



Liikenne- ja  
viestintäministeriö

# Maakuntien ja operaattoreiden kokemukset laajakaistapiloteista





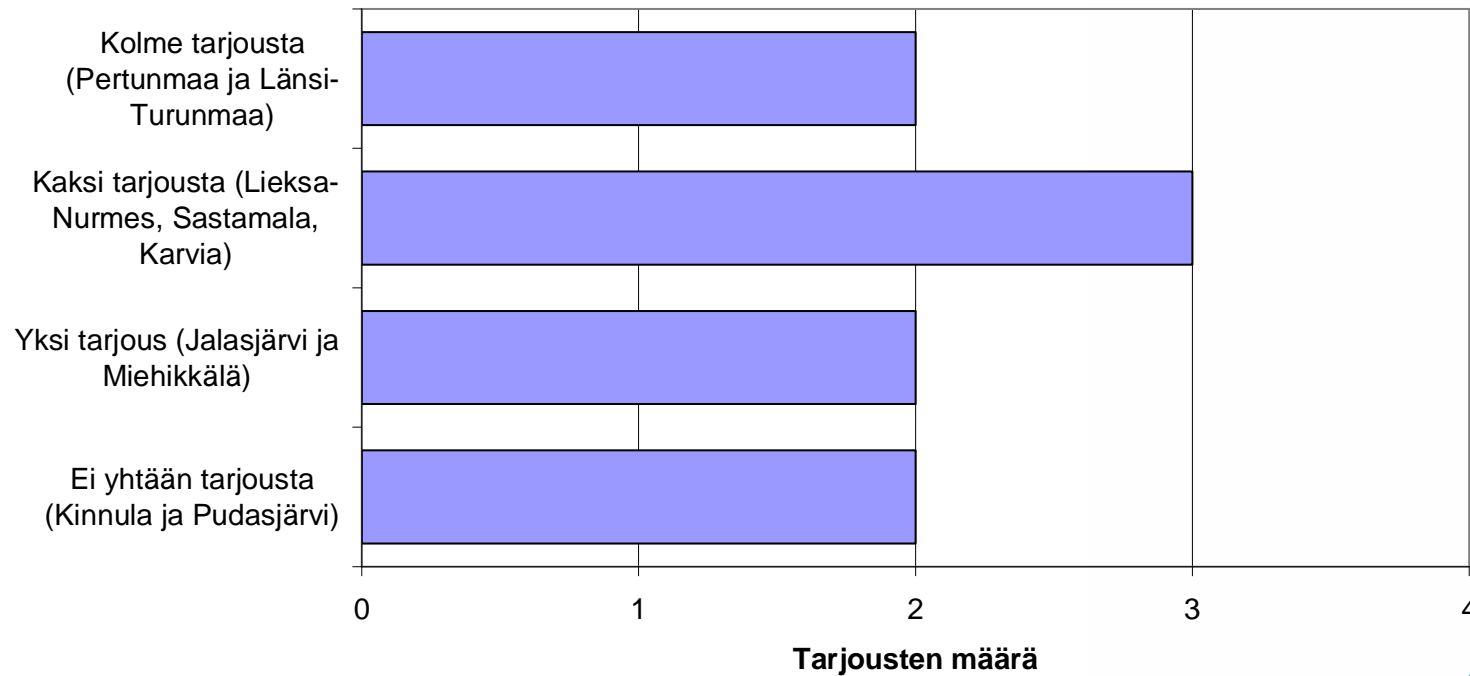
Liikenne- ja  
viestintäministeriö

# Maakuntakyselyn yhteenvedo

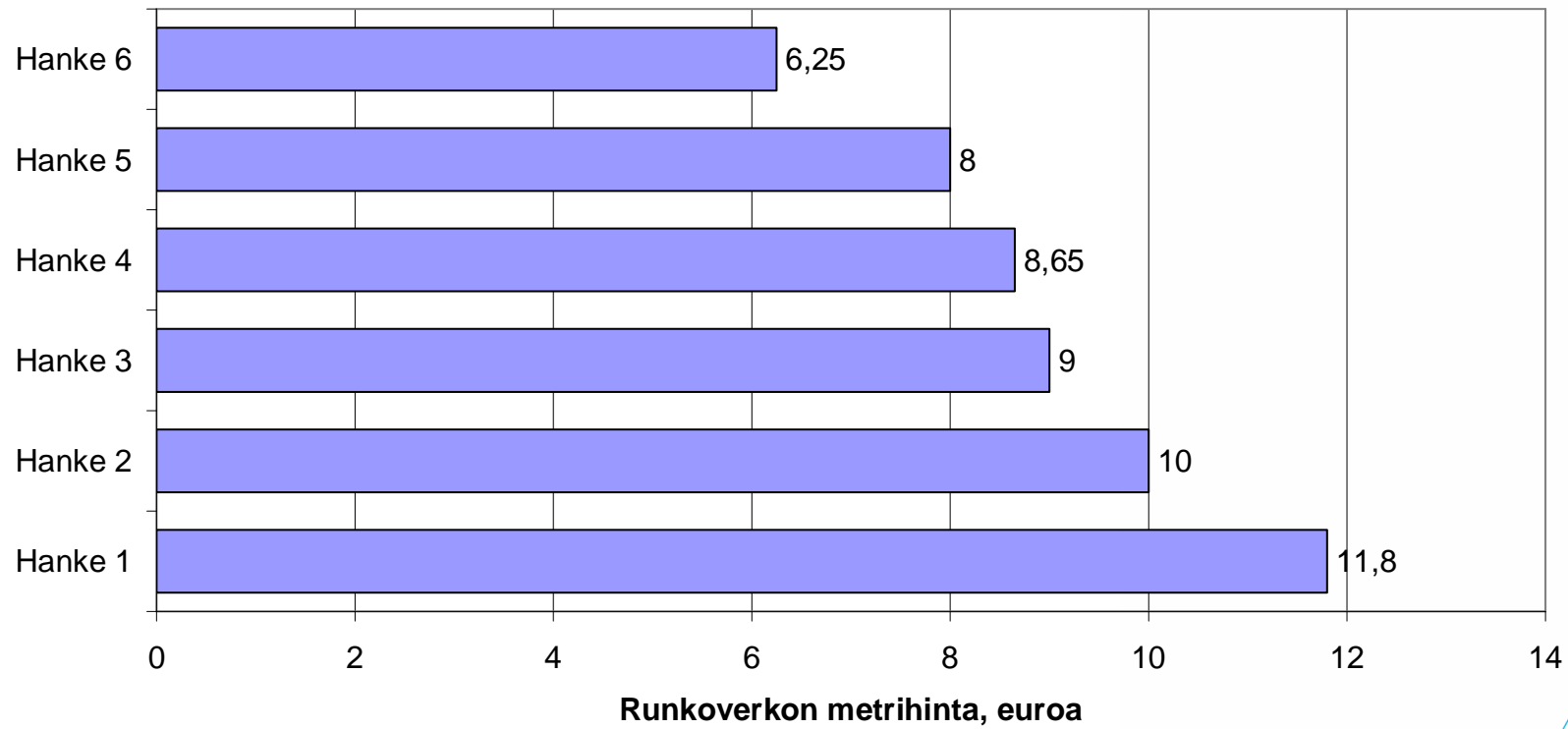


# Pilottihankkeiden kilpailutukset

- Yhdeksän hanketta kilpailutettiin
- Tarjouksia jättivät: Elisa (3 hanketta), TeliaSonera (3 hanketta), DNA (yksi hanke), 5 Finnet-yhtiötä, 2 muuta
- Tarjouksia saatiin:

