

# PAREMPAA LIIKETOIMINTAA DATAN AVULLA

*Luo uutta liikevaihtoa,  
vähennä kuluja tai tehosta  
tuotantoa tekoälyä ja data-  
analytiikkaa hyödyntämällä.*

*Case Lempäälän Lämpö*  
**LEMPÄÄLÄN LÄMPÖ UUDISTUU ROHKEASTI  
DATAN AVULLA**

s. 4

*Case Loimua*  
**DATA-ALUSTA MAHDOLLISTAA  
TIETOPOHJAISEN KEHITTÄMISEN**

s. 6

*Case Sandvik*  
**URAAUURTAVA TYÖKALU MALLINTAA  
SANDVIKIN SÄHKÖKÄYTTÖISET KONEET,  
VAHVISTAA YHTEISTÄ VISIOTA JA HELPOTTAA  
VIESTINTÄÄ**

s. 8

*Case Novatron*  
**OHJELMISTOKUMPPANINA  
INFRARAKENTAMISEN DIGITALISOINNISSA**

s. 10

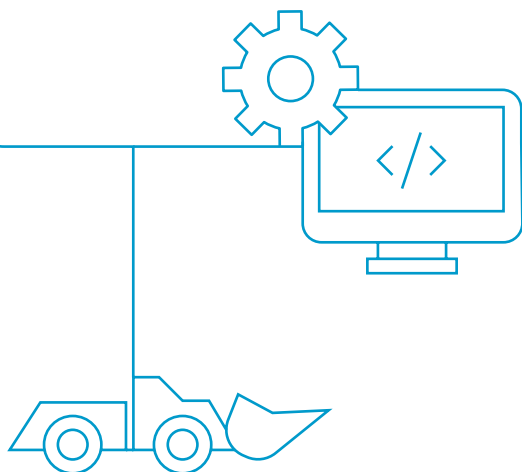
*Case Empower*  
**PALVELUMUOTOILUA VAATIVIIN  
YMPÄRISTÖIHIN**

s. 12

*Harri Vuolle*  
**MITEN VALITA PROJEKTILLE OIKEA  
OHJELMISTOKUMPPANI?**

s. 14

# Vastaa älykkäiden dataratkaisuiden avulla alallasi vaikuttaviin muutosvoimiin



Muutoksista selviytyvät edelläkävijät, joilla on sopeutumiskykyä. Vision ja uskalluksen tueksi on tärkeää löytää oikea ohjelmistokumppani, jonka kanssa mahdollistetaan toimintojen tehostaminen, asioiden automatisoiminen tai älykkäämpi huolto. Olemme koonneet näiden kansien väliin poimintoja Instan laaja-alaisesta digitalisaatio-osaamisesta ja älykkäistä dataratkaisuksista, joiden avulla vastata eri toimialoilla vaikuttaviin muutosvoimiin.

Energian, maakaasun ja sähkön hinta ovat nousseet sekä kuluttajat ovat tulleet aiempaa tietoisemmiksi energiankäyttönsä vaikutuksista ympäristöön. Uuden teknologian tukeminen on tärkeää vihreän siirtymän kannalta, ja tuotannon ja kulutuksen ennustaminen on yhä olennaisemmassa roolissa. Älykkäämmällä ohjauskyvyllä olemassa olevaa järjestelmää voidaan käyttää tarkoituksenmukaisemmin ja optimoida niin hiilijalanjälkeä kuin kustannuksiakin.

Energiatehokkuus ja vastuullisuus muokkaavat energia-alaa kohti verkostoitunutta energiankierrätysjärjestelmää. Uudenaisten palveluiden vaatimukset reaaliaikaiselle tiedonsiirrolle, tiedon käsittelylle ja raportoinnille ovat korkeat. Yhä tärkeämmässä asemassa toimintojen kehittämisessä ovat teolliset data-alustat.

Kaivos- ja kivenlouhinnan, metallinleikkauksen ja materiaaliteknologian asiantuntijayrityksen asiakkaat sähköistävät laitteistoaan nopealla tahdilla. Onnistunut vihreä siirtymä edellyttää koneiden toimivuuden mallintamista ja varmistamista. Laskentatyökalun avulla koneiden sekä akkujen kapasiteetin riittävyys voidaan osoittaa yksinkertaisesti ja selkeästi.

Perinteiset työtavat ovat alttiita inhimillisille virheille. Voimalaitosten ja tehtaiden kunnossapidon sekä älykkäiden sähköverkkojen ja tietoliikenneyhteyksien rakentamisen ja ylläpidon liiketoiminta parantaa työturvallisuutta, lisää tehokkuutta ja estää vikatilanteita palvelumuotoilun keinoin kehitetyn sovelluksen avulla.

Vaihdamme mielellämme ajatuksia yrityksesi tavoitteista ja tarpeista voidaksemme auttaa projektiasi menestymään ja olemme rinnallasi myös tulevaisuudessa.



Ohjelmistokumppani

*Ohjelmointi* **ENERGIA**

**DATA-ALUSTA** Koneohjaus

*Digitalisaatio*

Hiilineutraali **DESIGN SPRINT**

*Sovellus*



# Lempäälän Lämpö uudistuu rohkeasti datan avulla



Harri Vuolle | +358 50 480 2317  
Senior Director, Sales & Customers,  
Intelligent Industry

Lempäälän Lämpö on kokoluokassaan energiasektorin edelläkävijä, ja se toteuttaa nyt Instan kanssa datapohjaisen ratkaisun optimoidakseen hiilijalanjälkeä sekä parantaakseen tehokkuutta.

“ Mitä paremmin etukäteen tiedetään, millaista energiankäyttö on, sitä paremmin pystytään vastaamaan siihen ja ennakoimaan.

Mikko Kettunen  
Liiketoiminnan kehitysjohtaja, Lempäälän Lämpö

**E**nergiakriisi on vallinnut Euroopassa jo ennen nykyistä maailmantilannetta. Energian hinta, maakaasun hinta ja sitä kautta sähkön hinta ovat nousussa ja nyt myös vaikeasti ennustettavissa. Tilanne vaikuttaa myös Suomessa: emme ole itsenäinen energiatuottaja tai -kuluttaja vaan osa globaalia kokonaisuutta. Suuri viimeisen kymmenen vuoden muutos energia-alalla on toisaalta se, että yksityiset ihmiset, yritykset ja muut tahot ovat tulleet aiempaa tietoisemmiksi siitä, millaista energiaa he käyttävät ja millainen vaikutus sen käytöllä on ympäristöön. Näihin muutosvoimiin on tärkeää vastata.

