

0	3	5	7	10	13	19	25	36	48	55	62	69	75	85	90	92	93	95	96	97	99	100
0	2	4	6	8	10	15	20	30	40	45	50	55	60	70	80	85	90	92	94	96	98	100

Maanantaina 30. joulukuuta 2013

MAASEUDUN TULEVAISUUS

9

VERKOSSA

Kesäkuun lopussa oli 52 kuntaa, joissa yrityksille ja kotitalouksille ei ollut lainkaan tarjolla kiinteitä nopeita tietoliikenneyhteyksiä. **VIESTINTÄVIRASTON SELVITYS**

Nopea 4G-verkko luvataan samaan hintaan maaseudulla ja kaupungissa asuvalle

Maaseudun takkuileviin laajakaista-yhteyksiin saadaan toivottavasti apua, kun isot operaattorit alkavat rakentaa haja-asutusalueelle soveltuvaa 4G-verkkoa. Verkon käytön luvataan maksavan maa-seudulla saman verran kuin kaupungeissa.

.....

Vuoden kestänyt huutokauppa uusista 4G-taajuuksista päättyi runsas kuukausi sitten ja Telia-Sonera, Elisa ja DNA jakoivat tarjolla olleet 800 megahertsin taajuudet. Yhtiöt maksoivat taajuuksista yli sata miljoonaa euroa.

Kauppa velvoittaa operaattorit rakentamaan verkon koko maan kattavaksi.

Tiukin velvoite asetettiin Telia-Soneralle, jonka verkon pitää peittää 95 prosenttia talouksista 2016 loppuun mennessä ja 99 prosenttia vuoden 2018 lopus-sa. Elisalle ja DNA:lle riittää 97 prosentin peitto vuoden 2018 lopussa.

Käytännössä kaikki kolme operaattoria rakentavat oman verkon, jonka kuuluvuus vastaa vähintään nykyistä 3G-verkkoa. Pääosa tukiasemista asennetaan maaseudulla nykyisiin mastoihin ja usein vielä niin, että yksi multiradiotuki-asema hoitaa kaiken puhe- ja dataliikenteen.

Operaattorikolmikko on rakentanut liki sadalle paikka-

kunnalle 4G LTE-verkon, jossa käytetään 1800 ja 2600 mega-hertsin taajuuksia. Ne sopivat tiheään asutuille alueille mutta eivät haja-astutusalueille lyhy-en kantaman takia.

Verkot kattavat 40 prosent-tia talouksista.

Uusi 800 megahertsin taa-juus muuttaa tilanteen, sillä se kuuluu yhtä kauas kuin 900 megahertsin taajuuteen tukeu-tuvat 2G- ja 3G-verkot.

Mistä tarkalleen rakenta-minen alkaa, siitä yhtiöt eivät halua kertoa. Peruslinja lienee, että alkuun lähdetään sieltä, missä on eniten käyttäjiä eli isoista taajamista ja niiden ym-päristöistä.

Taajuuksista maksettiin niin paljon, että verkon rakenta-misessa ei aikailia, yhtiöistä vakuutetaan.

Urakka on iso, satoja mil-joonia euroja, sillä jokainen operaattori pystyttää tuhansia uusia tukiasemia.

Tammikuussa starttaa
Alkukankeutta voi olla, sillä

huutokaupan päättymisestä ei ole kovin pitkää aikaa.

Ensimmäiset uuden taajuu-den tukiasemat saadaan kui-tenkin käyttöön todennäköi-sesti vielä tammikuussa, lupaa tuotantojohtaja **Antti Jokinen** DNA:lta.

Jokinen arvelee, että vuoden päästä peitto on 70 prosenttia talouksista.

Kehityspäällikkö **Tomi Heikkilä** Telia-Soneralta on tyytyväinen, että uudet taajuu-det saadaan lopulta käyttöön.

”Nyt on oikeasti mahdollista rakentaa koko maan kattava liikkuva laajakaista ja taata no-peat yhteydet myös harvaan-asutulle maaseudulle.”

Peittovelvoite on niin tiukka, että liikkeelle on pakko lähteä nopeasti, toteaa kehityspääl-likkö **Eetu Prieur** Elisalta.

