

# CQ ZRS



GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE • PRILOGA - 1-2/2016

## SPLOŠNI AKT

o pogojih za uporabo radijskih frekvenc,  
namenjenih radioamaterski in radioamaterski  
satelitski storitvi

## ARON

NAČRT UPORABE FREKVENC

## PRILOGE:

REPETITORSKO OMREŽJE V  
SLOVENIJI

•  
NAČRT S5 KV RADIJSKIH  
PODROČIJ

•  
NAČRT S5 UKV RADIJSKIH  
PODROČIJ



# ARON

**Skozi izobraževanje  
in kondicioniranje  
do boljšega  
sodelovanja  
v naravnih nesrečah!**



## SPLOŠNI AKT

### o pogojih za uporabo radijskih frekvenc, namenjenih radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi

#### 1. člen (vsebina)

Ta splošni akt predpisuje pogoje za uporabo radijskih frekvenc, namenjenih radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi.

#### 2. člen (pomen izrazov)

Izrazi, uporabljeni v tem splošnem aktu, imajo naslednji pomen:

- (1) Agencija je neodvisen regulatorni organ, kot je določeno z Zakonom o elektronskih komunikacijah.
- (2) Radioamaterski radiofrekvenčni pasovi so radijske frekvence, ki so za radioamatersko in radioamatersko satelitsko storitev predvidene s predpisi, ki določajo načrt razporeditve radiofrekvenčnih pasov in uporabo radijskih frekvenc.
- (3) Radioamaterska radijska postaja je radijska postaja za izvajanje radioamaterske storitve oziroma radioamaterske satelitske storitve.
- (4) Radioamaterska radijska postaja za radiogoniometriiranje je radijska postaja, ki oddaja posebne radijske signale za namen amaterskega radiogoniometriiranja.
- (5) Radioamaterski repetitor je radioamaterska radijska postaja, ki samodejno sprejema in oddaja radijske signale drugih radioamaterskih radijskih postaj.
- (6) Radioamaterski radijski svetilnik je radioamaterska radijska postaja, ki oddaja posebne radijske signale za raziskovanje razširjanja radijskih valov in za druge tehnične raziskave.
- (7) Radioamaterska radijska postaja za posebne tehnike prenosa je radioamaterska radijska postaja, ki oddaja posebne radijske signale za prenos informacij.
- (8) Radioamater je fizična oseba, ki izvaja radioamaterske in radioamaterske satelitske storitve in ji je izdano radioamatersko dovoljenje.
- (9) Radioamatersko društvo je društvo registrirano

za namene izvajanja radioamaterske in radioamaterske satelitske storitve, po predpisih, ki urejajo registracijo, ustanovitev in delovanje društev.

- (10) Radioamaterska organizacija je po predpisih registrirana zveza radioamaterskih društev oziroma društvo, ki zastopa njihove skupne interese doma in v tujini ter je članica mednarodne radioamaterske organizacije (IARU – International Amateur Radio Union).
- (11) Amaterska radiogoniometrija je tehnično športna dejavnost, pri kateri udeleženci s pomočjo posebnega sprejemnika iščejo oddajnike na določenem geografskem območju.
- (12) Klicni znaki so mednarodno predpisani identifikacijski znaki sestavljeni iz črk in števil po pravilih, določenih v 19. členu Pravilnika o radiokomunikacijah Mednarodne telekomunikacijske zveze (Radio Regulations, International Telecommunication Union), s katerim se identificira oddajanje radioamaterskih radijskih postaj.
- (13) Radioamatersko dovoljenje je odločba agencije, s katero se podeli pravico do uporabe radijskih frekvenc predvidenih za radioamatersko in radioamatersko satelitsko storitev.
- (14) Uporaba radijske postaje po tem splošnem aktu pomeni oddajanje na radiofrekvenčnih pasovih namenjenih radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi.
- (15) Vrste oddaje so mednarodno določeni različni načini prenosa informacij pri oddajanju radioamaterske radijske postaje.
- (16) Ostali izrazi uporabljeni v tem aktu imajo enak pomen, kot je to določeno v zakonu.

#### 3. člen (pogoji za uporabo radioamaterskih radijskih postaj)

- (1) Pogoji uporabe radioamaterske radijske postaje morajo biti glede na namen uporabe radioamaterskih radiofrekvenčnih pasov in razred radioamaterja skladni:

- z dokumenti ITU, CEPT, IARU,
- z maksimalnimi močmi oddajnikov radioamaterske radijske postaje, ki ne presegajo vrednosti določenih v 4. členu tega splošnega akta.

(2) Radioamaterske radijske postaje ni dopustno uporabljati v komercialne namene.

#### 4. člen

(radiofrekvenčni pasovi in maksimalne oddajne moči)

(1) Radiofrekvenčni pasovi in maksimalne oddajne moči namenjene radioamaterski storitvi in radioamaterski satelitski storitvi so navedene v tabeli št. 1:

Radijska frekvenca namenjena radioamaterski storitvi z močmi za radioamaterja A in N razreda			Radijska frekvenca namenjena radioamaterski satelitski storitvi z močmi za radioamaterja A in N razreda	
Frekvenčni pas	Maksimalna oddajna moč za radioamaterja razreda		Frekvenčni pas	Maksimalna oddajna moč za radioamaterja razreda
	A	N		
135,7 – 137,8 kHz	eirp 1 W			
472 – 479 kHz	eirp 5 W			
1 810 – 2 000 kHz	1 500 W			
3 500 – 3 800 kHz	1 500 W	100 W		
7 000 – 7 200 kHz	1 500 W	100 W	7 000 – 7 100 kHz	1 500 W
10 100 – 10 150 kHz	300 W			
14 000 – 14 350 kHz	1 500 W		14 000 – 14 250 kHz	1 500 W
18 068 – 18 168 kHz	1 500 W		18 068 – 18 168 kHz	1 500 W
21 000 – 21 450 kHz	1 500 W	100 W	21 000 – 21 450 kHz	1 500 W
24 890 – 24 990 kHz	1 500 W		24 890 – 24 990 kHz	300 W
28 000 – 29 700 kHz	1 500 W	100 W	28 000 – 29 700 kHz	1 500 W
40,66 – 40,70 MHz	100 W			
50 – 52 MHz	100 W	25 W		
70 – 70,45 MHz	100 W	25 W		
144 – 146 MHz	1 500 W	25 W	144 – 146 MHz	1 500 W
430 – 432 MHz	50 W	25 W		
432 – 438 MHz	1 500 W	25 W	432 – 438 MHz	1 500 W
438 – 440 MHz	50 W	25 W		
1 240 – 1 300 MHz	300 W		1 240 – 1 300 MHz	300 W
2 300 – 2 450 MHz	300 W		2 300 – 2 450 MHz	300 W
3 400 – 3 410 MHz	100 W			
5 650 – 5 830 MHz	100 W		5 830 – 5 850 MHz	50 W
10 – 10,5 GHz	100 W		10,45 – 10,50 GHz	50 W
24 – 24,05 GHz	50 W		24 – 24,05 GHz	50 W
24,05 – 24,25 GHz	50 W			
47 – 47,2 GHz	50 W		47 – 47,2 GHz	50 W
47,2 – 48,5 GHz	50 W			
75,5 – 77,5 GHz	50 W		76 – 77,5 GHz	50 W
77,5 – 78 GHz	50 W		77,5 – 78 GHz	50 W
78 – 81,5 GHz	50 W		78 – 84 GHz	50 W
122,25 – 123,00 GHz	50 W			

Radijska frekvenca namenjena radioamaterski storitvi z močmi za radioamaterja A in N razreda		Radijska frekvenca namenjena radioamaterski satelitski storitvi z močmi za radioamaterja A in N razreda		
Frekvenčni pas	Maksimalna oddajna moč za radioamaterja razreda		Frekvenčni pas	Maksimalna oddajna moč za radioamaterja razreda
	A	N		
134 – 141 GHz	50 W			
241 – 250 GHz	50 W			

