

Vastaanottaja

Rudus Oy, Destia Oy, Janne Halonen

Asiakirjatyyppi

Raportti

Päivämäärä

28.4.2014

Viite

1510010848

**RUDUS OY, DESTIA OY,
JANNE HALONEN**

**VUORIMÄEN KALLIOALUE
MELUSELVITYKSEN TÄYDEN-
NYS**

VUORIMÄEN KALLIOALUE MELUSELVITYKSEN TÄYDENNYS

Päivämäärä **28.4.2014**
Laatija **Sakari Ruokolainen**
Tarkastaja **Ari Kolehmainen**
Kuvaus **Kalliokiviaineksen ottamistoiminnan meluselvityksen
täydennys**

Sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 01/2014 aineistoa.

http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501

Viite **1510010848**

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Tarkennukset	1
2.1	Janne Halosen ottoalueen meluvalli	1
2.2	Asfalttiaseman äänitehotaso	1
2.3	Yöaikaisen toiminnan tuntikohtaiset melumallinnukset	1
2.4	Vaiheen 2 melumallinnus	2
3.	Mallinnustulokset	2
3.1	Yöaikaisen toiminnan tuntikohtaiset melumallinnukset	2
3.2	Vaiheen 2 melumallinnus	2
4.	Johtopäätökset	3

LIITTEET

Liite 1.	Ottotoimintojen sijainnit melumallinnuksissa
Liite 2.	Melun leviämismallinnus; nykytilanne, tunti 05-06
Liite 3.	Melun leviämismallinnus; nykytilanne, tunti 06-07
Liite 4.	Melun leviämismallinnus; vaihe 2, päivä

1. JOHDANTO

Ramboll Finland Oy on selvittänyt laskennallisesti Vuorimäen kallioalueen toiminnasta syntyvän melun leviämistä 25.3.2014 päivättyssä meluselvitysraportissa. Meluselvitys tehtiin ympäristö- ja maa-aineslupahakemusten tueksi. Ympäristölupaviranomainen (Matti Nousiainen, Siilinjärven kunta, sähköposti 10.4.2014) on pyytänyt tarkentamaan meluselvitystä seuraavin tavoin:

- ottamalla meluntorjunnassa huomioon Janne Halosen ottoalueelle rakennettu meluvalli
- ilmoittamalla asfalttiaseman äänitehotaso
- yöaikaisen toiminnan tuntikohtaisilla melumalleilla
- mallintamalla ottovaiheen 2 tilanne siten, että Destia Oy:n ja Rudus Oy:n ottoalueiden välissä oleva kalliokynnys on louhittu pois

Tässä raportissa ja sen liitteissä on esitetty em. tarkennukset ja täydennykset Vuorimäen kallioalueen 25.3.2014 päivättyyn meluselvitykseen.

2. TARKENNUKSET

2.1 Janne Halosen ottoalueen meluvalli

Janne Halosen ottoalueella sijaitseva meluvalli oli sisällytetty melumallinnuksiin laserkeilausaineiston korkotiedoissa, mutta vallia ei oltu erikseen merkitty meluvalliksi. Jo rakennetun meluvallin sijainti on esitetty tarkennetuissa ottotoimintojen sijaintikartoissa liitteessä 1.

2.2 Asfalttiaseman äänitehotaso

Melumallinnuksissa käytetty asfalttiaseman äänitehotaso (L_{WA}) on 112 dB ja akustinen korkeus on 2,5 metriä maanpinnasta.

2.3 Yöaikaisen toiminnan tuntikohtaiset melumallinnukset

Toiminnan aiheuttaman yöaikaisen melun leviäminen mallinnettiin tarkennuspyynnön mukaisesti

- tunnin 05-06 tilanteessa, jossa käynnissä ovat asfalttiasemat Destia Oy:n ja Rudus Oy:n alueilla sekä kuljetukset ja
- tunnin 06-07 tilanteessa, jossa käynnissä ovat asfalttiasemat ja murskaus Destia Oy:n ja Rudus Oy:n alueilla sekä kuljetukset kaikilla alueilla.

