

# IIVANNOSTE-hankkeen loppuraportti

## 1. Toteuttajan nimi

Iivantiiran kyläyhdistys ry.

## 2. Hankkeen nimi ja hanketunnus

IIVANNOSTE, tukipääätösnumero on 95683, hankenumero 21544 ja tukipääätöksen päivämäärä 28.07.2016.

## 3. Yhteenvedo hankkeesta

### 3.1 Tiivistelmä

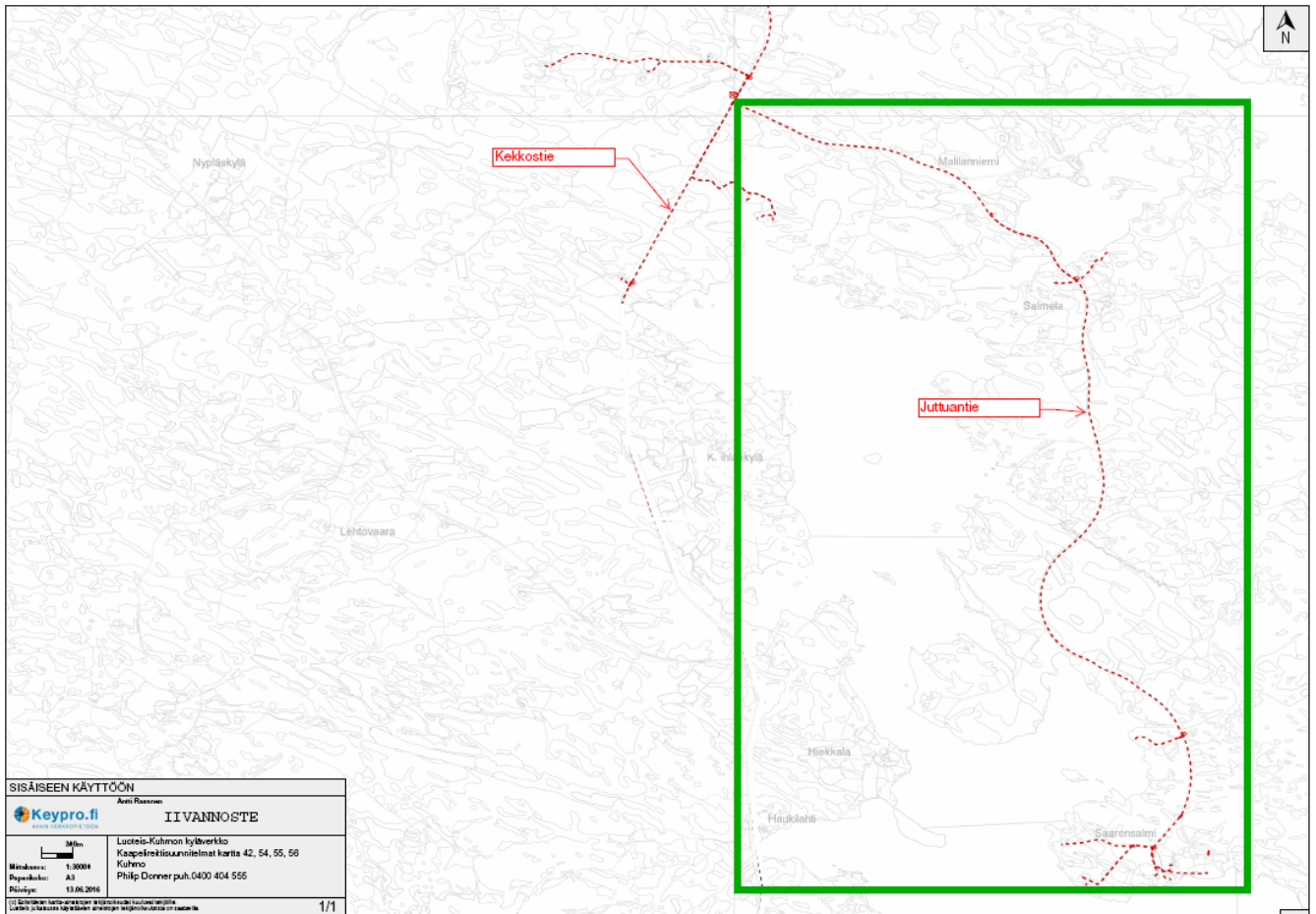
Iivantiiran kyläyhdistyksen tavoitteena on rakentaa koko kylää kattava kyläverkko. IIVANNOSTE kasvatti Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunnan toteuttaman NOSTE-hankkeen vaikuttavuutta ulottamalla tietoyhteiskunnan hyvin toimivat palvelut osuuskuntaan liittyneisiin Juttua-Hiekkalan kotitalouksiin ja yrityksiin sekä kyläyhdistyksen omistamaan kylätaloon ja rivitalon asuntojen asukkaisiin sekä Iivantiiran seurakuntakotiin. Yhdistys rakensi lisäksi omalla kustannuksellaan yhteyden Iivantiiran mobiililiikennettä palvelevaan tukiasemaan sekä yhteydet kolmen rivitalon jakamoihin ja 4 huoneistoon.

Uusia liittymiä tuotettiin näin 23 asiakkaalle. Hankkeen aikana rakennetut reitit olivat yhteensä yli 11 km, josta uuden liityntäyhteyden reitti oli n. 10,7 km ja liittymäreitit yhteensä n. 1,5 km.

LEADER-metodiin tukeutuva hanke hyödyntää olemassa olevaa, Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunnan NOSTE-hankkeessa tuotettua Internet-yhteyttä. Juttua-Hiekkalan kyläverkkoa varten rakennetaan alueen liittymiä palvelevan laiteaseman Koivulan Erä ry:n toimitiloihin.

### 3.2 Tavoitteet

- Hanke rakentaa Juttua-Hiekkalan asukkaille, yrityksille ja julkisrakennuksille kohtuuhintaiset, valokuitupohjaiset tietoliikennetyhteydet.
- Hanke siirtää etäällä taajamasta sijaitsevat ja ydinmaaseutuun kuuluvan kylän kotitaloudet tietoyhteiskuntakauden hyvin toimivien Internet-palvelujen sekä julkisten etäpalvelujen piiriin.
- Kyläyhdistyksen toimintaedellytyksiä kohennetaan rakentamalla yhdistyksen vuokra-asuntoihin ja toimitiloihin nopeata, valokuituun perustuvaa tietoliikenneinfraa.
- LEADER-metodilla, alhaalta ylöspäin toimivana hankkeena, IIVANNOSTE kasvattaa alueen asukkaiden toimijoiden yhteisöllisyyttä ja heidän kykyään ratkaista omia ongelmiaan.
- Hanke tarjoaa työtilaisuuksia kylän alueella toimintansa aloittaneille, valokuituverkkoa rakentaville urakoitsijoille.



## Rakennussuunnitelmassa määritelty Juttua-Hiekkalan hankealue

### 3.3 Toimijoista

Iivantiiran kyläyhdistyksen keskeisenä voimavarana on kylätoimijat, paikalliset maanrakennusosaajat ja yritykset, mm. NOSTE-hankkeen toisena pääurakoitsijana toiminut iivantiiralainen MRL Voitto Pulkinen Oy ja aliurakoitsija, maatalousyrittäjä Sanna ja Mikko Malinen. Kyläyhdistys osallistui keskeisesti edeltävän NOSTE-hankkeen rahoituksen järjestämiseen ja toteuttamiseen, joten IIVANNOSTE:en lisärakentaminen onnistuu kylän omilla resursseilla. Juttua-Hiekkalan liittyjät ja Juttuan talkoohanos varmistettiin etukäteen. Kyläverkon rakentamishanketta on suunniteltu huolella ja ammattimaisesti. Organisaatioon kuuluu verkkosuunnittelija Antti Räsänen / Netarplan Oy, joka vastaa kyläverkon verkko- ja kustannussuunnittelusta sekä sijoituslupahakemuksiin liittyvästä asioinnista viranomaisten kanssa.

### 3.4 Toimenpiteet

Kyläyhdistys katsoi, että huolella suoritettuna valmistelutyön ansiosta ja kylän asukkaiden jo suorittamien ponnistusten perusteella hanke olisi välittömästi toteutettavissa. Suunnitellut toimenpiteet olivat:

- IIVANNOSTE tuottaa Juttua-Hiekkalan ja kyläyhdistyksen asuntojen asukkaille 100/100 Mbit/s Internet-yhteyden sekä 1/1 Gbit/s palvelutasoa intranetissä toimiville julkisille ja kaupallisille palveluntarjoajille.
- Juttua-Hiekkalan kyläverkko. Kyläverkkoa varten rakennetaan uusi laitetila, joka sijoittuu Koivulan erä ry:n omistamaan Malisen kauppakiinteistöön.
- Hanketyötä toteutetaan NOSTE-hankeessa tuotetun toimintamallin mukaisesti. Yleisillä teillä rakentaa verkkoa kilpailutuksen kautta valitut ammattilaiset. Telesennustöitä toteutetaan samalla periaatteella.
- Liityntäverkon liittymien rakentamisessa

sovelletaan NOSTE-hankkeessa kehitettyä, alhaalta ylöspäin toteutuvaa, LEADER-metodiin perustuvaa naapurustomallia. • Tietoa jaetaan ja aktivointia suoritetaan tupailloissa. Naapurit organisoivat ohjaajan neuvojen perusteella omaehtoisesti toteuttavan rakennustyön, jossa käytetään kulloinkin olemassa olevia omia voimavaroja.

### 3.5 Kustannuksista

Kustannuslaskenta suoritettiin valmisteluvaiheessa, ennen hanketta. Verkkosuunnittelijan laskemat Maaseutuviraston hyväksymät kustannuserät olivat:

Kustannuserä	Hinta-arvio
Aktiivilaitteiden hinta-arvio	1 580,00 €
Valokaapeli teletekniset työt hinta-arvio	3 920,00 €
Valokaapeli maanrakennus työt hinta-arvio	31 212,75 €
Materiaalien hinta-arvio	20 320,00 €
Suunnittelujen kokonaishinta-arvio	6 152,00 €
<b>Yhteensä</b>	<b>63 184,75 €</b>

Teletekniset työt pitävät sisällään kaapeleiden jatkokset sekä laitetila-asennukset. Uusi kyläverkko tarvitsee laitehuoneeseen sijoitettavan kytkimen mediamuuntimien kera. Asukkaat huolehtivat asiakaspään aktiivilaitteiden hankinnasta. Talopäihin asennettavat kotelot ja jatkoksien hitsaukset jäävät samoin tukikelpoisten kustannusten ulkopuolelle.

Maanrakennustöiden kustannusten hallinta oli vaikean maaston vuoksi hankkeen vaikeimmin arvioitava kustannuserä. Materiaalikustannuksen pääosa koostuu yleisen tien varrella sijoitettavasta runkokaapelista, kouruista, kaivoista ja maajatkoskoteloista. Pääosa suunnittelutyöstä suoritettiin hankkeen valmistelun aikana. Täydennyssuunnittelu koostuu suunnitelmakarttojen ja vaippakaavion päivitystöistä. Kun verkkosuunnittelijan sijoituslupasuunnittelu toteutettiin jo valmistelun aikana, hankkeessa ei tarvittu aineettomia investointeja.