## Opombe:

- Radioamaterjem razreda N ni dovoljena uporaba satelitskih radijskih frekvenčnih pasov.
  - V ISM (industrial, scientific and medical) frekvenčnih pasovih, kot so 40,66 – 40,70 MHz, 433,05 – 434,79 MHz, 2400 – 2450 MHz, 5725 – 5850 MHz in 24 – 24,25 GHz, 121 – 123 GHz in 244 – 246 GHz se lahko uporabljajo radijske frekvence za delo opreme v industrijske, znanstvene in medicinske (ISM) namene. V ISM pasovih mora radioamaterska radijska postaja privzeti motnje, ki jih ta oprema povzroča.
- (2) Moč oddajnika se smatra kot moč enega ali vsota moči iz več oddajnikov, na istem frekvenčnem področju, ki se v istem časovnem terminu dovedejo v antenske prenosne vode. Moč oddajnika (srednja) je povprečna moč, ki jo oddajnik dovede v antenski prenosni vod v časovnem intervalu, dovolj dolgem v primerjavi z najnižjo frekvenco, ki nastane z modulacijo pri normalnih obratovalnih pogojih.
- (3) Status primarne ali sekundarne uporabe posameznih frekvenčnih pasov je določen s Splošnim aktom o načrtu uporabe radijskih frekvenc. V določenem frekvenčnem pasu ima primarni uporabnik prednost pred sekundarnim uporabnikom. Radioamaterske postaje kot sekundarni uporabniki ne smejo povzročati motenj primarnim uporabnikom ter ne morejo zahtevati zaščite pred primarnimi uporabniki v istem frekvenčnem pasu.

## 5. člen

(tehnični ukrepi za zagotavljanje elektromagnetne združljivosti)

- (1) Za zagotavljanje elektromagnetne združljivosti (EMC) med napravami mora radioamater izvesti potrebne tehnične ukrepe, da jakost ustvarjenega električnega polja na območjih, kjer ljudje uporabljajo elektronske naprave, ne presega vrednosti 3 V/m.
- (2) Zaradi zmanjšanja možnosti nastanka škodljivih motenj mora radioamater opravljati preizkuse, nastavitve in meritve na oddajniku radioamaterske radijske postaje, ki je umetno obremenjena in ne seva.
- (3) Povprečna moč vsake stranske komponente, s katero oddajnik napaja antenski vod, mora biti:
1. za radioamaterske radijske postaje, ki delujejo v frekvenčnih pasovih pod 30 MHz:
    - najmanj 40 dB pod srednjo močjo – za oddajnike s srednjo močjo do vključno 500 W;
    - manjša ali enaka 50 mW – za oddajnike s srednjo močjo nad 500 W.
  2. za radioamaterske radijske postaje, ki delujejo v frekvenčnih pasovih med 30 MHz in 960 MHz:
    - najmanj 40 dB pod srednjo močjo – za oddajnike s srednjo močjo do vključno 0,25 W;
    - manjša ali enaka 25  $\mu$ W – za oddajnike s srednjo močjo od 0,25 W do vključno 25 W;
    - najmanj 60 dB pod srednjo močjo – za oddajnike s srednjo močjo nad 25 W.
  3. za radioamaterske radijske postaje, ki delujejo v frekvenčnih pasovih med 960 MHz in 17,7 GHz:
    - manjša ali enaka 100  $\mu$ W – za oddajnike s srednjo močjo, do vključno 10 W;
    - najmanj 50 dB pod srednjo močjo – za oddajnike s srednjo močjo nad 10 W.

4. za radioamaterske radijske postaje, ki delujejo v frekvenčnih pasovih nad 17,7 GHz:

- najnižja možna vrednost, ki se jo da doseči.

## 6. člen

(klicni znaki)

- (1) Klicni znak, s katerim se identificira oddajanje radioamaterske radijske postaje, je sestavljen iz:
- iz črke in številke: S5;
  - iz številke (0,1,2,...,9);
  - iz ene, dveh ali treh črk od 26. črk latinice, skladno z določili Pravilnika o radiokomunikacijah ITU, pri čemer se ne smejo uporabljati kombinacije črk, ki bi zaradi podobnosti s signali za nesrečo, nevarnost, alarm ali nujnost utegnile povzročiti zmedo. Agencija lahko zavrne vlogo zaradi neprimerne, neustreznega ali zavajajočega klicnega znaka.
- (2) Klicni znaki radioamaterskih radijskih postaj se določijo iz zaporedij klicnih znakov S50A-S59ZZZ na naslednji način:

Zaporedje klicnih znakov	Nosilci identifikacije oddajanja radioamaterskih radijskih postaj
S50A – S59Z	radioamaterji A razreda, radioamaterska društva in radioamaterska organizacija
S50AA – S50ZZ	radioamaterji A razreda in radioamaterska organizacija
S51AA – S59ZZ	radioamaterji A razreda
S51AAA – S51ZZZ	radioamaterska društva in radioamaterska organizacija
S52AAA – S52ZZZ	radioamaterji N razreda

S53AAA – S53ZZZ	radioamaterska društva in radioamaterska organizacija
S54AAA – S54ZZZ	radioamaterji A razreda
S55AAA – S55RZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-repetitorje, radioamaterske radijske postaje-radijske svetilnike in radioamaterske radijske postaje za posebne tehnike prenosa
S55SAA – S55SZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-repetitorje, ki delujejo v radioamaterskem radiofrekvenčnem pasu 1,2 GHz
S55TAA – S55TZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-repetitorje, radioamaterske radijske postaje-radijske svetilnike in radioamaterske radijske postaje za posebne tehnike prenosa
S55UAA – S55UZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-repetitorje, ki delujejo v radioamaterskem radiofrekvenčnem pasu 432 MHz
S55VAA – S55VZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-repetitorje, ki delujejo v radioamaterskem radiofrekvenčnem pasu 144 MHz
S55WAA – S55XZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-repetitorje, radioamaterske radijske postaje-radijske svetilnike in radioamaterske radijske postaje za posebne tehnike prenosa
S55YAA – S55YZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje za posebne tehnike prenosa v radioamaterskem računalniškem omrežju
S50YAA – S50YZZ S51YAA – S51YZZ S52YAA – S52YZZ S53YAA – S53YZZ S54YAA – S54YZZ S55YAA – S55YZZ S56YAA – S56YZZ S57YAA – S57YZZ S58YAA – S58YZZ S59YAA – S59YZZ	radioamaterska organizacija in radioamaterska društva za radioamaterske radijske postaje za posebne tehnike prenosa
S55ZAA – S55ZZZ	radioamaterska organizacija za radioamaterske radijske postaje-radijske svetilnike

S56AAA – S57ZZZ	radioamaterji A razreda
S58AAA – S58ZZZ	radioamaterji N razreda
S50AAA – S59ZZZ	radioamaterska društva in radioamaterska organizacija