Mallinnukset tehtiin nykytilanteeseen, koska kyseisessä tilanteessa Rudus Oy:n murskalaitos on korkeimmalla tasolla ja näin ollen melun leviäminen huomattavinta tunnin 06-07 aikana. Tunnin 05-06 aikana louhinnan vaiheella ei ole suurta merkitystä.

Mallinnusohjelma, mallinnusasetukset ja melulähteiden tiedot ovat samat kuin 25.3.2014 päivityssä meluselvitysraportissa. Melulähteiden toimintatehokkuudeksi asetettiin 100 %, mikä tarkoittaa, että melulähteet tuottavat melua koko yöajan. Samalla tämä tarkoittaa, että lasketut keskiäänitasot vastaavat yhden tunnin korkeimpia keskiäänitasoja. Toiminnan aiheuttaman melun muodostumista ja leviämistä kuvaava mallinnuskartta tunnin 05-06 tilanteessa on esitetty liitteessä 2 ja tunnin 06-07 tilanteessa liitteessä 3. Ottotoimintojen sijainnit on esitetty liitteessä 1.

2.4 Vaiheen 2 melumallinnus

Ottotoiminnan vaiheen 2 melumallinnus tehtiin tilanteeseen, jossa Destia Oy:n ja Rudus Oy:n ottoalueiden välinen kalliokynnys on louhittu pois ja ottoalueet yhtenevät ottosuunnitelmien mukaisesti.

Mallinnusohjelma, mallinnusasetukset ja melulähteiden tiedot ovat samat kuin 25.3.2014 päivityssä meluselvitysraportissa. Melulähteiden toimintatehokkuudeksi asetettiin 100 %, mikä tarkoittaa, että melulähteet tuottavat melua koko päiväajan. Samalla tämä tarkoittaa, että lasketut keskiäänitasot vastaavat yhden tunnin korkeimpia keskiäänitasoja. Toiminnan aiheuttaman melun muodostumista ja leviämistä kuvaava mallinnuskartta vaiheessa 2 on esitetty liitteessä 4. Ottotoimintojen sijainnit on esitetty liitteessä 1.

3. MALLINNUSTULOKSET

3.1 Yöaikaisen toiminnan tuntikohtaiset melumallinnukset

Mallinnustulosten perusteella toiminnan aiheuttamat yöajan tuntikohtaiset keskiäänitasot (L_{Aeq}) tunnin 05-06 aikana ovat enintään n. 40 dB lähimmillä vakinaisen asumisen kiinteistöillä (raja-arvo 50 dB) ja enintään n. 30 dB loma-asuinkiinteistöillä (raja-arvo 40 dB). Tunnin 06-07 aikana keskiäänitasot ovat asuinkiinteistöillä enintään n. 45 dB ja loma-asuinkiinteistöillä enintään n. 30 dB.

Virkistysreittien luona (raja-arvo 40 dB) yöaikaiset keskiäänitasot ovat enintään n. 40 dB kallioalueen länsipuolella pyöräilyreitin pienellä alueella ja muuten selvästi alle 40 dB. Vuorimäen koillispuolella sijaitsevan laavun luona yöaikaiset keskiäänitasot ovat n. 30 dB.

3.2 Vaiheen 2 melumallinnus

Ottotoiminnan vaiheessa 2, kun Destia Oy:n ja Rudus Oy:n ottoalueiden välissä oleva kalliokynnys on louhittu pois, toiminnan aiheuttamat päiväajan keskiäänitasot ja tuntikohtaiset keskiäänitasot ovat lähimmillä asuinkiinteistöillä enintään n. 48 dB ja loma-asuinkiinteistöillä enintään n. 39 dB.

Vuorimäen pohjoispuolella kulkevan hiihtoreitin eteläisimmässä osassa toiminnan aiheuttamat päiväajan keskiäänitasot ovat enintään n. 52 dB ja Vuorimäen länsipuolella kulkevalla pyöräilyreitillä enintään n. 46 dB (raja-arvo 45 dB). Suurimmaksi osaksi virkistysreittien kohdalla toiminnan aiheuttamat keskiäänitasot ovat kuitenkin selvästi alle 45 dB. Vuorimäen koillispuolella sijaitsevan laavun kohdalla keskiäänitaso on enintään n. 39 dB (raja-arvo 45 dB).