Kyläyhdistys vastaa asukasreitit viimeisen 100 metrin kaapeli- ja maanrakennuskuluista, jonka kustannukset ovat noin 350 euroa. Alkutilanteessa uutta kyläverkkoa operoivan osuuskunnan osuus kustannuksista on lisäksi noin 200 euron luokkaa per tilaaja, sisältäen pääteotelon ja ulkoseinän asennustyöt. Tämän lisäksi taloudet joutuvat maksamaan osuuskunnalle 100 euron osuusmaksun sekä 250 euroa liittymän varauksesta ja lisäksi 250 euroa liittymän aktivoinnista. Edellä esitettyjen lukujen valossa liittymäosuuden kustannus on tilaajaa kohti n. 1 150 euroa. Asukas vastaa lisäksi talopään läpiviennistä, mediamuuntimesta, sisäverkosta, mahdollisesta reitittimestä ja päätelaitteista.

Kyläyhdistyksen vastuulle lankeaa laitetilan sekä runkoreitin rakentamiskustannukset. Näistä osa toteutuu vastikkeettomana työnä. Kyläverkon solidaarisesti asukastalouksien kesken (23 liittymää) jaettu vastikkeeton osuus ylittää noin 950 euron kustannustasolle per liittymä. Lisäksi on huomattava, että hankkeella on myös eräitä tukikelvottomia kuluja (esim. varainhoitokulut), joista kyläyhdistyksen ja kylän asukkaiden on huolehdittava omaehtoisesti.

Operoiva osuuskunta kerää lisäksi asukaskiinteistöiltä 35 euroa kuukausimaksua (sis. ALV). Maksu kattaa internetyhteyden ja ylläpidon kustannukset. Tätä korkeampi kuukausimaksu on teleyhtiöiden keino kerätä rakentamisesta aiheutuvat kulut asukkailta, jotka eivät aina näe kustannusvaikutusta pitkällä aikavälillä.

### 3.6 Rahoitus

livantiiran kyläyhdistys on rakentanut toimintaansa systemaattisesti. Kylällä asuu myös asukkaita, joilla on voimakas kehittämisen halu. Kiinteistöomistukset ja asunnoista saadut vuokratulot ovat asteittain kohentaneet kunnianhimoa ja kyläyhteisön elinehtoja kohentavaa vastuullisuutta.

Maaseutuohjelman ohjelmakaudella 2014-2020 tehtiin omavastuun osalta radikaali muutos. Meneillään olevan ohjelmakauden aikana hanketoimijat voivat - ainakin teoriassa - huolehtia mahdollisuuksien mukaan jopa koko omarahoitusosuuden vastikkeettomilla työpanoksilla. Vastikkeettoman työpanoksen arvoa nostettiin 15 euroon per henkilötunti ja 30 euroon konetuntia kohti. Vastikkeetonta työtä sai tukipäätöksen mukaan olla maksimissaan 22 110,00 euroa.

Näin suuri talkoiden määrä vaatii suurta huolellisuutta maanrakennusurakoitsijan yhteistyöhalua. Valmistelun aikana tuotettiin talkoosuunnitelma, jossa yksilöidään vastikkeetonta rahoitusta tuottavat toimenpiteet.

#### IIVANNOSTE-hankkeen talkoosuunnitelma

HT = Henkilötötunnit, 15 € / t

KT = Konetunnit, 30 € / t

Kuvaus	HT	KT
Kuulemistilaisuuden järjestelyt, ilmoittelu, kokous, pöytäkirja, tarjoilut		20
Tarjouskilpailuihin liittyvät järjestelyt, tarjouspyynnöt, yhteydenpito, käsittely, sopimukset		30
Hanketta johtavan hallituksen ja johtoryhmän kokoukset: valmistelut, yhteydenpito, pöytäkirjat	120	
Hankesuunnitelmien laatiminen, hakemusten täydentäminen		40
Hankeasiakirjojen arkistointi ja sähköinen dokumentointi		20
Hankeraportti		30
Hankeviestintä, www-aineistojen valmistaminen, lehdistötiedotteet		50
Talkootöiden dokumentointi tiedotusta varten, valokuvaus ja käsittely		15
Aktivointitilaisuudet, ilmoittelu, esityslaitteiden keruu ja kuljetukset		60
Asiointi rahoittajan edustajien kanssa, kokoukset, yhteydenpito, pöytäkirjat		40
Perehtyminen tukipäätökseen, ehtojen selvittelyä		10
Perehtyminen maaseutuviraston uusiin määräyksiin, neuvonpidot asiantuntijan kanssa		10
Rahoitusneuvottelut, valmistelu, pöytäkirjat		10
Kirjanpitoon liittyvät työt: laskujen maksu, tilin seuranta, kuukausikirjanpito, ALV-valmistelutyöt		60
Reittien täydennyssuunnittelu, kirjeenvaihto ja asiointi verkkosuunnittelijan kanssa		60

#### Ote hankkeen talkoosuunnitelmasta

Kyläyhdistyksen tuli suunnitelman mukaan tuottaa 1 220 henkilötuntia ja 127 konetuntia vastikkeetonta rakennuspanosta. Näiden kustannusten laskennallinen arvo on vastaavasti 18 800 euroa ja 3 810 euroa, yhteensä 22 110 euroa.

### 3.7 Viestintäsuunnitelma

- Hanke noudattaa Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman viestintäohjetta. Rahoittajien logoja pidetään esillä hanketta koskevassa viestinnässä.
- Alhaalta ylöspäin etenevässä aktivoinnissa

5-10 talouden naapurustolla on mitä keskeisin tiedonvälittämisen tehtävä. • Tupakokouksien jatkeena on s-posti ja puhelinyhteydenpito. • Kyläyhdistys järjestää aktivointitilaisuuksia ja infoiskuja, joiden kautta kylän asukkaat tulevat tietoisiksi hankkeen toiminnasta. • Iivantiiran kyläyhdistys ylläpitää Iivantiiran seudun nettisivustoa osoitteessa: <http://www.iivantiira.net/>, jossa kerrotaan työn etenemisestä, rakentamisen yksityiskohdista sekä liittymien käyttöönotosta. Tiedotusta tukee Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunnan www-sivusto, joka sijaitsee osoitteessa <http://nettinoste.fi/>. • Hanke tuottaa paikallis- ja aluelehdistön toimittajia varten lehdistötiedotteita, joissa kerrotaan hankkeen alkamisesta, toimenpiteiden toteutumisesta ja hankkeen tuottamista tuloksista. • Hankepääällikkö esittelee hankkeen aikaansaannoksia kirjoituksissaan ja esitelmissään.

## 4 Raportti

### 4.1 Hankkeen tavoitteet

- Voimakkaasti talkootyöhön ja LEADER-metodiin pohjautuvana hankkeena IIVANNOSTE-hanke keskittää päähuomion harvaan asutun maaseudun elinehtojen sekä alueen yritysten toimintaedellytysten kohentamiseen. Digitalisaation etuja voi hyödyntää vain hyvin toimivassa verkossa eli silloin kun asukkaat ovat kestävä kehityksen periaatteet täyttävän valokuituverkon asiakkaina. Kyläverkko on siten aluetalouden turvaamisen elinehto. • Yleishyödyllisen yhdistyksen rakennuttama kyläverkko pysyy asukkaiden omistuksessa. Osuuskuntapohjaisesti tuotettu Internetyhteys välittää tulot jäsenten hyödyksi. Nämä rakenteet takaavat vapaaseen kilpailuun ja voittoa tavoittelemattomuuteen perustuvat edulliset käyttökulut. • IIVANNOSTE hyödyntää NOSTE-hankkeessa tuotettua osaamista ja verkostoitumisen kautta tuotettua tietämystä. Suunnittelussa on huomioitu aikaisemman hankkeen tuloksia ja puutteita. Juttua-Hiekkalan lisäalueen rakentaminen toteuttaa Elävä Kainuu Leaderin 'Kaveria ei jätetä' -iskulauseen mukaisia päämääriä.

### 4.2 Toteutus

Työtä toteutettiin aikaisempien hankkeiden menettelytavoista hankittujen kokemusten perusteella. Maanrakennus- ja teleasennusurakat kilpailutettiin suunnattuina tarjouskilpailuina. Tarjoajia arvioitiin pisteytyksen valossa, jonka kriteerit julkaistiin tarjouspyynnössä. Näin meneteltiin myös kaapelihankinnan kohdalla.

Urakkasopimus solmittiin valitun urakoitsijan kanssa. Urakoitsijan kanssa pidettiin aloituspalaveri ja työn alettua tarpeellinen määrä työmaakokouksia. Valvojan tehtäviä hoitava hankepääällikkö oli toimistotyön lisäksi melkein päivittäin työmaalla seuraamassa rakennustyön etenemistä. Talkookirjanpito hoidettiin keskitetysti hankepääällikön kalenterissa sekä talkootyöläisten omien muistiinpanojen avulla. Aktivointityötä raportoivat luettelot kerättiin tilaisuuksien yhteydessä.

Hanke tuotti odotetut tulokset. Lisäksi hanke tuotti menetelmätietoa. Hanke dokumentoi kylätoimijoiden osaamista kirjallisesti ja kuvien avulla. Pyrkimyksenä oli tuottaa sellaista dokumentaatiota, joka nostaa muiden vastaavien toimijoiden luottamusta rakentaa maaseudun infra omaehtoisesti.

#### 4.2.1 Aikataulu

Materiaalihankintoja päästiin tekemään jo syksyllä 2016. Muualla raportissa kuvattujen viiveiden takia maanrakennustyöt aloitettiin kuitenkin toden teolla vasta marraskuun vaihteessa 2017. Viimeinen kaapelireittiosuus saatiin valmiiksi 22.11.2017.

Teletekniset työt suoritettiin marraskuun viimeisinä päivinä 2017. Maanrakennustyön viimeistelyt tehtiin kesällä 2018, jolloin myös rivitalon ja kylätalon asennukset toteutettiin. Koivulan Erän toimitiloihin perustetun laitehuoneen rakennustyöt tehtiin hankekauden lopussa, elokuun viimeisinä päivinä 2018. Hankkeen loppuraporttia laadittiin eri aikoina; viimeiset osuudet kirjoitettiin ennen loppumaksatushakemuksen jättöä 2019. Aktivointityötä tehtiin koko hankkeen aikana, aina tilanteiden mukaan.

Hanke tuli vireille 11.02.2016. ELY-keskuksen tukipäätöksessä todettiin, että hankkeen toteutusajankohde on 01.04.2016 - 01.11.2016. Ensimmäisen kilpailutuksen kautta valitun maanrakennusurakoitsijan virheellinen ilmoitus työn aloittamisajankohdasta johti siihen, että rakennuttaja joutui anomaan lisäaikaa.

Toisen käynnistysvaiheen aikana tieviranomaisen, Pirkanmaan ELY ei nähnyt aiheelliseksi ilmoittaa yhdistykselle Juttuantien siltaremonttien aloittamisesta. Pitkälliseksi venyneet talkooneuvottelut olivat välttämättömiä, mutta ne venyivät pitkiksi. Näin jouduttiin taistelemaan talven tulon kanssa siinä toivossa että työt saataisiin tehtyä hankkeen puitteissa. Talkootyöläisten ja urakoitsijan uurastuksen ansioista olennaiset rakennustyöt saatiin kuitenkin tehtyä rakennuskauden aikana.