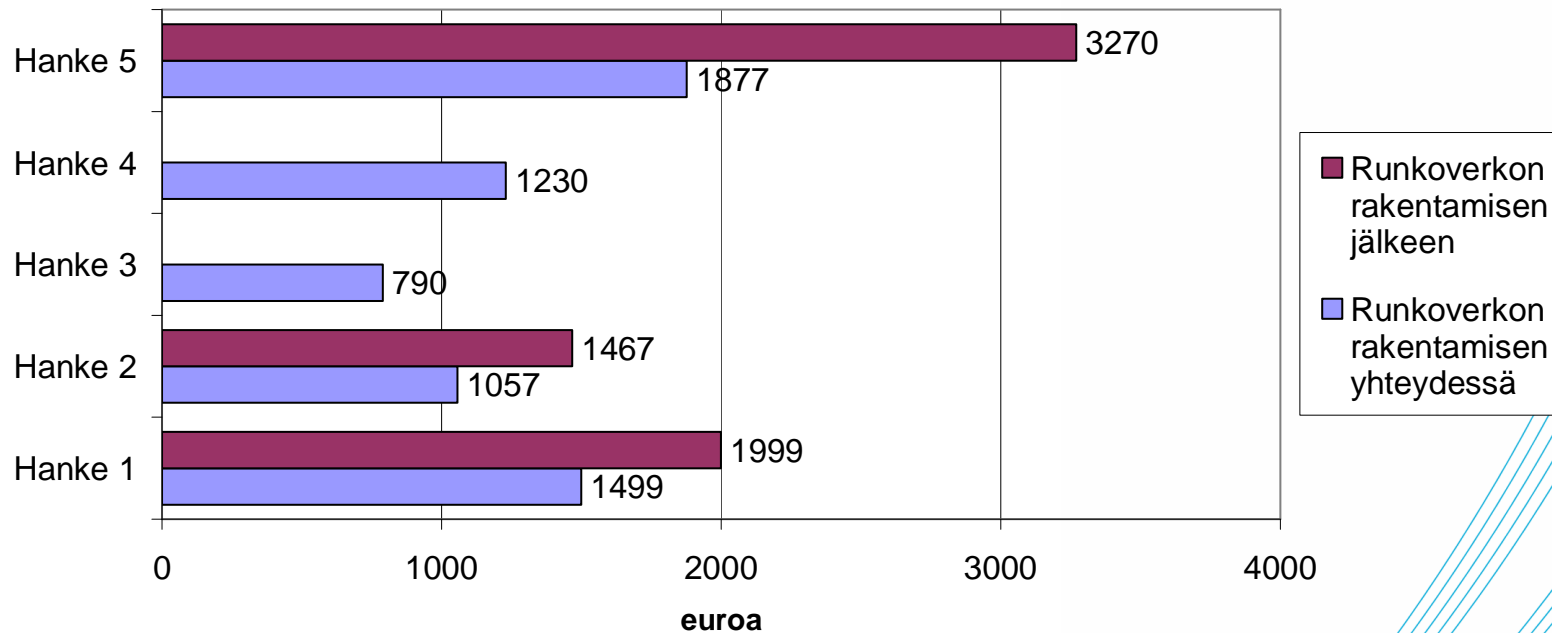


# Runkoverkon metrihinta halvimmassa tarjouksessa



# Tarjottuja liittymähintoja

- Liittymismaksun malleja:
  - rakentamisen yhteydessä / rakentamisen jälkeen
  - sisältää esim. 100 metriä kuitua, lisämetrin hinta esim. 2 euroa
  - tilaajayhteys "avaimet käteen" / asiakas vastaa kaivutyöstä
- Symmetrisen sadan megan kuukausihintoja: 40 euroa/kk, 88 euroa/kk, 102 euroa /kk
- Liittymismaksun hintoja:



# Maakuntien huomiota pilottien kilpailutusprosessista ja teknisistä ratkaisuista

- Kilpailutusvaiheessa oli liikaa avoimia lainsäädännöllisiä asioita. Hankintalain mukainen menettely vei aikaa.
- Jatkossa kunkin vuoden hankkeet ja niiden toteuttajat tulisi olla selvillä jo vuoden alussa
- Maakuntien yhteisestä tarjouspyyntöpohjasta oli paljon apua. Pohjois-Karjalan "varaslähdön" kokemukset hyödynnettiin. Maakuntaliittojen resurssit ongelma.
- Tulisi varmistaa, että tuetut yhteydet ovat tosiasiallisesti toisen operaattorin vuokrattavissa. Keskitetty verkko on tässä mielessä parempi. Mitä vähemmän laitiloja on, sitä helpompi toisten operaattoreiden on tuoda sinne omat yhteytensä ja vuokrata liityntä/tilaajaverkkoa (koskee myös langattomia ratkaisuja)
- Operaattorit näyttävät sitoutuvan 10 vuotta pitempiinkin sopimusaikoihin



