

# **Radanpidon töiden toimintamallin kehittäminen**

## **Työryhmän loppuraportti**



Tekijät (toimielimestä: toimielimen nimi, puheenjohtaja, sihteeri)		Julkaisun laji	
Puheenjohtaja: Juhani Tervala LVM		Työryhmän raportti	
Sihteerit: Risto Murto LVM, Harri Yli-Villamo,		Toimeksiantaja	
RHK, Eeva Ahdekivi, VNK		Liikenne- ja viestintäministeriö	
Julkaisun nimi		Toimielimen asettamispäivämäärä	
Radanpidon töiden toimintamallin kehittäminen. Työryhmän loppuraportti		16.10.2007	
Tiivistelmä			
<p>Työryhmä esittää tehtäväksi seuraavia toimia radanpidon ja rautatiemarkkinan kehittämiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Muodostetaan raskaan kaluston pooli</li><li><input type="checkbox"/> Liikenteenohjaus siirretään valtio-omisteiseen yhtiöön</li><li><input type="checkbox"/> RHK:n roolia kehitetään</li><li><input type="checkbox"/> Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyjä muokataan</li><li><input type="checkbox"/> Kehitetään radanpidon kilpailutusohjelmaa</li></ul> <p>Radanrakentamisen raskaan erityiskaluston osalta tuetaan sitä, että kaikilla toimijoilla on mahdollisuus urakoissaan käyttää tarvittavaa erityiskalustoa. Tätä varten jatketaan ns. kalustopoolin muodostamisen tutkimista. Alustavasti pooli muodostetaan siten, että alan yhtiöt (käytännössä ainakin VR-Rata) luovuttavat raskaan kalustonsa kalustopoolin käyttöön korvausta vastaan ja lisäksi huolehtivat operointihenkilöstöstä ja kaluston ylläpidosta. Nykyisin VR-konsernin operoima liikenteenohjaus henkilöstöineen (n. 400-500) siirretään valtio-omisteiseen yhtiöön. RHK vahvistaa rataverkon kunnan seurantaa organisaatiossaan ja kehittää seurantamenetelmiään. Radanpidossa keskeistä on ratarekisteri, jonka pohjalta RHK:n tulee pystyä arvioimaan kentältä saadut palvelutuottajien toimenpide-ehdotukset. Ratapiha-alueiden eri osien omistus, käyttöjärjestelyt ja korvaukset tulisi selvittää erikseen. Omistus tulisi järjestää luonteviin paikkoihin, toisin sanoen yleinen infrastruktuuri viranomaisen tai valtion alaisuuteen, ja operaattoriyhtiöiden omistamat huoltoirtoaimistot ja mahdollisesti rakennukset yhtiöiden omistukseen.</p> <p>Työryhmän mielestä lyhytjänteisestä budjettivetoisesta resursoinnista tulisi siirtyä pidempijänteisiin sitoumuksiin, joilla lisätään RHK:n mahdollisuuksia pidempiin kokonaiskilpailutuksiin. Uusia sopimuksia pitäisi tulla kilpailutukseen jatkumona vuosittain.</p>			
Avainsanat (asiasanat)			
Radanpito, toimintamallin kehittäminen, kilpailuttaminen			
Muut tiedot			
Lisätietoja: Juhani Tervala, LVM			
Sarjan nimi ja numero		ISSN	ISBN
Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 35/2008		1457-7488 (painotuote) 1795-4045 (verkkojulkaisu)	978-952-201-621-8 (painotuote) 978-952-201-622-5 (verkkojulkaisu)
Sivumäärä (painotuote)	Kieli	Hinta	Luottamuksellisuus
	suomi		julkinen
Jakaja		Kustantaja	
Liikenne- ja viestintäministeriö		Liikenne- ja viestintäministeriö	

## **Liikenne- ja viestintäministeriölle**

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 16.10.2007 työryhmän arvioimaan radanpidon töiden teettämisen nykyistä toimintamallia ja tuottavuutta. Nykyistä toimintamallia verrattiin muiden maiden kokemuksiin ja työryhmä teki ehdotuksen tarpeellisista toimenpiteistä radanpidon töiden tuottavuuden kehittämiseksi Suomen olosuhteissa.

Radanpidon töiden päällysrakennustöissä sekä korvausinvestointien ja kunnossapidon osalta suurimmat toimijat ovat valtion yritykset Oy VR-Rata Ab sekä Destia Oy. Nämä ovat ostaneet myös pienempiä yksityisiä yrityksiä eivätkä suuret maarakennusyritykset toisaalta ole panostaneet päällysrakennustöihin.

Päällysrakennustyöt edellyttävät kalliin radan rakentamisen erikoiskaluston käyttöä. Päällysrakennustöitä voidaan tehdä maan ollessa sulaa. Laitteiden käyttöaste jää vajaan rakennuskautena. Suomen raideleveys on leveämpi kuin muissa EU-maissa, mikä haittaa sekä ulkomaisten koneiden tuloa Suomen markkinoille että suomalaisten yritysten vientiä.

Isot päällysrakennustyöt toteutetaan raskaalla erikoiskalustolla. Työvuorossa käytetään useita erilaisia työkoneita ja niiden käyttöön päteviä ammattimiehiä. Yhteensä työvuorossa on maksimissaan noin 150 työntekijää. Työssä tarvitaan myös sähkörata- ja turvalaitetekniikan osaajia.

EU-maissa rata-infran omistaja on jo pääosin eriytetty junaoperaattoreista ja käytössä on erilaisia menettelyjä, miten radanpidon työt hoidetaan. Osassa maissa rata-infran omistaja hoitaa itse omana työnään ainakin rataverkon kunnossapidon ja erikoiskalustoa vaativat päällysrakennustyöt. Osassa maista toimivat yritykset, jotka on perustettu myymällä valtion radanrakennustoiminta usealle yksityiselle yritykselle tai radanrakentajana toimii valtion omistama yritys.

Useissa EU-maissa on käynnissä radanpidon organisoinnin kehitysselvityksiä, joiden osalta päätöksenteko on vielä kesken. Tästä syystä EU-markkinan kehityssuuntaa on vaikea arvioida. Melko pienenä markkinana Suomen tulisi seurata ja ennakoida kehitystä EU-maissa ja edistää kansainvälisten toimijoiden etabloitumista ja parhaiden toimintamallien hyödyntämistä Suomen markkinoilla.

Suomalaiset yhtiöt voivat lähteä kilpailuun aktiivisesti ja hyvistä lähtökohdista, kun kotimainen markkina toimii.

Selvityksessä on arvioitu ehdotuksen taloudelliset ja toiminnalliset hyödyt ja riskit nykytilanteeseen verrattuna. Työryhmä kuuli työnsä aikana alan toimijoita, työmarkkinajärjestöjä ja asiantuntijoita.

### **Raportissa esitetyillä perusteilla työryhmä esittää seuraavaa:**

Työryhmän tekemän tarkastelun aikana ilmeni, että radanpitoon liittyy olennaisesti myös muun, ympäröivän rautateihin liittyvän markkinan tarkastelua. Näistä tärkeimmät havainnot on sisällytetty työryhmän raporttiin.

Tutkimustensa jälkeen työryhmä esittää seuraavia toimia radanpidon ja rautatiemarkkinan kehittämiseksi.

- muodostetaan raskaan kaluston pooli
- liikenteenohjaus siirretään valtio-omisteiseen yhtiöön
- RHK:n roolia kehitetään
- Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyjä muokataan
- Kehitetään radanpidon kilpailutusohjelmaa

### **Radanrakentamisen raskaan kaluston poolin muodostaminen**

Radanrakentamisen raskaan erityiskaluston osalta tuetaan sitä, että kaikilla toimijoilla on mahdollisuus urakoissaan käyttää tarvittavaa erityiskalustoa. Tätä varten jatketaan ns. kalustopoolin muodostamisen tutkimista. Alustavasti pooli muodostetaan siten, että alan yhtiöt (käytännössä ainakin VR-Rata) luovuttavat raskaan kalustonsa kalustopoolin käyttöön korvausta vastaan ja lisäksi huolehtivat operointihenkilöstöstä ja kaluston ylläpidosta. Kilpailutuksen voittanut tuottaja voi halutessaan vuokrata tuottamiseen tarvittavaa erityiskalustoa. Näin estetään moninkertaisten kalustokantojen syntymistä maahan, jossa ilmastosta johtuenkin kaluston käyttöasteet jäävät alhaisiksi.

Kalustopoolin muodostamisen yhteydessä RHK ottaa suuremman roolin radanrakentamisen töiden suunnittelusta. RHK valvoo, että pooli allokoii kalustoa henkilöstöineen urakoiden käyttöön yhdenvertaisin ja tasapuolisin ehdoin, ja että kaluston käyttöaste on mahdollisimman hyvä. Vuokraamisen sopimusohjat neuvotellaan RHK:n ja kaluston omistajien kesken, ja sopimuksia käytetään kaikkien eri toimijoiden vuokratessa kalustoa.

Poolin tarkempi järjestäytyminen vaatii yksityiskohtaisempaa valmistelutyötä.

## **Rautatiemarkkinan rakenteen järjesteleminen**

### *Liikenteenohjaus*

Nykyisin VR-konsernin operoima liikenteenohjaus henkilöstöineen (n. 400-500) siirretään valtio-omisteiseen yhtiöön.

Liikenteenohjaus, sen toiminnot ja laitteet ovat osa radanpitoa. Liikenteenohjaus olisi luontevasti RHK:n vastuulla oleva julkinen palvelutehtävä. Vastuun ja velvollisuuksien jakaminen alihankkijana toimivan rautatieoperaattorin kanssa hämärtää vastuuta tässä turvallisuuden kannalta tärkeässä toimessa.

Euroopan maiden kilpailun avaamiseen liittyvien esimerkkien perusteella nähdään, että rautatiekilpailun lisääntyessä nimenomaan viranomaisella, RHK:lla, tulee olla selkeä ja johtava rooli liikenteenohjauksessa, vaihtotyöliikenteen ohjauksessa ja ratapihojen käytön tasapuolisuuden varmistamisessa. Liikenteenohjaus tulee organisoida VR-konsernin ulkopuolelle, jotta voidaan varmistaa luottamus tasapuolisiin ja syrjimättömiin kilpailuolosuhteisiin.

Liikenteenohjauksen siirto ei aiheuta kustannus- eikä henkilöstövaikutuksia.

### *RHK:n roolin kehittäminen*

Radan kunnan seuranta ja mittaus toteutetaan nykyisin RHK:n, erillisten rataisännöitsijöiden ja VR-Radan yhteistyönä. Työryhmä esittää, että RHK vahvistaa rataverkon kunnan seurantaa organisaatiossaan ja kehittää seurantamenetelmiään. Radanpidossa keskeistä on ratarekisteri, jonka pohjalta RHK:n tulee pystyä arvioimaan kentältä saadut palvelutuottajien toimenpide-ehdotukset. RHK:n tulee pyrkiä samaan tilanteeseen kuin Tiehallinto, jolla on itsellään riittävä tieto ja osaaminen tieverkon kunnosta.

Lisäksi RHK:lla tulee olla kalustopoolin toteuttamiseksi ajantasainen raskaan kaluston rekisteri.

Tämän lisäksi LVM:ssä tulisi olla vahvempaa RHK:n tarkastus- ja tulosohjausta.

### *Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyt*

Kun uusia toimijoita tulee markkinoille, täytyy näillä olla pääsy toimivaan infrastruktuuriin samoin perustein kuin vakiintuneilla toimijoilla. Radanrakentamisessa merkittäväksi nousevat kaluston siirtäminen, säilytys ja huolto.

Valtion Rautateiden yhtiöittämissä yhteydessä uuden VR-konsernin omistukseen luovutettiin usealla ratapihalla alueet ja raiteistot, joilla VR:n varikot, huolto- ja tankkauspisteet nykyisin sijaitsevat. RHK:lle siirtyi pääosa ratapihoista.

Rautatielainsäädännön mukaisesti VR:n tulee tarjota näitä rautateiden tukipalveluja muille operaattoreille. Käyttömaksujen ja käyttöoikeuksien sekä aikataulutuksen tulisi olla mahdollisimman läpinäkyvää.

Ratapiha-alueiden eri osien omistus, käyttöjärjestelyt ja korvaukset tulisi selvittää erikseen. Omistus tulisi järjestää luonteviin paikkoihin, toisin sanoen yleinen infrastruktuuri viranomaisen tai valtion alaisuuteen, ja operaattoriyhtiöiden omistamat huoltoirtoimistot ja mahdollisesti rakennukset yhtiöiden omistukseen. RHK loisi pohjan yhtenäisille maanvuokrille, laitteistojen käytölle ja infran käyttösäännöille.

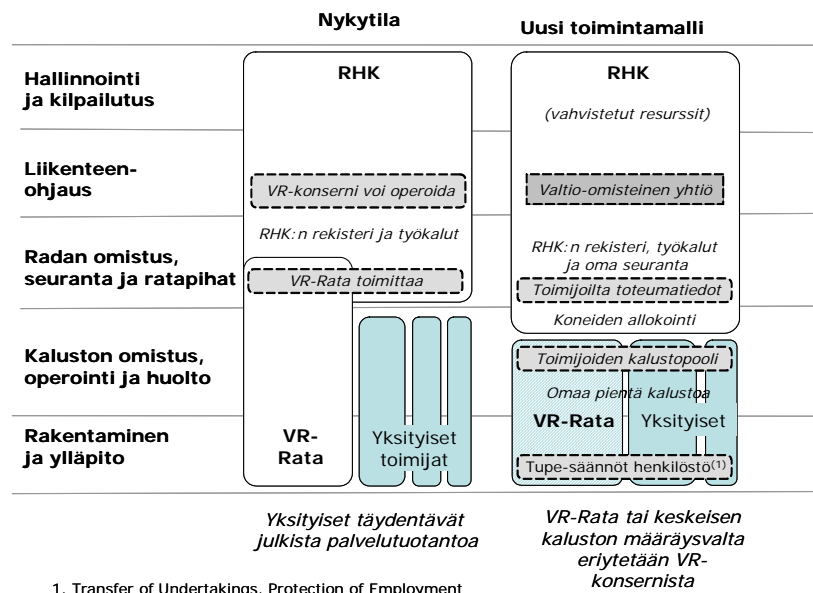
### *Kilpailuttamisohjelma*

Kilpailutusten kautta saatujen töiden tulee olla riittävän isoja uusien toimijoiden houkuttelemiseksi markkinoille. Toimijoiden mukaan kalustoinvestoinnit ja toiminnan käynnistäminen vaativat riittävän pitkiä sopimuksia.

Keskeisenä hankkeen havaintona on noussut esiin tarve alan pitkäjänteiselle kokonaissuunnitelmalle, jossa olisi määritelty myös radanpidon tavoitetilä. Lyhytjänteisestä budjettivetoisesta resursoinnista tulisi siirtyä pidempijänteisiin sitoumuksiin, joilla lisätään RHK:n mahdollisuuksia pidempiin kokonaiskilpailutuksiin. Uusia sopimuksia pitäisi tulla kilpailutukseen jatkumona vuosittain.

### **Uuden markkinamallin rakenne**

Seuraavassa kuvassa on koottu ehdotetut muutokset radanpidon markkinan ehdotetuiksi muutoksiksi.



**Kuva 1. Radanpidon markkinan uusi toimintamalli.**

Saatuana tehtävänsä päätökseen työryhmä luovuttaa mietintönsä kunnioittavasti liikenne- ja viestintäministerille.

