



Respa 2022
Vantaan radioamatöörit ry

Sisältö

1. Lähtökohta	2
2. Ajankohta, sijainnit ja vastaava järjestely	2
3. Tekniset tarpeet, toteutus.....	3
3.1. Puhe.....	3
3.1.1. DMR (OH2RUF, 434.525 MHz) → varsinainen harjoitusliikenne	3
3.1.2. Analoginen (OH2RUF, 434.900 MHz) → yleisluontoinen liikenne.....	3
3.1.3. Varayhteys	3
3.1.4. Kutsumerkit ja muuta huomattavaa	3
3.2. Sanomat.....	4
3.2.1. Winlink (OH2RBV, 50.700 MHz USB dial) → pääasiallinen vaihtoehto	4
3.2.2. Winlink (OH2RBV, 70.275 MHz, 144.825 MHz FM) → rinnakkaiset vaihtoehdot, erityisesti isompien liitteiden siirtoon	4
3.2.3. Varayhteys	4
3.2.4. Kutsumerkit ja muuta huomattavaa	4
3.2.5. Salaus	5
3.2.6. Sanomapohjat, niiden täyttö ja sanomien siirto	5
3.3. Sähkö.....	6
3.4. Tilannekuva → APRS (OH2RBB, 144.800 MHz)	6
3.5. Lisäpalvelut.....	6
4. Toiminnan aloitus.....	7
4.1. Yhteyskokeet.....	7
4.2. Viestiliikennekaavio	7
5. Dokumentin muutosloki.....	8



1. Lähtökohta

Harjoitellaan sähköjakelun häiriötilannetta → meidän osalta testataan valmiutta viestiliikenteeseen ja PeJOKE:n toiminnan tukemiseen em. tilanteessa. Ensisijaisesti tuemme kaupungin ja mahdollisesti pelastuslaitoksen toimintaa.

Vantaan Energia osallistuu harjoitukseen oleellisena toimijana (pidetään yhteyttä).

2. Ajankohta, sijainnit ja vastaava järjestely

Harjoitus pidetään KE-TO 28-29.9. Tietojen mukaan ohjelma painottuu toimistoaikoihin, yöpäivystystä tms. ei ole odotettavissa. Järjestetään 10-15 osallistujaa (osallistujalista) ja tarkennetaan määrää/rooleja kun tarpeetkin tarkentuu → osallistujalistan yhteyteen.

Keskeisenä sijaintina PeJOKE, mutta muutama kohteeseen jalkautuminen Vantaan alueella tai aivan sen läheisyydessä on odotettavissa. Nämä ovat esim. kaupungin toimialoihin liittyviä kohteita. Kartoitetaan osallistujalistaan muutama ajoneuvo/liikkuva asema.

Tehdään ennakkokatsaukset kohteisiin mikäli ne saadaan tarpeeksi ajoissa tietoon, jotta voimme paremmin varautua esim. tarvittavien antennikaapelien pituuksiin. Tämä ei kuitenkaan ole välttämätöntä, kun koostamme materiaalia ns. riittävästi PeJOKE:sta mukaan otettavaksi.

Pysäköinnistä Peijaksen alueella täytyy valitettavasti 7-16 välillä maksaa (HUS), ellei onnistu hyödyntämään joitakin esim. 2h paikkoja päivystyksen edessä ja tien toisella puolella Foiben alueella. "Oven eteen" ajo tavarantoimintaa varten lienee OK kuten aiemminkin. Selvitetään tuntihinta → 1,20e/h ja mahdollisuudet ennakkomaksuihin tietyille autoille → maksetaan itse parit autot. Muissa kohteissa pysäköinnin tulisi olla ilmaista harjoituksen ajan.

Kaupunki järjestää tiedon mukaan ruokailun, mutta pientä evästä ja juotavaa on hyvä varata mukaan (tai hankkia päivien mittaan).

Kutsukirje kaupungilta esim. jäsenten työnantajien suostutteluun on saatu ja jaettu tarvitseville.



3. Tekniset tarpeet, toteutus

3.1. Puhe

Suurin oletettu tarve on puheyhteyksille Vantaan alueelle.

3.1.1. DMR (OH2RUF, 434.525 MHz) → varsinainen harjoitusliikenne

Irrotetaan kerhon DMR-puhetoistin netistä harjoitusta edeltävänä iltana ja käytetään **pääasiallisena puheryhmänä ”9 Local”** aikajaksossa **2** → täällä hoidetaan varsinaista harjoitusliikennettä, tätä kaikki kuuntelevat.

Mikäli tarvetta ilmenee **rinnakkaiselle** harjoitusliikenteelle, ajetaan yhtä aikaa aikajaksossa 1 puheryhmää ”244 Finland” (liikenne ei päädy muille toistimille kun netti on poikki). Tänne siirtyminen ”väistö” sovitaan vasta **tarpeen mukaan**. Muistetaan palata kuuntelemaan pääryhmää kun rinnakkaisen ryhmän käyttö poistuu.

3.1.2. Analoginen (OH2RUF, 434.900 MHz) → yleisluontoinen liikenne

Varataan **yleisluontoisempaan** kommunikointiin ja jutusteluun ”meidän kesken” kerhon analoginen puhetoistin Havukoskella.

3.1.3. Varayhteys

Hätävarana kun muu ei toimi, siirrytään taajuudelle 433.525 MHz josta operoidaan suoraan PeJOKE:en. Sanomaliikenteen taajuuksia voidaan myös tilapäisesti käyttää puheoperointiin jos näin ohjeistetaan.

