



Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-,  
liikenne- ja ympäristökeskus  
Oulu

28. 08. 2015

Dnro POPELY *3492/3520-2012*

## Loppuraportti 2015 Pudasjärven Kyläverkot



## Sisällys

1. Hankkeen perustiedot .....	3
2. Raportti .....	3
2.1 Hankkeen tavoitteet .....	5
2.2 Hankkeen toteutus .....	5
2.3. Yhteistyökumppanit.....	8
2.4. Hankkeen tulokset ja vaikutukset.....	8
2.5 Ohjausryhmän arvio hankkeesta .....	8



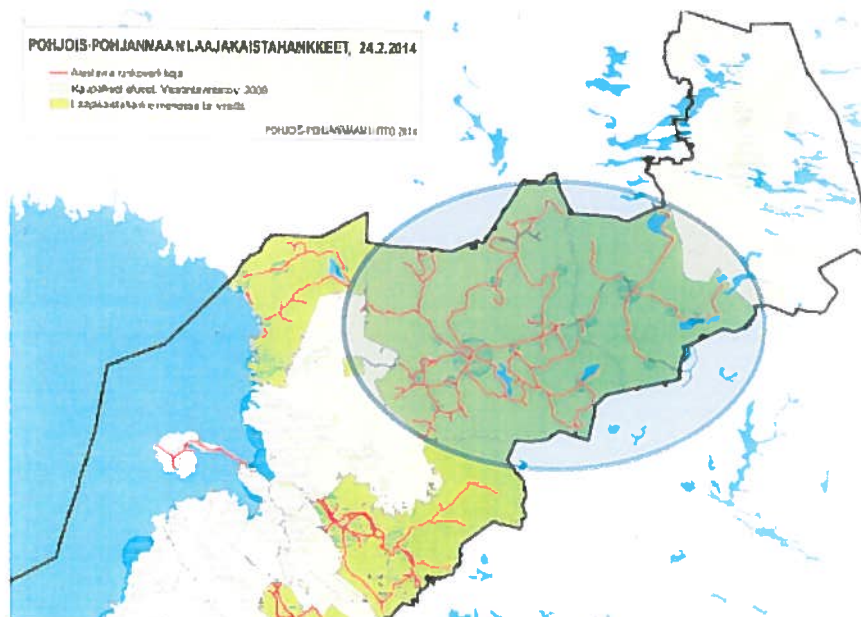
## 1. Hankkeen perustiedot

Hankkeen toteuttaja:	Pudasjärven Kyläverkot Oy y-tunnus 2546477-6
Hankkeen nimi: Hankenumero:	Pudasjärven kyläverkot 18993
Ohjelma	Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2007-2013
Toimintalinja	Maaseutualueiden elämänlaatu ja maaseudun elinkeinoelämän monipuolistaminen
Toimenpide	Elinkeinoelämän ja maaseutuväestön peruspalvelut
Hankkeen toteutusaika	27.6.2013 - 31.7.2015
Hankkeen kohdealue	Pudasjärven kaupunki

## 2. Raportti

Pudasjärven Kyläverkot hanke oli osa laajempaa laajakaistaverkon rakentamiskokonaisuutta Pudasjärven kaupungin ja Taivalkosken kunnan alueella. Hanke toteutettiin tiiviissä yhteistyössä Kairan Kuitu Oy:n ja Taivalkosken Kyläverkot hankkeen kanssa.

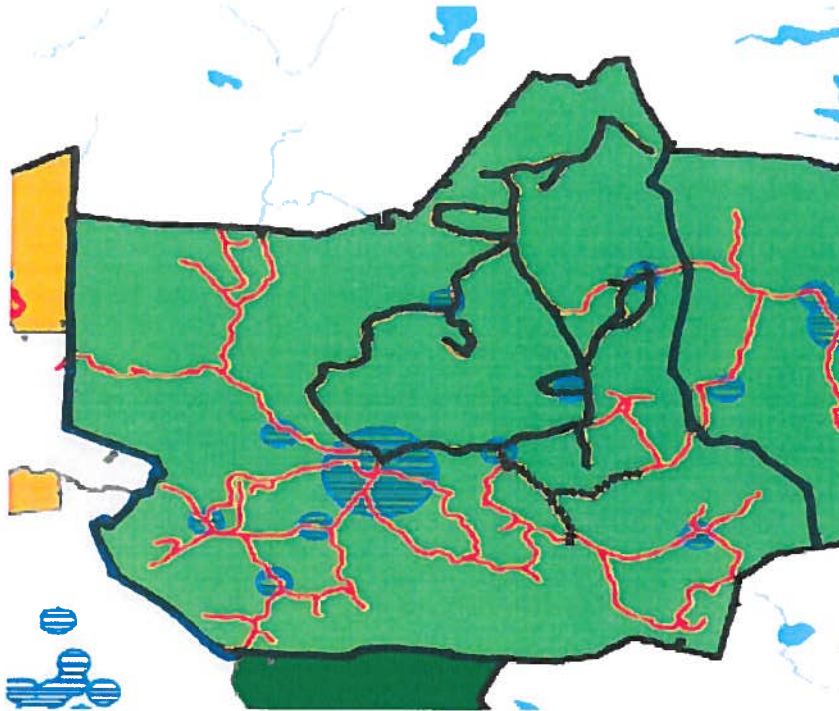
Em. kolme toimijaa rakennuttavat laajakaistaverkon, joka kattaa Pudasjärven kaupungin sekä Taivalkosken kunnan alueet (ks. kartta), sivukylät mukaan lukien. Rakennettavaa verkkoa on näiden kahden kunnan alueella yhteensä n. 2000 km.