Helsingissä 18.päivänä kesäkuuta 2008

Juhani Tervala

Pekka Timonen

Eeva Ahdekivi

Kari Ruohonen

Riitta Ryhänen

Kaisa Leena Välipirtti

Risto Murto

Harri Yli-Villamo

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>TAUSTAA</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>Rautatiemarkkinat, säätely EU-alueella ja markkina Suomessa</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2</b>	<b>Radanpidon markkinat Suomessa</b> .....	<b>9</b>
1.2.1	RHK ja rataverkko .....	9
1.2.2	Radanrakentamisen merkittävä erityiskalusto.....	11
1.2.3	Ratapihat, varikot ja huoltoalueet.....	12
<b>1.3</b>	<b>Radanpidon töiden kilpailutuksen nykytilanne</b> .....	<b>13</b>
1.3.1	Hankesuunnittelu.....	13
1.3.2	Rakentaminen.....	13
1.3.3	Turvalaite- ja sähköratatyöt.....	14
1.3.4	Materiaalitoimi .....	14
1.3.5	Kunnossapidon kilpailuttaminen.....	15
1.3.6	Radan kunnan mittaukset .....	16
1.3.7	VR-Rata Oy:n markkinaosuus .....	16
1.3.8	Radanpidon kilpailutuksen jatkaminen .....	17
<b>1.4</b>	<b>Palveluntuottajien näkemykset radanpidon markkinoiden toimivuudesta Suomessa</b> .....	<b>17</b>
	<i>Kilpailun toteutuminen ja VR-<i>Radan markkina-asema</i></i> .....	<b>18</b>
<b>1.5</b>	<b>Kansainvälisiä kokemuksia radanpidon markkinoista</b> .....	<b>20</b>
1.5.1	Yleistä.....	20
1.5.2	Radanrakennusyhtiöiden kansainvälistymisaste tällä hetkellä eri maissa.....	22
1.5.3	Iso-Britannia.....	22
1.5.4	Alankomaat .....	27
	Markkinan avaaminen kilpailulle.....	27
	Markkina tänään.....	28
1.5.5	Ruotsi .....	30
<b>2</b>	<b>RADANPIDON TOIMINTAMALLIN KEHITTÄMINEN</b> .....	<b>33</b>
<b>2.1</b>	<b>Vaihtoehtoiset toimintamallit</b> .....	<b>33</b>
<b>2.2</b>	<b>Hallinnointi ja kilpailutus</b> .....	<b>34</b>
<b>2.3</b>	<b>Radan omistus, kunnan seuranta ja radanpidon tarkastus</b> .....	<b>35</b>
<b>2.4</b>	<b>Liikenteenohjaus</b> .....	<b>35</b>
<b>2.5</b>	<b>Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyt</b> .....	<b>37</b>
<b>2.6</b>	<b>Kaluston omistus, operointi ja huolto</b> .....	<b>37</b>
2.6.1	Vaihtoehdot kaluston omistusmallin suhteen.....	37
2.6.2	Työryhmän ehdottama raskaan kaluston omistusmalli .....	39
<b>2.7</b>	<b>Taloudelliset ja henkilöstövaikutukset</b> .....	<b>40</b>
2.7.1	Kalustopooli .....	40
2.7.2	Liikenteenohjaus .....	40
2.7.3	Radan kunnan seuranta ja radan tarkastus .....	40
2.7.4	Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyt.....	40
2.7.5	Kilpailuttamisohjelma .....	41



## 1 TAUSTAA

### 1.1 Rautatiemarkkinat, säätely EU-alueella ja markkina Suomessa

Euroopan Unionin direktiivi edellyttää vuodesta 1991 alkaen, että liikennepalvelu-tyksiköiden kirjanpito on pidettävä erillään rautateiden hallinnon kirjanpidosta. Vuodesta 2001 voimaan tullut Rautatiepaketti I sisältää seuraavat vaatimukset:

- Infrastruktuurin hallinnon eriytyminen liikenteenohjauksen ja rautatiemaksun läpinäkyvyyden lisäämiseksi
- Kansainvälisen rahtiliikenteen vapauttaminen kilpailulle
- Liikennöintilupien määräytymisperusteiden avoimuus.

Rautatiepaketti II tuli voimaan vuoden 2004 alusta. Sen sisältämät pääkohdat ovat:

- Maiden sisäisen tavaraliikenteen avaaminen kilpailulle
- Rautatieliikenteen yhteensopivuutta edistävien säädösten määrittely
- EU:n rautatieviraston perustaminen.
- Riippumaton organisaatio valvomaan turvallisuutta.

Vireillä on ns. Rautatiepaketti III, jonka voimaan tulosta ei ole tietoa. Tässä paketissa pyritään seuraaviin markkinan avautumista edistäviin toimiin:

- Kansainvälisen henkilöliikenteen avaaminen kilpailulle
- Sertifioinnin harmonisointi henkilöstölle
- Matkustajien aseman edistäminen kansainvälisessä henkilöliikenteessä
- Tavarankuljetuksen laatustandardien määrittely.

EU:n tavoitteena on näillä askelin lisätä rautatiemarkkinan tehokkuutta, parantaa kustannusten ja toimijayhteisöjen läpinäkyvyyttä ja edistää veronmaksajien ja käyttäjien asemaa. Pitkällä aikavälillä rautatiemarkkinan järjestäytyminen tulee toteuttaa näiden tavoitteiden mukaisesti, EU:n määrittelemien rakenteiden pohjalta.

Useimmat eurooppalaiset rautatiet ovat syntyneet yli vuosisata sitten yhden – usein valtiollisen – riskinottajan huomassa. Rautatieyhtiö omisti maan, kiskot, junat ja asemat, kaiken mitä toimintaan tarvittiin. Omaisuusmassasta ja liiketoiminnan laajuudesta muodostui mittava.

Rautatieverkoston perusinvestoinnit on tehty viime vuosisadan alussa, ja on perusteltua ylläpitää toimivaa liikennemuotoa kunnostamalla ja täydentämällä rataverkosta. Verkoston arvo on niin suuri, samoin kuin siihen liittyvät riskit, että rataverkon omistaminen kuuluu luontevasti julkiselle sektorille. Radanpitoon liittyikin lähes kaikissa maissa julkisten varojen käyttöä, ja siksi on tarpeen pystyä erittelemään, mihin varat rautatietoiminnassa tarkemmin kohdistuvat. Tämä edellyttää vuorostaan, että rautatiemarkkinan eri toimijoita tarkastellaan erillisinä yksiköinä, ei yhtenä suurena rautatieyhtiönä. Samalla tulevat esiin eri toimintojen tehokkuus ja yhtiöiden/yksiköiden järkiperäinen järjestäminen.

Rautatiemarkkinalla voidaan erotella seuraavat toimijat:

- Rataverkon omistaja/ylläpitäjä
- Radan rakentajat ja kunnossapitäjät
- Rautatieliikenteen operoijat, henkilö- ja rahtiliikenteessä
- Raskaan kuljetuskaluston (vaunujen, veturien) omistajat
- Rautatiekiinteistöjen omistajat: asemat, varikot, ratapihat

Tarkasteltaessa eri maiden rautateiden tehokkuutta tulisi tarkemmin kohdistaa kysymys näiden eri toimijoiden tutkimiseen. Suomessa markkinalla toimivat seuraavat tahot:

- Rataverkon omistaja/ylläpitäjä: RHK
- Radan rakentajat ja kunnossapitäjät: VR, Destia, lukuisat pienemmät
- Rautatieliikenteen operoijat, henkilö- ja rahtiliikenteessä: VR
- Raskaan kuljetuskaluston (vaunujen, veturien) omistajat: VR, yksi kalustonomistusyhtiö
- Rautatiekiinteistöjen omistajat: asemat, varikot, ratapihat. Pääosin RHK, osin VR

Eri toimijoiden taloudellisten tai tehokkuustunnuslukujen vertailu keskenään ei ole mielekästä. Rataverkon omistajan tase on raskas, liikenteen operoija voi toimia vähemmällä pääomalla. Rakentajien liiketoiminta poikkeaa kaluston omistajan toiminnasta. Rautateiden tarkastelu yhtenä kokonaisuutena ei tuota järkeviä loppupäätelmiä. Toimijoita tulee eritellä ja arvioida oman liiketoiminnan luonteen perusteella.

## 1.2 Radanpidon markkinat Suomessa

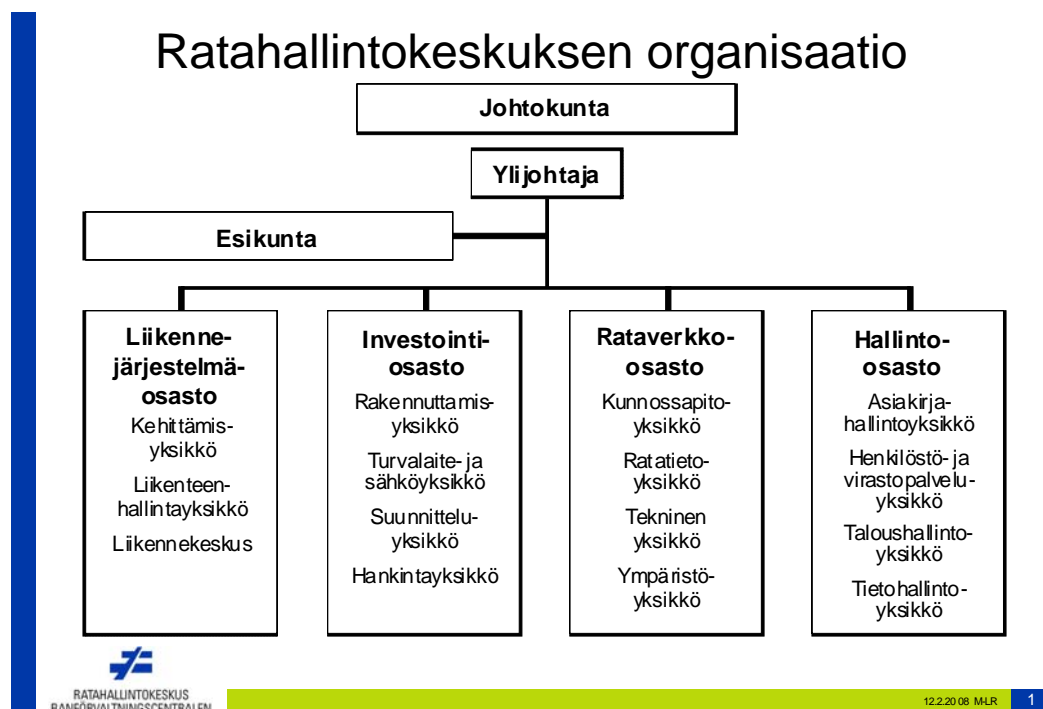
### 1.2.1 RHK ja rataverkko

RHK vastaa Suomessa tilaajavirastona rataverkon suunnittelusta, kunnossapidosta, kehittämisestä ja liikenteenohjauksesta. RHK:n henkilöstöä on yhteensä 118 henkilöä. Lähes kaikki työt ostetaan joko suorahankintana tai kilpailuttamalla. Suomen rataverkon ratapituus on 5899 kilometriä.

Kuvissa 3-7 on esitetty vuosittainen radanpidon rahoitus olemassa olevan rataverkon perusradanpitoon sisältäen liikenteenohjauksen, suunnittelun, kunnossapidon ja korvausinvestoinnit (mm. päällysrakenteen uusinnat noin 40 vuoden välein). Lisäksi RHK saa suuriin perusparannushankkeisiin tai uusien ratojen rakentamiseen erillisrahoitusta, jotka kohdistetaan aina kyseiselle hankkeelle. Menettelyä on Suomessa kehitetty siten, että RHK saa tällaiselle hankkeelle yhdellä kertaa valtuuden, jonka määrärahan puitteissa hanke on toteutettava, mutta vuosittainen määräraha ei estä tehokasta toteutusta.

RHK:n organisaatio käy selville kuvasta 2. Kunnossapidossa Suomi on jaettu neljään kunnossapitoalueeseen, joista kustakin vastaa yksi kunnossapidon aluepäällikkö. Apunaan hänellä on palveluna hankittu alueisännöitsijäorganisaatio noin 5 henkilöä/alue, jotka valvovat kunnossapitäjää. Korvausinvestointien osal-

ta jokaisella alueella on rakentamisen aluepäällikkö. Rakentamisen aluepäälliköllä on vuosittain tehtävänä noin 30-50 miljoonan euron korvausinvestoinnit ja niiden rakentamisen suunnittelu seuraavia vuosia varten. Lisäksi kaikilla suurilla kehittämishankkeilla on oma projektipäällikkö. Apuna käytetään rakennuttajakonsultteja, jotka avustavat hankinnoissa ja töiden valvonnassa. Rakennuttajakonsulttien kokonaisvahvuus on viime vuosina ollut noin 100 henkeä. Eriksen RHK:ssa on yhteensä 8 turvalaite- ja sähkötöiden ylitarkastajaa, jotka vastaavat erillisistä järjestelmähankinnoista ja osallistuvat jokaiseen korvausinvestointiin oman alansa asiantuntijana.



**Kuva 2. RHK:n organisaatio**

RHK tilaa erikseen raidemateriaalit: kiskot, pölkyt ja vaihteet, ja toimittaa ne jokaiseen rakennuskohteeseen.

Vuoden 2008 alusta RHK:een on liitetty liikennekeskus (15 henkilöä), jonka tehtävänä on valvoa, että operatiivisen liikenteenohjauksen RHK:lle palveluna tuottava VR Osakeyhtiö hoitaa tehtävän asiallisesti ja että mahdollisissa häiriötilanteissa kaikkia liikennöitsijöitä kohdellaan tasapuolisesti. Liikenteenohjaus, jossa työskentelee yhteensä noin 500 henkilöä liikenteenohjaajista vaihdemiehiin, on osa liikennöitsijän VR Osakeyhtiön toimintaa. VR Osakeyhtiö on ainoa junaoperaattori Suomessa, vaikka tavaraliikenne on vapautettu vuoden 2007 alusta.

Radanpidon UIC:n (International Union of Railways) tekemissä kustannusvertailussa Suomessa radanpidon kunnossapidon kustannukset/pääratakilometri, eli kustannus suhteutettuna rataverkon laajuuteen, ovat olleet pienimmät kaikista vertailumaista. Liikennemäärät huomioiden Suomi on noin vertailun keskitasoa.

RHK:n aikana Suomen olemassa olevaa rataverkkoa on kehitetty. Edellinen suurempi peruskorvausvaihe sijoittui 1970-luvulle. Ongelmana on tänä päivänä, että rataverkosta edelleen noin 90 % on yksiraiteista ja että vilkkaimmin liikennöidyillä radoilla päällysrakenne on uusittu, mutta usein seulonnat laajemman uudisrakentamisen tarpeen löytämiseksi on jätetty tekemättä rahoituksen riittämättömyyden vuoksi. Vaikka uusinta on edistynyt, on rataverkosta yli 1000 km yli-ikäistä, jossa pölkkyjen tai kiskojen taloudellinen ja tekninen käyttöikä on ylitetty. Rataverkolla on sen huonosta kunnosta johtuvia rajoituksia noin 600 km:llä. Lisäksi osalla hiljaisempia ja huonokuntoisempia raiteita kunnossapitoluokka sallii vain nopeuden 40 km/h akselipainolla 20 tonnia.

Suomessa toimii yksi operaattori, VR Osakeyhtiö. Sama yhtiö tuottaa liikenteenohjauksen palvelut ja konserniin kuuluu myös suurin radanpidon toimija ja urakoitsija Oy VR-Rata Ab.

Suomessa rautatiekuljetusten osuus tavaraliikenteestä on noin 25 % ja henkilöliikenteestä 5 %. Liikennemäärät ovat olleet kasvussa ja erityisesti henkilöliikenne kasvoi voimakkaasti vuonna 2007 liikenteen nopeutumisen ja suuremman junatarjonnan johdosta. Tavaraliikenne supistui Venäjän raakapuukuljetusten ja muunkin Venäjän liikenteen vähentymisen johdosta. Vuoden 2008 alkupuolella on henkilöliikenteen voimakas kasvu jatkunut edelleen ja myös tavaraliikenne on kääntynyt takaisin kasvuun. Tavaraliikenteelle on tyypillistä raskaat perusteollisuuden puun ja tulevaisuudessa entistä suuremmassa määrin myös kaivosteollisuuden kuljetukset, josta syystä radan kantavuutta olisi tarvetta nostaa raskaimmin kuormitetuilla rataosilla sallimaan 25 tonnin akselipainon.

### *1.2.2 Radanrakentamisen merkittävä erityiskalusto*

Radan rakentaminen edellyttää palveluntuottajilta raskasta erityiskalustoa. Rakentamisen kausiluonteisuudesta johtuen kaluston käyttöaste voi jäädä alhaiseksi. Käyttöön nähden moninkertaisen kalusto-omaisuuden hankkiminen ei ole järkevää.

Raskaan erityiskaluston saatavuus on potentiaalinen kilpailuhaitta toimijoille, joilla ei ole valmiiksi omaa kalustoa. VR-Radan hallussa on merkittävä osa Suomen erityiskalustosta, jota voidaan tarvittaessa hyödyntää kilpailun lisäämiseen. Konsultin<sup>1</sup> arvion mukaan käyvillä arvoilla koko Suomen erityiskalustokannan arvo on noin 150 miljoonaa euroa, josta VR-Radan osuus on arviolta 120 miljoonaa euroa. Tyypillisesti tehokkaimmat koneet maksavat 1-4 miljoonaa euroa.

VR-Radan raskaan, yksikköhinnaltaan yli 1 miljoonan euron erityiskaluston osuus käyvistä arvoista on arviolta noin kolmannes. Lisäksi VR-Radalla on merkittäviä investointeja tuotantolaitoksiin, autoihin ja kuljetuskalustoon, sekä muihin koneisiin ja laitteisiin. Koneiden ja kaluston tase-arvo oli vuonna 2007 yhteensä 29,7 miljoonaa euroa. Erityiskaluston osuus siitä oli 20-25 miljoonaa euroa.

---

<sup>1</sup> The Nordic Adviser Group, huhtikuu 2008

Kaluston kokonaiskustannukset olivat vuonna 2007 yhteensä 27 miljoonaa euroa eli noin 11 % liikevaihdosta. Vastaavasti henkilöstökulut olivat 46 % (112 miljoonaa euroa).

Kalustokustannusten pääerät olivat 17 miljoonan euron huolto- ja operointikustannukset sekä 10 miljoonan euron poistot. Kaluston poistoaika on tyypillisesti 10 vuotta, mutta taloudellinen käyttöikä on alan toimijoiden mukaan jopa 16 vuotta. Lisäksi kalustoa on mahdollista modernisoida lisäinvestoinneilla ja siten pidentää käyttöikää.

