

Hans Söderström om Cactus

Stockholmarna har fått en ny form av kollektivtrafik – en blandning mellan tunnelbana och pendeltåg.

Sommaren 2000 invigdes den så kallade Tvärbanan – en snabbspårväg mellan Gullmarsplan och Alvik. Tvärbanan knyter samman flera viktiga hållplatser och förkortar res-tiden för ett stort antal resenärer dagligen. Banan är en del av Dennis-paketet, en storsatsning för att lösa miljö- och trafikproblem i Stockholm.

I projektet har Cactus ansvarat för trafikledningssystemet som underleverantör till Adtranz. Systemet är byggt helt på Cactus standardplattform, CSX.

Projektet med Tvärbanan har tagit drygt två år att färdigställa och är ett av de största som Cactus medverkat i.

Hans Söderström är gruppleddare för signalavdelningen på SL, Storstockholms Lokaltrafik. Hans och kollegan Bengt Nilsson har varit Cactus kontaktmän under projekt-tiden.

Hur omfattande har arbetet med trafikledningssystemet varit?

– För både vår och Cactus del har projektet varit omfattande. Som mest har 10 personer från Cactus arbetat med systemet. Det utför och övervakar all tågstyrning inklusive



Hans Söderström är gruppleddare för signalavdelningen på SL, Storstockholms Lokaltrafik.

kontroll av tidhållning. Dessutom skapar det en mängd rapporter. Utifrån betraktat är systemet en kopia av det Cactus gjorde för Roslagsbanan. Dubblerade diskar, servrar och operatörsstationer garanterar högsta tillgänglighet.

Vad är nytt med Tvärbanans övervakningssystem?

– Tvärbanan har en ovanligt rationell drift och upplevs dessutom som passagerarvänlig. Ett exempel är att Cactusystemet vidarebefordrar information från trafikövervakningen

till trafikantinformationssystemet, TRIS. Därigenom får resenärerna omedelbar information om eventuella förseningar eller stopp. Tidtabellerna laddas varje dygn och stäms av med signalsystemet för att ställa tågvägar.

Kan du ge exempel på vad som gör driften rationell?

– Allt sker helt automatiskt med övervakning på ett ställe. En enda tågledare övervakar hela Tvärbanan med hjälp av Cactus CSX-system. Tågledaren ser hela trafiken via två



Sommaren 2000 invigdes Tvärbanan – en snabbspårväg mellan Gullmarsplan och Alvik. I projektet har Cactus ansvarat för trafikledningssystemet. "Cactus har en stark teknisk kompetens. Dessutom har de en annan viktig egenskap som uppskattas mycket. De är lyhörda."

bildskärmar. Den ena skärmen visar en översikt över hela banan, den andra visar detaljinformation. En användbar detalj är att detaljbilden är skrollbar med hjälp av en linjal i nederkanten av skärmen. På så sätt kan tågledaren lätt "skrolla fram" den del av banan han/hon vill ha detaljinformation från.

Vilka kan använda informationen i systemet?

– Förutom Tågledaren kan såväl vi på SL som Cactus, koppla upp oss och ta del av all realtidsinformation

via GECKO, Cactus fjärrövervakningsprogram. Med vår applikation av GECKO kan vi dock inte påverka något, utan bara läsa av informationen. Det underlättar exempelvis när vi analyserar olika händelseförlopp.

Finns det andra fördelar med systemet?

– Ja, flera stycken. Bland annat kan vi kan repriserar händelser i Cactus-systemet. Det innebär att personalen i lugn och ro kan gå tillbaka och analysera händelser som stopp, larm

eller andra incidenter. All historik samlas i en databas och sparas i ett år.

Hur har samarbetet med Cactus gått?

– Cactus har en stark teknisk kompetens. Dessutom har de en annan viktig egenskap som uppskattas mycket. De är lyhörda. De lyssnar på våra önskemål eller problem, går hem och löser uppgiften och presenterar det som att 'så här kan man göra'. Det har varit ett mycket givande samarbete där Cactus har levt upp till sina åtaganden.



Cactus Automation AB. Ett SWECO-företag.
Krokslätt Fabrik 30, 431 37 Mölndal.
Telefon 031-86 97 00. Telefax 031-86 97 24.
info@cactus.se www.cactus.se

Mogens Meyer om Cactus

Uden for København er der seks lokale togbaner. Fem af dem var tidligere privatejede. I 2001 blev banerne gjort kommunale, først og fremmest for at rationalisere og effektivisere driften.