Kuva 1. Pudasjärven kaupungin ja Taivalkosken kunnan alueet.



Pudasjärven Kyläverkot hankkeen toiminta-alueeseen kuului Pudasjärven kaupunki ja siellä 1. vaiheeseen valitut kylät. Hanke rakennutti tilaajayhteydet Livon, Pärjänsuon, Rytingin, Sarakylän, Kouvan, linattijärven ja Hirvaskosken kylien alueella sekä muutoshakemuksen myötä Syötteen, Ervastin, Pelttarin ja Kurki-Yli-Kurki alueella (ks. kartta).



Kuva 2. Pudasjärven Kyläverkot hankkeen toiminta-alue mustalla korostettuna.

### Yhteistyö

Hanke toteutettiin tiiviissä yhteistyössä Kairan Kuitu Oy:n kanssa siten, että Kairan Kuitu Oy vastasi runkoverkon rakentamisesta Viestintäviraston rahoituksen ehtojen mukaisesti ja Pudasjärven Kyläverkot Oy vastasi tilaajayhteyksien rakentamisesta Pudasjärven kaupungin alueella ja Taivalkosken Kyläverkot Oy Taivalkosken kunnan alueella. Pudasjärven Kyläverkot -hanke kohdistui siten n. 40 prosenttiin Pudasjärven kunnan alueesta.

Toimijat tekivät yhteistyötä myös henkilöstön palkkauksen osalta. Hankkeiden resursointi toteutettiin siten, että palkatut henkilöt olivat Kairan Kuitu Oy:n palkkalistoilla ja jakoivat työaika-kirjanpidolla eri hankkeille käytetyn ajan joko Kairan Kuidulle (runkoverkko Pudasjärvi tai runkoverkko Taivalkoski), Pudasjärven Kyläverkot Oy:lle (1.vaihe tai 2.vaihe) ja Taivalkosken Kyläverkot Oy:lle (1.vaihe tai 2.vaihe). Kairan Kuitu Oy laskutti työaika-kirjanpidon mukaisesti kyläverkkoyhtiöiltä käytetyt työajat ja ne kohdennettiin hankkeelle tehdyn työajan mukaan.

### Esiselvityshanke

Ennen Pudasjärven Kyläverkot hanketta toteutettiin esiselvityshanke "Harvaan asutun alueen laajakaistaselvitys". Valmisteluhankkeen tavoitteena oli selvittää ja valmistella kaikki ne välttämättömät asiat, jotka tarvitaan laajakaistaverkon rakentamisen käynnistämiseksi. Hankkeen



aikana etsittiin malli rakentamisen toteuttamiseksi, selvitettiin onnistumisen edellytykset toiminnan käynnistymiselle, sekä informoitiin aktiivisesti kuntalaisia hankkeesta järjestämällä tietoisuuksia eli ns. Kyläkuhinoita. Kuntalaisinformaation tarkoituksena oli myös sitouttaa kiinteistöjen omistajat laajakaista-asiakkaisiksi. Esiselvityshanke toteutettiin JoMMA ry:n jakamalla Leader-rahoituksella.

## 2.1 Hankkeen tavoitteet

Pudasjärven Kyläverkot hankkeen tavoitteena oli turvata ajasta ja paikasta riippumattomat tehokkaat sähköiset palvelut ja nopeat tietoliikenneyhteydet Pudasjärven kuntalaisille. Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman 2007-2013 mukaisesti hanke tukee maaseutualueiden elämänlaadun ja maaseudun elinkeinoelämän monipuolistamista sekä peruspalveluiden kehittämistä.