Gsm-verkko rakennettiin va-jaassa vuosikymmenessä. 4G-verkko pitää saada pystyyn alle viidessä vuodessa niin, että se kuuluu likimain joka kolkkaan Suomessa.

Prieur pitää etuna, että taa-jamiin on rakennettu eri taa-juudella toimivaa 4G-verkkoa. Uusi 800 megahertsin verkko voidaan kohdistaa suurimpien taajamien ulkopuolelle.

Sama hinta kaikille

Hinnoittelusta ei ole vielä pää-töksiä, mutta yhtiöt vakuut-tavat, että kuukausiveloitus on koko 4G-verkossa sama riippumatta siitä, käytetäänkö

yhteyttä maaseudulla tai kau-pungissa.

Maaseudun laajakaista-yhteydet voivat parantua vielä lisää, jos ja kun digitelevision käytössä oleva 700 megahert-sin taajuus siirretään mobiili-datan käyttöön. Tämän pitäisi toteutua kuluvan vuosikymme-nen lopulla.

Mobiililaajakaistan nopeus on kompromissi, sillä olosuh-teet, kuten asiakkaan ja tuki-aseman väliset esteet ja verkon kuormitus, vaikuttavat nopeu-teen. 800 megahertsin verkos-a teoreettinen maksiminopeus on 75 megabittiä sekunnissa, mutta käytännössä päästään 10–30 megabittiin.

Sekin on paljon enemmän kuin nykyisillä kiinteillä pu-helinverkon kautta tulevilla yhteyksillä.

Lisäksi lähtevä suunta on lähes yhtä nopea kuin tuleva toisin kuin kupariverkon laaja-kaistayhteyksissä.

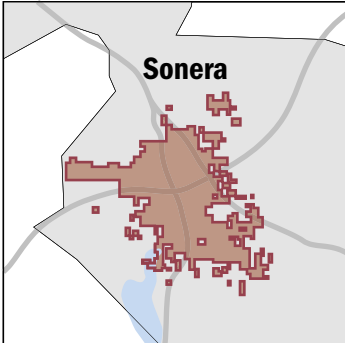
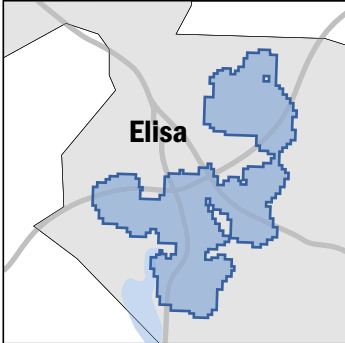
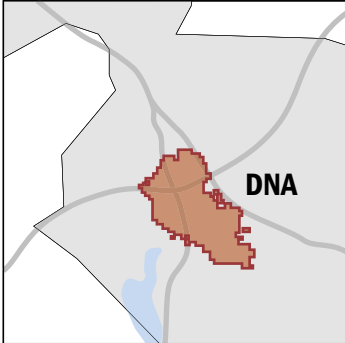
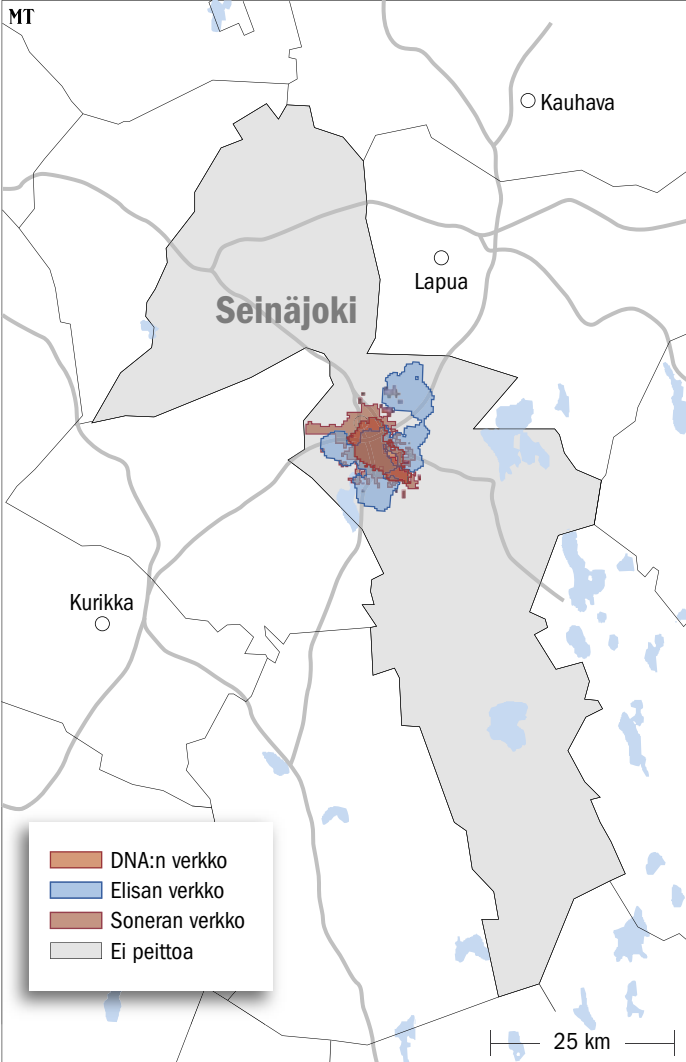
Valokuitu on eri asia. Sen luotettavuutta ja nopeutta liik-kuvalla laajakaistalla ei saavu-teta, operaattorit toteavat.

