perusparannusta ja tehostettua kunnossapitoa koskevassa vaihtoehdossa rautatiekuljetusten määrä on 350 000 tonnia (kaikki kuljetukset kulkevat ainakin osan matkaa Kaskisten radalla). Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin) rautatiekuljetusten määrä on 305 000 tonnia ja skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) 120 000 tonnia (taulukko 2). Jälkimmäisessä skenaariossa radan liikenteen lakkaaminen lisäisi siten tieverkon kuljetuksia. Kaskisten kaupungin tie- ja katuverkolla lisäys olisi noin 30 edestakaista kuljetusta arkivuorokaudessa.

Taulukko 2. Tarkasteltavien kuljetusten kuljetusmuotojakauma tavaratonnien mukaan.

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset 1000 t/v	Tiekuljetukset 1000 t/v	Yhteensä 1000 t/v
Perusparannus/tehostettu kunnossapito	350	210	560
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	305	255 ^(*)	560
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	120	440 ^(*)	560

^(*) ei sisällä raakapuukuljetuksia (120 000 t), jotka kuljetetaan autoilla Seinäjoen raakapuuterminaalin kautta (sisältyvät rautatiekuljetusten määrään)

Tonnikilometrit

Tonnikilometrien jakautumisessa kuljetustavoittain otetaan huomioon kaikki kuljetusketjun osavaiheet. Radan perusparannusta ja tehostettua kunnossapitoa koskevassa vaihtoehdossa kokonaiskuljetussuorite on 178 milj. tkm, josta rautatiekuljetusten osuus on 76 % (135 milj. tkm) ja tiekuljetusten 24 % (43 milj. tkm).

Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin) kokonaissuorite on 137 milj. tkm. tonnia, josta rautatiekuljetusten osuus on 57 % (78 milj. tkm) ja tiekuljetusten 43 % (59 milj. tkm). Skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) kokonaissuorite on 151 milj. tkm, josta rautatiekuljetusten osuus on 23 % (34 milj. tkm) ja tiekuljetusten 77 % (117 milj. tkm) (taulukko 3).

Taulukko 3. Tarkasteltavien kuljetusten kuljetusmuotojakauma tonnikilometrien mukaan.

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset milj. tkm/v	Tiekuljetukset milj. tkm/v	Yhteensä milj. tkm/v
Perusparannus/tehostettu kunnossapito	135	43	178
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	78	59	137
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	34	117	151

5.3 Liikenneverkon ylläpito

Radoista aiheutuu kunnossapitokustannuksia vaikka liikenne olisikin hyvin vähäistä. Tasoristeykset, kuivatusjärjestelmän ylläpito, radantarkastus ja muut vastaavat toimenpiteet maksavat joka tapauksessa. Perusparannetun radan vuotuinen kunnossapitokustannus on Liikenneviraston mukaan 4000 €/raidekilometri, jolloin radan vuotuiset kunnossapitokustannukset ovat 0,47 M€ vuodessa. Liikenneviraston mukaan kunnossapitovaihtoehdossa vuotuiset kustannukset ovat noin 1,4 M€ (n. 12 000 €/raidekilometri). Mahdollisia lisäkustannuksia voi syntyä siltojen- ja rumpujen perusparannustarpeista.

Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa rataverkon kunnossapitokustannuksen muutos voidaan arvioida radan kulumisen rajakustannusta käyttäen. Rajakustannus on Ratahallintokeskuksen selvityksen⁴ mukaan noin 0,13 senttiä/brtkm.

Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdot vaikuttavat myös tieverkon kunnossapitokustannuksiin kuljetussuoritemuutosten vuoksi. Tiestön kunnossapitokustannusten muutokset arvioitiin liikenne- ja viestintäministeriön Keiteleen kanavatyöryhmän teettä-

⁴ Tervonen, Pekkarinen. Radan kulumisen rajakustannukset. Ratahallintokeskuksen A-sarjan julkaisu 2/2007.

mään taustaselvitykseen perustuen. Selvityksen mukaan kuorma-autoliikenteen aiheuttama tiestön kunnossapitokustannus noin 0,2 senttiä/tonnikilometri. Tätä arviota voidaan pitää vain suuntaa antavana.

Suurimmat liikenneverkon ylläpitokustannukset ovat tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa, jossa ne ovat noin 1,8 €/vuosi. Perusparannetun radan vaihtoehdossa kustannukset ovat noin 0,8 M€. Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa kunnossapitokustannukset ovat noin 0,3 M€ riippumatta siitä siirtyvätkö kuljetukset muihin satamiin tai autokuljetuksina Kaskisiin (taulukko 3).

Taulukko 4. Tarkasteltavien kuljetusten aiheuttamat rata- ja tieverkon kunnossapitokustannukset.

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset M€/v	Tiekuljetukset M€/v	Yhteensä M€/v
Perusparannus	0,74	0,09	0,83
Tehostettu kunnossapito	1,68	0,09	1,76
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	0,21	0,12	0,33
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	0,09	0,23	0,32

5.4 Elinkeinoelämän toimintaedellytykset

5.4.1 Yleiset toimintaedellytykset

Teollisuus

Radan liikenteen lakkaaminen heikentää Kaskisten rataa käyttävien yritysten toimintaedellytyksiä. Nämä yritykset sijaitsevat Kaskisten metsäteollisuutta ja Altian tuotantolaitosta lukuun ottamatta ratakäytävän ulkopuolella. Tosin radan varrella toimivat pienet konepajat käyttävät rautatiekuljetuksia satunnaisesti joissakin projektikuljetuksissaan. Konepajoilla ei kuitenkaan ole sellaisia kuljetuksia, jotka edellyttävät lastauksen junanvaunuun eli tarvittaessa kaikki kuljetukset pystytään hoitamaan myös tiekuljetuksina.

Laadittujen laskelmien perusteella suurin haitta radan liikenteen lakkaamisesta aiheutuisi Kaskisten metsäteollisuudelle raakapuukuljetusten kustannusnousun muodossa. Sitä vastoin Kaskisten satamaa käyttäville vientiyrityksille, löytyy muitakin kilpailukykyisiä reittivaihtoehtoja, joissa voidaan hyödyntää rautatiekuljetusta. Tämä varmistaisi esimerkiksi pitkien metsäteollisuuden tuotteiden kuljettamismahdollisuuden ja suurten sahatavaraerien vaatimat nopeat toimitukset satamaan.

Rautateitse hoidettavien vientikuljetusten siirtyminen muihin satamiin, vaikuttaisi hyvin todennäköisesti myös autokuljetuksina hoidettavien vientikuljetusten reititykseen. Tämä ohentaisi entisestään Kaskisten sataman kautta kulkevia tavaravirtoja. Samalla Kaskisissa toimivien tuotantolaitosten toimintaedellytykset heikentyisivät,

koska niiden vientikuljetuksille ei välttämättä löytyisi enää kilpailukykyistä alusliikenteen tarjontaa. Yhtenä mahdollisuutena on tällöin, että teollisuus siirtää tuotantoaan muille paikkakunnille, jotka soveltuvat paremmin yrityksen uuteen logistiseen järjestelmään.

Radan liikenteen lakkaamiseen liittyvä toinen skenaario, jossa sataman rautatiekuljetukset siirtyisivät autokuljetuksiin, on kuljetustaloudellisesti kalliimpi vaihtoehto ja edellyttää investointeja teollisuudelta tuotantolaitospäässä. Tämä skenaario varmistaisi kuitenkin paremmin Kaskisissa toimivan teollisuuden toimintaedellytykset.

Kuljetuselinkeino

Kaskisten radan käyttömahdollisuus vaikuttaa lähinnä Kaskisten satamassa toimivien huolinta- ja ahtausliikkeiden toimintaan. Kaskisten radan kuljetukset eivät ole VR:n näkökulmasta merkittävä markkina. VR:n mukaan liikennöinti radalla ei ole myöskään kannattavaa nykyisellä rahtitasolla. Radan liikennöintikustannuksia nostaa alhainen nopeusrajoitus, mikä lisää erityisesti veturinkuljettajien työvoimakustannuksia. Toinen ongelma aiheutuu radan pistoratamaisuudesta, minkä vuoksi vetureiden kiertoa ja veturinkuljettajien työvuoroja on hankala järjestää. Kolmas ongelma on radan sähköistämättömyys, minkä ja VR Transpointin kuljetusjärjestelmän vuoksi Kaskisten kuljetukset hoidetaan dieselvetureilla Tampereelta lähtien.

Teuvan raakapuun lastauspaikan kuormausraiteen pituus (320 m) ei mahdollista VR:n strategian mukaisesta kiinteärunkoisten kokojunien käyttöä (kuormausraiteen hyöty-pituus oltava vähintään 550 m). Liikenneviraston laatima esitys Seinäjoen terminaalin kehittämisestä sisältää lähiympäristön lastauspaikkojen käytön loppumisen viimeistään, kun lastauspaikkojen raiteet vaativat peruskorjausinvestointeja. Seinäjoen terminaalin tavaravirtojen vahvistuminen mahdollistaa jatkuvan kuormauspalvelun järjestämisen ja kokojunilla hoidettavan liikenteen.