I forbindelse med at Lokalbansen A/S overtog driften, gennemførte man samtidig et moderniseringsprogram, der blandt andet omfattede et helt nyt Traffic Management System (TMS). Efter licitationen valgte man Cactus som leverandør af systemet.

Nu har Lokalbansen fået en fælles driftscentral for de seks banestrækninger, der tidligere blev styret og overvåget hver for sig. Med sin samlede satsning har Lokalbansen opnået sikrere drift, øget driftstid, større præcision og flere passagerer. Mogens Meyer er driftschef på Lokalbansens nye driftscentral i Hillerød.

Kan du give os et billede af de seks togbaner?

– Vi har i alt 190 kilometer skinner og knap 40 togsæt. Hvert år benytter næsten 6 millioner passagerer vore 81 stationer.



"Med selve systemet, Cactus' viden og vores erfaring fik vi et system, der overgik alle vore forventninger."

Hvordan er det med hardwaren til trafikstyringssystemet?

– Systemet er tilpasset de specielle krav, der gælder for togtrafik, men er baseret på standard-hardware. Blandt andet har vi et dobbelt edb-system, en såkaldt "hot standby", seks 40-tommers overvågningsskærme og tre arbejdspladser med tre skærme hver.

Beskriv trafikstyringen?

– Via 48 nye, PLC-bestykkede understationer samles informationerne ind fra de enkelte signalgivere. Den indsamlede information bearbejdes og præsenteres for vore operatører i

stations- og områdebilleder, der viser de forskellige banestrækninger. Under normale driftsforhold styres togtrafikken automatisk.

Hvilke erfaringer har du med trafikstyringssystemet?

– Vores nye trafikstyringssystem har kørt i 1 1/2 år nu, og vi er meget tilfredse. Det er let at overskue, enkelt at arbejde med og fungerer godt. Der har også været store gevinster. I dag skal der to personer til at styre togbanerne om dagen. Om natten er vi bemandet med én person. Tidligere var det nødvendigt med fire-fem medarbejdere.



"Vores nye trafikstyringssystem har kørt i 1 1/2 år nu, og vi er meget tilfredse. Det er let at overskue, enkelt at arbejde med og fungerer godt. Der har også været store gevinster."

Er der andre fordele?

– Tidligere indeholdt togstyringen betydeligt flere manuelle operationer. Nu er det meste automatiseret. Vi behøver først at gå ind og styre, når der opstår problemer med sporskifte eller andet, eksempelvis i forbindelse med kraftigt snevejr. Det er også meget lettere at lægge nye køreplaner ind nu. Det gør vi i Excel, og bagefter fører vi dem over i systemet.

Bliver informationerne gemt?

– Alle indsamlede informationer bliver gemt. De anvendes til at orientere operatørerne om forskellige hændelser og fejl i systemet. Via simulering kan vi gengive driftssituationer. Driftsforstyrrelser kan således let og anskueligt analyseres og vurderes.

Hvordan løser I support-delen?

– Det er en af de ting, der gør, at vi er så tilfredse. Hvis der opstår problemer, kontakter vi blot Cactus i Göteborg pr. telefon eller e-mail. Så kobler de sig på systemet, så vi ser det samme skærbillede, og de kan fortælle, hvad vi skal gøre. Vi afhjælper fejl meget hurtigere ved at fejlsøge online og stille diagnosen pr. telefon eller mail. Det fungerer virkelig perfekt.

Hvorfor valgte I Cactus?

– Jeg var ikke selv med ved licitationen. Nogle af vore medarbejdere fulgte med en dansk ingeniørforening på studierejse til Stockholms Lokaltrafik. Her så vi for første gang

et Cactus-system. Vi syntes godt om systemet og kontaktede firmaet.

Hvilke kriterier var afgørende for valget af Cactus?

– Vi blev imponeret af det, vi så i Stockholm. Desuden havde Stockholms Lokaltrafik kun rosende ord til overs for Cactus. Så vi indbød Cactus til licitation sammen med Siemens, Bombardier og Vossloh. Følgende elementer var afgørende: dels at Cactus' tidligere kunder var tilfredse, dels forholdet mellem pris og ydelse, og dels fleksibiliteten i Cactus' system. Og vi har ikke fortrudt.

Hvad mener du med fleksibilitet?

– Vi føler, at vi fik indflydelse og kunne tilpasse systemet til vore forudsætninger, ønsker og krav. Med selve systemet, Cactus' viden og vore erfaringer fik vi et system, der overgik alle vore forventninger.



Cactus Automation AB
Flöjelbergsgatan 1C, SE-431 35 Mölndal.
Telefon +46 (0)31 86 97 00.
Telefax +46 (0)31 86 97 24.
www.cactus.se