- (3) Klicni znak se dodeli z radioamaterskim dovoljenjem iz tega splošnega akta.
- (4) Fizična oseba je upravičena do enega klicnega znaka v Republiki Sloveniji.
- (5) Radioamatersko društvo ali radioamaterska organizacija je upravičena do petih klicnih znakov ter enega posebnega klicnega znaka. Iz te kvote so za radioamaterska društva in za radioamatersko organizacijo izvzeta radioamaterska dovoljenja za radioamaterske radijske postaje – repetitorje, radioamaterske radijske postaje – radijske svetilnike in radioamaterske radijske postaje za posebne tehnike prenosa.
- (6) Za aktivnosti ob večjih prireditvah, tekmovanjih ali podobnih dogodkih lahko Agencija radioamaterski organizaciji na njen predlog dodeli tudi več kot samo en poseben klicni znak.
- (7) Klicni znak za radioamaterske radijske postaje – repetitorje in radioamaterske radijske postaje – radijske svetilnike se lahko dodeli samo radioamaterskim društvom in radioamaterski organizaciji. Radioamaterska organizacija koordinira njihovo postavitvev in radijsko frekvenco delovanja. Radioamatersko društvo mora vlogi priložiti tudi izjavo radioamaterske organizacije o koordiniranosti iz prejšnjega stavka.
- (8) Agencija lahko po uradni dolžnosti spremeni že dodeljeni klicni znak.
- (9) Imetnik radioamaterskega dovoljenja lahko spremeni klicni znak največ enkrat v petih letih ali dovoljenje kadarkoli vrne.
- (10) Klicni znaki, katerih dovoljenja so prenehala veljati se lahko dodelijo novemu imetniku po preteku desetletnega roka od prenehanja veljave radioamaterskega dovoljenja.
- (11) Agencija lahko na vlogo radioamaterskega društva ali organizacije izda posebne klicne znake z veljavnostjo največ enega leta brez možnosti podaljševanja, ki so sestavljeni iz:
  - črke in številke: S5;
  - več številke;
  - ene ali več črk izmed 26-ih črk mednarodne abecede.

## 7. člen

(uporaba radioamaterske radijske postaje in klicnih znakov)

- (1) Radioamaterska radijska postaja se mora identificirati oziroma oddati klicni znak, ki ga uporablja, najmanj na vsakih pet minut oddaje oziroma na začetku in na koncu vsake oddaje. Identifikacija radioamaterskih radijskih postaj, ki se uporabljajo za namen amaterskega radiogoniometriiranja, ni potrebna.
- (2) Oddajanje radioamaterske radijske postaje na slovenski ladji, ki je izven obalnega morja Republike Slovenije, se mora identificirati s svojim klicnim

znakom, kateremu se doda pripona, sestavljena iz ulomkove črte (/) in črk »MM«.

- (3) Oddajanje radioamaterske radijske postaje na zrakoplovih, se mora identificirati s svojim klicnim znakom, kateremu se doda pripona, sestavljena iz ulomkove črte (/) in črk »AM«.
- (4) Oddajanje mobilne radioamaterske radijske postaje v motornem vozilu, se lahko identificira s svojim klicnim znakom, kateremu se doda pripona, sestavljena iz ulomkove črte (/) in črke »M«.
- (5) Oddajanje prenosne radioamaterske radijske postaje, se lahko identificira s svojim klicnim znakom, kateremu se doda pripona, sestavljena iz ulomkove črte (/) in črke »P«.
- (6) Uporaba radioamaterske radijske postaje za osebe brez veljavnega radioamaterskega dovoljenja je izjemoma dovoljena v primerih nesreč, določenih v Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami in za namene izobraževanja, promoviranja in raziskovanja, ob navzočnosti radioamaterja razreda A z veljavnim radijskim dovoljenjem, ki je odgovoren za pravilno uporabo radioamaterske radijske postaje. V ta namen se lahko uporablja klicni znak navzočega radioamaterja oziroma klicni znak radioamaterskega društva ali radioamaterske organizacije.
- (7) Uporaba frekvenc dodeljenih za radioamaterske storitve in radioamaterske satelitske storitve, ki pomeni uporabo frekvenc v nasprotju z nameni tega splošnega akta, ni dovoljena.

#### 8. člen

(tuji radioamaterji v Republiki Sloveniji)

- (1) Tuji radioamaterji, ki uporabljajo na ozemlju Republike Slovenije radioamatersko radijsko postajo se identificirajo tako, da pred svojim klicnim znakom dodajo oznako »S5« in ulomkovo črto (/).
- (2) Tujim radioamaterjem na začasnem obisku v Republiki Sloveniji, ki nimajo CEPT radioamaterskega dovoljenja, se izda odločbo o dodelitvi radijskih frekvenc s smiselno uporabo določb dokumenta CEPT, T/R 61-01 in ECC/REC (05) 06.

#### 9. člen

(dnevnik radioamaterske radijske postaje)

- (1) Podatke o radioamaterskih radijskih zvezah se vpisujejo v dnevnik radioamaterske radijske postaje, ki se ga vodi na način, da je zagotovljena trajnost zapisa.
- (2) V dnevnik radioamaterske radijske postaje se obvezno vpišejo naslednji podatki:
  - dan, mesec in leto vzpostavljene radioamaterske radijske zveze,
  - čas začetka radioamaterske radijske zveze,
  - klicni znak korespondenčne radioamaterske radijske postaje,
  - naziv uporabljenega radioamaterskega frekvenčnega pasu,
  - vrsta oddaje.
- (3) Podatke iz drugega odstavka je potrebno hraniti najmanj tri leta od vpisa.

#### 10. člen

(izpiti za pridobitev radioamaterskega dovoljenja)

- (1) Izpiti za radioamaterje se opravljajo v skladu s kriteriji, ki določajo izpitne predmete, predpisano učno snov za posamezen razred radioamaterja in merila za ocenjevanje znanja. V skladu z dokumentoma CEPT, T/R 61-02 (Harmonised Amateur Radio Examination Certificates – HAREC) in CEPT/ERC Report 32.
- (2) Izpit se opravlja pred izpitno komisijo. Člane komisij – izpraševalce iz vrst radioamaterjev razreda A določi radioamaterska organizacija.
- (3) Seznam izpraševalcev in njegove spremembe je radioamaterska organizacija dolžna redno sporočati agenciji.

#### 11. člen

(razred radioamaterja)

- (1) Izpit iz prejšnjega člena se opravlja za razred radioamaterja:
  - razred A: zahtevna znanja določena s predpisano učno snovjo iz prvega odstavka prejšnjega člena v skladu z dokumentom CEPT, T/R 61-02 (HAREC) ter
  - razred N: manj zahtevna znanja določena s predpisano učno snovjo iz prvega odstavka prejšnjega člena v skladu z dokumentom CEPT, ERC Report 32.
- (2) Sprejem in oddaja Morsejevih znakov je izbirni predmet, ki ga lahko kandidat opravlja ne glede na razred radioamaterja.
- (3) Oseba, ki je v tujini opravila izpit v skladu z dokumentom CEPT, T/R 61-02 (HAREC), se prizna izpit za radioamaterja A razreda. Za namen pridobitve radioamaterskega dovoljenja za radioamatersko organizacijo ali radioamatersko društvo se šteje, da ima opravljen izpit za razred A radioamaterja in opravljen izbirni predmet Sprejem in oddaja Morsejevih znakov.
- (4) Osebam, ki jih ne obravnava prejšnji odstavek tega člena, se opravljeni izpit za radioamaterja prizna v razredu, ki ustreza predloženemu dokumentu pristojnega organa.

#### 12. člen

(postopek opravljanja izpitov)

- (1) Kandidat mora vložiti pri radioamaterski organizaciji prijavnico za izpit, katere vzorec je v prilogi 1.
- (2) Kandidat mora biti obveščen o kraju in času opravljanja izpita najmanj 8 dni pred izpitnim rokom.
- (3) Izpit se opravlja pred tremi izpraševalci – člani komisije. Delo izpitne komisije vodi njen predsednik.
- (4) Kandidat se mora na zahtevo komisije identificirati z osebnim dokumentom.
- (5) Pred začetkom izpita mora komisija seznaniti kandidata s pravili za izvedbo izpita.
- (6) Kandidat mora upoštevati navodila komisije.
- (7) Če se pred ali v času izvajanja izpita nedvoumno ugotovi, da je kandidat na kakršenkoli način kršil pravila, ga komisija izključi oziroma ne more nadaljevati izpita. Komisija določi rok po poteku katerega lahko kandidat ponovno opravlja izpit.