Pääsääntöisesti VR-Radalla on useita samantyyppisiä mutta eri-ikäisiä koneita. Alan toimijan arvion<sup>2</sup> mukaan toiminta ei edellytä VR-Radan tasoisia investointeja, vaan toiminnan käynnistys vaatisi vain 5-10 miljoonan euron peruskaluston. VR-Rata on säilyttänyt modernin konekannan ja investoinut jatkuvasti uusiin koneisiin. Vuosittaiset investoinnit ovat lähes poistojen tasolla ja ovat vaihdelleet 4-12 miljoonaa euroa välillä vuosina 1999-2007. Uushankinta-arvojen kautta laskettuna VR-Radan laajuinen toiminta edellyttäisi vuosittain n. 8 miljoonan euron investointeja (uushankintahinta 120 miljoonaa euroa / pitoaika 16 vuotta = 8 miljoonan euron investoinnit). Alalla tyypillisesti osa vanhentuneesta konekannasta säilytetään varakoneina, joiden käyttöönotto edellyttää parannusinvestointeja ja joiden käypä arvo on myös tästä syystä matala.

Kaluston käytön kokonaistaloudellisuuden kannalta radanrakentamisessa on tärkeää varmistaa kaluston riittävä toimintavarmuus sekä korkeat käyttöasteet. Lisäksi kaluston käyttö edellyttää erityiskoulutusta ja vaatii siten erityishenkilöstön. Erityisesti Suomen talvikaudesta johtuen kaluston käyttö keskittyy kesäaikaan, mikä edelleen laskee kaluston käyttötunteja.

### *1.2.3 Ratapihat, varikot ja huoltoalueet*

Kun uusia toimijoita tulee markkinoille, täytyy näillä olla pääsy toimivaan infrastruktuuriin samoin perustein kuin vakiintuneilla toimijoilla. Radanrakentamisessa merkittäväksi nousevat kaluston siirtäminen, säilytys ja huolto.

Valtion Rautateiden yhtiöittämisen yhteydessä uuden VR-konsernin omistukseen luovutettiin usealla ratapihalla alueet ja raiteistot, joilla VR:n varikot, huolto- ja tankkauspisteet nykyisin sijaitsevat. RHK:lle siirtyi pääosa ratapihoista.

Rautatielainsäädännön mukaisesti VR:n tulee tarjota näitä rautateiden tukipalveluja muille operaattoreille. Käyttömaksujen ja käyttöoikeuksien sekä aikataulutuksen tulisi olla mahdollisimman läpinäkyvää.

Ratapiha-alueiden eri osien omistus, käyttöjärjestelyt ja korvaukset tulisi selvittää erikseen. Omistus tulisi järjestää luonteviin paikkoihin, toisin sanoen yleinen infrastruktuuri viranomaisen tai valtion alaisuuteen, ja operaattoriyhtiöiden omistamat huoltoirtoimistot ja mahdollisesti rakennukset yhtiöiden omistukseen. RHK loisi pohjan yhtenäisille maanvuokrille, laitteistojen käytölle ja infran käyttösäännöille.

---

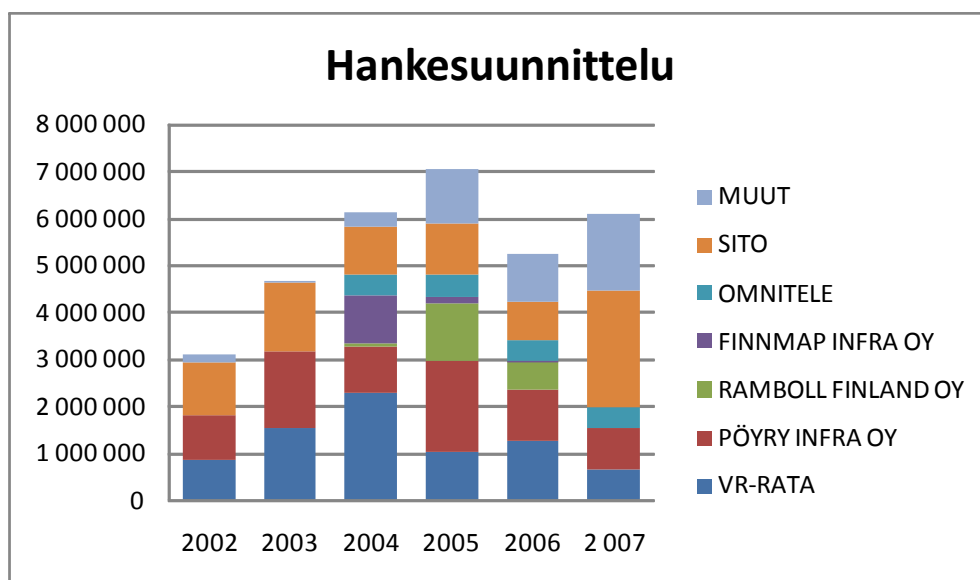
<sup>2</sup> Haastattelu Destia 18.1.2008

### 1.3 Radanpidon töiden kilpailutuksen nykytilanne

Radanpidon töiden markkinan suuruus on noin 400 miljoonaa euroa vuodessa. Markkina jakaantuu hankesuunnitteluun, rakentamiseen, turvalaite- ja sähköratatöihin, materiaalihankintoihin ja kunnossapitoon.

#### 1.3.1 Hankesuunnittelu

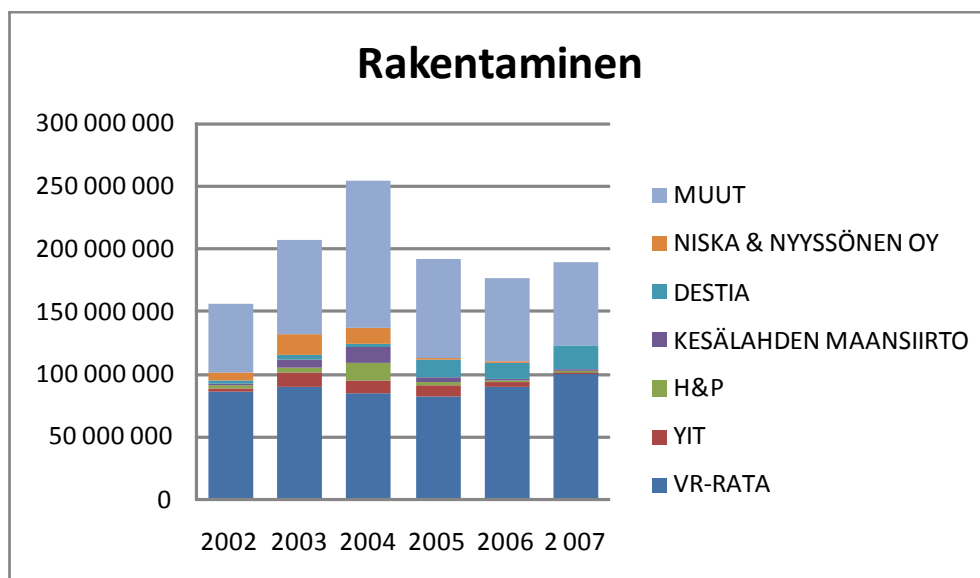
Hankesuunnittelua RHK teettää noin 6 miljoonalla eurolla vuodessa. Hankesuunnittelun osalta kilpailutus toimii hyvin. Kuvassa 3 on esitetty hankesuunnittelun suurimmat toimittajat.



Kuva 3. Hankesuunnittelun markkinaosuudet

#### 1.3.2 Rakentaminen

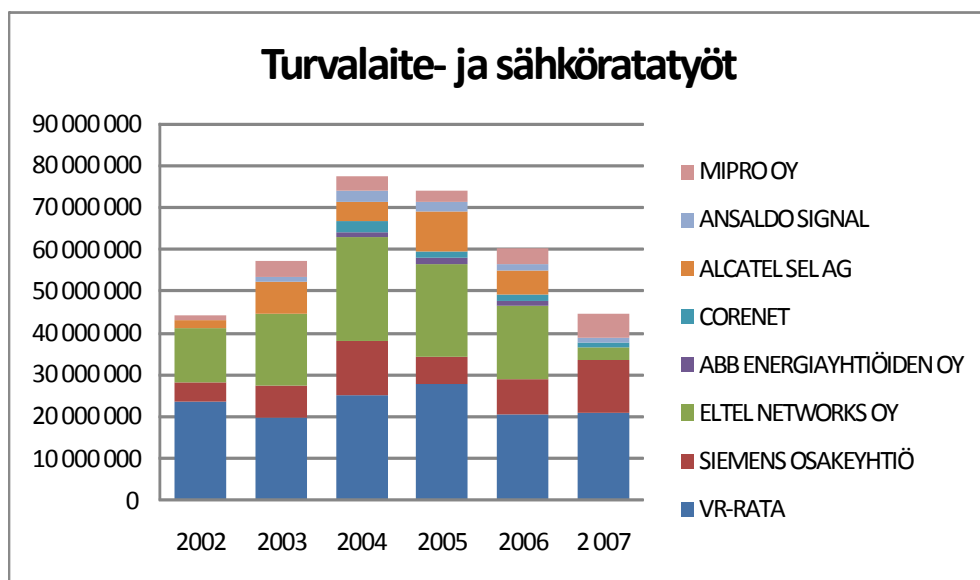
Rakentamisen vuosivolyymi on noin 180 miljoonaa euroa. Kuvasta 4 nähdään, että VR-Radan markkinaosuus on yli puolet. Vuoden 2004 luvussa korostuu Lahden oikoradan osuus. RHK on kilpailuttanut rakentamisen puitesopimuksen ja sillä tehdään vuosittain noin 60 miljoonan euron työt. Puitesopimuskilpailun voitti VR-Rata.



**Kuva 4. Rakentamisen markkinaosuudet**

### 1.3.3 Turvalaite- ja sähköratatyöt

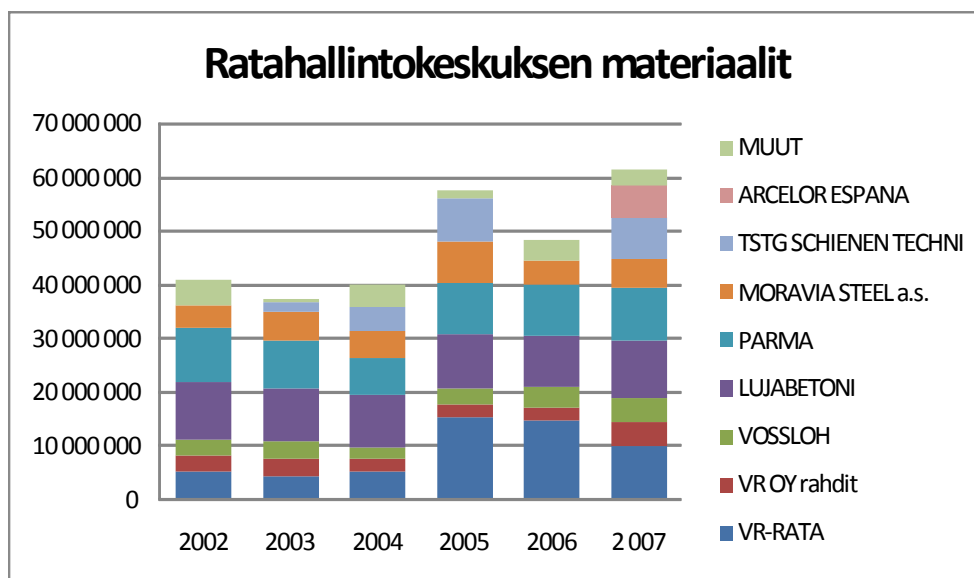
Turvalaite- ja sähköratatöiden osalta VR-Radan osuus on niin ikään yli puolet. Markkinan koko vaihtelee vuosittain, vuonna 2007 koko oli noin 45 miljoonaa euroa. Markkinatilanne on esitetty kuvassa 5.



**Kuva 5. Turvalaite- ja sähköratatöiden markkinaosuudet**

### 1.3.4 Materiaalitoimi

RHK hankkii ns. strategiset materiaalit itse ja antaa ne urakoitsijoiden käyttöön. Markkinan koko on noin 60 miljoonaa euroa. Materiaalien hankinta on pääosin kilpailutettu (kuva 6).



**Kuva 6. Materiaalitoimittajien markkinaosuudet**

### 1.3.5 Kunnossapidon kilpailuttaminen

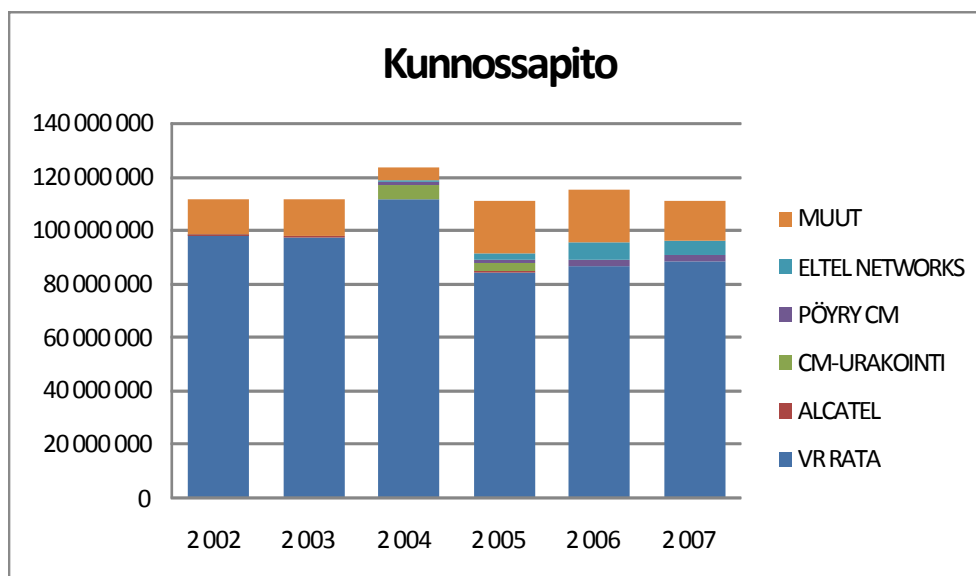
Kunnossapitoa ja käyttöä on avattu maltillisesti kilpailulle. Pohjois-Suomen rataverkon peruskunnossapito ja sähkö- ja turvalaitekunnossapito on kilpailutettu. Kilpailutuksen seurauksena kunnossapito siirtyi VR-Radalta Destia Oy:lle, Eltel Networks Oy:lle ja Maansiirto Veli Hyyryläinen Oy:lle joka on nykyään Destia Oy:n tytäryhtiö. Kilpailutuksen jälkeen kunnossapitoa on seurattu LVM:n asettamassa työryhmässä eikä siinä ole havaittu merkittäviä puutteita. Muilta osin peruskunnossapitoa ei ole kilpailutettu. Kunnossapidon valvonta eli isännöinti on kilpailutettu kokonaisuudessaan. Kunnossapidon erillistöistä on puolet kilpailutettu ja puolet sidottu peruskunnossapidon sopimukseen. Tasoristeysten kunnossapito on jaettu peruskunnossapidon ja erillisen tasoristeysurakoitsijan kesken.

Sähkö- ja vahvavirtajärjestelmien kunnossapito kilpailutettiin 2007. Kiinteistöjen ja laiturialueiden kunnossapito on osin kilpailutettu, mutta vanhoja sopimuksia VR-Radan kanssa on monin paikoin jäljellä.

Telematiikan järjestelmiä ja palveluja sekä turvalaitteita on osittain kilpailutettu mutta kilpailutus ei ole kattavaa johtuen järjestelmäsidoonaisuuksista. Hankintavaiheessa tehdään kilpailutusta.

Kunnossapidon toimijoiden markkinaosuudet on esitetty kuvassa 7. Markkinan koko on noin 110 miljoonaa euroa. VR-Radan markkinaosuus on huomattavan suuri.





