



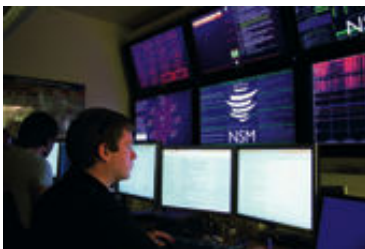
OPP: Mobil datatrafikk går bare én vei, og video på mobilen er ventet å utgjøre nærmere 70 prosent av all denne trafikken innen 2015. FOTO: COLOURBOX

Venter eksplosiv datatrafikk

Innen 2015 vil den globale mobile data- trafikken være 26 ganger så stor som i 2010. Det viser årets utgave av rapporten Cisco Visual Networking Index Forecast for perioden 2010–2015.

To globale trender driver frem denne økningen i mobil datatrafikk:

- En kontinuerlig økning i bruk av applikasjoner for nettbrett og smarttelefoner.
 - Utbredt bruk av mobile plattformer for å surfe på internett og laste ned spill, video og andre applikasjoner.
 - Ifølge Cisco er Norge med på å trekke opp datatrafikken.
- Norge vil lede an i den mobile trafikkekspløsjonen. Nordmenn er tidlig ute med å ta i bruk smarttelefoner, nettbrett og mobilitet generelt, sier administrerende direktør Jørgen Myrland hos Cisco Norge. **EZ**



BEKYMRET: Nato-offiserer er bekymret for mangelen på et samlet cyberforsvar for medlemslandene. FOTO: NSM

Uten forsvar mot cyberangrep

Ingen vestlige regjeringer har etablert en sammenhengende strategi mot krigs- og terrorhandlinger over nettet, skriver danske Politiken. Opplysningene kom frem på en tysk sikkerhetskonferanse sist uke, der to ikke navngitte Nato-offiserer ga uttrykk for sin bekymring. Selv om Iran ble rammet av et større målrettet elektronisk angrep i fjor, og Estland tilsvarende i 2007, har ikke Nato en kjent plan for hvordan alliansen skal forsvare seg mot slike angrep. **EZ**



Bredbånd i lufta

Norwegian har brukt 100 millioner kroner på å være først med bredbånd i lufta - og regner med å få pengene tilbake på ett år.

TEKST OG FOTO

ESPEN ZACHARIASSEN
espen.zachariassen@tu.no

Denne uken foretok it-minister Rigmor Aasrud den formelle åpningen av Norwegian bredbånd i lufta. Etter mindre vellykkede forsøk på interkontinentale ruter for noen år tilbake, er dette Europas første flyselskap der passasjerene kan gå på nett i marsjhøyde. Alle passasjerene deler på en samlet kapasitet på 8 Mbit/s nedlasting og 256 Kbit/s opplasting. Det er ikke all verden, selv om opplastingen

planlegges økt til 512 Kbit/s. Derfor er serveren utstyrt med en cache-løsning for å optimalisere trafikken. Det vil si at besøkte nettsider lagres, slik at en artikkel på www.tu.no som leses av flere ikke behøver å lastes ned flere ganger.

– Vi har hatt opp til 70 passasjerer oppkoblet på én flygning, og da har surfing gått uten problemer, sier direktør for it og forretningsutvikling Hans Petter Aanby til Teknisk Ukeblad.

Tålmodighet

På tirsdagens demonstrasjonstur

for politikere, forretningsforbindelse og presse kunne vi konstatere at forbindelsen virker til ordinær surfing og chatting. Overføring av større datamengder innebærer en smule tålmodighet. Teknisk Ukeblad gjorde en vellykket test av telefon med Skype, men det krever såpass med data begge veier at tjenesten foreløpig vil være sperret.