3.1.4. Kutsumerkit ja muuta huomattavaa

Kutsumerkkeinä **puheyhteyksissä** käytetään **liikkuvissa ryhmissä henkilökohtaisia kutsuja**. Ensisijaisesti ryhmän pääkutsua. Tarpeen mukaan annetaan ns. ”second operator”-mahdollisuus esim. kaupungin edustajalle mikäli se selkeyttää työskentelyä.

PeJOKE käyttää kerhon kutsua **OH2AAV**. Huomaa, että DMR:n itsensä ilmoittama kutsu ei välttämättä täsmää tosiasialliseen puheella annettuun kutsuun.

Halukkaat voivat luonnollisesti monitoroida esim. kahta DMR-puheryhmää yhtä aikaa ja analogitoistintakin, mikäli kalusto antaa myöten – varsinainen tarve tähän on kuitenkin vain PeJOKE:lla.

DMR- ja analogipuhekalustoa on kerholla ja jäsenistöllä riittämiin harjoituksen mittaluokan tarpeisiin.



3.2. Sanomat

Sähköpostityyliselle sanomaliikenteelle on myös odotetusti ilmennyt tarvetta, kattaen kohtuullisen kokoisten liitetiedostojen tms. asiakirjojen siirron.

3.2.1. Winlink (OH2RBV, 50.700 MHz USB dial) → pääasiallinen vaihtoehto

Käytetään **pääasiallisena vaihtoehtona** sanomanvälitykseen kerhon 6m Winlink-asemaa (USB-mode → VARA HF tai ARDOP).

Asema tarjoaa sisäverkkoon sähköpostipalvelimen, jota voidaan hyödyntää PeJOKE:ssa esim. Thunderbirdin käyttöön Winlinkin omien asiakasohjelmien (Winlink Express) lisäksi. Käytetään selkeyden vuoksi kuitenkin **myös PeJOKE:ssa** ensisijaisesti Winlink Expressiä.

6m digiliitännäistä kalustoa antennineen vaikuttaa olevan kohtuullisesti varsinkin jäsenistön keskuudessa.

3.2.2. Winlink (OH2RBV, 70.275 MHz, 144.825 MHz FM) → rinnakkaiset vaihtoehdot, erityisesti isompien liitteiden siirtoon

Pystytetään VARA FM:ää käyttävät asemat PeJOKE:en, jotka kytkeytyvät OH2RBV:hen tarjoten nopeampia rinnakkaisia liitäntäpisteitä 4m ja 2m taajuuksilla. Myös 70cm on harkinnassa.

Varaudutaan **joissakin kohteissa** näiden käyttöön esim. erillisillä Motorolan ”dataradioilla”.

Soveltuvaa kalustoa löytyy runsaasti, kunhan digiliitántätarpeita saadaan tarpeeksi kasaan.

3.2.3. Varayhteys

Winlink-varayhteys Havukosken paloasemalta (OH2RBB, 3.596 MHz USB dial). Tämä on synkronoitu IP-radiolinkin yli OH2RBV:hen, joten sanomien kulun kannalta ei tule olemaan suurta merkitystä vaikka 80m asemaa käyttäisi myös rinnakkaisena pääyhteytenä – kuitenkin sitä ei voi suositella (oikea tarve sanomanvälitykseen muualle Suomeen).

3.2.4. Kutsumerkit ja muuta huomattavaa

Kutsumerkkeinä **datayhteyksissä** käytetään **liikkuvissa ryhmissä ensisijaisesti ryhmien pääkutsuja**. Tarvittaessa kohteissa joissa ajetaan useampaa asemaa rinnakkain, voi käyttöön ottaa ryhmän jäsenten muitakin, mielellään lisensoituja kutsuja → näin ei muodostu tilannetta, jossa asemat kilpailevat samalle kutsulle osoitetuista viesteistä.

PeJOKE:n suuntaan osoitetut sanomat lähetetään aina kutsulle **OH2AAV**. Eli vaikkakin yhdistetään OH2RBV:lle pääasiallisesti, tulee itse sanomat kaikki osoittaa kutsulle OH2AAV.

Liikkuvien ryhmien tulee **itse yhdistää** PeJOKE:en sekä viestien lähetystä että vastaanottoa varten – toisin sanoen Winlink-käytössä PeJOKE:n asemat eivät itsenäisesti yritä yhdistää liikkuvien ryhmien suuntaan. Tarvittaessa näitä tarpeita voi tarkistaa puheella.



3.2.5. Salaus

Vaikkei salausta ole tarkoitus määräysten puitteissa käyttää, voi sen yksinkertaisimmillaan toteuttaa pakkaamalla esim. tekstitiedoston 7-Zipillä .7z-muotoon ja valitsemalla AES256-salauksen. Pakatun tiedoston saa sanomaan liitteeksi.

Mikäli tätä kokeillaan, olkoot salasana Respa20220925

3.2.6. Sanomapohjat, niiden täyttö ja sanomien siirto

Winlink Expressiin on luotu harjoitusta varten valmis sanomapohja ”Respa”, jonka **jokaisen tulisi ottaa käyttöön**. Pohja osaa kysyä ja täyttää sanoman perustiedot kuten kohteen, tyypin ja automaattisesti numeroidun otsikon sekä mahdollisten liitetiedostojen olemassaolon.

Varsinainen esim. kaupungin edustajalta saatu otsikko, sanoman vastaanottaja(t)/kohtee(t) ja sisältö tulee itse täyttää **pohjan tuottamaa mallia noudattaen**.

Eli, meidän numeroitu Winlinkin tuottama sanoman otsikko on siis eri kuin ”asiakkaan” tuottama otsikko, samoin me asioimme kutsumerkeillä kun taas ”asiakkaat” oikeilla tai keksityillä nimillä ja esim. toimialojen mukaan.

