

1 ASIAKASTIEDOT

Tässä hakemuslomakkeen osiossa 1 annettuja yrityksen, yhdistyksen, yhteisön tai henkilön asiakastietoja käytetään myös tämän hakemuksen perusteella myönnettävän radioluvan laskutustietoina, ellei asiakas ole aikaisemmin ilmoittanut lupalajikohtaisia laskutustietojaan. Mikäli laskutustiedot annetaan tämän hakemuslomakkeen osiossa 3, käytetään niitä, mutta vain tämän hakemuksen perusteella myönnettävän radioluvan tapauksessa.

Asiakkaan nimi

Asiakasnumero (jos tiedossa)

Y-tunnus tai henkilötunnus

Jakeluosoite (johon radiolupa voidaan postittaa)

Postinumero ja -toimipaikka

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

Yritys-/yhdistys-/yhteisöasiakkaan organisaatioon kuuluvan radiolupa-asioiden yhteys henkilön tiedot

Yhteyshenkilö työskentelee yritys-/yhdistys-/yhteisöasiakkaan organisaatiossa ja vastaa yleisesti asiakkaan radiolupa-asioista. Mikäli organisaatiossa on useita radiolupa-asioita hoitavia henkilöitä, täytetään alla oleviin kohtiin sen henkilön tiedot, joka vastaa nyt haettavaa radiolupaa koskevista asioista.

Yhteyshenkilön nimi

Yhteyshenkilön puhelinnumero

Yhteyshenkilön sähköpostiosoite*

*Radiolupa lähetetään tähän tai muuta kautta tunnettuun asiakkaan sähköpostiosoitteeseen.

2 RADIOLUPAHAKEMUKSEN YHTEYSHENKILÖ

Tässä hakemuslomakkeen osiossa 2 annetaan sen henkilön yhteystiedot, johon Traficom voi olla yhteydessä hakemukseen tai hakemuksen perusteella myönnettävään radiolupaan liittyvissä asioissa. Yhteyshenkilön ei välttämättä tarvitse työskennellä asiakkaan organisaatiossa, vaan hän voi olla esimerkiksi laitetoimittaja, jonka asiakas on valtuuttanut hakemaan radiolupaa puolestaan. Tätä osiota ei tarvitse täyttää, jos yhteyshenkilön tiedot eivät poikkea asiakkaan tiedoista tai osiossa 1 annetun yhteyshenkilön tiedoista.

Yhteyshenkilön nimi (ja tarvittaessa myös hänen työnantajansa nimi)

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

Merkitse tarvittavat kohdat

- Asiakas on valtuuttanut yhteyshenkilön tai hänen edustamansa organisaation hakemaan radiolupaa puolestaan.
- Yhteyshenkilölle pyydetään lähettämään kopio myönnettävästä radioluvasta.

3 LASKUTUSTIEDOT

Tässä hakemuslomakkeen osiossa 3 annetaan vain tämän hakemuksen perusteella myönnettävään radiolupaan liittyvät laskutustiedot, jos* ne poikkeavat osiossa 1 annetuista asiakastiedoista. Mikäli tämän osion tietoja ei ole annettu, käytetään asiakkaan aikaisemmin mahdollisesti ilmoittamia lupalajikohtaisia laskutustietoja ja niidenkin puuttuessa käytetään laskutustietoina osiossa 1 annettuja asiakastietoja. Valitettavasti laskuja ei ole mahdollisuutta lähettää sähköpostitse.

Maksajan nimi

Y-tunnus tai henkilötunnus

Jakeluosoite (johon radioluvasta aiheutuvat laskut postitetaan)

Postinumero ja -toimipaikka

Asiakkaan laskulle määrittelemä viitetieto (enintään 35 merkkiä)*

*Täyttämättä jätetty tai virheellisesti täytetty viitetieto ei ole hyväksyttävä peruste pyytää uutta ja korjattua laskua.

Verkkolaskutustiedot (ei koske kuluttaja-asiakkaita)

Yleisin verkkolaskuosoite on OVT-muotoinen, kuten 003707090192001, missä 0037=maatunnus, 07090192=Y-tunnus, ja 001=tarkenne. OVT-tunnuksen edessä voi olla vielä kirjainyhdistelmä TE, kuten TE003707090192001.