Liikenne- ja  
viestintäministeriö

# Operaattorikyselyn yhteenvedo



# Kuinka hankkeiden kiinnostavuutta operaattoreille voidaan lisätä?

- Syitä siihen, että tarjousta ei jätetty:
  - Etäisyys lähimpään runkoverkon liityntäpisteeseen liian pitkä; operaattorilla ei omaa verkkoa alueella
  - Hanke rajattu niin, että se on pelkästään liiketaloudellisesti "huonoa" aluetta (esim. Kinnula). Huonot alueet menevät kyllä mukana, jos hankkeessa on myös hyviä alueita.
  - Hankealue liian pieni, eikä siitä saada järkevää toiminnallista kokonaisuutta
- Selkeä tutkimus alueen todellisesta kysynnästä sekä tieto asukkaiden todellisesta tarpeesta ja maksuvalmiudesta lisäisi hankkeen kiinnostavuutta. Maakuntaliiton tulisi liittää tarjouspyyntöön kysyntäkartoitus, josta ilmenee, kuinka suuri osa vakinaisista asunnoista on valmis tilaamaan eri liittymähinta- ja kuukausimaksuvaihtoehdoilla.
- Oltava mahdollista rakentaa hanke vaiheittain niin, että tilaajia saadaan jo ensivaiheessa mahdollisimman paljon. Toteutus aloitetaan väestökeskittymistä ja edetään harvemman asutuksen suuntaan.
- Tarjouspyynnön ehtoja määriteltäessä on otettava paremmin huomioon liiketoiminnan näkökulma.
- Myös operaattoreiden maksuosuus tulisi porrastaa kuten kunnilla (asukasmäärät, rakennuskustannukset ...)

# Laajakaistatekniikoista

- Kaksi koulukuntaa:
  - A) kuitu, kuitu ja kuitu ...
  - B) runkoyhteyksiin kuitu ja linkki, tilaajaliittymiin langaton ratkaisu
- "Vain kuitu on laajakaistaa, muut tekniikat ovat jaettua mediaa. Jaetun median dataliikenne on pakko kierrättää Helsingin kautta. Kuidussa voi olla myös paikallisia palveluja"
- Langattomat ja kuitu ovat investointeina eri kategorioissa. Kuituinvestoinnin pitoaika on 20 vuotta, mutta langattomissa ratkaisuisa päätelaitteet uusitaan 2 vuoden välein.
- 100 % toimivia langattomia laitteita ei ole.
- Tarjouspyynnöissä tulisi määritellä aktiivilaitteiden paikat (kylä, taajama). Jos aktiivilaitteet keskitetään (= harvoja aktiivilaitteita), palvelutarjontaa on helppo saada ja verkon pysyvyys voidaan turvata.

# Mikä on sopiva hankkeen koko?

- Pilottihankkeet saivatkin olla pieniä.
- Jatkossa hankkeiden tulisi kuitenkin olla isompia kokonaisuuksia. Vähintään kunnan kokoisia, joskus isompiakin ...
- Suunnittelu suurempina kokonaisuuksina mahdollistaa rahoitus/hankebyrokratian huomattavan yksinkertaistamisen ja myös loppukäyttäjämarkkinoinnin tehostamisen
- Laajoissa hankkeissa useampi operaattori voisi tehdä yhteisen tarjouksen (jokaiselle oma liittymätarjonta-alue, runkoyhteydet toteutetaan yhteistyössä, yksi operaattori ottaa urakointivastuun)
- Oli myös operaattoreita, jotka toivoivat pieniä hankkeita (alle kunnan kokoisia), koska kustannuslaskennan luotettavuus on parempi ja riskit pienempiä.
- Operaattorin maksuvalmius on myös ongelma jos hankkeet ovat isoja ja tuki maksetaan isoina erinä harvoin.
- Sopiva hankkeen koko riippuu kunnan topologiasta. Manner-Suomessa hanke voi olla jopa usean kunnan kokoinen, jos siitä saadaan looginen kokonaisuus. Saaristossa hankkeet pienempiä.