– Hiilijalanjäljen pienentämiseen, hiilineutraaliuteen ja tulevaisuudessa jopa hiilinegatiivisuuteen ollaan valmiita panostamaan. Uskon vilpittömästi, että tämä on jo nykyään mahdollista tehdä taloudellisesti kannattavalla tavalla. Uuden teknologian tukeminen on erittäin tärkeää vihreän siirtymän kannalta, ja siinä on oleellista huomioida myös taloudellinen kestävyys. Tuotannon ja kulutuksen ennustaminen onkin yhä tärkeämpää, sanoo liiketoiminnan kehitysjohtaja **Mikko Kettunen** Lempäälän Lämmöltä. Hän on ollut toteuttamassa muun muassa Lemene-hanketta, jossa luotiin energia- ja teho-omavarainen mikroverkko Lempäälän Marjamäelle.

## TEHOKKUUTTA JA ENNUSTETTAVUUTTA DATAPOHJAISELLA RATKAISULLA

Älykkäämmällä ohjauskyvyllä voidaan olemassa olevaa järjestelmää käyttää tarkoituksenmukaisemmin sekä optimoida niin hiilijalanjälkeä kuin kustannuksiakin. Lempäälän Lämpö on lähtenyt parantamaan ympäristöjälkeään ja tehokkuuttaan ennakkoluulottomasti. Instan kanssa se toteuttaa nyt dataratkaisun parantaakseen omavaraisuutta, lisätäkseen uusiutuvien energiamuotojen käyttöä ja välttääkseen kalliiden huipputeholaitosten tarvetta. Ratkaisussa yhdistetään Instan automaatio-osaamista pilvi- ja

ohjelmisto- sekä digitalisaatio-osaamiseen ja Lempäälän Lämmön innovatiiviseen ja rohkeaan tekemiseen. Ratkaisu hyödyntää edistyksellisintä teknologiaa esimerkiksi Siemensiltä.

– Projektin ensimmäinen vaihe oli meille osoitus siitä, että on mahdollista kerätä dataa ja tallentaa sitä keskitetysti yhteen paikkaan. Tällöin on helpompi tehdä analyysiä ja raportointia ja jatkaa projektin seuraaviin vaiheisiin. Yhteistyö on toiminut hienosti. Pienenä asiantuntijaorganisaationa meillä on rajalliset resurssit. Sen takia tarvitsemme luotettavia yhteistyökumppaneita, joiden kanssa tietää, että homma toimii varmasti ja joiden kanssa ratkoa vastaan tulevia ongelmia yhdessä, sanoo Kettunen.

Jatkossa Lempäälän Lämmön tavoitteena on luoda energiaverkkojen optimointikokonaisuus, joka toimii osittain automaattisesti. Tätä varten kerätään nyt lisää dataa.

– Mitä paremmin etukäteen tiedetään, millaista energiankäyttö on, sitä paremmin pystytään vastaamaan siihen ja ennakoimaan. Tällöin kyetään käynnistämään oikeanlaista tuotantoa jo etukäteen, tekemään fossiilisen energian käyttöä vähentäviä toimenpiteitä sekä toisaalta optimoimaan energiantuotantoa, Kettunen jatkaa.

– Lähtökohtana on yhteen paikkaan kerätty data, joka on raportoitavissa ja analysoitavissa sekä tekoälyjärjestelmän käytettävissä. Esimerkiksi maakaasun hankintaa tukemassa meillä on koneoppimismalli, joka ennustaa seuraavan päivän kaasunkulutusta. Tämän perusteella operaattori hankkii maakaasua päivittäin.

Sektori-integraatioissa energiamuotoa muutetaan yhdestä energiamuodosta toiseen, esimerkiksi sähkökattilan kautta muutetaan sähköä kaukolämmöksi. Eri sektoreiden keskinäinen optimointi ja ennustaminen ovat erittäin haastavia. Sektori-integraatiota tavoiteltaessa kannattaa keskittyä ensin kunkin alueen energiaverkkoihin ja joustokykyyneen ja vasta sen jälkeen tavoitella älykästä ohjelmointia laajemmin.

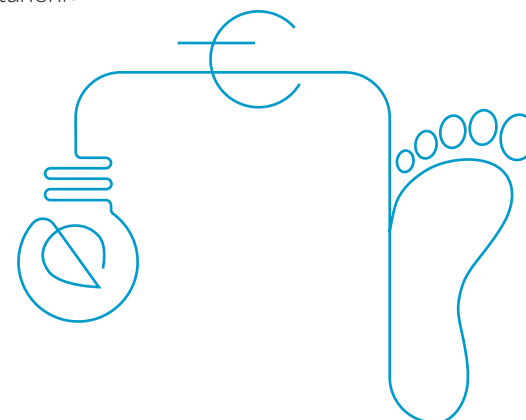
## MUUTOKSESTA SELVIÄVÄT NE, JOTKA SOPEUTUVAT

Lempäälän Lämpö on kokoluokassaan energiasektorin edelläkävijä, jolla on sopeutumiskykyä. Uudistumista on rakennettu rohkeasti ja määrätietoisesti. Lisäksi kuntaomisteisena yrityksenä heitä on vienyt eteenpäin se, että kunnan organisaation henkilöillä on visioita ja uskallusta. Lempäälä on myös sitoutunut energiatehokkuussopimuksiin.

– Toivoisin, että muut kunnat, tahot ja yritykset voisivat ottaa näistä mallia ja mennä rohkeasti kohti uutta, hallittuja riskejä ottaen. Kettunen innostaa.

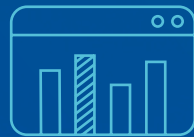
Installe on tärkeää olla tukemassa asiakkaansa vihreää siirtymää.

– Instan kanssa työskennellessäni olen oppinut paljon itsekin. Keskustelu ja yhteistyö on ollut hedelmällistä molemmin puolin. Pienellä toimijalla ei ole varaa ottaa riskiä toimittajan valinnassa, ja tunsin Instan arvot ja toimintatavat ennestään. Pienellä toimijalla ei myöskään ole varaa vastaaviin järjestelmiin kuin suurilla energiayhtiöillä. Kannustaisin muitakin tämän kokoluokan energiayhtiöitä selvittämään näitä asioita. Maailma muuttuu nopeasti koko ajan, ja muutoksesta selviävät ne, jotka sopeutuvat siihen parhaiten, eivät välttämättä suurimmat ja vahvimmat, sanoo Kettunen.●





# Data-alusta mahdollistaa tietopohjaisen kehittämisen



**Pekka Savolainen** | +358 50 548 4014  
*Director, Intelligent Industry*

**Harri Vuolle** | +358 50 480 2317  
*Senior Director, Sales & Customers, Intelligent Industry*

Insta toimitti kokonaisvaltaisia energiaratkaisuja tarjoavalle Loimualle Microsoft Azure-pohjaisen data-alustan, johon voidaan joustavasti koota erilaista järjestelmien tuottamaa dataa, kuten aikasarjatietoa automaatiojärjestelmistä. Taustalla toimii Instan mallintama tietovarasto, jonka päälle voidaan lisätä eri tyyppisiä datalähteitä tarpeiden mukaan. Näin saadaan aikaan holistinen, asiakkaan täysin omistama ratkaisu, jonka tietovirtoja asiakas voi itse hallita ja jota halutessaan jatkokehittää raportoinnin, analytiikan tai muiden tarpeiden mukaan.