Verkkolaskuosoite

Välittäjä-tunnus

Verkkolaskuoperaattori

4 HAKEMUSTYYPPI

Tässä hakemuslomakkeen osiossa 4 kerrotaan, haetaanko kokonaan uutta radiolupaa, uuden radiojärjestelmän lisäystä olemassa olevaan radiolupaan vai muutosta radioluvasa jo olevaan radiojärjestelmään. Mikäli kyseessä on kokonaan uusi radiolupa, voi asiakas tarvittaessa määrittellä radioluvallen haluamansa voimassaoloajan, kuitenkin enintään 5 vuodeksi kerrallaan. Uutta radiolupaa on haettava aina, kun asiakas haluaa uuden radiojärjestelmänsä radioluvalla voimassaoloajan, joka poikkeaa hänen jo voimassa olevan radiojärjestelmänsä radioluvan voimassaoloajasta (esimerkiksi luvan vain muutamaksi päiväksi).

Kukin radiojärjestelmäⁱ on radioluvasa erotettu omaksi luvanosakseenⁱⁱ. Radiojärjestelmään kuuluvat asematⁱⁱⁱ voivat olla tukiasemia^{iv} tai liikkuvia^v asemia. Liikkuvilla asemilla tarkoitetaan radiopuhelimia tai sen kaltaisia liikkuvia laitteita, jotka voivat olla yhteydessä toisiinsa suoraan (simpleksitaajuudella^{vi}) tai tukiaseman välityksellä (dupleksitaajuudella^{vii}).

Hakemustyyppi (valitse vain yksi vaihtoehto)

- kokonaan uusi radiolupa ajalle* (alkamispvm – päättymispvm) _____
- uusi radiojärjestelmä jo olemassa olevaan radiolupaan numero (esim. PMR1234567) _____
- muutos olemassa olevaan radiojärjestelmään, radioluvan osan numero (esim. PMR1234567-001) _____

* Ellei radioluvan alkamisajankohtaa ole täytetty, määräytyy alkamispäivämäärä radioluvan myöntämispäivän perusteella. Ellei radioluvan päättymisajankohtaa ole täytetty, myönnetään radiolupa lähtökohtaisesti 5 vuodeksi kerrallaan.

Radioluvan automaattinen uusinta (koskee vain radiolupia, joille asiakas ei ole määritellyt päättymisajankohtaa)

- Tämän hakemuksen perusteella myönnettävän radioluvan saa automaattisesti uusia aina kunkin lupakauden päättyessä.

Ellei yllä olevaa kohtaa ole merkitty, ei Traficom enää erikseen tiedustele asiakkaan halukkuutta uusia radiolupaa lupakauden päättyessä, eikä radioluvan taajuuksia enää varata asiakkaan käyttöön.

5 RADIOJÄRJESTELMÄN (ELI RADIOVERKON) KÄYTTÖTARKOITUS JA RAKENNE

Tässä hakemuslomakkeen osiossa 5 kerrotaan uuden radiojärjestelmän käyttötarkoitus ja rakenne, tai olemassa olevaan radiojärjestelmään tulevat muutokset. Yhdellä täytetyllä hakemuslomakkeella voi hakea lupaa vain yhdelle uudelle radiojärjestelmälle tai muutosta vain yhteen radiojärjestelmään. Radiojärjestelmän laitteiden (tukiasemien ja liikkuvien asemien) tekniset tiedot annetaan lomakkeen osioissa 6 ja 7.

Käyttötarkoitus (valitse vain yksi vaihtoehto)

- radiopuhelinkäyttö
- datasiirto / telemetria
- henkilöhaku
- muu, mikä? _____

Rakenne (valitse vain yksi vaihtoehto)

- vain liikkuvia asemia (kuten radiopuhelimia)
- yksi tai useita tukiasemia (kuten henkilöhakujärjestelmät, joissa vain tukiasemat toimivat lähettiminä)
- yksi tai useita tukiasemia sekä vain niiden kautta (dupleksitaajuuksilla) liikennöiviä liikkuvia asemia
- yksi tai useita tukiasemia sekä niiden kautta (dupleksitaajuuksilla) liikennöivä liikkuvia asemia, joissa on lisäksi käytössä myös suorakanavia (simpleksitaajuuksilla)
- muu, kuvaa rakenne seuraavassa kohdassa

