

VHF Frekvenslista 01 08 12

Roy Nordqvist SM4FPD

25 - 1000 MHz

(under 33 MHz anges frekv. i kHz, över 33 MHz i MHz)

Hz är samma som **p/s** (perioder per sekund), eller **c/s**, (Cycles per second). **k** står för kilo, dvs tusen, **M** står för Mega, dvs miljon. 27000 kHz är då lika med 27 MHz.

Rundradio

På VHF sänds rundradioprogram ex.vis P1-P4 samt reklamradiostationer, även TV ljudet kan avlyssnas. Trafiksättet är WFM. Bandbredden är för radioljudet c:a 250kHz, för TV ljudet c:a 150kHz. Kanalstegen är 100kHz för radio, och 7 MHz för TV kanalerna.

S-kanalerna för TV ligger endast på kabelnät. Trots detta förekommer störningar på ex.vis 2 meters amatörband. P.g.a. dåliga kablar, dålig skärmning, för höga nivåer etc. Störda radioamatörer kan vid klagomål till nätoperatörer bli av med problemen, dessa har visat god förståelse, och bytt frekvens eller på annat sätt löst problemen.

88-108 MHz FM bandet

47-68 MHz TV band I, 3 kanaler, under avveckling

104-174 MHz TV S-band I, 10 kanaler

174-230 MHz TV band III, 7 kanaler

230-300 MHz TV S-band II, 9kanaler

302-470 MHz TV S-band III, 20 kanaler

470-606 MHz TV band IV, 16 kanaler

606-854 MHz TV band V, 30 kanaler

DAB, (Digital Audio Broadcasting).

Det pågår utbyggnad av DAB i de större städerna, dock kan mottagarna fortfarande räknas på de båda händernas fingrar. Man har i alla fall sändare i drift i Sthlm, Göteborg, och Malmö. Speciella digitala sändare av Rode&Swartz fabrikat. Genom denna lokalisering kan man nå en hög procent av befolkningen, genom ett fåtal sändare. Avsikten med DAB är att kunna sända högre ljudkvalitet, i första hand till bilradio, men även sämre! Med fler kanaler som resultat. Man kan således välja mellan HiFi och mångfald. Även andra tjänster planeras. Som stillbildsändning, radiokanaler för språkminoriteter, som Finländare och Samer, eller Internet länk i ena riktningen. Troligen måste det fram intressanta tjänster för att systemet skall röna intresse bland allmänheten. Det vanliga FM bandet "går ju bra", och går säkert bra i 50 år till. Att "bara" få bättre ljudkvalitet motiverar inte att köpa nya radioapparater.

Hur debiteringen av radiolyssnarna skall gå till vet ingen än.

220 - 240 MHz

Följande kanaler används i Sverige:

11C, 220.352 MHz, 12A, 223.936 MHz

12B, 225.648 MHz, 12C, 227.360 MHz

12D, 229.072 MHz, 13C, 234.208 MHz

13E, 237.488 MHz, 13F, 239.200 MHz

TETRA

Tetra är ett kommunikationsradiosystem, det kräver omfattande infrastruktur, i form av avancerade basstationer. Moduleringen är digital, det krävs linjära slutsteg för att hålla ner bandbredden. Detta kan medföra stor strömförbrukning och värmeutveckling. Genom infrastrukturen går det att debitera användarna, för varje samtal. Tänkbara användare är myndigheter, brandkår, polis, ambulans etc. Systemet blir rikstäckande, och fungerar i stort sett som ett mobiltelefonsystem. Vissa specialtjänster som prioritetens möjligheter gör det överlägset mobiltelefoner. Det gör att det kan användas när man "måste komma fram." TETRA går ej att lyssna på eftersom det använder digital modulering. Signalen kommer att låta som ett brus. Följande frekvensområden kommer att användas för TETRA systemet.

380 - 390 MHz och 390 - 400 MHz

410 - 420 MHz och 420 - 430 MHz

450 - 460 MHz och 460 - 470 MHz

870 - 888 MHz och 915 - 933 MHz

Andra radiosystem som redan använder dessa frekvensband, (utan samtalsdebitering) kan bli tvingade att byta frekvens eller system.

Enligt rykten pågår redan febril aktivitet att utveckla avkodare för att kunna lyssna på TETRA sändningarna.

Kommunikationsradio.

Flera frekvensområden (band) finns för komradio. Alla använder FM och 25kHz kanaldelning, men kan förekomma med fyra decimaler. Repeatrar förekommer med duplexavstånd på 0,6, 4,0, 4,6, 8,0, 7,0, 15,0, 30,0 MHz.

Privatradiobandet, PR bandet.

I mitten av 60 talet avsattes detta frekvens band som kommunikations band för företag och privatpersoner, tillstånd söktes exvis för "jakt och fiske". 100 000 tals tillstånd delades ut på bara några år. De 23 kanalerna var snart fulla av aktivitet. Trots förbud att ha radiokontakt med stationer i andra nät var det troligen det som förekom mest av allt. Man använde bandet som en sort amatörradioband. Efterhand kom massor av aktivitet från andra länder allt eftersom dessa fick liknande tillstånd. Vi gynnsamma tider kunde man utan vidare tala med andra världsdelar. Moduleringen var AM, numera skall FM användas, men SSB förekommer flitigt. Allt detta gjorde frekvensbandet odugligt för nyttoändamål. När utländska stationer brakade in hade man en räckvidd på några 100 meter. Man försökte använda

bandet som jaktradio, något som var helt omöjligt vid solfläckmax. Radioapparaterna var stora och klumpiga, och störningar från utländska stationer gjorde det outhärdligt att hålla passning.