Vaikka kotimaan rautateiden tavaraliikenne avautui kilpailulle jo vuoden 2007 alussa, ei markkinoille ole tullut yhtään uutta operaattoria. Tilanteen arvioidaan kuitenkin muuttuvan vähitellen. Uudet operaattorit voivat tarjota esimerkiksi pienten tavanaerien kuljetuspalveluita, mikä ei ole VR:n nykyisen rautatieliikenteen strategian mukaista. Pienten tavanaerien kuljetukset on yleensä taloudellisempaa hoitaa kuorma-autoilla.

Radan liikenteen lakkaaminen heikentää Kaskisten satamassa toimivien kuljetus- ja huolintaliikkeiden toimintaedellytyksiä. Satamaoperaattorit ovat 1980-luvulta lähtien tehneet satamaan noin 20 M€:n investoinnit. Kaskisten sataman kustannustehokas lastinkäsittely on perustunut sataman nykyaikaiseen infrastruktuuriin ja joustavuuteen. Rautatiekuljetusten käyttö on esimerkiksi sahatavaran vientikuljetuksissa mahdollistanut lastinkäsittelykapasiteetin tehokkaan käytön. Lastinkäsittelyresursseja on voitu hyödyntää junavaunujen lastin purussa, kun kuorma-autojen lastia ei ole purettavana. Tämä etu menetetään, jos radan liikenne lakkaa. Tämä voi vaikuttaa osaltaan myös satamassa käsiteltävän lastin määrään.

Sataman palveluita on vaikeampi markkinoida, jos rautatieyhteyttä ei ole käytettävissä. Liikenteen osittainenkin siirtyminen muihin satamiin radan liikenteen lakkautuksessa, merkitsee satamaan tehtyjen investointien tehotonta käyttöä. Korvaavissa satamissa ei välttämättä ole valmiina riittävää infrastruktuuria, mikä uusinvestointien muodossa lisäisi yhteiskunnan kustannuksia.

Kuorma-autoyrittäjien kannalta radan liikenteen lakkaaminen voi olla positiivinen asia. Yrityksillä on tällöin mahdollisuus laajentaa toimintaansa, mikä luonnollisesti on riippuvainen hintakilpailukykyistä ja kuljetusasiakkaiden tekemistä logistisista ratkaisuksista uudessa tilanteessa. Mikäli Kaskisten sataman tiekuljetuksia siirrytään toisiin satamiin, voi kuorma-autoyrittäjien liiketoiminta myös pienentyä, jos kuljetusasiakkaat siirtyvät käyttämään Kaskista lähempänä sijaitsevia vientisatamia ja kuljetuksiin ei ole saatavissa riittävästi paluukuljetuksia.

Metsätalous

Radan varren metsätaloudelle radan käyttömahdollisuuksilla on merkitys etenkin puukaupoissa, joissa puun myyjä vastaa kuljetuksesta lastauspaikalle. Radan käyttömahdollisuus voisi parantaa myös rautatiekuljetusten käyttömahdollisuuksia bioenergian kuljetuksissa. Toisaalta Liikenneviraston selvityksen (ks. s. 17) mukaan radalle ei ole tulossa bioenergian kuljetuskysyntää, mikäli bioenergian käyttö kehittyi Metsätehon ja Pöyryn laatiman kysyntäennusteen mukaisesti.

5.4.2 Kuljetus- ja lastauskustannukset

Kuljetuskustannukset

Seuraavassa tarkastellaan varsinaisen kuljettamisen kustannuksia, joka ei sisällä tuotantolaitoksella ja satamassa tapahtuvia lastinkäsittelykustannuksia (poikkeuksena raakapuukuljetukset, joiden kustannuksiin sisältyy myös lastaus ja siirtokuormausten kuljetusmuotojen välillä). Kuljetuskustannukset määritetään tuotantokustannushintaan, mikä ei sisällä liikenteen erityisveroja ja maksuja, jotka yhteiskuntatalouden kannalta ovat tulonsiirtoja. Tällaisia ovat rautatieliikenteen ratamaksu ja ratavero sekä tieliikenteeltä perittävä polttoainevero ja käyttövoimaverot. Tuotantokustannukset eivät sisällä myöskään kuljetusyrittäjien katetta, joka on riippuvainen kuljetusmarkkinatilanteesta.

Rautatiekuljetusten tuotantokustannukset arvioitiin käyttäen Ruotsin Banverketin mallia. Kaluston (veturit ja vaunut) aika- ja matkasuoritteiden yksikkökustannukset on kalibroitu Suomen nykyistä kustannustasoa vastaaviksi. Poikkeuksen muodostavat raakapuun kuljetukset, joiden kustannusten arvioinnissa käytettiin Liikenneviraston valtakunnallisen raakapuuvirtojen optimointimallin kustannustietoja. Tiekuljetusten kustannukset laskettiin Liikenneviraston määrittämien varsinaisen perävaunuyhdistelmän kilometri- ja aikakustannusten perusteella.

Perusparannusvaihtoehdon ja tehostetun kunnossapitovaihtoehdon kuljetuskustannukset eroavat Seinäjoen ja Kaskisten välisten rautatiekuljetusten osalta. Kuljetusten nopeutuminen pienentää kaluston pääomakustannuksia ja veturinkuljettajien palkkakustannuksia. Rautatiekuljetusten kustannukset ovat perusparannusvaihtoehdossa noin 3,3 M€ ja tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa noin 3,7 M€ vuodessa. Tarkasteltavien tiekuljetusten kustannukset ovat molemmissa vaihtoehdoissa noin 2,5 M€ vuodessa. Kokonaiskustannukset ovat perusparannusvaihtoehdossa 5,8 M€ ja kunnossapitovaihtoehdossa 6,2 M€ vuodessa.

Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin), rautatiekuljetusten kustannukset ovat noin 2,1 M€ ja tiekuljetusten noin 3,5 M€ vuodessa. Tarkasteltavien kuljetusten kokonaiskustannukset ovat siten noin 5,6 M€.

Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) tarkasteltavien kuljetusten kokonaiskustannukset ovat 7,7 M€, josta tiekuljetusten osuus on 6,8 M€ ja rautatiekuljetusten 0,9 M€ (taulukko 5).

Taulukko 5. Tarkasteltavien kuljetusten kustannukset tuotantokustannushintaan (ei sisällä liikenteen erityisveroja ja maksuja).

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset M€/v	Tiekuljetukset M€/v	Yhteensä M€/v
Perusparannus	3,3	2,5	5,8
Tehostettu kunnossapito	3,7	2,5	6,2
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	2,1	3,5	5,6
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	0,9	6,8	7,7

Lastinkäsittelykustannukset

Lastinkäsittelykustannuksina tarkastellaan pääsääntöisesti satamassa aiheutuvia kustannuksia. Poikkeuksellisesti liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa, jossa aiheutuu lastinkäsittelyyn liittyviä muutoksia myös kuljetusten tuotantolaitospäässä, otetaan myös lastinkäsittelyn lisäkustannukset huomioon.

Vaihtoehtojen vaikutuksia lastinkäsittelykustannuksiin on vaikea arvioida, koska esimerkiksi satamaoperaattorien kustannustiedot eivät ole julkisia. Kustannusvaikutusten arviointi perustuu luottamuksellisesti saatuihin kustannustietoihin sekä haastateltavien esittämiin arvioihin eri satamien kustannustehokkuudesta. Näiden mukaan lastinkäsittely on Kaskisten satamassa edullisempaa kuin kilpailevissa satamissa. Laskelmissa on kilpailevien satamien lastinkäsittelyn kustannukset oletettu 25 % suuremmiksi kuin Kaskisten satamassa.

Perusparannusvaihtoehdossa ja tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa tarkasteltavien kuljetusten satamassa tapahtuvan lastinkäsittelyn kustannukset ovat noin 2,0 M€ vuodessa.

Liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin) lastinkäsittelyn kustannusmuutokset koskevat vain satamakäsittelyä, koska kuljetusmuotomuutoksia ei tapahdu. Edellä mainittuun 25 %:n lisäkustannukseen perustuen satamassa tapahtuvan lastinkäsittelyn kustannukset ovat noin 2,5 M€ vuodessa.

Liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin), lisäkustannuksia aiheutuu sekä Kaskisten satamassa että kuljetusten lähtöpäässä tapahtuvassa lastinkäsittelyssä. Autokuljetuksiin siirtyminen edellyttää yhden miehen palkkaamista sataman lastinkäsittelyyn. Tästä aiheutuvat lisäkustannukset ovat noin 0,08 M€ vuodessa. Lisäksi lisäkustannuksia aiheutuu sahatavaran käsittelyn ja välivarastointitarpeen lisääntymisestä tehdaspäässä. Lastinkäsittelystä aiheutuvat lisäkustannukset ovat kuljetusasiakkaan antaman arvion mukaan 0,35–0,4 M€ vuodessa. Lisäksi tuotantolaitosten välivarastoihin on investoitava 0,7–0,9 M€. Skenaariossa 2 lastinkäsittely-

lyn kustannukset ovat ilman edellä mainittuja investointeja yhteensä noin 2,5 M€ vuodessa (taulukko 6).