Kuvaus uuden radiojärjestelmän rakenteesta tai jo myönnetyn radioluvan radiojärjestelmään tulevasta muutoksesta (tarvittaessa käytä liitetiedostoja)

Esimerkkikuvaus: "Uudessa radiojärjestelmässä on 16 liikkuvaa asemaa, jotka liikennöivät dupleksitaajuuksilla yhden tukiaseman kautta. Liikkuvissa asemissa on dupleksitaajuuden lisäksi simpleksitaajuuksilla kaksi asiakaskohtaista suorakanavaa sekä yhteiskäyttökanavat alueelta 5."

6 TUKIASEMATIEDOT

Tässä hakemuslomakkeen osiossa 6 annetaan radiojärjestelmän tukiasematiedot. Mikäli tukiasemia on useita, täytetään jokaisesta tukiasemasta oma hakemuslomakkeensa. Jos kuitenkin samassa sijaintipaikassa käytetään useita tukiasemia, jotka eroavat toisistaan vain taajuuden osalta, voi kyseisten tukiasemien tiedot antaa tässä samassa osiossa 6 ja lisätä toisistaan poikkeavat taajuudet niille varattuun kohtaan. Tukiaseman lähetyksentennin sijainnin voi merkitä Maanmittauslaitoksen Karttapaikalla osoitteessa <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaiikka> ja lisätä tästä merkinnästä tehty hyperlinkki sille varattuun paikkaan tukiasematiedoissa. Tukiaseman oletetaan käyttävän samaa antennia sekä lähettämiseen että vastaanottamiseen, joten poikkeukset tähän on mainittava erikseen.

Tukiaseman tyyppi (valitse jompikumpi vaihtoehto)

- toistin, joka välittää (releoi) muiden asemien liikennettä
- kiinteä asema, joka lähettää omaa liikennettään

Tukiaseman tunnistus (jos halutaan, tulostuu radioluvan teknisten lupaehtojen sarakkeeseen "Asiakkaan viite")

Lähetyksentennin sijaintipaikan osoite ja paikkatarkennus (esim. "valaisinpylväs" tai "toimistorakennuksen ulkokatto")

Lähetyksentennin sijaintipaikka hyperlinkkinä tai hakemukseen liitettynä karttakuvana (sijaintipaikasta annetut koordinaatit eivät yksinään riitä)

Lähetyksentennin korkeus maanpinnasta, m

Tukiaseman käyttämän suurin säteilyteho, W ERP^{viii}

Teknologia (valitse vain yksi vaihtoehto)

- analoginen
- digitaalinen (kuten DMR tai dPMR)
- TETRA

Kanavanleveys (valitse soveltuvat vaihtoehdot)

- 12,5 kHz
- 25 kHz
- muu, mikä? _____

Lähetyksentennin kaupallinen tyyppi (jos tiedossa)

Lähetyksentennin suurin vahvistus

Lähetyksentennin suuntaavuus (valitse jompikumpi)

Lähetyksentennin käyttämä polarisaatio (valitse jompikumpi vaihtoehto)

- pystypolarisaatio (vertikaalipolarisaatio, V)
- muu, mikä? _____

Vahvistuksen yksikkö (valitse jompikumpi)

- dBd
- dBi

- ympärisäteilevä (ND)
- suunnattu (D), pääsäteilysuunta asteina karttapohjoisesta _____

Lähettimen ja lähetyksentennin välisen siirtotien (kaapelit, liittimet, suodattimet yms.) kokonaisvaimennus, dB

Tukiaseman lähetyks- ja vastaanottotaajuudet

Vähintäänkin toivottu taajuusalue, VHF tai UHF, tai tarkempi toivomus toimintataajuusalueesta, esim. "450–470 MHz", tai täsmällinen ehdotus lähetystaajuudeksi (Tx) ja vastaanottotaajuudeksi (Rx), esim. "Tx/Rx=450,325/460,025 MHz". Mikäli samaan paikkaan tarvitaan useita lähetyks-/vastaanottotaajuuksia, niin luetelkaa taajuudet tai antakaa niiden haluttu kokonaislukumäärä, esim. "Kaksi dupleksitaajuusparia kaistalta 450–470 MHz".

