

OH EMCOMM Postilaatikkoverkko, MF/HF-suunnitelma

Taajuuksien käytön tarkoitus:

Varautuminen viranomaisten ja katastrofiapuorganisaatioiden sanomanvälitykseen tilanteissa, joissa merkittävä osa Suomea on ilman tietoliikenneyhteyksiä.

Varautuminen tarkoittaa erityisesti toiminnan jatkuvaa ja säännöllistä harjoittelua ja kehittämistä sekä radioamatööriasiakasasemien itsenäisen harjoittelun ja aseman kehittämisen tukemista tarjoamalla postilaatikat vasta-asemiksi.

Verkon kuvaus:

Postilaatikkoverkko perustuu Winlink-organisaation kehittämiin hybridiverkon ohjelmistoihin ja yhteensopiviin muihin ohjelmistoihin. Myös Winlink-organisaation keskuspostipalvelimia voidaan käyttää.

Postilaatikat sopeutuvat tietoliikennetilanteeseen seuraavasti:

Niin kauan kuin postilaatikoilla on IP-yhteydet keskenään ja/tai keskuspostipalvelimiin, sanomia synkronoidaan IP:llä.

IP-yhteyksien puuttuessa sekä tietyillä sanomatyypeillä käytetään sanomien synkronointiin MF/HF-alueen postilaatikkojen välisiä radioyhteyksiä.

Postilaatikat skannaavat "omia" päivystystaajuuksiaan ja vastaavat niillä radioamatöörikutsumerkkiä käyttävien asiakasasemien yhteydenottoihin.

Sanomien MF/HF-synkronointia varten postilaatikat avaavat toisiinsa radioyhteyksiä kunkin vasta-asemana toimivan postilaatikon päivystystaajuuksilla. Radioyhteyksien taajuudet rajoitetaan lupien mukaisille kaistoille kullakin taajuusalueella.

Ohjelmistot välttävät avaamasta yhteyttä taajuudella, jossa havaitsevat liikennettä.

Päivystystaajuudet koordinoidaan sallittujen kaistojen sisällä suomalaisen tilanteen mukaan ja naapurimaiden Winlink-verkon asemien päivystystaajuuksia mahdollisuuksien mukaan välttäen.

Lähetteen kaistanleveys MF/HF-alueilla on max 3 kHz ja max yksi lähete per asema per taajuusalue.

Käytettävät ohjelmistopohjaiset adaptiiviset modeemit käyttävät olosuhteiden mukaan yhtä tai useampaa äänitaajuista apukantoaaltoa, joita moduloidaan m-ary FSK, m-PSK, tai m-QAM vaihtuvan kokoisella modulaatioaakkostolla ja symbolinopeudella. Maksimi kaistanleveys MF/HF-modeemeilla on alle 3 kHz ja käytettävien lähetinvastaanottimien SSB-suotimet ovat alle 3 kHz

leveitä. Modeemit havaitsevat muunkin liikenteen kuin itse käyttämillään modulaatiotavoilla. Modeemeissa on myös max 500 Hz kaistanleveyteen rajoittuvat moodit.

Yhteisesti koordinoitavan MF/HF-verkon haettavat kaistat ja tehot:

1838-1850 kHz 100 W_{pep}
1850-1860 kHz 60 W_{pep}
3580-3620 kHz 100 W_{pep}
5354-5366 kHz 15 W_{pep} EIRP
7040-7060 kHz 100 W_{pep}

Asemien lupahakemuksissa voi olla myös paikallisesti koordinoituja V/UHF-taajuuksia.