4. JOHTOPÄÄTÖKSET

Melumallinnustulosten perusteella Vuorimäen kallioalueen yöaikaisesta toiminnasta ei aiheudu VNp:n 993/1992 mukaisten melun yöajan raja-arvotasojen tai Siilinjärven kunnan ympäristöviranomaisen tuntikohtaisen keskiäänitasoon perustuvien vertailuarvojen ylittäviä keskiäänitasoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa lukuun ottamatta pientä aluetta pyöräilyreitillä. Ottaen huomioon reitin laajuuden, ei raja-arvon ylitystä kuitenkaan voida pitää merkittävänä.

Ottotoiminnan vaiheessa 2, kun Destia Oy:n ja Rudus Oy:n ottoalueiden välinen kallio-kynnys on louhittu pois, ovat toiminnan aiheuttamat melutasot yhä alle vertailuarvojen lukuun ottamatta pieniä alueita hiihto- ja pyöräilyreiteillä. Kalliokynnyksen poistamisen jälkeen Rudus Oy:n ottoalueen pohjalla olevien melulähteiden melu pääsee etenemään vapaammin lännen suuntaan. Tällä ei kuitenkaan ole suurta vaikutusta lännenpuoleisen lähimmän häiriintyvän kohteen melutasoon, koska Rudus Oy:n ottoalueen melulähteet ovat suhteellisen kaukana häiriintyvästä kohteesta ja lisäksi Vuorimäen lounaisosassa on ottoalueisiin kuulumaton kallioalue, joka yhä osaltaan ehkäisee melun leviämistä lännen suuntaan.