# Kysyntäkartoituksista

- Operaattorit eivät pääosin aikapulan vuoksi juurikaan tehneet kysyntäkartoitusta. Pilottihankkeissa tämä oli hankkeiden pienuuden vuoksi mahdollista, mutta päävaiheen hankkeet ovat vaativampia.
- Riittävän yksityiskohtainen, maakuntaliiton laatima kysyntäkartoitus lisäisi operaattoreiden kiinnostusta. "Ei ole järkevää, että jokainen operaattori selvittää asian erikseen"
- "Kyselyn voisi laatia maakuntaliitto, mutta kunnan tulisi vastata sen käytännön toteutuksesta paikallisuuden säilyttämiseksi"
- Joissakin tapauksissa paikallinen operaattori sai omista järjestelmistään suoraan potentiaalisen kysynnän. Kysyntäkartoitus parantaisi siksi uusien toimijoiden mahdollisuuksia osallistua ja lisäisi kilpailua.
- Joissakin tapauksissa oli tehty kysely loppukäyttäjille. Vastausprosentti oli ollut myönteinen yllätys.
- "Oikeaa kysyntää ei voi määritellä ennen kuin ihmisille kerrotaan mistä oleellisista palveluista he ovat tulevaisuudessa ulkona ilman kuituliittymää"
- "Tarvetta on turha kysellä, koska tarve on kaikilla, jotka tulevaisuudessa haluavat katsoa televisiota. Mahdollisuus liittymään luodaan rakentamalla runkoverkot. Päätäköön jokainen itse liittymän ottamisesta!"
- Absoluuttiset käyttäjämäärät (kotitaloudet) eivät kerro tarpeeksi. Vain harva käyttää nykyisiä palveluja. Mutta jos TV-kuva siirretään verkkoon, käyttäjämäärät "räjähtävät käsiin".

# Yleisiä havaintoja pilottihankkeista

- Vaatimustaso oli merkittävästi korkeampi kuin vastaavissa hankkeissa aikaisemmin. Tämä teki hankkeista liiketaloudellisesti haasteellisia ja osasta jopa kannattamattomia.
- Tarjouspyynnöt rajoittivat käytännössä tekniikoiden käyttöä (vaatimus, että 95 % maakaapelointia). Runkoyhteyksissä radionlinkki on tapauskohtaisesti järkevä vaihtoehto.
- Hankintamenettely hidaskas ja raskas. Olisi ollut toivottavaa, että operaattori voi esittää vaihtoehtoisia ratkaisuja ja hankkeen vaiheistamista (kunnalle / asiakkaalle ehkä edullisempi vaihtoehto)
- Verkkotekniset ratkaisut pitäisi jättää verkon rakentajan vapaammin päätettäväksi.
- Pisteitys ei aina johtanut edullisimman tarjouksen valintaan.
- Tarjouspyynnön kohteena olleet kiinteistö- ja asukasmäärät olivat osittain epäselviä.
- Tarjouspyynnöissä ei tunnettu termiä "verkko-operaattori", vaan kaikkien oletettiin tarjoavan myös palveluja perinteisten operaattoreiden tapaan.
- Ainakin joissakin hankkeissa tarjouspyyntöaika oli liian lyhyt ja mahdollisesti rajoitti kilpailua.
- Maakuntien hanke-esityksissä vapaa-ajan asunnot ovat korostuneesti esillä, vaikka käyttötarpeidensa kannalta matkapuhelinverkon ratkaisut soveltuisivat niihin paremmin.
- Myös operaattorilla tulisi olla oikeus vetäytyä hankkeesta, koska kunnallakin on.

