

TURVA-2008 HARJOITUS PELASTUSALUE 9 ETELÄ-KARJALA

Yleistä

Pidimme 18.7. tiedotus- ja neuvottelutilaisuuden Etelä-Karjalan Pelastuspäällikön ja Lappeenrannan Pelastuslaitoksen päällikön kanssa. He halusivat että kaikki radioasemat perustetaan heidän toimipisteisiinsä että saadaan selville mahdollisuuksiemme pitää yhteyksiä heidän palo- ja pelastusasemiensa välillä. He halusivat myöskin tietää mikä olisi vasteaikamme em. yhteyksien pitoon hälytystilanteessa.

Tämän vuoksi päätimme perustaa ympäristön kunta-asemat paloasemille Lappeenrannan kunta-asemaa lukuunottamatta. Se perustettiin Energialaitokselle koska rakensimme solunjohtoaseman Lappeenrannan pelastuslaitokselle. Lyhentääksemme tulevaisuudessa vasteaikaamme tutkimme paloasemien olemassaolevat antennit ja syöttöjohdot.

Suoritetuissa yhteyskokeiluissa testasimme miten hyvin meidän 145 MHz:n signaalimme menee läpi 164 MHz:n taajuudelle tehdyistä antenneista.

Kävimme tutkimassa paloasemilla missä antennikaapelien alapäät sijaitsevat ja minkälaiset liittimet niissä on. Tämän jälkeen teimme tarvittavat välikaapelit joilla saimme liitettyä antennit radioihimme.

Lappeenrannan alue

Antennit

Luumäellä, Joutsenossa, Ylämaalla, Savitaipaleella, Taipalsaarella ja Suomenniemellä 164 MHz:n paloradiojärjestelmän antennit syöttöjohtoineen olivat edelleen paikoillaan. Lemillä antenni oli purettu pois, mutta syöttöjohto oli vielä paikallaan. Taipalsaarella oli lisäksi käytettävissä meri-VHF antenni, joka kokeilussa toimi huonommin kuin paloradioantenni.

Lemille tehtiin 145 MHz:n amatöörialueella toimiva pystypolarisaatioantenni joka on J-tikku tyyppiä. Paikallinen henkilöstö asensi antennin letkutorniin.

Lappeenrannan pelastuslaitokselta löytyi alhaalta kaksi vapaata kaapelinpäätä. Niissä oli merkinnät meri-VHF ja ilmailuradio. Kokeilussa meri-VHF antenni toimi hyvin, mutta ilmailuradion antenni ei toiminut. Sen kaapelin päässä ei ollut antennia, tai se oli rikki. Kävimme tarkastamassa letkutornin yläpäässä, mutta emme löytäneet sieltä yhtään vapaata kaapelin päätä.

Välikaapelit

Paloasemilla tehtyjen tarkastusten jälkeen teimme seuraavat välikaapelit ja hankimme adapterit:

Lappeenranta Pelastuslaitos	N-UHF 5m
Luumäki paloasema	BNC-UHF adapteri
Lemi paloasema	N-UHF 5m
Taipalsaari paloasema meri-VHF	UHF-UHF 3m
164 MHz	TNC-UHF 3m
Joutseno paloasema	BNC-UHF 1m
Ylämaa VPK:n paloasema	N-UHF 5m
Savitaipale paloasema	BNC-UHF adapteri
Suomenniemi paloasema	BNC-UHF 1m

Yhteyskokeilut

Rakensimme 26.8. kaikille paloasemille radioamatööriasetat ja pidimme yhteyskokeilut Lappeenrannan pelastuslaitokselta ympäristökuntiin. Lisäksi testasimme kuntien väliset kuuluvuudet.

