

HCRS er delvist underjordisk og integrerer natur, teknologi og byggeri i en kreativ fortælling om muligheder og værdifulde ressourcer

Produkter i udvikling - del 3



Programmeringen testes på stedet

STRØM HANSEN UDVIKLER MULTISYSTEMKOMPATIBELT VEDLIGEHOLDELSESPROGRAM



Hele renseanlægget - inklusive vedligeholdelsesprogrammet - kan styres trådløst

Strøm Hansen stræber konstant efter at imødekomme kundernes ønsker om et fortsat højere teknologisk videns- og produktniveau, og udvikler derfor hele tiden nye produkter. Dette nummer af Strøm NYT fortæller om udvikling af et trådløst, multsystemkompatibelt vedligeholdelsesprogram til "fremtidens renseanlæg"; Hillerød Centralrenseanlæg Syd, "HCRS" (læs mere på side 2).

- At programmet er "multisystemkompatibelt" betyder, at det kan tilpasses en hvilken som helst platform - og at det tillige kan fungere selvstændigt, forklarer projektleder Kenneth Isaksen fra Strøm Hansen. - Vi samtænker altid vores produkter med fremtidige løsninger, og derfor ønskede vi at udvikle vores eget, fuldkommen produktuafhængige program, fortsætter Kenneth.

Vedligeholdelsesprogrammet anvendes til planlægning af det forebyggende vedligeholdelsesarbejde, som renseanlæggets driftspersonale er ansvarligt for. Systemet betyder, at personalet kan planlægge sine opgaver på komponenter ud fra f.eks. antal driftstimer, antal startere og kalenderdage. F.eks. at en motor skal efterses efter 2000 driftstimer, eller at en ventil skal udskiftes for hver 450. dag.

- Det har været en utrolig spændende opgave for Strøm Hansen. Vi har udviklet rigtig mange specialprogrammer, og vedligeholdelsessystemet er baseret på disse udviklingserfaringer og på erfaringer fra vores tidligere renseanlægsopgaver. Men dette er det første vedligeholdelsesprogram, vi har udviklet.

Vi, eller udviklingsteamet, der bl.a. tæller 4-5 softwareudviklere, har alle bidraget med unikke tanker og idéer. Vi har lagt vægt på stor brugervenlighed - og en essentiel trådløs funktion, der betyder, at systemet kan styres fra mobil eller tablet overalt på renseanlægget. Men vi har villet mere med systemet:

Derfor har vi indlagt funktioner, der gør nødvendige informationer, som f.eks. leverandør- og reservedelsoplysninger, tilgæn-

gelige, samt at brugeren kan hente de dokumenter, som er påkrævede for at udføre en given opgave. Dette er særligt hensigtsmæssigt, når man samtidigt får systemet præsenteret på et bærbart medie; man kan rette fejl lige nu og her, fortsætter Kenneth og forklarer, hvordan udviklingsgruppen rent praktisk er gået til værks:

- Vi besluttede allerede i idéfasen, at vi selv ville udvikle programmet, for så kunne vi skræddersy det til opgaven og samtidigt gøre det multsystemkompatibelt og klar-gøre det til yderligere udvikling. Det er integreret med og modtager driftsinformationer fra renseanlæggets PLC-system, men derudover er det et fuldt ud selvstændigt system. Og derfor kan det videreudvikles til at kunne håndtere flere opgaver, ligesom det kan anvendes i flere sammenhænge indenfor mange forskellige processer.

Vi glæder os til at skabe nye løsninger. Også på basis af vores "multikompatible vedligeholdelsesprogram", slutter Kenneth Isaksen.

Udviklingsteamet har trukket på Strøm Hansens viden fra flere indsatsområder og fagopgaver; bl.a. fra Mariagerfjord Renseanlæg.



HCRSs vedligeholdelsesprogram er udviklet af 4-5 af Strøm Hansens dygtige softwareudviklere

Hillerød Centralrenseanlæg Syd (HCRS) er en del af Hillerød Forsynings Klima- og Miljøpark, der både favner affald/genbrug; varme/energi; vand/spildevand; formidling og læring samt rekreative områder/aktiviteter.

Selve renselanlægget er styret af kunstig intelligens og er Danmarks første fuldt overdækkede renselanlæg. Fokus er på symbiosen mellem parkens forsyningsselskaber og vandforbrugende virksomheder i nærområdet - samt på at skabe et unikt dansk "udstillingsvindue" for miljøteknologi for både borgere og branche.

Strøm Hansens multisystemkompatible vedligeholdelsesprogram er en væsentlig del af den kunstige intelligens, der styrer alle processer i anlægget.