- (8) Če obstajajo tehtni razlogi, ali če zdravstveno stanje kandidata ne omogoča izvedbo izpita pod predhodno navedenimi pogoji v tem členu, lahko komisija na prošnjo kandidata dopusti opravljanje izpita pod posebnimi pogoji. Kraj, datum, čas in način izvedbe izpita določi komisija.
- (9) Po preizkusu znanja komisija da kandidatu oceno: »je opravil« ali »ni opravil« in izdela poročilo (priloga 2) v treh izvodih, in sicer en izvod za kandidata, en izvod za agencijo in en izvod za komisijo.
- (10) Poročilo iz prejšnjega odstavka je priloga 2 tega akta.

## 13. člen

(radioamatersko dovoljenje)

- (1) Spričevalo HAREC predvideno v dokumentu CEPT, T/R 61-02, izda radioamaterju agencija na njegovo vlogo.
- (2) Radioamatersko dovoljenje oziroma CEPT radioamatersko dovoljenje, predvideno v dokumentu CEPT, T/R 61-01 in ECC/REC (05) 06, izda agencija na podlagi vloge radioamaterja.
- (3) Radioamaterski dovoljenji iz prvega in drugega odstavka tega člena vsebujeta podatke o imetniku dovoljenja, razredu radioamaterja, dodeljenem klicnem znaku ter podatek o uspešno opravljenem preizkusu znanja sprejema in oddaje Morsejevih znakov.
- (4) Agencija izda tudi radioamatersko dovoljenje za radioamatersko organizacijo ali radioamatersko društvo na podlagi njihove vloge.
- (5) Spremembo podatkov o imetniku radioamaterskega dovoljenja mora imetnik radioamaterskega dovoljenja sporočiti agenciji v 30 dneh od njihovega nastanka.
- (6) Za uporabo radioamaterskih radijskih postaj za namen izvedbe tekmovanj v radiogoniometrianju se ne izdaja posebnega dovoljenja.
- (7) Radioamatersko dovoljenje se praviloma izda za čas veljavnosti 15 let.
- (8) Radioamatersko dovoljenje se podaljša na predlog imetnika.
- (9) Radioamatersko dovoljenje preneha veljati:
  - s potekom roka, za katerega je bilo izdano,
  - ob vrnitvi radioamaterskega dovoljenja agenciji,
  - če je prenehal obstajati njen imetnik,
  - če nastopijo razlogi iz petega odstavka 224. člena ZEKom-1.

## 14. člen

(prehodna določba)

- (1) Za radioamaterska društva in organizacijo, ki imajo z dnem uveljavitve tega splošnega akta več kot pet klicnih znakov velja, da se ob poteku prvega in vseh naslednjih radioamaterskih dovoljenj teh ne podaljša več, dokler njihovo število ne ustreza predpisu iz 6. člena.
- (2) Radioamaterskih dovoljenj za klicne znake, ki niso skladni s Tabelo št. 2, se ob poteku njihove veljavnosti ne podaljša.

## 15. člen

(prenehanje veljavnosti)

Z dnem uveljavitve tega splošnega akta preneha veljati dosedanja Splošni akt o pogojih za uporabo radijskih frekvenc, namenjenih radioamaterski in radioamaterski satelitski storitvi (Uradni list RS, št. 117/04, spr. 118/07).

## 16. člen

(začetek veljavnosti)

Ta splošni akt začne veljati naslednji dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Ljubljana, dne 30. julija 2013  
EVA 2013-3330-0112

Franc Dolenc l.r.  
Direktor

## DX kodeks



1. Poslušal bom, poslušal bom in še poslušal.
2. Klical bom le, ko bom postajo razločno slišal.
3. Ne bom zaupal DX Clustru in prepričal se bom v znak DX postaje, preden bom klical.
4. Ne bom motil DX postaje, kot tudi ne nikogar, ki jo kliče in nikoli se ne bom uglasoval na frekvenci DX postaje ali v QSX oknu.
5. Počakal bom DX postajo, da konča zvezo, preden jo bom klical.
6. Vedno bom oddal svoj popolni klicni znak.
7. Poklical bom in potem poslušal dovolj časa. Ne bom klical nepretrgoma.
8. Ne bom oddajal, ko DX operater pokliče klicni znak nekoga drugega, ne mojega.
9. Ne bom oddajal, ko DX operater povpraša po znaku, ki ni podoben mojemu.
10. Ne bom oddajal, ko DX postaja kliče drugačna geografska območja, kot je moje.
11. Ko me DX operater pokliče, ne bom ponavljal svojega znaka, razen v primeru, ko menim, da ga je narobe sprejel.
12. Hvaležen bom, če in ko bom vzpostavil zvezo.
13. Spoštoval bom kolege radioamaterje in deloval tako, da si bom zaslužil njihovo spoštovanje.

<http://dx-code.org>

# KODEKS ARON

Kodeks aktivnosti radioamaterjev ob nesrečah in nevarnostih

## 1. člen

S kodeksom ARON se določajo pravila vedenja in delovanja radioamaterjev - članov Zveze radioamaterjev Slovenije (ZRS) ob nesrečah in nevarnostih, kot so: elementarne nesreče (poplave, požari, viharji, plazovi, potresi), večje ekološke nesreče ali nevarnosti (onesnaževanje ali ogrožanje okolja), prometne ali druge nesreče in nevarnosti večjih razsežnosti. Ta pravila veljajo smiselno tudi za sodelovanje z radioamaterji sosednjih in drugih držav v primerih nesreč in nevarnosti mednarodnih razsežnosti.

## 2. člen

Namen in cilj delovanja radioamaterjev po tem kodeksu je nudenje pomoči pri zaščiti in reševanju človeških življenj in materialnih dobrin. Delovanje radioamaterjev temelji na humanitarnih, patriotskih in prostovoljnih osnovah v skladu s statutom ZRS in normami ter principi mednarodne radioamaterske organizacije - IARU.

## 3. člen

V primeru nevarnosti ali nesreče večjih razsežnosti se radioamaterji organizirajo samoiniciativno ali pa na pobudo nosilcev zaščite in reševanja (Civilna zaščita, gasilci, Rdeči križ in drugi).

## 4. člen

Radioamater, ki opazi ali sprejme obvestilo o znamenjih, pojavih ali dogodkih, ki ogrožajo imetje, zdravje ali življenje ljudi, je dolžan na najhitrejši možni način o tem obvestiti ustrezne pristojne službe (Center za obveščanje telefon 112, policija telefon 113).

Obvestilo mora imeti jedrnato vsebino:

- kaj se dogaja oziroma kaj se je zgodilo,
- kje se dogaja (določiti orientirane točke kraja dogodka),
- kdaj se je zgodilo (dan, ura, minuta),
- kdo obvešča (ime in priimek, naslov, telefon/klicni znak amaterske radijske postaje in kraj, od kje se javlja).

Radioamater samoiniciativno sproži delovanje po ARON-u, če oceni, da je nesreča ali nevarnost takšnega obsega, da zahteva takojšnje aktiviranje amaterskega radijskega omrežja. V primeru, da je nadaljnje delovanje in pomoč radioamaterja ali več radioamaterjev še potrebno, se ukrepa po navodilih ustreznih služb.

## 5. člen

Radioamaterji - člani ZRS, ki sodelujejo v aktivnostih, katere obravnava kodeks ARON, se lahko organizirajo v ustrezna

radioamaterska omrežja. Radijski promet v akcijah ARON poteka po ustaljenem načinu v skladu z normativi, ki urejajo delo amaterskih radijskih postaj.

## 6. člen

Za aktiviranje in delovanje po ARON-u se lahko uporabljajo vsa frekvenčna področja, ki so dovoljena za radioamatersko delo. Radioamater uporabi frekvenco, odvisno od aparature, s katero razpolaga oziroma ocene, kako bo najhitreje prenesel obvestilo.