Sanomien sisällön siirron **toivotaan onnistuvan pääosin USB-tikuilla tai muuten digitaalisesti** → .txt tai pienet Wordit, Excelit, PDF:ät, mutta varaudutaan myös paperilomakkeisiin tai paikan päällä läppärillä kirjoittamiseen. Kohteissa odotetaan olevan tarvittaessa printtereitä käytettävissä, joskin se voi olla haastavaa.



3.3. Sähkö

Kiinteissä sijainneissa on lähtökohtaisesti tarpeeksi varavoimaa harjoituksen ajaksi, sekä sen täydentäminen onnistuu ilman suurempaa vaivaa.

Liikkuvien ryhmien osalta varaudutaan muutamilla akuilla, inverttereillä sekä aggregaatilla.

Käytännössä suurin tarve sähkölle muodostuu läppäreistä, joihin ei välttämättä riitä kaikille liikkuville ryhmille suoraa DC-laturia → tarvitaan invertterejä/aggregaatteja. Muu liikkuva kalusto lähes poikkeuksetta toimii myös suoraan akkujännitteellä.

3.4. Tilannekuva → APRS (OH2RBB, 144.800 MHz)

Muodostetaan PeJOKE:ssa oma tilannekuva karttapohjaa vasten PinPoint APRS:ään.

Hyödynnetään kaluston APRS-valmiutta ja vastaanotetaan paikkatietotaajuutta OH2RBB:n kautta (Havukosken paloasema).

3.5. Lisäpalvelut

Tarjotaan PeJOKE:ssa näkymä lentoliikenteeseen, laivaliikenteeseen sekä paikallisiin säätietoihin tarpeen mukaan.

Ylläpidetään kyky erinäisten muiden taajuusalueiden käyttöön PeJOKE:ssa, mahdollisten tarpeiden varalta.



4. Toiminnan aloitus

4.1. Yhteyskokeet

Suoritetaan yhteyskokeet PeJOKE:sta kumpanakin aamuna ensin **DMR:llä kello 8:15** → varmistutaan, että jokaiseen ryhmään on **ensin puheyhteys**.

Vastaavasti kumpanakin aamuna lähetetään jokaisen ryhmän pääkutsulle koesanoma **Winlinkillä kello 8:30** ja odotetaan vastausta siihen → varmistutaan milloin ryhmillä on sanomavalmius, jota luonnollisesti voi kukin päivän aamun mittaan täydentää.

4.2. Viestiliikennekaavio

Tukeudutaan päivien mittaan ensisijaisesti viestiliikennekaavioon, jolla hahmotetaan kokonaisuus kohteista, ryhmistä ja niiden yhteyksistä sekä puhe- että datakäytössä.



5. Dokumentin muutosloki

1.8.2022	Ensimmäinen versio.	v01	Jouni
29.8.2022	Jaottelua eri otsikoihin ja lisää sisältöä.	v02	Jouni
25.9.2022	Täydennystä ja viimeistelyä ennen harjoitusta.	v03	Jouni ja muut

Vantaan radioamatöörit ry:n työryhmä

x OH2x

x OH2x



Respa 2022 -harjoituksen palaute
Rajoitettuun käyttöön osallistuneille tahoille
Vantaan radioamatöörit ry

Sisältö

1. Yhteenveto	2
2. Yleinen palaute.....	3
2.1. Valmistelu ja siitä tulleet huomiot.....	3
2.2. Itse toteutus	4
2.3. Lisäksi pohdimme	5
3. Yksityiskohtainen ja tekninen palaute	6
3.1. Puheyhteyksistä.....	6
3.2. Sanomayhteydet, toiminta kohteissa.....	7
3.3. Kalusto, asemien asennukset ja sähkö	8
3.4. Palvelut.....	8
3.5. Tulevaisuuden ratkaisut.....	8
4. Dokumentin muutosloki ja osallistujat	9



1. Yhteenveto

Vantaan Radioamatöörit osallistuivat syksyn 2022 Respa-harjoitukseen pääasiallisena tehtävänä varmentaa ja toteuttaa kaupungin keskeisiä viestintäyhteyksiä poikkeustilanteessa, tarkoittaen tällä kertaa pitkittyntä sähkönjakelun häiriötä.

Harjoituksen myötä yhteistyö kaupungin kanssa otti merkittäviä askelia eteenpäin – muutaman viikon valmistelujaksolla ja sitä seuranneella ”tulikokeella” opittiin puolin, jos toisinkin poikkeustilanteen toiminnasta sekä erityisesti kaupungin viestintätarpeista ja niiden ratkaisumahdollisuuksista tämänkaltaista tilannetta ajatellen, tukeutuen radioamatöörien osaamiseen ja resursseihin.

Pääsimme toteamaan, että vajaan 20 osallistujan voimin ja tässä harjoituksessa käytetyllä tekniikalla (radiosähköposti + puheyhteydet) kaupungin keskeinen poikkeustilanteen viestintä on hoidettavissa sillä tasolla, että esimerkiksi tilannekuva ja päätöksenteko johtoryhmän ja toimialojen välillä kulkee kohtuullisen viiveettä. Samalla tunnistimme, mitkä asiat tarvitsevat eniten teknistä jatkokehitystä kuten myös yhteistoiminnan edelleen tiivistämistä. Mainittakoon esimerkkeinä salauksen käyttötavat ja operointi vuoroissa vuorokauden ympäri.

Kiitämme parhaasta harjoituksesta moneen vuoteen ja toivomme jatkoa näin erinomaiselle avaukselle niin tulevien säännöllisten harjoitusten kuin yhteistyön merkeissä yleensäkin!