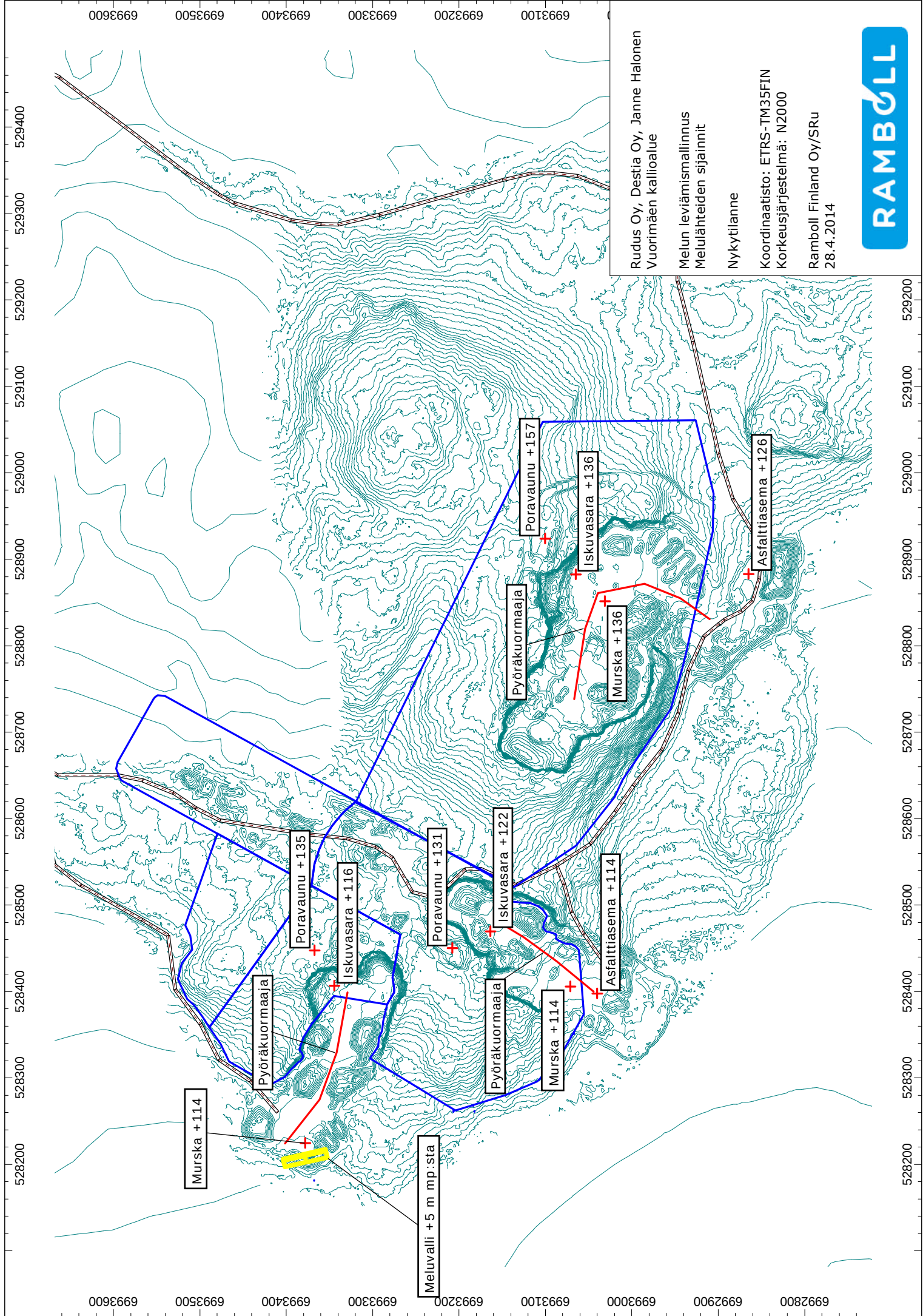
Ramboll Finland Oy

Sakari Ruokolainen
Suunnittelija

Ari Kolehmainen
Ryhmäpäällikkö

LIITE 1

Ottoalueiden toimintojen sijainnit melumallinnuksissa