V primeru nesreč in nevarnosti večjih razsežnosti so priporočene frekvence: FM simpleksni kanal V40 145.500MHz, FM simpleksni kanal U280 433.500MHz, repetitorji ZRS in 3700KHz.

V nesrečah ali nevarnostih največjih razsežnosti se lahko uporabijo tudi druga frekvenčna področja. Ustrezna navodila v zvezi s tem izda Zveza radioamaterjev Slovenije na osnovi predhodnega dogovora s pristojnimi državnimi organi.

## 7. člen

Na frekvencah, kjer je sprožena ali deluje reševalna akcija, morajo vsi radioamaterji takoj prekiniti vzpostavljanje drugih radioamaterskih zvez. Dolžnost vsakega radioamaterja, ki sliši klic za nesrečo in nevarnost, je, da se takoj javi in se ravna po navodilih postaje, ki vodi reševalno akcijo.

## 8. člen

Akcijo praviloma vodi upravna postaja, ki je najbližja dogodkom na ogroženem mestu. Za koordinacijo lahko deluje več upravnih postaj, če to narekujejo velikost in obseg ogroženosti ali drugi tehnični razlogi. V času trajanja akcije poteka usmerjanje in koordiniranje dela vseh sodelujočih postaj preko upravne postaje (ali več postaj).

## 9. člen

Obseg in intenzivnost delovanja sta odvisna od potreb na ogroženem območju. Akcija traja od prijave nesreče ali nevarnosti do sanacije razmer oziroma dokler pristojni dejavniki ne ocenijo, da aktivnost radioamaterjev ni več potrebna. Akcija preneha takoj ali postopoma, glede na razvoj dogodkov, zaradi katerih je bila sprožena.

## 10. člen

Sodelovanje v reševalnih akcijah in spoštovanje kodeksa ARON je dolžnost vsakega člana ZRS.

## 11. člen

Kodeks ARON je sprejel upravni odbor ZRS na seji v Ljubljani, dne 14. marca 1992.

# ARON

## Načrt uporabe frekvenc na kratkovalovnem območju

Za vzpostavljanje kratkovalovnih zvez na območju Republike Slovenije se primarno uporabita 80 in 40 metrski frekvenčni področji, odvisno od ure dneva in propagacij. Frekvenca za govorni del zvez (SSB) je 3.605 kHz, v primeru motenj (QRN, QRM) pa se uporabi rezervna frekvenca 3700 kHz. Premik na novo frekvenco ukaže upravna postaja, ponavadi S50ARO.

Poleg govornih zvez se na kratkovalovnem območju uporabijo tudi digitalni načini dela. V zadnjem času se največ uporablja Winlink, pošiljanje elektronske pošte v WINMOR, Packet ali Pactor načinu. Elektronska pošta se lahko pošlje preko internetnega prehoda, lahko pa se sporočilo izmenja tudi v t.i. »peer to peer« ali direktnem načinu. Frekvenco internetnega prehoda si izberemo glede na frekvenčno območje katerega pokriva antena in na trenutno propagacijo. Seznam frekvenc prehodov je potrebno osvežiti ob zagonu programa.

Za PSK31 delo se primarno uporabi frekvenca 3570 kHz, kot rezervna pa 7035 kHz.

Seveda je potrebno poleg vsega navedenega, upoštevati tudi mednarodna pravila uporabe frekvenc ob aktiviranju mednarodnega globalnega omrežja v primeru nesreč.

Pri delu regijskih in lokalnih postaj se je potrebno izogibati frekvencam namenjenim za mednarodno koordinacijo, kjer bo postaja S50ARO sicer prisotna, a le za namen mednarodne izmenjave podatkov. Frekvence za mednarodno koordinacijo so sledeče: 15m – 21,360 kHz; 17m – 18,160 kHz; 20m – 14,300 kHz in IARU 1. reg. Frekvence: 40m – 7,060 kHz; 80m – 3,760 kHz.

## Načrt uporabe FM simpleksnih kanalov na VHF (2m) in UHF (70 cm) področju

Simpleksna kanala na VHF in UHF področju sta lahko uporabna le v začetni fazi vzpostavitve omrežja ARON, kasneje, ko postane promet gostejši, pa se je potrebno organizirati in se umakniti/premakniti na druge kanale za vzpostavljanje neposrednih govornih zvez. To še posebej velja, če naravna ali druga nesreča prizadene več regij hkrati ali celotno državo.

Frekvenca	Oznaka kanala	Vrsta frekvence	Regija
145.500 MHz 433.500 MHz	V40 U280	Primarna	Frekvenca za začetek aktivnosti ARON. Medregijska povezava in povezava z upravno postajo na državnem nivoju.
145.525 MHz	V42	Primarna	Zahodno Štajerska – Celje
145.550 MHz	V44	Rezervna 1	Zahodno Štajerska – Celje
145.5375 MHz	V43	Rezervna 2	Zahodno Štajerska – Celje
145.325 MHz	V26	Primarna	Severno Primorska – Nova Gorica
145.400 MHz	V32	Rezervna 1	Severno Primorska – Nova Gorica
145.2625 MHz	V21	Rezervna 2	Severno Primorska – Nova Gorica
145.375 MHz	V30	Primarna	Koroška – Slovenj Gradec
145.325 MHz	V26	Rezervna 1	Koroška – Slovenj Gradec
145.2375 MHz	V19	Rezervna 2	Koroška – Slovenj Gradec
145.325 MHz	V26	Primarna	Posavska – Brežice

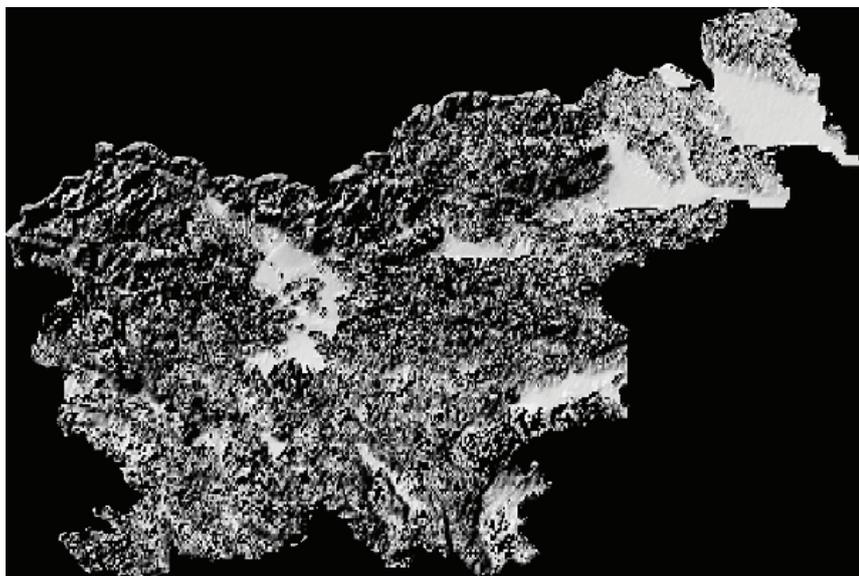
## Načrt uporabe govornih repetitorjev

Ker je ponavadi repetitorjev v kritičnih situacijah premalo, oziroma se na njih lahko pojavi preveč prometa, je potrebno repetitor uporabljati smotno, še posebej, če repetitor zaradi izpada električne energije deluje na rezervno napajanje. Promet preko repetitorja moramo zato omejiti na minimum in repetitor uporabiti samo v primeru kadar direktna simpleksna zveza ni možna.

Ker so repetitorji postavljeni z namenom pokrivanja določenega območja je potrebno vedeti kdo ima na katerem repetitorju prioriteto uporabe.

