

Rautiosaaren kyläverkko



LOPPURAPORTTI

1. Hankkeen toteuttajan nimi

Rautiosaaren kyläverkko osk

2. Hankkeen nimi/Hanketunnus

Rautiosaaren kyläverkko / 35201

3. Yhteenvedo hankkeesta

Hankkeen tavoitteena oli rakentaa valokuituverkko Rautiosaaren kylän alueelle ja asukkaille. Hanketta koordinoi heinäkuussa 2016 perustettu Rautiosaaren kyläverkko osk (ouuskunta). Hankkeella tavoiteltiin osaltaan kylän veto- ja elinvoimaisuuden takaamista ja lisäämistä, nykykehityksen mukaisen ICT-verkkoinfrastruktuurin rakentamisen ja alueen asukkaille tarjoamisen kautta pitkälle tulevaisuuteen. Rakennettavan kyläverkon odotettiin tuovan kylälle lisäarvoa ja viihtyvyyttä sekä lisäävän ja edistävän elinkeinotoimintaa.

Kylän hankkeen aikaisella rakenteella verkkoon liittyjien määrän arvioitiin suoritettun kiinnostavuuskyselyn mukaan olevan parhaimmillaan noin 150 kiinteistöä. Lisäksi jo tiedossa olleen osayleiskaavan päivityksen (kaavapäivitys tuli hyväksytyksi kesällä 2017) myötä alueelle oli kaavailtu tulevan noin 120 uutta rakennuspaikkaa. Nopean ja varman tietoliikenneyhteyden arveltiin lisäävän kylän houkuttelevuutta asuinpaikkana.

Loppukevään 2017 aikana tehdyn liittymämyynnin tuloksena kyläverkkoon liittymäsopimuksen tehneitä oli hieman alle 100 kpl. Raja-arvona kyläverkon hankkeen rakennustöiden käynnistämiseksi ja maanrakennus- sekä teleteknisten töiden urakan kilpailuttamiselle pidettiin 70 liittymäsopimuksen tekemistä. Raja-arvo ylittyi ja urakan kilpailuttaminen ja rakentamistyöt käynnistettiin.

Kyläverkon maanrakennus- ja teletöiden kilpailutus onnistui tavoitteiden mukaisesti. Rakentamisurakasta saatiin kaksi tarjousta ja urakoitsija valittiin kilpailutuksessa määritellyin laatu- ja hintaperustein. Kyläverkon liittymien Telian verkkoon liittäminen ja kytkentärakennelmien tekeminen Telian telejakamokeskuksella Rautiosaaren kylällä päätettiin tehdä talkootyönä osuuskunnan toimesta kyläverkon rakentamisen kokonaisedullisuutta/säästöjä tavoitellen, samoin kuin kyläverkon hankkeenaikainen työjohto- ja valvontatyö kokonaisuudessaan. Lisäksi, koska solmittu maanrakennus- ja teletyöurakka oli kilpailutettu ja sovittu tehtäväksi suoritehinnoiteltujen suoritteiden perusteella, myös hankkeen rakentamisvaiheen aikana osuuskunta pyrki työjohdollisesti ohjaamaan ja optimoimaan urakoitsijan työtä kustannustehokkuuden nimissä siten, että koko ajan verkon rakentamistyön edetessä työ tehtiin edullisimmalla ja tilanteeseen sopivimmalla suoritteella tai suoritteilla. Talkootyöosuudeksi koko kyläverkon rakentamisen osalta arvioitiin ja siten tavoitteeksi asetettiin reilut 3000 henkilötyötuntia ja jonkin verran kone-työtunteja. Kyläverkon valmistuttua talkootyönä tehdyn henkilötyön osuus ylittyi ollen yli 3300 henkilötyötuntia. Talkootöiden suuren kertymän syyksi, vaikka verkon liittyjämäärä ja siten koko oli alkuperäistä arviota pienempi, arvioitiin vaikuttaneen tiettyjen tehtävien ja työvaiheiden siirtäminen/tekeminen talkootyönä sen sijaan, että ne olisi os-

tettu kaupallisilta yrityksiltä. Muun muassa edellä mainitut telejakamotyöt sekä työnjohto- ja valvontatyöt olivat tällaisia töitä. Talkootöiden kasvu vaikutti näin ollen merkittävästi hankkeen kokonaiskustannuksia pienentävästi.