Kyläyhdistys joutui kuitenkin jälleen hakemaan hankkeelle lisäaikaa. Tällä kertaa lisäaikaa saatiin 31.8.2018 asti, johon mennessä viimeisetkin rakennustyöt saatiin suoritettua.

#### 4.2.2 Resurssit

Työhön osallistui urakoitsijan puolelta enimmillään yksi auraava koneyksikkö ja yksi tai joskus kaksi avustavaa kaivinkonetta, työnjohtaja ja kaksi työntekijää. Lisäksi työmaalla oli urakoitsijan muita avustavia ajoneuvoja.

On epätavallista, että viikkoja kestäviin talkootöihin saadaan uskollisesti, joka päivä rakennustöihin kokoontuva porukka. Siihen tarvitaan runsaasti motivaatiota. On tärkeää todeta, että talkootyöläisillä oli käytössään runsaasti omaa kalustoaan ja omia, ammattitason työvälineitä. On syytä huomauttaa, että nämä edut eivät ole kaikkialla saatavissa. Näissä suhteissa livantiiran Juttua eroaa jyrkästi esimerkiksi Raaseporin Bromarfista. Kainuun haasteena on pitkät etäisyydet, etuna hyvät kädentaidot, koneet ja työvälineet.

Talkooryhmä oli kokoonpanoltaan vaihteleva kokoonpano, vakioporukkana yleensä kolmen hengen työryhmä ja talkoopäällikkö. Konekantana oli Pekka Niskasen omistama kaapelikärry ja Mikko Malisen avustava traktori. Arto Malinen, Timo Malinen, Timo Haverinen, Hannu Pulkkinen, Pentti Korhonen, Matti Heikkinen, Toni Heikura, Mikko Malinen, Lassi Pulkkinen ja Philip Donner osallistuivat talkoomiehinä.

Maanrakennusurakan aloituskokouksessa keskusteltiin työsuojeluun liittyvistä näkökohdista. Sijoituslupa sisältää liikenteenohjaukseen liittyviä määräyksiä. ELY:n katselmusmiehet ohjeistivat lisäksi muita yleisten teiden rakentamista ohjaavia turvallisuusmääräyksiä. Kaivukoneen kuljettaja on kokenut maarakennuksen urakoitsija, joka on hyvin perillä työsuojelumääräyksistä.

Hankkeella oli käytössään riittävä määrä kypärä- ja liivivarustusta, joita jaettiin talkoolaisten käyttöön. Urakoitsijan kanssa käydyissä palavereissa muistutettiin urakkasopimukseen sisältyvistä työsuojelumääräyksistä. Hankkeen etuna oli, että asennusreitit varrella työskentelevät talkootyöläiset olivat aikaisemmin osallistuneet tieturvakoulutukseen.



**Talkootyöläisiä ja – kalustoa: Arto Malinen ja Timo Malinen levittävät kaapelia Kuuselan postilaatikoille**

#### 4.2.3 Toteutuksen organisaatio

Hankkeesta vastaa hakija siis kyläyhdistys. Yhdistyksen hallitus on viime kädessä vastuussa hankkeesta. Edeltä käsin oli kuitenkin nähtävissä, että kyläyhdistyksen johto saattaisi tavalla tai toisella osallistua toteutukseen. Intressiristiriidan välttämiseksi kyläyhdistys delegoi hankkeen johdon ja toimeenpanon hallituksen nimeämälle johtoryhmälle, joka puolestaan raportoitui yhdistyksen hallitukselle.

Johtoryhmän puheenjohtajaksi valittiin Arto Malinen ja hankepäälliköksi Philip Donner. Johtoryhmään kuului puheenjohtajan ja hankepäällikön lisäksi kyläyhdistyksen hallituksen jäsen, Matti Heikkinen sekä Arto Malisen ollessa jäävi, Juttuan asukas ja kyläaktiivi Hannu Pulkkinen. Johtoryhmä kokoontui joustavasti aina tarpeen vaatiessa. Täysimittaisia johtoryhmän kokouksia oli kaikkiaan 16. Talkootöitä organisoitiin vapaaehtoistyöläisten keskinäisen yhteydenpidon avulla. Hankepäällikkö keräsi tuntipäiväkirjaa omaan Outlook-kalenteriin.

Täydennyssuunnittelu suoritettiin kustannus- ja verkkosuunnittelusta vastanneen Antti Räsänen, Netarplan Oy:n toimesta. Maanrakennustöiden suorittajaksi valikoitui tarjouskilpailun perusteella TLT-Connection Oy (nyk. TLT-Group). Kun työt eivät käynnistyneet sovitulla tavalla, kyläyhdistys joutui kilpailuttamaan urakan uudelleen, jolloin tarjouskilpailun voitti MRL Voitto Pulkkinen Oy. Teleteknisen urakan suorittajaksi valittiin yhteishankintana suoritettua tarjouskilpailun kautta Eltel Networks Pohjoinen Oy. Hankkeen johto päättyi, että valvonta hoidetaan omavalvontaperiaatteella.

#### 4.2.4 Kustannukset ja rahoitus

Hanke sai pankin kanssa neuvoteltua lyhytaikaisen, kolmen asukkaan takaaman lainan, jolla maksukierto oli hoidettavissa. Yleishyödyllisenä toimijana yhdistyksellä olisi ollut mahdollisuus hakea tuen ennakkoa, mutta

tätä ei koettu tarpeellisenä. Johtoryhmä arvioi, että ennakon käyttöä vaikeuttaa sen takaisinmaksusäännöt.

Rahoituksen järjestämistä hankaloitti se tosiseikka, että hankkeen taloudelliset edellytykset muuttuivat hakemuksen jätön jälkeen. 17.3.2016 pidetystä Maaseutuviraston virkailijan esitelmästä kävi ilmi, että liittymien viimeiset 100 m suljettiin tuen ulkopuolelle. Niinpä ELY-keskus ilmoitti tästä ylimääräisestä haasteesta myöhemmin tilanteessa, jolloin hakemusta ei enää voinut muuttaa.

Kyläyhdistys muutti myös itse omia kustannusrakenteitaan, kun se rakensi omalla kustannuksellaan ennalta suunnittele mattoman liittymän Elisan tukiasemalle. Antenni sijaitsee Juttuantien pääreitinvälittömässä läheisyydessä ja uuden asiakasliittymän reitin varrella.

Talkoita kertyi ensimmäiseen maksatushakemukseen 4 271,82 euron edestä, toiseen 15 068,00 ja kolmanteen 3 082,50. Tämä tekee yhteensä 22 422,32 euroa, mikä selvästi ylittää sallitun maksimimäärän. Hiukan taitavammalla talkoiden keruutyöllä yhdistys olisi saavuttanut huomattavasti suuremman määrän.

#### 4.2.1 Toimenpiteet

##### *Hankkeen käynnistyminen*

Hankkeen tukipäätös tehtiin 28.07.2016, mutta tieto päätöksestä saatiin vasta elokuun puolessa välissä. HYRRÄ-palvelun ilmoitusta lähettävä sähköpostiautomaatti ei ilmeisesti onnistunut lähettämään päätöksentekoa koskevaa viestiä, sillä hakemuksen allekirjoittaja ja yhdistyksen puheenjohtaja eivät vastaanottaneet sellaista ilmoitusta. Näyttää siltä, että digitalisointi voi onnistua vain jos uusien järjestelmien kehittämiseen sisältyy riittävästi testausta. Samantapaisten ongelmien välttämiseksi kyläyhdistys vaati, että tarjouskilpailuun osallistuvat testaavat etukäteen sähköpostiyhteyden toimivuutta.

##### *Maanrakennustöiden ensimmäinen kilpailutus*

Vuoden 2016 rakennuskauden alussa oli viisi maanrakennusalan yritystä ilmoittanut halustaan osallistua hankkeen maanrakennusurakan kilpailutukseen. Elokuun loppupuolella tilanne oli muuttunut niin epäedulliseksi, että vain yksi yritys jätti tarjouksen. Kilpailutus voidaan toki suorittaa ilman tukipäätöstäkin, mutta ehdollisena. Kokemus on valitettavasti osoittanut, että urakoitsijat asettavat varmat urakat etusijalle.

##### *Maanrakennusurakan käynnistysvaikeudet*

TLT-Connection Oy ilmoitti tarjouksessaan, että on valmis aloittamaan työt lokakuun alussa, mutta – ilmeisesti urakoitsijan muista edesottamuksista johtuen – rakentava yksikkö ei vapautunut sovitulla tavalla. Aloituskatselmus suoritettiin hyvässä yhteisymmärryksessä, mutta urakoitsija venytti liikkeelle lähtöä yhä myöhempään ajankohtaan. Lopulta vedottiin telaketjujen korjaustarpeeseen. Korjaustyö venyi lumen tuloon asti, jolloin rakentamisaikasta oli luovuttava. Kyläyhdistys jätti Kainuun ELY-keskukselle hankkeen muutoshakemuksen, joka hyväksyttiin.

##### *Aloituskatselmus*

ELY-teiden esikatselmus suoritettiin NOSTE-hankkeen yhteydessä kesällä 2014. IIVANNOSTE-hankkeen yleisillä teillä etenevien reittien aloituskatselmus suoritettiin 7.11.2016. Katselmusta johti YIT:n puolesta vastaava työmaapäällikkö, työjohtaja Kalevi Pölkki ja Toivo Karjalainen. Urakoitsijan puolesta katselmukseen osallistui pääurakoitsija TLT-Connection Oy:n Matti Okkonen ja aliurakoitsija AMT-Urakointi Oy:n Arttu Rönkkö. Rakennuttajaa edusti Philip Donner, joka huolehti katselmusmiesten havaintojen kirjaamisesta.

Kiinteistöillä ja kyläteillä tapahtuva rakentaminen ei kuulu ELY tieviranomaisen sopimusjärjestelmän piiriin. Näiden osalta hankittiin tarvittavat lisäluvat. Yhdyshenkilöjä pidettiin ajan tasalla kun kohteita katselmoitiin urakoitsijan kanssa. Saarensalmen kallio-osuudella asennusreitti kulki paikallisten maanomistajien alueella. Jokaisen maanomistajan kanssa solmittiin sijoitussopimus.

#### *Kaapelihankinnan kilpailuttaminen*

Kaapelihankintoja koskeva kilpailutus saatiin suoritettua hyvissä ajoin. Asennustyön toteutumisesta ei ollut varmaa tietoa, mutta hankintojen käynnistämistä pidettiin tärkeänä. Hankkeen johtoryhmässä laskelmoitiin, että ennenaikaisella hankinnalla voidaan vähentää hankkeen myöhempiä rahoituspaineita.



