



- Akke-järjestelmä muodostuu noin kolme kiloa painavasta keskusyksiköstä ja puolisen kiloa painavista antureista, Taito Heikkinen kertoo.

## Kattojen valvontajärjestelmä Kajaanista Kazakstaniin

**Tieto-Oskari:** Toimitukset lähtevät Astanan pyöräilystadionille



**AHTI SAARELA**  
Kajaani

Tieto-Oskari Oy on siirtymässä vientimarkkinoille kattojen valvontajärjestelmällään. Se toimittaa runsaan viikon kuluttua valvontajärjestelmät Pohjois-Kazakstaniin, Astanan pyöräilystadionille.

- Meillä on useita sopimuksia myös Etelä-Kazakstaniin isoihin ja korkeisiin rakennuksiin. Näiden toimitusten on määrä toteutua tämän vuoden lopulla, toimitusjohtaja Taito Heikkinen kertoo.

Kazakstanin markkinat ovat avautuneet kahden vuoden sitkeän työn tuloksena. Tieto-Oskarissa on myyntineuvotteluja erityisesti hoitanut Itä-Euroopan myyntipäällikkö Sergei Khlystov.

Tieto-Oskarın järjestelmät menevät Kazakstanissa lähinnä maanjärjestykselle altuille alueille. Kazakstan on varsin seismistä seutua.

Toimitukset sisältävät kiinteistöjen rakenteitten valvontajärjestelmät. Paikalliset yhteistyökumppanit hoitavat suurim-



Astanan pyöräilystadionista tulee vajaat 100 metriä pitkä ja 50 metriä leveä velodrom. Tieto-Oskarın kehittämä järjestelmä valvoo sen rakenteita.

man osan asennustöistä. Tähän Akke-järjestelmään kuuluvat myös maanjärjestyksen ja kosteuden mittausanturit.

### Suomessa useita

Taito Heikkinen aloitti Akke-rakenteiden valvontajärjestelmän kehittämisen vuonna 2006, koska eri puolilla valtakuntaa oli sortunut useiden suurten rakennusten kattoja.

Heikkinen voitti tuona vuonna tuotteellaan InnoSuomi-kilpailun Kainuun palkinnon ja sai valtakunnallisessa kilpailussa kunniamaininnan tasavallan presidentti Tarja Haloselta.

Kolmen viime vuoden aikana yritys on toimittanut huomattavan määrän järjestelmiä eri puolille, muun muassa messukeskuksiin.

### Fakta

#### Tieto-Oskari Oy

It-yritys, joka tekee alihankintana sulautettujen järjestelmien suunnittelua.

Esimerkiksi Kajaanissa järjestelmiä on Automarket Prismassa ja Linnantauksen seurakuntakeskuksessa.

Akke-järjestelmä muodostuu noin kolme kiloa painavasta keskusyksiköstä ja puolisen kiloa

Liikevaihto oli 0,6 miljoonaa euroa. Yritys arvioi liikevaihdon kasvavan tänä vuonna kymmeniä prosentteja viennin ansiosta. Henkilökuntaa on 12. Äskettäin on palkattu kaksi lisää.

painavista antureista. Järjestelmän hinta yhtä kohdetta kohti on tyypillisesti 10 000 -150 000 euroa.

### Isolle stadionille

Astanan polkupyörästadion, velodrom, on vajaat 100 metriä pitkä ja 50 metriä leveä. Se on katettu rakennus, jossa ovat me-

tallirakenteet ja kattokaaret.

Heikkinen kertoo syksyn toimitusten arvon olevan vähintäänkin useita satojatuhsia euroja.

- Paljon isompiin, miljoonien toimituksiinkin on nopealla aikataululla mahdollisuuksia. Jos ne alkavat toteutua, tarvitsemme Suomesta yhteistyökumppaneita, joita olemmekin jo kartoittamassa.

Tieto-Oskari on lisäämässä myös markkinointia kotimaahan.

- Kauppoja tulee viime talvena oli 150 uutisoitua joko romahdusta tai läheltä piti tilannetta. Tuorein tapaus on Levimarketin katon sortuminen.

- Suomesta järjestelmästä on jo usean vuoden ajalta kokemuksia, joista näkee talvien vaihtelut. Viime vuoden rasitus on ollut yli kaksinkertainen normaaliin verrattuna.

## Rakenteiden valvoja

AHTI SAARELA

Akke-rakenteiden valvontajärjestelmä perustuu Tieto-Oskari Oy:ssä kehitettyyn tekniikkaan, jossa elektronisten anturien mittatietojen avulla selvitetään rakenteissa tapahtuvia liikkeitä ja taipumia.

Järjestelmä soveltuu rakenteiden jatkuvan reaaliaikaiseen valvontaan. Anturia voidaan verrata erittäin tarkaan elektronisen vatupassin toimintaan.

- Tyypillisiä valvontakohteita ovat pitkällä jänneväliä olevat kattorakenteet. Järjestelmä soveltuu lisäksi muun muassa muiden rakenteiden kuten siltojen, mastojen rakenteiden jatkuvaan seurantaan. Järjestelmää ei ole suunniteltu omakotitaloissa käytettäväksi, toimitusjohtaja Taito Heikkinen sanoo.

Järjestelmää on kehitetty lisää maanjärjestyksen ja muun tärinän mittauksiin. Lisäksi betonirakentamisessa tulee kosteusmittauksien tarve.

Tärinäantureita voidaan Heikkisen mukaan käyttää myös rakennusten työmaa-aikaisessa seurannassa.

Akke-järjestelmän voi kytkeä internetiin ja gsm:ään. Järjestelmä lähettää automaattisesti varoittavan tekstiviestin.