



LISÄSILMÄPARI JOKA TYÖMAALLA

avisec ja Canon auttavat rakennustiimejä
siirtymään usean päivän analysoinnista
tuloksiin kahdessa tunnissa

Canon



Rakentaminen ei keskeydy, vaikka avainsidosryhmät eivät pysty olemaan työmaalla. Päätöksiä on silti tehtävä, ongelmiin on reagoitava ajoissa ja projektitiimit tarvitsevat selkeät tiedot tapahtumista pelkän tulkin sijasta.

avisee valmistaa pilveen yhdistettyjä rakennuskameraratkaisuja, jotka automatisoivat työmaan valvonnan, intervallikuvauksen ja erittäin tarkan kuvamittauksen, joka tehdään usein nosturin kärjestä. Pystyäkseen toteuttamaan tämän mittakaavasta riippumatta avisee tarvitsi yhtenäistä kuvanlaatua, luotettavaa suorituskykyä ankarissa ulko-olosuhteissa ja mahdollisuuden hallita useita kameramalleja samassa käyttöliittymässä. avisee kehitti Canonin EOS-kameroiden ja Canonin ohjelmistokehityspaketin (SDK) avulla automatisoidun työnkulun, joka takaa senttimetrin tarkkuuden, vähentää käyntejä työmailla ja selkeyttää päätöksentekoa.

aviseen järjestelmät asennetaan paikan päällä, ja niitä käytetään pilveen yhdistettyinä IoT-laitteina. Ne tuottavat automatisoitua dokumentaatiota, 3D-tietokokonaisuuksia ja kuvia lintuperspektiivistä suoraan nosturista, jotta tiimit pystyvät valvomaan edistymistä ja havaitsemaan ongelmat ajoissa. Yrityksellä on tällä hetkellä käytössä noin 1350 kameraa kerrallaan 800–900 työmaalla 17 maassa.

Yrityksen nimi: avisee
Toimiala: Rakennusala
Perustettu: 2009
Toimipaikka: Sveitsi
Asiakastarina: Rakennusvalvonta, intervallikuvaus ja kuvamittaus
Sivusto: www.avisee.com

**KAMERA TOIMII
LISÄSILMÄPARINA
RAKENNUSTYÖMAALLA,
JOTTA USEITA PROJEKTEJA
VOIDAAN TEHDÄ RINNAKKAIN.**

– **Daniel Bärtschi**, aviseen perustaja ja osaomistaja.

HAASTE

Rakennusprojekteissa usean ammattikunnan edustajat työskentelevät rinnakkain, ja pienet asemointivirheet voivat johtaa kalliisiin korjauksiin myöhemmin. Tiimit tarvitsevat johdonmukaiset tiedot tapahtumista, niiden ajankohdista ja sijainneista sekä riittävästi yksityiskohtaista tietoa päätöksenteon tueksi työn ollessa vielä kesken. Kuten Bärtschi toteaa: ”Tarvitaan yksi kunnollinen todiste, ja kuva sopii siihen erinomaisesti.”

Siihen tarkkuuteen avisecon tarvitsee yhtenäistä kuvanlaatua jopa viisi vuotta kestävässä projekteissa sekä luotettavat laukaisutoiminnot ja varman toiminnan ulkona myös ääriämpötiloissa ja syrjäisissä kohteissa, joissa käynnit ovat kalliita.

Lisäksi avisecon piti pystyä huomioimaan eri kameramallit ja käyttökohteet, kuten kiinteät kiinnitykset, kääntyvät järjestelmät ja nosturiin kiinnitetyt kamerat, niin, että hallintaohjelmistoa ei tarvinnut kirjoittaa aina uudelleen.

**LUOTETTAVUUS ON
ERITTÄIN TÄRKEÄÄ.
KAMERAMME OVAT
SYRJÄISISSÄ PAIKOISSA,
JA VOI OLLA TODELLA
VAIVALLOISTA KÄYDÄ
TYÖMAALLA PELKÄSTÄÄN
KORJAAMASSA JOKIN
ONGELMA.**

– **Daniel Bärtschi**, avisecon perustaja ja osaomistaja.