7 LIIKKUVIEN ASEMIEN TIEDOT

Liikkuvalla asemalla tarkoitetaan radiopuhelimia tai sen kaltaisia liikkuvia laitteita, jotka voivat olla yhteydessä toisiinsa suoraan (simpleksitaajuudella) tai tukiaseman välityksellä (dupleksitaajuudella).

Simpleksitaajuudet jakaantuvat asiakaskohtaisiin taajuuksiin ja yhteiskäyttökanaviin. Asiakaskohtaiset taajuudet pyritään mahdollisuuksien mukaan osoittamaan siten, ettei samalla alueella olisi muita saman taajuuden käyttäjiä. Yhteiskäyttökanavat ovat käytettävissä koko Suomen alueella, mutta samojen kanavien käyttöoikeus on annettu aina myös muille asiakkaille.

Osiossa 7.1 annetaan tiedot asiakaskohtaisia simpleksitaajuuksia käyttävistä liikkuvista asemista.

Osiossa 7.2 annetaan tiedot dupleksitaajuuksia käyttävistä liikkuvista asemista.

Osiossa 7.3 valitaan elinkeinoelämän (luvanvaraiset) yhteiskäyttökanavat.

Osiossa 7.4 valitaan nostotyön ohjauksen yhteiskäyttökanavat.

Osiossa 7.5 valitaan TETRA-standardin mukaisen suorakäytön (englanniksi *Direct Mode Operation, DMO*) yhteiskäyttökanavat.

Osiossa 7.6 valitaan datasiirron ja satelliittipaikannuksen korjaussignaalin (DGNSS) lähettämisen yhteiskäyttökanavat.

Liikkuvien asemien kokonaislukumäärä on yhteinen kaikille osioiden 7.1–7.6 asemille ja kaikki kokonaislukumäärään sisältyvät liikkuvat asemat saavat käyttää kaikkia osioissa 7.1–7.6 valittuja taajuuksia, mikäli valitut taajuudet vain on mahdollista myöntää asiakkaan käyttöön.

Liikkuvien asemien kokonaislukumäärä, kpl

7.1 ASIAKASKOHTAISILLA SIMPLEKSITAAJUUKSILLA (ILMAN RELEOIVAA TUKIASEMAA) LIIKENNÖIVIEN LIIKKUVIEN ASEMIEN TIEDOT

Liikkuvien asemien lukumäärä merkitään osion 7 pääotsikon alle. **Yhteiskäyttökanavien käyttöön liittyviä tietoja ei täytetä tähän osioon 7.1**, vaan niiden paikka on vain ja ainoastaan osioissa 7.3–7.6 (sivut 5–6).

Liikkuvien asemien tunniste (jos halutaan, tulostuu radioluvan teknisten lupaehtojen sarakkeeseen "Asiakkaan viite")

Liikkuvien asemien käyttöalue (sanallisena kuvauksena tai hakemukseen liitettyyn karttakuvaan rajattuna alueena)

Liikkuvien asemien kaupallinen tyyppi (jos tiedossa)

Liikkuvien asemien käyttämä suurin säteilyteho, W ERP^x

Teknologia (valitse vain yksi vaihtoehto)

- analoginen
 digitaalinen (kuten DMR tai dPMR)
 TETRA

Kanavanleveys (valitse soveltuvat vaihtoehdot)

- 12,5 kHz
 25 kHz
 muu, mikä? _____

Liikkuvien asemien lähetys- ja vastaanottotaajuudet (sekä polarisaatio, jos se poikkeaa pystypolarisaatiosta)
 Vähintäänkin toivottu taajuusalue, VHF tai UHF, tai tarkempi toivomus toimintataajuusalueesta, esim. "440–450 MHz", tai täsmällinen ehdotus toimintataajuudeksi, esim. "440,0125 MHz". Mikäli samaan paikkaan tarvitaan useita taajuuksia, niin luetelkaa taajuudet tai antakaa niiden haluttu kokonaislukumäärä, esim. "Kolme simpleksitaajuutta kaistalta 440–450 MHz".

7.2 DUPEKSITAAJUUKSILLA (RELEOIVAN TUKIASEMAN KAUTTA) LIIKENNÖIVIEN LIIKKUVIEN ASEMIEN TIEDOT

Tukiaseman kautta liikennöivien liikkuvien asemien teknologia, kanavanleveys ja taajuudet määräytyvät tukiasematietojen perusteella. Liikkuvien asemien lukumäärä merkitään osion 7 pääotsikon alle.

