

Optimon Oy

Tarkkaa tietoa rakenteiden kunnosta ja toiminnasta

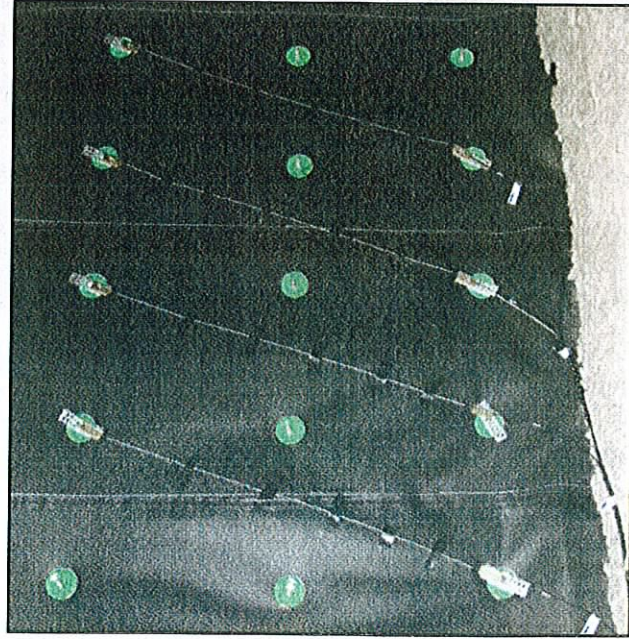
Vuonna 2008 perustettu Optimon Oy on voimakkaasti kehittyvä yritys, joka toimittaa asiakkailleen rakenteiden turvallisuuteen, käytettävyyteen, toimintaan ja kunnonvalvontaan liittyviä mittausjärjestelmiä ja -palveluita.

"Totesimme muutama vuosi sitten, että tällaisille mittausjärjestelmille on Suomessa selkeä tarve ja hyvät potentiaaliset markkinat. Solmimme yhteistyösopimuksen ranskalaisen Osmos Groupin kanssa ja tuotamme näillä järjestelmillä mittaus-, monitorointi- ja raportointipalveluita asiakkaillemme. Tavoittemme on kehittää Suomen ja Ruotsin markkinoiden johtavaksi monitorointialan yritykseksi: lisätä henkilöstöä, osallistua uu-

siin projekteihin ja mittauksiin ja vastata asiakkaidemme muuttuviin ja kasvaviin tarpeisiin", kerää tietoa rakenteen käyttäytymisestä, rakenteeseen kohdistuvista voimista, aiheutuneista muodonmuutoksista ja mahdollisista vaurioista.

Mittauksia voidaan käyttää esimerkiksi siltojen, maarakenteiden, kiinteistöjen perustusten ja kattorakenteiden, putkiliinjojen, säiliöiden ja kaivos- sekä tunnelirakenteiden kunnan ja toiminnan valvontaan.

"Mittauksilla voidaan havaita esimerkiksi rakenteen käytön ja ikääntymisen aiheuttamia vaurioita ja heikkenemisiä sekä myös kohteen lähistöllä tapahtuvista esimerkiksi rakennustöistä johtuvia muutoksia, jotka myöhemmin voivat aiheuttaa jopa vaaratilanteita. Voimme esimerkiksi mitata rakennusten perustukseen kohdistuvien jännitystilojen muutoksia. Jos ympärillä tapahtuva työ aiheuttaa perustukselle vaurioita tai pysyviä korjauksia, ne havaitaan heti ja korjaukset voidaan toteuttaa välittömästi."



Optimonin järjestelmiä voidaan käyttää esimerkiksi siltojen, tunnelien, pintarakenteiden, kiinteistöjen perustusten ja muiden rakenteiden, samassa käytettävien säiliöiden ja kaivosrakenteiden kunnan ja toiminnan tutkimintaan. Kuva Tottolan rautatietunnelin anturiasennuksista.



Helsingin kaupungille Optimon Oy toimitti neljän optisen anturin ja mittalaitteen järjestelmän Hakaniemen sillan kunnonvalvontaa varten.

mikrometrien tarkkuudella. Niiden avulla voidaan havaita pienimmätkin vauriot tai muutokset rakenteissa. Optiset anturit ovat myös immuuneja ympäristölle ja erittäin pitkäikäisiä. Mittausjärjestelmän käyttöikä voi olla yli 20 vuotta. Tuoteemme ovat valmiiksi kehitettyjä ja standardoituja. Meillä on järjestelmäkonseptit eri kokonaisuuksiin, tiureita asennetaan ja millaisia tuloksia voimme saada. Näin suunnittelutyö vähenee ja kustannustehokkuus kasvaa."