#### **Kyläverkon Juttuantien liityntäreitin kaapelihankinta**

##### *Maanrakennusurakan toinen kilpailutus*

Toisessa tarjouskilpailussa saatiin kolme tarjousta, joista MRL Voitto Pulkkinen Oy:n tarjous osoittautui hinnaltaan ja kokonaistaloudellisesti edullisimmaksi. Yhtiön voimakas panostus talkoosuunnitelman mukaisten töiden järjestämiseksi vähensi erityisesti johtoryhmän huolta suuren, vastikkeettomana työnä suoritettavan kustannuserän järjestymisestä. Johtoryhmässä arvioitiin lisäksi, että Pulkkinen suorittaa oman kylän työt vastuullisesti. Ristikkäiset intressit aiheuttivat kuitenkin omia, joskus vaikeasti hallittavia paineita.

##### *Urakoitsijan vastikkeettomista työpanoksista käydyt neuvottelut*

Edeltävässä NOSTE-hankkeessa urakoitsija teki ennen varsinaisia urakoitsijapanoksia talkooasennuksia kyläteillä. Näitä panoksia esitettiin edeltävässä hankkeessa vastikkeettomina panoksina, mutta ELY-keskus ei pitänyt menettelystä. Keskukseen edustaja ohjeisti, että tällaisessa tapauksessa - joka saattoi toistua IIVANNOSTE:essa - tulisi talkoista sopia ennen työhön ryhtymistä. Johtavana periaatteena on, että hankkeessa ei saa syntyä päällekkäisiä kustannuksia. Tätä periaatetta noudatettiin IIVANNOSTE-hankkeessa

sen jälkeen kun MRL Voitto Pulkkinen Oy valikoitui kilpailutuksen toisessa vaiheessa hankkeen urakoitsijaksi. Niinpä ryhdyttiin neuvonpitoon urakoitsijan kanssa, jossa sovittiin yksityiskohtaisesti vastikkeettoman työn rajoista. Sopimus alistettiin ELY-keskuksen hyväksyttäväksi.

#### *Uusi käynnistysvaihe*

Vuoden 2017 rakennuskauden käynnistyttyä kävi ilmi, että hankkeen kohdealueella ei voinut suorittaa maanrakennustöitä, sillä Juttuantien siltojen kautta kulkeva liikenne suljettiin 30.9.2017 saakka. Valmistelutyöt oli tehty niin pitkälle kuin ne ovat annetuissa olosuhteissa toteutettavissa, mutta varsinaista kaapelinvettoa ei voinut suorittaa ennen kuin Juttuantie (yhdystie 19291) avattiin liikenteelle.

Rakennettavat reitit olivat yhteensä yli 11 km, josta uusi liityntärunko n. 10,7 km ja liittymäreitit yhteensä n. 1,5 km. Käynnistymisen jälkeen rakennustyö eteni rivakasti. Etuna oli rakennusmiesten runsaslukuisuus. Tästä huolimatta nopea rakentaminen tuotti haasteita. Kallioisen maaston vaatimia runsaslukuisia kaapelin kourusuojuuksia oli niin runsaasti, että urakoitsijalla oli joskus vaikeuksia pitää työmaan kokoa määräyksien mukaisena. Talkooryhmä toimi kuitenkin dynaamisesti sille jaettujen tehtävien suorittajana, kaapeleiden levittäjänä ja vetäjänä, erityisrakenteiden ja silta-asennusten rakentajana.

#### *Kaapelin kourusuojuuksien rakentaminen kyläaktiivien toimesta*

Kyläyhdistystoimijat ottivat tehtäväkseen kaapeli-asennuksen erityisrakenteet. Näistä ansaitsee erityismaininnan kallio-osuuksilla rakennettujen suojakourujen asennus. Asennustyön vaiheita kuvataan hankkeen tuottamassa muistiossa. On huomattava, että tällaista ammattilaisten työhön verrattavaa työpanosta ei voi tuottaa kaikkialla. Iivantiiran alueen asukkailla on tehtävään tarvittavat käden taidot, työvälineet ja tiealueella tapahtuvan tehtävän vaatimat tieturvakortit.



**Kylätoiminta-aktiivi Timo Haverisen rälläkkä laulaa Juttuantien asennusajassa**

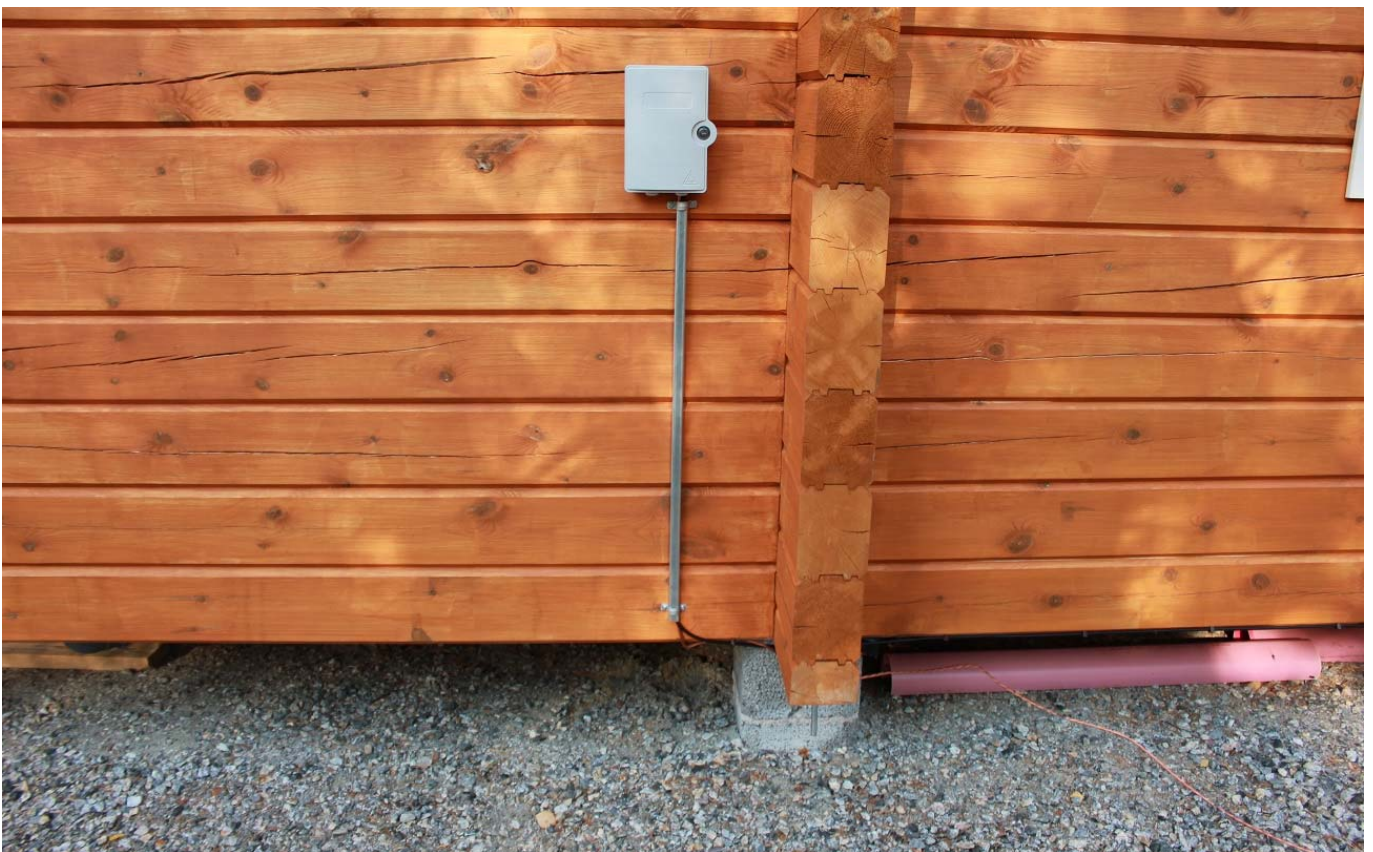
*Bonus: GPS-paikantamiseen perustuvan, erityisrakenteiden dokumentointimenetelmän kehittäminen*

IIVANNOSTE-hankkeen alussa koettiin, että urakoitsijoiden dokumentointimenetelmät eivät tuota kestäviä tuloksia. Asentajien punakynämerkinnät ovat usein viitteellisiä ja joskus harhaanjohtavia. Tämä huomattiin kun tiealituksia ruvettiin etsimään. Hankkeessa pyrittiin poistamaan mainittu ongelma luomalla menetelmä, jossa paikantajan avulla saadaan kaikkien erityisasennusten paikkakoordinaatit. Tässä MRL Voitto Pulkisen työnjohtaja Mika Pikkarainen osoitti hyvää yhteistyökykyä. Dokumentointitietojen taltiointilomaketta kehitettiin lopulta muotoon, jossa jokaisella erityisasennuksella oli oma symboli. Työnjohtaja arvioi, että dokumentaatiotapa palveli urakoitsijaa tehokkaasti, sillä tehtävää oli mahdollista toteuttaa jopa pimeänä vuorokaudenaikana. Lopputuloksena syntynyt lomake kuvataan erillisessä liitteessä.

*Kotiliittymäasennukset*

Hankkeen osana kylätoimijat suorittivat omatoimisesti kahden kokonaan uuden kotiliittymän maanrakennustyöt. Saarensalmen olevat kaapelit kytkettiin kyläverkkoon. Lisäksi rakennettiin hankkeen toimesta vielä ylimääräinen asiakasliittymä, jonka kotipään hankepäällikkö kytki. Kyseinen asennustyö ei kuulunut tuen piiriin. Lisäksi rakennettiin seurakuntakodin liittymä samalla periaatteella. Yhdellä asiakasreitillä jouduttiin jälkikäteen suorittamaan tien parannustoimenpiteitä. Uusia liityntäreittejä aurattiin yhteensä n. 1,5 km.