Loimua tarjoaa energiaratkaisuja usealla paikkakunnalla Kanta-Hämeen, Keski-Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Heinolan alueilla. Suomen toiseksi suurin yksityinen kaukolämmön myyjä toimii alan edelläkävijänä panostamalla hiilineutraaliin lämmöntuotantoon ja energiatehokkuuteen omassa toiminnassaan. Insta kehitti Loimualle Microsoft Azuren palveluihin perustuvan, asiakkaan tarpeisiin sovitetun, skaalautuvan data-alustan. Alusta suunniteltiin vastaamaan energia-alan muuttuneen toimintakentän ja monipuolistuneen palveluvalikoiman asettamiin haasteisiin.

Energia-alaan kohdistuvat ympäristövaatimukset ja säännökset sekä energiatehokkuuden, ympäristöystävällisyyden ja vastuullisuuden vaatimukset ovat muokanneet alan toimintaa yhä suuremmissa määrin yhdensuuntaisen energiansiirron sijaan kohti verkostoitunutta energiankierrätysjärjestelmää. Energiantuotannossa hyödynnetään teollisuudesta syntyvää hukkalämpöä koko ajan kehittyvillä tavoilla.

– Roolimme on muuttunut kaukolämpöä yksisuuntaisesti tarjoavasta toimijasta eräänlaiseksi energiankierrätysjärjestelmän ylläpitäjäksi. Kokonaisuudessa on paljon erilaisia toimijoita, joilla on eri tarpeita. Kaukolämpöverkon ohjaamisen näkökulmasta rooli on aiempaan verrattuna merkittävästi erilainen. Tämä oli Loimualla yksi ajuri, minkä vuoksi käynnistimme data-alustaprojektin. Pystymme sen avulla saattamaan kaiken eri lähteistä tulevan tiedon yhteen paikkaan ja hallitsemaan kokonaisuutta haluamallamme tavalla. Loimuan tekninen johtaja **Juha Puolakka** selittää.

– Kuten muidenkin energiayhtiöiden, myös Loimuan palveluvalikoima on kasvanut. Mukaan ovat tulleet kiinteistökohtaisten ratkaisuiden ohella erilaiset valvontapalvelut. Loimuan keskusvalvomon kautta voidaan valvoa ja operoida myös muiden toimijoiden laitoksia. Tämän

tyyppisten palveluiden vaatimukset reaaliaikaiselle tiedonsiirrolle, tiedon käsittelylle ja raportoinnille ovat aika korkeat, ja data-alusta auttaa meitä kokonaisuuden selkeyttämisessä. Juha Puolakka ja Loimuan tietohallinto-päällikkö **Kimmo Keronen** kertovat.

## ASIAKAS VOI ITSE HALLITA ALUSTAN TIETOVIRTOJA

Teolliset data-alustat ovat yhä tärkeämmässä asemassa liiketoimintojen kehittämisessä. Älykkäät alustat keräävät raakadataa, säilyttävät ja analysoivat sitä pilvessä ja muokkaavat sen päätöksenteon tueksi, visualisoineiksi ja raporteiksi. Datan avulla voidaan tehostaa toimintoja, automatisoida asioita tai huoltaa älykkäämmin. Data paitsi mahdollistaa tietoon perustuvien, oikea-aikaisten päätösten, myös ohjaa käyttäjän huomion poikkeavuuksiin, jolloin niihin voidaan reagoida nopeammin.

Instan Loimualle toimittama data-alusta sisältää hallintakäyttöliittymän, keskusvalvomokäyttäjille suunnatun, ajantasaisen tilannekuvan koostavan kokonaisuuden ja Power BI -pohjaisen dashboardin, joka esittää esimerkiksi tuotantoraportti-informaation loppukäyttäjille. Valvomo-operaattori pääsee seuraamaan noin viiden sekunnin viiveellä päivittyvää tilannekuvaa, jossa yhdistyy useista eri lähteistä peräisin oleva data tai tutkimaan haettua historia-dataa lähemmin jopa sekuntitasolla saakka.

Alustan avulla voidaan joustavasti ja toivotulla aikavälillä kerätä pilveen automaatiojärjestelmästä peräisin olevaa aikasarjatietoa, jonka käyttötavat asiakas voi itse määritellä. Datan voi tuoda esimerkiksi operaattorinäkymään, tallentaa

historiadata-analyysia varten hyödynnettäväksi vaikka edistyneen analytiikan mallien rakentamisessa tai viedä tietovaraston puolelle. OPC UA -pohjainen data voidaan yhdistää MES- ja ERP-tyyppisiin tietoihin, jolloin saadaan luotua datapohjainen johdon kokonaiskuva, jolle voidaan rakentaa erilaisia dashboardeja ja raportteja Power BI:tä hyödyntämällä..

## INSTAN TOTEUTTAMA, MUTTA LOIMUAN OMISTAMA ALUSTA

Keronen kertoo alustan arkkitehtuuria sekä teknologiavaihtoja mietityn tarkkaan, jotta ne kantaisivat yhtiötä mahdollisimman pitkälle tulevaisuuteen. Toteutusvaihe sisälsi varsinaisen Azure-alustan pystyttämisen, komponenttien ja teknologioiden käyttöönoton ja muun alustan ympärille keskittyvän perustekemisen. Integroimalla alusta Loimuan tuotannonohjausjärjestelmiin ja muihin tarvittaviin järjestelmiin saatiin aikaiseksi tilannekuva keskusvalvomoa ja muita paikallisia toimijoita varten.

– Rakensimme kehitykselle ensin strategisen suunnitelman ja pidemmän aikavälin vision siitä, mitä tahdomme saada aikaiseksi. Työstettyämme roadmapia Instan kanssa, lähdimme edistämään varsinaista toteutusta tuotannonjärjestelmien ja tilannekuvanäytön parissa syksyllä 2021, Keronen taustoittaa.

Ensimmäisen vaiheen tavoitteet on hänen mukaansa nyt saavutettu ja kehitys jatkuu toisessa vaiheessa tietovaraston ja raportointipuolen parissa ja datan integroimisessa data-alustaan. Kolmatta vaihetta on luonnosteltu alustavasti ajoittumaan lähemmäs ensi vuoden kesää. Rinnalla käydään keskustelua ja tehdään suunnitelmaa muista liiketoiminnan tarpeista.

