



Vi styrer teknikken - skolerne styrer pædagogikken

It-enheden i Skanderborg Kommune:

Hvad der startede i det små som en modernisering af netværket på et par skoler i Skanderborg Kommune har i dag udviklet sig til et netværkskoncept med central styring, som skolerne i kommunen kan tilvælge. Det giver sikker, stabil drift og letter samtidig administrationsbyrden på skolerne.

Tallene taler deres tydelige sprog: 400 access-punkter, 10 sæt radiolink-forbindelser og 3 radiokædeforbindelser. Det er, hvad en modernisering af netværkene i de fleste af skolerne i Skanderborg Kommune har resulteret i. Skanderborg Kommune har gennemført to projekter sammen med Atea, som har trimmet kommunens it-infrastruktur.

Det ene projekt er et supplement til et eksisterende fibernet. Når en skole eller en anden institution skal forbindes til kommunens net, undersøger kommunen altid, om der er økonomisk mulighed for at etablere en fiberforbindelse, men i en række tilfælde hang økonomien ikke sammen. I stedet er der installeret trådløse punkt til punkt forbindelser. Nogle gange med radiokædeforbindelser og andre gange med radiolink-forbindelser.

Valg af det ene udstyr frem for det andet afhænger blandt andet af behovet for båndbredde. Det andet projekt drejede sig om etablering af et fælleskommunalt koncept for trådløst netværk på den enkelte skole.

Storm P. kiggede forbi Skanderborg Kommune

Under opsætningen af radiokæde og radiolink-forbindelserne kom teknikerne ud for nogle pudsige men dog helt almindelige situationer ved installering af forbindelserne i kuperet terræn.

”Skanderborg Kommune er rimeligt kuperet, og det giver nogle udfordringer i forhold til trådløse forbindelser. Derfor har vi hejst balloner op (som nok lyder helt Storm P.-agtigt), men det er en nødvendighed for at undersøge, om udstyret kunne registrere hinanden. Fx har der stået en

mand med en ballon det ene sted, og på det andet sted en mand i en lift med en kikkert, og hvis manden med kikkerten kunne se ballonen, så var der line of sight – det betyder, at der kan etableres forbindelse mellem udstyret,” fortæller it-projektleder Karsten Karlsen, Skanderborg Kommune og fortsætter:

”Vi har afstande på op til otte km, og antennerne skal kunne ramme hinanden præcist. Og man skal ikke rykke antennen ret meget i den ene ende, før vinklen ændres i den anden ende. På samme måde kunne vi måle, hvor højt over jorden antennen skal sidde på begge skoler. Vi har sat udstyret op i mange højder lige fra tre meter til 30 meter. Der skal nemlig være frit udsyn for, at signalet kan gå optimalt igennem.” Karsten Karlsen

Teknisk faktaboks

- Totalkoncept på installationen med én leverandør af det hele.
- Én kontakt person til alle opgaver.
- Site Survey for optimal dækning og samtidig besparende, da der ikke sættes for mange eller for få access-punkter op.
- Radiokæde-udstyr med en hastighed på 100/100 Mbit.
- Radiolink-udstyr med en hastighed med en fælles hastighed på 80 Mbit.
- Central controller der kan håndtere 500 Access punkter på eksterne skoler.
- Fast pris på et access-punkt, har gjort det attraktivt for skolerne.
- Web-dokumentation



Om Skanderborg Kommune

Skanderborg er placeret i det midtjyske søhøjland. Naturen er overdådig med de mest varierede landskaber i landet. Dybe skove, stille søer, bugtende åer og lyngbakker.

Skanderborg Kommune er bedst kendt for Ejer Bavnehøj (Danmarks højeste punkt), Skanderborg Festival, Himmelbjerget og Gudenåen. I Skanderborg Kommune bor i dag ca. 57.000 indbyggere, og kommunen har 19 folkeskoler.

understreger samtidig, hvor godt samarbejdet mellem Atea og it-enheden i kommunen har fungeret.

”Lærerne er glade for, at de ikke behøver at tænke på teknikken - det fungerer bare.