2. Yleinen palaute

2.1. Valmistelu ja siitä tulleet huomiot

- Radioamatööreillä omaa valmistelua muutama viikko vähän kerrallaan, etenkin kaluston ja teknisen ohjeistuksen osalta. **Käytännön harjoittelua olisi voinut toteuttaa enemmänkin, mutta siitä huolimatta osaaminen harjoituksessa oli hyvällä tasolla. Käytäntö opetti loput ja toi esille joitain puutteita.**
- **Edeltävänä päivänä kohteisiin (pl. PeJOKE) tutustuminen oli ehdottoman arvokasta** nopean ja kerrasta onnistuvan saapumisen mahdollistamiseksi; kulkuoikeudet, huoneiden sijainnit ja soveltuvuus radiokalustolle, yhteyshenkilöiden tarkentuminen jne. **Iso kiitos Samulle!**
- Kuitenkin, myös PeJOKE:n päässä olisi pitänyt tietää **missä yhteyshenkilömme sijaitsevat** → aseman valmistelu. Tämä selvisi vasta harjoituksen alettua. Lisätarkennusta vaadittiin myös osassa muista sijainneista.
- Varauduimme omalla varavirralla harjoituksen ajaksi kuten akut, invertterit ja esim. Vantissa myös aggregaatti. Lähes kaikki asemat toimivat varavirralla koko harjoituksen ajan, mikä toi arvokasta kokemusta käytetyn kaluston todellisesta virrankulutuksesta → arvio kuinka kauan voidaan toimia tietyllä määrällä varavirtaa.



2.2. Itse toteutus

- **Viestiyhteyskaavio olisi ehdottomasti ollut tarpeen** – asiakkaille olisi ollut hyvä näyttää radioamatöörien viestiliikenteen organisoituminen ja yhteysmahdollisuudet eri paikkoihin. Kaaviot tehtiinkin, mutta liian myöhään jotta niitä oltaisiin ehditty jakaa ”kentälle” hallitusti. Samalla nousi myös kysymys siitä, että lähdetäänkö ”kentälle” aina PeJOKE:n kautta jossa varustetaan, vai toimitetaanko em. dokumentit radioteitse ensimmäisenä asiana.
- Radioamatöörien sekä joidenkin kaupungin osallistujien kierrätys eri sijainteihin eri päivinä olisi hyvä, vaikkakin harjoitus oli kestoltaan melko lyhyt. **Erityisesti johtokeskuksen toimintaa harjoitustilanteessa olisi hyvä useamman nähdä.**
- Ns. liikkuvilla yksiköillä käsitys tilannekuvasta oli paikoin huono. **Ei ollut tietoa siitä, oliko kulloisellakin hetkellä sähköverkko/netti/yms. simulaatiossa päällä vai pois.** Tätä piti erikseen kysellä toimialan tilannekeskukselta. Jatkossa olisi oleellista myös radioamatöörien tietää missä vaiheessa simulaatio on.
- Toimialan tilannekeskuksen ja viestinnän tulisi sijaita aivan radioamatööriaseman vieressä, **jotta viestejä ei tarvitse kuljetella kerroksesta toiseen tai kommentin antajaa etsiä kaukaa.** Jos viestejä jostain syystä on pakko kiikuttaa kauempaa, toimialan tilannekeskukselle tulisi antaa sisä/radiopuhelin viestinvälityksen ("täällä tulossa teille viesti") nopeuttamiseksi. Toimialan tilannekeskuksen väelle (tai valituille henkilöille) niihin opastus.
 - o Vastaavia haasteita oli myös PeJOKE:ssa. Välillä asioitiin myös kahteen eri pisteeseen yhtä aikaa mikä sinänsä on OK, mutta jatkossa olisi paikallaan sopia käytännöt asian selkeyttämiseksi.
- **Jokaiselle toimialalle** tarvitaan paikalle oma radioamatööri viestiyksikkönsä, jolla minimissään DMR-puhevalmiudet. Nyt pari sijaintia jätettiin ensimmäisenä päivänä pois, mikä aiheutti heidän osaltaan haasteita ja tarvetta nopeaan reagointiin radioamatööriin järjestämisessä toisen päivän alussa. Toisaalta, tämäkin on paikallaan testata – **havaitsimme ettei ”täydennyksiä” kysyty kovinkaan nopeasti.**
- Tuntui, että radioamatöörien käyttöön siirryttiin hyvin viime hetkellä, kun parempi olisi jo **ennakoiden tarkistaa ja koestaa radioamatöörien viestinvälityskyky**, ainakin pyytää tilanpäivitykset siitä.
 - o Suoritimme ensimmäisenä aamuna omat yhteyskokeilut ensin puheella ja sitten sanomaliikenteellä → käytännössä tunnin sisällä klo 9 mennessä kaikissa sijainneissa oltiin valmiita → harjoitustilanteessa toimintavalmius jokseenkin nopeasti saavutettavissa, kun tiedettiin minne mennä ja mitä kohteissa odottaa.
 - o Ensimmäisen päivän klo 9-12 välillä keskityttiin itsenäiseen harjoitteluun ja myös paikallisen henkilöstön perehdyttämiseen, yhteistyön muodostamiseen ml. PeJOKE. Odotus oli, että varsinaista liikennettä syntyy jo aamupäivän aikana tilannekuvaa tulkiten, mutta homma lähti käytiin klo 13 kertarysäyksellä.