Loimua omistaa data-alustan, ja yhtiöllä on oikeus kehittää järjestelmää edelleen vapaasti valitsemansa kumppanin kanssa.

– Se, että alusta oli nimenomaan Loimuan data-alusta, oli yhtenä johtavana ajatuksena. Halusimme tehdä alustan, joka on meidän hyppysissämme, ja voimme itse ylläpitää ja hallita kokonaisuutta sekä hakea päteviä kumppaneita tuomaan eri vaiheisiin erilaisia osakokonaisuuksia, Puolakka kertoo.

– Suunnitelmissa on tutkia laajemmin liiketoimintaa tukevia, data-alustassa olevia älykkäämpiä työkaluja. Yhdistelmällä erilaista dataa pystyttäisiin optimoimaan tehokkuus erilaisissa verkkoon ja tuotantoon liittyvissä asioissa, ja mahdollisesti löytämään erilaisia vaikka kunnossapitoon tai kunnonvalvontaan liittyviä ratkaisuja, jotka näkyisivät konkreettisesti esimerkiksi parantuneena hyötysuhteena, Keronen miettii.

## SUJUVAA YHTEISTYÖTÄ KETTERÄLLÄ MALLILLA

Loimua ja Insta ovat tehneet tiivistä yhteistyötä ennenkin automaatiopuolen ratkaisujen parissa. Keronen näkee tämän suurena etuna nykyistä hanketta ajatellen.

– Varsinkin data-alustaprojektin ensimmäisessä vaiheessa olemme tehneet töitä Instan aiemmin toimittamien kaukovalvonta- ja automaatiojärjestelmien kanssa. On paljon asioita, joita on pitänyt selvittää, ja on todella iso etu, että keskusteluyhteys toimii Instan sisällä myös eri yksiköiden välillä ja tieto liikkuu, Keronen summaa.

Keronen ja Puolakka kuvailevat yhteistyötä Instan kanssa helpoksi ja mutkattomaksi.

– Koemme, että olemme päässeet tekemään yhteistyötä hyvässä hengessä. Asiat hoituvat, niin kuin on sovittu, ja tarvittuihin muutoksiin on löytynyt vastine nopeasti. Nähdäksemme Instan asiantuntemus tästä osa-alueesta on erittäin hyvää, ja projektin parissa työskentelee asiantuntevaa väkeä. Myös projektimalli, jolla olemme data-alustaa tehneet, on informatiivinen ja ketterä, he summavat. ●





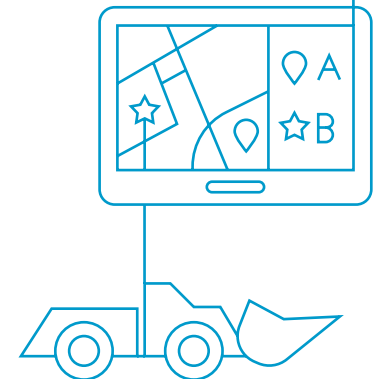
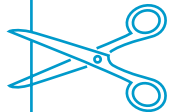
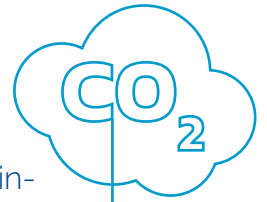


Insta kehitti Sandvikin Mining and Rock Solutions -liiketoiminta-alueelle helppokäyttöisen työkalun, joka mallintaa kaivosten sähkökäyttöiset koneet ja laitteet uudella tavalla. Järjestelmä mahdollistaa erilaisten skenaarioiden vertailun, edesauttaa vihreää siirtymää ja helpottaa myynnin, tuotekehityksen sekä asiakkaan yhteistyötä.



**Tom Hannelius** | +358 40 737 0205  
Director, SW Consulting

Uraauurtava työkalu mallintaa Sandvikin sähkökäyttöiset koneet, vahvistaa yhteistä visiota ja helpottaa viestintää





**S**andvik Group on kansainvälinen korkean teknologian teollisuuskonserni ja markkinajohtaja valikoiduilla erikoisaloilla. Näitä ovat metallintyöstössä käytettävät työkalut, kaivos- ja urakointiteollisuuden laitteet, palvelut ja tekniset ratkaisut, ruostumattomat teräkset ja erikoismetalliseokset sekä prosessijärjestelmät. Yritys on vastuullisuudessa alansa edelläkävijöitä, ja moni sen asiakkaista sähköistää laitteistoaan kovaa vauhtia. Vaikka Sandvikin asiakkaiden CO2-päästötavoitteet ovat kovat, haastavissa toimintaympäristöissä muutos diesel-koneista sähköisiin malleihin ei tapahdu sormia napsauttamalla.

Onnistunut vihreä siirtymä edellyttää, että uusien koneiden toimivuus on pystyttävä mallintamaan ja varmistamaan. Tähän tarpeeseen Sandvikin Mining and Rock Solutions -liiketoiminta-alue halusi kehittää laskentatyökalun, jonka avulla koneiden ja niiden akkujen kapasiteetin riittävyys voidaan osoittaa asiakkaalle yksinkertaisesti ja selkeästi.

## **AKKUKAPASITEETIN MALLINTAMISESTA KOKONAISTUOTTAVUUDEN ANALYSOINTITYÖKALUKSI**

Perinteisesti staattisia laskelmia on tehty Excel-vetoisesti, mutta todellisuuden ja eri skenaarioiden hahmottaminen kaavioista on usein haastavaa. Tästä syystä Sandvikin tavoitteena oli luoda dynaaminen laskentatyökalu, jossa analysoitavan kaivosalueen toiminta esitetään animaationa. Simulaation ydin oli jo olemassa, mutta Instan tehtävä oli rakentaa sen lähdekoodin ympärille helppokäyttöinen käyttöliittymä.

– Työkalu esittää kaivoksen kartan ja siellä liikkuvat koneet realistisesti. Animaatio kuvaa, miten suunnitelmat toimivat käytännössä, olipa kyse sitten uudesta tai vanhasta kaivoksesta, kuvailee Sandvikin tutkimusinsinööri **Jenni Rekola**.

Alun perin oli tarkoitus, että työkalu mallintaa vain

sähköisiä lastauskoneita sekä dumppereita ja niiden akunkestoja. Nälkä on kuitenkin kasvanut syödessä ja nyt työkalun avulla voidaan simuloida myös diesel-koneita aina poralaitteista pickup-autoihin ja kokonaisuus huomioi myös kaivoksen liikennesääntöjä. Projektin edetessä myös simulaatiota on kehitetty vastaamaan uusia tarpeita.

