



Road Consulting

Korkalonkatu 18 C 3
96200 Rovaniemi

Kari Narva

Gsm 0400 309 943
kari.narva@roadconsulting.fi
www.roadconsulting.fi

Bestway™



Perustettu v.2004

ISO 9001 sertifioitu laatu järjestelmä

Henkilöstö 11 henkilöä (2011)

Toimialueena Suomi
Päätoimipaikka Rovaniemi,
toimipiste myös Porissa

Liikevaihto n.1,1M€ (2011)

Pääasiakkaita

- ELY-keskukset
- Kunnat- ja kaupungit
- Metsähallitus
- Päälysteurakoitsijat
- Konsulttitoimistot

Bestway™ palvelumme

➤ Suunnittelupalvelut

- ✓ Rakenteen parantamisen suunnittelu
- ✓ Tietanalyysit ja toimenpide-ehdotukset

➤ Mittaus- ja inventointipalvelut

- ✓ Eri tyyppiset tiestöinventoinnit
- ✓ Kantavuusmittaukset
- ✓ Maatutkamittaukset

➤ Laadunvarmistuspalvelut

- ✓ Talvi- ja kesähoidon laadunvalvonta ("ns. Pistokoevalvonta")
- ✓ Tiemerkintöjen paluuehjäystuusmittaukset
- ✓ Rakentamisen valvontapalvelut
- ✓ Uusien päällysteiden tiiveyden laadunvalvonta

➤ Asiantuntijapalvelut

- ✓ Hankinta-asiakirjat ja viranomaispalvelut
- ✓ Rakennuttajapalvelut
- ✓ Työmaapalvelut



Road Consulting

Bestway™

➤ Ympäristö- ja pohjatutkimuspalvelut

- ✓ Painokairaus
- ✓ Heijarikairaus
- ✓ Puristinheijarikairaus
- ✓ Porakonekairaus
- ✓ Siipikairaus
- ✓ Maatutkaluotaukset
- ✓ Pohjavesi- ja seurantaputkien asennukset
- ✓ Tierakenne-, maaperä- ja ympäristönäytteiden otto



Kalustoa

Maatutkalaitteisto [SIR 20](#)

Pudotuspainolaite [KUAB FWD 50](#)

Palvelutasomittauskalusto [PTM 2000](#)

Pohjatutkimuskalusto [GM 75 GTT](#)

Paluuheijastuvuusmittari [ECODYN](#)

Maatutka SIR 20

Maatutkamittaus on ainetta rikkomaton geofysikaalinen mittaustapa. Mittaus perustuu radioaaltotaajuudella tiehen, maaperään tai veteen lähetettäviin sähkömagneettisiin (SM-) aaltoihin. Maatutkaus tapahtuu jatkuvana mittauksena, jolloin mitattavasta kohteesta saadaan jatkuva profiili eli pituusleikkaus.



PTM 2000 (profilometri)

Päällystetyn tien pituus- ja poikkiprofiilin mittaukseen kehitetty mittalaite

Poikkiprofiilit 1 m välein, profiilipisteet 2 cm välein

Mittausleveys max. 4 m

Tien tunnuslukuja: karkeus, tasaisuus, IRI:t, sivukaltevuus.

Tasaisuuden IRI-tunnusluvut saadaan sekä oikeasta että vasemmasta ajourasta

Poikkiprofiili (ura/uraisuus) mitataan käyttäen juovalasereita ja digitaalikameroita



KUAB FWD 50

Pudotuspainolaitteella mitataan kohteen kantavuutta.

Mittaus ulottuu tien pinnasta n. 1,2m syvyyteen .

Kantavuuden ja kantavuusvaatimuksen perusteella määritetään mahdollinen rakennekerrosten lisäämistarve.