Rudus Oy, Destia Oy, Janne Halonen
Vuorimäen kallioalue

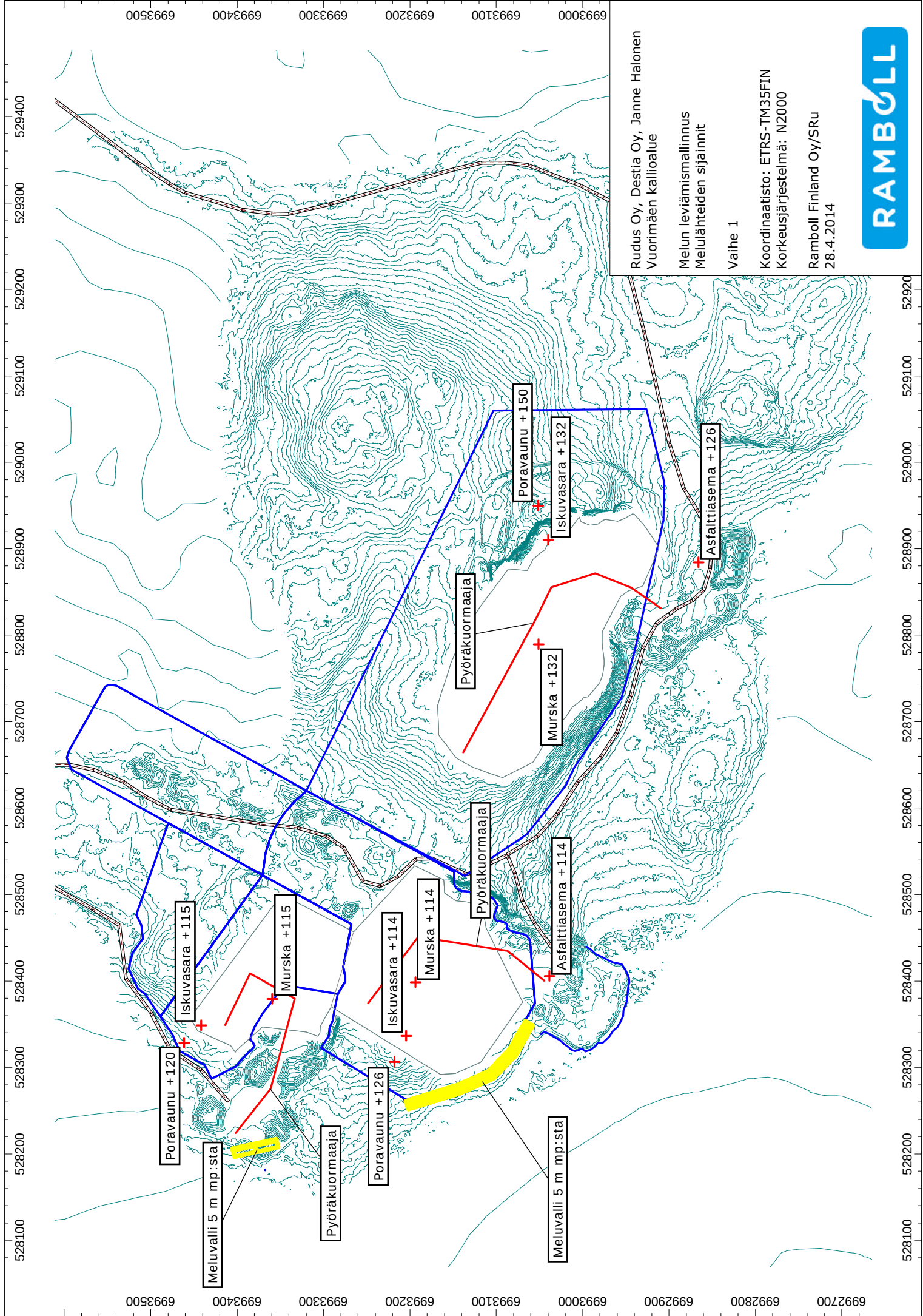
Melun leviämismallinnus
Melulähteiden sijainnit