I. prioriteto uporabe na vseh repetitorjih ima seveda klic v sili, katerega se lahko uporabi le ob primerih, kadar gre za ogroženost življenja oziroma zdravja ljudi in živali ter ob možnosti nastanka

Frekvenca	Oznaka kanala	Vrsta frekvence	Regija
145.225MHz	V18	Rezervna 1	Posavska – Brežice
145.2625 MHz	V21	Rezervna 2	Posavska – Brežice
145.550 MHz	V44	Primarna	Obalna – Koper
145.525MHz	V42	Rezervna 1	Obalna – Koper
145.5375 MHz	V43	Rezervna 2	Obalna – Koper
145.225MHz	V18	Primarna	Gorenjska – Kranj
145.250 MHz	V20	Rezervna 1	Gorenjska – Kranj
145.2125MHz	V17	Rezervna 2	Gorenjska – Kranj
145.350 MHz	V28	Primarna	Ljubljanska – Ljubljana
145.375 MHz	V30	Rezervna 1	Ljubljanska – Ljubljana
145.3625 MHz	V29	Rezervna 2	Ljubljanska – Ljubljana
145.475 MHz	V38	Primarna	Pomurska – Murska Sobota
145.425 MHz	V34	Rezervna 1	Pomurska – Murska Sobota
145.4375 MHz	V35	Rezervna 2	Pomurska – Murska Sobota
145.5125 MHz	V41	Primarna	Vzhodno Štajerska – Maribor
145.400 MHz	V32	Rezervna 1	Vzhodno Štajerska – Maribor
145.4125 MHz	V33	Rezervna 2	Vzhodno Štajerska – Maribor
145.300 MHz	V24	Primarna	Dolenjska – Novo Mesto
145.375 MHz	V30	Rezervna 1	Dolenjska – Novo Mesto
145.3875 MHz	V31	Rezervna 2	Dolenjska – Novo Mesto
145.425 MHz	V34	Primarna	Notranjska – Postojna
145.450 MHz	V36	Rezervna 1	Notranjska – Postojna
145.4375 MHz	V35	Rezervna 2	Notranjska – Postojna
145.450 MHz	V36	Primarna	Podravska – Ptuj
145.350 MHz	V28	Rezervna 1	Podravska – Ptuj
145.4125 MHz	V33	Rezervna 2	Podravska – Ptuj
145.275 MHz	V22	Primarna	Zasavska – Trbovlje
145.475 MHz	V38	Rezervna 1	Zasavska – Trbovlje
145.4875 MHz	V39	Rezervna 2	Zasavska – Trbovlje



Slika 1

večje materialne škode. V takšnih primerih uporabimo repetitor, ki nam je najbližje oziroma vemo, da bomo preko njega uspeli nekoga priklicati.

Klic v sili izvedemo na način: » KLIC V SILI KLIC V SILI S5xxxx S5xxxx« ali »MAYDAY MAYDAY S5xxxxx S5xxxxx«

II. prioriteto uporabe repetitorja imajo radioamaterji, katerim je repetitor določen kot matični kanal ob aktivaciji ARON-a.

III. prioriteto imajo ostali radioamaterji, ki sodelujejo v akciji ARON

IV. zadnjo prioriteto pa imajo radioamaterji, ki v akciji ne sodelujejo in bi želeli repetitor uporabiti za običajno zvezo.

Iz reliefa Slovenije (slika1) je razvidno, da so za kvalitetno delo iz nižin na VHF/UHF območju za zveze nujno potrebni repetitorji.

Vsaki regiji naj bi, zato pripadal vsaj en govorni repetitor, ki omogoča kvaliteno zvezo med mobilnimi in prenosnimi radijskimi postajami.

Razdelitev repetitorjev po regijah vidimo v tabelah na naslednjih straneh.

Pri uporabi repetitorja se je vedno potrebno držati navodil upravne postaje. Nujno je uporabljati radioamaterske klicne znake.

Po potrebi se lahko promet na nekaterih repetitorjih tudi snema. Posnetki lahko služijo kasneje za analizo ali izobraževanje. Vkolikor internetne povezave niso prekinjene, je možno nekatere repetitorje medsebojno povezovati v omrežje z aplikacijo Echolink. Ti repetitorji so v tabelah označeni z ID številko Echolink. V Novi Gorici je Tom, S56G, postavil tudi Echolink konferenčni strežnik \*SLOVENIA\*, ki lahko sprejme 50 echolink postaj sočasno in tako poveča kapaciteto.

## Uporaba PACKET RADIO omrežja

Za podatkovne prenose imamo v Sloveniji na voljo hitro packet radio omrežje, ki s supervozlji in digipiterji pokriva celotno ozemlje Republike Slovenije.

Omrežje lahko uporabimo za pošiljanje teksta, fotografij in ostalih vrst datotek.

## Zahodno Štajerska – Celje

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
144.9875	145.5875	RV47	S55VCM	MALIČ (Celje, Laško)	JN760E	936m	CTCSS: 123.0 Hz Motorola GM 900	S59GCD	S56AFJ, S56KZ
145.0125	145.6125	RV49	S55VRT	ŠTUCINOV HRIB (Rimske toplice)	JN760C	600m	CTCSSna TX 123.0 Hz Motorola R100	S59GCD S56CT	S56AFJ, S56CT, S56KGZ
145.0375	145.6375	RV51	S55VSC	STARE SLEMENE (Šentjur pri Celju)	JN76QH	630m	Echolink ID: 646960 CTCSS 77.0 Hz Motorola GM300 Povezan s S55USC	S51HT	S51HT
431.025	438.625	RU690	S55USC	STARE SLEMENE (Šentjur pri Celju)	JN76QH	630m	Echolink ID: 646960 CTCSS 123.0 Hz Motorola GM300 Povezan s S55VSC	S51HT	S51HT
145.100	145.700	RV56	S55VCE	MRZLICA	JN76NE	1122m	EchoLink ID: 167520 CTCSS 123.0 Hz	S59DOR	S56CT
145.1875	145.7875	RV63	S55VMO	SPODNJE KRAŠE (Mozirje)	JN76KH	460m	Spodnje Kraše	S51DSW	S56ZAB, S57AZG
431.225	438.825	R706	S55UBC	BOČ (Rogaška Slatina)	JN76TF	980m	CTCSS 123.0 Hz VXR 5000	ZRS	S56CT, S52DK
431.350 144.5125	438.950	RU716	S55UCE	CELJE mesto	JN76PF	238m	Motorola GM900	S56KZ	S56KZ
431.675 144.5125	439.275 144.5125	RU742	S55UZA	MRZLICA	JN76NE	1122m	EchoLink ID: 785783 CTCSS 123.0 Hz Exicom Povezan s S55UTR	S56CT	S56CT
431.700	439.300	RU744	S55UCM	MALIČ (Celje, Laško)	JN760E	936m	Motorola GM900	S56KZ	S56KZ
431.700	438.300		S55DZA	MRZLICA	JN76NE	1122m	D-STAR (gateway)	ZRS	S56CT

Opomba: S55VCE repetitor RV56 na Mrzlici je skupen večim regijam in služi tudi za med-regijsko komunikacijo ter komunikacijo regij z republiško postajo (S50ARO, S50ZRS).