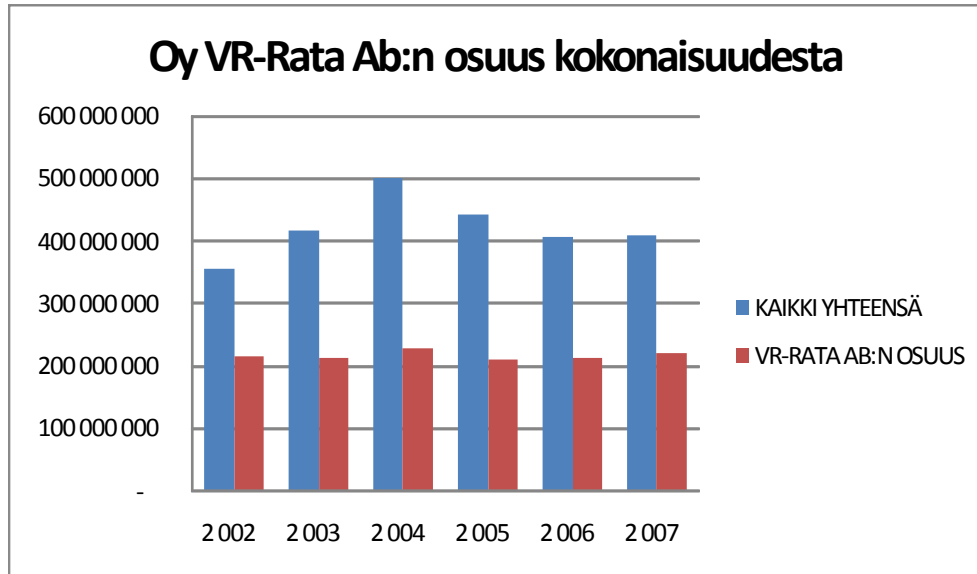
**Kuva 7. Kunnossapidon markkinaosuudet**

### 1.3.6 Radan kunnan mittaukset

RHK on kilpailuttanut radan kunnan mittauspalvelut. Kilpailutuksen jälkeen työt on voittanut VR-Rata, joka tekee radan ja sähköradan geometrisia mittauksia tarkastusjuna Emmalla ja uudella tarkastusvaunu Ellilla. Koko rataverkko tarkastetaan kaksi kertaa vuodessa ja nopea rataverkko kahden kuukauden välein. Mittauskalusto antaa hyvän tiedon rataverkon geometrisesta kunnosta, eli onko rata ja sähkörata pysynyt paikoillaan, ja voidaanko kullakin rataosalla ajaa verkkoselostuksen mukaisella nopeudella. Tarvittaessa kunnossapitäjä korjaa virheet. Lisäksi radalle asetetaan nopeusrajoitukset turvallisen junaliikenteen varmistamiseksi. Tämän palvelun kustannukset ovat noin 3 miljoonaa euroa vuodessa.

### 1.3.7 VR-Rata Oy:n markkinaosuus

Tarkasteltaessa radanpidon kokonaismarkkinaa havaitaan, että VR-Radan markkinaosuus on noin puolet kokonaismarkkinasta (kuva 8).



**Kuva 8. Oy VR-Rata Ab:n markkinaosuus**

### 1.3.8 Radanpidon kilpailutuksen jatkaminen

RHK jatkaa rakentamisen ja suunnittelun puitesopimuskäytäntöä sekä pyrkii edelleen kehittämään sitä. Kunnossapidon kilpailuttamista jatketaan suunnitelmallisesti valtuuksien mukaan. Tavoitteena ovat pitkäjänteiset puitesopimusten ja kunnossapidon kilpailuttamisohjelmat.

Kilpailuttamisohjelmalla ja puitesopimuksilla pyritään luomaan vakaa ja pitkäjänteinen markkinatilanne, jossa palveluntuottajat pystyvät ennakoimaan kilpailuun tulevaa työkantaa. Tämä edellyttää kaikille avointa tietoa, joka saadaan raterekisteristä ja mittausvaunujen havainnoista.

## 1.4 Palveluntuottajien näkemykset radanpidon markkinoiden toimivuudesta Suomessa

Muillakin yrityksillä kuin valtion suoraan tai välillisesti omistamilla yhtiöillä VR-Radalla ja Destialla on kiinnostusta radanpidon töihin, mutta nykymallilla toimintaan ei lähdetä mukaan. Radanpitoon liittyvissä muissa kuin erikoiskalustoa vaativissa töissä on useita toimijoita.

Päällysrakennustöitä voidaan tehdä vain maan ollessa sulaa ja kalliimpien laitteiden käyttöaste jää helposti vajaaksi rakennuskautenakin. Sekä ulkomaisten koneiden tuloa Suomen markkinoille että suomalaisten yritysten vientiä vaikeuttaa se, että Suomen raideleveys on leveämpi kuin muissa EU-maissa.

Palveluntuottajien käsityksen mukaan Suomeen ei mahdu kuin yksi radanpidon erikoiskalusto. Tällä hetkellä kyseistä kalustoa on VR-Radalla noin 20 ja Destiaan kuuluvalla Maansiirto Veli Hyyryläinen Oy:llä 3. Lisäksi VR-Radalla on n. 70 sepelinkuljetusvaunua. Muilla palveluntuottajilla ei ole ollut halukkuutta investoida uuteen kalustoon, koska sille ei ole kuin yksi tilaaja Suomessa. VR-Rataa lukuun ottamatta muiden toimijoiden näkemyksen mukaan kalusto ja siihen liittyvä henkilöstö pitäisi olla saatavilla esimerkiksi kalustoyhtiöstä.

Radanpidon työt vaativat päällysrakenneosaamisen lisäksi turvalaite- ja sähköosaamista, mutta niiden hankkimista ei pidetä samanlaisena ongelmana kuin kalustoasiana.

Palveluntuottajat näkevät tärkeäksi toiminnan pitkäjänteisyyden. Investoitaessa toiminnan laajentamiseen uudelle alueelle tulee olla varmuus siitä, että se on jatkuvaa. Tämä voidaan mahdollistaa esimerkiksi riittävän pitkällä hankintaohjelmilla.

Palveluntuottajien mukaan markkinoille tuloon on selkeää halukkuutta, mutta ensin pitää ratkaista se, miten erikoiskalusto on samoilla ehdoilla kaikkien toimijoiden käytettävissä ja lisäksi RHK:lla tulee olla olemassa pitkäjänteinen kilpailuttamisohjelma.

### *Kilpailun toteutuminen ja VR-Radan markkina-asema*

Erilliskysymyksenä on selvitetty lähinnä haastatteluin, liittyykö VR-Radan toimintaan kilpailulainsäädännöllisiä ongelmia.

VR-Rata täyttää selvityksen perusteella kilpailulainsäädännön ja EU:n rautatie-direktiivien vähimmäisvaateet. Vaikka virallisia kanteluita kilpailuviranomaisille ei juurikaan ole tehty, VR-Radan vahva asema useilla radanpidon markkinoilla ja yhtiön operatiivinen yhteys VR-konserniin on herättänyt keskustelua eri toimijoiden tasa-arvoisesta asemasta VR Osakeyhtiöltä ostettavien palvelujen käytössä. Huolena ovat olleet mm. liikenteenohjauksen ja vetokaluston aikataulutuksen tasapuolisuus. Lisäksi VR-Radan on epäilty käyttävän merkittävimmillä radanpidon osa-alueilla olevaa määräävää markkina-asemaansa väärin ristiin-subventoimalla ja alihinnoitteleamalla muilla radanpidon ja väylärakentamisen markkinoilla tarjoamiaan palveluja.

Osa toimijoista ja VR-Rata itse on katsonut, että yhtiö ei ole kilpailulainsäädännön tarkoittamassa määräävässä markkina-asemassa. Näkemystä on perusteltu sillä, että relevanttien markkinoiden määrittelyssä tulee huomioida VR-Radan ja muiden toimijoiden maantieteelliset ja liiketoiminnalliset ulottuvuudet. VR-Rata ja sen tytäryhtiöt toimivat pääsääntöisesti radanpidon markkinoilla, mutta tarjoavat myös palveluita siltarakentamisessa ja kasvavassa määrin myös muussa infrastruktuurirakentamisessa. Voidaan arvioida, että radanrakentaminen ja ylläpito ovat osa väylärakentamista ja laajemmin osa Suomen infrastruktuurirakentamisen markkinaa, jonka koko oli 4,3 miljardia euroa vuonna 2007, josta VR-Radan osuus oli alle 5 %. Maantieteellisesti VR-Rata toimii Suomen lisäksi myös lähialueilla Ruotsissa ja Baltian maissa. Potentiaalinen vaihtoehtoinen kilpailu rautatiealalla on merkittävältä osin kansainvälistä, ja kansainväliset toimijat pitävät Suomea osana lähialueiden radanpidon markkinaa.

Kilpailuvirasto on päätöksessään 10.9.2004, Dnro 180/61/03, käsitellyt VR-Radan menettelytapoja ratasähköistyksen markkinoilla. Päätöksen perusteluissa Kilpailuvirasto ei pitänyt esitettyä laajaa markkinanäkemyä oikeana ottaen erityisesti huomioon radanpidossa ja ratasähköistyksessä vaadittava erityisosaaminen ja erityiskalusto. Kilpailuvirasto kallistui sille kannalle, että epäillyn määräävän markkina-aseman väärinkäytön kannalta oli perusteltua tarkastella ratasähköistyksen ja sähkön kunnossapidon markkinoita erillisinä. Koska kielle-

tystä kilpailunrajoittamispyrkimyksestä ei kuitenkaan saatu näyttöä, kysymys VR-Radan mahdollisesta määräävästä markkina-asemasta ja tämän perusteena olevista merkityksellistä markkinoista jätettiin itse päätöksessä avoimeksi.

Nykyisin VR-Rata tarjoaa palveluitaan RHK:lle yhtenä vaihtoehtoisena markkinaehtoisena toimijana niissä hankinnoissa, jotka kilpailutetaan. Kilpailutuksen seurauksena VR-Radan markkinaosuus on laskenut erityisesti suunnittelussa ja turvalaite- ja sähköratatöissä. VR-Radalla on kuitenkin edelleen erityisen vahva asema kunnossapidossa, jossa sen markkinaosuus on yli 75 %. Tähän vaikuttaa se, että kunnossapito on tällä hetkellä kilpailutettu vasta osittain ja pääosa tehdään vanhoihin sopimuksiin perustuen. Tältä osin kilpailutuksen toteutus Suomessa on yhä kesken, ja kilpailurakenteen voidaan olettaa normalisoituvan tulevina vuosina. VR-Rata voitti kilpailutuksen jälkeen rakentamisen puitesopimuksen ja on voittanut myös useita erikseen kilpailutettuja urakoita.

Rakentamisessa VR-Radan markkinaosuus on yli puolet. Rakentamis- ja ylläpitopalveluiden lisäksi VR-Rata tarjoaa RHK:lle suunnittelu- ja materiaalipalveluita. Jo toteutetuissa kilpailutuksissa VR-Rata on menestynyt hyvin, mutta oletettavasti kilpailun kehittyessä VR-Radan osuus tulee vähenemään.

Kokonaisuudessaan Suomen radanpidon markkinoiden kilpailurakenne on vielä kehittymätön. Julkisomisteisilla VR-Radalla ja Destialla on lähes kaksi kolmasosaa kokonaismarkkinoista ja yksityisen sektorin tarjonta on vasta syntymässä. Nykyinen malli, jossa kaksi julkisesti omistettua toimijaa kilpailevat keskenään, ei ole pitkällä aikavälillä kestävä. Yksityisellä sektorilla on useita kiinnostuneita tahoja, jotka ovat selvittäneet mahdollisuuksia laajentaa toimintaansa radanpidon markkinoille Suomessa ja todenneet alalle tulon nykyisellä markkinarakenteella haastavaksi.

Haastatteluissa eri tahojen kanssa on nostettu esille lukuisia todellisia ja väitetyjä esteitä kilpailun kehittymiselle. Keskeisenä havaintona voidaan nostaa esille alan yleinen *matalampi houkuttelevuus suhteessa läheisiin toimialoihin*. Muun rakentamisen viimeaikainen hyvä suhdannetilanne ja parempi kannattavuus suhteessa radanpidon markkinoihin ovat osittain hidastaneet kilpailun kehittymistä. Houkuttelevuutta vähentävät myös RHK:n vahva rooli ja neuvotteluvoima asiakkaana sekä budjettirahoituksen huono ennustettavuus.

Julkisessa keskustelussa ja virkamiestasolla on nostettu esille erityiskysymyksenä VR-Radan hallussa oleva *erityiskalusto* mahdollisena kilpailun esteenä. VR-Radalla on nykyisin pääosa Suomessa toimivasta radanrakentamisen, ylläpidon ja mittauksen erityiskalustosta erityisesti raskaimpien koneiden osalta. Suomen Länsi-Euroopasta poikkeavasta raideleveydestä johtuen erityiskaluston merkitys on korostunut. Uuden kaluston toimitusajat ovat tällä hetkellä jopa kaksi vuotta ja usein toimijoilla ei vielä tilausvaiheessa ole varmuutta uusista hankkeista, mikä vaikeuttaa investointipäätösten tekoa pelkästään Suomen markkinoita varten. Omien investointien vaihtoehtona on kaluston vuokraus. Raideleveys vaikeuttaa Länsi-Eurooppaa varten investoidun tai vuokratun kaluston käyttöä lyhytaikaisiin hankkeisiin, koska kalusto täytyy modifioida Suomeen sopivaksi. Lisäksi Suomen maantieteellinen etäisyys muusta Euroopasta lisää koneiden siirron kustannuksia.

Erään alan toimijan arvion mukaan toiminnan käynnistäminen edellyttää 5-10 miljoonan euron kertainvestointeja. Tällaisen investoinnin tekemiseen on useimmilla alalle aikovilla toimijoilla riittävät resurssit. Vaaditun kaluston määrä riippuu toiminnan laajuudesta ja kaluston määrää on mahdollisuus kasvattaa asteittain erityisesti pienempien koneiden osalta. Vaihtoehtona investoinnille erityisesti kansainväliset toimijat ovat esittäneet mahdollisuuden vuokrata tai käyttää muissa EU-maissa jo nykyisin olemassa olevaa kalustoa Suomessa.

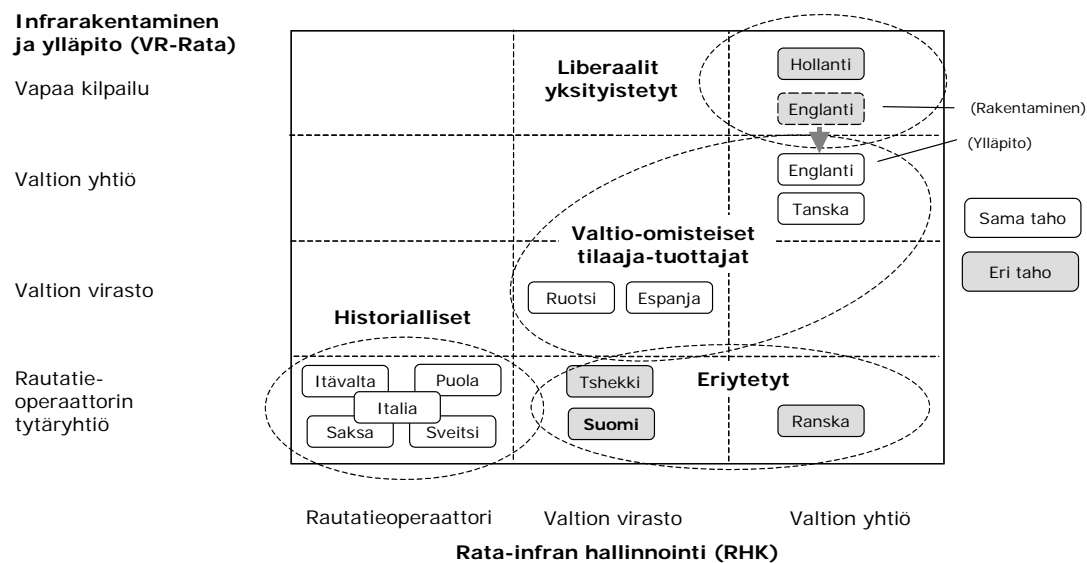
Alan toimijoiden ja RHK:n kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta keskeisessä roolissa on kaluston lisäksi myös osaavan *henkilöstön* saaminen. Vaaditun erityiskaluston rooli on merkittävä uudisrakentamisessa, mutta ylläpidossa erityiskaluston rooli on pienempi, osaavan henkilökunnan roolin korostuessa. Ylläpito ja uudisrakentaminen kilpailutetaan pääsääntöisesti erikseen. Ylläpidon osalta eri toiminnalliset osa-alueet (alusrakenne, pintarakenteet, sekä sähkö- ja turvalaitteet) ovat osa kilpailutettavaa kokonaispakettia. Haastattelukommenttien perusteella erityisesti kansainväliset toimijat ovat toivoneet riittävän pitkiä sopimuksia RHK:n kilpailutuksissa kriittisen liiketoimintavolyymien varmistamiseksi. RHK:n nykyinen sopimuskausi on 3+2 eli käytännössä viisi vuotta. Voidaan tutkia pidemmänkin sopimuskauden käyttämistä uusien toimijoiden houkuttelemiseksi.

Kaluston lisäksi vaadittava paikallinen erityisosaaminen ja henkilöresurssit ovat alan toimijoiden kommenttien perusteella parhaiten hankittavissa yritysostoilla. Lisäksi alalla jo toimivilla yrityksillä on tyypillisesti olemassa olevaa kassavirtaa, kun taas liiketoiminnan orgaanisen käynnistämisen alkuvaiheessa kassavirta on negatiivinen. Viime aikoina alalle tulon kynnystä on nostanut vaihtoehtoisten ostokohteiden puute. VR-Rata ja Destia ovat omilla yritysostoillaan osittain hidastaneet yksityisen kilpailun vahvistumista.

## **1.5 Kansainvälisiä kokemuksia radanpidon markkinoista**

### *1.5.1 Yleistä*

EU-maat ovat eri vaiheissa markkinoiden avautumisen osalta. EU-maissa voidaan identifioida neljä käytössä olevaa radanpidon operatiivisen toteutuksen sekä infrastruktuurirakentamisen ja ylläpidon kehityssuuntaa, joilla varaudutaan kilpailuun avautuvilla radanpidon markkinoilla.