Pudasjärven kyläverkot hankkeen tavoitteena oli rakentaa tilaajayhteydet (kyläverkot) Pudasjärvellä Livon, Pärjänsuon, Rytingin, Sarakylän, Kouvan, Linattijärven ja Hirvaskosken kylien alueella sekä muutoshakemuksen myötä Syötteen, Ervastin, Pelttarin ja Kurki-Yli-Kurki alueella.

## 2.2 Hankkeen toteutus

### Toimenpiteet

Hankkeessa toteutettiin kyläverkkojen rakentaminen Pudasjärven kaupungin 1. alueella sekä muutoshakemuksella hyväksytyillä lisäalueella (ks. kylät yllä).

Hankkeen toimesta suunniteltiin toteutettava verkko, haettiin luvat rakentamiselle (kaupunki, ELY-keskus, yksityiset henkilöt, Valtio/Metsähallitus, yksityistiet), kilpailutettiin maarakennusurakoitsijat, teleteknisten töiden tekijät sekä vuodelle 2014 työmaanjohdosta ja rakennusvalvontasta.

Verkon tarkempi suunnittelu toteutettiin touko-kesäkuussa 2014. Vuosittain ennen rakentamisen aloitusta urakoitsijoille pidettiin koulutuspäiviä, joissa käytiin läpi valokuiturakentamisen ohjeet, hankerajat (tukikelpoisuus ja tukielvottomuus) sekä muita rakentamiseen liittyviä toimenpiteitä. Näin haluttiin varmistaa, että kaikilla on käytössään samat tiedot ja urakoitsijat voivat valmistautua kesään hyvissä ajoin. Työohjeet jaettiin jokaiselle henkilölle ja ne tuli pitää mukana työmaalla.

Maanrakennustyöt käynnistyivät kesäkuussa 2014. Kyläverkkoyrittäjinä toimivat Oulun Maakone Oy sekä Maansiirto Mykkälä Oy. Oulun Maakoneella oli käytössään useampi koneryhmä ja Mykkälällä yksi työryhmä. Urakoitsijat käyttivät erittäin hyvin myös paikallista työvoimaa konekuskina, apumiehinä sekä mm. kivien poistossa maakoneurakoitsijoina.

Koska kyläverkot ja runkoverkot rakennettiin eri yritysten toimesta, näkyi sen vaikutus kesän aikana useassa kohdassa. Varastossa täytyi pitää enemmän kaapelikeloja, koska samaa kaapelikokoa käytti useampi koneryhmä. Työmaat myös sijaitsivat kaukana varastolta, joten koneryhmät varasivat mukaansa hieman enemmän keloja, jotta ne eivät loppuisi kesken. Kyläverkon rakentaminen voitiin pääsääntöisesti tehdä vasta, kun runko verkko oli jo vedetty, joten kyläverkkorakentajat pääsivät hieman myöhemmin liikkeelle ja siitä johtuen työt venyivät pitkälle lokakuuta. Eri urakoitsijat kylä- ja runkoverkossa tarkoitti siten tarkempaa työvaiheiden



suunnittelua ja ajoittamista, urakoitsijoiden välistä yhteydenpitoa sekä lopulta viivästyistä teleteknisten töiden aloittamiseen.

Kesän 2014 aikana Oulun Maakone Oy rakensi 86 km kyläverkkoa ja tukikelpoisia Oulun Maakoneen laskuista oli noin 60 % kaikista kustannuksista. Maansiirto Mykkälä Oy rakensi yhteensä 45 km ja tukikelpoisia Mykkälän laskuista oli 83 % kaikista kustannuksista.

Tukikelvottomia kustannuksia olivat rahoittajan rajaama viimeinen 50 metriä tilaajasta katsoen sekä keskusta-alueiden ja Syötteen matkailualueen tilaajaverkkojen rakentaminen.

Eri alueiden välillä oli suuria eroja metrihinnassa, sillä Pudasjärvellä oli erittäin vaihtelevat maastot. Esimerkiksi keskustarakentaminen sekä Syötteen ja Kouvan alueiden kivikot nostivat metrihintoja kun taas Ranuantien ja Livojokivarren pehmeät maat mahdollistivat erittäin kohuulliset metrihinnat.

Teleteknisistä töistä vastasivat Empower Oy sekä lisäkapasiteettina kilpailutettu ELTEL Networks Oy. Muutamaa Syötteen mökkiläistä lukuun ottamatta kaikki ns. alkuperäisen 1.vaiheen asiakkaat saatiin kytkettyä vuoden 2014 loppuun mennessä. Mökkiläisten osalta asentamista jatkettiin vielä loppiaiseen saakka, sillä monet perheet olivat tällöin mökillä lomailemassa. Vuoden 2014 aikana kytkettiin käyttöön noin 460 liittymää.