## Koroška – Slovenj Gradec

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.075	145.675	RV54	S55VRK	PLEŠIVEC (URŠLJA GORA)	JN76LL	1700m	YAESU DR1XE	S59EHI	S56UTM
431.775	439.375	RU750	S55URK	PLEŠIVEC (URŠLJA GORA)	JN76LL	1700m	YAESU DR1XE	ZRS	S56UTM
431.550	439.150	RU732	S55UKO	MALA KOPA	JN76OM	1522m	Spectra	S50VZZ	S51UZ

## Severno Primorska – Nova Gorica

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.025	145.625	RV50	S55VKP	NANOS	JN75AS	1240m	Motorola GM900	ZRS	S56ZAB, S51WI
145.050	145.650	RV52	S55VBG	KUP (Podbrdo)	JN76AF	1046m	Homemade RPT	S51ST, S59DAQ	S51ST
145.075	145.675	RV54	S55VSG	KORADA	JN66SB	812m	Iskra TR40	S51DSG	S51DSG
145.125	145.725	RV58	S55VID	VOJSKO (IDRIJA)	JN66WA	1129m	Yaesu DR1XE	S59EYZ	S51GF
145.1875	145.7875	RV63	S55VTO	KANIN	JN66RI	2180m	EchoLink ID: 315147 Motorola	S59DAP	S54S, S51W
431.150	438.750	RU700	S55UGO	TRSTELJ (NG)	JN65UU	643m	CTCSS: 123.0 Hz Motorola GM350	S59DKS	S56ZAB, S52X
431.625	439.225	RU738	S55VID	VOJSKO (IDRIJA)	JN66WA	1129m	Nokia BSR 450	S59EYZ	S51GF
431.900	438.500		S55DGO	TRSTELJ (NG)	JN65UU	643m	D-STAR (gateway)	ZRS	S52X, S56G, S50XX,
145.225	145.225	V18	S50EDX	CERKNO	JN66XD	324m	Echolink ID: 124137	S50E	S50U S51J
145.475	145.475	V38	S53AAN	AJDOVŠČINA	JN65VW	100	Echolink ID: 124137	S53AAN	S58G

Opomba: S55VKP repetitor na Nanosu je skupen večim regijam in služi tudi za med-regijsko komunikacijo.

## Posavska – Brežice

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.050	145.650	RV52	S55VNM	TRDINOV VRH	JN75PS	1178m	CTCSS TX: 123.0 Hz Motorola GM640	ZRS	S52B
145.1875	145.7875	RV63	S55VKK	ČRETEŽ (Krško)	JN75RW	429m	CTCSS: 123.0 Hz Motorola GM900	S56CT	S56CT
431.050	439.200	RU736	S55UKK	ČRETEŽ (Krško)	JN75RW	429m	Echolink ID: CTCSS: 123.0 Hz Vertex VXR 5000	S56CT	S56CT
431.400	439.000	RU720	S55USE	LAZE (Sevnica)	JN76PX	528m	Echolink ID: 316250 Radiosystem	S56CT	S56CT
431.300	438.900	RU712	S55USX	SV. ROK (Sevnica)	JN76PA	374m	Echolink ID: 952012 CTCSS: 123.0 Hz Motorola Quantro SVX Link	S56CT	S56CT
431.475	439.075	RU726	S55DMR	PODGORICA POD LISCO	JN76PB	649 m	CTCSS: 123.0 HZ Mixed mode DMR/FM	S57VHF	S57VHF, S56CT
431.125	438.725	RU698	S55UBR	BREŽICE	JN75TV	162 m	CTCSS: 123.0 Hz Kenwood TKR 820	S56CT	S56IPS
144.6125	144.6125		S59ACP	BREŽICE	JN75TV	162 m	Echolink ID: 549592 CTCSS: 123.0 Hz Kenwood TM241	S59ACP	S56IPS, S52NR

Opomba: Repetitor S55VNM na Trdinovem vrhu se uporablja tudi v drugih regijah in služi med-regijskem povezovanju.

## Obalna – Koper

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.025	145.625	RV50	S55VKP	NANOS	JN75AS	1240m	Motorola GM900	ZRS	S56ZAB, S51WI
145.1625	145.7625	RV61	S55VIZ	MALIJA / IZOLA	JN65TM	277m	CTCSS: 77.0 Hz VXR 5000	S59DTN	S53KP
430.600	438.200		S55DPI	MALIJA / IZOLA	JN65TM	277m	D-STAR	ZRS	S56FMZ, S56RGA
145.1875	145.7875	RV63	S55VTO	KANIN	JN66RI	2180m	Echolink ID: 315147 Motorola	S59DAP	S51W, S54S
431.200	438.800	RU704	S55UPI	RK PIRAN	JN65TM	150	Triple P	S59HIJ	S52ID

Opomba 1: S55VKP repetitor na Nanosu je skupen večim regijam in služi tudi za med-regijsko komunikacijo.

Opomba 2: Repetitor S55VTO je namenjen pokrivanju Posočja, vendar dobro pokriva tudi obalo, ki ima preko njega omogočen dostop do Echolink omrežja.

## Gorenjska – Kranj

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.0125	145.6125	RV49	S55VKR	MOHOR	JN76CF	952m		S59BDE	S52MF
145.0375	145.6375	RV51	S55VBO	KOBLA	JN66XF	1560m	CTCSS: 123.0 Hz	S53GA S59DBO	S53GA
145.075	145.675	RV54	S55VKG	KRANJSKA GORA	JN66VL	1040m		S59DKG	S56BLT S56FFJ
145.125	145.725	RV58	S55VJE	JESENICE	JN76CK	715m		S59DNA	S52VJ
431.325	438.925	RU714	S55UKR	KRVAVEC	JN76GH	1492m	Motorola M110	S59DKR	S52MF
431.075	438.675	RU694	S55UKV	KRVAVEC	JN76GH	1853m	Echolink ID: 271336 CTCSS: 123.0 Hz Motorola GM350	S53SI, S56CT, S51KM	S51KM
431.725	439.325	RU746	S55UJE	STRUŠKA	JN76BL	1944	SOLAR POWER	S59DNA	OE8KKK, S52VJ, S57AJJ

Opomba 1: S55UKV repetitor na Krvavcu je skupen večim regijam in služi tudi za med-regijsko komunikacijo.

Ob aktiviranju ARON omrežja je S50ARO (radijska postaja na državnem nivoju) dosegljiva na vozlišču S55YLJ - Krvavec. Regijske postaje ji tako lahko preko packet omrežja pošiljajo datoteke. V realni situaciji bi bila to večinoma tekstovne datoteke-poročila in fotografije s terena, ki bi jih Regijski štabi CZ zaradi izpada interneta preko radioamaterskih regijskih postaj pošiljali postaji S50ARO, ta pa naprej v Republiški štab CZ.

## Ljubljanska – Ljubljana

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.0875	145.6875	RV55	S55VZV	ŽAGARSKI VRH	JN76IA	626m	CTCSS: 77.0 - VXR 7000	S53DZZ	S56ZAB
145.175	145.775	RV62	S55VLJ	KRIM	JN75FW	1114m	Storno	ZRS	S56ZAB
144.550	144.550		S55VZR	Ljubljana Bežigrad	JN76GB	300m	Echolink ID: 216136 Motorola MC2100 CTCSS 123.0 Hz	S56CT	S56CT
430.950	438.550	R66	S55UZV	ŽAGARSKI VRH	JN76IA	626m	CTCSS: 123.0 Hz Voice 103.5 - Hz Data Homemade MULTIMODE	S53DZZ	S56ZAB
431.075	438.675	RU694	S55UKV	KRVAVEC	JN76GH	1853m	Echolink ID: 271336 CTCSS: 123.0 Hz Motorola GM350	S53SI, S56CT, S51KM	S51KM
431.175	438.775	RU702	S55ULX	KRIM	JN75FW	1114m	Motorola GM900	ZRS	S56ZAB
431.275 145.350	438.875 145.350	RU710	S55ULJ	JANČE (Ljubljana, Litija)	JN76IB	794m	Crossband 70<<>>2m CTCSS:123.0 Hz	ZRS	S56CT
431.600	438.200		S55DLJ	ŽAGARSKI VRH	JN76IA	626m	D-STAR (gateway)	ZRS, USCOM	S56ZAB

Opomba 1: S55UKV repetitor na Krvavcu je skupen večim regijam in služi tudi za med-regijsko komunikacijo.

Opomba 2: Repetitorja S55VZV in S55UZV primarno uporablja radioamaterska enota za zveze Civilne zaščite Mestne občine Ljubljana.