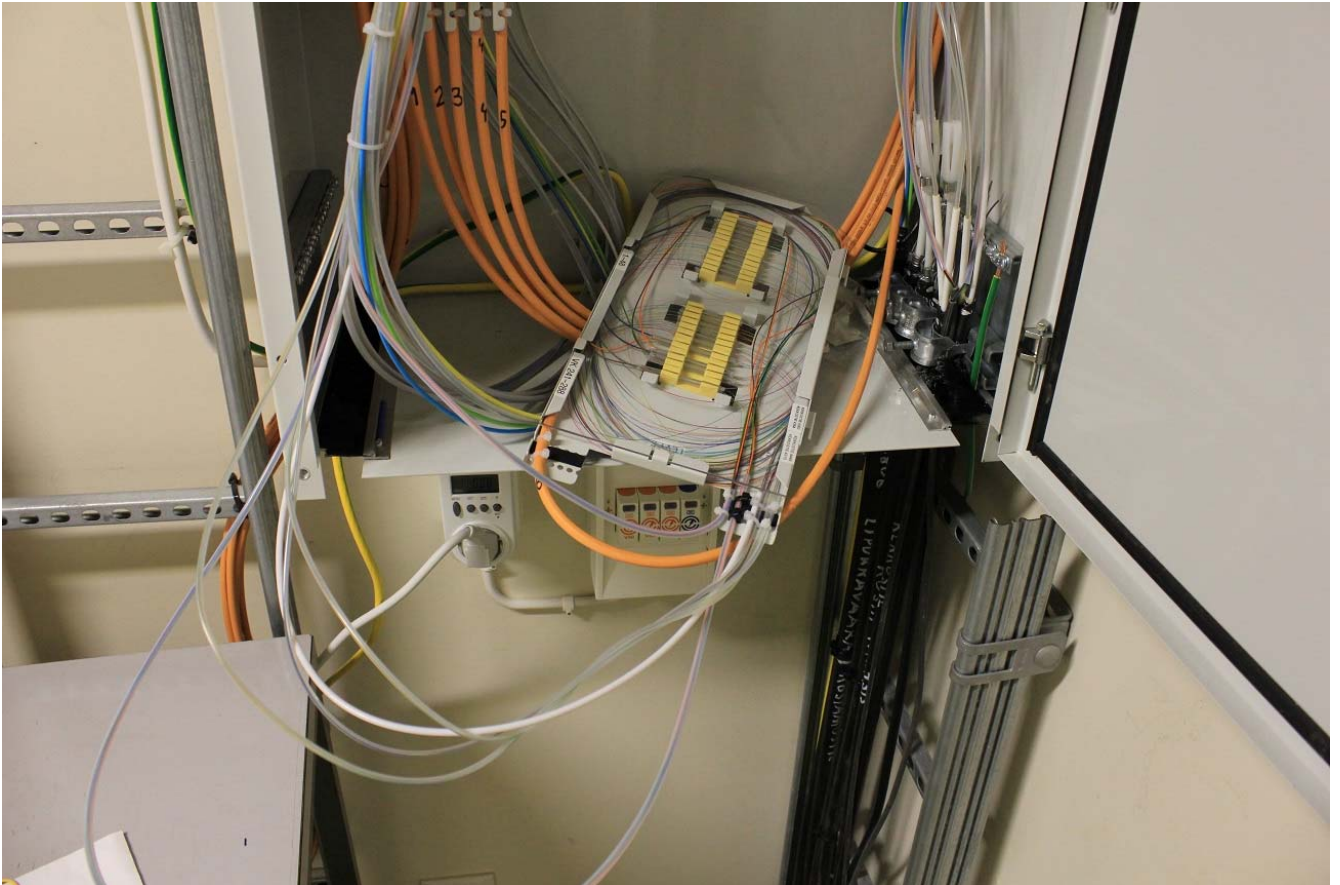
Vaikka Maaseutuviraston asettama 100 metrin sääntö vähentää talkootyön osuutta varsinaisessa hankkeessa, monet vastikkeettomasti tuotetut työosuudet kotipäissä nosti asukkaiden luottamusta hankkeesta maaseudun elinehtojen kohentajana. Näin LEADER-toimintaryhmän tunnus 'Kaveria ei jätetä' tuli toteutuneeksi hankkeessa.



**Tältä näyttää kylän oma kotipään kotelon asennus**

### *Teletekniset asennukset*

Teletekniset asennustyöt suoritettiin yhteisrakentamismenettelyllä yhdessä Luoteis-Kuhmon kyläverkkosuuskunnan tukiasemaliittymien asennustöiden kanssa. Urakoitsijaksi valikoitunut Eltel Networks Pohjoinen Oy suoritti kotiliittymien ja laitehuoneen asennustyöt nopeasti ja toimitti asennusvalokuvat ja mittaustulokset välittömästi asennustöiden jälkeen. Aktiiviliittymän tilanneiden asukkaiden liittymät kytkettiin Internetiin vuoden lopulla 2017. Eräät varauksen tehneiden asukkaiden liittymät kytkettiin kyläverkkoon keväällä 2018.



### **Omaehtoista teleasennustyötä: Jatkosleveysasentaminen livantiiran koululla**

#### *Maanrakennustyön viimeistely*

Neuvotteluprosessi ELY-viranomaisen kanssa venyi niin pitkäksi, että sääolosuhteet näyttivät asettavan esteen työn valmistumiselle. Asukkaiden työntö oli kuitenkin kova ja urakoitsija toimi samoin sitoutuneesti. Näin asennukset saatiin kohtuullisilla lisäkuluilla, pintaviimeistelyä vaille valmiiksi ennen talven tuloa. Kyläyhdistys joutui kuitenkin anomaan hankkeelle lisää aikaa, jotta hanke saatiin vietyä loppuun hankekauden aikana.

Urakan valmistumiseen liittyvä työmaakokous saatiin pidettyä tukipäätöksen erityisehtojen mukaisesti 9.11.2017. Kokoukseen osallistui Kainuun ELY-keskuksen Juha Määttä ja Elävä Kainuu LEADER:in Paula Seppänen. Urakoitsijan edustajana paikalla oli toimitusjohtaja Voitto Pulkkinen, hankepääällikkö Markus Pulkkinen ja työnjohtaja Mika Pikkarainen. Kokoukseen osallistui rakennuttajan edustajina johtoryhmän puheenjohtaja Arto Malinen, verkkosuunnittelija Antti Räsänen ja hankepääällikkö Philip Donner.

### *Loppukatselmus*

Yleisten teiden asennusten loppukatselmus suoritettiin 8. elokuuta 2018. Tieviranomaisen edustajana työnohtaja Toivo Karjalainen / YIT Rakennus Oy, Infrapalvelut. Katselmukseen osallistui urakoitsijan edustajana työnohtaja Mika Pikkarainen / MRL Voitto Pulkkinen. Rakennuttajan edustajana katselmukseen livantiiran kyläyhdistyksen hankepääällikkö Philip Donner. Hankepääällikkö toimii myös Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunnan verkkopääällikkönä. Donner hoiti myös toimituksen kirjurin tehtäviä. ELY:n konsultti totesi, että koko Juttuan asennusreitti oli asennettu tieviranomaisen määräyksien mukaisesti. Loppukatselmuksen pöytäkirja toimitettiin tieviranomaisen edustajille.

### *Koivulan Erän toimitiloihin rakennetun laitetilän saneeraustoimenpiteet*

NOSTE-hanke loi kustannustehokkaan ja maaseudun omiin voimavaroihin perustuvan menettelyn laitetilojen rakentamiselle. Passiivisiksi jääneiden maaseudun yhdistystiloja voidaan hyödyntää, muuntamalla niitä kyläverkon laitetiloiksi. Koivulan Erän ry:n kanssa solmittiin 30-vuotinen vuokrasopimus. Tila ei kuitenkaan sellaisenaan sopinut uuteen käyttötarkoitukseen. Hanke uudisti laitehuoneen ulko-oven ja lattia pinnoitettiin uudella muovimatolla. Näin tila saatiin turvallisiksi ja kyllin siistiksi uutta tehtävää varten.

### *Kylätalon ja rivitalon asennukset*



### **Kylän rivitaloon asennettiin valokuitunaruja pyykkinarujen seuraksi**

Kyläyhdistys oli päättänyt varustaa hankkeen yhteydessä kylän rivitalon valokuituliitännöillä. Kylätaloa varten hankittu liittymä aktivoitiin yhdistämällä se yläkoululla kyläverkkoon ja alakoulua varten rakennettuun kaapeliin. Rivitalon talokaapelit hitsattiin omatoimisesti kolmen talon ulkopäätetekoteloihin, joista osa liitettiin huoneistoihin. Loput huoneistot kytetään tarpeen mukaan siinä vaiheessa kun

kyläyhdistys hankkii rivitaloa koskevan Internet-liittymän. Hankepäällikkö kytki rivitalon ja koulun kaapelit laitehuoneen jatkoskaapin jatkoslevylle.

#### 4.2.5 Raportointi ja seuranta

Hankkeen etenemisestä on raportoitu tukipäätöksen ehtojen mukaisesti. Hankeella ei ollut ohjausryhmää. Kainuun ELY-keskus määräsi, että ohjausryhmän tehtävä toteutuu työmaakokouksen kautta. Tukipäätöksessä määrättiin, että työmaakokouksiin kutsutaan ELY-keskuksen ja LEADER-toimintaryhmän edustajat.

Rakennustyön seurannasta huolehdittiin urakoinnin alussa ja lopussa pidettyjen työmaakokouksien sekä pienemmällä kokoonpanolla toteutetuilla työmaakokouksilla sekä urakoitsijayhtiön johtajan ja hankepäällikön tapaamisilla.

Johtoryhmä raportoitiin säännöllisesti kyläyhdistyksen johdolle. Hankepäällikkö loi hankkeen tilannekatsauksia kyläyhdistyksen hallituksen kokouksia varten. Hanke käytti kaikkia tarjolla olevia tilanteita ajankohtaisen hankeinformaation jakamiselle. Näitä olivat ennen kaikkea yhdistyksen vuosikokoukset, seudun kesätapahtumat, livantiiran kylätoiminnan 40-vuotisjuhla sekä hankkeen päätöstilaisuus.



#### **Johtoryhmän puheenjohtajan kätevä kaapelin vetoajokki: Omaehtoista innovaatiotako?**

Hankepäällikkö laati loppuraportin tekstin ja toimitti valokuvat hankkeen osana tuotettua runsasta valokuvadokumentointia hyödyntäen. Kuvia otettiin osallistavasta tutkimuksesta lainattua menetelmää soveltaen. Valokuvattavat saivat tilaisuuden kertoa mistä kuvatussa työvaiheessa oli kysymys. Kyläyhdistys koki ongelmallisen tilanteen kun albanialaiset häiriköt valtasivat Neobitti Oy:n ylläpitämän www-

hotellipalvelun. Osoittautui, että nettiyhtiöllä ei ollut toimivaa tiedostojen varmistusta. Osa tiedotuksesta siirrettiin Luoteis-Kuhmon Kyläverkko-osuuskunnan sivuille. Kyläyhdistys sai järjestystä tilanteeseen yhteistyössä uuden kumppanin, Planeetta Internet Oy:n kanssa. Samalla siirryttiin nykyaikaisempaan WordPress-julkaisu ympäristöön.

ELY-keskuksen yhteyshenkilöä informoitiin tukipäätöksen mukaisesti hankkeen toimintaedellytyksiin liittyvistä muutoksista. Muutoshakemukset jätettiin asianmukaisesti. Urakoitsijan talkoohanoksen muodoista käytiin yksityiskohtaisia neuvotteluita, jotta ei syntyisi rahoituksen päällekkäisyyttä. Tämä lykkäsi liikkeelle lähtöä, mutta sopiminen loi riidattoman perustan talkoohanosten koordinoinnille.

Leader-toimintaryhmällä on työlleen omistautunut hankeneuvoja, Paula Seppänen, joka valppaasti seurasi ja neuvoi hanketoimijoita. Avusta oli erityistä hyötyä kiireen värittämien määräaikojen noudattamisessa. Vaikka toimintaryhmää säätelee viranomaisasemaan liittyvät säännöt, asiointi saattaa olla joustavampaa hankeasioihin keskittyvän neuvojan kanssa kuin monia muitakin tehtäviä hoitavan ELY-virkailijan kanssa.