– Jeg håper dette skal bidra til økt produktivitet og effektivitet for næringslivet. Det er jo ekstra stas når det er et norsk flyselskap som er først ute med å ta i bruk denne teknologien, sa Aasrud før



SLIK FUNGERER DET

- Flyet kommuniserer til bakken via den geostasjonære satellitten Eutelsat W3A. Trafikken går gjennom et såkalt Network Operation Centre i Griebheim i Tyskland og derfra videre ut på internett. Brukerne og flyene får derfor ip-adresser tilhørende en tysk tilbyder. Frekvensene som er i bruk er (VSAT) 10.7 - 12.75 GHz for mottak og 13.75 - 14.50 GHz for sending.
- Løsningen leveres av amerikanske Row44, som har spesialisert seg på internett i fly og ikke minst teknisk luft-til-bakke kommunikasjon, «Airline Ops».
- Ombord kobles laptop, smarttelefoner og nettbrett opp mot to ordinære trådløsrutere (802.11- a/b/g og n-standard). SSID-en kalles «Norwegian Internett Access» og kommuniserer på 2.4GHz (a/b/g) og 5GHz (n).
- Flyets antenne er montert på taket under en radome, en beskyttende kuppel. Antennen kan rotere 360 grader og tilte 90 grader. Den posisjonerer seg ved bruk av flyets egne styresystemer slik at den alltid vet hvor den skal finne satellitten og gi mest mulig stabil forbindelse.

EFFEKT: It- og forretningsutviklingsdirektør Hans Petter Aanby hos Norwegian inviterte med seg fornyingsminister Rigmor Aasrud for å åpne Europas første bredbånd på rutefly.



KUPPEL: En radome, kuppel, på taket av Boeing-flyet skjuler en satellittantenne som justerer seg i forhold til flyets bevegelser.

for 100 millioner

hun gikk frem i cockpit og trykket på bryteren som startet opp ruterne i flyet.

Gevinsten

Norwegian investerer rundt 100 millioner kroner i prosjektet. Likevel blir internett om bord gratis for passasjerene inntil videre. Selskapet vurderer å ta betalt, men i første rekke skal bredbåndet i seg selv trekke flere passasjerer.

– Den største gevinsten ligger i reduserte driftskostnader, sier it-direktør Aanby. Hvis pilotene oppdager en feil, kan ingeniører på bakken lese av datamaskinen direkte fra luften og kjøre feilsøking.

– På den måten kan de stå klare

med de rette delene og foreta utbedringer straks flyet har landet. Dermed skal vi slippe å ta flyet ut av trafikken uten at det er planlagt. Det betyr færre avbrudd og forsinkelser, som igjen betyr både lavere kostnader og mindre inntektstap, sier Aanby.

– Når regner dere med at investeringen er tjent inn, igjen?

– I løpet av ett år, kvitterer it-direktøren.

Hvilket år det blir er usikkert. Nå er det kommersielle bredbåndet godkjent. Nå starter arbeidet med å få godkjenning for en egen lukket oppkobling for flydriften.

På overtid

Internett om bord skulle etter planen

vært i gang for ganske nøyaktig ett år siden. Det viste seg å være vanskeligere enn ventet å få godkjent utstyret.

– Vi har arbeidet med dette i to år. Først måtte vi spesifisere og finne en løsning som kunne benyttes, før vi gikk løs på godkjenningsprosessene. Først ble løsningen godkjent med et sertifikat hos den amerikanske luftfartsmyndigheten FAA. Deretter gikk søknaden videre til den europeiske EASA, hvor Luftfartstilsynet i Norge er medlem, forklarer Aanby.

Det er utført omfattende tester av elektromagnetiske forstyrrelser, såkalt EMI (Electromagnetic Interference). Her er kriteriene satt av flyprodusentene og myndighetsor-

ganene. Hensikten er å sikre at ingen av flyets systemer blir påvirket av løsningen.

– I tillegg har det blitt utført omfattende tester for å sikre at satellittantennene ikke løsner og blåser av i 1000 km/t og skader halen eller andre deler av flyet. I tillegg har vi fått godkjent komponentene hos Post- og teletilsynet, som utsteder det nødvendige radiosertifikatet som er ombord i alle flyene, sier Aanby.

Nettutstyret monteres fortløpende etter hvert som de nye flyene av typen Boeing 737 800 (ny utgave) kjøpes inn. I dag er to fly på nett. 11 skal være klare til påske, 21 før nyttår og resten i løpet av neste år. ●