Kyläverkon rakentamistyöt etenivät valitun urakoitsijan toimesta kesän ja alkusyksyn 2017 aikana alun hienoisen alkukankeuden jälkeen mallikkaasti ja vauhdilla niin, että urakan maanrakennustyöt valmistuivat etuajassa urakkasopimukseen kirjatusta takarajasta, samoin kuin urakoitsijan tekemät teletekniset työtkin. Osuuskunnan talkootyöt, muun muassa tienvarsiraivaukset ja kaivuu jälkien siistimiset, seurasivat ja rytmittyivät urakoitsijan töiden etenemisen tahdissa kohdentuen välillä urakoitsijan kulloisenkin työkohteen etu- tai takapuoliselle alueelle. Aktiivinen työnjohto ja valvonta sekä tarvittaessa talkoovoimien paikalle hälyttäminen tapahtui varsinaisen hankkeeseen nimetyn työnjohdon lisäksi hankkeen aikaisina arkipäivinä siten, että yksi talkoolainen oli koko ajan nimettynä olemaan työnjohto- ja yhteyshenkilönä urakoitsijan suuntaan. Kyseisen henkilön kautta myös urakoitsija sai yhteyden osuuskunnan hankejohtoon, joka/jotka arkipäivisin joutuivat työskentelemään varsinaisen leipätyönsä parissa. Näin työ edistyi ja jälki pysyi laadukkaana.

Jo hankkeen alusta alkaen osuuskunta tiedosti, että kyläverkon rakentamisen ja käyttöönoton onnistumisen yksi kulmakivi on aktiivinen ja ajankohtainen tiedottaminen niin tulevien talkootöiden kuin etenevän runkoverkon rakentamisen kuin valmistumisvaiheen lopussa hämmöttävän liittymien käyttöönotonkin suhteen. Liittymien ostajat pidettiin hankkeen ajan tietoisina tulevista talkootöistä ja muusta etenemisestä kahden viikon välein järjestetyissä yleisissä informaatiotilaisuuksissa, jolloin koko kylän väellä oli myös tilaisuus kysellä heitä kulloinkin askarruttavista asioista.

Kyläverkon rakennustöiden valmistumisen myötä juuri ennen lopullisen lumipeitteen satamista ja maapinnan jäätymistä ehdittiin pitämään tarpeelliset viranomais- ja muut katselmoinnit. Hankkeen valmistumisen loppuhuipentumana oli koko kyläverkon tienvarsiraivausjätteiden hävittäminen polttamalla marraskuun lopussa. Tienvarsien raivausjäte oli kasattu raivauksen edetessä hakkeen alussa osoitetulle läjityspaikalle. Syksyn myöhäisestä ajankohdasta johtuen polttamisen onnistuminen vaati talkootyötä jonkin verran, mutta toisaalta tulen leviäminen yms. vaaratekijät olivat polttamisen aikana minimissään.

4. Raportti

4.1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli rakentaa nykyaikainen, jopa liittymäkohtaisen 1GB-yhteyden mahdollistava, valokuituverkko Rautiosaaren kylän alueelle ja asukkaille. Hankkeella tavoiteltiin osaltaan kylän veto- ja elinvoimaisuuden takaamista ja jopa lisäämistä, nykykehityksen mukaisen ICT-verkkoinfrastruktuurin rakentamisen ja alueen asukkaille tarjoamisen kautta pitkälle tulevaisuuteen. Rakennettavan kyläverkon odotettiin tuovan kylälle lisäarvoa ja viihtyvyyttä sekä lisäävän ja edistävän elinkeinotoimintaa.

4.2 Hankkeen toteutus

a. Toimenpiteet

Hankkeen toteutus suoritettiin seuraavin toimenpitein:

1. Hankkeen esityö määrittely-, suunnittelu- ja esittelydokumentaation tekemisellä sekä kylän alueella verkkoon liittymisen kiinnostuskyselyn tekemisellä
2. Esisuunnittelu ja suunnitteluvaiheen suunnittelutyö teetettiin kilpailutetulla ulkopuolisella asiantuntijayrityksellä (Relacom) ja osuuskunnan edustajat osallistuivat itsekin aktiivisesti suunnitteluun.
3. Varsinainen liittymämyynti ennen rakentamistöiden aloittamista tarkoituksena varmistaa aiemmin suoritettun kiinnostavuuskyselyn tuloksia, jotta verkon rakentamistyöt voidaan varmasti aloittaa (aloittamisen kynnys 70 liittymää) kilpailuttamalla kokonaisurakoitsija suorittamaan maanrakennustöiden ja verkon teleteknisten töiden tekijä/urakoitsija. Liittymämyynti jatkui lähes koko kyläverkon rakentamisen ajan.
4. Kyläverkon maanrakennustöiden ja verkon teleteknisten töiden urakoitsijan kilpailuttaminen asetettujen sääntöjen mukaisesti HILMA:ssa. Urakka päätettiin kilpailuttaa kokonaisurakkana, jotta työn eteneminen, lupa-asiat, vastuut ja kokonaishallinta olisi sujuvaa ja mutkatonta. Arvioitiin myös, että kokonaisurakka tulisi todennäköisesti kokonaiskustannuksiltaan selkeine vastuineen edullisemmaksi kuin pieniin/pienempiin osiin jaettu urakka.
5. Kaikkien tarvittavien lupien hankkiminen, aloituskatselmoinnit, sopimusten tekeminen mm. verkko-operaattorin kanssa (Telia) sekä kaivuulinjojen yms. etukäteisvideointi ja -kuvaaminen mahdollisten työnaikaisten vahinkoilmoitusten todentamista varten. Kyläverkon operaattoriksi valittiin Telia, jonka Avoin kuitu -konsepti sopi parhaiten kyläverkon tarpeisiin niin käytännön kuin kustannustenkin puolesta, ottaen huomioon hankinta- ja ylläpitokustannukset. Mahdollisuus alkuvaiheessa neljän, mutta myöhemmin mahdollisesti laajenevan joukon, eri palvelutuottajan valitsemiseen kunkin palvelutuottajan yksilöllisellä palvelutarjonnalla ja-paketoinnilla tarjosi koko Kyläverkon tulevalle asiakaskunnalle monipuolisimmat ja tarpeisiin sopivat palvelut.
6. Rakennustöiden aloitus urakoitsijan ja osuuskunnan talkootyön pelisäännöt sopimalla.
7. Varsinainen rakentaminen mm. seuraavin työvaihein: tienvarsien raivaus, kaapelinäytöt, runkoverkon vetäminen, tonttikaapelointi, jatkoskaivot, talojen ulkopuolinen kytkentä/liityntähitsaus (ulkokaapelin liitos sisäkaapeliin). Jokainen liittyjä oli aikaisemmin tehnyt reiän tai muun seinälävistyksen/-alituksen sekä asentanut heille aikaisemmin jaetun sisäverkkokaapelin paikoilleen odottamaan ulko- ja sisäkaapelin yhdistämistä hitsaamalla.
8. Rakennustyöt Telian telejakamokeskuksella tehtiin kyläverkon kytkentäpaneelien ja kaapeloinnin osalta talkootyönä sen jälkeen, kun lupa töiden suorittamiseen oli Telialta saatu. Telia suoritti oman osuutensa liittymäkohtaisten kytkentöjen mahdollistamiseksi sen jälkeen, kun liittymäkohtaiset päästä päähän -kytkennät tehtiin (talopäiden osuudet tehtiin osuuskunnan omana tukikelvottomana talkootyönä).
9. Liittymäkohtaiset päästä päähän -kytkennät ja yhteyksien testaamiset tehtiin talkootyönä niin, että kukin liittymä kytkettiin sekä talopäästä että telejakamopäästä (Telian verkkoon) sekä tehtiin yhteyden testaaminen ja Telialle ilmoittaminen kytketyksi.
10. Varsinaiset operaattorikohtaiset palvelutilaamiset ja käyttöönottamiset olivat kunkin liittymän omistajan vastuulla ja tehtävänä ulkopuolella hankkeen sisältämistä töistä.
11. Kyläverkon rakentamista suoranaisesti tukevat talkootyö:
 - Hankkeenaikainen tiedottaminen ja talkootöiden organisointi: paperitiedotteiden ja kamien, WhatsApp- ja SMS-ryhmittäin tiedottaminen, osuuskunnan Facebookissa ja kotisivuilla tiedottaminen sekä säännöllisin väliajoin kylätalolla järjestetyissä info- ja talkootöiden organisointitilaisuuksissa tiedottaminen
 - Hankkeen aikaisten talkootyötapahtumien huollon ja kahvi- yms. tarjoilun järjestäminen