Taulukko 6. Tarkasteltavien kuljetusten lastinkäsittelykustannukset satamissa sekä autokuljetuksiin siirtymisestä aiheutuvat lisäkustannukset tehdaspäässä.

Vaihtoehto	Satama M€/v	Tuotantolaitos (lisäkustannus) M€/v	Yhteensä M€/v
Perusparannus	2,0	0	2,0
Tehostettu kunnossapito	2,0	0	2,0
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	2,5	0	2,5
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	2,1	0,4	2,5

5.5 Päivittäinen liikkuminen

Radan olemassaololla ei ole juurikaan merkitystä ihmisten päivittäiseen liikkumiseen, sillä radalla ei ole henkilöjunaliikennettä. Henkilöliikenteen käynnistymistä pidetään hyvin epätodennäköisenä.

Nykyinen ratalinja muodostaa estevaikutuksen ratalinjan eri puolien välillä. Radan liikenteen lakkaaminen vähentäisi hieman radan estevaikutusta. Tasoristeysten poisto ja korvaavat tiejärjestelyt muuttavat nykyisiä kulkureittejä ja voivat siten muuttaa päivittäisiä asiointimatkoja jonkun verran.

5.6 Liikenneturvallisuus

Viimeisen kymmenen vuoden aikana Seinäjoki–Kaskinen-radalla on tapahtunut 18 henkilövahinkoon johtanutta tasoristeys-onnettomuutta. Tasoristeystä kohden tämä vastaa keskimäärin noin 0,011 onnettomuutta vuodessa. Tilastollisesti se on lähellä koko maan keskiarvoa, joka ratainvestointien hankearviointiohjeen⁵ mukaan on 0,0087 onnettomuutta/tasoristeys/v.

Perusparannuksen jälkeen radalla olisi 65 tasoristeystä vähemmän kuin nykyisin. Jäljelle jääviin tasoristeyskohtiin on suunniteltu myös liikenneturvallisuutta parantavia muutoksia. Näiden toimenpiteiden arvioidaan vähentävän keskimäärin noin 0,6 tasoristeys-onnettomuutta vuodessa. Mikäli radan liikenne lakkaa, poistuu onnettomuusriski 161 tasoristeyskohtasta, minkä seurauksena tasoristeys-onnettomuuksien määrän arvioidaan vähenevän keskimäärin noin 1,4 onnettomuudella vuodessa. Arvio perus-

⁵ Ratainvestointien hankearviointiohje. Ratahallintokeskuksen julkaisu B 12. Helsinki 2004.

tuu edellä esitettyyn koko maan keskimääräiseen onnettomuusriskiin tasoristeystä kohti. Radan liikenteen lakkaamisella ei arvioida olevan vaikutusta muiden rataosien tasoristeysonnettomuuksiin.

Tieliikenteen henkilövahinko-onnettomuuden keskimääräinen kustannus on Liikenneviraston ohjeen⁶ mukaan 0,493 €. Tähän yksikkökustannukseen perustuen radan perusparannuksella tasoristeysonnettomuuksien kustannuksissa saavutettavat säästöt ovat noin 0,3 M€ vuodessa. Vastaavasti radan liikenteen lakkaaminen vähentää tasoristeysonnettomuuksien kustannuksia noin 0,7 M€ vuodessa.

Keskimääräinen tieliikenteen onnettomuusaste on noin 0,1 henkilövahinko-onnettomuutta miljoonaa ajoneuvokilometriä kohti. Tähän onnettomuusasteeseen perustuen perusparannusvaihtoehdossa ja tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa tiekuljetukset joutuvat keskimäärin noin 0,2 henkilövahinko-onnettomuuteen vuodessa (kustannukset noin 0,1 M€/v). Liikenteen lakkaamisen skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin) henkilövahinko-onnettomuuksien määrä on noin 0,3 (kustannukset noin 0,1 M€/v) ja skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) noin 0,6 onnettomuutta vuodessa (kustannukset noin 0,3 M€/v) (taulukko 7).

Taulukko 7. Tarkasteltavien kuljetusten henkilövahinkoon johtavien liikenneonnettomuuksien kustannukset.

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset M€/v	Tiekuljetukset M€/v	Yhteensä M€/v
Perusparannus	0,41	0,11	0,52
Tehostettu kunnossapito	0,69	0,11	0,80
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	0	0,14	0,14
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	0	0,29	0,29

5.7 Ympäristövaikutukset

Päästöt

Liikenteen päästöihin eri vaihtoehtojen välillä vaikuttavat kokonaiskuljetussuorite, kuljetusmuotojakauma ja junakuljetuksissa käytettävä vetokalusto (sähkö-/dieselveturi). Perusparannusvaihtoehdossa ja tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa junakuljetukset hoidetaan lähes kokonaan yhdellä tai kahdella dieselvetureilla. Sen sijaan liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa jossa Kaskisten sataman kuljetukset siirtyvät muihin satamiin voidaan yleensä hoitaa pääosaksi sähköveturien avulla.

⁶ Tieliikenteen ajokustannusten laskenta 2010. Liikenneviraston ohjeita 22/2010.

Ilmastonmuutoksen ja päästökustannusten suhteen merkittävin päästölaji on hiilidioksidi. LIPASTO-järjestelmän yksikköpäästöjen mukaan dieselveurijunan keskimääräinen yksikköpäästö tavaraliikenteessä on vaihtotyöt mukaan lukien 26 g-CO₂/tonnikilometri ja vastaava sähköveturijunan yksikköpäästö 9,3 g-CO₂/tonnikilometri. Vastaavasti varsinaisella perävaunulla varustetun ajoneuvoyhdistelmän keskimääräinen yksikköpäästö on täydessä lastissa 33 g-CO₂/tonnikilometri.

Tässä selvityksessä junakuljetusten päästöt arvioitiin junien bruttopainosta riippuvaan energiakulutukseen ja LIPASTO:n päästökertoimiin perustuen, mikä on menetelmänä yksikköpäästöjen käyttöä tarkempi. Tieliikenteen päästöt arvioitiin tonnikilometreihin (lastisuunta) ja ajoneuvokilometreihin (tyhjäsunta) ja näitä vastaaviin yksikköpäästöihin perustuen.

Radan perusparannusvaihtoehdossa ja tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa, kaikki liikenteen päästöt ovat käytännössä lähes yhtä suuret. Vuotuinen hiilidioksidipäästöjen määrä on noin 5 800 tonnia, josta rautatiekuljetusten osuus on noin 2 800 tonnia ja tiekuljetusten 3 000 tonnia.

Liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin) kuljetusten vuotuiset hiilidioksidipäästöt kasvavat noin 200 tonnilla perusparannus- ja kunnossapitovaihtoehtoihin nähden. Tällöin vuotuinen hiilidioksidin kokonaispäästö on noin 6 000 tonnia. Rautatiekuljetuksissa päästöt vähenevät kuljetusmatkojen lyhentymisen ja sähkövoiman käyttöosuuden kasvun vuoksi. Tiekuljetusten päästömääriä kasvattavat raakapuukuljetusten siirtyminen osittain tieverkolle. Skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) hiilidioksidipäästöjen määrä on 8 900 tonnia vuodessa eli 3 100 tonnia enemmän kuin perusparannus- ja kunnossapitovaihtoehdossa (taulukko 8).

Taulukko 8. Tarkasteltavien kuljetusten hiilidioksidipäästöjen määrät.

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset t/v	Tiekuljetukset t/v	Yhteensä t/v
Perusparannus	2800	3000	5800
Perusparannus/tehostettu kunnossapito	2800	3000	5800
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	2000	4000	6000
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	800	8100	8900

Päästöjen yhteiskuntataloudelliset kustannukset arvioitiin päästölajeittain (CO₂, CO, HC, NO_x, hiukkaset ja SO₂) niiden määriin ja liikennemuotokohtaisiin yksikkökustannuksiin perustuen.

Radan perusparannusvaihtoehdossa ja tehostetun kunnossapidon vaihtoehdossa tarkasteltavien kuljetusten päästökustannukset ovat 0,28 M€ vuodessa. Radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin) kuljetusten päästökustannukset ovat 0,27 M€ ja skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) päästökustannukset ovat 0,38 M€ vuodessa (taulukko 9).

Taulukko 9. Tarkasteltavien kuljetusten päästöjen kustannukset.