Heikkilän mukaan 4G ei korvaa valokuitua, vaan tulee sen rinnalle. Jos kaikki liiken-ne siirtyisi mobiiliin, verkko ei ainakaan aluksi läpäisisi sitä. Kuormaa olisi liikaa.

Mobiiliverkko sopii liikku-vuuden lisäksi sinne, mihin ei kannata vetää valokuituliity-mää.

VEIKKO NIITYMÄÄ

4G-verkon peittoalue Seinäjoella 19.12.2013



Lähteet: DNA, Elisa ja Sonera

MIKÄ?



4G LTE -verkko

Uusi taajuusalue 800 megahertsia sopii erityisesti maaseudulle, sillä kantavuus on samaa luokaa gsm-puheluiden kanssa. **Kolme operaattoria** jakoivat uuden taajuus-alueen ja maksoivat luvista yli 100 miljoonaa euroa. **4G tarkoittaa** mobiilia laaja-kaistayhteyttä. Alunperin siltä edellytettiin 1 gigabitin nopeutta sekunnissa, mutta vaatimusta on lievennetty. **LTE on** kehittynyt versio nykyisestä 3G-järjestel-mästä. Lyhenne tulee englanninkielisistä sanoista Long Term Evolution. **4G-verkoille** on varattu tällä hetkellä kolme taajuus- aluetta, 800, 1800 ja 2600 megahertsia. Kaksi nopeinta sopii kaupunkien keskustoihin ja niitä on rakennettu liki sadalle paikkakunnalle. **Verkko kattaa** nyt 40 prosenttia talouksista. Vuoden päästä peitto lienee 70 prosenttia.

JAANA KANKAANPÄÄ



Maaseudun laajakaistayhteydet kohenevat ratkaisevasti, kun 4G-verkon rakentaminen alkaa vuoden vaihteen jälkeen. Tukiasemat sijoitetaan olemassa oleviin mastoihin.

Langaton laajakaista leviää kiinteää nopeammin

Nopeat tiedonsiirtoyhteydet ovat levinneet kuluvan vuoden aikana, kun tarkastellaan koko maata.

Toisaalta mobiiliyhteyksien, siis niin puheluiden kuin tiedonsiirron, määrän kasvu taittui Viestintäviraston mukaan alku-vuodesta ensimmäistä kertaa.

Kehitys on kulkenut käsi kä-dessä 3G-verkon laajentumisen kanssa.

Soneran 3G-verkko peittää lä-hes koko maan, Elisan verkko on puutteellinen Lapissa, Kainuus-sa sekä Karjalan rajalla. DNA:n 3G-verkko keskittyy Vaasa–Kuopio–Joensuu-linjan eteläpuolel-le sekä Pohjois-Pohjanmaalle.