2.3. Lisäksi pohdimme

- Palohälytys Vernissassa 29.9. kello 10.17. Todennäköisesti sen laukaisi sisätiloissa painettu DMR-puhelimen tangentti, koska hälytys laukesi juuri puheviestin aloituksen jälkeen → ilmaisimien laatu tässä suhteessa? **Pitäisikö tämä todentaa hallitusti?**
- Onko toimialoja opastettu sähkön säästämiseen pitemmässä virtakatkoksessa? Esimerkiksi toimialan tilannekeskuksessa kaikilla läppärit koko ajan auki. Jos lataamismahdollisuudet ovat oikeasti vähissä, vain yksi läppäri auki kerrallaan?
- Harjoituksissa voisi olla hyvä, jos joka toimialalla olisi "erotuomari", joka tarkkailee toimintoja ja muistuttaa, mitkä viestintävälineet eivät kyseisellä hetkellä ole käytössä. Esimerkiksi Teamsia käytettiin kyllä silloinkin kun verkon piti olla pois käytöstä. Radiosta kuultua mielenkiintoista: 29.9. klo 9.19 Tuupakasta (Vantti) todettiin, että henkilöstöllä on etätyösuositus. Heräsi kysymys, miten näin voi olla, jos viestiyhteydet ovat poikki eikä henkilöstö ole radioamatöörejä..
- Miten Myyrmäen alueen tarpeet ”johtoyhteyksien” osalta, tai tarve liikkuvalla autoasema-tyyppiselle ratkaisulle?
- Aitojen henkilönimien käytöstä ja vastaavasta tehtiin huomioita nyt kun tiedossa oli ettei harjoitusliikenne ole kokonaisuudessaan salattua. Muistetaan varmistaa tämän ymmärrys aina alkuun kaikkien toimijoiden kanssa. **Seuraava harjoitus voisi olla mahdollista toteuttaa täysin salattuna ns. tositilanteen kaltaisesti, kun näin etukäteen suunnitellaan.**
- **Yhteistyö sujui erittäin hyvässä hengessä!**



3. Yksityiskohtainen ja tekninen palaute

3.1. Puheyhteysistä

- Hyvä, että puheella tukiliikenteenä mainittiin erikseen, kun radiosähköpostin kautta oli tulossa yleinen/tärkeä viesti.
- PeJOKE:sta otettiin muutama osin yhtäaikainen puheyhteys suoraan kaupungin toimijoiden välillä, mikä onnistui asiallisesti. **Kahden yhtäaikaisen puheyhteyden kapasiteetti riitti.** Huomattiin kuitenkin, että puheyhteysillä asioidessa helposti "sanellaan" liian nopeasti. **Tulisi pyrkiä "kirjoitustahtiin" kun useimmiten on tarve kirjata asiaa eteenpäin toimitettavaksi.**
 - o Puhesanelu koettiin vanhanaikaiseksi ratkaisuksi ja peräänkuulutettiin liikennettä, jossa vaihdetaan korkeintaan pari oleellista tietoa kuten PeJOKE → Hankinta: ”Saatteko toimitettua päivitetyn tilannekuvan 10min kuluttua?” – ”Kyllä, otettu työn alle.”
 - o Ensisijaisesti puheliikennettä tulisi käyttää kiireelliseen keskusteluun, ei sanomaliikenteeseen.
- **Puheyhteysien kohdalla yhteyshenkilön tärkeys korostuu** → hän ymmärtää paremmin asiayhteydet ja pystyy mahdollisesti kirjaamaan suoraan oikeaan järjestelmään, lomakkeelle tms. Myös sanomaliikenteessä tähän kannattaa kiinnittää huomiota toiminnan tehostamiseksi.
- PeJOKE:n DMR-puheyhteysien sisäpeittoa tulisi kehittää, se osaltaan aiheutti ylimääräistä kuormaa ja haasteita ensimmäisen päivän aikana, kun emme tiedeet valmistautua autoradiolla oikeassa sijainnissa. Sisäpeitto suoraan käsiradiolla ei tietenkään ollut riittävä juuri tässä sijainnissa.
- DMR-puheyhteysien salaus radioamatöörien kalustolla tulisi koestaa ja määritellä tarkemmin. Liikenteen salaus vaatii **viranomaisen** määräyksen, mahdollisesti tarkoittaen lupaa muiden kuin radioamatööritajuuksien käyttöön em. tarpeeseen. Samalla, liikenteen tallennusratkaisu tulisi tutkia.