Fordele hele vejen rundt

Det andet sideløbende projekt mellem Atea og Skanderborg Kommune gik ud på at etablere et fælleskommunalt koncept for trådløst netværk på de enkelte skoler.

”Tidligere var der en masse forskellige netværksløsninger, som de enkelte skoler selv stod for, og det var langt fra sikkert nok. Samtidig fandt vi nogle net, der var helt åbne, hvilket naturligvis ikke er holdbart. Med Ateas hjælp har vi opsat sikker trådløs dækning på alle skolerne,” fortæller Karsten Karlsen.

I dag har løsningen udviklet sig til en koncept-løsning, som skolerne i kommunen kan vælge, hvis det passer ind i deres it-setup. Og det har 16 ud af 20 skoler valgt. Hver gang en skole har tilmeldt sig løsningen, er Atea gået i gang med at gennemføre et site survey, som er en dækningsmåling af skolen. Undersøgelsen giver et præcist billede af, hvor mange access-punkter der er behov for, og hvor de skal placeres. På denne måde kan der tit spares en del penge, da løsningen er kalibreret perfekt fra start.

”Hele moderniseringen af netværket på de fleste skoler har ligeledes givet en række fordele både for os i it-enheden og for skolerne. Nu har vi nemlig central drift på det trådløse netværk - vi styrer selv teknikken, og skolerne har ansvaret for pædagogikken. Det er den optimale fordeling for alle parter,” forklarer Karsten Karlsen.

Skolerne kan ikke få armene ned

Lærerne er glade for, at de nu ikke længere behøver at tænke på teknikken - det fungerer bare. Og hvis der skulle være brug for it-assistance, løser den centrale it-funktion i kommunen hurtigt problemet. It-teamet opbygger løbende erfaringer med løsningen, og da den er fælles for størstedelen af skolerne, bliver det hele tiden lettere og hurtigere at løse eventuelle problemer.

”Skolerne er generelt meget tilfredse, men især én af skolerne kan slet ikke få armene ned - de er simpelthen så glade. De havde et simpelt netværk tidligere, som gav dem mange udfordringer, og nu kører det bare. Alle kan logge på uden problemer. Det gør tilværelsen noget nemmere. Samtidig er det også en strategisk langsigtet investering, fordi der begynder at komme e-bøger, og elevernes telefoner bliver i stigende grad anvendt til at gå på nettet med, og det stiller øgede krav til skolernes netværk, fordi det efterhånden er så fastforankret en del af undervisningen,” siger Karsten Karlsen.

It-vejleder Jørn Lönneker fra Voerladegård Skole fortæller, hvor stor en forskel det har gjort for elever og lærere på skolen:

”Vi havde tidligere en kablet løsning og et par access-punkter, det var noget rod. Nu har vi fået den trådløse løsning, som vi efterspurgte. Den er stabil, og det fungerer bare. Inden vi fik den trådløse løsning var eleverne bundet til it-lokalet, hvis vi skulle bruge internettet i undervisningen, for access-punkterne fungerede langt fra. Den nye trådløse løsning gør det let for både lærere og elever at hente informationer og bruge it aktivt i undervisningen, og sådan skal det være. It må ikke være en hindring i undervisningen.”

Mange af de skoler, der er med i ordningen, har valgt netværksløsningen, fordi eleverne i stigende grad har deres egne maskiner med, som de bruger i undervisningen. Og det giver et øget krav til sikkerhed, hvilket den nye trådløse løsning fuldt ud imødekommer. Den største skole i Skanderborg Kommune har 62 access-punkter og den mindste kun tre, så behovet er meget varieret.

Hele løsningen er fuldt dokumenteret i et webbaseret dokumentationssystem, så it-enheden kan sidde hvor som helst i landet og have adgang til al dokumentation omkring det trådløse netværk. Systemet er meget tidsbesparende, da it-enheden tidligere skulle ud på de enkelte skoler for at hente oplysningerne. Og det hele tæller med i CO2-regnskabet, som er i fokus i kommunen.