

**MITEN  
IoT  
AUTTAA  
SÄHKÖYHTIÖTÄ**



**DIGITA**

# IoT ON DIGITALLE ARKIPÄIVÄÄ

Digitan on vakaa ja luotettava kotimainen toimija, jolla on IoT:ta varten valmis infrastruktuuri tarjolla palvelualustaksi kumppaneiden ratkaisuille. Edelläkävijät hyödyntävät jo Digitan verkkoa omissa IoT-ratkaisuissaan.

Digitan koko maan kattavassa LoRaWAN-verkossa hyödynnetään LoRa (Long Range) -teknologiaa, joka on ensimmäinen varta vasten esineiden internetiä varten kehitetty teknologia maailmassa. Siinä minimaalisesti virtaa kuluttavien mittausantureiden tuottamaa dataa voidaan siirtää langattomasti pitkänkin kantaman päähän. LoRa-teknologia on otettu monissa maissa laajalla skaalalla käyttöön – niinpä se muodostaakin jo modernin, tietoturvallisen globaalin tietoliikenne-standardin.

LoRa-ratkaisut ovat edullisia ja pitkäikäisiä: antureiden asentamiseen ei vaadita esimerkiksi aapelointeja vaan ne ovat kevyitä ja yksinkertaisia asentaa paikalleen. Antureiden paristo kestää jopa 10 vuotta, joten ratkaisut ovat käytännössä huoltovapaita.

Digitalle IoT-anturitekhnologia ei ole vain kaunis tulevaisuudenvisio: kaikki toimittamamme anturit ja muut tarvikkeet löytyvät varastostamme jo tänään.

## **VIISI ESIMERKKIÄ SÄHKÖYHTIÖN ONGELMATILANTEISTA, JOIHIN IOT TARJOAA AVUN**

Suomen olosuhteet myrskyineen ja runsaine lumentuloineen muodostavat sähköyhtiön toiminnoille haasteita, jotka kyetään hallitsemaan LoRa:an pohjautuvilla IoT-ratkaisuilla. IoT voi helpottaa myös muiden sähköyhtiölle tyypillisten ongelmatilanteiden hoitoa. Tässä joitakin esimerkkejä niistä.



# 1 TYKKYLUMI PAINAA ILMAJOHTOJA

Ilmassa kulkeviin keskijännitekaapeleihin kertyy ankarina talvina tykkylunta ja jäätä, jolloin kaapelin rikkoutuminen aiheuttaa sähköyhtiön asiakkaiden elämää haittaavan sähkökatkon. Pahimmassa tapauksessa tykkylumi muodostaa nollavian seurauksena hengenvaarallisen turvallisuusuhan. Tykkylumivauriot käyvät myös kalliiksi: sähköyhtiöille kertyi yli 10 miljoonan euron vahingot Kainuun lumikaaksesta talvella 2018, ja säähäiriöiden ennustetaan vain lisääntyvän tulevina vuosina. LoRa-antureiden käyttö ilmajohtoverkoissa auttaa eliminoimaan kustannuksia ja turvallisuusriskejä: voit mitata niillä kaapelin tilan ja ennakoida ajoissa mahdolliset vauriot.

# 2 PYLVÄSEROTTIMEN KYTKIN JÄÄ PÄALLE

Tykkylumen tai muun luonnonilmiön aiheuttaman vaurion korjauksessa saattaa tulla vastaan inhimillisiä virheitä. Esimerkiksi erottimen kytkinkahvan asento voi jäädä tarkistamatta, jolloin haja-asutusalueilla joutuu ajamaan pitkänkin matkan varmistamaan, jäikö kytkin vahingossa päälle vai ei. LoRa-anturin avulla tämä turha matkanteko on vältettävissä: anturi tunnistaa kahvan asennon, jolloin sen tarkistaminen etäyhteydellä on helppoa.

# 3 MYRSKYT KALLISTAVAT TAI KAATAVAT SÄHKÖPYLVÄITÄ

Voimakas ukkosmyrsky tai trombi saattaa kallistaa tai jopa kaataa keski- tai suurjännitepylväitä pahimmassa tapauksessa tien päälle. LoRa-anturi tunnistaa pylvään kaltevuuden, jolloin saat ennakkovaroituksen mahdollisesta ongelmatilanteesta ilman tarkastuskäyntejä.

PIENEMMÄT KORJAUS-  
KUSTANNUKSET JA  
TURVALLISUUSRISKIT

AJAN JA  
KUSTANNUSTEN  
SÄÄSTÖ



ENNUSTETTAVUUS,  
KUSTANNUSSÄÄSTÖT

## 4 MUUNTAMOKAAPIN OVI ON AUKI TAI KAAPPI ON VAURIOITUNUT

Puistomuuntamon tai ulkona sijaitsevan sähkönjakokaapin ovi saattaa syystä tai toisesta jäädä auki. Mittaamalla kaapin valoisuutta LoRa-anturi paljastaa auki olevan oven tai muun vaurion. Anturi kertoo myös muista kaapin turvallisuudelle oleellisista olosuhteista, kuten lämpötilasta ja ilmankosteudesta. Näin voit jättää ylimääräiset tarkastuskäynnit tekemättä.

## 5 KAAPELIKELA ON KATEISSA

Jopa tuhannen euron arvoisia isoja kaapelikeloja saattaa jäädä maastoon makaamaan ilman, että niiden sijainti on tiedossa. LoRaWAN-verkko mahdollistaa modernin asset trackingin: GPS:llä varustettu anturi kertoo kelan sijainnin ja paljastaa kun kelan asento tai sijainti muuttuu, etkä tarvitse fyysistä inventointia.

AJAN  
SÄÄSTÖ

EI HÄVIKKIÄ,  
AJAN SÄÄSTÖ

# DIGITAN RATKAISUISSA SÄHKÖYHTIÖILLE käytetään mm. Digital Matterin antureita



### YABBY

LoRaWAN-verkossa toimiva GPS-paikannin. Voidaan hyödyntää esimerkiksi paikantamaan omaisuutta.



### GUPPY

LoRaWAN-verkossa toimiva kiihtyvyyssanturi, jolla voidaan seurata esimerkiksi sähkötolppien kaltevuutta tai koneiden käyttöastetta.

# HALUATKO KESKUSTELLA LISÄÄ IOT:N HYÖDYISTÄ SÄHKÖYHTIÖLLE TAI TEHDÄ TILAUKSEN?

## OTA YHTEYTTÄ:

### ARI KUUUKA

Johtaja  
IoT-palvelut  
p. 040 149 7942  
ari.kuukka@digita.fi

### MIKA FLINCK

Myyntijohtaja  
IoT-palvelut  
p. 044 231 8030  
mika.flinck@digita.fi

### MONA MIETTINEN

Myyntipäällikkö  
IoT-palvelut  
p. 0400 721 700  
mona.miettinen@digita.fi



## DIGITA

Digita välittää radio- ja tv-ohjelmat luotettavasti kaikille suomalaisille vuoden jokaisena päivänä. Viimeisimmän digitaalisen tekniikan soveltajana kehitämme ja tarjoamme myös monipuolisia internet-tv- ja radiopalveluita. Lisäksi palveluvalikoimaamme kuuluvat kattavaan verkkoomme pohjautuvat IoT-palvelut sekä huippuluokan Data Center -palvelut. Asiakkaamme ovat parhaita sisältöjä tarjoavia mediayhtiöitä sekä mobiili- ja laajakaistaoperaattoreita.