3.2. Sanomavhetydet, toiminta kohteissa

- **Alussa oli haasteita saada selville, miltä lähettäjältä tai toimialalta viesti tulee.** Myöhemmissä viesteissä toimialakin tai lähettäjän nimi oli muistettu mainita, vaikkapa allekirjoituksen muodossa. Välillä myös vastauksista toimialalta puuttui esim. otsikko. Radioamatöörit huomatessaan täydensivät ja toisinaan kysyivät näiden perään ”*laittakaa kuten sähköpostia kirjoittaisitte allekirjoituksineen*”, jotta vastaanottaja saisi riittävät tiedot yksiselitteisesti (ei pelkästään radioamatöörien sijaintien tai tulkintojen perusteella).
- **Radioamatöörien radiosähköpostiohjelman viestipohjan rakennetta tulisi yhteistuumin tarkastella, jotta se palvelisi parhaiten niin viestin välittäjää kuin vastaanottajaakin.** Varsinaisesta sanomasta radioamatööritunnukset yms. asiakkaalle tarpeeton ja hämmentävä säälä vähemmäksi → esim. PeJOKE päässä oleellinen sisältö merkittiin huomiokynällä tai vastaavasti, mutta tämän ei pitäisi olla tarpeellista.
- **Viestien kuittauspolitiikka olisi tullut tarkistaa kaupungin toimijoiden kanssa heti alkuun** → päädyttiin PeJOKE:sta selvitettyä, että erilliskuitataan vasta kun sanomassa niin pyydetään. Totesimme, että "omat kaverit" eli radioamatöörit keskenään saa kyllä viestit ja voi pitkälti luottaa, että ne myös toimitetaan kohteissa eteenpäin (paperi, USB tms.)
- Haastetta pitää vastaanotetut ja vastatut viestit järjestyksessä toimialan viestipisteessä, kun viestejä meni ja tuli USB-tikulla. Erään ryhmän ratkaisu oli kirjata tekstidokumenttiin viestin numero ja vastaanottamisen tai lähettämisen kellonaika. Jos viestejä olisi tullut enemmän tai samaan pisteeseen useammalta toimialalta, sekaannuksia olisi voinut syntyä.
 - o Kuitenkin yhtä aikaa havaittiin, että **tulostus paperille ja paperin toimitus sitten kaupungin ryhmälle oli edelleen toimiva ja usein nopein ratkaisu** → useasti vastaus kaupungin ryhmältä tuli samaan paperiin käsin kirjoitettuna, jolloin viestien hallinta oli helppoa. Yhdellä ryhmistämme akkukäyttöinen tulostin.
 - o Olisiko siis valmiit **määrämuotoisemmat viestilomakkeet ja kansiot A4/A5 + USB:lle** ratkaisu, myös etukäteen jaettavaksi? Saisimmeko samalla lomakkeella printit ulos? **Pidemmät raportit siirtyivät parhaiten kevyenä liitetiedostona**, joskin niitä koskee sama kysymys.
- N. 3 henkilön miehitys toimialakohteissa osoittautui reiluksi harjoitustilanteessa, toisaalta realistiseksi jos tarvitsisi toimia pidempään ympäri vuorokauden. Tavoite on joka tapauksessa, että sanomaliikennettä ja riittävää puheliikennettä pystyy radioamatööri yksinkin hoitamaan jokaisesta sijainnista pl. PeJOKE.
 - o Tärkeä huomata, että jo nyt osassa sijainteja myös kaupungin puolelta opittiin käyttämään sanomaohjelmia ja Virven kaltaista käsiradiota siinä määrin, että **osin omatoiminen viestintä olisi mahdollista** – tulevaisuudessa tavoite voisikin olla mahdollistaa tämä entistä helpommin; käyttökokemus lähemmäksi sitä mitä normaalitilanteessa muilla järjestelmillä.
- Voiko tietyt asiat kuten tilannekuvaraportoinnin sopia hoidettavaksi esim. **tietyinä ajankohtina** vähentäen tarvetta näiden erilliskyselyyn ja koordinointiin?



3.3. Kalusto, asemien asennukset ja sähkö

- Keskustelu tiettyjen ”kiinteiden valmiuksien” rakentamisesta oleellisiin kohteisiin kannattaa käydä läpi. Vähintäänkin tarkentaa suunnitelma niissä toimimisesta, mikäli myös radioamatöörien tarvitsee nopeasti liittyä tueksi (harjoitus loi hyvän perustiedon ja pohjan tähän).
- **Missä on tosiasiallisesti varavirtaa saatavilla?** Tieto on tärkeä akkujen latauksen yms. huollon suunnittelua varten tarpeen pitkittyessä.
- Radioamatöörien tulisi rakentaa valmiimpia asemakokonaisuuksia nopeita tarpeita varten ja eritoten siihen liittyvää valmista käyttö- ja liitännäsdokumentaatiota. PeJOKE:n osalta valmius on nykyisellään erittäin hyvä, muilta osin kehitys on käynnissä ja hyötyy arvokkaasta palautteesta, tarvemäärittelyistä sekä mahdollisesta rahallisesta tuesta.

3.4. Palvelut

- **Karttapalvelulle olisi välillä ollut kysyntää.** Radioamatööreillä oli johtokeskuksessa käytössä karttapohja liikkuvien asemien seurantaan, mutta sen laajempaa käyttöä ja ulottamista myös ”kentälle” tulisi tarkastella. Luonnollisesti myös paperikartoin olisi paikallaan varautua joissain tilanteissa, jottei mm. kohteisiin opastamiseen kulu suhteettomasti resursseja.

3.5. Tulevaisuuden ratkaisut

- Tarkennetaan erikseen, kun määrittelyt siitä mitä halutaan seuraavaksi tehdä ovat valmiita. Näistä on muun muassa ollut puhetta:
 - o IP-radiolinkkien tai muun IP-pohjaisen ratkaisun hyödyntäminen sanoma- ja dataliikenteeseen, etäisyydet ovat melko lyhyitä.
 - o Sanomien salauksen ”ulkoistaminen” kaupungille – realistista?
 - o WLAN-tukiasema -tyyppinen liitäntä asiakkaille ja osin web-pohjaiset palvelut paikallisesti tarjottuna?



4. Dokumentin muutosloki ja osallistujat

23.10.2022	Ensimmäinen valmis versio ryhmien palautteista.	v01	Jouni
31.10.2022	Viimeistelykierrös.	v02	Kerhoilta

Vantaan Radioamatöörit ry:n harjoitusryhmä

Jukka Y. OH2MRS
Jouni A. OH2FTJ
Niko H. OH2EGI
Uffe S. OH2HCY
Jari T. OH2CBQ
Minna T. OH2CJB
Jukka R. OH2MEE
Petri F. OH2FMB
Seppo N. OH2TQ
Elina R. OH2ZUU
Mikael K. -
Olli S. OH2EPI
Hannu H. OH2OC
Jesse H. OH2BIX
Mikael L. OH2FNX
Esamatti K. OH2FBJ
Jukka K. OH2BVT
Janne A. OH2CHF



MITEN ASIAT MARKKINOIDAAN VIRANOMAISILLE JA JÄSENIISTÖLLE

OH20C Hannu Havukoski



+

•

○

PERUSASIAT KUNTOON

- Nettisivut ajan tasalle
- Viranomaisille tietoa toimintavalmiudesta
- Näkyvyys (paikallislehdet yms.)
- Harjoitukset, joita pidetään säännöllisesti
- Hälyytysryhmän miehitys. Tarvitaanko VAP henkilövaraamista



Vantaan Radioamatöörit ry OH2AAV

Toiminnan keskiössä on radioharrastuksen kehittäminen ja ylläpito. Pääosa jäsenistöstä on tutkinnon suorittaneita radioamatöörejä, mutta mukaan mahtuu myös lupavapalla aalloilla surffaajat. Olemme aktiivisesti mukana viranomaisyhteistyössä ja erilaisissa siihen liittyvissä toiminnoissa. Mielestämme harrastuksessa yhdistyy vanha ja uusi teknologia viestinnän kaikissa muodoissa.