Huoltoteknikko Simon Fenner asettaa säänkestävää koteloä Construction Camera Pro -kameran päälle

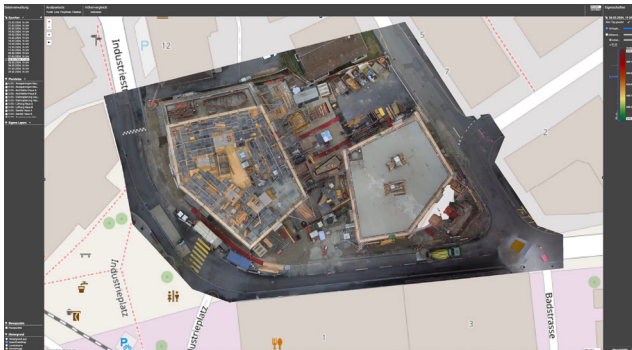
RATKAISU

avisecin tiimi kiinnitti heti huomionsa Canonin ohjelmistokehityspakettiin (SDK). "Canonin SDK:n ansiosta pystymme hallitsemaan kaikkia malleja samalla tavalla tarkennuksesta ja kuvaamisesta kuvanlaadun säätämiseen", Bärtschi kertoo.

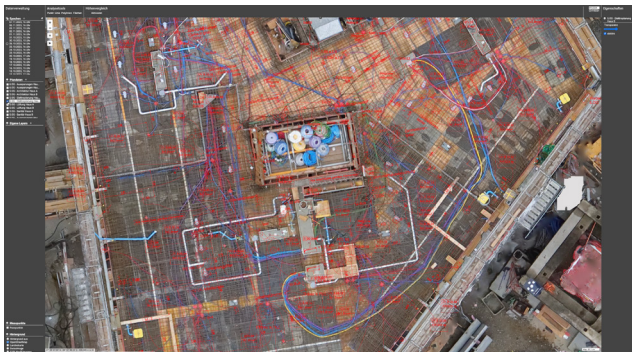
Ja koska kuvanlaatu on avisecille ydinasia, tarkkuus on tärkeä seikka. "Canonin tarkkuus on paljon parempi kuin minkään valvontakameran", Bärtschi toteaa. "Lisäksi kuvanlaatu on objektiivin ja kennojen ansiosta paljon parempi kuin muilla kameroilla." Siksi asiakkaat voivat luottaa kuviin sekä todisteena että analyysin perustana.

Lopulta he tekivät päätöksensä seuraavin perustein:

- Yhtenäinen ohjelmistokehityspaketti vähentää kehittäjien kuluja käytettäessä useaa kameramallia
- Suuri kennon tarkkuus takaa pelkkää valvontaa laajemmat kuvamittauslaatuiset tulokset
- Canonin objektiivijärjestelmä tukee tarkkaa kohdistusta ja senttimetritason tarkkuutta



Asiakkaat voivat seurata etenemistä ajan myötä yhtenäisistä kuvista



Senttimetritason tarkkuuden ansiosta ortokuvat saadaan muutamassa tunnissa



Nosturikamerasta otettujen työmaakuvien analysointia

avisec on käyttänyt Canonin kameroita vuodesta 2020 lähtien ja käyttää tälläkin hetkellä työmaillaan useita malleja, kuten Canon EOS R10- ja Canon EOS R7 -kameroita, joissa molemmissa on Canon RF-S 10-18mm F4.5-6.3 IS STM -objektiivi. Asiakkaat etähallinnoivat kamera- ja projektikohtaista kuvausta ja asetuksia verkkopohjaisen avisec-ohjaamon kautta. "Integroitimme ansiosta asiakkaat voivat hallita kameraa selaimessa, aivan kuin kamera olisi heidän käsissään", Bärtschi kertoo.

Nämä kamerat joutuvat käytössä kovaan testiin sekä äärimmäisen kuumissa että kylmissä olosuhteissa usean vuoden ajaksi. Yksi avisecin kameroista on ollut nyt käytössä työmaalla viisi vuotta ilman ongelmia.