Vaihtoehto	Rautatiekuljetukset M€/v	Tiekuljetukset M€/v	Yhteensä M€/v
Perusparannus	0,16	0,12	0,28
Perusparannus/tehostettu kunnossapito	0,16	0,12	0,28
Liikenne lakkaa - skenaario 1 (muut satamat)	0,10	0,17	0,27
Liikenne lakkaa - skenaario 2 (autokuljetus)	0,05	0,33	0,38

Melu

Nykyisin vain yksi radalla liikennöivistä junista kulkee yöaikaan. Radan vieressä sijaitsevat rakennukset (etäisyys raiteesta 10–30 m) eivät ole melun ohjearvot ylittävällä alueella (yli 55 dB päiväaikaan). Kyseisen melualueen raja ulottuu ainoastaan n. 10 m:n päähän raiteen keskikohdasta, eli rataliikenteen aiheuttama keskimääräinen melu on hyvin hiljaista.

Meluvaikutukset eivät juuri kasva radan perusparannuksen myötä. Radan nopeustason noston (80 km/h) seurauksena melun ohjearvot ylittävän alueen raja ulottuu n. 20 m:n etäisyydelle raiteen keskikohdasta. Tämän etäisyyden sisäpuolelle sijoittuu muutamia rakennuksia, joista suurin osa on asema- tai teollisuusrakennuksia. Yleiskarttatarkastelun perusteella on mahdollista, että melualueen sisälle jäävistä rakennuksista 11 on asuinkäytössä, mutta niille ei suunnitella melusuojausta tai muita toimenpiteitä.

Radan liikenteen lakkaamisen muut vaikutukset muun tie- ja rataverkon melutasoihin ovat hyvin vähäisiä.

Täriinä

Radan nopeustason nosto perusparannusvaihtoehdossa lisää jonkun verran täriinää. Rakenteellisia toimenpiteitä täriinän vaimentamiseksi ei tehdä. Tarvittaessa täriinää voidaan vaimentaa nopeusrajoituksilla. Muissa vaihtoehdoissa täriinämuutokset ovat hyvin vähäisiä.

Maisema

Perusparannussuunnitelmassa on selvitetty Suomen ympäristökeskuksen, Museoviraston ja alueen maakuntien liittojen aineistoista luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet. Ratalinjaus sivuaa useita arvokkaiksi luokiteltuja kulttuuriympäristö- ja maisema-alueita. Perusparannuksessa ratalinjaus ei juuri muutu, joten vaikutukset näihin alueisiin jäävät vähäisiksi.

Rata on ollut osa maisemaa jo sadan vuoden ajan sen, joten sillä voidaan katsoa olevan kulttuurihistoriallista arvoa. Liikenteen lakkaamisvaihtoehdossa rataa ei ainakaan välittömästi pureta. Myöhemmin on mahdollista, että kiskotus puretaan (raudan ro-

muarvo kattaa purkamisesta aiheutuvat kustannukset). Liikenteen lakatessa ratalinja aluksi vesakoituu ja siten muuttaa vähitellen maisemaa.

Pohjavedet

Perusparannettava rata kulkee kolmen I-luokan pohjavesialueen lävitse. Ratasuunnitelmissa esitetyt toimenpiteet eivät vaikuta pohjavesialueisiin eikä niiden osalta ole varauduttu toimenpiteisiin. Normaalitylanteessa junaliikenteestä ja radan kunnossapidosta ei aiheudu sellaisia päästöjä, joilla olisi vaikutusta pohjavesiin.

Altian etanolikuljetuksia lukuun ottamatta radalla ei ole muita VAK-kuljetuksia. Sattamaan maahantuotavat kemikaalit kuljetetaan nykyisin autoilla asiakkaille. Kemikaalikuljetusten siirtyminen rautateille parantaisi VAK-kuljetusten turvallisuutta.

Luonnon monimuotoisuus

Ratalinjaus sivuaa vain yhtä luonnonsuojelualuetta. Rata parannetaan pääasiassa olemassa olevassa liikennekäytävässä, joten perusparannuksen vaikutukset elolliseen luontoon vähäiset.

5.8 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Pohjanmaan maakuntakaavassa on varauduttu Seinäjoki–Kaskinen-radan kehittämiseen. Kaavan tavoitteena oleva tulevaisuuden yhdyskuntarakenne perustuu mm. liikenneverkoston ja saavutettavuuden parantamiseen myös raideliikennettä kehittämällä ja radan perusparannus on edellytys tämän tavoitteen saavuttamiseksi. Myös Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan kehittämisperiaatteissa rataosa määritetään perusparannettavaksi radaksi.

Radan perusparannus ei aiheuta merkittäviä ja nopeita muutoksia alueen yhdyskuntarakenteeseen, koska ratalinjaus ei muutu. Perusparannus lisää kuitenkin maankäytön kehittämisen edellytyksiä, sillä epävarmuus radan tulevaisuudesta on hankaloittanut maankäytön suunnittelua ja vähentänyt investointihalukkuutta radan varressa.

5.9 Aluekehitys ja -talous

Seuraavassa tarkastellaan radan merkitystä ratakäytävän ja Suupohjan alueen kehitykseen ja talouteen.

Ratayhteyden käyttömahdollisuudella on melko pieni merkitys radanvarren kehitykseen ja talouteen, sillä Seinäjoen ja Kaskisten välillä on vähän rautatietä käyttäviä yrityksiä. Myös radanvarren metsätaloudelle radan merkitys on vähäinen. Metsäteollisuuden maksukyky alueen raakapuusta ei välttämättä heikkene, sillä kuljetukset Seinäjoen terminaalin kautta parantavat puun saatavuutta kelirikkoaikaan.

Ratayhteyden olemassaolon vaikutukset keskittyvät Suupohjan alueen kehitykseen. Tälle alueelle Kaskisten satama, siellä toimivine yrityksineen on merkittävä työllistäjä ja tulonlähde. Kaskisten satama työllistää kokonaisuudessaan noin 60 henkilöä (sisältää myös satamassa toimivien operaattorien henkilökunnan). Myös satamaan sidonnaiset teollisuusyritykset ovat tärkeitä työllistäjiä. Esimerkiksi M-Realin kemihier-

retehtaalla työskentelee noin 80 ja Finnforestin jatkojalostuksessa noin 50 henkilöä. Mikäli rautatie- ja tiekuljetuksina nykyisin Kaskisten satamaan hoidettavat sahatavaran ja pellettien kuljetukset siirtyvät muihin satamiin, vähenee sataman työvoimantarve välittömästi noin 30 henkilöllä. Kaskisten kaupungin kokoon nähden tämä on merkittävä työllisyysvaikutus.

Kaskisten kaupunki saa tuloja satamamaksuista. Vuonna 2010 satamamaksujen kokonaiskertymä 1,1 milj. tonnin liikenteestä oli noin 1,9 M€. Mikäli kaikki sahatavara- ja pellettikuljetukset siirtyisivät radan liikenteen lakatessa muihin satamiin, vähenisi Kaskisten sataman liikenne noin 0,4 milj. tonnilla vuodessa. Kaupunki menettäisi tällöin yksistään satamamaksuina yli 0,3 M€:n tulot. Lisämenetyksiä Kaskisten kaupungille aiheutuisi vähenevistä veroista. Verotulojen väheneminen näkyisi myös muissa Suupohjan alueen kunnissa.

Radan liikenteen lakkaaminen olisi Suupohjan alueen kehitykselle takaisku. Alueen vetovoima uusien raskaita kuljetuksia tarvitsevien teollisuusyritysten sijoituspaikkana heikentyisi. Alueen tulisi tällaisessa tilanteessa pystyä houkuttelemaan alueelleen yritystoimintaa, joka voisi toimia tie- ja merikuljetusten varassa.

5.10 Vaikutusten yhteenveto

Seuraavan sivun taulukkoon 10 on koottu edellä esitettyjen vaikutusten yhteenveto. Taulukossa on esitetty arvioidun vaikutuksen suunta ja asiantuntija-arvioon perustuva vaikuttavuus. Taulukosta näkyy myös, että vain pieni osa erilaisista vaikutuksista sisältyy luvussa 6 esitettyihin yhteiskuntataloudellisiin analyyseihin. Merkittävimmät tällaisista vaikutuksista liittyvät aluekehityksen ja talouden näkökulmaan.

Taulukko 10. Vaikutusten yhteenveto erilaisista tarkastelunäkökulmista (vaikutuksen suunta ja merkittävyys nykytilanteeseen verrattuna).

