

Säätieto helpottaa teiden talvikunnossapitoa

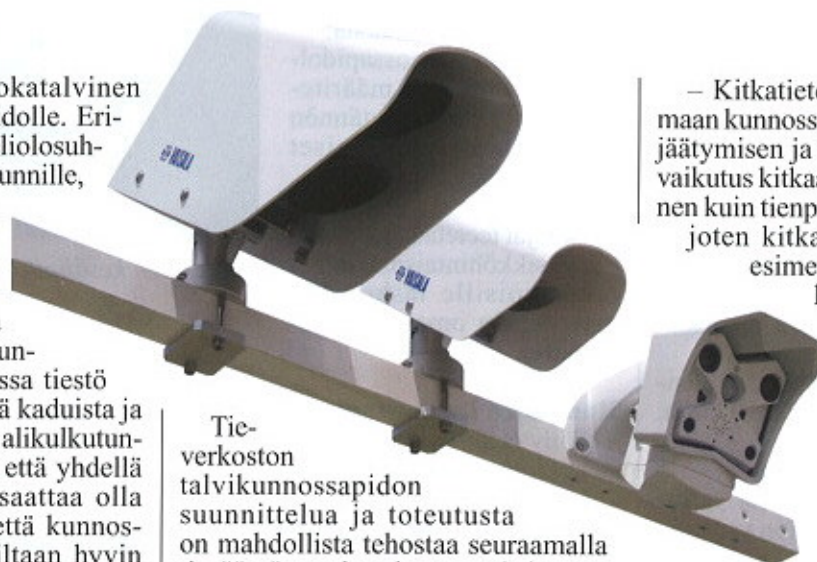
Tiekunnossapidon tärkein tehtävä on varmistaa liikenteen turvallisuus ja sujuvuus säässä kuin säässä.

Vaisalan kehittämä konsepti tiesään mittaamiseen auttaa kaupungeja ja kuntia hyödyntämään säätietoja entistä paremmin päätöksenteossaan.

Sään muutokset ovat jokatalvinen haaste teiden kunnossapidolle. Eri-tyisen hankalia vaikeat keliolosuhteet ovat kaupungeille ja kunnille, koska niiden tieverkosto on hyvin monimuotoinen.

– Talvikelit hankaloittavat kunnossapitoa ja aiheuttavat onnettomuuksia niin maanteillä kuin kaupungeissakin. Mutta taajamissa tiestö koostuu yhtäläillä pienistä kaduista ja valtateistä kuin silloista ja alikulkutunneleista, mikä tarkoittaa, että yhdellä kunnossapitosektorilla saattaa olla sekä keliolosuhteiltaan että kunnossapidon laatuvaatimuksiltaan hyvin erilaisia alueita. Lisäksi liikennemäärät ovat suurempia, mikä osaltaan vaikeuttaa kunnossapitotoimenpiteitä ruuhkauttamalla teitä, Offering Manager **Mikko Siitonen** Vaisalasta kuvaili puhuessaan 28. Talvitiepäivillä Lahdessa tammikuussa.

Vaisala on maailman johtava ympäristön ja teollisuuden mittausratkaisuja tarjoava yritys. Yhtiöllä on yli 30 vuoden kokemus tiesääasemateknologian kehittamisestä.



Tieverkoston talvikunnossapidon suunnittelua ja toteutusta on mahdollista tehostaa seuraamalla tiesäässä tapahtuvia muutoksia. Kun tiedetään missä tie on muuttumassa liukkaaksi tai lumiseksi, kunnossapitotoimenpiteet voidaan ohjata juuri sinne, missä niitä tarvitaan.

Reaaliaikainen säätieto eliminoi arvuuttelun

Vaisala Guardian on ensisijaisesti kaupunkien ja kuntien tarpeisiin kehitetty kokonaisvaltainen tiesääkonsepti, jonka avulla talvikunnossapidon laatua ja ohjattavuutta on mahdollista kehittää. Konseptin sydämessä on tiesääasema, joka mittaa tiellä vallitsevia sääolosuhteita ja välittää tiedon eteenpäin reaaliajassa.

Tiesääasemassa on kaksi eri mittalaitetta, joista toinen mittaa tienpinnan lämpötilaa ja toinen veden, jään ja lumen paksuutta. Mittaustulosten perusteella sääasema mallintaa arvon tienpinnan kitkalle ja ilmoittaa, onko tie kuiva, kostea, märkä, jäinen, lumen vai loskainen. Kitkakerroin on tärkeä tieto, koska se vaikuttaa ajoneuvon jarrutusmatkaan ja sitä kautta liikenneturvallisuuteen.

– Kitkatieto auttaa myös ennakoimaan kunnossapitotoimia. Esimerkiksi jäätyminen ja kuuran muodostumisen vaikutus kitkaan voidaan havaita jo ennen kuin tienpinta muuttuu liukkaaksi, joten kitkatiedon avulla voidaan esimerkiksi ohjata muuttuvia liikennemerkkejä ja laskea ajonopeudet tiellä vastaamaan olosuhteita. Siitonen totesi puheessaan.

Koska kaikki järjestelmään liittyvät ohjelmistoratkaisut ovat selainpohjaisia, käyttäjä voi tarkastella tiesääaseman mittaamia tietoa ja sääolojen kehittymistä reaaliaikaisesti omalta tietokoneelta internetin-yhteyden avulla. Myös tietojen havainnollisuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota; säätieto on helposti ymmärrettävää eikä sen tulkitsemiseen tarvita juurikaan meteorologista osaamista.