– Liikennesääntöjen lisääminen mukaan on urauurtavaa ja siinä Insta on tehnyt upeaa työtä. Excelissä laskettuna kaivoksen tuottavuus kasvaa mitä enemmän koneita on käytössä. Todellisuudessa liikenneuhkien lisääntyminen estää kuitenkin tuottavuuden kasvun, kun koneiden määrä ylittää tietyn rajan. Työkalu auttaa tunnistamaan pullonkaulat, jolloin niihin voidaan etsiä korvaavia ratkaisuja. Sitä voi siis käyttää kaivoksen layoutin suunnittelussa ja kokonaistuottavuuden kehittämisessä, Rekola kertoo.

## **HELPOTUSTA MYYJIEN, TUOTEKEHITYKSEN JA ASIAKKAAN ARKEEN**

Vaikka työkalu on monipuolistunut ja laajentunut alkuperäisistä suunnitelmista, sen kehittäminen on sujunut helposti.

– Mukaan on tuotu kompleksisempia asioita, mutta ne on aina voitu lisätä vanhan pohjan päälle. Mitään ei ole tarvinnut aloittaa alusta, vaan kaikki on istunut alkuperäiseen logiikkaan näitesti, Rekola kiittää.

Uusia ominaisuuksia lisätään jatkuvasti, mutta jo tähän mennessä Sandvik on saanut käyttöönsä työkalun, josta ei aiemmin ole nähty. Se tukee Sandvikin asiakkaita päätöksen tekemisessä ja helpottaa myyjien työtä, kun tuottavuuden, sähkönkulutuksen ja tarvittavien resurssien laskeminen on helppoa. Työkalu tukee myös myyjien ja tuotekehityksen yhteistyötä, sillä nyt asiakkaan tarvetta voi kuvata yhteisen työkalun avulla.

– Enää ei ole paluuta siihen, että käytössä olisi miljoona erilaista Exceliä, josta jokainen laskee eri asiaa. Nyt myyjä,

asiakas ja tuotekehitys näkevät kaiken oleellisen yhdenmukaisesti ja yhdestä paikasta.

## **DESIGN SPRINT KÄYNNISTI PROJEKTIN VAUHDIKKAASTI JA LOI YHTEISTYÖLLE VAHVAN POHJAN**

Vaikka projektin lähtöasetelma oli tiedossa, eivät odotukset lopputuloksen suhteen olleet täysin selvät. Instan ratkaisu oli käynnistää projekti design sprintillä, jossa projekti saadaan speksattua nopeasti ja riittävällä tarkkuudella – tässä tapauksessa vain neljässä päivässä.

Sprintissä oli mukana useita henkilöitä ympäri Sandvikia. Jenni Rekola uskoo, että juuri tästä syystä uusi työkalu on otettu ilolla vastaan ja siitä on tullut luonteva osa myyjien arkea. Yhdessä tehtyihin valintoihin on helppo sitoutua.

– Design sprintin merkitystä projektin onnistumisessa ei voi liikaa korostaa. Aikaa ei kulunut kuukausitolkulla, vaan saimme todella lyhyessä ajassa speksattua kaiken mitä halusimme. Sprintissä määritellyt tarpeet ovat myös toteutuneet eli ne menivät täysin nappiin, Rekola toteaa.

Design sprint antoi hyvät lähtökohdat myös varsinaiselle ohjelmointityölle, sillä tiiviin sprintin aikana Sandvikin ja Instan ydintiimit hitsautuivat vahvasti yhteen. Rekola uskoo, että juuri sen ansiosta yhteistyö on sujunut hienosti.

– Arvostan sitä, että instalaiset uskaltavat myös haastaa. Jos pyytämäni asiat eivät palvele työkalun tärkeimpiä tavoitteita eli yksinkertaisuutta yhdistettynä riittävään tarkkuuteen, Instan tiimi ei pelkää kyseenalaistaa tai ehdottaa toisenlaisia ratkaisuja.

– Perinteiset työohjelmat ovat sellaisia, että niissä on lukuisia turhia nappuloita eikä mikään toimi halutusti. Instan sijaan on tehnyt paljon töitä käytettävyyden eteen, ja sen ansiosta uusi järjestelmä saa aikaan wau-reaktioita. Olemme saaneet aikaan työkalun, jonka myös Sandvikin asiakkaat haluaisivat ostaa itselleen, Rekola hymyilee.●

# Ohjelmisto- kumppanina infrarakentamisen digitalisoinnissa



Laura Niittyä | +358 40 714 8195  
Domain Lead, SW Consulting

Novatron on teknologiayritys, joka on erikoistunut älykkäisiin koneenohjausjärjestelmiin ja infrarakentamisen automaatioon ja digitalisointiin. Yritys on koneohjauksen saralla kehityksen kärjessä ja sen ohjelmistot sekä laitteet tunnetaan paitsi Suomessa myös kansainvälisesti.





**K**oneohjauksesta on muodostunut tärkeä osa maanrakennusta, ja työmaan arkea helpottaville ratkaisuille on kysyntää. Voidakseen reagoida asiakkaiden tarpeisiin aiempaa nopeammin Novatron päätti päivittää koneohjaukseen tarkoitetun ohjelmisto- ja laitealustan arkkitehtuurin.

– Tavoitteenamme oli päivittää kehitysalustan arkkitehtuuri sellaiseksi, joka mahdollistaa uusien applikaatioiden kehittämisen aiempaa laadukkaammin ja ketterämmin, kertoo Novatronin projektipäällikkö **Mikko Kipinoinen**.

### UUTTA NÄKEMYSTÄ JA ROHKEUTTA HAASTAA

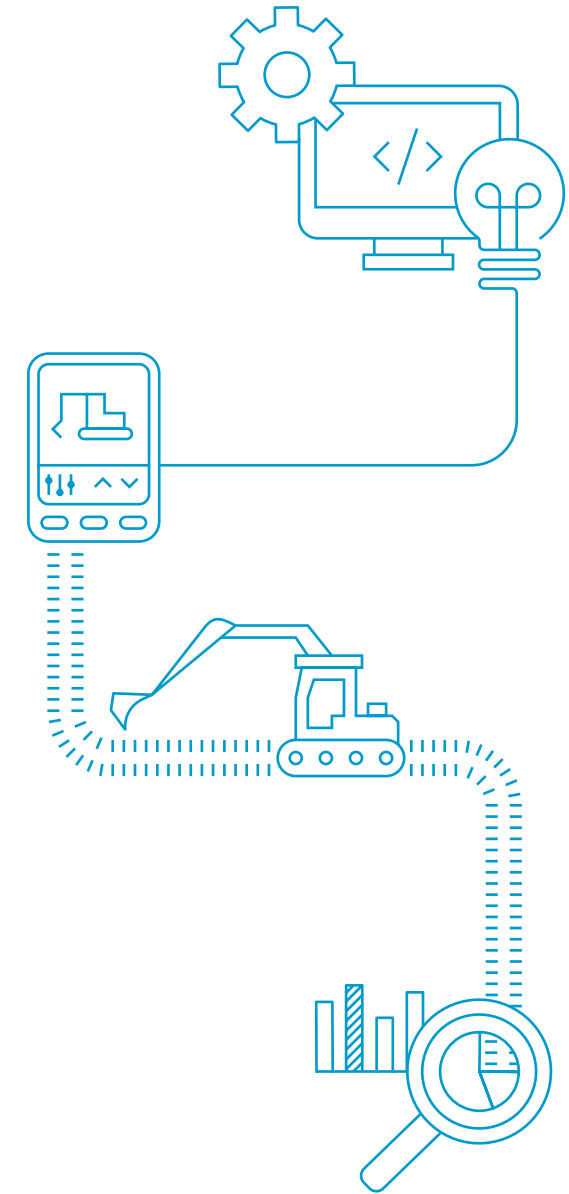
Omien ammattilaisten lisäksi Novatron kaipasi projektiin sulautettujen järjestelmien ohjelmisto-osaamista. Yhdeksi ohjelmistokumppaniksi valikoitui Insta.