Tarkastelunäkökulma		Perusparannus	Tehostettu kunnossapito	Liikenteen lakkaaminen, ske-naario 1: muut satamat	Liikenteen lakkaaminen, ske-naario 2: autokuljetus	onko otettu huomioon kannat-tavuuslaskelmassa
Päivittäinen liikkuminen	Työmatkaliikenteen toimivuus	0	0	0	0	ei
	Liikenneturvallisuus	+	0	+	+	osittain
	Peruspalvelujen saavutettavuus	0	0	0	0	ei
	Väestöryhmien liikkumismahdollisuudet	0	0	0	0	ei
	Liikkumisen nopeus	0	0	0	0	ei
	Liikkumisen miellyttävyys	0	0	0	0	ei
Elinkeinoelämän toiminta-edellytykset	Ulkomaanliikenteen toimivuus	+	0	0	-	ei
	Kuljetusten toimintavarmuus	+	0	0	-	ei
	Kuljetusten kustannustehokkuus	+	0	+	--	kyllä
	Kuljetusten joustavuus	+	0	-	-	ei
	Kuljetusten nopeus	+	0	+	+	osittain
Aluekehitys ja -talous	Kehitystä jarruttavat liikenneongelmat	+	-	--	0	ei
	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	0	0	0	0	ei
	Työpaikkojen määrä	0	0	--	0	ei
	Kuntatalous	+	0	--	0	ei
	Yritystalous	+	0	0	-	ei
Elinympäristö, luonto ja maisema	Terveys (mm. ilman puhtaus)	0	0	0	-	osittain
	Sosiaalinen turvallisuus	0	0	0	0	ei
	Ilmastonkehitys	0	0	0	-	osittain
	Luonnonympäristö	0	0	0	0	ei
	Maisema ja taajamakuva	0	0	0	0	ei
	Kulttuuriperintö	0	0	-	-	ei
<p>+++ erittäin merkittävällä tavalla myönteinen ++ merkittävällä tavalla myönteinen + myönteinen, mutta ei merkittävästi hankkeen kokoon suhteutettuna 0 ei selkeää muutosta tai eroa - kielteinen, mutta ei merkittävästi hankkeen kokoon suhteutettuna -- merkittävällä tavalla kielteinen --- erittäin merkittävällä tavalla kielteinen ? muutoksen tai eron suuntaa ei tiedetä (sekä negatiivisia että positiivisia vaikutuksia)</p>						

6 Yhteiskuntataloudelliset analyysit

6.1 Menetelmät

Vaihtoehtojen vertailu

Vaihtoehtoisten kehityspolkujen yhteiskuntataloudellinen vertailu toteutettiin määrittämällä kunkin vaihtoehdon aiheuttamia yhteiskuntataloudellisia kustannuksia 30 vuoden pituiselta ajanjaksolta. Lisäksi huomioon otettiin perusparannusvaihtoehdon vaatima rakentamisaika, jonka on arvioitu olevan kaksi vuotta. Tarkasteltavia yhteiskuntataloudellisia kustannuksia ovat:

- investoinnit (radan perusparannus ja investoinnit tuotantolaitoksilla liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 2)
- investointien jäännösarvo laskentajakson lopussa
- rata- ja tieverkon ylläpitokustannukset
- kuljetuskustannukset
- lastinkäsittelykustannukset
- päästökustannukset ja
- onnettomuuskustannukset.

Kannattavuuslaskelma

Radan perusparannuksen sisältävien kehityspolkujen (perusparannus ja tehostettu kunnossapito–perusparannus) osalta laadittiin seuraavat kannattavuuslaskelmat:

1. Radan perusparannus, vertailuvaihtoehtona liikenteen lakkaaminen (molemmat skenaariot)
2. Radan tehostettu kunnossapito (10 vuoden ajan), jonka jälkeen rata perusparannetaan, vertailuvaihtoehtona liikenteen lakkaaminen (molemmat skenaariot).

Kannattavuuslaskelmat tehtiin normaalia hyöty-kustannusanalyysia käyttäen. Analyysissä laskettiin perusparannusinvestoinnin HK-suhde seuraavasti:

HK-suhde = (hyödyt – haitat + investoinnin jäännösarvo) / investointikustannukset.

Vaihtoehtojen vertailussa ja kannattavuuslaskelmassa käytettävä laskentakorko oli 5 %. Kaikki vuotuiset kustannukset diskontattiin perusparannusinvestoinnin käyttöönottovuoteen.

6.2 Vaihtoehtojen vertailu

Investointikustannukset ja jäännösarvot

Radan perusparannuksen rakentamiskustannukset ovat noin 110 M€. Perusparannuksen kestoksi on arvioitu kaksi vuotta, jolloin rakentamiskustannusten diskontattu arvo on 136,9 M€. Kun perusparannetun radan käyttöönottoa edeltää kymmenen vuoden pituinen tehostetun kunnossapidon jakso, ovat tarkastelujakson ensimmäiseen vuoteen diskontatut rakentamiskustannukset 92,7 M€. Liikenteen lakkaamisvaihtoehdon skenaariossa 2 (kuljetukset autoihin) investointikustannuksiin sisältyvät tuotantolaitoksilla välivarastoinnin laajentamiseen tarvittavat investoinnit, joiden suuruudeksi on arvioitu noin 0,8 M€. Nämä investoinnit tehdään kehityspolusta riippuen joko ennen tarkastelujaksoa tai tarkastelujakson 10. vuotena (kuva 10).

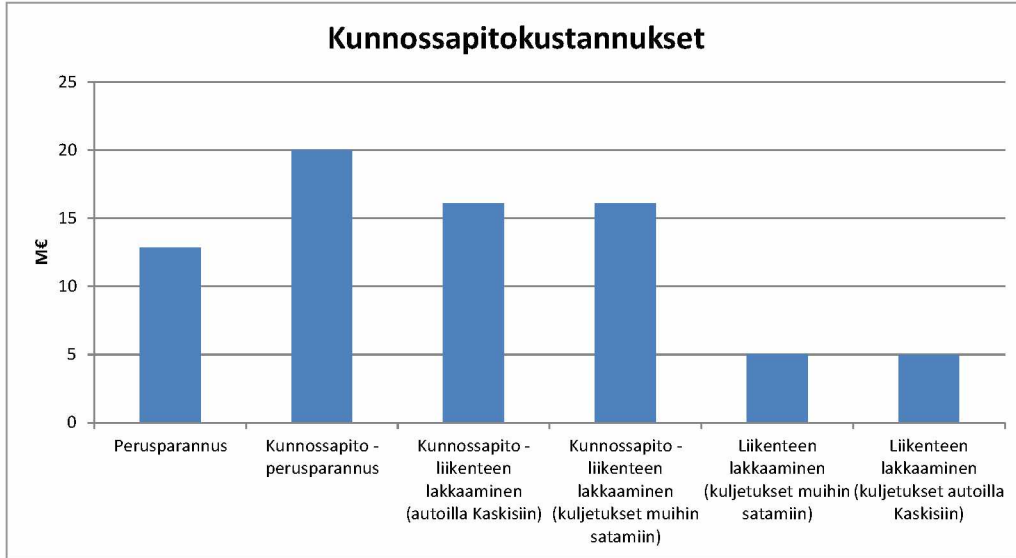


Kuva 10. Vaihtoehtoisten kehityspolkujen investointikustannusten nykyarvot tarkastelujakson ajalta.

Liikenneinvestointien yhteiskuntataloudellisissa analyyseissä jäännösarvo on 30 vuoden kuluttua rakentamisesta 25 % uusinvestoinnin arvosta. Jäännösarvot diskontataan tarkastelujakson ensimmäiseen vuoteen. Välittömästi toteutettavan perusparannuksen jäännösarvon nykyarvo on tällöin 7,2 M€. Vastaavasti, kun perusparannus valmistuu kymmenen vuoden kuluttua tarkastelujakson alusta, on jäännösarvon nykyarvo 14,4 M€.

Rata- ja tieverkon kunnossapitokustannukset

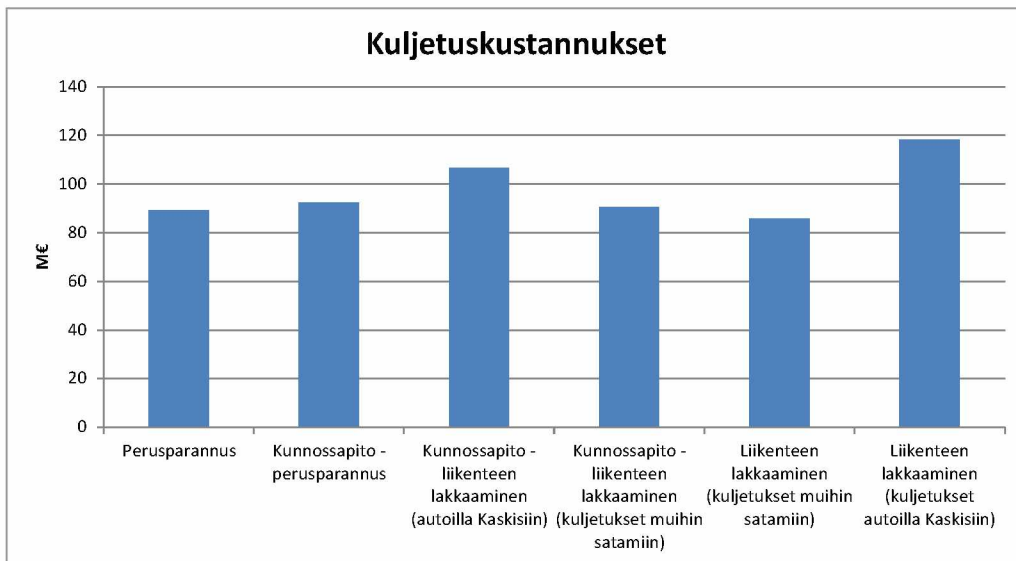
Vaihtoehtoisten kehityspolkujen kunnossapitokustannukset on määritetty koko tarkastelujakson ajalta luvussa 5.3 esitettyihin arvioihin perustuen. Pienimmät liikenneverkon kunnossapitokustannukset (5 M€) ovat radan liikenteen lakkaamisvaihtoehdoissa. Vastaavasti suurimmat kustannukset (20 M€) ovat kehityspolussa, jossa rataa ylläpidetään aluksi tehostetun kunnossapidon avulla, jonka jälkeen rata perusparannetaan (kuva 11).



