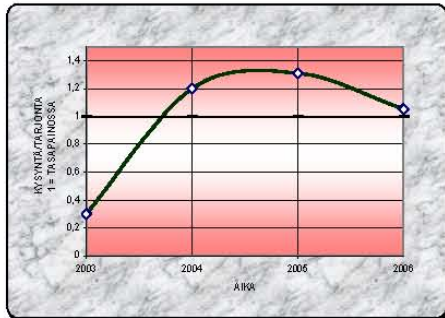


VUOLI-PROJEKTI
TUNNELIRAKENTAMISEN
SUHDANNESELVITYS vv. 2003 - 2005



KALLIOSUUNNITTELU OY ROCKPLAN LTD
Puhelin: 0203200000
Faksi: 0203200001
www.rockplan.fi

Vuoli-projekti

TUNNELIRAKENTAMISEN SUHDANNESELVITYS vv. 2003 - 2005

Vuoli-projekti 1
TUNNELIRAKENTAMISEN SUHDANNESELVITYS vv. 2003 - 2005 1
1 Suhdanne selvityksen kuvaus ja laatiijat 2
1.1 Suhdanne selvityksen laadintaryhmä 2
2 Suhdanne arvio ja toimintasuositukset (Selvityksen vaihe 2) 3
Yleistä 3
2.1 Suhdanne tilanne arvio vv. 2003 - 2005 4
2.1.1 Suomi 4
2.1.2 Ruotsi 4
2.1.3 Norja 4
2.1.4 Kanada 5
2.2 Toimintasuositukset 5
2.2.1 Rahoituksen kautta tapahtuva aikataulusäätely (LVM) 5
2.2.2 Projektin sisäiset toimenpiteet 5
2.2.3 Tieshallinnon sisäinen hankkeiden välinen aikataulusäätely 5
2.2.4 Aikataulusäätely hallintokuntien kesken 5
2.3 Muita aiheeseen liittyviä havaintoja 5
3 Markkinoiden ja resurssien perusselvitys (Selvityksen vaihe 1) 6
Yleistä 6
3.1 Tunnelihankkeet vv. 2003 - 2005 6
3.1.1 Suomi 6
3.1.2 Ruotsi 6
3.1.3 Norja 7
3.2 Tunnelihintatiedot 7
3.2.1 Suomi 7
3.2.2 Ruotsi 7
3.2.3 Norja 7
3.3 Kanadan markkinatilanne ja pohjoismaiden markkinoista kiinnostuneet tunnelurakoitsijat Kanadassa 7

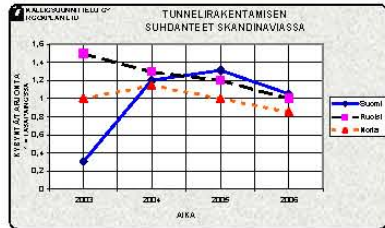
2 SUHDANNEARVIO JA TOIMINTASUOSITUKSET (SELVITYKSEN VAIHE 2)

Yleistä

Tehyjen markkinatilanne selvitysten perusteella Suomen suhdanteet kuumevat vuoden 2004 aikana, Ruotsissa ylikuumentuminen ajoittuu vuodelle 2003 ja Norjan suhdanteet lanne on melko vakaa.

Suhdanne arvio voidaan katsoa kokonaiskuvan kannalta luotettavaksi perustuen tarkasteluajaksi aikausajalta luotettaviin hanketietoihin ja jakson loppupuolelle on odotettavissa vielä määrällisesti uusia hankkeita, jotka tasaavat jakson loppupuolelle ajoittuvaa laskuvaihetta.

Kuvassa suhdelu 1 tarkoitetaan, että kysyntä ja tarjonta on tasapainossa ja vastaavasti ylikuumentamista indikoisuhdelu >1.



Skandinavian maiden tunneliresurssista voitaneen katsoa suomalaisten olevan helpoimmin suuntautunassa naapurimaiden markkinoille, etenkin Ruotsiin. Ruotsissa on tarjolla runsaasti hankkeita taikkalijaksen akupolella ja suomalaisilla on siellä jo nykyisellään merkittäviä työkohteita käynnissä tai valmistuneena.

Liite 2.0.1
(Suomen yritysten tunneliryhmien määrä)

Skandinavian maiden yritysten pääasiallinen tunneliresurssien määrä on esitetty ao. taulukossa:

Kohdema	Tunneliryhmät kpl
Suomi	22 (25) 1
Ruotsi	13 (24) 2
Norja	32 1
Kanada (Skandinavian m. arkkioille)	2 - 4

Suvisa ryhmiin lasketaan ääri joiesta 30p lähtä heitellä Ruotsissa. Suvisa ryhmiin lasketaan ääri joiesta oia pysyvästi ulkona alla. Ruotsalaisyrityksillä toimii tunneliryhmiä kauko kohteissa ei välttämättä ole pohjoismaisia vaihtoehtoja tarkkailijaksen aikana.

Tiedustelu vain Nojassa "käytössä olevia" yksiköitä, heidän ei ole tullut ulkona alla mahdollisesti olevat yksiköt

2.1 Suhdanne tilanne arvio vv. 2003 - 2005

2.1.1 Suomi

Tunnelirakentaminen Suomessa on tällä hetkellä vähäistä vain n. kolme tunneliryhmää on siitottuna menellään oleviin hankkeisiin. Kalustoa on runsaasti käyttämättömänä ja henkilökuntaa lomautettuna tai muissa tehtävissä. Tunnelirakentamisen suhdanteet muuttuvat kuitenkin nopeiksi jo 2003 aikana, kuumevat vuoden 2004 lopulla ja kääntyvät lievään laskuun 2005 vuoden lopulla. Vuoli-projektin ja E18-tunnelihankkeiden ajoittuessaan käynnistymisen osalta pääosin samalle ajanjaksolle 2004 ne aiheuttavat kysynnän kasvun suomalaisien yritysten Suomessa toimivien tunnelihintataryhmätarjonnan yläse. Tunnelihintaresurssien lisääminen voi nousta jopa 6 tunneliryhmää Suomen kokonatarjonnan yll.