Liikkuvien asemien käyttöalue (sanallisena kuvauksena tai hakemukseen liitettyyn karttakuvaan rajattuna alueena)

Liikkuvien asemien kaupallinen tyyppi (jos tiedossa)

Liikkuvien asemien käyttämä suurin säteilyteho, W ERP^x

Radioluvan hakeminen liikennöintiin toisen luvanhaltijan radiolupaan kirjatuilla tukiasemataajuuksilla (täytä tarvittaessa)

Liikkuville asemille haetaan radiolupaa liikennöintiin toisen asiakkaan radioluvan osaan (esim. PMR1234567-001)

_____ kirjatuilla tukiasemataajuuksilla
 (esim. 450,325/460,025 MHz) _____

- Radioluvan haltija on antanut asiakkaalle suostumuksensa liikennöintiin tukiasemansa kautta edellä luetelluilla taajuuksilla.

7.3 ELINKEINOELÄMÄN (LUVANVARAISET) YHTEISKÄYTTÖKANAVAT KOKO SUOMEN ALUEELLA

Yhteiskäyttökanavat on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan ammatin, elinkeinon tai liiketoiminnan harjoittamiseen liittyvään puheviestintään. Radiolupa myönnetään kaikille haetun alueen (2, 3, 4, 5, 2d tai 5d) kanaville koko Suomen alueelle. Liikkuvien asemien lukumäärä merkitään osion 7 pääotsikon alle ja tarvittavat alueet alla olevaan taulukkoon (alueita voi merkitä myös useita). Alueilla 2, 2d ja 5d käytettävä kanavanleveys on 12,5 kHz ja alueilla 3, 4 ja 5 se on 25 kHz. Kaikilla kanavilla saa käyttää vain liikkuvia asemia, joiden säteilyteho on enintään 5 W ERP.

Analogiset kanavat				Digitaaliset kanavat	
VHF-alueella		UHF-alueella		VHF-alueella	UHF-alueella
<input type="checkbox"/> Alue 2, 12 kanavaa (MHz):	<input type="checkbox"/> Alue 3, 8 kanavaa (MHz):	<input type="checkbox"/> Alue 4, 4 kanavaa (MHz):	<input type="checkbox"/> Alue 5, 9 kanavaa (MHz):	<input type="checkbox"/> Alue 2d, 8 kanavaa (MHz):	<input type="checkbox"/> Alue 5d, 8 kanavaa (MHz):
154,50625	147,100	407,525	443,125	154,65625	447,00625
154,51875	152,050	407,575	443,500	154,68125	447,05625
154,53125	152,100	408,375	443,550	154,71875	447,08125
154,54375	160,250	408,400	443,800	154,76875	447,15625
154,55625	160,275		445,200	154,79375	447,18125
154,56875	160,300		445,675	154,81875	447,20625
154,58125	170,425		458,250	154,85625	447,23125
154,59375	170,450		458,850	154,89375	447,28125
154,60625			458,900		
154,61875					
154,63125					
154,64375					

7.4 NOSTOTYÖN OHJAUKSEN YHTEISKÄYTTÖKANAVAT KOKO SUOMEN ALUEELLA

Yhteiskäyttökanavat on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan ammatin, elinkeinon tai liiketoiminnan harjoittamiseen liittyvään nostotyön ohjauksessa tarvittavaan puheviestintään. Radiolupa myönnetään kaikille alla olevassa taulukossa luetelluille kanaville koko Suomen alueelle. Liikkuvien asemien lukumäärä merkitään osion 7 pääotsikon alle ja kanavien hakeminen sille varattuun kohtaan alla. Yhteiskäyttökanavien leveys on 25 kHz (analoginen käyttö) tai 12,5 kHz (analoginen tai digitaalinen käyttö), ja kaikilla kanavilla saa käyttää vain liikkuvia asemia, joiden säteilyteho on enintään 1 W ERP. Yhteiskäyttökanavien keskitäajuuudet on lueteltu alla olevassa taulukossa, jossa jokaisen 25 kHz leveän kanavan asemesta voidaan käyttää aina kahta vastaavaa 12,5 kHz leveää kanavaa.