Kuva 11. Vaihtoehtoisten kehitysoptioiden liikenneverkoston kunnossapitokustannusten nykyarvot tarkastelujakson ajalta.

Kuljetuskustannukset

Vaihtoehtoisten kehitysoptioiden kuljetuskustannukset on määritetty koko tarkastelujakson ajalta luvussa 5.4.2 esitettyihin arvioihin perustuen. Niissä kehitysoptioissa, joissa rautatiekuljetuksia käytetään koko tarkastelujakson ajan, ovat kuljetuskustannukset lähellä toisiaan eli 89–92 M€. Pienimmät kuljetuskustannukset ovat radan liikenteen lakkaamisesta koskevassa skenaariossa 1 (kuljetukset muihin satamiin). Sitä vastoin niissä kehitysoptioissa, joissa Kaskisten sataman rautatiekuljetukset siirtyvät tiekuljetuksiksi, ovat kuljetuskustannukset selvästi suurempia kuin muissa kehitysoptioissa eli 107–118 M€ (kuva 12).

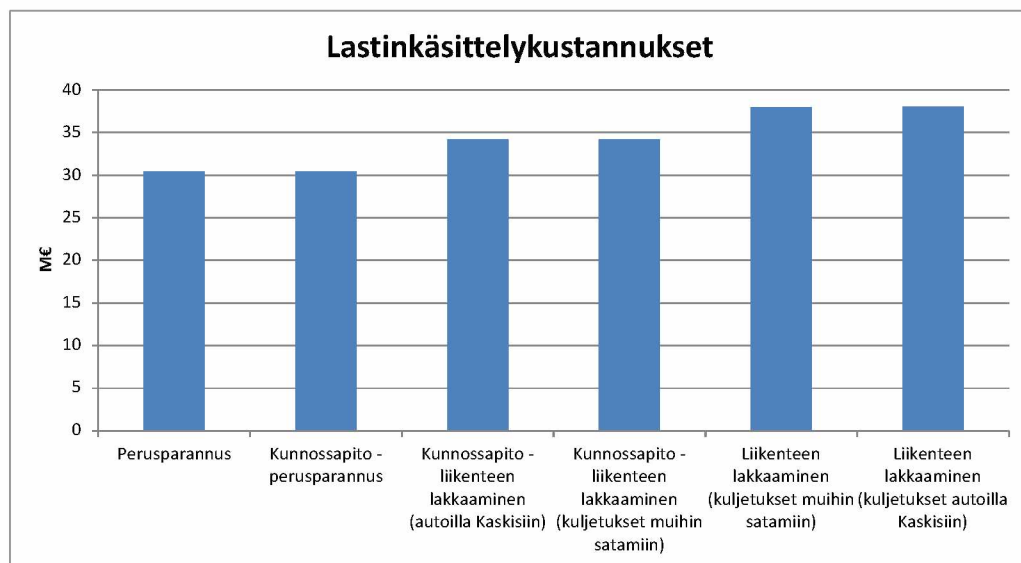


Kuva 12. Vaihtoehtoisten kehitysoptioiden kuljetuskustannusten nykyarvot tarkastelujakson ajalta.

Lastinkäsittelykustannukset

Vaihtoehtoisten kehityspolkujen lastinkäsittelykustannukset on määritetty koko tarkastelujakson ajalta luvussa 5.4.2 esitettyihin arvioihin perustuen. Luvut sisältävät vain satamakäsittelyn kustannukset sekä ne kuljetusten lähetyspään kustannukset, jotka poikkeavat nykyisestä (koskee skenaarioita, joissa Kaskisten sataman junakuljetuksia siirrytään autokuljetuksiksi).

Pienimmät lastinkäsittelykustannukset (30 M€) ovat kehityspoluissa, jossa rata perusparannetaan välittömästi tai tehostetun kunnossapitojakson jälkeen (kuva 13). Suurimmat kustannukset (38 M€) ovat kehityspolussa, jossa radan liikenne lakkaa ja Kaskisten sataman kuljetukset siirtyvät muihin satamiin tai autokuljetuksiin.

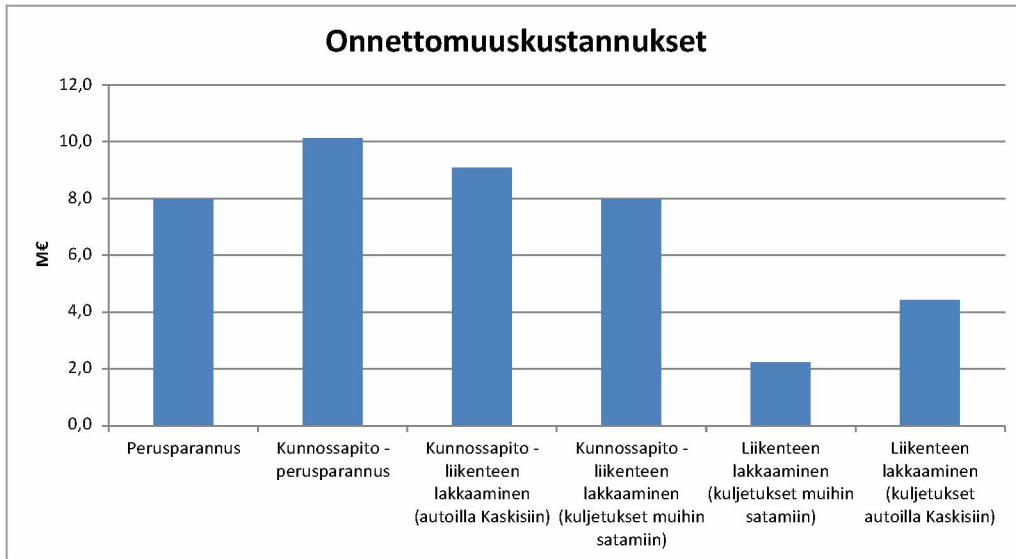


Kuva 13. Vaihtoehtoisten kehityspolkujen lastinkäsittelykustannusten nykyarvot tarkastelujakson ajalta.

Liikenteen ulkoiset kustannukset

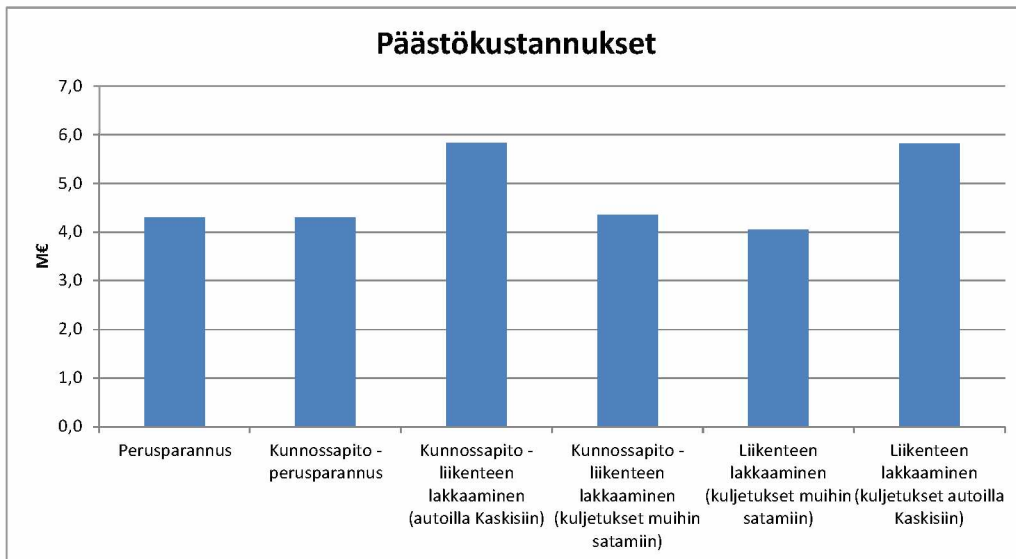
Liikenteen ulkoiset kustannukset muodostuvat liikenteen onnettomuus- ja päästökustannuksista. Eri kehityspolkujen onnettomuus- ja päästökustannukset on määritetty koko tarkastelujakson ajalta luvuissa 5.6 (onnettomuudet) ja 5.7 (päästöt) esitettyihin arvioihin perustuen.

Selvästi pienimmät onnettomuuskustannukset (2 M€) ovat kehityspolussa, jossa radan liikenne lakkaa ja Kaskisten sataman kuljetukset siirtyvät muihin satamiin. Suurimmat kustannukset (10 M€) ovat kehityspolussa, jossa rataa ylläpidetään 10 vuotta tehostetun kunnossapidon avulla ja perusparannetaan sen jälkeen (kuva 14).