Vantaan Radioamatöörien kerhotilat sijaitsevat Vantaan johtokeskuksessa Peijaksen sairaalan yhteydessä, jossa jäsenistö kokoontuu parittomien viikkojen maanantaisin klo 18 alkaen. Käynti kerhotiloihin on sairaalan päivystyksen edustalta.

Vantaan Radioamatöörit ry

Postiosoite: Vantaan Radioamatöörit ry c/o Yrjölä Jukka, Lummetie 33 H, 01300 VANTAA

Käyntiosoite: Peijaksen sairaala, Vantaan johtokeskus, Sairaalakatu 1, 01400 VANTAA



Harrastajien osaamisesta on kriisitilanteessa hyötyä kaikille vantaalaisille – Tiedonkulun mestarit kertovat, mikä varautumispaketista usein unohtuu



Jouni Auer pitää yhteyttä Askolaan. Hannu Havukoski osoittaa karttaa, jota konkari Sven-Olof Sontag silmä tarkkana tutkii. Taaimmaisena tarkkailee puheenjohtaja Jukka Yrjölä. He ovat hätätilanteessa tärkeää väkeä, Vantaan Radioamatöörit ry:n osajia yhdistyksen toimitilassa.
PÄIVI TUOVINEN

Aalloilla - Radioamatöörit Vantaalla

Jukka Yrjölä, pj., Vantaan radioamatöörit

Mitä sinulle tulee mieleen, jos joku sinoo olevansa radioamatööri? Parhaimmillaan miehen saatua nousta Morse-sähkötys ja mielikkäitä yhteyksistä kaukaisiin maihin. Lopulta ehkä ajatus että tällainen harrastus on aito ringonlaskun puhastusta nykyäänkin on kännykät ja internetit.

Jossakin vaiheessa radioamatööri näyttä hurrikkojen hominalta mutta totuus on toisenlainen. Harrastuksena radioamatööri toiminta on monipuolista ja kasvotit siinä missä muutkin elämän osa-alueet ja harrastukset. Nykyään suurin osa yhteyksistä otetaan joko puheella tai tietokoneella.

Hienaa pelottavalla tuntuva sähköitys ei enää kuulu radioamatöörin vaatimukseen. Silti harrastukseen siälle pääsemiseksi on yllättävä kaksi kynnystä. Koska harrastus on harrastus, Tracom edellyttää kaksi- tai kolmen suorittamista. Toinen tukkimista läikillele radiolukemetta ja erilaisia määriä, toinen puolestaan radiotekniikkaa.

Jälkimmäisessä tutkimuksessa on kaksi eri tasoa, jotka määrittävät tiettyjä oikeuksia.

Tehoisesti harrastus on kehittynyt voimakkaasti ja sen seurauksena kiinnostavuus on lisääntynyt ja harrastajia tulee jatkuvasti lisää. Tämä on harrastus, joka vie ihmisiä yhteen ei ainakaan radioiden välityksellä vaan myös yhdistystoiminnan puuttessa. Tämä vuonna tulee kalme kynnystä vuotta täyteen, kun Vantaalla perustettiin Vantaan radioamatöörit-niminen yhdistys. Koivukyläiläisiä kiinnostane se, että yhdistys kokoukseen keskeisellä paikalla aluetta, Peijaksen sairaalan alla olevassa Vantaan johtokeskuksessa ja yhdistyksen on eri tarkoituksiin tarkoitettuja radioasemia useammassa pisteessä Koivukylän suuralueella.

Eräs radioamatööriharrastukselle tyypillinen nykytrendi on yhteistoiminta vierasmaiden kanssa. Siitä on vanhat perinteet, jotka syntyivät jo talvisodan syytyessä. Sotatilan aikana normaali radioamatööri toiminta keskeyttiin mutta osasta harrastajia muodostettiin viestikotko, jonka tarkoituksena oli välttämättä

nällisen sähköverkon toiminnan turvaaminen.

Vantaan radioamatööri seuraavat näitä perinteitä. Välttämättä yhdistyksen perustamisen jälkeen tehtiin Vantaan palolaitoksen kanssa sopimus poikkeusolojen viestitoiminnasta. Myöhemmin sopimus uusittiin koskemaan koko Keski-Uudenmaan pelastuslaitetta ja siihen esilyllytettiin viranomaisille tarkoitettua verkon suunnittelua ja toteutusta. Yhteistoiminnasta ei ole oleellisesti muuttanut yhdistystoimintaa.

Yhdistyksen alkuajoista lähtien on osallistuttu monen muun yhdistyksen kanssa Vantaan vapaaehtoiseen pelastuspalveluun. Merkitään osan toiminnasta muodostaa poliisin pyynnöstä tapahtua kahden viikon ajan. Itä-Uudenmaan poliisilain laajasta vastuualueesta johtuu, että tehtävä voi viedä jopa Loviisan tuolle puolelle. Radioamatöörin tehtävänsä on vastata radiopuhelinten huollosta ja pitää tehtävän aikana yllä yhteyksiä johonkin ja tehtäviä suorittavien ryhmien välillä.