- Haen alla olevassa taulukossa lueteltuja nostotyön ohjauksen yhteiskäyttökanavia koko Suomen alueelle (merkitse liikkuvien asemien lukumäärä osion 7 pääotsikon alle).

Keskitäajuuudet, kanavanleveys 25 kHz	Keskitäajuuudet, kanavanleveys 12,5 kHz
442,850 MHz	442,84375 MHz 442,85625 MHz
442,875 MHz	442,86875 MHz 442,88125 MHz
442,900 MHz	442,89375 MHz 442,90625 MHz
442,925 MHz	442,91875 MHz 442,93125 MHz
442,950 MHz	442,94375 MHz 442,95625 MHz
442,975 MHz	442,96875 MHz 442,98125 MHz

7.5 TETRA-STANDARDIN MUKAISEN SUORAKÄYTÖN (ENGLANNIKSI *DIRECT MODE OPERATION, DMO*) YHTEISKÄYTTÖKANAVAT KOKO SUOMEN ALUEELLA

Yhteiskäyttökanavat on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan ammatin, elinkeinon tai liiketoiminnan harjoittamiseen liittyvään viestintään. Radiolupa myönnetään kaikille alla olevassa taulukossa luetelluille kanaville koko Suomen alueelle. Liikkuvien asemien lukumäärä merkitään osion 7 pääotsikon alle ja kanavien hakeminen sille varattuun kohtaan alla. Yhteiskäyttökanavien leveys on 25 kHz, ja kanavilla saa käyttää vain liikkuvia asemia, jotka toimivat TETRA-standardin mukaisesti ja joiden säteilyteho on enintään 5 W ERP. Yhteiskäyttökanavien keskitäajuuudet on lueteltu alla olevassa taulukossa.

- Haen alla olevassa taulukossa lueteltuja TETRA-standardin mukaisen suorakäytön (englanniksi *Direct Mode Operation, DMO*) yhteiskäyttökanavia koko Suomen alueelle (merkitse liikkuvien asemien lukumäärä osion 7 pääotsikon alle).

Suorakäyttökanavien keskitäajuuudet
416,2375 MHz
426,2375 MHz

7.6 DATASIIRRON JA SATELLIITTIPAIKANNUKSEN KORJAUSSIGNAALIN (DGNSS) LÄHETTÄMISEN YHTEISKÄYTTÖKANAVAT KOKO SUOMEN ALUEELLA

Yhteiskäyttökanavat on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan ammatin, elinkeinon tai liiketoiminnan harjoittamiseen liittyvään datasiirtoon ja satelliittipaikannuksen korjaussignaalin (DGNSS, *Differential Global Navigation Satellite System*) lähettämiseen. Radiolupa myönnetään kaikille haetun ryhmän (1, 2 tai 3) kanaville koko Suomen alueelle. Asemat voivat olla joko liikkuvia asemia tai siirrettäviä tukiasemia. Liikkuvien ja siirrettävien asemien yhteenlaskettu kokonaislukumäärä merkitään osion 7 pääotsikon alle kohtaan "Liikkuvien asemien kokonaislukumäärä, kpl" ja tarvittavat ryhmät alla olevaan taulukkoon (alueita voi merkitä myös useita). Kaikkien ryhmien kanavilla saa käyttää kanavanleveyttä 12,5 kHz tai 25 kHz. Eri kanavaryhmille sallittu käyttötarkoitus ja suurin säteilyteho on kerrottu alla olevassa taulukossa.

- Ryhmä 1,
5 kanavaa:

430,025 MHz
430,050 MHz
430,075 MHz
430,100 MHz
430,125 MHz

Käyttötarkoitus: Datasiirto tai satelliittipaikannuksen korjaussignaalin (DGNSS) lähettäminen.

Säteilyteho enintään 0,5 W ERP.

- Ryhmä 2,
4 kanavaa:

430,150 MHz
430,200 MHz
430,225 MHz
430,250 MHz

Käyttötarkoitus:

Satelliittipaikannuksen korjaussignaalin (DGNSS) lähettäminen tai datasiirtojärjestelmien myyntiesittely.

Säteilyteho enintään 10 W ERP.