Saimme Lappeenrannasta yhteyden kaikkiin muihin kuntiin paitsi Luumäelle ja Suomenniemelle. Lemillä kuului kaikki kunnat. Teimme tästä johtopäätöksen että sinne laitettu J-tikku toimii paremmin kuin Lappeenrannassa käytössä ollut meri-VHF antenni. LIITE 1 kaavio kokeilussa toimineista viestiyhteyksistä

Vielä ennen Turva harjoitusta asensimme Lappeenrannan letkutorniin J-tikun ja siirsimme siihen Big Wheel antennimme syöttökaapelin. Big Wheelissä on vaakapolarisaatio ja J-tikussa on pystypolarisaatio.

Turva-2008 harjoituksessa 6.9. Yhteys Luumäelle toimi. Suomenniemelle emme vielääkään saaneet yhteyttä. Viestit Suomenniemelle välitettiin Lemin kautta.

Jatkotoimenpiteet

Asennamme Suomenniemelle 6-elementtisen suunta-antennin kaapeleineen. Antenni asennetaan elementit pystyasentoon.

Asennamme Lappeenrannan letkutorniin vaihtoreleen, jolla voimme vaihtaa alhaalta käsin syöttökaapelia J-tikun ja Big Wheelin välillä. Jos löytyy joku vapaa kaapeli (esim ilmailuradio) voisimme käyttää sitä. Silloin meillä olisi valmiina vaakapolarisaatio- ja pystypolarisaatioantennit.

Kuntiin tehdyt välikaapelit ja adapterit säilytetään seuraavasti:

Lappeenranta	Radioamatöörikerholla
Luumäki	Radioamatöörikerholla
Lemi	Lemin paloasemalla
Taipalsaari	Radioamatöörikerholla

Joutseno	Joutsenon paloasemalla
Ylämaa	Radioamatöörikerholla
Savitaipale	Radioamatöörikerholla
Suomenniemi	Suomenniemen paloasemalla

Kaapelit ja adapterit merkitään siten, että oikeat välineet löytyvät tarvittaessa.

Imatran alue

Antennit

Imatran solunjohto Lpr:n aluejohtoon 2xBigwheel, Imatran solunjohto kunta-asemille vanhan AHK:n meri-VHF antenni, molemmat antennit Tuulikallion vesitornin katolla. Imatran kunta-aseamalla oli käsiradio ja pamppuantenni palolaitoksen ruokatuovassa. Ruokolahdella asema autossa palolaitoksen pihalla, autoantenni. Rautjärvellä ja Parikkalassa vanhat paloradioiden dipolinelikot.

Välikaapelit

Imatran solunjohdossa valmiit kaapeloinnit vanhaan hälytyskeskukseen jossa toimimme. Rautjärvi ja Parikkala adapterikaapeleilla paloantennien kaapeleihin.

Yhteyskokeilut

Pisin yhteysväli Parikkalan kunta-asemaan testattiin kahdella eri antennilla, 3-elementtinen vaakayagi hävisi selvästi meri-VHF pystydipolille. Rautjärvi testattiin ajoneuvoasemalla ennen harjoitusta. Solunjohdon yhteys aluejohtoon testattiin myös erilaisilla antennilla, Bigwheel toimi parhaiten, ja samalla saatiin polarisaatioero kunta-asemien antenniin.

Jatkotoimenpiteet

Sovittiin pelastusalueen päällikön kanssa tapaamisesta ja jatkosuunnittelusta. Imatran uudelle paloasemalle tulee rakennusvaiheessa antenni VAPEPA:n 160 Mhz:n radiolle kaapeloituna johtokeskukseen. Uusi palolaitos ei sijaintinsa vuoksi mahdollista suoraa yhteyksiä Rautjärvelle ja Parikkalaan. Mikäli vanha AHK otetaan muuhun tarkoitukseen, solunjohtoasema siirretään vesitornin katolla olevaan, radioamatöörien käyttöön annettuun lämmitettyyn laitelaan ja varasähkö hoidetaan aggregaatilla.