**Kuva 9. Neljä EU:ssa käytössä olevaa radanpidon organisointimallia**

Historiallisesti paikallinen rautatiemonopoli on vastannut rataverkon hallinnasta ja operatiivisesta radanpidosta. Ensimmäisessä ryhmässä radanpidon vastuu on säilytetty liikenneoperaattorilla, mutta radanrakentamistoiminnot on eriytetty omaksi yhtiökseen liikenneoperaattorin alaisuuteen. Merkittävä osa Keski-Euroopan maista mm. Saksa, Itävalta, Sveitsi, Puola ja Italia toimivat yhä tällä mallilla.

Toisessa ryhmässä, joka on käytössä Suomen lisäksi Ranskassa ja Tšekissä, on rataverkon hallinnointi eriytetty operaattorista erilliseen virastoon tai valtion omistamaan yhtiöön, mutta rakentaminen ja ylläpito-/rakentamistoiminnot on säilytetty perinteisen liikennemonopolin tukitoimintona ja organisoitu tytäryhtiöksi.

Kolmannessa ryhmässä sama julkisomisteinen tilaaja-tuottajataho (yhtiö tai virasto) vastaa sekä rautatieinfrastruktuurin hallinnoinnista että rakentamisesta. Tämä malli on käytössä Ruotsin, Espanjan ja Tanskan lisäksi nykyisin myös Isossa-Britanniassa ylläpidon osalta. Mallissa kilpailutus on rajattua tietyille alueille ja julkinen palvelutuottaja voi osallistua kilpailutuksiin yhtenä tarjoajana näillä alueilla. Ruotsissa on tehty selvitystyö tuotantoyksikön eriyttämisestä: suositus on, että radanrakentaminen (Banverket Produktion) yhtiöitetään vuoteen 2010 mennessä, mutta varsinaisia päätöksiä asiasta ei ole tehty.

Neljättä avoimen kilpailun mallia edustaa nykyisin vain Hollanti, jossa kilpailutus on EU-maista kehittyneintä. Radanpidon hallinnointi on eriytetty erilliseen yhtiöön, joka toimii nykyisin non-profit -periaatteella, mutta jolla on teoriassa mahdollisuus tuottaa voittoa soveltamalla elinkaari-ajattelua radanpidossa. Julkinen sektori on mukana kilpailemassa palvelutuotannossa täysin kaupallisin ehdoin paikallisen, itsenäisesti operoidun, rakentamisen monialakonserni Struktonin kautta, joka toimii Hollannin lisäksi myös useassa muussa EU-maassa (ks. tarkemmin 1.5.4).

Yhteisenä piirteenä kaikissa malleissa on julkisen sektorin hallussa oleva oma palvelutuotannon vararesurssi. Missään tutkituista EU-maista ei vielä täysin toimita yksityisen palvelutuotannon varassa johtuen alan kehittymättömyydestä

ja palvelutarjonnan puutteesta. Julkisen sektorin hallussa olevien vararesurssien organisointi vaihtelee kilpailun ulkopuolelle rajatuista omista palvelutuotantoyksiköistä aina erillisiin markkinaehtoisesti toimiviin yhtiöihin.

Lähes kaikissa EU-maissa uudisrakentaminen on ainakin osittain kilpailutettua. Keskeisinä eroina ovatkin lähinnä ylläpidon järjestäminen ja raskaan kaluston rooli. Ylläpito ulkoistetaan yleensä viimeisenä ja esimerkiksi Isossa-Britanniassa on suurten vaikeuksien ja onnettomuuksien jälkeen päätetty palauttaa ylläpito osaksi RHK:ta vastaavaa Network Rail -yhtiötä vuodesta 2003 alkaen (ks. tarkemmin 1.5.3). Pääsääntöisesti toimijat omistavat oman kalustonsa itse, mutta Iso-Britannia on tältäkin osin erityistapaus: Network Rail koordinoi osaa raskaasta kalustosta erillisellä pooli-sopimuksella yksityisten omistajatahojen kanssa, ja Network Rail myös investoi itse kaikkein raskaimpaan ja kalleimpaan kalustoon.

### *1.5.2 Radanrakennusyhtiöiden kansainvälistymisaste tällä hetkellä eri maissa*

Radanpidon palveluiden tuotanto on vielä hyvin paikallista ja syntynyt usein perinteisestä monopoliliiketoiminnasta irtautuneiden tai yksityistettyjen osien ympärille. Maissa, joissa on aktiivisesti kehitetty kilpailurakennetta, uudet toimijat on saatu markkinoille yksityistämällä entinen monopoli maantieteellisesti jaettuina osina (esimerkkeinä Iso-Britannia ja Hollanti). Ruotsissa kilpailu on syntynyt eurooppalaisten toimijoiden ostettua paikallisia pieniä toimijoita. Esimerkiksi hollantilainen Strukton osti Banproduktionin, joka oli osa Suur-Tukholman liikennelaitosta ja hoiti metro- ja raitiovaunuverkostoa.

Erikoistuneiden, maan alkuperäisten toimijoiden lisäksi EU-tasolla on syntyneessä infrastruktuurirakentamisen kansainvälinen kilpailukenttä. Pääsääntöisesti kansainvälinen kasvu on tapahtunut yritysostoin ja vain poikkeustapauksissa (houkuttelevimmat markkinat) alan toimijat ovat laajentuneet orgaanisesti. Aktiivisia kansainvälisiä toimijoita ovat Strukton, Balfour-Beatty, VolkerVessel ja Colas, jotka kaikki ovat arvioineet myös laajentumista Suomeen.

EU:n suuntaviivojen mukaisesti rautatiemarkkinaansa uudistamaan ovat lähteneet Euroopan maista jo 1990-luvulla Iso-Britannia ja Alankomaat.

### *1.5.3 Iso-Britannia*

Britannian rataverkon yksityistämisen ensimmäinen vaihe, 1993-2000

British Rail toimi 1990-luvun alussa rataverkon omistajana, kunnossapitäjänä ja rakentajana, sekä junaliikenteen operoijana. Laajan valtio-omisteinen yhtiöiden yksityistämishjelman myötä myös BR päätettiin yksityistää vuonna 1993.

BR jaettiin osiin:

1. Kalustoyhtiöihin, jotka omistivat vetureita, vaunuja ja muuta liikennöintikalustoa.

2. Radan ylläpito- ja rakennusyhtiöihin: noin 10 paikallista yhtiötä eri osissa maata.
3. Henkilö- ja tavaraliikenteen operaattoritoimintaan, jonka lisenssit myytiin yksityisille toimijoille.

Samalla perustettiin Railtrack-yhtiö, joka omisti rataverkon, liikenteenohjauksen, asemat, ja vastasi näiden ylläpidosta. Henkilöstöä yhtiöllä oli 1500.

Yksityistäminen toteutui niin, että kaikki nämä toiminnot myytiin yksityisille sijoittajille. Noin 27 yhtiöstä noin 5 päätyi toimivan johdon omistukseen, muut myytiin yksityisille yhtiöille. Myös Railtrack myytiin sijoittajille ja se listattiin Lontoon pörssiin.

### Tapahtumat 2000-luvulla

Isossa-Britanniassa tapahtui kolme suurta junaonnettomuutta 1990-luvun lopulla. Onnettomuuksista viimeinen, Hatfield vuonna 2000, johtui radan huonosta kunnosta. Paljastui, miten mittavat parannusinvestoinnit olisivat tarpeen. Railtrack ajautui konkurssiin ja valtio otti yhtiön haltuun.

Vuonna 2002 muodostettiin uusi yhteisö, Network Rail (NWR). Yhtiö on voittoa tuottamaton, ts. tuotot ohjataan rataverkon investointeihin ja rautatiealan kehitystoimintaan. Yhtiömuoto on erityinen ”jäsenistö”, yhtiöllä on rautatieklusterin piiristä noin 100 jäsentä (members), joiden kokoukselle esitetään vuositulo, ja jossa päätetään merkittävistä asioista. NWR katsotaan kuitenkin yksityisen sektorin yhtiöksi, ei valtion laitokseksi. Perustamisestaan lähtien NWR miehitettiin radanrakentamisen ammattilaisilla, joita oli tuoloin noin 15.000.

Vuonna 2003 NWR ilmoitti, että se ottaa huolehtiakseen lähes kaikki radan kunnossapitotyöt yksityisiltä urakoitsijoilta. Tässä yhteydessä noin 15.000 työntekijää siirtyi yksityisiltä toimijoilta NWR:n palvelukseen. Muutos aiheutti kaikille toimijoille merkittävän liikevaihdon laskun, mutta toimijat myöntävät, että muutos oli täysin perusteltu. Useimmat ovat pystyneet korvaamaan menetetyn liikevaihdon parannusurakoilla, mutta joitakin yrityksiä on poistunut kilpailusta.

Vuonna 2004 NWR:lle siirrettiin vastuu aikataulujen laatimisesta, reittisuunnittelusta ja samalla yleinen vastuu aikataulujen toteutumisesta. Tämä liittyy oleellisesti radanpidon vastuisiin ja helpottaa kriittistä radanrakentamisen aikataulutusta.

Vuonna 2006 NWR päätti supistaa radan raskaiden uudisrakennustöiden urakoitsijoiden määrää kuudesta neljään. Syynä oli parempi urakoitsijoiden tuntemus ja hallinta.

Radanpidon tarkastus siirrettiin Office for Railway Regulation’ille (ORR). ORR käyttää valtion valtaa NWR:n ohjauksessa. ORR on maan liikenneministeriön alainen.



### Ensimmäisen vaiheen ongelmat 1990-luvulla<sup>3</sup>

Englannin mallin ongelmat olivat toimijoiden näkemyksen mukaan seuraavat:

Railtrack oli pelkkä hankintaorganisaatio, jossa n. 1500 hankintalainsäädännön osajaa osti kaiken ulkopuolelta. Ostaja ei tuntenut rautatiealaa riittävästi. Alkuvuosina tämä ei käynyt ilmi, sillä hankintoihin oli varattu varoja siten, että alihankkijat tulisivat mukaan kilpailuun ja saisivat kohtuullisen tuoton. Tämä johti hyviin tuottoihin alkuvuosina, eikä ollut tarvetta priorisoida projekteja tai kaventaa katteita. Tilanne muuttui ajan myötä, ja Railtrack ei osannut ostaa ammattitaitoisesti, seurata saatua laatua tai priorisoida oikeita projekteja, koska radan kunnosta ei ollut asiallista rekisteriä.

Lisäksi hankintasopimukset olivat ongelmallisia. Kunnossapitosopimukset ovat usein kiinteitä aikasopimuksia, joissa kunnossapitäjä toimii aina kun on tarvetta. Sen sijaan parannustyöt ovat projekteja, joissa on urakkapalkkio. Jos radassa oli heikkouksia, oli rakentajilla motivaatio esittää parannustyön tarvetta (eikä kunnossapitoa), jotta saisivat kiinteän palkkion lisäksi projektipalkkion. Alan toimijoilla oli ristiriitainen motivaatio keskusteluissa, kun Railtrackin olisi pitänyt määrittää kohteittain todellinen tekninen kunnostus- tai uusimistarve.

Maassa ei ollut kunnollista rataverkon rekisteriä, jota olisi voinut seurata ja tutkia hankintojen määrittelemiseksi. Aiemmin BR oli ollut laaja insinööriorganisaatio, jossa paikalliset yhtiöt ja osaaminen olivat antaneet riittävän kuvan rataverkosta. Nyt vastuu siirrettiin ei-insinööreille, joilla ei ollut hyvää datapankkia hankintojen määrittelemiseksi. Henkilöstö oli mitoitettu vain hankintojen eli tarjouskilpailujen toteuttamiseen.

Kun kaikki kunnossapito teetettiin ulkopuolisilla, katosi omistajalta jatkuva tiedonsaanti siitä, missä kunnossa rata oli.

Englannissa tapahtui 1990-luvun lopulla kuuluisat neljä onnettomuutta, joissa menehtyi yhteensä 48 ihmistä ja loukkaantui 820. On todettu, että ainakin viimeinen onnettomuus (jossa kuoli 4 ihmistä) johtui raiteen hajoamisesta. Rata oli siltä kohdin ollut pidemmän aikaa huonossa kunnossa, mutta kukaan ei ollut huomannut tai vaivautunut kohdistamaan siihen korjausrakentamisen projektia. Onnettomuuksien syynä ei ollut investointinuukuus, vaan rataverkon rekisteripidon ja seurannan heikkoudet.

Vastuunjako ja tarkastustoiminto olivat epäselvät. Railtrack tarkasti rataverkon pitoa. Näin ollen se tarkasti oman hankintaorganisaationsa työn tuloksia. Lisäksi sopimussuhteet oli määritelty siten, että rakentajat tai muut toimittajat vastasivat turvallisuudesta ja radan toimivuudesta. Pian ajaututtiin siihen, että noin 30 yhtiötä oli vastuussa myöhästelyistä, onnettomuuksista jne. Käytännössä ei ollut ketään, joka olisi voitu viime kädessä asettaa oikeudelliseen vastuuseen. Tämä oli englantilaisen tuomioistuinkäsittelyn tulos.

<sup>3</sup> Tapahtumien analyysi ja mielipiteet perustuvat haastatteluihin 28.-29.2.2008. Haastatellut ovat yksityisten yhtiöiden johtajia, joista useat olivat olleet jo British Railin johtotehtävissä.

## Ison-Britannian markkinan työnjako

Isossa-Britanniassa uskotaan saatujen kokemusten jälkeen, että kolme olennaista toimintoa pitää erottaa toisistaan:

1. Radan omistaminen ja kunnossapito sekä ratarekisterin hoito
2. Radanpidon tarkastus
3. Junaliikenteen operointi.

Olivatpa yllämainitut julkisia tai yksityisiä, näitä toimintoja palvelee suuri joukko toimittajia yksityiseltä sektorilta.

Olennaista on riittävä ammattitaito jokaisella toimijalla. Radan omistajalla täytyy olla merkittävä ja mielellään alan paras insinööriosaaminen radanrakentamisessa. Muuten se ei osaa identifioida kohteita (tätä rakentajat eivät tee), priorisoida projekteja, ostaa ammattitaidolla, ohjeistaa rakentajia ja valvoa näiden työtä. On selvää, että tällaista työväkeä pitää ostajalla olla riittävästi. Railtrackin organisaatio oli 1500 henkilöä, nyt sen korvanneessa Network Railissa on noin 33.000 ammattilaista. (Henkilöstöä oli alussa noin 15.000, ja merkittävä nousu +15.000 tapahtui, kun radan kunnossapitotyöt siirrettiin NWR:lle vuonna 2004.)

Paitsi insinööritaitoa, tarvitsee radanomistaja projektinjohtotaitoa, mikäli se alihankkii esim. rakentamisen muilta. Jos projekti koostuu eri urakoista (kuten useimmat ostajat haluavat lisätäkseen kustannustehokkuutta ja kustannusten läpinäkyvyyttä), pitää ostajan itsensä hallita koko projekti.

## Millaisia sopimuksia kilpailutetaan

Ison-Britannian radanrakentamisessa on kolmenlaista työtä:

### **Kunnossapito – Parannustyöt – Uusrakentaminen**

Kunnossapito alkaa pienimmistä radanlakaisutöistä, Parannukset ovat kunnossapitoa ”uusilla varaosilla” tai esim. vaihteiden uusimista, ja Uusrakentaminen on (valmiin verkoston maassa) lähinnä lisärataosuuksien rakentamista ruuhkaksiin kohtiin, esim. toinen ja kolmas ratapari saman reitin varrelle, tai uuden eritasoristeyksen rakennusta, tai kun rata on riittävän kulunut, sitä on jossain vaiheessa pakko rakentaa uudelleen.

Pienemmissä töissä kilpailijoita on lukuisia, uusrakentamisessa valitut 4 toimittajaa. Pitämällä ainakin 4 kilpailijaa tällä raskaiden töiden markkinalla pyritään siihen, että joka työhön löytyy paras osaaja, ja että kaikilla on motivaatio pysyä ja päästä parhaaksi. Lisäksi NWR ylläpitää valmiutta toteuttaa ainakin parannustöitä omalla organisaatiolla - se on paitsi asiakas, myös mahdollinen kilpailija. Näin kilpailussa säilyy kustannuskuri.

Kilpailutettavat sopimukset jaetaan viiteen kokoluokkaan:

- A. 100-300 milj. £: Laajat liikenteenohjausjärjestelmät. Toimittajia Siemens, Alstom, Westinghouse jne.

- B. 50-100 milj. £: Suuret rakennustyöt. 4 kilpailutettavaa yhtiötä.
- C. 5-50 milj. £: Korvaustyöt
- D. pienemmät rakennustyöt, esim. tasoristeystyöt
- E. pienimmät sähkötyöt ja vastaavat.

Töistä C-E tarjoaa lukuisia yksityisiä yhtiöitä.