Nykytilanne

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
Korkeusjärjestelmä: N2000

Ramboll Finland Oy/SRu
28.4.2014





Rudus Oy, Destia Oy, Janne Halonen
Vuorimäen kalliotalue

Melun leviämismallinnus
Melulähteiden sijainnit

Vaihe 1

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
Korkeusjärjestelmä: N2000

Ramboll Finland Oy/SRu
28.4.2014



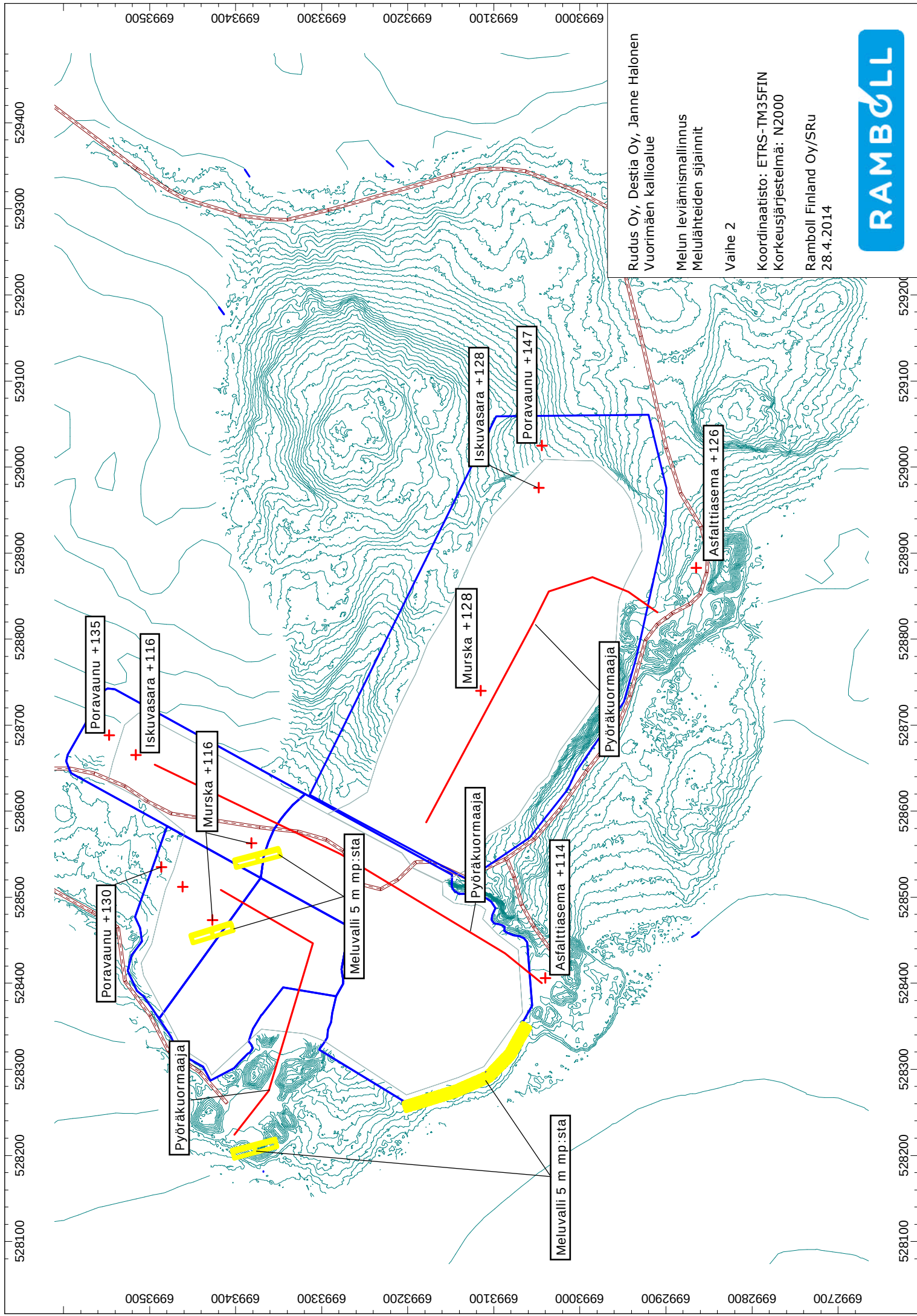
Rudus Oy, Destia Oy, Janne Halonen
Vuorimäen kallioalue