Liite 2.1.1

2.1.2 Ruotsi

Ruotsissa tunnelirakentamisen suhdanne tilanne on selvityksen perusteella ylikuumentunassa vuonna 2003, mutta kysynnän arveillaan hieman laskevan taikkalijaksen aikana. Toisaalta Ruotsissa on toimii nykytilanteessaakin suomalaisia ja Norjalaisia resurssia, jotka pitävät markkinatilanteen kohtuullisen vakana.

Liite 2.1.2

2.1.3 Norja

Nojassa tunnelirakentamisen suhdanne tilanne on selvityksen perusteella koikeahkolla tasolla. Käynnissä olevien tai valmistu akavien hankkeiden resurssitarpeet ja nojalainen resurssi ovat kutakuinkin tasapainossa. Kysynnän arveillaan hieman nousevan taikkalijaksen puolivälissä tasaantun pikillä akaväillä. "Reserviss" vailla lopulta hankepää töistä on listattuna lukusia hankkeita, jotka pitävät skäläisen markkinatilanteen kohtuullisen vakana. Nojassa on toimii pääsääntöisesti Nojalaisyriyten tunnelihintaresurssia.

Liite 2.1.3

1 SUHDANNESELVITYKSEN KUVAUS JA LAATIJAT

Tässä raportissa esitetty suhdanne selvitys käsittää Suomen, Ruotsin ja Nojan markkinatilanteen. Resurssien saatavuuden kannalta selvitys alue kattaa myös Kanadan markkinat. Selvityksen ensimmäisessä vaiheessa työn perustaksi luotettiin kalliirakentamisen kriteerit joiden tunnelirakentamissuositus on merkittävä sekä tunnelihintaresurssi. Tämä tausta tietous on esitetty kappaleessa 3.

Selvityksen toisessa vaiheessa (Kappale 2) on saatujen lähtötietojen pohjalta laadittu ja esitetty suhdanne tilanne arviot sekä toimenpidesuositukset ja suhdanteiden huomioimiseksi Vuoli-projektissa.

1.1 Suhdanne selvityksen laadintaryhmä

Selvityksen johto	DI Jarmo Roiniemi	Kalliosuunnittelu Oy Rockplan Ltd
Suomen tilanne	FM Juhani Salmela	Kalliosuunnittelu Oy Rockplan Ltd
Ruotsin tilanne	DI Pertti Paavola	Instefo Kallio tekniikka Oy
Norjan tilanne	Tk T Pasi Tolppanen	Gridpoint Finland Oy
Raportin koonti	Ins. Antero Kärki	Kalliosuunnittelu Oy Rockplan Ltd

2.1.4 Kanada

Tunnelirakentaminen Kanadassa tällä hetkellä ja lähivuosien tähtämällä hyvin vähäistä.

Kanadalaiset urakoitsijat toimivat pääasiassa kaivos hankkeissa, osa urakoitsijoista jatkuvasti maailmanlaajuisesti. Suurimmilla urakoitsijoilla on myös kalliirakentamisen kokemusta ja selvityksemme mukaan kanadalaiset urakoitsijat ovat erittäin halukkaita osallistumaan tarjouskilpailuun Suomessa suomalaisten yhteistyökumppaneiden kanssa.

Selvityksen mukaan kanadalaisilla olisi mahdollisuuksia 2-4 tunneliryhmän toimiseen Suomeen.

2.2 Toimenpidesuosituksia

2.2.1 Rahoituksen kautta tapahtuva aikataulusäätely (LVM)

Vuoli hankkeen hankkeiden aikataulusta mahdollisuuksien mukaan (Ratapiha-alue, Posvarin alueen tietuneet, Savon tunnelin huolto- ja pelastautumistunnelit) Savon ratatunnelin rakentamisen alituksen ja valmistumisen lykkäminen vuodelle (Satanan käyttö ensimmäisen vuoden maantielikenteen kautta) E-18 moottoritie hankkeen hankkeiden järjestely kokonais aikataulun puitteissa

2.2.2 Projektin sisäiset toimenpiteet

Ennakkosuositukset / resurssien siirtäminen
Uusien resurssien kytkeminen urakkakilpailuun (ukomaisesti resurssi)
Sisäisen kasvun "ruokkiminen" kotimaisille markkinoille
Rakennus aikataulun mukautaminen

2.2.3 Tieshallinnon sisäinen hankkeiden välinen aikataulusäätely
Kokonaisoptimointi
Päähankkeiden Vuoli, E18 ja Mestarin timentunnelin hankkeiden keskinäinen aikataulusäätely
Savon tunnelien huolto- ja pelastautumistunnelien lounaan aikataulusta

2.2.4 Aikataulusäätely hallintokuntien kesken
(TH, RHK ja Helsingin kaupunki)

2.3 Muita aiheeseen liittyviä havaintoja

Urakoitsijat ovat havainneet nousun meikit Joskin kakkilalla nousun suuruutta vähätellään. Tämän kehityksen markkinatilanne ei kuitenkaan kannusta toimialan laajenemiseen, mutta jonkin verran uusia henkilöresurssia koulutetaan tulevaa nousua silmällä pitäen.