Radanrakentamisen työt suunnitellaan viisivuotiskauden eli ns. Control Periodin ajaksi. Nyt on menossa Control Period 3, vuodet 2004-2009, ja puhutaan Control Period 4:n vaatimista töistä, 2010-2015. Tavoitteena on tasainen kunnossapito- ja rakentamisrahoitus, joka on toimijoiden ennakoitavissa. Tarkuita sopimusten saamisesta ei kuitenkaan ole.

Rakennusprojektit kestävät n. 2 vuotta, kunnossapitosopimukset ovat keskimäärin 3 vuotta. Suunnittelu ennen rakentamisen aloittamista kestää noin vuoden, yhteistyössä hankkijan kanssa. Kilpailutuksiin osallistuminen on merkittävä kustannus toimijoille. Tarjousselostus kattaa tuhansia sivuja.

NWR kontrolloi ketjuja loppuun asti ja on oikeutettu saamaan kaikki tiedot käytetyistä alihankkijoista. Ketjut voivat olla useampikerroksisia. Joka tasolla pitää olla projektiin riittävä määrä ns. sertifioituja ammattilaisia.

#### Rakentamiskaluston omistus

Isossa-Britanniassa kaikki kaluston omistamisjärjestelyt näyttävät muodostuneen neutraaleiksi: kalustoa omistaa niin valtio kuin yksityiset. Sama ilmenee junavaunupuolella, jossa raskaan kaluston omistusyhtiöt eli Rolling Stock Companies, ROSCOt, omistavat vaunut.

Markkinatoimijat eivät pidä kilpailun kannalta oleellisena sitä, missä kalusto omistetaan. Kalustoa vuokrataan markkinoilta NWR:n allokaatioiden ohjajana. Poisto-aika on 10 v, jonka jälkeen kalustolla on vielä käyttöä.

Kalusto voidaan jakaa karkeasti kolmeen kategoriaan.

- Rautatierakentamisen erikoiskalusto on pääosin suurimmilla toimijoilla itsellään ja osittain myös kalustovuokrausyhtiöillä. Pääosin kalustoa vuokrataan vapaasti markkinahinnoin, mutta NWR on asettanut joillekin koneille vuokraus-poolin, jossa säädettyä vuokraa vastaan koneita ohjataan NWR:n päätösten mukaan eri urakoihin. Korvaukseen sisältyy osuudet varastoinnista ja huollosta.
- Muu radanrakentamisen kevyempi kalusto.
- Autot, traktorit, veturit sekä rahtivaunut vuokrataan kalustoyhtiöiltä ja junaoperaattoreilta käyttöön tarpeen mukaan.

Ala ja kilpailutus toimii nykyisin hyvin. NWR allokoiki raskaimman kaluston urakan voittaneille. Vetureiden työvuorojen allokointi ei ole ongelma, NWR hallitsee liikenteenohjausta ja se johtaa projekti- ja aikataulusuunnitteluja. Tärkeää on, että kalusto on kaikkien saatavilla.

## Henkilöstön saatavuus

Radanrakentamisalalle ei ole riittävästi tulijoita. Osaavan henkilöstön puute rajoittaa kilpailua. Isossa-Britanniassa rakentajat kouluttavat itse. Alan osaamisvaatimus on erikoistunut ja korkea, ja myös avainhenkilöstön ns. turvallisuussertifiointi on tarpeen. Myös NWR ylläpitää omaa henkilöstön koulutusjärjestelmää.

Isossa-Britanniassa rakentajat pitävät koulutettua radanrakennustyövoimaa omalla palkkalistalla. Vähemmän erikoistumista vaativaa työvoimaa hankitaan työnvuokrausyhtiöistä tai lyhyillä sopimuksilla. Vuokratyövoiman osuus vaihtelee projektin mukaan, välillä 10-70%.

Henkilöstöä koskee ns. TUPE-lainsäädäntö<sup>4</sup>, joka takaa, että yrityskauppojen tai kilpailutusten myötä työn tekevä henkilöstö voi siirtyä ns. vanhoina työntekijöinä yhtiöstä toiseen. Samanlainen lainsäädäntö on Suomessa koskien pääkaupunkiseudun linja-autoliikennöinnin kilpailutusten seurauksena tapahtuvia henkilöstön siirtymiä. Tämä helpottaa henkilöstön saantia ja siten kilpailun syntyä.

## Liikenteenohjaus ja radanrakentaminen

Koska Ison-Britannian käyttöasteet ovat yli 95% jatkuvasti, isot hankkeet tehdään joulun- ja pääsiäisen pyhinä, tiiviillä aikataululla. Pienemmät työt tehdään viikonloppuisin. Johtuen korkeasta kuormituksesta ja liikenteen kasvusta myös viikonloppuina, NWR pyrkii siirtämään lyhyet työt arkiöihin klo 01-05.

Projektien toteutussuunnittelu aloitetaan vuotta ennen työmaan perustamista radan korkean käyttöasteen ja työn vaativuuden takia. Rataverkossa on jatkuvaa korjaustyötä kaikilla rakentajilla. Liikennöinnin suunnittelu on oleellinen osa suunnittelua, se vaikuttaa myös kustannuksiin.

### 1.5.4 Alankomaat

#### Markkinan avaaminen kilpailulle

Vuonna 1990 Alankomaiden rautatieyhtiö Nederlandse Spoorwegen (NS) omisti radanrakennustoiminnot ja kunnossapidon. Maan hallitus päätti lähteä toteuttamaan EU:n indikoimia uudistustarpeita nopealla aikataululla. Jo samana vuonna konsernissa eroteltiin rakennus- ja kunnossapitotoiminnot sekä suunnittelutoiminnot erikseen rautatieoperaattorin toiminnasta. Liikenteenohjaus erotettiin omaksi toiminnakseen.

Vuonna 1994 radanrakentamisen suunnittelutoiminnot yhtiöitettiin Holland Railconsult –yhtiöksi, joka yksityistettiin. Siitä lähtien suunnittelupalvelut on täysin ulkoistettu.

---

<sup>4</sup> Transfer of Undertakings (Protection of Employment)

NS Infra –niminen toiminto vastasi rataverkon kunnossapidosta ja rakentamisesta. Se toimi NS-konsernin sisällä, ja NS-konserni listattiin pörssiin vuonna 1996. Koska tiedettiin, että Infra-yhtiö eriyttäisiin jossain vaiheessa konsernista, oli NS-konsernilla motivaatio muodostaa Infra-yhtiön pääomarakenne kevyeksi. Tarkoitus oli listata Infra-yhtiö erillisenä pörssiin vuoteen 1998 mennessä, jonka jälkeen se voisi vahvistaa pääomiaan osakeannein.

Vuonna 1996 Infra-toiminto eriytettiin muusta NS-konsernista toiminnallisesti (vasta vuonna 2001 juridisesti). NS-Infralle asetetut huolto-, ylläpito-, rekisteri- ja rakennustehtävät olivat sille vaikeasti hallittavia, ja junaliikenteen täsmällisyys laski huomattavasti 1990-luvun loppupuolella. Lisäksi yhtiön työntekijät lakkoilivat. Yhtiön pörssilistauksesta luovuttiin ja se jäi pariaksi vuodeksi erilliseksi osaksi NS-konsernia. Yhtiön pääomitusta ja investointeja rataverkkoon lisättiin.

Ensimmäiset rataverkon kunnossapitosopimukset solmittiin vuonna 1997 kolmen toimittajan kanssa: Strukton (10 aluetta), Volkers (3 aluetta) ja BAM (2 aluetta). Alankomaissa ei ilmennyt yksityistämisen jälkeen junaonnettomuuksia, mutta yhtiöiden kokemuksen mukaan paljon aikaa kului uuden markkinan toiminnan opetteluun.

Vuonna 2000 aloitettiin uuden rautatielainsäädäntöpaketin valmistelu. Uusi laki tuli voimaan vuoden 2004 alusta. Tärkeimpiä muutoksia oli rataverkon omistajan täysi eriyttäminen rautatieoperaattorista. Uusi rataverkon omistaja, ProRail, kehitti kilpailutusjärjestelmiä edelleen. Se on valtion täysin omistama, voittoa tavoittelematon osakeyhtiö. Vuonna 2008 se työllistää vajaat 900 henkeä.

## Markkina tänään

Prorail toimii rataverkon omistajana ja radanpidon töiden hankkijana. Se ylläpitää avointa rataverkkorekisteriä, johon on yhtäläinen pääsy myös radanrakentamisen alihankkijoilla.

Kunnossapidon sopimusten avoin kilpailutus aloitettiin vuonna 2006. Kilpailutus koskee 15 aluetta, jotka jaettiin 1990-luvulla alkuperäisten kolmen toimittajan kesken. Ensimmäisinä vuosina kilpailutus toteutettiin kahdenvälisinä neuvotteluin ostajan ja toimittajayhtiön kesken. Vuodesta 2006 alkaen kilpailutus on avointa kaikille. Kaikki maantieteelliset alueet tulevat kilpailutuksen piiriin vuoteen 2011 mennessä. Kunnossapitosopimukset ovat 3-5 –vuotisia, tyypillisesti 6 miljoonan euron suuruisia per vuosi. Sopimuksia kilpailutetaan yhteensä 30 aluetta. Kilpailutuksiin osallistuu myös saksalaisia, ranskalaisia ja englantilaisia osallistujia, tähän mennessä vähäisellä menestyksellä.

Radan rakentamisessa toimitaan viiden vuoden tuotantohorisontilla. Vuonna 2008 siirrytään ns. hinnoittelun poistosysteemiin, joka vastaa elinkaarihinnoittelua. Tässä mallissa radan rakentajan saavuttamat säästöt jäävät rakentajan eduksi, mikä motivoi innovaatioihin. Samaan aikaan laaduntarkkailun pitää olla hyvällä tasolla.

Kahdeksan vuoden harjoittelun aikana Hollannissa ollaan siirtymässä kilpailutamaan lopputuotosta: junien täsmällisyyttä ja rataverkon kapasiteettia. Alkuvuosina ostaja määritteli, mitä tuottaja teki rataverkolle. Muutaman vuoden päästä siirryttiin sopimukseen, joissa tuottaja vastasi myös valittujen laatumittareiden täyttymisestä rataverkossa. Nyt viimeisessä vaiheessa on tarkoitus asettaa rata-työn tuottaja osa-vastuuseen myös junien liikennöinnin onnistumisesta, täsmällisyydestä ja liikenteenkantokyvystä. Hollantilaiset kuvaavat kehitystä sanoin ”from input to output management”:panostuksen hallinnasta lopputuloksen hallintaan.

Rataverkon laatutarkastus on ulkoistettu ProRailista alihankkijalle. ProRail toteaa, että tarkastukseen vaaditaan alan erinomaiset tekniset taidot. Palvelu hankitaan yksityiseltä sektorilta, koska näin saadaan korkeatasoisempi osaaminen. Tarkastustapoja on neljä:

- Usein tehtävät rutiinitarkastukset, joissa todetaan vain yllättävät poikkeamat
- Toiminnan tarkastukset, vähintään kerran vuodessa myös prosessien tarkastus
- Laatutarkastukset, keskittyvät työn laatuun ja kestävyYTEEN
- Tekniset tarkastukset, yksityiskohtainen ja tekninen valittujen kohteiden tutkinta.

Tulevaisuudessa rataverkkoa seurataan linjoittain. Eri linjat ovat erihintaisia: kaukaiset, vähän liikennöidyt linjat ovat yhteiskunnalle halvempia, sillä ne ovat yksinkertaisia (yksi raidepari), vähän kuormitettuja ja niissä voidaan työskennellä osin päivällä. Vilkkaasti liikennöityjen linjojen kustannusta lisäävät kuormitus ja vain neljän tunnin työskentelyaika öisin. Arvioitaessa rataverkon omistajan kustannuksia ja junaliikenteen operoijan voittoja nämä tekijät tulee ottaa huomioon.

## Saadut kokemukset ja opit

Keskusteluissa hollantilaisten toimijoiden kanssa nousivat esiin seuraavat opit 1990-luvun toimista<sup>5</sup>:

Ostaja-tilaajaorganisaation täytyy osata arvioida ammattitaitoisesti rakentamisen ja kunnossapidon tarve, ja muodostaa käsitys näiden panos-tuotos-suhteesta. Miten paljon kunnossapidolla voidaan lisätä rautateiden toimivuutta ja minkä verran? Mittarit pitää luoda ja niitä pitää voida seurata. Rataverkkorekisteri on oleellinen.

Alankomaiden yksityistämispöytä oli 1990-luvulla liian nopea: ammattitaitoa katosi matkalla, valtio ei osannut luoda selkeitä markkinoita alusta alkaen.

<sup>5</sup> Analyysi ja mielipiteet perustuvat haastatteluihin 6.3.2008 yksityisten yhtiöiden ja ProRailin johdon kanssa.

Ulkoistus ei ole itseisarvo, vaan sen tuottamia etuja tulee arvioida kriittisesti. Kaikkea ei kannata ulkoistaa. Rataverkon omistajan täytyy olla mukana monessa.

Kilpailutus on ”kulttuurishokki”, johon osapuolten pitää varautua organisaatioissaan, vaadituissa projektinjohto- ja myyntitaidoissa, kommunikaatiossa ja raportoinnissa.

Raskaiden töiden kilpailutus ei tunnu suurelta riskiltä, sillä Alankomaita ympäröi riittävä määrä osaavia rataverkon rakentajayhtiöitä. Rakentamisen markkina toimii. Sen sijaan kunnossapitopalvelun ulkoistaminen tuntui alkuvuosina riskiltä, sillä työn lopputulosta oli vaikea seurata ilman hyviä järjestelmiä.

Yksityistämisen avulla saavutettiin alan toimijoiden mukaan se, että radanpidossa huomio kiinnittyy nykyisin seuraaviin, tasapainotettaviin seikkoihin:

- kustannukset veronmaksajalle
- sopimustyytit ja miten ne vaikuttavat työn onnistumiseen
- tulokset: millä hinnalla saadaan miten laadukasta lopputulosta
- tuotokseen: rautatiesuoritteiden tavoiteltu kasvu toteutuu
- prosessit: kilpailutus ja markkinan toimivuus
- pitkä aikaväli: suunnitteluperiodi on näin isoille projekteille riittävä
- riskien hallinta.

Aiemmin huomio kiinnittyi enemmän teknisiin seikkoihin rakentamisessa, vuosibudjettirajoitteisiin, työnjakoon eri osastojen välillä ja monitasoisten ohjeistusten luomiseen koko toimitusketjussa.

### 1.5.5 Ruotsi<sup>6</sup>

#### Markkinarakenne

Banverket vastaa sektoriviranomaisena Ruotsissa sekä junaradoista että metro- ja raitiotieradoista. Maan hallitus nimittää Banverketin johdon. Toiminta jakautuu toimialan hallintotehtäviin, radanpitoon ja radanrakentamiseen.

Hallintotehtävät vastaavat suomalaisen liikenneviranomaisen tehtäviä. Radanpito sisältää radan omistajalle kuuluvat tehtävät: hoito, kunnossapito, liikenteenohjaus ja investoinnit. Banverketin vastuulla olevan valtiollisen rataverkon pituus on noin 17000 km. Radanrakentamiseen sisältyvät hankesuunnittelu, projektinjohto, eri rakentamistyytit sekä kunnossapito.

Vuodesta 1998 alkaen Banverket on organisoitu siten, että ostajataho on eriytetty tuottajatahosta. Vuoden 2007 alusta lähtien ostaja- eli viranomaistaho sisältää tukitoimintoja sekä ostajayksikön, Leverans- och industridivision. Tuottajaosas-

<sup>6</sup> Tämä osio perustuu julkaisuun: Christina Rogestam: ”Bologisering för ökad konkurrens och effektivitet – förslag om att bologisera vissa konsult- och entreprenadverksamheter i Banverket och Vägverket”. Statens offentliga utredningar, SOU 2007:78

sa ovat hankkeet (Projektering), tuotanto (Produktion), koulutus (Järnvägskolan), materiaalit (Materialservice) ja IT. Työntekijöitä oli noin 6500 vuonna 2006, joista noin 70% tuottajayksiköissä.

Banverket Produktioniin yhdistettiin vuonna 2008 erillinen, suuriin hankkeisiin erikoistunut Banverket Industridivision. Uusi yhdistetty Banverket Produktion on jaettu viiteen toimialaan: Huolto, Projektit (Entreprenad), Koneet, Teletointa ja Konepaja. Näistä Huolto oli suurin toimiala, 1,8 mrd kruunua. Koneetoimiala vuokraa alan koneita Banverketille ja ulkopuolisille. Yhtiö toimii Ruotsissa sekä vähäisemmässä määrin Tanskassa ja Norjassa. Työntekijöitä on tällä hetkellä noin 3200. Liikevaihdosta yli 80% tulee omalta konsernilta eli teettäjän Banverketiltä.