## Pomurska – Murska Sobota

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.125	145.725	RV58	S55VMB	POHORJE razgledni stolp	JN76TM	1147m	DTMF link to 6m S55VMB and S55UMB Motorola	ZRS	S56WAN
431.125	438.725	RU384	S55UTB	Zg. KOCJAN (Radenci)	JN86AO	301m	Yaesu DR1XE	S59DTB	S56ZM, S55WT

Opomba: S55VMB se uporablja primarno v mariborski regiji, služi pa tudi kot medregijski repetitor.

## Vzhodno Štajerska – Maribor

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.125	145.725	RV58	S55VMB	POHORJE razgledni stolp (Maribor)	JN76TM	1147m	DTMF link za 6m S55VMB in S55UMB Motorola	ZRS	S56WAN
51.580	51.580		S55VMB	POHORJE razgledni stolp (Maribor)	JN76TM	1147m	DTMF link za 2m S55VMB in S55UMB DVR	S56WAN	S56WAN
431.225	438.825	R706	S55UBC	BOČ (Rogaška Slatina)	JN76TF	980m	CTCSS 123.0 Hz - VXR 5000	ZRS	S56CT, S52DK
431.600	439.200	RU736	S55UMX	POHORJE HABAKUK (Maribor)	JN76TM	935m	RRC-4 – Voiceclock CTCSS: 88.5 Hz VXR 5000	S51UL, S52ME, S51IV, S52RX, S51PW, S56WAN	S56WAN S51UL
431.625	439.225	RU738	S55UMB	POHORJE razgledni stolp (Maribor)	JN76TM	1147m	EchoLink ID: 28870 Benefon Forte	S59DXX	S56WAN S51UL
431.750	438.350		S55DMX	POHORJE HABAKUK (Maribor)	JN76TM	935m	D-STAR (gateway)	ZRS	S56WAN

Opomba 1: S55VMB se uporablja primarno v mariborski regiji, služi pa tudi kot medregijski repetitor in repetitor za pokrivanje sosednjih regij.

Opomba 2: Repetitor S55UBC je v uporabi v večih regijah in služi tudi za medregijsko povezovanje.

## Dolenjska – Novo Mesto

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.050	145.650	RV52	S55VNM	TRDINOV VRH	JN75PS	1178m	Storno	ZRS	S56WAN
431.000 145.500	438.600 145.500	RU688	S55UBK	MIRNA GORA	JN75NP	1014m	70->2m DTMF 88 RRC-4, Voice Clock	S59ACA S59DMJ, S59DJR	S56ZM, S55WT

Opomba: Repetitor S55VNM na Trdinovem vrhu se uporablja tudi v drugih regijah in služi med- regijskem povezovanju.

## Notranjska – Postojna

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.025	145.625	RV50	S55VKP	NANOS	JN75AS	1240m	Storno	ZRS	S56ZAB
145.150	145.750	RV60	S55VIB	GRMADA	JN75CM	780m		S59DGO	S57UIC
431.100	438.700	RU696	S55UIB	GRMADA	JN75CM	780m		S59DGO	S57UIC, S57DV, S560A
431.225 145.525	438.825 145.525	RU696	S55UPO	PEČNA REBER (Postojna)	JN75CS	660m	CTCSS: 123.0 Hz	S59DEM	S56IUL, S56JCH

Opomba: S55VKP repetitor na Nanosu je skupen večim regijam in služi tudi za med-regijsko komunikacijo.

## Podravska – Ptuj

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.125	145.725	RV58	S55VMB	POHORJE razgledni stolp	JN76TM	1147m	DTMF link za 6m S55VMB in S55UMB Motorola	ZRS	S56WAN
431.225	438.825	R706	S55UBC	BOČ (Rogaška Slatina)	JN76TF	980m	CTCSS 123.0 Hz - VXR 5000	ZRS	S56CT, S52DK

Opomba 1: S55VMB se uporablja primarno v mariborski regiji, služi pa tudi kot medregijski repetitor in repetitor za pokrivanje sosednjih regij.

Opomba 2: Repetitor S55UBC je v uporabi v večih regijah in služi tudi za medregijsko povezovanje.

## Zasavska – Trbovlje

VHOD	IZHOD	RPT	ID	QTH	LOC	ASL	Note / network	Lastnik	Sysop
145.100	145.700	RV56	S55VCE	MRZLICA	JN76NE	1122m	EchoLink ID: 167520 RRC-4, Voiceclock CTCSS TX 67.0	S59DOR	S59DOR
51.290	51.890	6R1	S55VHF	MRZLICA	JN76NE	1122m	CTCSS: 123.0 Hz	ZRS	S56CT
431.525	439.125	RU702	S55UHF	KUM	JN76MC	1219	Echolink ID: 608521 Motorola	S56CT	S56CT
431.575 144.5125	439.175 144.5125	RU706	S55UTR	Sv.PLANINA (Trbovlje)	JN76ME	1011m	EchoLink ID: 47093 70->70/2m CTCSS RX 88.5 Hz RRC-4, Voiceclock Icom 3230	S56CT	S56CT
431.675 144.5125	439.275 144.5125	RU742	S55UZA	MRZLICA	JN76NE	1122m	EchoLink ID: 785783 - CTCSS 123.0 Hz - Exicom	S56CT	S56CT
431.700	438.300		S55DZA	MRZLICA	JN76NE	1122m	D-STAR (gateway)	ZRS	S56CT, S56KZ, S56WZM

## Uporaba APRS omrežja

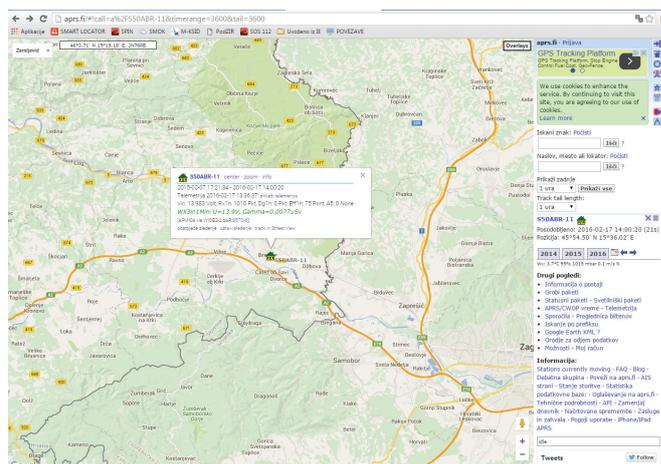
V Sloveniji imamo zelo kvalitetno APRS omrežje, ki je prav tako zelo uporabno v primeru nesreč.

APRS nam lahko ob aktiviranju omrežja ARON ponudi zelo uporabne funkcije:

1. sporočanje lokacije radijskih postaj, ki sodelujejo v omrežju ARON,
2. prenos kratkih tekstovnih sporočil z avtomatsko potrditvijo, da je uporabnik sporočilo sprejel,
3. pošiljanje telemetričnih sporočil npr. vremenskih podatkov o temperaturi zraka, hitrosti vetra, zračni vlažnosti, meritvah sevanja itd.
4. lociranje in označevanje objektov ali dogodkov na terenu.

Slika 2: Odčitek meritve radiološkega monitoringa na aprs.fi

VHF APRS frekvenca 144.800 MHz je snotna za celo Slovenijo.





**PRIJETNO DRUŽENJE**

**STROKOVNA  
PREDAVANJA**

**NOVE TEHNOLOGIJE**



**KONSTRUKTORSTVO**



**DELAVNICE IN  
RAZSTAVE KONSTRUKCIJ**



**RAZSTAVE PONUDNIKOV  
OPREME**



**REPORTAŽE Z DX-PEDIJIJ**



**ZABAVNA TEKMOVANJA**