Turva-2008 harjoitus 6.9.2008

Oganisaatio Etelä-Karjalassa

Pelastusluen johtoasema sijaitsi Lappeenrannan Ojalassa. Asema piti yhteyksiä ylöspäin valtakunnan johtoasemaan Ikaalisiin ja alaspäin Lappeenrannan ja Imatran solunjohtoasemiin. Lappeenrannan solunjohtoasema sijaitsi Lappeenrannan Pelastuslaitoksella ja Imatran solunjohtoasema Imatran vanhassa AHK:ssa.

Solunjohtoasemat pitivät yhteyttä ympäristökuntiin ja aluejohtoasemaan.
LIITE 2 Viestikaavio Etelä-Karjalassa

Liikennesuunnitelmat

Projektijohdolta oli annettu jokaiselle organisaatiotasolle ohjeelliset liikennesuunnitelmat. Kunta-asetuille oli tehty neljä erilaista liikennesuunnitelmaa, että saataisiin eroja eri kuntien lähettämiin viesteihin. Liikennesuunnitelmissa annettiin ohjeita siitä, minkälaisia asioita pitäisi viestittää. Viestittäjien tehtävänä oli muodostaa yksitälliset sanomat.
LIITE 3 Liikennesuunnitelma kunta-asetat ryhmä D (liikennesuunnitelmaa ei ole radioamatööreille jaetuissa raporteissa)

Asemilta pidetyt yhteydet

Kriisiviestintäharjoituksen toiminta-aika oli klo 11-15.

Useat asemat olivat valmiina jo puoli tuntia ennen h-hetkeä. Ennakkoon pidettiin koe yhteyksiä testataksemme kuuluvuutta varsinaisessa harjoituksessa.

Harjoituksen kesto aika oli neljä tuntia. Liikennesuunnitelmien mukaan viestejä oli niin paljon, että työskentelykanavat saadaan helposti tukkoon. Ennen harjoitusta totesimme, että lähetämme niin paljon kun pystymme tukkimatta kanavia.

Työskentelykanavat olivat koko ajan täynnä liikennettä. Yleensä joutui odottamaan, että pääsi lähettämään viestinsä.

Alla asemien pitämien yhteyksien lukumäärä ja asemien käyttämät tehot

Asema	Yhteydet	Teho W
Aluejohto valtakunnanjohtoon	10	80
Aluejohto solunjohtoihin	22	4
LPR solunjohto aluejohtoon	30	2,5
LPR solunjohto kuntiin	44	40
Imatran solunjohto aluejohtoon	21	25
Imatran solunjohto kuntiin	43	25
Lappeenranta kunta	12	5
Luumäki	19	16
Lemi	27	20
Taipalsaari	13	30
Joutseno	13	20

Ylämaa	18	20
Savitaipale	11	20
Suomenniemi	7	30
Imatra kunta	12	5
Ruokolahti	14	25
Rautjärvi	11	35
Parikkala	6	15

Liikennesuunnitelmissa oli annettu kullekin asemalle 12 tehtävää. Niistä ehdittiin lähettää keskimäärin puolet.

Digiliikenne (OH5XO)

Etelä-Karjalan pelastusalueen johtoasemalla oli kaksi digi radioasemaa VHF ja HF-asetat.

Asemat sijaitsivat 4 km päässä Lappeenrannan solujohtoasemasta ja 30 km Imatran solujohtoasemasta sekä 290 km Ikaalisissa olevasta valtakunnan johtoasemasta.

VHF-asema :

IC-706 MKIIG käytetty teho 4w

Antenni 2x15 el yagi, suunnattu Imatralle

Kannettava PC jonka oma äänikortti käytössä

HF-asema

IC-735 jossa myös 5 MHz:n bandi teho 80 w

Antenni 80m dipoli

Pöytätietokone

Äänikortti EDIROL UA-1EX

Tulostin oli Laser HP 5L , jaettu molemmille tietokoneille.

Tietokoneet olivat verkkoyhteydessä toisiinsa ristiinkytketyllä catkaapelilla ja hakemistot jaettu..