Ruotsin valtiokonttori tutki valtion omistamien yhtiöiden markkina-asemaa tapautus tutkimuksin vuonna 1999. Tutkimus koski radan- ja teiden rakentamista. Tuolloin havaittiin, että Banverketin radanrakentamisen ostaja-organisaation ja Banverketin tuottaja-osastojen väliset suhteet eivät olleet neutraaleja kilpailun kannalta. Katsottiin, että Banverketin omat rakennusyksiköt saivat etua mm. siitä, että Banverketin rakentamiselta vaatima tuotto oli alhainen (herättäen epäilyä ristisubventioista), valtion yksiköillä oli parempi ostovoima raskaiden koneiden markkinoilla ja jotkin erityisosaamista vaativat työt piti alihankkia Banverketiltä. Koska ostaja- ja tuottajayksiköt eivät olleet riittävästi eriytettyjä, katsottiin ongelmaiseksi myös se, että ostajaorganisaatioissa ei aina ollut riittävää osaamista rakentamis- tai kunnossapitotarpeesta päättämiseen itsenäisesti.

## Kilpailutus

Valtaosa radanpidon töistä on kilpailutettua. Kaikki uusrakentaminen kilpailutetaan. Hoidosta ja kunnossapidosta kilpailutetaan noin 60%.

Banverketiä koskevat tuotto-, voitonjako- ja yhteiskuntavastuuvaateet siten, että se toimijana vastaisi mahdollisimman paljon yksityisen sektorin toimijoita. Taloudellisten avainlukujen tulee pysyä toimialaa vastaavalla hyvällä tasolla. Edelleen kuitenkin yksityiset toimijat katsovat, että Banverketiä eivät koske yksityisen yhtiön tarvitsemat takuut, vakuudet ja muut konkurssia vastaan otetut suojat, jotka aiheuttavat yksityisille toimijoille kuluja.

Ruotsin markkinalla toimii kaksi Banverket Produktionin kilpailijaa: hollantilaisomistuksessa oleva Svensk Banproduktion, joka toimii lähinnä pääkaupunkiseudulla ja metrorakentamisessa, sekä englantilainen Balfour Beatty Rail. Molemmat ovat tulleet markkinalle ostamalla Ruotsissa jo toimineen radanrakentajayhtiön. Molempien henkilöstömäärä Ruotsissa on yli 300. Näiden toimijoiden yhteenlaskettu markkina-osuus on noin 15% koko maan radanrakentamisen töistä. Näissäkin töissä Banverket Produktion on useimmiten alihankkijana.

Ruotsin selvitysmies Christina Rogestam on katsonut vuoden 2007 selvityksessään, että kilpailu takaisin riittävän alihankintaverkoston, tukisi innovaatioita ja pitäisi kustannukset kohtuullisina. Tätä varten suositellaan kilpailun lisäämistä nykyisestä tasosta. Rakentamisessa, joka ei vaadi rautateiden erityisosaamista, kilpailu toimii jo täysin rakennusyhtiöiden ja Banverketin kesken. Hankesuun-



nittelu ja konsultointi on avattu kilpailulle jo vuodesta 2000. Huolto- ja kunnossapidosta kuitenkin vain 57 % on kilpailutettu.

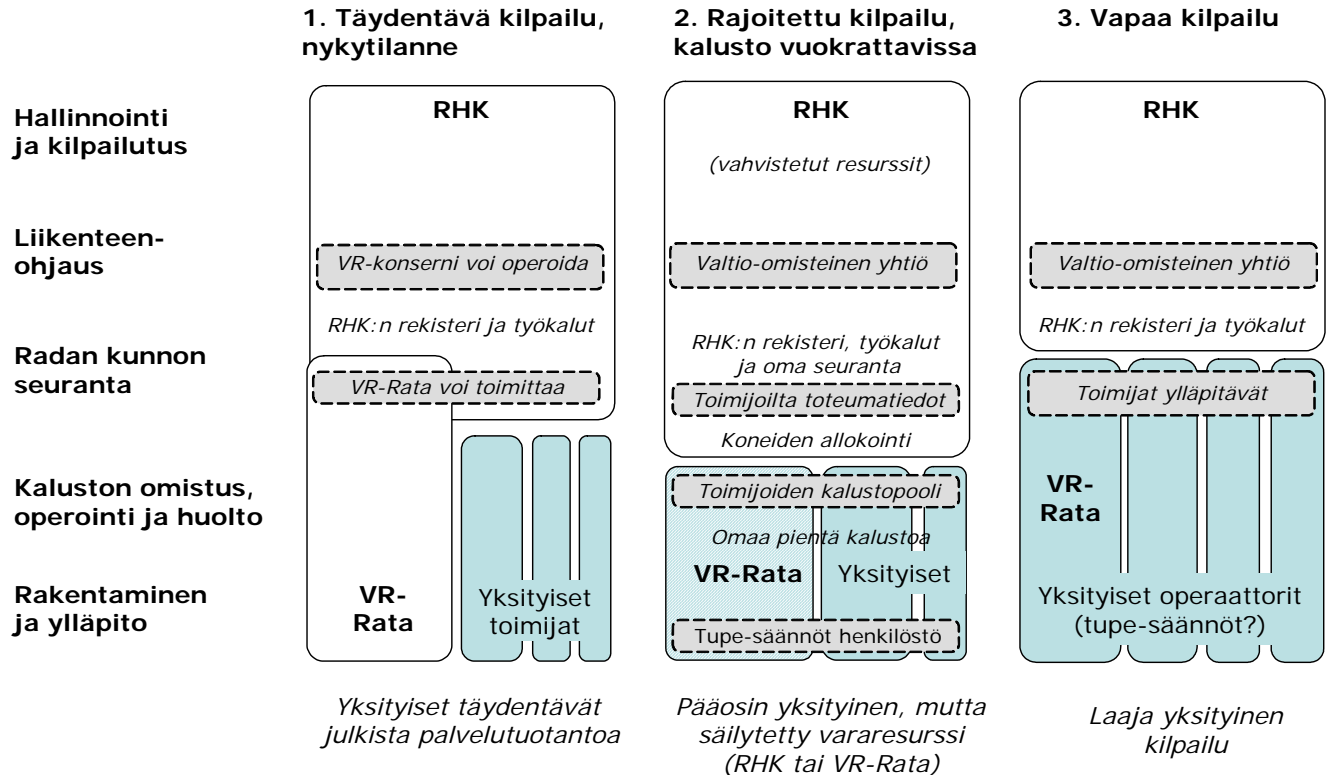
Kilpailutuksen haasteina nähdään monimutkaisten projektien hallinta. Tästä syystä kilpailuttamisen viimeiseen vaiheeseen on jätetty mm. Tukholman alueen taajaan liikennöidyt reitit, joissa projektin ja aikataulun tarkka hallinta on tarpeen. Kilpailutusta on tarkoitus laajentaa aina vuoteen 2012 asti, jolloin lähtökohtaisesti kaikki työ olisi kilpailutettavaa.

Ruotsissa ei ole saatu virallisia havaintoja ristisubventioista tai muista kilpailua haittaavista tekijöistä. Selvitysmies toteaa kuitenkin, että huoli epätasaisesta kilpailuasetelmasta on aito, ja haittaa kilpailun ja markkinan kehittymistä.

Selvitysmies suosittelee, että Banverketin osien eriyttämisessä edetään siten, että Banverketing hankesuunnittelu yhtiöitetään heti, ja Banverket Produktionin vuoteen 2010 mennessä, lisäselvitysten jälkeen. Pitkä siirtymäaika johtuu Banverket Produktionin tämänhetkisestä heikosta kannattavuudesta ja sen vaatimista tehostamistoimista, joiden toteuttaminen vienee joitakin vuosia.

## 2 RADANPIDON TOIMINTAMALLIN KEHITTÄMINEN

### 2.1 Vaihtoehtoiset toimintamallit



**Kuva 10. Vaihtoehtoisia toimintamalleja.**

Työn aikana työryhmä kävi läpi vaihtoehtoisia toimintamalleja ja päätyi suosittelemaan kuvan vaihtoehtoa 2 ”Vapaa kilpailu, kalusto vuokrattavissa”.

Keveimmillään yksityiset palvelutarjoajat ovat julkista tarjontaa täydentävässä roolissa, jolloin valtiolla säilyy oma tuotantoyksikkö nykymallin mukaisesti. Tässä mallissa (täydentävä kilpailu) VR-Radan omistus säilyisi kokonaisuudessaan valtiolla. Tämä malli ei myöskään välttämättä edellytä merkittäviä toimenpiteitä kilpailun lisäämiseksi vaan yksityinen tarjonta kehittyy täysin markkinaehtoisesti ja kehityksen ajurina on yksityisen sektorin suhteellinen tehokkuusetu verrattuna julkiseen päätoimijaan.

Vaihtoehtoisesti voidaan pyrkiä enemmän kilpailun tilanteeseen, jossa palvelutuotanto on ainakin osaksi yksityistä, mutta jossa RHK:lla on nykyistä suurempi koordinaatorooli kaluston osalta. Tässä mallissa VR-Rata voi olla yksityistetty ja markkinoita säädellään kalustopoolin, Hallitsevan markkinavoiman eli HMV-statuksen tai erillisen kalustoyhtiön sekä kilpailutusmallien kautta. Mallissa turvataan palvelukyky varmistamalla henkilöstön asema ja siirtyminen uuden tarjoajan palvelukseen vanhoina työntekijöinä kilpailutustilanteissa.

Kolmannessa mallissa edistetään aktiivisesti yksityisen kilpailun syntymistä ja tavoitteena on luopua julkisesti omistetuista palveluntuottajista kun riittävä kilpailu on saatu syntymään. Radanpidon palvelutuotanto toimii tavoitetilassa täysin markkinaehtoisesti elinkaarimallien mukaisesti ja toimijoilla on jopa nykyistä suurempi pitkäjänteinen kokonaisvastuu.

Seuraavissa kappaleissa olevat arviot perustuvat työryhmän ehdottamaan radanpidon toimintamalliin, jossa kilpailua on vapaata ja kalusto on vuokrattavissa kalustopoolista kaikille palveluntuottajille.

## 2.2 Hallinnointi ja kilpailutus

Rataverkon nykyiseen peruskunnossapitoon kuuluvat mm. ratojen tarkastukset, radan geometrinen kunto, vaihteiden kunnossapito, lumityöt, pienehköt pölkynvaihtotyöt sekä teknisten vikojen korjaukset. Rataverkko on jaettu 12 kunnossapitoalueeseen. Työryhmän suosittlemassa toimintamallissa tavoitteena on luoda radanpitoon toimivat markkinat tienpidon mallin mukaisesti.

Rataverkon rakentamisen ja kunnossapidon kilpailutusta hoitaa Ratahallintokeskus. Kilpailutus aloitettiin välittömästi Ratahallintokeskuksen perustamisen jälkeen vuonna 1995 ja sitä on laajennettu asteittain.

Keväällä 2008 on päätetty, että Ratahallintokeskus laajentaa rataverkon kunnossapidon kilpailuttamista. Vuonna 2007 kilpailutettiin uusina alueina sähkörataverkon ja vahvavirtalaitteiden kunnossapitoa suurimmalla osalla rataverkkoa. Vuonna 2008 uusia kilpailutettavia alueita on kunnossapitoalue 5 (Haapamäen tähti), sähköradan kaukokäyttö koko rataverkolla ja tasoristeysten kunnossapito. Kilpailuttamista jatketaan siten, että uusia kunnossapidon alueurakoita tulee jatkuvasti kilpailutukseen 1-2 kpl vuodessa. Vuoteen 2010 mennessä kaikki kunnossapitoalueet on kilpailutettu yhteen kertaan, jonka jälkeen kilpailutuksia jatketaan siten, että vuodessa on 2-4 aluetta kilpailussa.

Suunnittelussa ja rakentamisessa Ratahallintokeskus on käyttänyt kilpailutettuja puitesopimuksia, joka mahdollistaa palveluntuottajien panostuksen radanpidon palveluiden kehittämiseen. Rakentamisen osalta on kilpailutettu puitesopimus, jonka pääkohteena on päällysrakenteen uusimistyöt. Kilpailun voitti VR-Rata ja puitesopimus on voimassa vuoden 2009 loppuun, lisäksi on optiomahdollisuus 3 lisävuodeksi. Suunnittelussa on useita puitesopimuskumppaneita VR-Rata mukaan lukien.

Suurin osa radanpidon investoinneista toteutetaan käyttäen mallia, jossa RHK, apunaan rakennuttajakonsultti, pilkkoo projektin hankinnat pienemmiksi kokonaisuuksiksi. Pääsääntöisesti ne työt kilpailutetaan joihin on tarjolla useita toimittajia, mutta sellaiset työt, joissa kilpailutuksella ei ole saavutettavissa hyötyjä, tilataan puitesopimuksella.

Työn jakaminen pieniin osakokonaisuuksiin johtaa siihen, että palveluntuottajilla ja RHK:n käyttämillä konsulteilla on vastuu vain omasta osa-alueestaan: vastuu suuremmista kokonaisuuksista on aina RHK:lla.

RHK pyrkii myös radanpidon kilpailutusohjelman kehittämiseen siten, että se sisältää pitkäjänteisen hankintaohjelman, joka sisältää kunnossapidon ja mahdollisuuksien mukaan myös korvausinvestointeja. Kilpailutusohjelmaan voidaan hakea analogiaa tienpidon hoidon alueurakoista. Tärkeää on, että palveluntuottajilla on tieto ja luottamus siitä, että urakat ovat useampivuotisia ja tarjottavia urakoita tulee kilpailuun vuosittain. Tämä mahdollistaa palveluntuottajien investoimisen radanpidon kalustoon ja osaamiseen.

Tavoitteena on, että radanpidon urakkakilpailuissa olisi vähintään 3-5 palveluntuottajaa tarjoajina.

### 2.3 Radan omistus, kunnan seuranta ja radanpidon tarkastus

Kaikissa ulkomailla toteutetuissa haastatteluissa (ks. 1.5) ilmeni, että radan kunnan seuranta ja ajantasainen ratarekisteri on ehdoton edellytys kustannustehokkaille ja turvalliselle radanpidolle. Radan omistajan tulee itse pystyä arvioimaan, missä korjauksia tarvitaan eniten ja miten kriittisesti, sekä arvioimaan itsenäisesti palveluntuottajilta tulevat korjausehdotukset. Lisäksi radan omistajan pitää voida arvioida saadun palvelun laatu jälkikäteen. Ostajalla tulee olla riittävä tietovarasto laadun ja kustannustehokkuuden varmistamiseksi.

Tähän seikkaan tulee jatkossa kohdistaa tarkempi huomio. Vaikka RHK on aloittanut tietokannan kehitystyön, tulee tietokanta nostaa keskeiseen asemaan. Työryhmä esittää, että RHK:n osaamista ja tietämystä rataverkon kunnosta kehitetään edelleen. RHK:n tulee edelleen kehittää ratatietovarastoaan. RHK:n tulee resursoida aiheeseen liittyen.

Edellisen lisäksi on tärkeää, että tehtyä työtä seurataan. Työryhmän näkemyksen mukaan LVM:n tulosohjausta ja osaamista RHK:n suuntaan tulee vahvistaa ja harkita radanpidon erityisosaamisen kasvattamista.

Tulevaisuudessa tulee tutkia, miten alan toimijoilla olisi mahdollisimman ajantasainen ja tasapuolinen pääsy rataverkon tietoihin. Nykymallissa radan kunto on parhaiten tiedossa niillä, jotka ovat tutkineet radan kuntoa RHK:lle palveluna.

### 2.4 Liikenteenohjaus

Liikenteenohjauksen tehtävänä on varmistaa junille turvallinen kulku, ohjata liikennettä aikataulun mukaan ja ratkaista häiriötilanteissa junien kulkujärjestys tasapuolisesti eri rautatieyritysten välillä. Liikenteenohjaus ohjaa junaliikennettä järjestelmillä, jotka kertovat junan kuljettajalle onko seuraava rata-osuus vapaa vai varattu. Liikenteenohjaus koordinoi myös radanrakentamiseen ja kaluston siirtoon tarvittavia päivittäisiä aikoja, ja allokoii aikoja erityisesti häiriötilanteissa.

Liikenteenohjaus, sen toiminnot ja laitteet ovat osa radanpitoa, ja liikenteenohjaus ja sen kehittäminen ovat luontevasti RHK:n vastuulla oleva julkinen palvelutehtävä. Toiminnallinen liikenteenohjaus ostetaan nykyisin kuitenkin alihan-

kintana VR-konsernilta, jossa työskentelee noin 400 liikenteenohjaajaa. RHK:n omassa organisaatiossa toimii Liikennekeskus, joka valvoo liikenteenohjauksen toimintaa. Henkilöstöä RHK:n Liikennekeskuksessa on 15 henkeä. Voidaan todeta, että vastuu liikenteenohjauksesta on muodollisesti RHK:lla, mutta käytännössä VR-konsernin liikenteenohjauksella.

Suomi on liikenteenohjauksen organisoinnissa EU-maihin verrattuna poikkeus, sillä muualla liikenteenohjausta ei ole sijoitettu rautatieliikennettä harjoittavan yhtiön alaisuuteen. Liikenne- ja viestintäministeriön asettaman liikenteenohjauksen järjestämistä pohtineen työryhmän mukaan liikenteenohjauksen järjestäminen uudelleen on välttämätöntä rautateiden tavaraliikenteen avautuessa kilpailulle (ja myöhemmin henkilöliikenteen). Muiden maiden esimerkkien perusteella nähdään, että uusi kilpailutilanne edellyttää viranomaisilta kasvavaa, selkeää ja aktiivista roolia liikenteenohjauksessa, vaihtotyöliikenteen ohjauksessa ja rautapihojen käytön tasapuolisuuden varmistamisessa.

