



18.2.2005

135/572/2005

Liikenne- ja viestintäministeriö/
viestintämarkkinaosasto

JULKINEN

Viite
Ref.
Ref.

Ministeri Luhtasen selvityspyyntö 11.2.2005

Asia
Ärende
Subject

VIESTINTÄVIRASTON SELVITYS TELIASONERA OYJ:N VIKATILANTEISTA 11.2.2005 JA 13.2.2005

Yleistä

TeliaSonera Finland Oyj:n IP-runkoverkossa esiintyi 11.2.2005 sekä 13.2.2005 kaksi merkittävää vikatilannetta. Viestintävirasto vastaanotti 14.2.2005 TeliaSonera Finland Oyj:n selvitykset vikojen syntyprosesseista ja vikojen rajoitus- ja korjaustoimenpiteistä. Tilannetta selvitettiin TeliaSonera Finland Oyj:n kanssa erillisessä neuvottelussa 16.2.2005.

Vikatilanne 11.2.2005

Vikatilanne käynnistyi klo 08.40 ylläpitotyön yhteydessä tapahtuneesta konfiguraatiovirheestä valmisteltaessa viikonlopuksi suunniteltuja huolto-toimenpiteitä. Vikatilanne vaikutti koko IP-runkoverkon toimintaan.

[...] Vian perussy löydettiin ja korjattiin klo 10.00. Reititysepävakaus aiheutti sekundäärivikoja verkon aktiivilaitteissa. [...] Sekundääriviat korjattiin klo 14.15 mennessä.

Vikatilanne vaikutti kaikkien TeliaSonera Finland Oyj:n IP-runkoverkkoa käyttäneisiin asiakkaisiin sekä muiden operaattoreiden asiakkaisiin, jotka käyttivät TeliaSonera Finland Oyj:n IP-runkoverkon asiakkaiden palveluja.

Vian rajoitus- ja korjaustoimenpiteet toteutettiin Viestintäviraston käsityksen mukaan tilanteen laajuuteen nähden asianmukaisesti. Viestintävirasto kiinnittää huomiota laajoissa vikatilanteissa tarvittavaan tiiviiseen koordinaatio- ja kommunikaatiotarpeeseen vikaa selvittävän käyttöhenkilöstön kesken erityisesti silloin, kun vikaa korjataan samanaikaisesti usealla eri paikkakunnalla.

Vian aiheuttanut konfiguraatiovirhe olisi mahdollisesti voitu välttää käyttämällä konfiguraationhallinnassa erillistä kriittisestä konfiguraatiovirheestä varoittavaa konfiguraation hallintaohjelmistoa. Viestintäviraston tiedossa ei ole, onko edellä mainittuja ohjelmistoja saatavilla. Myös konfiguraatiokomentojonon tarkempi manuaalinen ennakkotarkastus olisi saattanut ehkäistä virheen syntymisen.

Vikatilanne 13.2.2005

Vikatilanne syntyi 12.2.2005 klo 22.05 –13.2.2005 klo 05.32 toteutetun, ennalta suunnitellun huoltoikkunan aikana tehtyjen verkkomuutosten johdosta. [...] Työn yhteydessä kaikkia verkon parametrintuutosten vaikutuksia ei osattu ottaa huomioon muualla verkossa. Virheen johdosta osa asiakasyhteyksistä ei toiminut. Vikatilanne korjattiin 13.2.2005 klo 16.35 mennessä.

Viestintäviraston huomioita

TeliaSonera Finland Oyj:n IP-runkoverkon 11.2.2005 vikatilanne ja sen syntymekanismi oli harvinainen, mutta ei ainutlaatuinen IP-verkkojen ylläpitotoiminnan historiassa sekä kansallisesti että maailmanlaajuisesti tarkasteltuna. Vikatilanteiden vaikutukset osoittavat konkreettisesti, kuinka yhteiskunta on tullut erittäin riippuvaiseksi IP-verkkojen asianmukaisesta toiminnasta.

Verkko-operointi erittäin voimakkaasti kehittyvässä teknisessä ympäristössä on haastavaa toimintaa. Teleyritykset ovat ilmaiseet asiakkaiden vaativan huoltokatkojen määrän ja keston minimointia. Toisaalta laajakaistapalvelujen liittymämäärän erittäin voimakas kasvu on vaatinut ja vaatii myös tulevaisuudessa suuria muutoksia verkkojen rakenteisiin. Kaikkien liikenteen katkaisemista vaativien toimenpiteiden suorittaminen esimerkiksi yhden kuukausittaisen huoltokatkon aikana voi aikaansaada huomattavia paineita käyttökäyttäjille ja lisätä virheriskiä.

Viestintäverkoissa käytetyissä siirtojärjestelmissä ja puhelinverkkojen keskuksissa on reitti- ja laitevarmistuksilla sekä verkkoelementtien hallinnan modulaarisuudella aikaansaatu erittäin luotettavasti toimivia tiedonsiirtopalveluja. IP-verkot ovat tuoneet lisähaasteena hajautetut verkon reititysinformaatiota välittävät reititysprotokollat, jonka johdosta yksittäisessä runkoverkkoelementissä tehty virhe reititysmäärittelyissä voi vaikuttaa merkittävästi koko verkon toimintaan.

Jatkotoimenpiteet

Viestintävirasto tulee selvittämään verkkojen käytännön operointitoimintaa ja tarkistamaan tältä osin Viestintäviraston tekniset määräykset, ohjeet ja suositukset yhteistyössä teleyritysten kanssa. Erytishuomiota tul- laan kiinnittämään viestintäverkkojen muutoshallintaprosessiin, muutos- ten suunnittelun ja toteutuksen laadunvalvontaan, verkon muutostyölle varattujen resurssien riittävyyteen sekä muutostöiden jaksotukseen. Verkon toiminnan kannalta potentiaalisesti kriittiset käyttötoimenpiteet on tunnistettava jo toimenpiteiden suunnitteluvaiheessa. Kriittisten toi- menpiteiden suunnittelu vaatii erillistä riskianalyysiä sekä toipumissuun- nitelmaa ongelmatilanteiden varalta. Verkko-operoinnin kannalta kes- keisten teknisten ylläpitotoimenpiteiden parhaiden käytäntöjen kirjaami- nen Viestintäviraston ohjeiksi tulee harkittavaksi.

Johtaja

Tapani Rantanen

Tietoturva-asiantuntija

Kauto Huopio

TIEDOKSI

TeliaSonera Finland Oyj

[...] merkityt kohdat on poistettu luottamuksellisena (Julkl 24.1 § 7k.)