- Ryhmä 3,
4 kanavaa:

430,300 MHz
430,325 MHz
430,350 MHz
430,375 MHz

Käyttötarkoitus: Datasiirto tai satelliittipaikannuksen korjaussignaalin (DGNSS) lähettäminen.

Säteilyteho enintään 10 W ERP.

ⁱ Liikkuvien asemien katsotaan olevan osa samaa **radiojärjestelmää**, mikäli ne sijaintinsa, käyttämiensä tukiasemien tai muulla vastaavalla perusteella kuuluvat samaan toiminnalliseen kokonaisuuteen. Tukiasemat kuuluvat samaan radiojärjestelmään kuin niiden välityksellä tai kanssa viestivät liikkuvat asemat.

ⁱⁱ Radioluovassa eri radiojärjestelmät erotetaan omiksi **luvanosiikseen**, joille jokaiselle lasketaan taajuusmaksu erikseen. Jakoa eri luvansiin tehdään myös muilla perusteilla, kuten käyttötarkoituksen, taajuusalueen (koska taajuusmaksun laskennassa koko luvansa sovelletaan aina vain yhtä taajuusaluekerrointa) tai lyhytaikaisen luvan tapauksessa eri voimassaoloaikojen perusteella, mikäli samassa luvassa on useita voimassaoloaikoja.

ⁱⁱⁱ **Asemalla** tarkoitetaan radioteitse välitettävän informaation lähettämiseen tarvittavien komponenttien - lähettimen, lähettimen tehollähteen, lähetyksantennin ja lähettimen lähetyksantennille yhdistävän siirtolinjan - muodostamaa kokonaisuutta. Yleensä lähettämisen ohella asema myös vastaanottaa informaatiota radioteitse, ja joissain tapauksissa voi olla kyse pelkästään vastaanottavasta asemasta. Pelkästään vastaanottoon tarkoitetuille asemille myönnetään radiolupia vain erityistapauksissa.

^{iv} **Tukiaseman** lähetyksantennin sijainti on radioluovassa sidottu vain yhteen maantieteelliseen paikkaan sen palvelualueeseen nähden. Pääsääntöisesti tämä paikka on pistemäinen ja määritellään ETRS-TM35FIN-järjestelmän mukaisilla itä- ja pohjoiskoordinaateilla (I / P). Paikka voi kuitenkin olla myös kartalle rajattu alue tai annettua osoitetta vastaavan rakennuksen sisätila, joiden puitteissa lähetyksantennin saa vapaasti sijoittaa radioluovassa mahdollisesti annettuja rajoituksia, kuten antennikorkeutta, noudattaen. Näissä tapauksissa puhutaan siirrettävästä tukiasemasta tai lyhyemmin vain siirrettävästä asemasta. Tukiasemien, olivatpa ne siirrettäviä tai eivät, lähetyksantennien edellytetään pysyvän paikallaan aina silloin, kun asemat lähettävät.

Joskus radioluovassa voidaan tukiasemalle antaa oikeus toimia siirrettävänä asemana, vaikka hakemuksessa asemalle on haettu vain pistemäistä sijoituspaikkaa. Näin menetellään usein rakennuksen tai luolaston sisään pistemäiseen paikkaan haettujen tukiasemien lähetyksantennien kanssa, joiden sijoituspaikan saa radioluvan perusteella vapaasti valita mistä vaan saman rakennuksen tai luolaston sisäpuolelta.

Tukiasemat jaetaan toiminnallisuutensa perusteella kiinteisiin asemiin, jotka lähettävät vain omaa liikennettään, ja toistimiin, jotka välittävät eli releoivat muiden asemien liikennettä. Releoivat tukiasemat käyttävät dupleksitaajuuksia ja kiinteät asemat voivat käyttää sekä simpleksi- että dupleksitaajuuksia. Kiinteät asemat voidaan jaotella käyttötarkoituksensa perusteella vielä hienojakoisemmin, kuten ohjausasemiin ja sireeninkäynnistysasemiin.

v **Liikkuvan aseman** edellytetään kykenevän liikkumaan ja lähettämään samanaikaisesti, mutta se saa välillä myös pysähdellä ja lähettää pysähdystenkin aikana. Liikkuvat asemat voidaan tukiasemien tapaan jakaa eri alaryhmiin, kuten ajoneuvoasemiin, kannettaviin asemiin ja radio-ohjaimiin.