Yksi keskeinen innovaatio on avisec Construction Crane Camera, joka muuttaa nosturin tarkaksi kuvausalustaksi. Järjestelmä on ollut täydessä käytössä vuodesta 2024 lähtien. Sen tuottamia kuvia voidaan käyttää automatisoituun dokumentointiin, ortokuvaan¹ ja 3D-tietokokonaisuuksiin suoraan nosturista. Nosturikamera sopii todelliselle työmaalle drooneja paremmin: "Se on aina paikalla eikä kenenkään tarvitse lähteä erikseen kuvaamaan", kertoo huoltoteknikko Simon Fenner. "Kun se on kerran asennettu, se tuottaa päivittäin 200 kuvaa rakennustyömaasta."

¹ Ortokuvat ovat geometrisesti korjattuja ilma- tai satelliittikuvia

LOPPUTULOS

Avisecin automatisoituun työnkulkuun integroitujen Canon-kameroiden ansiosta rakennustiimit pystyvät vaihtamaan manuaalisen kuvaamisen ja jälkikäsittelyn nopeampaan, toistettavaan työmaan dokumentointiin. Aiemmin ortokuvia varten tarvittiin joskus usean päivän manuaalista kuvaamista ja käsittelyä, mutta nyt ne ovat käytettävissä noin kahden tunnin kuluttua kuvaamisesta.

Vähentämällä käyntejä työmaalla ja lyhentämällä valvontavälin muutamasta päivästä muutama tuntiin avisec pystyy nyt havaitsemaan poikkeamat nopeammin, ja sen ansiosta tiimit pystyvät rajoittamaan huolto- ja korjaustöitä, jotka voisivat viedä jopa 10 % projektin budjetista.

Lisäksi tarkat kuvat ja yhtenäinen valvonta ovat edistäneet liiketoiminnan kasvua. "Käyttämällä Canonia pystymme erottumaan pelkästään valvontakameroita valmistavista yrityksistä," Bärtschi sanoo. "Pystymme tuottamaan tarkkoja ja laadukkaita kuvia." Sen ansiosta avisec on laajentanut toimintaansa rakennusosalta ja tekee nyt yhteistyötä mainostoimistojen ja esimerkiksi lumivyöryihin ja muihin luonnonilmiöihin erikoistuneiden tutkijoiden kanssa.

Canonin teknologiakumppanina avisecin tulos on kasvanut kaksinumeroisesti vuosittain. Esimerkiksi viime vuonna tulos kasvoi 20 %. Yritys on nyt suurin kuvapohjaisen työmaavalvonnan toimittaja saksankielisessä Euroopassa (DACH). Canonin kumppanina avisecin tiimi on pystynyt skaalaamaan järjestelmänsä eri kameramalleja varten, automatisoimaan tarkan nosturikuvauksen ja varmistamaan luotettavuuden pitkällä aikavälillä vaativissa ympäristöissä, ja Canonin yhtenäinen SDK ja kuvausteho tukevat niitä kaikkia.

Lisäksi Canonin tiimi on aina käytettävissä mm. uusien kameramallien kestävyys- ja testauksista työnkulun kannalta keskeisten määritysten ohjaamiseen sekä luotettavaan hankintaan, kun kokoonpanoja laajennetaan. Kun päivässä on käsiteltävä 300 000 kuvaa, kuten avisecillä, kannattaa valita kumppani, joka on käytettävissä tarvittaessa.

- **Ortokuvat saadaan n. 2 tunnissa**
(vs. usean päivän kuluttua)
- **Valvontaväli lyhentynyt muutamasta päivästä muutama tuntiin**
- **Viime vuoden kasvu 20 %**
(kaksinumeroinen vuodesta toiseen)
- **Päivässä käsitellään n. 300 000 kuvaa**



Kameroita käytetään vuosien ajan, joten yhtenäisyys ja luotettavuus ovat keskeisen tärkeitä



CANONIN RATKAISU

- Canon EOS R10
- Canon EOS R7
- RF-S 10-18mm F4.5-6.3 IS STM
- RF 14-35mm F4L IS USM
- EOS Digital Software Development Kit (EDSDK)



Haluatko kuulla, miten Canonin ratkaisut voisivat hyödyttää sinun yrityksesi liiketoimintaa? Sovi tapaaminen asiantuntijamme kanssa jo tänään.

Canon Inc.
Canon.com

Canon Europe
canon-europe.com

Canon Oy
Huopalahdentie 24, PL 1
00351 Helsinki
puhelin 010 544 20
canon.fi

 /canonemeapro

 /Canon Europe

 /Canon Emea Pro