Melun levitämismallinnus
Melulähteiden sijainnit

Vaihe 2

Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN
Korkeusjärjestelmä: N2000

Ramboll Finland Oy/SRu
28.4.2014



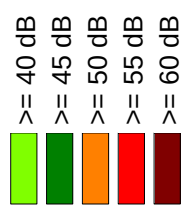
LIITE 2

Melun leviämismallinnus; nykytilanne, tunti 05-06

Rudus Oy, Destia Oy, Janne Halonen
Vuorimäen kalliolaue

Melun leviämismallinnus
Nykytilanne

Yöajan tuntiokohtaiset keskiäänitasot,
LAeq_05-06

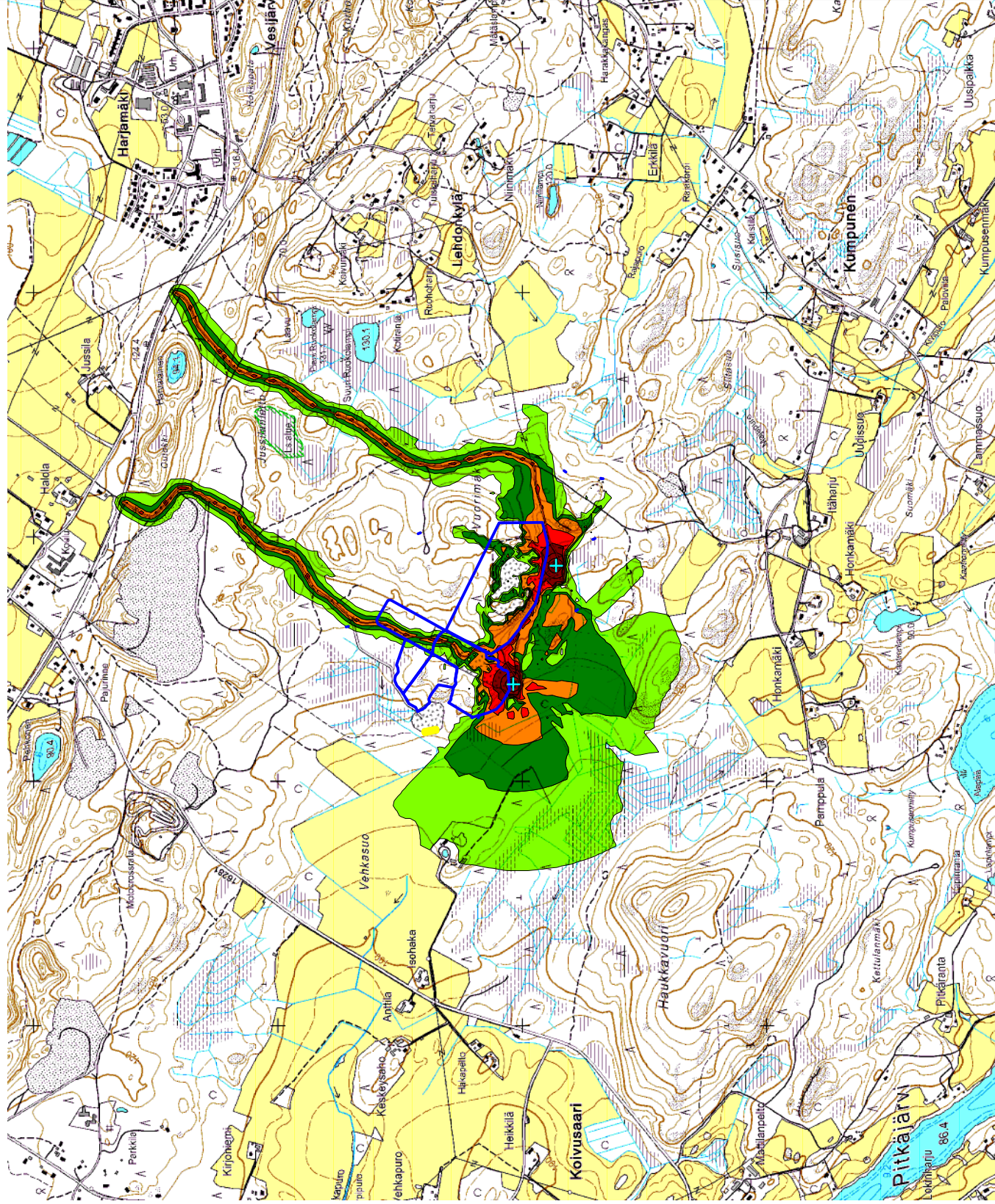


Mittakaava 1:15000 (A4)