Hankepäälliköllä oli toimiva yhteys paikallislehteen, joka seurasi kiitettävästi hankkeen vaiheita. Tällä tavalla hankkeen toimenpiteet ja tulokset tulivat hyvin kuhmolaisyleisön tietoon. Erityisesti hankkeen valmistumista juhlistava, Kuuba-teeman ympärille punottu aktivointitilaisuus 20.1.2018 antoi aiheen paikallislehden laajalle esittelylle. Tekniikan tohtori Nisse Husberg ja OptoWest verkko-osuuskunnan Guje Källberg esitelivät kyläverkkorakentamisen nykytilanteesta ja tulevaisuuden näkymistä.

Elävä Kainuu Leaderin toiminnanjohtajan Pirjo Heikkinen ehdotti, että hankepäällikkö pitäisi hankkeen puitteissa esitelmän EU-avustajien IBSG-seminaarissa 16.11.2016: 'Baltic Sea Area - Frontrunner in Digitalization' [Baltian meri – Digitalisaation edelläkävijä] -tapahtuma Brysselissä 16.11.2016. Esitelmän aiheena oli "Bottom-up! A faster track in constructing cost-effective rural networks with high penetration". [Alhaalta ylös! Nopeampi keino tuottaa maaseudun kustannustehokkaita verkkoja joilla on korkea peittoaste].

Esitelmä tuotti myönteisiä kansainvälisen yleisön arvioita NOSTE- ja IIVANNOSTE-hankkeiden tavasta aktivoida maaseudun asukkaita kyläverkkorakentamiseen. Brysselissä toimiva ENRD Contact Point esitteli Kuhmon tapausta otsikolla 'Can village cooperatives be operational in producing a free telecom market?' [Voivatko kyläkantaisen osuuskunnat myötävaikuttaa, jotta telemarkkinat vapautuisivat?].

#### 4.2.6 Toteutusolehdukset ja riskit

Riskianalyysien ongelmana on, että suurimmat riskit ovat usein vaikeasti ennakoitavissa. Työtä toteutettiin aikaisemmista hankkeista hankitun hyödyllisen kokemuksen perusteella. Tästä huolimatta hanke joutui tekemään useita korjausliikkeitä tilanteissa, jotka eivät olleet ennakoitavissa.

Hyvä kyläverkkorakentamiseen tähtäävä hankehakemus sisältää pätevien verkkosuunnitelmien ja kustannussuunnitelmien lisäksi sijoitusluvat, operaattorikuulemiset, talkoosuunnitelmat. Nämä saatiin aikaan jo hanketta edeltävän valmisteluvaiheen aikana. Erityinen paino oli kyläyhteisön aktivoinnilla, joka on merkittävin kustannushyöty ja vaikuttavuutta lisäävä tekijä. Tämän päämäärän ilmaisijana Maaseutuohjelmalla ja siinä kuvatulla LEADER-metodilla on suuri merkitys. Maaseutuohjelman kyläverkkvoja tulee rakentaa alhaalta ylöspäin -periaatteella. IIVANNOSTE on osoittanut eräitä keinoja miten kyseinen menettely on mahdollista toteuttaa.

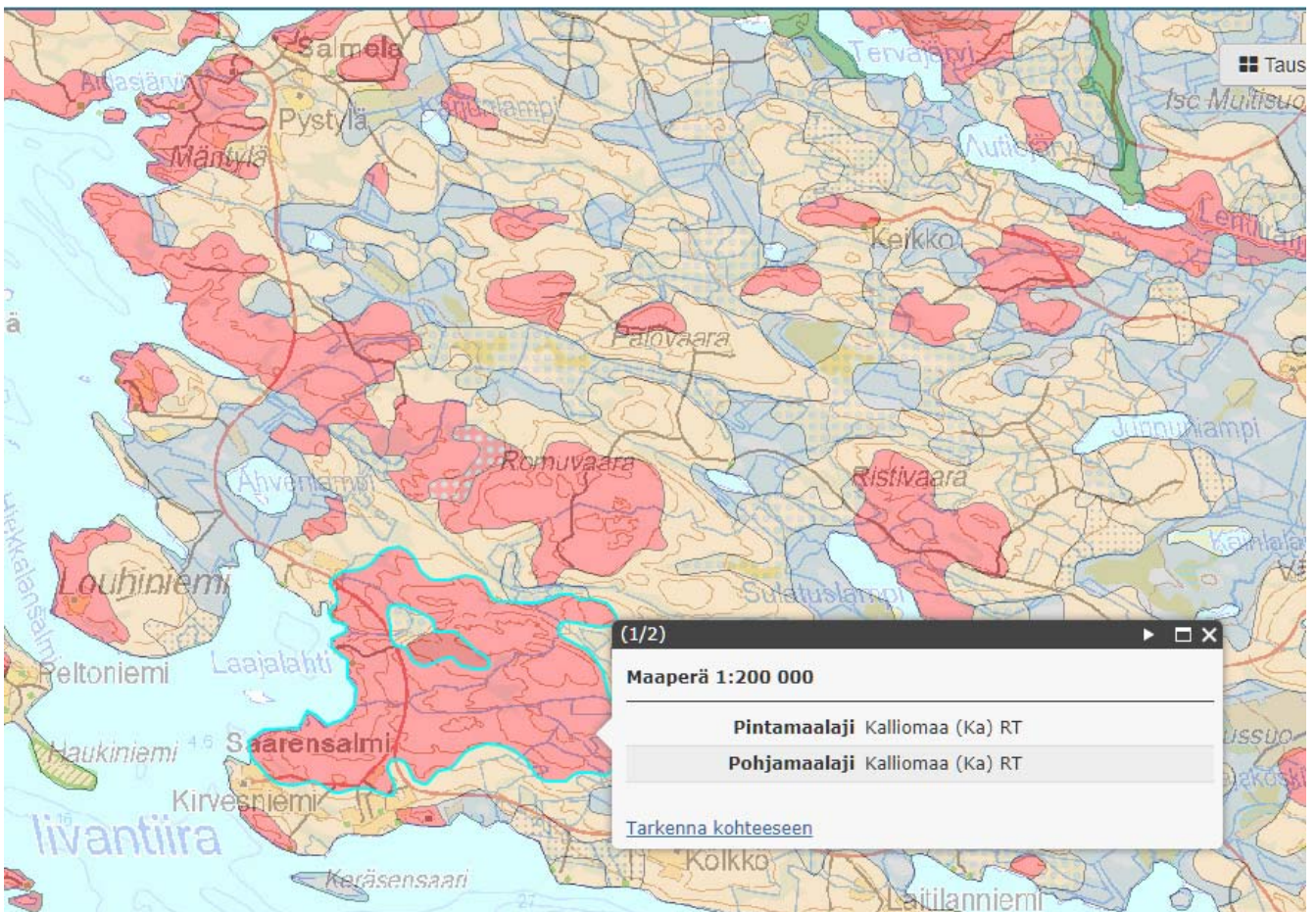
Samassa hengenvedossa voidaan todeta, että ilman asukkaiden tukea ei ole edes mahdollista ryhtyä rakentamaan kyläverkkoa. Hankkeella on aina sen verran tuen ulkopuolelle jääviä kuluja, että niihin on pakko varautua etukäteen tehdyillä kylän päätöksillä. Maksuhakemuksien kierrätys perustuu siihen, että

laskut on maksettu mikä viimeistään mahdollisen rahoitusennakon takaisinmaksun yhteydessä vaatii velkarahan hankintaa.

Talkootyön aikaansaaminen on suuri ponnistus, jonka täysimittainen onnistumiseen aina liittyy tietty riski. Uuden 100% omarahoitussäännön puitteissa riski on entistä suurempi. Hankkeen johto arvioi kuitenkin aikaisemman hankkeen kokemusten perusteella, että täyden talkoomäärän aikaansaamiseen olisi tarvittavat mahdollisuudet. Tähän riskitekijään oli varauduttu talkoosuunnittelulla ja hankkeen alkuvaiheessa suoritettulla aktivointityöllä.

Varsinaiseen kyläverkon rakentamiseen liittyvänä huomattavana riskinä todettiin jo alkuvaiheessa, että Saarensalmen kallioalueet aiheuttavat helposti ylimääräisiä, ennalta odottamattomia kuluja. Verkkosuunnittelija katsoi, että nämä mahdolliset ylitykset mahtuvat laskennassa sovellettuihin marginaaleihin.

Katselmusten yhteydessä ja työn edetessä, urakoitsijat ilmaisivat huolensa Saarensalmen alueen kivikoista ja kallioista. Maasto osoittautuikin paljon odotettua haasteellisemmiksi. Kustannusten laskentaa vaikeutti se tosiseikka, ettei Juttuantien reitistä ollut käytettävissä Googlen valokuva-aineistoa. Jälkeenpäin todettiin kuitenkin, että vilkaisu Geologisen tutkimuslaitoksen karttoihin olisi auttanut realistisen kustannuslaskelman aikaansaamisessa.



**Geologisen tutkimuslaitoksen kartta Saarensalmen maaperärakenteesta <<http://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/>>**

Tutkimuslaitoksen kartan tummanpunaiset alueet ovat paljasta kalliota, kun taas seuraava punainen sävy tarkoittaa, että kallio tulee vastaan alle 1 m syvyydellä. Samat tiedot saadaan näkyviin osoittamalla kartan kohtia, jolloin valitun alueen reunat korostuvat ja näkyville tulee www-dialogi, jossa on maaperää kuvaava selite.

Tiukka aikataulu asetti samoin ongelmia, kun rakentaminen jouduttiin suorittamaan kilpailen talven tulon kanssa. Kylätoimijat voittivat kisan, mutta tien jyrkimisestä ja hiekoituksesta aiheutui ylimääräisiä kuluja. Joitakin hiekoituksesta aiheutuvia kuluja saatiin katettua käyttämällä asukkaiden hiekkakuoppia.

#### 4.3 Yhteistyökumppanit

Valokuituverkon rakennustyö on sen verran kallista, että kyläverkkohankkeen toteuttamiseen ei riitä kyläyhdistyksen omat resurssit. Hanketta edeltävää valmistelua on muualla toisinaan toteutettu pienehkön LEADER-rahoitteisen valmisteluhankkeen kautta. Kuhmossa on päädytty ratkaisuun, jossa kuntaorganisaatio, Kuhmon kaupunki ottaa vastuulleen tämän riskin. Kehitetyn toimintamallin käyttökelpoisuutta korostaa se tosiseikka, että toimintaryhmän hallitus arvioi IIVANNOSTE-hankkeen hakukierroksen hakemuksista parhaimmaksi ehdotukseksi.



