

Datakeskus turvataan lähes ydinvoimalan veroisesti

21.2.2008 10:30 — Jukka Lehtinen

Marcoussis - Suuren kriittistä tietoa käsittelevän datakeskuksen toiminta koetetaan varmistaa lähes ydinvoimalan tasoilla turvajärjestelmillä.

Pariisin lähellä sijaitseva Alcatelin Marcoussisin tutkimuskeskus on muutettu suureksi datakeskukseksi. Datakeskuksessa ylläpidetään erittäin suurta toimintavarmuutta vaativia järjestelmiä. Tällaisia ovat esimerkiksi pankkien ja sähköisten kauppapaikkojen järjestelmät.

Datakeskus käsittää kahdeksan moduloitavaa rakennusta, joissa kaikissa on tilaa 2000 neliömetrin verran. Jokainen rakennus toimii itsenäisesti.

Datakeskus on niin kutsuttua tier 4 -tasoa. Se tarkoittaa, että järjestelmät pysähtyvät korkeintaan muutamaksi minuutiksi vuodessa.

Varmuuden vuoksi kaikkia kriittisiä järjestelmiä pyöritetään kahdennettuna kahdessa eri rakennuksessa.

- Varmuusjärjestelmämme avulla jokainen rakennus pystyy toimimaan täydellä teholla 72 tuntia, kertoo yhdestä rakennuksista vastaava **Jacques Durant**.

Varajärjestelmään olisi turvauduttava jos molemmat rakennukseen tulevista voimajohdoista katkeaisi.

Virtakatkon sattuessa rakennuksen kaksi ups-laitetta pitävät virtaa yllä neljäkymmentä minuuttia. Sinä aikana on saatava käyntiin rakennuksen varavoima.

Varmuusjärjestelmä hoidetaan kahdella 2,5 megawatin diesel-generaattorilla, joista toinen on varalla. Durantin mukaan varavoima saadaan käyntiin 17 sekunnissa. Käynnistystä varten on akut, jotka riittävät kahteen starttaukseen. Sen jälkeen generaattori voidaan käynnistää vielä kuusi kertaa paineilmalla.

Käynnistymisen jälkeen moottorit kuluttavat polttoainetta 500 litraa tunnissa. Sitä on varastossa 40 000 litraa.

Durant vertaa datakeskuksen turvajärjestelmiä suureen pilvenpiirtäjään tai suureen tehtaaseen.

- Joiltakin osin olemme yhtä hyvin turvattuja kuin ydinvoimala. Ydinvoimalan turvallisuudessa on kuitenkin kyse ihmishengistä. Meillä vahingot ovat vain taloudellisia.

- Esimerkiksi me luotamme muuntajiimme, emme ole kahdentaneet niitä. Uskon, että ydinvoimalassa muuntajakin on kahdennettu.

Durantin mukaan laitehuoneiden jäähdytys on yksi ratkaisevimmista asioista datakeskuksen toimivuudelle.

Jäähdytyksen varmistus on myös ydinvoimalan tärkein asia.

Tietokonesalien kymmenet palvelimet tuottavat nopeasti lämpöä. Jos jäähdytys katkeaa alkaa huoneiden lämpötila nousemaan yhden asteen minuutissa. Kun huoneen lämpötila on yli kolmekymmentä astetta aletaan järjestelmiä sulkea.

- Ulkolämpötilalla ei ole väliä. rakennukset on suunniteltu sillä oletuksella, että ulkona on neljäkymmentä astetta lämmintä.

Jäähdytykseen tarvittavaa jäävettä tehdään rakennuksen katolla. Rakennuksen ilmastointi hoituu erikoissuunniteltujen katto- ja seinärakenteiden kautta. Sen ansiosta kaapelasennukset ovat silmin nähtävinä. Tämä helpottaa vikojen etsimistä.

Palvelintiloissa onkin mukavan viileää. Lämpömittarin mukaan 13 astetta. Sen sijaan generaattorihuoneessa on lämmintä. Generaattorit ovat esilämmitetty hätätilannetta varten.

Alacatel Lucent toivoo saavansa uuteen datakeskukseensa korkeaa käytettävyyttä vaativia yrityksiä.

Sen lisäksi keskusta käytetään yhtiön omien laitteiden testaamiseen. Yhtiön oma tietotekniikka on yhdessä rakennuksista.

- Lennämme täällä omilla koneillamme, sanoo johtaja **Philippe Lasserre** Alcatelilta.

<http://www.digitoday.fi/data/2008/02/21/datakeskus-turvataan-lahes-ydinvoimalan-veroisesti/20085347/66>