Kuva 14. Vaihtoehtoisten kehitysoptioiden onnettomuuskustannusten nykyarvot tarkastelujakson ajalta.

Eröt kehitysoptioiden päästökustannuksissa eivät ole suuria. Pienimmät päästökustannukset (4 M€) ovat kehitysoptiossa, jossa radan liikenne lakkaa ja Kaskisten sataman kuljetukset siirtyvät muihin satamiin. Vastaavasti suurimmat kustannukset (6 M€) ovat kehitysoptioissa, joissa Kaskisten sataman junakuljetukset siirtyvät autokuljetuksiin (kuva 15).



Kuva 15. Vaihtoehtoisten kehitysoptioiden päästökustannusten nykyarvot tarkastelujakson ajalta.

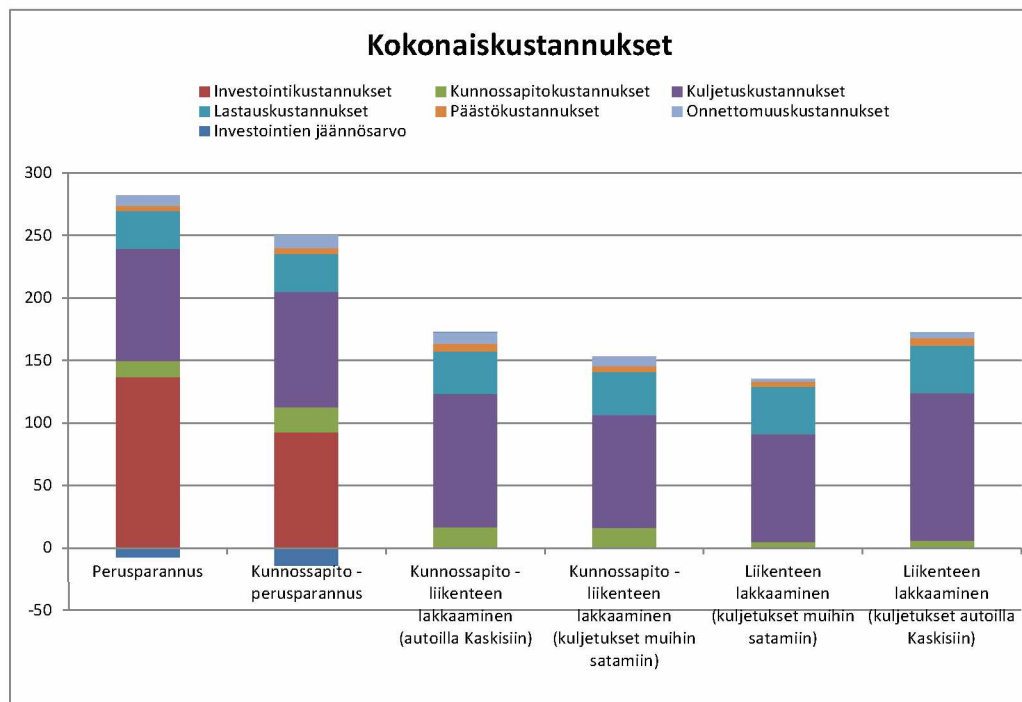
Kokonaiskustannukset

Vaihtoehtojen edullisuuden suhteen merkittävimpiä kustannuseriä ovat perusparannuksen investointi- ja liikenneverkon kunnossapitokustannukset. Radan lakkaamisvaihtoehtoisissa tarvitaan vain pienehköjä investointeja lähtöpäässä silloin, kun asiakkaat siirtyvät Kaskisten sataman kuljetuksissa yksinomaan autokuljetusten käyttäjiksi. Myös liikenneverkon kunnossapitokustannukset ovat radan liikenteen lakkaamis-

vaihtoehdossa pienemmät kuin perusparannuksen ja tehostetun kunnossapidon sisältävissä vaihtoehdoissa.

Tarkasteltavista kehityspoluista yhteiskuntataloudellisesti edullisimpia ovat vaihtoehdot, joissa radan liikenne lakkaa. Toiseksi edullisimpia ovat kehityspolut, joissa radan ylläpitoa jatketaan 10 vuoden ajan, jonka jälkeen radan liikenne lakkaa. Kustannuksiltaan kalleimpia vaihtoehtoja ovat perusparannuksen sisältävät kehityspolut. Yhteiskuntataloudellisten kustannusten nykyarvo 30 vuoden ajalta on perusparannusvaihtoehdossa 99–134 M€ suurempi kuin radan liikenteen lakkaamista koskevissa skenaarioissa 1 ja 2.

Radan liikenteen lakkaamisvaihtojen osalta yhteiskuntataloudelliset kokonaiskustannukset ovat riippuvaisia siitä, miten nykyiset Kaskisten sataman asiakkaat tulevat hoitamaan ulkomaankuljetuksensa. Siirtyminen Kaskisten sataman kuljetuksissa autokuljetusten käyttöön on selvästi kalliimpi vaihtoehto kuin muiden satamien käyttö junakuljetuksiin ja autokuljetuksiin perustuen (kuva 16).



Kuva 16. Vaihtoehtoisten kehityspolkujen yhteiskuntataloudellisten kokonaiskustannusten nykyarvot koko tarkastelujakson ajalta.

6.3 Perusparannuksen kannattavuuslaskelmat

Perusparannus (tehdään heti)

Kun perusparannus tehdään heti ja vertailuvaihtoehtona on radan liikenteen lakkaaminen, on hankkeen HK-suhde 0,0–0,2 riippuen siitä, miten Kaskisten sataman rautatiekuljetuksia käyttävät asiakkaat tulevat hoitamaan kuljetuksena muuttuneessa tilanteessa. Skenaariossa 1, jossa asiakkaat siirtävät kaikki kuljetuksena muihin satamiin on HK-suhde 0,0 (taulukko 11). Vastaavasti skenaariossa 2, jossa asiakkaat hoitavat kuljetuksensa autoilla Kaskisten satamaan, HK-suhde on 0,2 (taulukko 12). Hanke ei siten ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava.

Taulukko 11 Radan perusparannuksen kannattavuuslaskelma. Vertailuvaihtoehto: radan liikenteen lakkaaminen, skenaario 1 (kuljetukset muihin satamiin).

	Perusparannus (A)	Liikenne lakkaa (B)	Erotus (A-B)
	M€	M€	M€
Investointikustannukset	137	0	137
Jäännösarvo	7	0	7
Kunnossapitokustannukset	13	5	8
Kuljetuskustannukset	89	86	3
Lastinkäsittelykustannukset	30	38	-8
Ulkoiset kustannukset	12	6	6
Hyödyt + jäännösarvo	-2		
HK-suhde	0,0		

Taulukko 12. Radan perusparannuksen kannattavuuslaskelma. Vertailuvaihtoehto: radan liikenteen lakkaaminen, skenaario 2 (kuljetukset autoihin).

	Perusparannus (A)	Liikenne lakkaa (B)	Erotus (A-B)
	M€	M€	M€
Investointikustannukset	137	1	136
Jäännösarvo	6	0	6
Kunnossapitokustannukset	13	5	8
Kuljetuskustannukset	89	118	-29
Lastinkäsittelykustannukset	30	38	-8
Ulkoiset kustannukset	12	10	2
Hyödyt + jäännösarvo	34		
HK-suhde	0,2		

Perusparannus (tehdään 10 vuoden päästä)

Hankkeen HK-suhde 0,1–0,3, kun radan perusparannus valmistuu 10 vuoden tehostetun kunnossapitajakson jälkeen. Hanke ei myöskään tällöin ole yhteiskuntataloudellisesti kannattava. Skenaariossa, jossa asiakkaat siirtävät kaikki kuljetuksena muihin satamiin on hankkeen HK-suhde 0,1 (taulukko 13). Vastaavasti skenaariossa, jossa yritykset siirtyvät Kaskisten sataman kuljetuksissa autokuljetusten käyttöön on HK-suhde 0,3 (taulukko 14).

Taulukko 13. Radan perusparannuksen kannattavuuslaskelma, kun perusparannettu rata otetaan käyttöön 10 vuotta jatkuneen tehostetun kunnossapidon jälkeen. Vertailuvaihtoehto: radan liikenteen lakkaaminen heti, skenario 1 (kuljetukset muihin satamiin).

	Perusparannus (A)	Liikenne lakkaa (B)	Erotus (A-B)
	M€	M€	M€
Investointikustannukset	93	0	93
Jäännösarvo	14	0	14
Kunnossapitokustannukset	20	16	4
Kuljetuskustannukset	92	91	1
Lastinkäsittelykustannukset	30	34	-4
Ulkoiset kustannukset	14	12	2
Hyödyt + jäännösarvo	11		
HK-suhde	0,1		

Taulukko 14. Radan perusparannuksen kannattavuuslaskelma, kun perusparannettu rata otetaan käyttöön 10 vuotta jatkuneen tehostetun kunnossapidon jälkeen. Vertailuvaihtoehto: radan liikenteen lakkaaminen heti, skenario 2 (kuljetukset autoihin).