- Hankkeenaikainen työnjohto, valvonta, seuranta, ”projektihenkilötoiminta” sekä kaikki tarpeellinen suunnittelu- määrittely-, neuvottelu-, kokous- ja selvitystyö töiden edistämiseksi
12. Kyläverkon valmistumisen jälkeisen verkon ylläpitotoiminnan suunnitteleminen, sopiminen ja järjestäminen sekä tarvittavien ilmoitusten tekeminen mm. viranomaisille

b. Aikataulu

Kokonaisaikataulu 1.11.2016 - 31.12.2018 (hanke päättyi suunniteltua aiemmin)
Liittymien etukäteismyynti 31.5.2017 mennessä
Kokonaisurakkatarjouksen kilpailuttaminen ja urakoitsijan valinta 30.6.2017 mennessä
Maanrakennustöiden valmistuminen 31.10.2017 mennessä
Teleteknisten töiden valmistuminen 30.11. 2017 mennessä

c. Resurssit

Hankkeen toteuttaminen jakaantui siten, että hankkeeseen kilpailutettiin ja valittiin kokonaisurakoitsija (Relacom) suorittamaan kyläverkon maanrakennustöiden ja teleteknisten töiden osuus pois lukien sellaiset, ennalta suunnitellut ja urakasta pois rajatut työt, jotka oli suunniteltu toteutettavaksi Rautiosaaren asukkaiden ja liittymäostajien suorittamana talkootyönä tai ostopalveluna.

Hankkeen talkootyöosuudeksi arvioitiin alun perin n. 3000 henkilötyötuntia. Toteuma oli yli 3300 henkilötyötuntia johtuen suurelta osin tiettyjen isohkojen osuuskien töiden (mm. telejakamon työt ja työnjohto) toteuttamisesta omana talkootyönä ostopalvelun sijaan.

d. Toteutuksen organisaatio

Hankkeelle valittiin ohjausryhmä, jonka kokoon pano oli:

Antti Haukipuro, OSK pj.
Anna-Kaisa Teurajärvi, Lapin ELY-keskus
Seppo Alatörmänen, Kuitua pohjoiseen -hanke projektipäällikkö
Ismo Heikkilä, OSK jäsen
Markku Koskenniemi, OSK jäsen
Maria Heikkilä OSK, Rautiosaaren kyläyhdistyksen pj.
Heikki Ylitalo, Rautiosaaren asukas

Hankkeen teknisestä suunnittelusta, valvonnasta ja työnjohdosta vastasivat

Hannu Heikkilä
Antti Somero

Hankkeen talkootöiden eri osa-alueiden pääorganisoinnista vastasivat:

Antti Haukipuro
Jaana Ylitalo
Raimo Heikkilä
Jouko Puska
Ismo Heikkilä

e. Kustannukset ja rahoitus

Rahoitussuunnitelma	Prosenttiosuus	Kustannusarvio	Maksuun haetut
Yhteensä		408 928	241 644
joka sisältää talkootyön		48 120	53 212
Julkinen rahoitus yht.	70 %	286 250	169 151
EU + valtio	100 %	286 250	169 151
Kunta	0 %	0	0
Yksityinen rahoitus yht.		122 678	72 493
rahallinen osuus		74 558	19 281
vastikkeeton työ		48 120	53 212
Yhteensä		408 928	241 644

f. Raportointi ja seuranta

Hanketta seurattiin hankepäätöksen mukaisesti ohjausryhmän kokouksissa ja urakoitsijan kanssa pidetyissä työmaakokouksissa sekä normaalin työnjohdon ja valvonnan piiriin kuuluvana päivittäistoimintana ja raportointina. Lisäksi seurantatoimenpiteisiin kuului tarvittavien katselmusten pitäminen/järjestäminen ja niistä tarvittaessa raportointi.

Hankkeesta tiedottaminen toteutettiin jakamalla paperitiedotteita postilaatikkoihin, WhatsApp- ja SMS-ryhmittäin tiedotteita lähettäen, osuuskunnan Facebookissa ja Internet-kotisivuilla tiedottamalla sekä säännöllisin väliajoin kylätalolla järjestetyissä infotilaisuuksissa tietoa jakaen.

g. Toteutusoletukset ja riskit

Hankkeen toteuttamiseksi ja valmistuttuaan Kyläverkon ylläpitotehtävien hoitamiseksi perustettiin Rautiosaaren kyläverkko osuuskunta. Oletuksena oli, että Kyläverkon rakentamiseen saataisiin mittava määrä toteutusta suoritetuksi talkootyönä. Rakennustöiden käynnistyttyä ja edetessä tämä oletus piti paikkaansa siten, että kaikki alussa oletetut talkoilla rakennettaviksi tarkoitetut työt saatiin myös talkoilla hoidetuksi. Lisäksi, positiivinen asia oli, että myös muita, jopa vaativiakin teknisiä työtehtäviä, kyettiin rakentamisen aikana talkootöinä tekemään (esim. telejakamotyöt).