Mallinnusohjelma
Dataustik Cadna A 4.2

Ramboll Finland Oy/SRu
28.4.2014

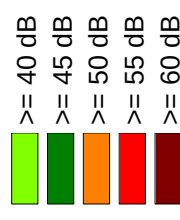
RAMBOLL



LIITE 3

Melun leviämismallinnus; nykytilanne, tunti 06-07

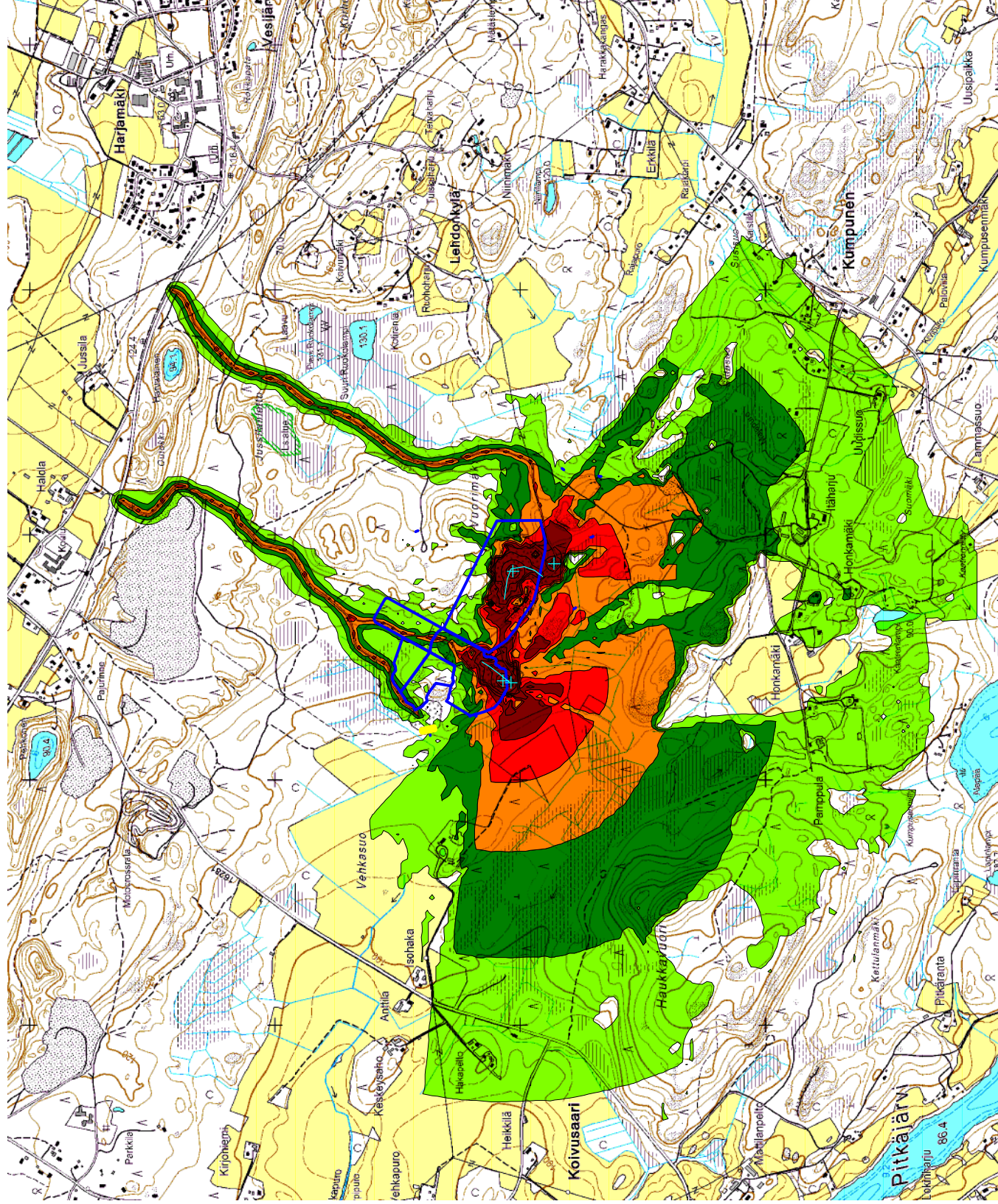
Yöajan tuntikohtaiset keskiäänitasot,
LAeq_06-07



Mittakaava 1:15000 (A4)

Mallinnusohjelma
Datakustik Cadna A 4.2

Ramboll Finland Oy/SRu
28.4.2014



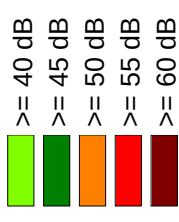
LIITE 4

Melun leviämismallinnus; vaihe 2, päivä

Rudus Oy, Destia Oy, Janne Halonen
Vuorimäen kalliotalue

Melun leviämismallinnus
Vaihe 2

Päiväajan keskiäänitasot, LAeq_07-22



Mittakaava 1:15000 (A4)

Mallinnusohjelma
Dataustik Cadna A 4.2

Ramboll Finland Oy/SRu
28.4.2014

RAMBOLL