**Markus Pulkkinen suunnittelee Martti Väisäsen kanssa seurakuntakodin asennusta**

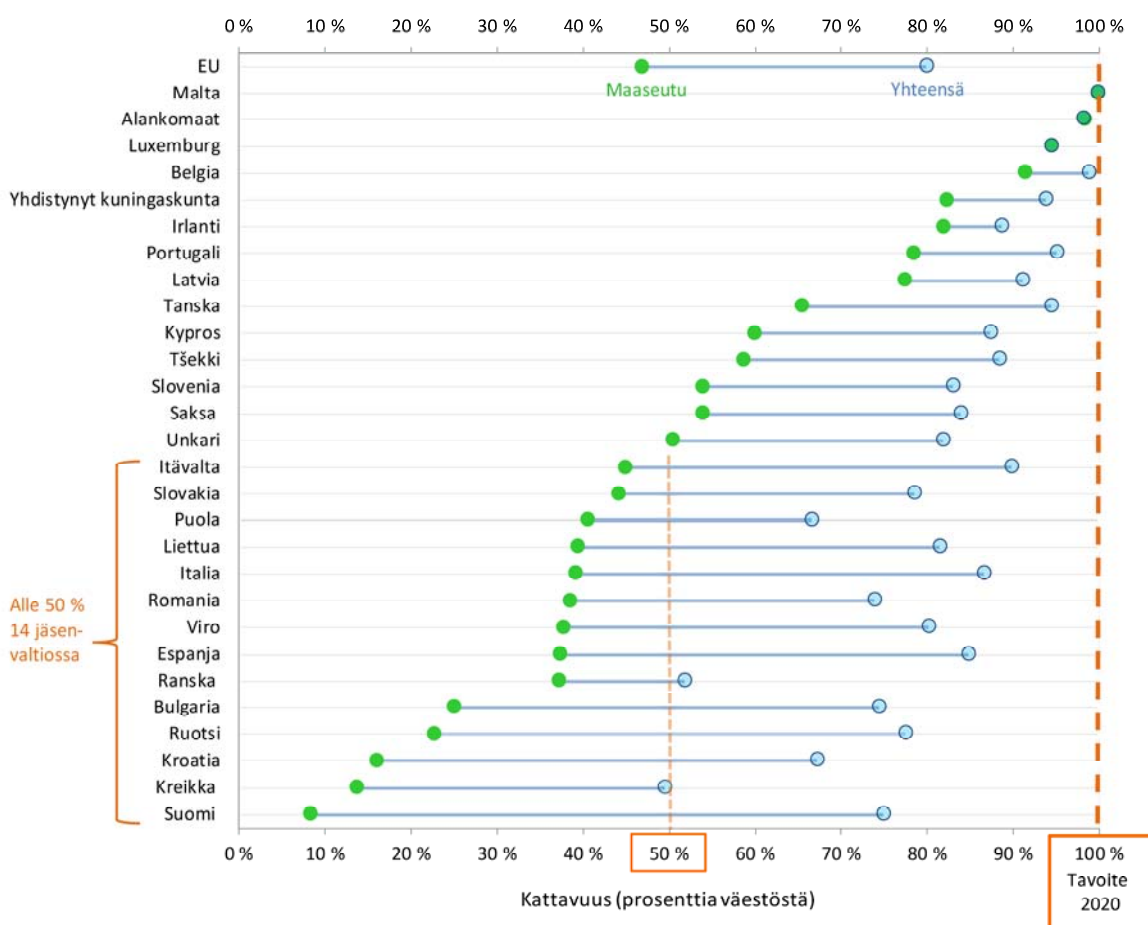
Paikkakunnan oma maanrakennusliike MRL Voitto Pulkkinen Oy:n panos ansaitsee erityismaininnan. Kaikki urakoitsijat eivät päästä kyläaktiiveja työmailleen. Pulkkinen yhtiö suunnitteli talkootöitä ja koulutti kylätoimijoita. Yritys luovutti muualla kuvatulla tavalla omaa panostaankin vastikkeettomana työnä sen perusteella mitä Kainuun ELY-keskuksen kanssa oli asiasta sovittu.

Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunta on ollut kyläyhdistyksen merkittävä kumppani, eikä vähiten sen vuoksi että teleasennuksista ja osa maanrakennustöistä voitiin tehdä yhteishankintana. Hankkeen tarkoituksena oli toteuttaa NOSTE-hankkeen aikana alulle pantu Juttuan lisäalue. Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunta oli sitoutunut välittämään aikaisempien kyläverkkohankkeiden (NOSTE ja VIEKSINNOSTE) kokemusta ja osaamista. Osuuskunta rakensi samanaikaisesti omalla kustannuksellaan omia tukiasemareittejään, mikä tarjosi mahdollisuuden kustannuksia alentavalle yhteisrakentamiselle, johon mahdollisuuteen kumppanit tarttuivat.

#### 4.4 Tulokset ja vaikutukset

Euroopan tilintarkastustuomioistuimien on vuonna 2017 tehnyt vertailun laajakaistayhteyksien kattavuudesta. Suomi on luisunut maaseudun tietoinfran rakentamisessa EU:n jumbosijalle. Tässä suhteessa Iivantiiran kyläyhdistys on Maaseutuohjelman kautta saadun tuen avulla myötävaikuttanut rumien tilastojen kaunistamiseen. Kun muualla Kainuussa laajemmista kylistä erillään olevat yhdyskunnat ovat jääneet rakentamatta, niin Juttualla kyläyhdistys tuotti nopean tietoliikenteen saatavuutta olosuhteissa missä sitä ei voinut aikaansaada markkinaehtoisesti.

#### Nopeudella 30 Mbit/s toimivien laajakaistayhteyksien kattavuus maaseutualueilla kokonaiskattavuuteen verrattuna vuonna 2017



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuimen analyysi komission tietojen perusteella.

#### Iivantiiran kyläyhdistyksen IIVANNOSTE-hanke EU:n maavertailun valossa

Tämän loppuraportin liittymätietoja koskevassa, yksityisyyden suojan vuoksi salassa pidettävässä liitteessä kerrotaan liittymien rakentamissuunnitelmasta ja toteutumasta. Uusia liittymiä tuotettiin 12 asiakkaalle sekä yhteydet rivitalon kolmeen talojakamoon ja neljään huoneistoon. Kyläyhdistys tuotti hankesuunnitelman mukaisesti Juttuantien asukkaiden liittymät. Yksi vapaa-ajan asukas jättäytyi hankkeen viipymisen vuoksi pois hankkeesta, mutta sijoituslupakeskustelujen yhteydessä saatiin vastaavasti suunnitelman ulkopuolelle jäänyt toinen vapaa-ajan kiinteistön omistaja. Seurakuntakodin varustaminen omalla liittymällä nosti kylälle tärkeän toimitilan näkyvyyttä kun juhannuksena 2018 pidetyt seurat voitiin tallentaa tilauspohjaisena verkkolähetystallenteena.

Vaikuttavuutta arvioitaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota verkon peittoasteeseen. Kuhmon harvaan asutun maaseudun yhdyskuntamaantiede on sellainen, että kyläverkon liittymäkustannukset ovat pakostakin korkeita. Peitto ratkaisee kuitenkin mikä on hankkeen vaikuttavuus ja mikä on liittymäkohtainen kustannus. Tässä suhteessa voidaan todeta, että IIVANNOSTE:en peitto on samaa korkeata tasoa kuin Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunnan verkon peittoaste, joka on 70%. Maaseutuohjelman kyläverkkorahoituksen vaikuttavuus vertautuu erittäin edullisesti Kainuun teleyhtiön muualla saavuttamaan tasoon, joka on lehtitietojen perusteella vaihdellut 15-25% välillä.

Kyläverkon vaikuttavuutta lisäsi se, että rakennustyön yhteydessä saatiin vietyä omakustanteinen kaapeli livantiiran tukiasemalle. Yhdistys tuotti vajaan 2 km osuuden teleyhtiön valtakunnallisesta runkoverkosta. Yhteys tukiasemaan loi samalla lisävarmuutta kyläyhdistykselle, jolla on mahdollisuus hankkia Internetyhteys kahdelta muulta operaattorilta (Elisa, Kisanet), siinä tapauksessa että yhteistyö Luoteis-Kuhmon kyläverkko-osuuskunnan kanssa ei suju.

Laitetilayhteistyö Koivulan Erä ry:n kanssa vahvisti uskoa siihen, että hanketyö luo tulevaisuutta myös muuten, ehkä vähäpätöiseksi muuttuneelle rakennuskannalle. Kyläverkon ylläpito vaatii siisteyttä. Kuntoa kohentava saneeraus on samoin varsin toivottavaa hoitamattomuuden vuoksi muuten kenties ränsistyvälle rakennuskannalle. Livantiiran kyläyhdistys on pyrkinyt kehittämään yhteistyötä naapurikylän, Hiekkalan kanssa. Juttuan kyläverkko ja laitetilayhteistyö ovat omiaan vahvistamaan kyseistä pyrkimystä.



JARNO HILTUNEN

Nisse Husberg Hindersbysta Itä-Uudeltamaalta vieraili livantiirassa.

**“Omistusoikeutta ei kannata antaa pois”**

Iivantiiraan saapuneet Nisse Husberg Hindersbysta ja Guje Källberg Bromarvista selvittivät omien kylä-

dän peukalon alla, me päätämme, minkälaisia ehtoja käytetään, painottaa Husberg.

**Hankkeen informatiivinen ja hauska päätöstilaisuus sai maksimaalisen huomion paikallislehdessä**

Kyläyhdistyksen rivitaloihin rakennettiin liityntäkaapeleiden päätekotelot, joiden avulla asunnot voidaan liittää kyläverkkoon. Hankkeen puitteissa liitettiin neljä rivitalon asunnoista. Hanke kytki kylätalon yläkoululla sijaitsevan liittymän Luoteis-Kuhmon verkkoon. Samalla saatiin rakennettua yhteys kylätalon (entisen alakoulun) sisäverkkoon, jossa se on valjastettavissa kokouksien tietoliikennetarpeita, monitoimikoneen ja

lämminilmapuhaltimen etäohjausta varten. Kainuun LEADER-toimintaryhmä tilasi ensimmäisenä asiakkaana Internet-yhteyden livantiirassa 5.9.2018 pidetyn toimintaryhmän hallituksen kokouksen tarpeita varten.

Kansainvälinen hankkeen arvioija katsoi siis aiheelliseksi kysyä, että voiko kyläverkkohanke toimia telemarkkinoita vapauttavana tekijänä? Kysymys oli tietysti retorinen. Paikallisesti tuotettu telemarkkinoiden vapautuminen on mieltä kuohuttava näkymä, joka kääntää päälaelleen väittelyn alkutilanteen. Teleyhtiöiden näkemys on ollut, että maaseututuki vääristää markkinoita. Asiassa ei kuitenkaan ole muuta ihmeteltävää kuin että teleyhtiön määräävä markkina-asema murtuu. Rohkeasti tehtävään tarttuva kylätoimija on osoittanut, että maaseututuki tuottaa toimijoita, jotka kehityksen myötä voivat kilpailuttaa teleyhtiöitä toinen toisiaan vastaan. Näin siirrytään harvaan asutulla maaseudullakin inframonopolista kilpailun aikaansaamiin asukkaille edullisiin kuukausimaksuihin.

Kyläverkkoa on markkinoitu keinona tuottaa tietoyhteiskunnan tasavertaisia ja hyvin toimivia julkisia etäpalveluja. Mainittu päämäärä on kuitenkin toteutunut hitaasti. Hankepääällikkö on ahkerasti käynyt vuoropuhelua Kainuun Edun HYPAKE- ja DIHYTE-hankkeiden toimijoiden kanssa. Hankkeiden toimitsijat eivät ole olleet kiinnostuneita pilotoimaan uusia SOTE-palveluja olemassa olevien kyläverkkojen varassa. NOSTE- ja IIVANNOSTE-hankkeiden vetovoiman ansiosta Vaasan yliopisto halusi järjestää uusia palveluja valottavan työpajan livantiirassa 15.9.2017 (vrt. lehdistöliite). Vaikka tällaiset toiminnot eivät suoraan edistä uusien palvelujen tuotantoa, ne kuitenkin valottavat asukkaille ja alueen yritystoimijoille, millä tavalla verkon palvelut ovat asukkaille hyödyksi.