Tarkkoja mittauksia selkeitä raportteja

Optimonin järjestelmissä käytetään optisia antureita, joilla voidaan mitata rakenteiden jännitystiloja. Mittaukset toteutetaan sekä staattisesti että dynaamisesti.

"Optiset anturit ovat erittäin tarkkoja: tulokset saadaan

laisia ja minkä suuruisia jännityksiä, muodonmuutoksia rakenteeseen kohdistuu, miten nämä ilmiöt ajan ja käytön myötä kehittyvät jne."

Rakenteiden elinkaaren hallintaa

Rakenteissa tapahtuu ajan mittaan käytön ja ympäristöolosuhteiden seurauksena heikentymistä ja kulumista, jotka vaativat huolto- ja korjaustoimenpiteitä.

Rakenteen elinkaaren hallinta tarkoittaa, että rakennetta ylläpidetään ja huolletaan oikea-aikaisesti ja oikeista paikoista, jolloin kokonaiskustannukset alenevat.

Optimon Oy tarjoaa rakenteen elinkaaren hallintaa helppotavalla ja avustavalla palvelulla, joiden avulla saadaan todellista rakenteen käyttäytymisestä mitattua tietoa korjauspäätösten tueksi. Elinkaaren hallinnan suunnittelu ei perustu arvailuihin eikä oletuksiin, vaan oikeista paikoista saatujen mittaustulosten ja faktojen perusteella tehtäviin päätöksiin ja toimenpiteisiin.

Mukana merkittävien infarakennuskohteiden mittauksissa

Optimon Oy:n asiakaskuntaan kuuluu julkisen hallinnon yksiköitä, kuten Liikennevirasto, Tiehallinto, ratahallintokeskus, kuntia ja kaupunkia, erilaisia infrastruktuuriyrityksiä sekä rakennus- ja maanrakennusurakoitsijoita ja suunnittelutoimistoja, jotka tarvitsevat mittaustietoja hankkeiden suunnitteluun ja toteuttamiseen.

Optimon on tänä vuonna ollut mukana merkittävässä infra-rakennushankkeissa.

"Tällainen kohde ovat mm. Lappeenrannassa Tiehallinnon Mälkian kanavasillan rakennustyömaa, jossa olemme mitaamassa siltojen teräskotelo-palkkien käyttäytymistä rakentamisen jälkeen. Kyseessä on pitkä projekti, jossa seurataan rakenteita yli 20 vuotta.

Helsingin kaupungille olemme toimittaneet neljän optisen anturin ja mittalaitteen järjestelmän Hakaniemen sillan kunnonvalvontaa varten. Tavoitteena on pidentää sillan elinkaarta. Helsingin kaupungille olemme toimittaneet myös järjestelmiä Fredrikinkadun ja Runeberginkadun siltojen toimivuuden tutkimiseen."

HKL on tilannut Optimon Oy:ltä Herrtontien metroasemalle automaattisen mittausjärjestelmän valvomaan aseman lähistöllä toteutettavien rakennustöiden vaikutuksia Helsingin metron valvontailoihin. Anturit mittaavat metron rele- ja ohjausluoneen herkkiin laitteisiin kohdistuvia jännitystilain muutoksia, jotka voivat vaurioittaa ohjausjärjestelmiä. Mittauksien avulla voidaan määrittää vaurioitavia tapahtuma sekä havainnoida rakenteisiin kohdistuvien törmöiden vaikutuksia palautumattomina muodonmuutoksina.

Yhteistyötä kaivosteollisuuden kanssa

Agnico-Eaglen Kiittilän kulkakaivos on tilannut Optimon Oy:ltä rikastehiekkalaan suotovesien mittausjärjestelmän. Mittausten avulla asiakas kykenee hallitsemaan automaattisesti suotovesien läpivirtausmääriä. Kohde toteutetaan yhteistyössä ruotsalaisen Hydrosearch AB:n kanssa. Järjestelmä asennetaan kesäkuussa 2010.

"Mittaamme rikastehiekkalaan patorakennetta ja sen läpi virtaavan veden määrää. Näin kaivoyhtiö saa tarkkaa ja olennaista tietoa esimerkiksi tiivistystöitä varten."

Olemme tehneet mittauksia myös Kainuun kaivosten kanssa ja kaivosmittaukset ovat meillä kehittyvä toimiala. Yleensä olemme mukana patorakenteiden tutkimuksissa, avolouhos-ten seinämien stabiliteetin mitauksissa tai tunnelikaivoksissa tunnelien holvikaarren jännitystilojen mittauksissa esimerkiksi räjäytystöiden aikana tai niiden jälkeen". toteaa Lasse Varimo.