Joskus kiinteä asema saatetaan radioluvassa luokitella kuuluvaksi luvanosan muihin liikkuviin asemiin, ellei tämän katsota oleellisesti nostavan koko radiojärjestelmän häiriövaikutusta muihin radiojärjestelmiin nähden. Tällöin uudelleen luokitellun kiinteän aseman ei enää edellytetä kykenevän liikkumaan radiojärjestelmän muiden liikkuvien asemien lailla. Uudelleenluokittelun tarkoituksena on yksinkertaistaa radioluvan rakennetta ja antaa uudelleen luokitellun kiinteän aseman sijoitukseen vapausasteita. Tyypillisesti tämä uudelleenluokittelu tehdään, kun kiinteä asema on sijoitettu rakennuksen tai luolaston sisäpuolelle eikä käytä suurempaa säteilytehoa kuin saman radiojärjestelmän muutkaan liikkuvat asemat. Samaan tapaan kohdassa 7.6 siirrettävien ja liikkuvien asemien lukumäärät lasketaan yhteen ja summa merkitään kohtaan 7 liikkuvien asemien kokonaismääränä. Kuten edelläkin, näidenkään siirrettävien asemien ei edellytetä kykenevän liikkumaan, vaikka radiolupaan kaikki asemat merkitäänkin liikkuvina.

vi **Simpleksitaajuudella** liikennöivä asema käyttää samaa radiotaajuutta sekä lähettämiseen että vastaanottamiseen. Samalla ajan hetkellä asema voi joko lähettää tai vastaanottaa mutta ei samanaikaisesti. Simpleksitaajuudella liikennöivät asemat voivat olla joko kiinteitä tai liikkuvia.

vii **Dupleksitaajuudella** liikennöivä asema käyttää lähettämiseen ja vastaanottamiseen eri radiotaajuutta. Yleensä dupleksitaajuutta käyttävässä radiojärjestelmässä on releoiva tukiasema, joka vastaanottaa radiopuhelinten lähetystaajuutta ja lähettää radiopuhelinten vastaanottotaajuudella, jolloin kaikkiin saman radiojärjestelmän puhelimiin voidaan ohjelmoida taajuudet samalla tavalla. Samalla releoiva tukiasema yleensä parantaa puhelinten välistä kuuluvuutta, mikä onkin se yleisin syy niiden käyttöön. Ellei releoivaa tukiasemaa käytetä, on osaan radiopuhelimesta ohjelmoitaessa vaihdettava lähetys- ja vastaanottotaajuudet keskenään, jotta ne voivat viestiä niiden puhelinten kanssa, joissa lähetys- ja vastaanottotaajuudet ovat alkuperäisessä järjestyksessä.

Dupleksitaajuuksilla liikennöinti voi tapahtua ns. full duplex -periaatteella, jolloin asemat voivat lähettää ja vastaanottaa samanaikaisesti, tai ns. semi duplex -periaatteella, jolloin lähettäminen ja vastaanottaminen vuorottelevat samaan tapaan kuin simpleksitaajuudella liikennöitäessä. Radiolupa ei rajoita liikennöintitapaa (full duplex / semi duplex) vaan yleensä sen tekee käytettävä laitteisto.

viii **Tukiaseman säteilytehoksi** sallitaan radiotaajuusmääräyksessä 4 puheliikenteelle pääsääntöisesti enintään 25 W ERP. Viranomaiskäytössä ja joissain erikoistapauksissa sallitaan myös suurempia säteilytehoja. Datasiirtoon tukiasemalle sallitaan pääsääntöisesti enintään 2 W ERP, mutta tähänkin löytyy poikkeuksia, kuten kohdan 7.6 yhteiskäyttökanavilla.

ix **Liikkuvien asemien säteilytehoksi** sallitaan radiotaajuusmääräyksessä 4 puheliikenteelle pääsääntöisesti enintään 5 W ERP simpleksitaajuuksilla ja 15 W ERP dupleksitaajuuksilla. Datasiirrosta sallitaan tyypillisesti enintään 2 W ERP. Näistä enimmäisarvoista voidaan poiketa hyvin perustelluista syistä ja datasiirron osalta näin tehdään jo kohdan 7.6 yhteiskäyttökanavilla.