Hanke tuotti vaikeasti mitattavaa yhteistä henkistä sekä aineellista pääomaa. Kunnianhimoisesti toteutetut talkootyöt hitsasivat yhteisöä. Ne loivat uskoa siihen, että vastikkeeton talkootyö voi olla kehitystekijä, mutta myös vaihtoehto ammatillisesti vaativissa työtehtävissä. Kyläyhdistyksellä on entuudestaan tietoisuutta aineellisen omaisuuden merkityksestä uusien investointien valmistelussa. Yhdistyksen omistama kyläverkko kasvattaa entisestään yhteisön pääomaa ja luo tietoisuutta siitä, että Maaseutuohjelman tuki ja toimintaperiaatteet voivat olla kestävä lisäperusta pitkäjänteiselle kylän kehittämiseksi.

#### 4.5 Esitykset jatkotoimenpiteiksi

##### *Kyläyhdistys*

IIVANNOSTE-hanke loi uuden kyläverkkorakentamisen toimintamallin ja sisällön. Mallia on tarkoitus testata toisaalla Kuhmossa valmisteltavassa hankkeessa sekä naapurikunnassa sijaitsevassa kylässä. On toivottu, että mallia jalostettaisiin prosessikaavioksi, josta ilmenisi kaikki ydintoimenpiteet ja niihin liittyvät valinnat. Tämä olisi mielekäs kehityshanke. Toivomme, että mallin etuja voisi julkistaa myös valtakunnallisesti, niin että myös muut rakentajat voisivat hyötyä tehdyistä innovaatioista.

Kyläyhdistyksen tulee ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin, jotta IIVANNOSTE-hankkeen tuottama infra tuottaisi asukkaiden elinehtojen ja alueen yritysten toimintaedellytysten kohentumista hankesuunnitelmassa kuvatulla tavalla.

##### *Kunta ja sidosryhmät*

Yhdistyksen tulee verkostoitua Kuhmon kaupungin muiden toimijoiden kanssa, jotta kaupungin haja-asutusalueella saadaan aikaan tietoyhteiskunnan palveluita, erityisesti sosiaali- ja terveyspalvelujen alalla. Tämä on varsin haasteellista siksi, että kaupungin johtelimillä näyttävä olevan sellainen käsitys, että näistä tarpeista ja valokuituinfraan hyödyistä on jo kaikki tarvittava tieto.

Vuonna 2018 koettu tykkylumikriisi herätti huomaamaan miten heiveröisellä pohjalla alueen sähkö- ja hätäpalvelujen järjestelyt ovat. Sähkön, veden, yhteydenpitovälineiden puuttuessa suorasähkölämmityksen varassa toimivien kiinteistöjen elinehdot olivat vakavasti uhattuna. Hoivapalvelujen asiakkaiden hoitotilanne oli varmistettava, puhelinlaitteiden varaaminen oli turvattava aggregaattisähköllä. Kylän rivitalon asukas joutui muuttamaan väliaikaisesti pois asunnostaan. Hätäpalvelupäällikkö julisti kuitenkin aluelehdessä, että hätäpalvelujärjestelyt hoituivat moitteettomasti.

Tietoliikenneinfran toimintavarmuuden haavoittuvuus tuli ilmi, kun reitin varrella sijaitseva Härmänkylän laiteteila jäi 35 tunnin ajan vaille sähköä. Sähköyhtiön vikailmoituspalvelu ei toiminut. Kun asiasta vihdoin päästiin keskustelemaan sähköverkon käyttöpäällikön kanssa, sähköyhtiön puolesta tehtiin selväksi, että yritys ”palvelee ensisijaisesti teleoperaattoreita ja tukiasemien omistajia”. Kyläverkon ylläpitäjä selvitti sähköyhtiölle, että juuri näistä seikoista on kysymys. Näin ongelmasta saatiin tietoa ja kehitysaskelaita kriisin kautta.

Lakisääteisesti järjestetyn siirtomonopolin varassa toimivan sähköyhtiön ja hätäpalveluja järjestävien viranomaisten asema on sellainen, että heidän ei tarvitse suoranaisesti välittää harvaan asutun maaseudun tarpeista. Pyramidin huipulla ei ole pakko kuulla ja ymmärtää paikallisia toimijoita. Tässä alhaalta ylöspäin toteutuvan toiminnan edistävällä LEADER-ajattelulla on tilausta. Aktiivisen kyläyhdistyksen tulee toimia keihäänkärkenä ja huolehtia siitä, että alueen todelliset tarpeet tulevat viranomaisten tietoon.

Mobiilipuhelimen lataaminen vaatii varasähköä ja toimivan tukiasemayhteyden, jotka ovat sähkökriisin aikana vaaravyöhykkeessä. Hätäjärjestelmiä ei tule rakentaa yhden ainoan ratkaisun, esimerkiksi mobiilipuhelimen toimivuuden varaan. Tällöin tulisi selvittää, että voisiko vähäisen sähkökulutuksen ja kaapeliyhteyden varassa toimivat päätelaitteet olla turvallisuutta luova tietoliikennevaihtoehto.

#### *IIVANNOSTE ja nopean tietoliikenteen valtakunnallinen rakentamistilanne*

Suomen valokuiturakentamista koskeva tutkimustoiminta on Ruotsiin verrattuna hyvin vähäistä. Kyläverkkohankkeiden rakentamisen prosesseista ei juuri ole tietoa. Tässä tilanteessa on erityisen tärkeää, että yhdistys jakaa kokemuksiaan ja tietoa toimintamalleistaan muille alueen toimijoille. Kyläverkkohankkeita valmistellaan Kuhmon Lauvuskylällä ja Paltamon Vaarankylällä. Hankepäällikkö on osallistunut molempien hankkeiden valmistelutyöhön.

Infran rakentamisen jälkeen kylätalon (Iivantiiran alakoulun) verkkoyhteyttä tulee hyödyntää täysimittaisesti. Sisäverkkoa tulee ulottaa alakoulun asuntoon. Kylätalon ilmapumpun etäohjaus pitää järjestää sekä samoin tulostinmonitoimikoneen huoltotoimenpiteiden automatiikka pitää käynnistää. Näin parannetaan kansalaisopiston opetustilan viihtyvyyttä. Kyläyhdistyksen tulee myös tehdä rivitaloa koskeva liittymäsopimus kyläverkko-osuuskunnan kanssa, jolloin vielä liittämättömät asunnot voidaan kytkeä Internetiin.

#### *Maaseutuvirasto, ELY-keskus ja Leader-toimintaryhmä*

Toivomme, että Maaseutuvirasto ottaisi EU-viranomaisen kanssa uudelleen harkittavaksi ns. 100 metrin säännön. Kyläverkkohankkeessa on ratkaisevaa, että kaikki edunsaajat saadaan osallistettua rakennustyöhön. Se on vaikeaa, ehkä mahdotonta tilanteessa, jossa vastikkeettoman työpanoksen ulkopuolelle jätetään työ, jossa osallistujien motivointi on kaikkein luontevinta. Vastaväitteenä on esitetty, että tähän osuuteen soveltuu kotitalousvähennys. Kotitalousvähennyksen käyttämisestä ei ole kokemusta eikä se tunnu soveltuvan kyläverkkoasetelmaan.

Kyläyhdistys esittää vaihtoehdoksi, että rahoituksen kohteeksi otettaisiin kyläverkko kaapeliverkkona.

Rahoituksen ulkopuolelle voisi sen sijaan jättää kaikki aktiivikomponentit: laitehuoneiden kytkimet ja asennukset asiakaspäässä. Tämä johtaa ainakin IIVANNOSTE-esimerkin valossa jokseenkin samaan tukitasoon, mutta paljon järkevämpään suunnitteluun, aktivointiin ja toteutukseen, sekä helppoon rakenteiden toimivuuden tarkistamismenettelyyn.

Hanketoimijoiden kannalta on kohtalokasta, jos tukipäätöksen sääntöjä muutetaan hakemuksen jätön jälkeen. IIVANNOSTE:essa muutos kohdistui sekä tuen määrään että vastikkeettomana työnä tarkoitettun panoksen laatuun. Hakijan tiedossa ei ole miten hakemusta voi tällaisessa tilanteessa muuttaa, vaikka edellytykset ovat käsittelyn aikana muuttuneet hakijasta riippumattomista syistä.

Leader-tuki näkyy kyläyhdistykselle pienempänä tukiosuutena kuin suoraan ELY:n kautta rahoitetussa hankkeessa. Neuvojan panokset ovat kuitenkin arvokkaita. Maaseutuviranomaisen tulee kuitenkin huomata, että vähäisestä rahoituksesta johtuen neuvojan nykyinen panos ei riitä, varsinkaan kokemattoman hanketoimijan tarvitsemaan tukeen verrattuna. Neuvojan osaaminen tulisi paremmin oikeuksiinsa, jos toimintaryhmällä olisi riittävästi resursseja siihen, että neuvoja voisi aktiivisesti ja kasvokkain seurata hanketoiminta. Tämä voisi olla myös neuvojalle antoisaa.

#### *Tieviranomaiset*

Kyläyhdistystoimijat saivat kokea haittaa yleisten teiden sijoituslupaviranomaisen toiminnan puutteellisuudesta. Pirkanmaan ELY:n hallinnoima sijoituslupamenettely takaa, että yleisten teiden lupien hallinnoijalla on yksityiskohtaista tietoa seutu- ja kyläverkkorakentajien aikeista, rakennustyön aikataulutuksesta ja silta-asennusten toteutustavoista. Raskaan menettelyn tulisi olla myös tae siitä, että kyläverkkorakentajalle välittyy tietoa reiteille suunnitelluista rakennus- ja korjaustoimenpiteistä. Hakumenettelyn tulisi myös varmistaa, että korjaustoimenpiteiden kohteena olevissa siltarakenteissa on huomioitu hakijan suunnitelmassa esitetyt siltarakenteet, kuten verkkokaapelin vaatimat putkitukset.

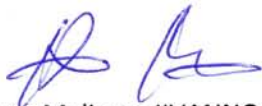


Viestintäohjeessa kuvataan miten kylän pitää tiedottaa hankkeestaan: Kyltti Koivulan Erän ovella

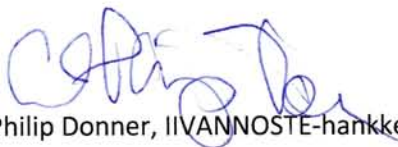
5. Allekirjoittajat ja päiväys 11.02.2019 Iivantiirassa



Voitto Pulkkinen, Iivantiiran kyläyhdistyksen puheenjohtaja



Arto Malinen, IIVANNOSTE-hankkeen johtoryhmän puheenjohtaja



Philip Donner, IIVANNOSTE-hankkeen hankepäällikkö