Hankkeen alkuvaiheessa oli tehtävä myös oletus siitä, kuinka laajan ja mittavan suunnitelman Kyläverkon rakentamiseksi tekisi suunnittelun, tukien toteutus- ja rahoituslaskelmien tekemiseksi. Kylällä järjestettiin kiinnostavuuskysely kuituverkkoon liittymämäärän arvioimiseksi, mutta sitovaa tulosta kiinnostavuuskysely ei luonnollisestikaan antanut. Vasta lopullinen liittymämyynti ja sen pohjalta suunnitelmien ja laskelmien päivittäminen toi esille todellisen hankekoon ja -laajuuden.

Yhtenä riskinä nähtiin se, että Kyläverkkohanke on perustetulle Rautiosaaren kyläverkko osuuskunnalle uusi ja kertaluonteinen suoritus, jollaista ei ole ennen nyt koolla olevalla jäsenistöllä yhdessä ennen tehty - kuinka hanke onnistuisi alusta loppuun niin, että verkko valmistuisi ja liittymäostajat saisivat maksamalleen rahalle laadukkaan vastineen. Riskin eliminointiseksi koko hankkeen ajan pidettiin tiukkaa ja tiivistä tiedonvaihto-, tiedottamis-, seuranta- ja valvontakäytäntöä tiedostaen, että niin menetellen yllätyksiä ja

takapakkeja tulisi vähiten ja esiin tuleviin ongelmiin pääsisi nopeasti pureutumaan. Työkentely hankkeen ajan sujui tiukasta kontrollista huolimatta erittäin hyvässä hengessä ja reippain mielin.

4.3 Yhteistyökumppanit

Kuitua pohjoiseen -hankkeen kautta, vetäjänsä Seppo Alatörmäsen toimesta, hankkeelle saatiin kiitettävästi neuvoja, sparrausapua ja vertaistukea koko hankkeen ajan. Yhteistyö oli mutkatonta ja helppoa.

Lapin ELY-keskus toimi hankkeen ajan hankkeen valvojana. Yhteistyö ja tarvittaessa avun ja neuvojen saaminen oli positiivinen kokemus hankkeen etenemisen ja onnistumisen kannalta.

Paikalliset yrittäjät, asukkaat, mökkiläiset ja hankkeeseen osallistuvat liittymän ostajat osallistui-
vat talkoisiin niin, että hanke saatiin maaliinsa.

4.4 Hankkeen tulokset ja vaikutukset

Hanke onnistui hyvin ja odotusten mukaisesti, sisällöllisesti toteutetuksi tuli se mitä oli suunnitel-
tukin, aikataulussa pysyttiin ja se jopa alitettiin samoin, kuin kustannuksissa pysyttiin. Osuus-
kunnan tarkoitus oli toteuttaa valmistuessaan velaton kyläverkko, jonka ylläpitovaiheesta osuus-
kunta tulee vastaamaan ja huolehtimaan.

Hankkeessa valmistunut nykyaikainen valokuituverkko on merkittävä parannus aiempaan huo-
nosti toimivan, kiinteän puhelinverkon ADSL- tai vaihtelevan laatuksena sekä ajoittain heikosti
toimivan langattoman 4G-verkon jälkeen. Hankkeen vaikutus ja tulokset hyödyttävät kaikkia alu-
een asukkaita. Hankkeen toteuttajat uskoivat asiaansa ja luottivat osaamiseensa sekä kokemuk-
seensa hanketyöstä.

5. Esitykset jatkotoimenpiteiksi

Rautiosaaren kyläverkko osuuskunta huolehtii hankkeen valmistuttua Kyläverkon ylläpitotoi-
mista ja kunnossapidosta sekä tarvittaessa viranomaisveloitteena kuituverkon omistajalle tul-
leesta kaapelinäyttöveloitteesta.

Kokemuksia jakamalla ja vertaistukea kysymällä ja tarvittaessa antamalla muille vastaavan hank-
keen ajatuksissa oleville voi suositella yhteistyömuodoksi Lapin kylien saamiseksi valokuituyh-
teyksien piiriin.

6. Allekirjoittajat ja päiväys

Rautiosaassa 26.1.2018



Antti Haukipuro
Puheenjohtaja
Rautiosaaren kyläverkko osk