



CASE // TRE-FOR

FREMTIDENS FLEKSIBLE KOMMUNIKATIONS- LØSNING GIVER TILFREDSE KUNDER

TRE-FORs ønske om fleksibel dataoverførsel ledte frem til samarbejdet med Vikingegaarden. Den fleksible og stabile løsning G2G har givet driftsoptimering og øget kundetilfredshed.

TRE-FORs strategi er at være på forkant med udviklingen og at anvende løsninger, som både sikrer varmforsyningen og en optimal levetidsøkonomi på installationerne. De APL-linjer, som anvendes til at kommunikere mellem de centrale målepunkter og SCADA-systemet, er ved at blive udfaset af leverandøren. Derfor har TRE-FOR ønsket en ny og tidssvarende løsning.

Oplægget fra tre-for

Hos TRE-FOR har et team på 4 personer arbejdet sammen om at udarbejde kravspecifikationer til en ny løsning til dataoverførsel. Med Kim Dines Petersen som projektleder har teamet været involveret under hele udviklingsforløbet.

” Gennem udviklingsforløbet har vi testet udstyret i forskellige applikationer. Vi har fremtidssikret løsningen ved at kunne håndtere både digitale og analoge signaler 2-vejs

Elektriker Henrik Pedersen

Projektteamet definerede følgende krav til løsningen:

- Enkel, brugervenlig og nem at montere
- Måling af analoge værdier
- Fleksible målepunkter
- Intet brug af måleomsættere
- Fremtidssikker

For i fremtiden at kunne sikre en stabil kommunikation mellem de decentrale målepunkter og kontrolcentralen blev det besluttet at undersøge mulighederne for at anvende en trådløs telemetri-løsning, og teamet begyndte at søge efter leverandører på markedet.

Udviklingsforløbet

Vikingegaarden var en af de inviterede virksomheder, som fremlagde et oplæg til løsningen. Løsningen, som hedder G2G (Gate2Gate), blev valgt til det videre udviklingsforløb.

Udstyret blev testet gennem hele forløbet, og løsningen blev fremtidssikret ved at kunne håndtere både digitale og analoge signaler 2-vejs. Alle parametre kan indstilles via det web-baserede system VMS og modulet kan opdateres. ➔



Projektleder Kim Dines Petersen har sikret kvaliteten under hele projektet

Fakta om TRE-FOR

- TRE-FOR er et multienergiselskab, som leverer el, drikkevand og fjernvarme til Trekantområdet.
- TRE-FOR Varme forsyner Fredericia, Vejle og Kolding med fjernvarme og har 26.000 varmekunder.
- Leverer el til 131.000 husstande.
- Leverer drikkevand til 46.000 husstande
- 530 ansatte.
- TRE-FOR Entreprise tilbyder total-løsninger inden for el, VVS, ventilation, fiberteknik og automatik.

CASE // TRE-FOR



1

Kuffertløsning

For at opnå mobilitet og fleksibilitet er udstyret også blevet installeret i en kuffert. Kufferten indeholder alt det nødvendige udstyr til at kunne foretage målinger, og den kan placeres overalt. På nuværende tidspunkt måles tryk og temperatur.



2

Punktmåling – kvalitet

Kufferterne anvendes primært til midlertidige målinger. Hvis en kunde har henvendt sig pga. uregelmæssigheder i varmetilførslen, tager elektriker Henrik Pedersen ud med kufferten og laver punktmålinger for at se driftstatus. Målingerne kan vare dage eller uger. Herved kan det ses, om problemet ligger i varmesystemet eller i kundens varmesystem.



3

Alle data, som måles og logges hos kunden, overføres direkte til SCADA-systemet. Dermed kan driftspersonalet hurtigt finde eventuelle fejl og straks iværksætte tiltag, så kunden får den lovede varme.

Ud over kuffertløsningen er der også anlæg med fastmonterede enheder.



4

Punktmåling – drift

Henrik anvender desuden kufferten til at foretage punktmålinger på forsyningsledningerne for at vurdere, om en stationær måling skal etableres.

Det er muligt at flytte målingen rundt i systemet og at lave tidsbegrænsede målinger af et givet punkt. Hermed er det en økonomisk forsvarlig løsning, og ved at foretage flere punktmålinger kan dataopsamlingen optimeres yderligere.

Kommunikationsovervågning

Henrik har fundet endnu en besparelse ved brugen af G2G. Tidligere var der monteret et GSM-modem i styreskabene til redundant datahjemsendelse. Den funktion er nu overtaget af G2G, og der spares derfor et modem og et SIM-kort. Skulle VPN'en forsvinde, sendes der straks en SMS-alarm direkte fra G2G-enheden til døgnvagten.

Prognose

Målingerne sikrer en optimal drift af varmesystemet ved at levere pålidelige data til TRE-FORs avancerede prognosesystem. Prognosesystemet bygger på mange historiske data, og ved at efterprøve disse og tilføje data kan driften optimeres. G2G-systemet har bevist sin styrke for TRE-FOR, og det er nu en integreret løsning i datalogningen. Den krævede stabilitet og fleksibilitet, som blev defineret forud for projektet, er fuldt ud opfyldt.

VikMote G2G

G2G-produktet er på baggrund af sparringen med TRE-FOR udviklet til at håndtere standardiserede digitale og analoge ind/ud signaler, som dermed fungerer som trådløs kommunikation mellem to enheder.

Alle data bliver overført i realtid, således at enhver analog eller digital procesværdi straks overføres til enheden, som er monteret centralt i SCADA-systemet. Der kan desuden sendes signaler ud til den decentrale enhed fra SCADA-systemet – både analoge og digitale signaler.

Hos TRE-FOR er man meget tilfreds med G2G-løsningen. Ønsket om at være på forkant med udviklingen inden for fleksibel datakommunikation er opfyldt.

” Det er meget store summer, vi sparer hvert år ved at sikre en perfekt balance mellem varmebehov og fremløb

Projektleder Kim Dines Petersen



1. Henrik Pedersen klargør kufferten.
2. Kufferten med G2G-udstyr og strømforsyning.
3. Kufferten monteres i elskabet.
4. Målebrønd med tryk- og temperaturmåling.