Vuosien varrella Vantaan radioamatöörit ovat osallistuneet myös Krisiinhallintakeskukselle tarkoitettujen Finn Rescue -ryhmien viestitaluston suunnitteluun. Kun maailmalla tapahtuu suuronnettomuus tai muu kriisi Sisäasiainministeriö voi lähettää tällaisen ryhmän apuna. Ryhmä muodostuu pelastusalan ammattilaisista ja muusta tarvittavasta henkilöstöstä. Kun hanke saatiin toteutettua paras kiitos saatiin kaluston käyttötön yhteydessä, "olemme erittäin tyytyväisiä siihen, miten saimme parannettua VIF-kantavuutta laitteilla... Aikaisemmin ei ollut mitään toivoakaan päästä moisiin etäisyyksiin."

Tavallinen kysymys on, eikö yhteiskunta ole riittävästi hyvin varustunut erilaisiin poikkeustilanteisiin. Vastaus on asiasta riippuen kyllä ja ei. Ennen esimerkiksi ilkeät varustukset koronan tapaisen taudin tulon. Häiriötilojen vaikutukset sähköä jake- lussa ovat odottamattoman laajat, valot menevät tietyt polttoainepumput lakkaavat toiminnasta, puhelimet ja netti vaikkavat muutaman tunnin sisällä. Mitä tehdä? Viime oksyään Vantaan kaupunki testasi toimintaa-

miüksian tällaisessa tilanteessa Respa-harjoituksessa. Vantaan kaupungin puolesta radioamatöörejä pyydyttiin mukaan ajatuksella, että radioamatööreillä on kokemusta toimimisesta, vaikka paikan juuresta. Totta on, että jäsenet ovat radioiden lisäksi varustuneet käyttämään omia virallisia, akkuja tai aggregaattoreita, mastoja, antennia, kaapeleita sekä työkaluissa viestitoimintaa. Käytettävää tietokoneita. Ero esimerkiksi normaaliin sähköpostiin lähettämiseen on vähäinen. Normaaliksi viesti kulkee netissä, radioamatööreillä radioaalloilla.

Respa-harjoituksessa radioamatöörin osallistuminen oli suurimmalle osalle kaupungin virkaohjelmista täysi ylätys, muuttamaan kaupungin virastoon vain tuli pari kolme radioamatööriä lähteneen odottamaan tilanteen kehitystä. Sitten tuli harjoituksen vaihe, jossa sovitettiin, että nyt ovat sähköit poikki, puhelimet eikä netti toimi. Miten nyt huolehditaan kaupungin normaalin toimintojen jatkumisesta, pitäkö käyttää antoa tai polkupyörä? Meni pöytä heitti, kun radioamatöörin tarjoamat mahdollisuudet avantuivat. Respa-harjoituksen jälkitöissäkin kuulu kaupunginjohtaja Riitta Vilpasen toteamus: "Harjoituksessaan lopulta kävi niin, että sähköjen ja tietoverkkojen kaaduttua, vain radioamatöörit kykenivät viestintätoimintaan. Tämä oli meille tärkeä ihmisiä." Enemmän kuin todennäköisesti, että saatu kokemus heidettiin tytäväisessä parantamalla poikkeusolojen toimintavalmiiksi. Radioamatööreillä, vain nimeltään amateööreillä vaan todellista taitureilla on siinä oma osansa hoidettavana.

Jos harrastus herättää kiinnostusta, Vantaan radioamatöörin FB-sivu on <https://www.facebook.com/groups/vantaanradioamatoorit/>, MPK eli Maanguolustus koulutusyhdistys järjestää säännöllisin väliajoin radioamatöörin kursseja netissä ja tutkimus voi suorittaa Vantaan kerholla, yhdistyksen puheenjohtajalla on valtuudet tutkintojen vastaanottamiseen.



Jäseniä Peijaksen katuilla antennihommassa, vasemmalta Mikael Sundert, Jesse Hyntinen ja Elina Rankka

Joulukausi avattiin Koivutorilla Puuropöydällä

Toimittu

Kylän uusimpiin perinteisiin on liittynyt nyt myös joulukokous, jota toteutettiin pitkissä pöydissä yhdessä syöty joulupöytä sekä ohessa laulettu joululaulut.

Tänkin vuonna Rekolan seurakunta keitti pöydän ja sen lisäksi saatiin vielä lisä- seppi soittamaan ja laulettamaan väkeä. Muista järjestelyistä vastasi Tömmärin vapaaehtoiset.

Kyläiläiset ovat ottaneet tämän uuden joulukokouksen avauksen hyvin omakseen ja väkeä kävi mukavasti, josta osoituksena se, että puurokin pääsi harmittavasti loppumaan jo vähän ennen aikojaan.



HUOMATUT PUUTTEET

Vantaan Radioamatöörit ovat aktiivisesti selvittäneet viranomaisten tarpeita ja pelkät radioamatööri-aajuudet eivät ole ratkaisu turvaviestintään.

Viranomaiset vaativat myös varajärjestelmään salausta ja mahdollisesti tallennusta.





RATKAISU

- Viranomaisilla on edelleen käytössä tai varauksessa PETO kanavia 160 [MHz:n](#) taajuusalueella. PETO DMR tarjoaa ratkaisun.
- Ainakin Motorolalla on laaja tuotevalikoima toistimia ja käsiradioita vaativaan käyttöön.
- Radioverkko vapaasti käytössä myös ilman Hameja
- Salaukset ja tukiasemien linkitykset valmiina paketteina
- Olisiko järkevää "standardoida" hyväksi havaitut ratkaisut?

YHTEISTYÖSSÄ
ON VOIMAA.

KIITOS