Loppuvuodesta 2014 hankkeelle haettiin jatkoaikaa sekä hankealueen laajennusta koskemaan myös Syötteen kylää (poislukien matkailukeskittymien alueet). Rahoittaja hyväksyi muutoshakemuksen 29.12.2014, jonka johdosta hanke sai lisäaikaa 31.7.2015 saakka. Maanrakennustyöt jatkuivat siten 2015 kesällä alueilla: Ervasti, Kurki, Venymä, Tirola ja Peltari. Maanrakennustyöt näillä ns. lisäalueilla saatiin päätökseen heinäkuun 2015 alussa. Teleteknisten töiden tekijät kytkivät verkkoa käyttöön heti maarakentajien perässä, minkä johdosta lisäalueiden liittymät saatiin käyttöön hankeaikataulun mukaisesti heinäkuun 2015 aikana. Kesällä 2015 kytkettiin lisäalueen osalta käyttöön 120 tilaajaa.

Rakentamisen valvonnasta vastasi vuonna 2014 Reiniko Oy, joka voitti työn kilpailutuksessa. Reinikolla oli työssä kaksi henkilöä. Sopimus työmaan johdosta ja valvonnasta Reinikon kanssa päättyi 31.12.2014. Kesäkaudella 2015 työmaan johto ja valvonta järjestettiin toisella tavalla. Kairan Kuitu Oy:n palvelukseen haettiin omat vastuuhenkilöt työmaan johtoon ja valvontaan. Näin hankkeiden toteuttajilla säilyi suora vaikutusvalta valvontaan ja siten myös työmaille. Tämä oli mm. aikataulussa pysymisen kannalta olennainen asia.

Hankkeessa koettuja haasteita:

- Verkon rakentamisen kannalta sujuvampaa olisi, jos sama urakoitsija rakentaa sekä tilaajayhteyksiä että runkoverkkoa.
- Alkuvaiheessa hankkeen tukikelpoisen ja tukikelvottoman rajan erittely tuotti haasteita yhteistyökumppaneiden kanssa toimittaessa
- Pitkät etäisyydet: urakoitsijat sijaitsevat kaukana toisistaan ja myös varastolle on pitkä matka. Logistiikan toimivuus korostuu.
- Sääolosuhteet: Kesä 2014 oli erittäin lämmin, mikä vaikutti päällysteiden kestoon ja siten töiden etenemiseen. Lisäksi syksyllä 2014 talvi saapui ennätysaikaisin jo syyskuussa, joten aikatauluja jouduttiin kirimään kovasti. Keväällä 2015 Pudasjärvellä tulva oli ennätyskorkealla, joten teiden ja ojien kuivumista jouduttiin odottamaan edellisvuotta kauemmin.



Hankkeessa hyväksi havaittuja asioita / tapoja toimia

- Kaikille urakoitsijoille pakollinen, yhteinen koulutuspäivä ennen rakentamisen aloitusta
- Laajakaistaverkon rakentaminen työllisti suoraan paikallisia nuoria kesätöihin sekä alueen maansiirtourakoitsijoita mm. kiven- ja maa-ainesten ajoin
- Urakoitsijat ja heidän työmiehet käyttivät paljon paikallisia palveluja (majoitus, ruokailu, kaupat)
- Usean hankkeen yhteistyössä rakennetun verkon osalta koettiin, että yhteinen henkilöstö, joka jakoi työaikaan tehtyjen tuntien suhteessa eri hankkeille, mahdollisti tehokkaan toiminnan organisoinnin ja säästi merkittävästi hankkeiden henkilöstökustannuksissa.
- ELY-keskuksen yhteistyö toimi loistavasti ja maksatushakemukset käsiteltiin erittäin nopeasti, mikä mahdollisti hankkeen rahoituksen toimivuuden.

### **Aikataulu**

Hanke toteutettiin 27.6.2013 - 31.7.2015 välisenä aikana.

### **Resurssit**

Hanke toteutettiin yhteistyössä Taivalkosken Kyläverkot hankkeen sekä Kairan Kuitu Oy:n kanssa. Hankkeessa toimi osa-aikainen projektipäällikkö sekä osa-aikainen tekninen suunnittelija. Työt kohdennettiin hankkeelle työajan seurannan mukaan. Rakentaminen ja sen valvonta toteutettiin vuonna 2014 ostopalveluina ja vuonna 2015 Kairan Kuidun henkilöstön kautta työaikaan jakamalla.