Laitteistoille sähkö saatiin 900w polttomoottori generaattorilta

Lappeenrannan solujohtoaseman digi radioasema

VHF-digiasema:

Yaesu FT-817 teho 2.5 W virransyöttö radion omasta akusta

Antenni LPR:n paloaseman meri VHF vertikaaliantenni

Mustesuihku tulostin virransyöttö tulostimen omasta akusta

Kannettava PC. PC:n oma äänikortti käytössä. Virransyöttö tietokoneen omasta akusta.

Laitteiden omat akut riittivät koko 4 tunnin harjoituksen ajaksi.

Imatran solunjohtoaseman digi radioasema

VHF-digiasema:

Yaesu FT-897, teho 20-25W virta varavoimakoneella varmennetusta verkosta

Digisovitin DigiMaster USB MiniPRO

antenni 2x bigwheel Tuulikallion vesitornin katolla
Kannettava PC omalla äänikortillaan ja em. sähköverkkoon kytkettynä tulostimena HP-laserjet.
Kaikki laitteet tarvittaessa 12V akulla, osin 230V invertterillä.

Digiradioliikenne

Digiradioliikenne sujui hyvin solujohtoasemien ja pelastusalueen johtoaseman kanssa . Asema jolla oli lähetettävää kytkeytyi vasta-asemaan ja lähetti sanomat ja katkaisi lähetyksen jälkeen yhteyden. Päällekkäin kutsumista tapahtui vain kerran. RFSM8000 ohjelma lopetti vastaanoton muutaman kerran ”lumipallo ikkunassa” oli kokoajan iso hajanainen lumipallo. Tällaista tapahtuu kun liikenteen aikana kirjoittaa sanomaa tai käyttää aktiivisesti jotain muuta ohjelmaa. Ohjelman toimintahäiriö poistuu kun RMSM8000 ohjelman sammuttaa ja käynnistää uudelleen. Samanlaista ongelmaa ilmenee myös EDIROL UA-1EX äänikorttia käytettäessä.

LPR:n solujohtoaseman VHF digiaseman RFSM8000 ohjelma kaatuili. RFSM:n oikkuihuun ei keksitty mitään muuta syytä kuin juuri harjoituksen alla päivitetyn WIN XP sp3-päivityksen. Silloin kun harjoiteltiin, niin ohjelmisto pyöri lähes moitteetta, mutta nyt melkein säännöllisesti se stoppasi ja ilmoitteli mitä ihmeellisimpiä virheilmoituksia. Mitään muita muutoksia koneelle ei ollut tehty.

Edellä mainitusta häiriöistä johtuen osa lähtevistä sanomista pakattiin paketiiksi joka lähetettiin. Menettely lyhensi huomattavasti lähetyisaikaa ja paketit tulivat pelastusalueen johtoasemalle moitteetta.

Lappeenrannan solujohtoaseman digiliikennettä hoiti OH5KUY hän myös kirjoitti kunnista tulevat sanomat tekstitiedostoiksi. OH5YB toimi asemalla kirjurina täyttäen sanoma- ja asemapäiväkirjat.

Imatran solujohtoaseman digiliikenne toimi moitteetta. Aseman miehitys 2 amatööriä ja 1 radioharrastaja. 2 henkilöä hoiti liikenteen kunta-asemiin, kolmas olisi ollut hyvään tarpeeseen pitämään kirjaa liikenteestä, kahden hoitaessa viestityksen ja sanomalomakkeet.

Digiliikenne hidastui paperisodan takia jonkin verran yhden henkilön hoidellessa koko rulljanssin. Lokin ja sanomapäiväkirjojen täyttö hoituisi RFSM8000 ohjelman lokitiedostoja editoimalla. sanomanumeroa ja laatimisaikaa lukuun ottamatta. (liite: turvaloki)

Pelastusalueen johtoasemalla OF5AB oli kaksi henkilöä, OH5XO ja OH5XP jotka hoitivat radioliikenteen, sanomien kirjoituksen, sanoma- ja asemapäiväkirjan täyttämisen. Sanoma ja asemapäiväkirjojen täyttäminen vei puolet ajasta ja ajoittain rajoitti liikennettä.