Etämittaus tuo joustavuutta ja kustannustehokkuutta

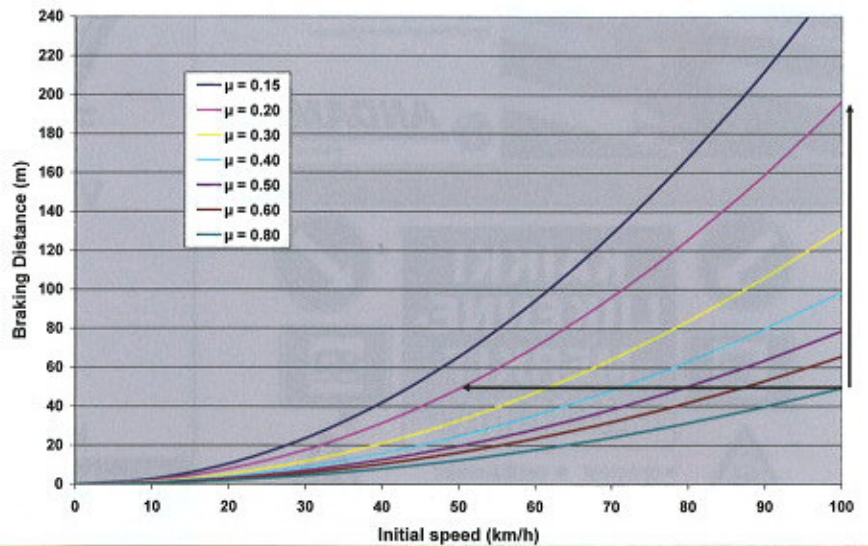
Guardian-konseptiin liittyy mittalaitteiden lisäksi muita ratkaisuja ja palveluita, kuten tiesääasemaan liitettävä kelikamera, jonka avulla käyttäjä saa visuaalisen vahvistuksen tiellä vallitsevista olosuhteista, sekä erilaisia huolto-, asennus- ja ennustepalveluja. Ennusteiden avulla voidaan laatia malleja tiesään kehittymisestä esimerkiksi seuraavan vuorokauden aikana.

Guardian-konseptin laitteet poikkeavat perinteisistä tiesääantureista siinä, että niiden toiminta perustuu etämittaukseen. Antureita ei siis enää asenneta tien sisään vaan sääasema voidaan sijoittaa olemassa oleviin rakenteisiin





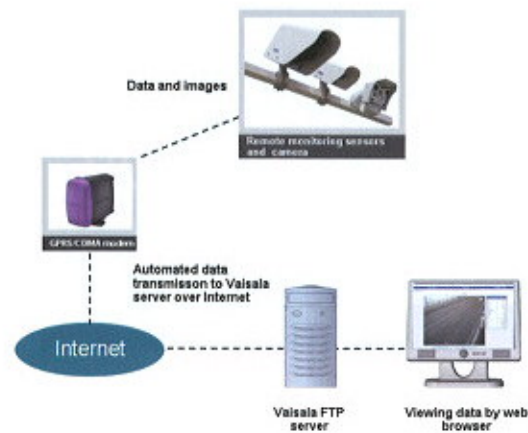
Nopeuden ja kitkan (μ) vaikutus jarrutusmatkaan



Page 1 / Jan 28, 2010 / Mikko Siitonen / ©Vaisala

VAISALA

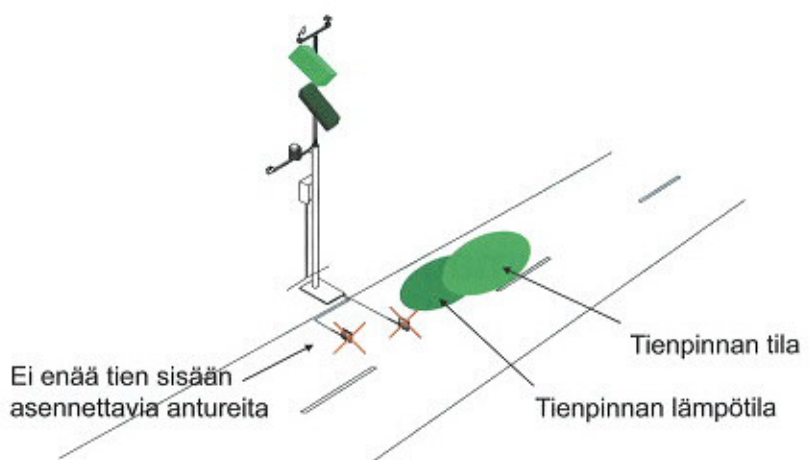
Vaisala Guardian – konsepti



Page 2 / Jan 28, 2010 / Mikko Siitonen / ©Vaisala

VAISALA

Vaisala Guardian – etäanturit



Page 3 / Jan 28, 2010 / Mikko Siitonen / ©Vaisala

VAISALA

Antureita ei siis enää asenneta tien sisään vaan sääasema voidaan sijoittaa olemassa oleviin rakenteisiin tien vieressä tai yläpuolella.

tien vieressä tai yläpuolella. Näin ollen aseman voi tarpeen vaatiessa helposti siirtää uuteen paikkaan.

Etämittaus tekee järjestelmästä paitsi joustavan myös kustannustehokkaan. Koska anturit asennetaan olemassa oleviin rakenteisiin, tienpintaa ei tarvitse kaivaa auki eikä liikennettä katkaista asennuksen ajaksi. Myös mahdolliset huoltotoimenpiteet voidaan tehdä liikennettä häiritsemättä. Kustannustehokkuutta lisää myös se, että laitteiden kehityksessä on pyritty matalaan tehonkulutukseen eivätkä selainpohjaiset ohjelmistoratkaisut vaadi minkäänlaisia alkuinvestointeja.

Lisätietoja:

www.vaisala.com
www.vaisala.com/guardian