### **Kustannukset ja rahoitus**

Hankkeen hyväksytyt kustannukset olivat 1.077.650,00 euroa. Hanke toteutettiin kustannusarvio alittaen, jolloin hyväksytyt kokonaiskustannukset olivat 964 879,14 euroa. Kustannusarvio alittui 112 770,86 eurolla.

Rahoitus toteutettiin ELY-keskuksen 70 %:n tuella sekä Pudasjärven Kyläverkot Oy:n omarahoitusosuudella.

### **Raportointi ja seuranta (kokoukset, ohjausryhmä jne)**

Hankkeen ensimmäinen ohjausryhmän kokous pidettiin 24.1.2014 ja toinen sähköisenä kokouksena marraskuussa 2014, kolmas kokous 9.3.2015 ja viimeinen kokous 17.8.2015.

Pudasjärven Kyläverkkojen ohjausryhmä muodostuu yhtiön hallituksesta, joten ohjausryhmän jäsenet ovat olleet aktiivisesti mukana vaikuttamassa hankkeen toteutumiseen hallitustyöskentelyn kautta. Hallitus kokoontui mm. vuoden 2014 aikana yhteensä yhdeksän kertaa.

Ohjausryhmässä/hallituksessa toimivat puheenjohtaja Paavo Tihinen, Seija Turpeinen ja Reijo Talala sekä rahoittajan edustaja Pirjo Onkalo.

### **Toteutusolelutukset ja riskit**

Hanke toteutettiin suunnitelmien mukaisesti 31.7.2015 mennessä.



Laajakaistahankkeen käytännön toteuttamisen suurimmat riskit liittyvät sääolosuhteisiin. Aikainen tai erityisen pitkä talvi lyhentää nopeasti jo muutenkin pohjoisessa lyhyttä rakennuskautta. Poikkeuksellisen kuuma kesä puolestaan pehmentää asfalttipinnat, jolloin töiden eteneminen hidastuu. Poikkeuksellisen suuret tulvat myös siirtävät rakennuskauden aloitusta keväällä pehmentäen tierakenteita sekä ojia. Vaikka kaikki edellä mainitut poikkeustilanteet koettiin Pudasjärven Kyläverkot hankkeen aikana, saatiin hanke viimeistelyä hankeajan puitteissa.

### 2.3. Yhteistyökumppanit

Hankkeen tärkeimmät yhteistyökumppanit muodostuvat Taivalkosken kyläverkot hankkeesta sekä Kairan Kuitu Oy:stä. Lisäksi tärkeän verkoston muodostivat kilpailuttamalla valitut urakoitsijat ja muut rakentamisen yhteistyötahot sekä toiset seutuverkot.

### 2.4. Hankkeen tulokset ja vaikutukset

Hankkeen tuloksena saatiin hankealueelle toimiva 100/100 Mt verkkoyhteys maaseutualueen asukkaille ja yrityksille. Hanke tuki siten parantuvien yhteyksien kautta maaseutualueiden palveluiden monipuolistumista ja yritysten kilpailukykyä.

#### Liittymistiheys

Laajakaistaverkon käyttöönottoprosentti vaihtelee huomattavasti kylittäin. Esimerkiksi Ervastian alueella liittymisprosentti on lähes 100 % kun vastaavasti lähellä Kurenalan (keskustan) palveluita liittymisprosentti jää huomattavasti pienemmäksi.

Pudasjärven Kyläverkot hankkeen alueella sijaitsi valmisteluvaiheessa 596 kotitaloutta. Näistä talouksista n. 70 % liittyi laajakaistaverkkoon. Vakituisten asukkaiden lisäksi Pudasjärvellä on mökkiläistalouksia yhteensä n. 3500 kpl. Hankealueella laajakaistaverkkoon liittyi n. 200 mökkiläistaloutta.

Yksityisten henkilöiden lisäksi hankealueella sijaitsee n. 20 maatilaa sekä n. 40 yritystä, joista lähes kaikki ovat ottaneet laajakaistayhteyden käyttöönsä.

### 2.5 Ohjausryhmän arvio hankkeesta

Ohjausryhmä totesi, että Pudasjärven Kyläverkot hanke on edennyt hyvin ja suunnitelmien mukaisesti. Hankkeen aikana on kokemusta karttunut verkon rakentamisesta erittäin paljon. Ohjausryhmä esitti erityiskiitokset Ely-keskuksen edustajille Pirjo Onkalolle ja Pirjo Tuomikoskelle hyvästä yhteistyöstä.

Pudasjärvellä 25.8.2015



Marianne Mäntylehto  
projektipäällikkö