Käytössä oli vain yksi sanoma- ja asemapäiväkirja molempia HF VHF asemia varten. Jos olisi ollut HF ja VHF asemille omat päiväkirjat kuten ohjeissa suositeltiin niin työ olisi ollut kaksinkertainen ja ylivoimainen hoitaa kahdella henkilöllä.

Sanomaliikenne valtakunnanjohtoasemalle 80 m bandilla toimi hyvin ensimmäisen tunnin aikana kun valtakunnanjohtoasema haki ilmoittautumistiedoston. Seuraavien kolmen tunnin aikana oli mahdollista liikennöidä kutsuen toisia pelastusalueen johtoasemia ja myös valtakunnanjohtoasemaa. Tästä seurasi päällekkäistä kutsumista ja häiriötä jo yhteydessä olevien asemien liikenteeseen. Sanomien perillemeno vaikeutui kun pakettien toistoja tuli paljon. Yhteyden saanti oli mahdotonta RFSM8000 modella kun OH3F/B ei kutsunut/hakenut sanomia. SSB:llä breikkaamalla klo 13:56 päästiin kertomaan että on lähteviä sanomia. Jonkin ajan päästä OF3F/B kutsui ja saatiin 5 kpl sanomia lähtemään. Seuraavan kerran onnistuttiin saamaan yhteys OF3F/B asemaan klo 14:44 jolloin lähetettiin viimeiset 5 sanomaa joita ei ole lokikirjaan merkitty koska harjoitus loppui klo 15:00.

Yhtään sanomaa eikä saman vastaanottokuittausta ei saatu valtakunnan johtoasemalta.

5 MHz bandi ei ollut auki Lappeenrannan ja Ikaalisen välillä. Valmius oli käyttää tätä bandia.

Digiliikenteessä kehitettävää.

- Kurinalainen liikenne. Vain valtakunnallinen johtoasema hakee tiedostot kuten aikaisemmasta harjoituksesta opittiin. Ongelmat olivat tiedossa.

- RFSM8000 ohjelmaa kehitetään siten että sillä voidaan valita useita tiedostoja siirrettäväksi ja ohjelma pakkaa ne yhdeksi paketiksi ja vastaanotettua ohjelma purkaa paketin tiedostot.

- RFSM8000 ohjelmoidaan tekemään lokitiedosto lähetyistä ja vastaanotetuista tiedostoista palvelemaan sanoma- ja asemapäiväkirjanpitoa. Ovathan nytkin siirretyt tiedostot lokitiedostossa kaiken muun ”roskan” seassa.

Lähtevien- ja saapuvien sanomien kirjanpito yksinkertaisemmaksi. Muuten osallistujien määrä vähenee.

Harjoituksessa käytetyt lomakkeet

Harjoituksessa käytettiin viittä eri lomaketta

1. Sanomalomake
2. Sanomapäiväkirja lähtevät
3. Sanomapäiväkirja saapuvat
4. Kuittausanomalomake
5. Asemapäiväkirja (loki)

Lomakkeiden täyttöä oli niin paljon, että viestinvälitys hidastui. Jotta viestitys olisi toiminut sujuvasti, olisi radioasemalla pitänyt olla viestimiehen lisäksi kaksi kirjuria. LIITE 4 Harjoituksessa käytetyt lomakkeet joihin on täytetty yhden sanoman vaatimat merkinnät. (Lomakkeita ei ole radioamatööreille jaetuissa raporteissa)

Jatkotoimenpiteet

Jatkossa olisi hyvä yksinkertaistaa viestikirjanpitoa. Nykyisessä järjestelmässä samoja asioita kijoitetaan moneen kertaan eri lomakkeille. Muutoksia tekemällä voitaisiin ehkä jättää joitakin lomakkeita pois.

17.9.2008

OH5NSV, OH5XO ja OH5SC

TURVA 2008 raportti3