– Aikataulullisesti projekti on tiukka, joten tarvitsimme avuksi laadukkaita tekijöitä. Etsimme kumppania, jolta löytyy C++-osaajia, joilla on kokemusta sulautetuista järjestelmistä. Insta vastasi tarpeisiimme, Mikko Kipinoinen kertoo.

Instan vahvuudeksi Kipinoinen lukee erityisesti kokemuksen koneohjauksesta. Yhteistyö muiden vastaavia teknologioita kehittävien yritysten kanssa on kerryttänyt Installe vahvan näkemyksen. Toimialarajat ylittäviä parhaita käytäntöjä on voitu hyödyntää myös Novatronin eduksi. Turvallisen digitalisaation osaajana Insta on tuonut pöytään myös ratkaisuehdotuksia tietoturvaan ja -suojaan liittyen.

– Olemme kasvava yritys ja kehitämme omaa toimintaamme vahvasti. Haluamme tehdä asiat hyvin, joten ulkopuolinen näkemys ja ehdotukset prosessin parantamiseksi ovat tervetulleita. Installa on ollut rohkeus nostaa näitä asioita esiin.

– Arvostan Instan kohdalla nopeaa reagoitakykyä, avointa vuorovaikutusta ja hyvää asennetta meidän ongelmien ratkaisemiseen. Yhteistyö on sujunut hyvin ja olen saanut positiivista palautetta myös meidän kehittäjiltämme, Kipinoinen päättää.●



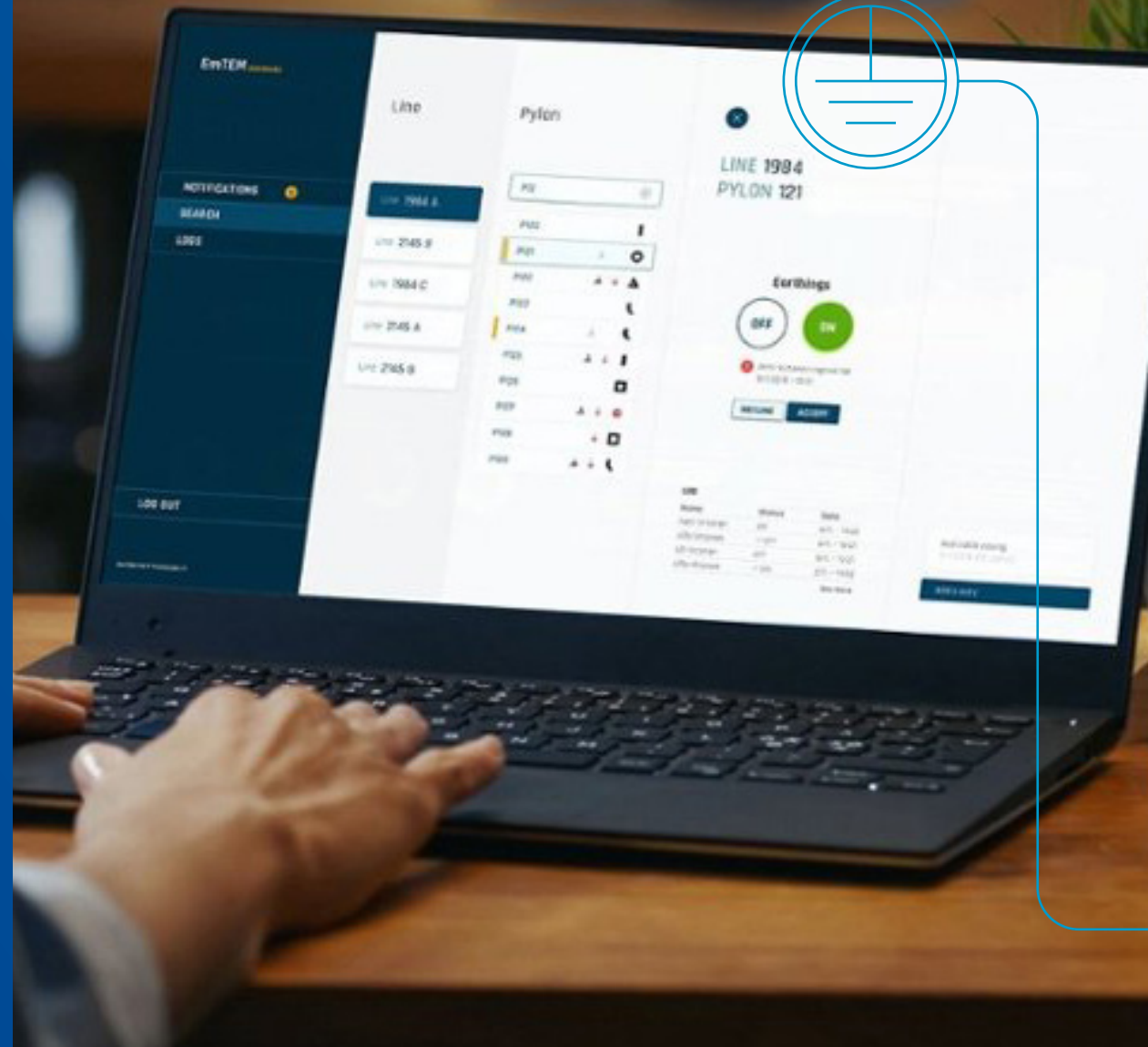
# Palvelumuotoilua vaativiin ympäristöihin

– Empowerin verkkopalvelu lisää  
työturvallisuutta ja tehokkuutta  
sähkölinjoilla



Tom Hannelius | +358 40 737 0205  
Director, SW Consulting

Pohjoismaissa ja Baltiassa toimivan Empower Groupin ydintoimintaa ovat voimalaitosten ja tehtaiden kunnossapito sekä älykkäiden sähköverkkojen ja tietoliikenneyhteyksien rakentaminen ja ylläpito. Insta Advance konseptoi käyttöliittymän sovellukselle, jonka avulla Empowerin työmailla voidaan seurata sähkölinjojen maadoituksia, parantaa työturvallisuutta ja estää vikatilanteita.