Vastuultaan epäselvän liikenteenohjauksen organisoinnin on katsottu muodostavan potentiaalisille rautatieliikenteen harjoittajille markkinoilletulon esteen. Lisäksi voidaan olettaa, että uudet kilpailijat eivät ole tyytyväisiä liikenteenohjauspalveluun ja häiriötilanteiden ratkaisuihin, jos liikenteenohjaus on organisoitu samoista kuljetuksista kilpailevan operaattorin alaisuuteen. Liikenteenohjauksen organisointi operaattorin konserniin on myös kyseenalainen kustannusten läpinäkyvyyden suhteen.

Liikenteenohjaus tulisi organisoida VR-konsernin ulkopuolelle, jotta voidaan varmistaa tasapuolisten ja syrjimättömien kilpailuolosuhteiden luominen. Liikenne- ja viestintäministeriön asettama liikenteenohjauksen organisointia pohtinut työryhmä esitti raportissaan, että liikenteenohjaukseen organisointiin kohdistuva läpinäkyvyysvaatimus toteutuu täysin ainoastaan liikenteenohjauksen ollessa kokonaan RHK:n alaisuudessa tai valtion ohjauksessa olevassa yhtiössä. Lisäksi on tärkeää, että liikenteenohjaukseen liittyvä valta ja vastuu ovat selkeästi samassa paikassa.

Näistä syistä koko liikenteenohjaustoiminto pitäisi siirtää varta vasten perustettavaan valtio-omisteiseen yhtiöön tai osaksi jotain muuta olemassa olevaa valtio-omisteista yhtiötä. Samalla tulee varmistaa se, että RHK:n ja yhtiön asettamien strategisten ja operatiivisten tavoitteiden välillä vallitsee konsensus, mikä edellyttää vahvaa yhteistyötä ja muutamien uusien virkojen perustamista RHK:een.

Uudelleenorganisoinnilla ei olisi valtiontaloudellisia kustannusvaikutuksia, sillä liikenteenohjaustoimintaa ei ostettaisi enää VR-konsernilta. Uudelleenorganisointi poistaisi lisäksi liikenteenohjauksen kustannusten läpinäkyvyyteen liittyvät ongelmat.

Liikenteenohjauksen organisointi RHK:een tai valtio-omisteiseen yhtiöön tulisi selvittää ja toteuttaa mahdollisimman nopeasti.

## 2.5 Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyt

Uusien toimijoiden markkinoille tulon ehtona on pääsy toimivaan infrastruktuuriin samoin perustein kuin muilla toimijoilla. Radanrakentamisessa on merkittävää kaluston siirtäminen, säilytys ja huolto. Tällä hetkellä VR-konserni omistaa usealla ratapihalla alueita ja raiteistoja. RHK omistaa pääosan ratapihoista.

Ratapiha-alueiden eri osien omistus, käyttöjärjestelyt ja korvaukset tulisi selvittää erikseen. Omistus tulisi järjestää luonteviin paikkoihin, toisin sanoen yleinen infrastruktuuri viranomaisen tai valtion alaisuuteen, ja operaattoriyhtiöiden omistamat huoltoirto- ja mahdollisesti rakennukset yhtiöiden omistukseen. RHK loisi pohjan yhtenäisille maanvuokrille, laitteistojen käytölle ja infran käyttösäännöille.

## 2.6 Kaluston omistus, operointi ja huolto

VR-Radan rooli markkinoilla ja kaluston/liiketoimintojen omistuksen järjestäminen riippuvat siitä, millaista radanpidon kilpailutusmallia Suomessa aiotaan käyttää. Vaihtoehtoisia malleja ovat edellä esitetyt kolme mallia (kuva 10).

Avoimessa kilpailussa keskeisten pääurakoitsijoiden määrä riippuu markkinan koosta eli kilpailutettujen töiden kokonaiseuroarvosta yli useamman vuoden.

Suomen markkinoiden raskaan radanrakentamisen volyyymi riittää arviolta muutamalle päätoimijalle, jolloin voidaan turvata riittävä kilpailun taso ja vaihtoehdot toimittajiksi. Vertaa kappaleen 1.3.2 Rakentaminen, ja 1.3.5 Kunnossapito, markkinan jakautumiseen. Näille aloille tulemisen kynnyksestä tulee madaltaa varmistamalla erityiskaluston ja sitä operoivan henkilöstön saanti kaikille toimijoille.

Keskeisten toimijoiden alalle tulon lisäksi tulisi varmistaa riittävän paikallisen, pienimuotoisempiin alihankintaurakoihin keskittyneen toimijakentän syntyminen (maansiirto ja muut paikalliset urakoitsijat) sekä turvata erikoistuneiden toimijoiden asema (esimerkiksi materiaalitoimittajat, sähkö- ja turvalaitetoimijat sekä suunnittelutoimistot). Näitä tarjoajia pitää olla laaja joukko, erityisesti jos valtio-omisteisten yhtiöiden markkinaosuutta näissä töissä aiotaan vähentää. Vertaa kappaleen 1.3.1 Hanke suunnittelu, ja 1.3.3 Turvalaite- ja sähköratatyöt, markkinan jakautumiseen. Näissä toimituksissa ei kaluston saatavuus ole kilpailutekijä.

### 2.6.1 Vaihtoehdot kaluston omistusmallin suhteen

Kaluston omistuksen ja operoinnin organisoinnille on EU:n radanpidon ja muiden toimialojen esimerkkien mukaisesti neljä päävaihtoehtoa. Kaikissa malleissa on toimialahaastattelujen<sup>7</sup> perusteella oletettu kaluston omistuksen lisäksi myös operoinnin vaatiman henkilöstön ja ylläpidon/huollon olevan osa kokonaisrat-

<sup>7</sup> Haastattelut tammi-helmikuussa 2008

kaisua. Kaluston organisointimallit ovat osa valittavaa kilpailutuksen tavoiterakennetta.

#### Vaihtoehto 1: Nykytilan säilyttäminen ja toimijoiden oma kalusto

Ensimmäisessä mallissa tilanne säilyy nykyisellään. Nykytilan säilyttäminen on perusteltavissa alan normaalilla kannattavuustasolla, jolla sekä VR-Rata että Destia ovat halukkaita investoimaan uuteen kalustoon. Lisäksi kansainväliset alan toimijat ovat indikoineet, että ne saattaisivat investoida omaan kalustoon, joka on muokattu Suomen raidelevyden mukaiseksi.

Tavoitteena tässä mallissa on synnyttää yksityinen kilpailu muilla keinoin, esimerkiksi kilpailutusmalleja muokkaamalla. Tällöin on turvattava alalle tulijoille riittävä liiketoimintavolyymi ja jatkuvuus (pitkät sopimukset) investointien varmistamiseksi. RHK:n tulisi tässä tilanteessa pyrkiä seuraamaan erikseen VR-Radan hinnoittelua kaluston osalta ja investointisuunnitelmien riittävyttä koko toimialan kannalta, kaikkien alan toimijoiden osalta.

Tämän mallin riskinä on, että kaikkein raskaimman kaluston käyttöaste jää Suomessa pieneksi. Tätä riskiä voidaan välttää sillä, että Suomessa käytettyä kalustoa käytetään muilla markkinoilla. Tämä edellyttäisi liiketoiminnan laajentamista lähimarkkinoille, erityisesti maihin, joissa rakennuskausi on sääolojen takia pidempi. Ulkomaiset toimijat ovat jo useilla markkinoilla, ja voivat optimoida kaluston käyttöä eri maissa. On kuitenkin huomattava, että kaluston siirto etäiseen Suomeen on kustannus ulkomaisille toimijoille.

#### Vaihtoehto 2: HMT-status ja VR-Radan kaluston vuokraus muille toimijoille tai RHK:lle

Toisessa mallissa VR-Radan kalustolle määrätään erillinen hallitsevan markkinavoiman –status (HMT) vastaavalla tavalla kuin on tehty mm. tele- ja viestintäverkkojen ja sähkön siirtoverkkojen osalta. HMT-asetuksessa olevalle toimijalle voidaan määrittää suurin sallittu tuotto investoinneille, ja se voidaan velvoittaa tarjoamaan erityiskalustoa muiden toimijoiden käyttöön kohtuullisin ja tasapuolisin ehdoin. Vaihtoehtona tälle tavalle RHK voisi ostaa erillisenä kilpailutuksina erityiskalustoa vaativia palveluita. Kohtuullisen tuoton vaade olisi selkeintä asettaa koko VR-Radan kalustolle, mutta mahdollinen vuokrausvelvollisuus tulisi rajoittaa koskemaan vain suurimpia koneita.

HMT-status voidaan toteuttaa ilman toimijoiden välisiä kauppia. Ratkaisu on lähtökohtaisesti väliaikainen ja mahdollista purkaa, kun riittävä kilpailu on saatu syntymään toimialalle. Riippuen toteutustavasta malli ei kuitenkaan yksinään varmista kalustokannan syntymistä muille toimijoille, vaan RHK:n tulisi omilla kilpailutustoimillaan pyrkiä edistämään riittävän pitkällä sopimuksilla muiden toimijoiden investointipäätöksiä.

#### Vaihtoehto 3: Toimijoiden yhteinen kalustopooli RHK:n alaisuudessa

Kolmantena vaihtoehtona on arvioitu Ison-Britannian mallia, jossa toimijat operoivat erityiskalustoa erillisenä liiketoimintona radanhallinnosta vastaavan tahon (Suomessa RHK) lukuun ("kalustopoolisopimus"). Kalustopoolisopimus kattaa

Isossa-Britanniassa lähinnä radantiiivistyskoneet, joiden lisäksi Network Rail (RHK:ta vastaava taho) on investoinut itse suuriin radanrakentamisen koneisiin. Tässä mallissa RHK:n roolina olisi allokoida kalusto rakennushankkeille; alan toimijoiden tehtävänä on operoida kalustoa RHK:n lukuun ja varmistaa kaluston kunto riittävillä huoltotoimenpiteillä. Koska toimijoilla ei ole kykyä vaikuttaa kaluston käyttöön, on mallin korvausperusta kiinteä ja vastuu riittävästä käyttöasteista on RHK:lla.

VR-Radan osalta kalustopooli koskisi 30-50 % kalustosta eli pienempi kalusto tulisi jättää sopimuksen ulkopuolelle. Kaluston lisäksi sopimuksen piiriin tulisi VR-Radan osalta arviolta 100-150 henkeä kaluston operointia varten.

Kalustopoolisopimuksen tulisi tasavertaisuuden nimissä kattaa kaikki vastaavan kaluston omistavat tahot Suomessa. Malli ei vaadi merkittäviä toimijoiden välisiä siirtoja, mutta saattaa vaikuttaa nykyisin käytössä oleviin kilpailutusmalleihin. Mallin etuna on lisääntynyt läpinäkyvyys ja kontrolli investointitasoista. Keskeisinä haittoina voidaan pitää sitä, että malli on käytössä vain yhdessä EU-maassa ja että malli siirtää osittain kaluston tehokkuusvaadetta takaisin RHK:lle. Malli sopiikin parhaiten tilanteeseen, jossa toiminta on yksityistettyä ja alalla on kaluston osalta syntymässä yli-/alikapasiteettia.

#### Vaihtoehto 4: Erillinen kalustoyhtiö VR-Radan kalustolle

Neljäntenä mallina on tutkittu edellytyksiä erillisen kalustoyhtiön muodostamiseksi. Tässä mallissa RHK:n tai valtion alaisuuteen siirrettäisiin VR-Radan kalusto kalustopoolisopimusmallin laajuudessa (30-50% kalustosta) myös omistuksellisesti. Kalustoyhtiö voisi vaihtoehtoisesti itse operoida kalustoa tai ostaa operoinnin palveluna alan toimijoilta pitkäaikaisilla kilpailutuksilla.

Erillisen kalustoyhtiön heikkoutena on puutteellinen vastuunotto kaluston ylläpidosta ja kapasiteetin optimoinnista alan toimijoiden keskuudessa. Vastuu toiminnan tehokkuudesta olisi siten puhtaasti RHK:lla tai muulla valtiomistajalla. Malli poistaisi kaluston osalta kilpailun esteet, mutta efektiivisesti myös estäisi yksityisen kalustokannan syntymisen Suomeen, mikä olisi pitkällä tähtäimellä tehokkain omistusmalli. Kalustoyhtiöön tulisi koota alan kaikkien toimijoiden omistama vastaava kalusto, muutoin VR-Rata päätyisi eriarvoiseen asemaan suhteessa kilpailijoihin (eli sen ei sallittaisi omistaa omaa raskasta kalustoa). Tällöin toteutettaisiin kalustokauppoja valtion ja alan toimijoiden kesken. Malli on raskas toteuttaa, vaatisi merkittäviä kalusto- ja henkilöstösiirtoja, sekä kasvattaisi julkisen sektorin roolia.

#### 2.6.2 Työryhmän ehdottama raskaan kaluston omistusmalli

Työryhmä ehdottaa, että kilpailun tukemiseksi ja kasvattamiseksi lähivuosina muodostetaan raskaan radanrakentamisen kaluston ns. pooli, josta kilpailutuksiin osallistuvat yhtiöt voivat samoin ehdoin vuokrata kalustoa. Kaluston lisäksi pooliin kuuluvat myös kalustoa operoimaan tarvittava henkilöstö.

Kaluston tuotto määritellään siten, että se on tasapuolinen kaikille, ja että tuotto myös mahdollistaa tulevaisuudessa yksityisten toimijoiden omat investoinnit ka-



lustoon näiden niin halutessa. Tätä silmällä pitäen on tärkeää, että kalustolle maksettava korvaus tuottaa kohtuullisen korvauksen investoinnille.

Kaluston omistus säilytettäisiin ainakin aluksi VR-Radassa. Kalustopoolin toimintaa ohjaavat sopimukset neuvoteltaisiin VR-Radan ja RHK:n kesken. Poolin tarkempi muoto, sääntely ja toimintatapa tulee määritellä jatkotarkastelussa erikseen. Samalla voidaan tarkastella kaluston huoltoinfrastruktuuria, jos muita varteenotettavia huoltopalvelun tarjoajia ei ole markkinoilla.

## **2.7 Taloudelliset ja henkilöstövaikutukset**

### *2.7.1 Kalustopooli*

Kalustopoolin järjestämisellä saavutetaan se taloudellinen etu, että Suomessa oleva radanrakentamisen erityiskalusto saavuttaa paremman käyttöasteen. Tämä hyödyttää kaikkia toimijoita, mm. valtion omistamia yhtiöitä VR-Rataa ja Destiaa. Kun kalustopoolin vuokrat määritellään taloudellisesti perustelluin ehdoin, ei järjestelyllä ole taloudellista vaikutusta jo kalustoa omistaviin yhtiöihin (VR-Rata, Destia).

Kalustopoolin hoito ja kaluston allokointi jäisi RHK:n vastuulle. Tästä johtuen RHK:n resursseja tulee vahvistaa. Tämä on järjestelystä aiheutuva kustannus valtiolle. Resurssitarve kyseiseen tehtävään on alustavien arvioiden mukaan 3 henkilötyövuotta (htv).

VR-Radan henkilöstön aseman suhteen järjestely on neutraali. Samaa työtä tehdään riippumatta siitä, missä yhtiö tai sen erityiskalusto sijaitsee. Tärkeää on varmistaa, että erityisosaaminen säilyy alalla.

### *2.7.2 Liikenteenohjaus*

Liikenteenohjausta varten perustetaan erillinen, valtion omistuksessa oleva yhtiö. Tätä varten tulee resursoida uuden yhtiön pääomitus. Liikenteenohjauksen siirto on kustannusneutraali toimi, koska korvaus ohjauksesta siirtyy maksettavaksi toiseen yhtiöön.

Liikenteenohjauksen henkilöstö siirtyisi uuteen työpaikkaan vanhoin ehdoin.

### *2.7.3 Radan kunnon seuranta ja radan tarkastus*

RHK:n resursseja tulee vahvistaa ratarekisterin ylläpitoa ja radan kunnon seuranta varten. Lisäresurssien tarve on alustavien arvioiden mukaan 4 htv.

### *2.7.4 Ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyt*

Mikäli osa ratapiha-alueista ja kaluston operointiin liittyvästä tekniikasta siirtyisi RHK:n omistukseen tai allokoitavaksi, tulee tähän työhön (hoidon, käytön, kunnossapidon koordinointi) resursoida uutta henkilöstöä. Lisäresurssien tarve on alustavien arvioiden mukaan 2 htv.

### *2.7.5 Kilpailuttamisohjelma*

RHK:n resurssien riittävyys kasvavassa kilpailuttamistyössä tulee taata. Kunnossapidon avaaminen kokonaan kilpailulle ja nykyisin rakentamisen puitesopimuksella tehtävien töiden laajempi kilpailuttaminen vaativat alustavien arvioiden mukaan 4 htv lisäresurssin.