# Mitä palveluja 100 megan verkoissa voitaisiin tarjota? Miten yhteyksiä tulisi markkinoida?

- Teräväpiirto-TV, kuvayhteydelliset "keskusteluhuoneet", ohjelmistojen ja pelien käyttö verkon kautta
- Kylien infopalstat (myynti, toiminta, tapahtumat ...)
- Video-on-demand, verkkopelit, valvontapalvelut maataloille, tiedostojen varmistuspalvelut, etätyömahdollisuudet.
- "Yhtä ratkaisevaa palvelua ei ole. Olennaista on, että kaikille kohderyhmille on riittävä palvelutarjonta niin, että 100 megan liittymän hankintaan on motivaatio"
- "Kun suuret ikäluokat eläköityvät, vanhuksia joudutaan hoitamaan nykyistä huonokuntoisempina kotona hoitopaikkojen niukkuuden vuoksi. Yhteiskunnalle tulisi halvemmaksi, vaikka vanhuksille kustannettaisiin koko kuituliittymän hinta."
- "Kysyntäkartoitusten laatiminen on parasta markkinointia"
- Markkinointitoimet tulisi suorittaa tarjoajan, maakuntaliiton ja kunnan yhteistyönä.

# Miten tilaajaliittymien kustannuksia voitaisiin alentaa?

- Annetaan tilaajayhteyden rakentamiselle suoraa tukea
- Kotitalousvähennyksen laajentaminen koskemaan myös oman tontin ulkopuolista tilaajaliittymän osuutta
- Rakennetaan kysynnän mukaisesti ja vaiheittain: "Mitä enemmän liittyjiä saadaan heti aluksi, sitä edullisemmaksi liittymä tulee tilaajalle"
- Panostetaan palvelujen kehittämiseen ja tarjoamiseen
- Mahdollistetaan myös langattomien ratkaisujen käyttö
- "Tulisi tinkiä symmetrisen 100 megan vaatimuksesta"

# Ehdotuksia laajakaistahankkeen päävaiheeseen

- Riskinä on, että yhtäaikaisia hankkeita on kilpailutuksessa liikaa. Tarjouksentekijöiden resurssit eivät silloin riitä.
- Tarjouspyyntöjen aikataulutustas valtakunnallisesti: sopiva määrä hankkeita kerrallaan kilpailutuksessa
- Tarjouspyyntöjen aikataulujen julkistaminen ennakkoon helpottaisi operaattoreiden resurssitarpeen suunnittelua (aikataulut maakuntien ja LVM:n nettisivuilla?)
- Tulee olla selkeitä hankekokonaisuuksia ja liiketoiminnan kannalta järkevät ehdot tarjouspyynnöissä
- Itä-Suomen maakuntien yhteistyötä (yksi, monista hankkeista tietävä yhteyshenkilö operaattoreille) pidettiin hyvänä mallina, jota suositellaan muuallekin: lisää tarjouspyyntöjen yhdenmukaisuutta, synergiaedut, lisätiedot "yhden luukun periaatteella"
- Tarjouspyyntöjen terminologia tulisi määritellä yksiselitteisesti: runkoyhteys, open access jne.
- Tarvitaan valmennusta julkisen rahoituksen hakemisesta ja sen käytön raportoinnista
- Tuki pitäisi maksaa erikseen laadittavan maksutaulukon mukaisesti useissa erissä

# Hankkeiden liiketaloudesta

- Haja-asutusalueiden laajakaistahankkeessa toteutetaan vaikeasti rakentuvia alueita. Jos operaattori joutuu tilaajayhteyden lisäksi tukemaan myös runkoverkkoa, liittymähinnat tulevat korkeiksi eikä tilaajia saada.
- Jos runkoverkko kyetään rakentamaan kokonaan tukirahalla, operaattori voi ottaa merkittävän osan tilaajayhteyksien kustannuksista omaan piikkiinsä pitkällä kuoletusajalla (operaattori pystyy maksamaan kustannukset kohtuullisen suuruisten kuukausimaksujen tuotoilla).
- Jos tilaajia on vähän, ylläpito tulee kalliiksi (tienparannusten yhteydessä kaapeleiden siirto- ja muutostyöt jäävät operaattorin maksettaviksi)
- Maakaapelireitillä varsinaiset vikakustannukset ovat olemattomia, mutta kaapeleiden näytöistä ojanperkaus- ja muiden rakennustöiden yhteydessä syntyy kustannuksia.