	Perusparannus (A)	Liikenne lakkaa (B)	Erotus (A-B)
	M€	M€	M€
Investointikustannukset	93	1	82
Jäännösarvo	14	0	13
Kunnossapitokustannukset	20	16	4
Kuljetuskustannukset	92	106	-14
Lastinkäsittelykustannukset	30	34	-4
Ulkoiset kustannukset	14	15	-1
Hyödyt + jäännösarvo	28		
HK-suhde	0,3		

Herkkyystarkastelu

Herkkyystarkasteluna arvioidaan, millä radan liikennemäärällä radan perusparannushanke voisi olla kannattava, kun vertailuvaihtoehdossa kuljetukset hoidetaan todennäköisenä pidettävän skenaarion 1 mukaisesti (kuljetukset muihin satamiin). Liikennemäärien kasvaessa kannattavuuteen vaikuttaa keskeisesti, mitä radan lisäkuljetukset olisivat. Suurimmat yhteiskuntataloudelliset lisähyödyt voidaan saavuttaa kotimaan kuljetuksissa, joissa sekä kuljetusten ostajan (kuluttajan) että kuljetusten tuottajien ylijäämän muutokset jäävät Suomen yhteiskuntaan. Sen sijaan transitokuljetuksissa hyödyt muodostuvat pelkästään kuljetusten tuottajien ylijäämän muutoksista, koska radan perusparannuksen mahdollistama kuljetuskustannusten säästöt hyödyttävät Suomen ulkopuolisia tahoja. Transitosta aiheutuvat radan kulumisen sekä päästöjen ja onnettomuuksien kasvut, ovat yhteiskuntataloudellisia lisäkustannuksia.

Koska radan mahdollista lisäliikennettä on mahdotonta ennustaa, on herkkyystarkastelun lähtökohtana oletus, että radan liikenteen koostumus (tavaralajit) ja tavaravirtojen suuntautuminen ovat samanlaisia kuin käytetyssä perusennusteessa. Perusennusteessa perusparannuksella ei todettu saavutettavan lainkaan hyötyjä (hyötyjen kokonaissumma oli negatiivinen). Liikenteen kasvaessa hyötyjen summa tulee positiiviseksi, mutta kannattavuuden edellyttämää hyötyjen määrää (130 M€), ei saavuteta edes 10-kertaisilla liikennemäärillä.

7 Johtopäätökset

Seinäjoki-Kaskinen-rata on huonossa kunnossa ja alkaa olla käyttöikänsä lopussa. Radan ja Kaskisten sataman kuljetusvolyymit ovat vähentyneet viime vuosina mutta, rata ovat yhä tärkeä sitä käyttävälle teollisuudelle. Radan perusparannuksen kustannusarvio on 124 M€ ja se mahdollistaisi radan liikenteen jatkamisen pitkälle tulevaisuuteen. Mikäli rataa ei perusparanneta, radan liikenne lakkaa viimeistään noin kymmenen vuoden kuluttua. Siihen asti rataa voidaan ylläpitää tehostetun kunnossapidon avulla. Liikenneviraston mukaan radan tehostettu kunnossapito maksaisi noin 1,4 M€ vuodessa.

Radan liikenteen lakatessa, Kaskisten sataman kuljetukset voidaan hoitaa joko autokuljetuksina tai junakuljetuksina muiden satamien kautta. Autokuljetusten käyttö ei ole kuljetusasiakkaiden näkökulmasta taloudellisesti järkevää, sillä tämä nostaisi kuljetus- ja lastinkäsittelykustannuksia sekä edellyttäisi investointeja tuotantolaitoksilla. Tämän vuoksi on todennäköistä, että suurin osa tavaroista, jotka on kuljetettu rautateitse Kaskisten satamaan, siirtyvät rautatiekuljetuksina muihin satamiin. Todennäköistä on myös, että Kaskisten sataman autokuljetukset siirtyvät samoihin satamiin kuin rautatiekuljetukset. Tällöin Kaskisten sataman liikenne voisi vähentyä noin 0,4 miljoonalla tonnilla.

Yhteiskuntataloudellisen laskelman perusteella Seinäjoki-Kaskinen-radan perusparannus ei ole kannattava hanke. Selvityksen perusteella näköpiirissä ei myöskään ole sellaisia tavaravirtoja, jotka voisivat merkittävästi lisätä radan liikennettä ennustettuun nähden ja muuttaa hankkeen kannattavaksi.

Pienimmät yhteiskuntataloudelliset kustannukset aiheutuvat radan liikenteen lakkaamisen skenaariossa, jossa kuljetukset siirtyvät muihin satamiin. Tällöin liikenneverkon ylläpidon, päästöjen ja onnettomuuksien kustannukset ovat pienemmät kuin perusparannusvaihtoehdossa. Kuljetus- ja lastauskustannusten osalta vaihtoehdot ovat lähes samanarvoisia. Mikäli Kaskisten sataman kuljetukset siirtyvät radan liikenteen lakatessa autoihin, nousevat kuljetusten ja lastinkäsittelyn sekä päästöjen kustannukset selvästi suuremmiksi kuin perusparannusvaihtoehdossa. Tällöinkin radan liikenteen lakkaaminen on kokonaiskustannuksiltaan selvästi edullisempi vaihtoehto kuin radan perusparannus.

Radan tehostetun kunnossapidon jatkaminen mahdollistaisi radan perusparannusta koskevan päätöksen siirtämisen 5–10 vuodella. Tällöin epävarmuus radan tulevaisuudesta säilyisi, mikä voi vaikuttaa kuljetusasiakkaiden vientikuljetusjärjestelmien kehitykseen Kaskisten sataman kannalta epäedullisella tavalla. Vientiryityksille sataman vaihdosta aiheutuvat lisäkustannukset jäisivät todennäköisesti melko vähäisiksi, koska kuljetusmatkat muihin satamiin ovat usein lyhyempiä kuin Kaskisiin. Mahdollisten kuljetuskustannussäästöjen vastapainona kuljetusten siirtäminen muihin satamiin voisi nostaa satamassa tapahtuvan lastinkäsittelyn kustannuksia. Asiakkaiden mukaan lastinkäsittelyn kustannukset Kaskisten satamassa ovat pienemmät kuin kilpailevissa satamissa.

Radan perusparannuksen merkittävimmät hyödyt koskevat Suupohjan alueen taloudellista kehitystä. Metsäbotnian sellutehtaan lakkauttamisen jälkeen valtioneuvosto nimesi Kaskisten kaupungin äkillisen rakennemuutoksen alueeksi vuosille 2009–2010. Radanvarren yrityksille ja kunnille ratayhteyden käyttömahdollisuudella on

melko vähäinen merkitys, sillä Seinäjoen ja Kaskisten välillä on vain vähän rautatietä käyttäviä yrityksiä.

Liikenteen lakkaamisen vaikutukset Suupohjan alueelle riippuvat paljon siitä, mihin satamaan kuljetukset tulevat suuntautumaan muuttuneessa tilanteessa. Mikäli kuljetukset hoidetaan edelleen Kaskisten sataman kautta autokuljetuksina, jäävät alueloudelliset vaikutukset melko vähäisiksi. Sen sijaan, jos kuljetuksia siirtyy muihin satamiin, vähenee Kaskisten satamassa jopa noin 30 työpaikkaa ja sataman tulot vähenevät yli 0,3 M€ vuodessa.

Vaikutusten arviointia varten kuultavana olleet sidosryhmät

Haastattelut

Ahopaja	Henri Vesala
Altia	Arttu Kivi, Roger Saarikangas
Baltic Tank	Mikko Laaksonen
Finnforest	Timo Kouri
JH-kuljetus	Jussi Haavisto
Kaskisten satama	Timo Onnela
Metsäliitto	Paavo Iittiläinen
M-Real	Eeva Kokkonen
Norilsk Nickel	Marko Mikkola
Silva Shipping	Lasse Ahtola
Tähkä	Tapani Rossi
Vapo	Jari Leppänen
West Welding	Pekka Luhtala
VR Transpoint	Tero Kosonen

Kirjalliset arviot

Baltic Tank ja Baltic Bulk
Etelä-Pohjanmaan kauppakamari
Etelä-Pohjanmaan liitto
Etelä-Pohjanmaan metsäkeskus
Etelä-Pohjanmaan yrittäjät
JH-kuljetus
Kaskisten kaupunki
Kaskisten satama
Kauhajoen kaupunki
Kristiinankaupunki
North East Cargo Link Alliance (NECLA)
Närpiön kaupunki
Pohjanmaan kauppakamari
Pohjanmaan liitto
PVO Lämpövoima
Seinäjoen kaupunki
Seinäjoen seudun elinkeinokeskus
Silva Shipping
Suomen Satamaliitto
Teuvan kunta
Vapo