**S**ähkölinjojen väliaikaisista maadoituksista on tyypillisesti pidetty kirjaa puhelinsoittojen, Excel-taulukoiden ja paperikarttojen avulla. Perinteiset työtavat ovat kuitenkin olleet alttiita inhimillisille virheille, joilla voi olla merkittäviä seurauksia. Seurannan pettäminen voi johtaa henkilövaaratilanteisiin ja taloudellisiin tappioihin, joten tilanteeseen haluttiin muutos.

Vanhojen menetelmien korvaajaksi päätettiin kehittää verkkopalvelu, johon asentaja voi heti työn tehtyään merkata, onko väliaikainen maadoitus kytketty tai poistettu. Sovelluksen avulla kokonaisuus on nopea hahmottaa ja tilannekuva on aina ajan tasalla, vaikka sähkölinjalla tehtäisiin töitä usean eri tiimin voimin..

#### **UX-DESIGN MUKAAN HETI TUOTEKEHITYKSEN ALKUMETREILLE**

Koska applikaatio oli tarkoitus saada käyttöön suoraan kentälle, oli sen oltava helppokäyttöinen sekä istuttava hyvin olemassa olevaan prosessiin. Jos asentajat olisivat kokeneet sovelluksen käyttämisen vaivalloiseksi, olisi uusi työkalu jäänyt käyttämättä. Parhaan mahdollisen käyttäjäkokemuksen varmistamiseksi oli selvää, että käyttöliittymäsuunnittelu ja palvelumuotoilu oli otettava mukaan heti tuotekehityksen alkumetreillä. Sovelluksen konseptoinnin kumppaniksi valikoitui Intopalo, nykyinen Insta Advance.

– Käyttöliittymäsuunnittelu ei ole omaa ydinsaamistaamme, joten tarvitsimme siihen kumppanin. Instan ehdotamat ajatusmallit ja toimintatavat vaikuttivat kokeilemisen arvoisilta ja näkökulma oli tuore, kertoo **Kimmo Saarela**, Empowerin Director, IoT Solutions and Digital Applications.

Tärkeä osa käyttöliittymäsuunnittelua olivat todelliseen käyttöympäristöön tutustuminen sekä käyttäjätutkimus, joka toteutettiin haastattelemalla ja tarkkailemalla palvelun käyttäjiä. Tutkimuksen pohjalta mallinnettiin käyttötapaukset, laadittiin prototyyppi ja testattiin sitä todellisilla käyttäjillä sekä valmisteltiin suunnitelma tuotekehitykselle. Konseptoinnin tuloksena syntyi käyttöliittymä, joka on kerännyt positiivista palautetta kentältä eikä käytettävyyden osalta suurille muutoksille ole ollut tarvetta.

– Sovellus pääsi heti kenttäkäyttöön, kun rakennamme ja huollamme voimalinjoja. Virheitä maadoituksien kanssa ei ole tullut, ja projektipäällikkö on jo pyytänyt sovelluksen käyttöönsä myös ensi syksyksi, Saarela kertoo tyytyväisenä.

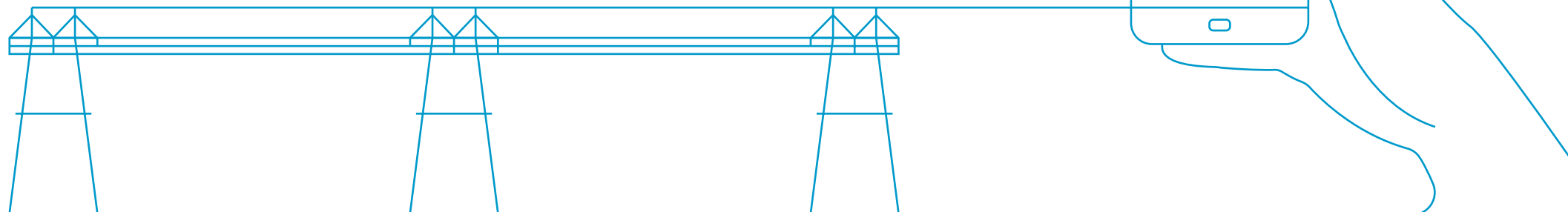
#### **TAVOITTEENA ÄLYKÄS YHTEISKUNTA**

Saarelan mukaan yhteistyö sujui kaiken kaikkiaan hyvin ja sovelluksen lanseeraaminen messuilla tapahtui sovitussa aikataulussa. Instan design-tiimi toimi luontevana osana Empowerin omaa kehitystiimiä.

– Instan toimintamallit ja palvelumuotoiluosaaminen olivat tärkeä osa sovelluksen kehittämistä. Ilman Instan UX-osaajia lopputulos olisi ollut paljon huonompi. Kaikki sujui kuten pitikin ja yhteistyötä on jatkettu uusien projektien parissa.

Maadoitusten seurannan digitalisaatio on yksi askel matkalla kohti tulevaisuuden älykästä yhteiskuntaa ja Empowerin mission toteutumista.

– Rakennamme yhteiskunnan kriittisiä sähköverkkoja ja tämä sovellus auttaa meitä tekemään sen turvallisesti ja tehokkaasti digitalisaation avulla. Se on aivan Empowerin liiketoiminnan ytimessä, Saarela summaa.●



# Miten valita projektille oikea ohjelmistokumppani?

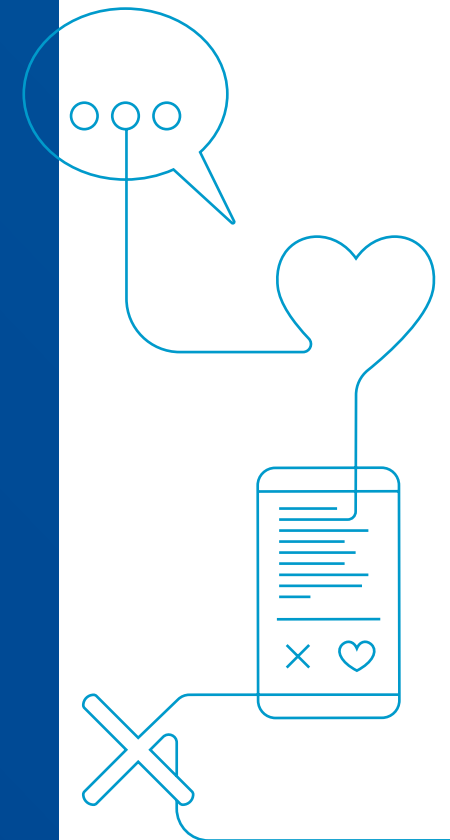


Harri Vuolle

Senior Director, Sales & Customers, Intelligent Industry

Uuden ohjelmistokehityskumppanin valinta mittavaan ja strategisesti merkittävään ohjelmisto-  
projektiin ei ole helppo tehtävä. Vaihtoehtoina on  
valtava määrä tekijöitä pienistä paikallisyrittäjistä  
aina kansainvälisiin konserneihin. Ei ole yhtä mal-  
lia, joka sopisi kaikille – oikea kumppani riippuu  
yhtä lailla tarpeista, mieltymyksistä, aikataulusta  
kuin budjetista.