Mittaus tapahtuu viidellä seismometreillä, joiden avulla saadaan laskettua taipumasuppilo, kantavuus ja näiden tunnuslukujen avulla mahdollisen kantavuuspuutteen sijainti rakenteessa



Ympäristö- ja pohjatutkimuspalvelut **GM 75 GTT**

Nykyaikaisilla maaperä- ja pohjatutkimusmenetelmillä sekä eri tutkimusmenetelmien yhdistelmillä saadaan luotettavaa ja täsmällistä tietoa esimerkiksi talo-, väylä- ja siltarakenteiden suunnitteluun. Pystymme tuottamaan pohja- ja ympäristötutkimuspalveluita perinteisellä maaperäkairaus- sekä maatutkamenetelmällä. Tutkimusmenetelmien yhdistelmällä saadaan selvitettyä maaperän kantavuus ja perustamisolosuhteet vaikeissakin kohteissa erittäin kattavasti sekä luotettavasti. Ammattitaidolla ja tehty pohjatutkimus minimoi perustamiskustannukset. Laadimme asiakkaan kanssa yhteistyössä parhaan mahdollisen ratkaisun maaperän pohjaolosuhteiden selvittämiseksi laadukkaasti ja asiakkaan aikaa ja kustannuksia säästäten.

Maaperätutkimuspalvelumme käsittää mm.

Painokairaus

Käytetään yleensä pehmeillä ja kivettömillä alueilla.

Heijarikairaus

Soveltuu tiiviiden ja kivettömien maakerroksien tutkimiseen.

Puristinheijarikairaus

Menetelmä, jolla määritetään maakerrosrajoja esimerkiksi siltapaikkatutkimuksissa.

Porakonekairaus

Käytetään yleisesti kalliopinnan määrittelyyn
Soveltuu erityisesti lohkaraisiin ja kivisiin olosuhteisiin

Siipikairaus

Käytetään pehmeän maakerroksen leikkauslujuuden selvittämiseen.

Pohjavesi- ja seurantaputkien asennukset

Tierakenne-, maaperä- ja ympäristönäytteiden ottaminen



Road Consulting Bestway™

ECODYN

Laitetta käytetään tiemerkintöjen paluuheijastuvuusarvon mittauksiin. Tiemerkinnän paluuheijastuvuusarvo kuvaa viivan / viivojen näkyvyyttä mm. pimeällä sateella ts. paluuheijastuvuusarvolla kuvataan merkinnän laatua. Laitetta käytetään uusien tiemerkintöjen laadunosoitukseen, laadunvalvontaan, merkintätöiden ohjaukseen ts. kohdentamiseen kuluneisiin kohteisiin sekä vanhojen merkintöjen kunnon toteamiseen.



Road Consulting Bestway™

Routamittari - järjestelmä

RC-Routamittari on itsenäinen mittausjärjestelmä, jolla voidaan seurata kohteen roudan kehittymistä ympäri vuoden. Mittaussyvyys asiakkaan toiveiden mukaan 1m – 3.5 m. (Vakiomalli 2,5m)

Tuotteen ominaisuuksia:

- **Routarajan ilmaisu noin 0,5 - 1,0 cm:n tarkkuudella**
- **Mittauspisteen tietojen katselu ja selaus web-selaimella**
- **Mittaustiedot tallentuvat tietokantaan, jolloin tiedoista voidaan tehdä erilaisia analyysejä**

Tietoja pääsee lukemaan käyttäjäoikeuksien mukaisesti tien tai maan lämpötilaa eri syvyyksistä eli roudan etenemistä maaperässä lähes reaaliajassa.

Historiatietojen avulla voi havaita roudan etenemisnopeuden mittauspisteessä.

Hyötyjä/Käyttökohteita:

Tien- tai väyläverkon omistaja / ylläpitäjä voi tien routasyvyydestä sekä routaantumisnopeudesta ja ajankohdasta päätellä esim. tien vaurioitumiseen johtavia syitä.

Historiatietoihin tallentuu roudan maksimisyvyys talvikaudelta.

Roudan sulamisvaiheen avulla voidaan lämpötilan avulla ennustaa pintakelirikon pahin vaihe ja päättää painorajoituksen asettamisesta oikea-aikaisesti tai päättää tien rakenteen parantamisen sekä päällystystöiden ajoituksesta.

Maanviljelijät voivat hyödyntää tietoa esim. pellon routasyvyydestä sekä lämpötilasta ja sen kehityksestä kylvö- ja lannoitustoimia ajoitettaessa.



Kiitos huomiostanne !