Vuosi sitten 3G toimi kaikissa

336 kunnassa, joista 200 kunnas-sa sen piirissä oli koko väestö.

Kesäkuun lopussa matkapu-helinliittymiä oli 9,3 miljoonaa, noin 10 000 liittymää vähemmän kuin viime vuodenvaihteessa.

Luvussa ovat mukana niin puheluihin kuin tiedonsiirtoon käytetyt, yksityiset ja yritysten nimissä olevat liittymät. Se ei kuitenkaan kata sellaisia liittym-iä, joita käytetään vain eteluen-taan kuten sähkönkulutustiedon automaattiseen siirtämiseen mittarista sähköyhtiölle.

Joka kuudes kunta langattoman varassa

Kunnat ovat eriytyneet siinä, onko kansalaisille ja yrittäjille

tarjolla kiinteää vai langatonta vai molempia yhteyksiä.

Kesäkuun lopussa oli Viestin-täviraston selvityksen mukaan 52 kuntaa, joissa yrityksille ja kotitalouksille ei ollut lainkaan tarjolla kiinteitä nopeita tietolii-kenneyhteyksiä.

Joka kuudes kunta siis nojaa suurien operaattoreiden tarjoo-maan langattomaan tiedonsiir-toon. Suurin osa kunnista sijait-see Itä- ja Sisä-Suomessa.

Rannikko-Pohjanmaa oli ainoa maakunta, jossa valokui-tuyhteys on tarjolla useampaan kuin joka toiseen vakituiseen kotiin. Yksittäisistä kunnista loisti Utsjoki, jossa kiinteän laajakaistan saatavuus on paras

koko maassa – suuret kaupungit mukaan lukien.

Valokuituverkkoja raken-nettiin kuluvan vuoden aikana kiivaasti muun muassa Pohjois-Savoon, jonka kunnat ovat aktii-visesti läheneet tukemaan val-tion laajakaista 2015 -tavoitetta.

Valokuituliittymät, niin sanotut Ethernet-liittymät ja kaa-pelitelevisioverkon laajakaistat yleistyivätkin Viestintäviraston mukaan vuoden alkupuoliskolla. Käytännössä kiinteiden liitty-mien määrä nousi siitä kuopasta, johon jouduttiin, kun operaatto-rit alkoivat viime vuosikymme-nen lopulla purkaa puhelinliit-tymiä.

63 prosenttia kiinteistä liit-

tymistä toimi kesäkuun lopussa vähintään 10 megabitin nopeu-della. Niin sanottuja satamegai-sia liittymiä oli 13 prosenttia.

Kuuskaista vaikeuksissa, Datame konkurssiin

Keski-Suomessa kiinteiden verkkojen rakentaminen lyk-kääntyi osuuskunta Kuuskaistan rahoitusvaikeuksien vuoksi. Kunnissa on käsittelyssä ehdo-tus maakunnallisen verkkoyhti-ön perustamisesta, joka jatkaisi Kuuskaistan suunnitelmia kui-tuverkon rakentamisesta vuoden 2015 loppuun mennessä.

Hanke toisi liittymän ainakin 5000 taloudelle.

Vielä isompi takapakki maa-

seudun yhteyksiin koettiin jou-lukuussa.

Datame ilmoitti konkurssista, jonka mukana katosi lyhyellä varoituksella etenkin Sisä- ja Kaakkois-Suomessa tärkeä @450-verkko. Se oli käyttäjien kokemusten perusteella todet-tu monilla haja-asutusalueilla luotettavammaksi kuin 3G.

Korvaavaa palvelua pystyivät tuottamaan ainakin Sonera ja ou-lulainen Hajakaista, joka käyttää muiden operaattorien verkkoa vahvistettuna.

Datamen omistajista PPO Yh-tiöt, Telekarelia ja Kymen Puhe-lin sulautuvat vuodenvaihteessa Elisaan.

KAIJALEENA RUNSTEN

Viestintäpalveluiden käyttö 2007–2012