Kilde: hillerodforsyning.dk og materiale fra Hillerød Forsyning

STRØM HANSEN BYGGER FREMTIDENS RENSEANLÆG

Da Strøm Hansen i 2014, i samarbejde med Jacobsen & Blindkilde, vandt opførelsen af Hillerød Centralrenseanlæg Syd, lå der blot en øde, vindomsust mark, hvor renselanlægget skulle opføres.

Helt så "nøgen" var Hillerød Forsynings plan om "fremtidens renselanlæg" ikke. Den smukke vision var, at renselanlægget skulle være en "optimal, bæredygtig og rekreativ ressourceudnyttelse til fælles værdi for mennesker, miljø og samfund", samt at det skulle funderes på "helhedsorienterede, innovative løsninger baseret på de nyeste teknologier, styringsprincipper og procesviden".

Anlægget skulle kunne drives fuldautomatisk med intelligent onlinestyling, tage højde for klimaforandringer, være energineutralt eller -producerende, lige-



Strøm Hansens løsning på HCRS definerer vi som en "state-of-the-art"-løsning

som anlægget skulle etableres som en integreret del af naturen/landskabet - med rekreative områder for borgerne.

Progressivt projektmageri

Til trods for disse skabende visioner, fik Strøm Hansens projektteam alligevel relativt frie hænder til selv at præge konstruktioner, teknologier og procesmæssige tiltag. Således var det en drømmeopgave for Strøm Hansen: Vi fik mulighed for at bidrage til konkretisering af f.eks. integration af oplandets bassiner og pumpestationer, antal renselinjer, slamtanke mm. Det kaldte i dén grad på

Strøm Hansens evner for progressivt projektmageri og kreativ projektering, udvikling af ny teknologi, software, kunstig intelligens samt kreativ installation af el-relaterede emner.

Kort sagt fik vi mulighed for - i et givende samarbejde med entreprenøren - at fungere som rådgiver og facilitator på opgaven: At omsætte Hillerød Forsynings overordnede idéer og funktionalitetskravbeskrivelser til konkrete og anderledes løsninger - på den nyskabende totalentreprise som Hillerød Centralrenseanlæg Syd (HCRS) er.

Fleksibilitet, samarbejde og ildhu

Projektet, der fra starten var malet med meget bred pensel, er mundet ud i en "state-of-the-art"-løsning. Den har krævet al Strøm Hansens nytænkning og kreativitet. Den har også krævet, at vi, ledet af en intern styregruppe, har arbejdet på tværs af geografiske lokationer og faglige indsatsområder, hvor vi i fællesskab har trukket på - og løftet - hinandens erfaringer indenfor f.eks. konceptudvikling, projektering, softwareudvikling, overordnet ledelse og fysisk installation.

Derudover har samarbejdet med totalentreprenøren - samt med andre leverandører og bygherre - fordret løbende dialog på ugentlige bygge- og koordineringsmøder med stor fokus på tidsplanlægning og fortsat problemformulering og -løsning.

Det har alt sammen krævet fleksibilitet, organisationstalent, disciplin og masser af ildhu. Og Strøm Hansen har nydt hvert sekund! For det er, når vi tager alle vores "gear" i brug, at vi er mest tilfredse med at være Strøm Hansen.

Strøm Hansen ser frem til, at anlægget tages i brug i foråret 2018.

Strøm Hansen for Hillerød Centralrenseanlæg Syd:

- Levering af komplet EL&SRO anlæg
- Projektering
- PLC-Programmering
- SCADA-Programmering
- Netværk (komplet trådløst netværk)
- ABA og ABV
- Videoovervågning
- Jordings- og udligningsforbindelser
- Maskininstallationer
- Bygningsinstallationer
- Tavleleverance

Det omfattende installationsarbejde foregik (også) ud fra overordnede rammer og krævede kreativ tænkning, da det er foretaget ud fra 3D-modeller uden de specifikke installationer påtegnet.



Strøm Hansen står, blandt andre opgaver, også for samtlige el-installationer på HCRS

STRØM HANSEN ØNSKER ALLE EN GLÆDELIG JUL OG ET GODT NYTÅR

**strøm
HANSEN**

Nørresundby: Sundsholmen 39 · 9400 Nørresundby · Tlf. 9632 6000 Aarhus: Oktobervej 41 · 8210 Aarhus · Tlf. 8610 6655

Vejle: Karetmagervej 10A · 7100 Vejle · Tlf. 7642 5100 Glostrup: Fabriksparken 56 · 2600 Glostrup · Tlf. 4457 9300 www.stroemhansen.dk