

# Spenstig sanntidsinfrastruktur

Statoil har fått skikkelig fart i datastrømmen fra produksjonen på de fem feltene i Drift Nord, utenfor Stjørdal, med en ny sanntidsinfrastruktur, eller IMS på «nordsjøisk».

TEKST: EVEN FLADBERG, FOTO: EVEN FLADBERG OG STATOIL

**Stjørdal. Plattformene, Heidrun, Åsgård A (FPSO), Åsgård B, Norne (FPSP) og Kristin** har tidligere hatt egne Information Management Systems (IMS), opprinnelig levert av SAS-leverandøren.

## 50 X KJAPPERE?

Men å putte alle eggene i samme kurven, med en løsning fra OSIsoft (PI), en av spesialistene på sanntids infrastruktur og historiske prosessdata, har gitt et rått løft i ytelsene, spesielt ved henting av historiske data og mange samtidige brukere, inntil et par hundre.

– Det er nesten en revolusjon ved analyse av data over tid, med sekundoppløsning. Før kunne brukerne nesten kvie seg for å gå i gang, til tross for lavere tidsoppløsning, men det er en saga blott, forteller

Finn Madsen, prosjektleder og Leading Analyst, til Automatisering. Han anslår at ytelsesforbedringen kan være opptil 50 ganger, men selvsagt avhengig av selve søket.

Mange var nok skeptisk til å satse alt på en hest, men negative spådommer har blitt gjort til skamme.

– Stabiliteten er bedre enn i de gamle systemene.

– Og det integreres flere stand-alone-systemer enn opprinnelig tenkt, i den nye løsningen, fortsetter Madsen.

– Foruten alle signalene i Kongsberg Maritimes AIM 2000 SAS (Safety & Automation System), som styrer alle plattformene, tar vi blant annet inn elektrosystemet fra Norne, fiskalmålinger, værddata og nedihullssystemer. Og flere kommer etter hvert, det neste blir trolig brønndata.

For det er utvilsomt plass til mer i den romslige lisensen på 150 000 signaler, trolig blant de største systemene i kongeriket.

– Hittil er nok drøyt halvparten av de lisensierte signalene i bruk.

## PÅLITELIG INFRASTRUKTUR

Statoil har bygd en pålitelig hardware-infrastruktur for det nye systemet, både på kommunikasjons- og serversiden:

– Vi har nye, redundante dataservere,



## Ny IMS

- Felles løsning for 5 felt hos Statoils Drift Nord
- Sanntidsinfrastruktur for 150 000 tags
- Basert på PI fra OSIsoft, levert av Amitec
- Henter sanntidsdata, via Read Only OPC, fra SAS
- Andre systemer leverer også data til PI
- Har opptil et par hundre brukere, primært onshore
- Formidabel hastighetsøkning, ved henting av historiske data
- Høy tidsoppløsning (typ. 1 sek.) kan avdekke kommende feil/trender

## Sannheten i sanntid?

Det fokuseres ofte på sanntidsdistribusjon, av produksjonsdata, til absolutt alle som kan ha behov for informasjon, nå eller i fremtiden. Men det er gjerne mye viktigere at historiske data, med høy eller tilstrekkelig tidsoppløsning, er kjapt tilgjengelig. Selvsagt for postanalyse.

Den nye Gjøa-plattformen, hvor GDF Suez blir operatør, illustrerer dette: Real-time er byttet ut med Right-time. For det er typisk bare noen prosent av signalene som virkelig må spres globalt umiddelbart.

Å plukke fram store mengder historiske data fra prosessdatabaser, kan være tidkrevende. Og frustrerende. Brukerne av slike data hos Drift Nord (se hovedartikkel), på Stjørdal, vegret seg tidligere for de tunge søkene. Men med ny sanntidsinfrastruktur på plass, har det blitt vei i vellinga. Som natt og dag, når historiske data skal graves fram for bearbeiding, massering og analyse.

OSIsofts sanntidsinfrastruktur PI, fra norske Amitec, ble valgt for Drift Nord, hvor 5 offshorefelt/plattformer samles i kanskje landets mest omfattende prosessdatabase. Lisensen lyder på 150 000 tags, selv om ikke alle er i bruk – ennå.

Det er to virkelige tungvektene, på slike løsninger. Foruten OSIsoft, stiller AspenTech med Aspen InfoPlus.21 (IP21).

I disse dager arbeider Statoil med en rammeavtale for nettopp IMS, Information Management System. Både IP21 og PI benyttes i utstrakt grad allerede. Det ville forundre om ikke en av dem fikk fornyet (og forsterket) kontrakt.

for PI, i vårt nettverk på land. Det nyeste og kraftigste. I utgangspunktet blir det slutt på sletting av gamle data fordi maskinene gikk fulle, sier Ketil Lie, spesialist og teknisk ansvarlig.

– Og det benyttes redundante fiberlinjer mellom land og hav. Mellom plattformene benyttes radiolink som backup for fiber, med et par unntak.

Datasikkerheten skal også være godt ivarett, med enveis datakommunikasjon og brannmurer.

– OPC benyttes som grensesnitt mot SAS. Og kommunikasjonen er «Read Only» for å unngå at uønsket data skal havne på plattformene. Dessuten er flere av funksjonene kun tilgjengelig for offshorepersonell, forklarer Lie.

– Serverne står i vårt sikre nett, sta-

toils Drift Nord, her representert ved Åsgård A FPSO, samles i en felles IMS, eller sanntidsinfrastruktur, med vesentlig raskere tilgang på historiske data fra land.

(ILL. ØVIND HAGEN/STATOIL)

toil@work, som blant annet er sikret med brannmurer.

## PENGER SPART, ER....

Det er ikke bare bedre ytelser som gleder. Bedre tidsoppløsning gir bedre analyse-muligheter. Madsen trekker fram et konkret eksempel:

– En av brønnene på Norne hadde tendenser til slugging, som ville resultert i redusert produksjon på et senere tidspunkt. Med det gamle systemet, ville vi ikke vært i stand til å oppdage problemet.

– Men med PI så vi hva som var i ferd med å skje. Ved å sette inn mottiltak i tide, unngikk vi produksjonstap.

Denne historien presenteres også på selskapets intranett som en suksesshistorie.

– Budskapet er at den nye sanntidsinfrastrukturen kan bety mye penger, smiler Madsen. ●



Glade sanntidskamerater: Ketil Lie (t.v.) er System Specialist, mens Finn Madsen, Leading Analyst, har vært prosjektleder for den nye sanntidsinfrastrukturen.