**P**arhaan mahdollisen ohjelmistokumppanin löytämiseen  
käytetty aika on ehdottomasti vaivan arvoista. Oikea kump-  
pani kehittää liiketoimintaasi, auttaa projektiasi menestymään ja  
on rinnallasi myös projektin jälkeen.





## ALOITA ALUSTAVALLA KARTOITUKSELLA

Ehdokkaita ohjelmistokumppaneiksi voi löytää monesta lähteestä: yrityksesi työntekijöiltä, verkostoista ja hakukoneista. Alkukartoitus tuottaa todennäköisesti noin tusinan verran vaihtoehtoja.

Soveltuvaa palveluntarjoajaa arvioitaessa on hyvä selvittää, kuinka vakiintunut yritys on ja kuinka luotettavana heidän brändiään pidetään. Onko heillä referenssejä tai aiempaa kokemusta yrityksesi toimialalta? Vastavatko yrityksen palvelut juuri teidän tarpeisiinne?

Houkutus laatia vaatimuslista nopeasti ja lähettää kaikille ehdokkaille samanlaiset tarjouspyynnöt voi olla suuri. Suosittelemme kuitenkin vaihtoehtoista lähestymistapaa, kun olet rajannut loppusuoralle kolmesta viiteen soveltuvinta palveluntarjoajaa.

## AIKA AVATA KESKUSTELU

Kumppanin valinnassa osaamisen lisäksi myös kemialla on merkitystä. Pikkutarkan tarjouspyynnön sijaan kannattaakin ottaa yhteyttä ehdokkaisiin ja ehdottaa vapaa-muotoista tapaamista. Kerro palveluntarjoajalle tarpeistasi ja tavoitteistasi, ja anna vastapuolen esittää kysymyksiä, ideoita ja vaihtoehtoja.

Avoimella vuoropuhelulla saat nopeasti tuntuman yrityksestä. Kuinka sitoutuneita he ovat teidän tarpeisiinne, kuinka asiakaslähtöisiä he ovat ja pystyvätkö he puhumaan asioista ymmärtämälläsi tasolla? Uskotko, että voit luottaa heihin – tuntuuko siltä, että haluaisit työskennellä juuri näiden ihmisten kanssa? Projektin edetessä nämä voivat olla kriittisiä tekijöitä, jotka voivat joko edistää tai hidastaa molempia osapuolia hyödyttävää yhteistyötä.

Muista, että palveluntarjoaja on oman alansa asiantuntija: heidän tulee pystyä ehdottamaan parhaita työskentelytapoja ja arvioimaan luotettavasti projektin laajuutta.

## KOHTI HEDELMÄLLISTÄ YHTEISTYÖTÄ

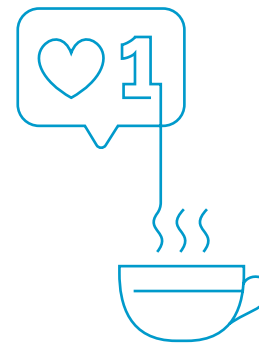
Keskustelemalla potentiaalisten kumppaneiden kanssa saat todennäköisesti tietoa, jonka olisit menettänyt lähettämällä identtiset tarjouspyynnöt kaikille.

Jokin ohjelmistoyritys saattaa esimerkiksi pystyä antamaan teknisiä suosituksia, jotka nopeuttavat kehitystyötä, tekevät siitä kustannustehokkaampaa ja varmistavat ratkaisulle pidemmän elinkaaren. Toinen ehdokas taas saattaa pystyä jakamaan mittavan projektin pienempiin, helpommin hallittaviin vaiheisiin.

Kun kumppani on valittu ja sopimukset allekirjoitettu, kaikki aiempi vuoropuhelu auttaa tasoittamaan tietä kohti onnistunutta lopputulosta.●



*Tarpeen ymmärtäminen on avain toimiviin ratkaisuihin. Usein yhteistyökumppanin kyky ehdottaa ratkaisuja laatikon ulkopuolelta rikastuttaa asiakkaan ajatusmaailmaa. Parhaiten tämä saavutetaan jakamalla tietoa läpinäkyvästi osapuolten välillä.*



## NÄIN PÄÄSET ALKUUN INSTAN KANSSA

### 1. Istutaan alas ja juodaan kahvit

Tutustutaan toisiimme maksuttomassa ratkaisutyöpajassa, johon osallistuu 3–4 henkeä molemmista yrityksistä. Keskustellaan avoimesti tavoitteistasi ja tarpeistasi – agendalla on muun muassa kysymyksiä, vastauksia, aivoriihi ja suunnitelma jatkosta. Takaamme, että saat arvokkaita oivalluksia, vaikka et jatkaisikaan kanssamme.

### 2. Aika kääriä hihat

Projektista riippuen voimme aloittaa tekemällä pienimuotoisen tutkimuksen. Sukellamme syvälle liiketoimintaasi ja suunnitellun ratkaisun potentiaaliseen arvoon yrityksellesi. Näin voimme laatia etenemissuunnitelman ja arvioida sijoituksesi tuoton.

### 3. Ensimmäiset askeleet eteenpäin

Seuraavaksi on paikallaan pieni tekninen näyte konseptin toimivuudesta. Kehitämme toimivan prototyypin ja arvioimme, kuinka hyvin se istuu prosesseihinne ja asiakkaidenne tarpeisiin. Tämä auttaa ohjaamaan tulevaa työtä oikeaan suuntaan ja välttämään sudenkuoppia.

### 4. Täyttä höyryä!

Kun tavoitteet on asetettu ja projektin suuntaviivat sovittu, tiimimme käy rakentamaan ratkaisuaasi. Tarjoamme käyttöönnne yksittäisiä asiantuntijoita tai kokonaisia tiimejä täydentämään osaamistanne tai ottamaan täyden vastuun projektista. Säännölliset seuranta- ja ohjausryhmäkokoukset varmistavat, että projekti etenee sovitusti.



insta.fi

LUPA LUOTTA