Nu har bandet "utvidgat sig" till över en MHz, d.v.s. man kör helt okontrollerat. Genom att lyssna på denna pirattrafik kan man få en uppfattning om vågutbredningen, vilket kan vara intressant, om man vill höra/köra amatörradio på 10 meters bandet. De senaste åren har det tillkommit tusentals stationer på detta band i en rad Europeiska länder. Ex. vis de Baltiska länderna Ryssland, och Balkanländerna. Seriösa system i flera länder, apparaterna är ju billiga. Vid nästa solfläcksmaximum (börjar 1998) kommer man bli varse bandets oanvändbarhet. Ännu mer störningar hos oss.

26995-27225 kHz Ursprungliga PR bandet.

26815-27405 kHz Nuvarande PR bandet.

Några exempel på specialkanaler.

27005 kHz K4 anropsfrekvens.

27095 kHz K11 A Nödfrekvens.

27155 kHz K16 Båtkanal anropskanal sjö.

27175 kHz K18 Anropskanal väg.

27225 kHz K22 Båtkanal

27235 kHz K24 SSB kanal.

25000-28000 och 29700 - 35000 kHz och lite till, här hörs stationer med alla möjliga nationaliteter och moduleringar. Ibland finns man till och med på lägre delen av 10 meters amatörradio.

27555 kHz en sorts anropsfrekvens.

30000-35000 kHz Jaktradio, ingen tillståndsplikt. Stora klumpiga apparater som blir oanvändbara vid solfläcksmaximum. Detta frekvensområde användes även för radiostyrning av modeller. I detta band förekommer en mängd olika kommunikationsradiosystem i andra länder, framförallt i östländerna, vid konditioner kan man höra allt från hembyggda mobiltelefonsystem till social samvaro. Språken tyder på att användandet av bandet ökar stort i omfattning österut. Apparaterna är ju billiga och ger skaplig räckvidd. Att sedan solfläcksmaxima ger överräckvidder och trafiken stör/störs av andra länders system kommer som en överraskning den dagen. Både FM och AM användes, moduleringsmetoden påverkar inte störnings fenomenen. Att det varit tyst på detta band de senaste åren beror helt enkelt på att det inte funnits radiostationer i andra länder tidigare. Som jaktradio i Sverige finns följande kanaler:

3.5Watt, **30.930, 31.040, 31.050, 31.060, 31.070, 31.140, 31.150, 31.160, 31.250, 31.260, 31.270, 31.330, 31.340, 31.570. MHz**

1.0Watt, **31.080, 31.090, 31.100, 31.110, 31.120, 31.180, 31.190, 31.200, 31.210, 31.220. MHz**

41.015-43.600 MHz Trådlösa mikrofoner, användes vid teater, föreläsningar etc. Se även 180 - 240 och 800 - 900 MHz.

42.55 MHz Babysitter, består av en liten sändare som placeras vid det sovande barnet, sändaren startar vid ljud och mottagaren som finns hos föräldrarna förmedlar nödanropet. Inga selektiv eller kryptering förekommer, d.v.s. alla ljud sändes ut i klartext från barnfamiljen. Liknande anläggningar finns även på 27 MHz.

49.6-50 MHz Olaglig sladdlös telefon, den typ av sladdlös telefon som ofta inköps på semesterresor, kännetecknas av teleskopantenn på c:a 50 cm. Apparattypen förekommer fortfarande trots laglig modell på 900 MHz. 5kHz kanaler och FM.

46.6-47.0 MHz Olaglig sladdlös telefon.

30.05-30.3 MHz Olaglig sladdlös telefon.

1.66-1.805 MHz Olaglig sladdlös telefon.

De sista kanalerna ligger vid mellanvågen och användes av basenheten, som sänder med elnätet som antenn, i den bärbara finns en ferritantenn som mottagare. När man sedan svarar måste teleskopantennen dras upp för att kunna sända tillbaka med någon av ovan frekv. Vissa modeller har båda frekvenser i något av ovanstående VHF band. Trots det olagliga att inneha och använda dessa apparater ser man till och med politiker etc. använda dessa i typ "hemma hos" reportage och intervjuer.

Amatörradio, 6 meters bandet.

Med specialtillstånd finns möjlighet att köra amatörradio på 6 meters bandet. Detta band kräver specialtillstånd av de radioamatörer som vill prova på. Skälet är att det finns TV sändningar nära bandet. I framtiden skall dessa TV sändare läggas ner och då kommer bandet att kunna användas lättare. Bandet har en uppdelning med SSB och CW på dess lägre del samt FM på högre delen. Mycket sporadiska öppningar för trafik inom Europa rapporteras, men under solfläcksmaximum kommer man lätt att kunna köra hela världen. Man använder riktantenner med horisontell polarisation för CW och SSB. För FM lokaltrafik kommer med säkerhet vertikala antenner till bruk. Vågutbredning som Aurora, sporadiskt E, tropo, förekommer på detta band. Kanaldelning FM är 10 kHz. Således skall låg deviation användas, +2.5 kHz, samt smalt filter (8-10 kHz) i RX. ICOM's HF stationer har FM narrow, och ger automatiskt dessa parametrar.

50-52 MHz 6 meters bandet

50.100-50.130 MHz Internationell CW SSB

50.110 MHz DX anropsfrekvens

50.150 MHz SSB aktivitets centrum

50.185 MHz Crossband center

50.200 MHz Meteorscatter centrum

50.070 MHz SK3SIX radiofyr Edsbyn
50.080 MHz SK6SIX ” Tyresö
51.220 - 51.380 MHz Repeater infrekvenser, 10 kHz kanalavstånd.
50.720 - 50.880 MHz Repeater utfrekvenser, 10 kHz kanalavstånd.
 Totalt finns 17 repeaterkanaler, med beteckningen R50-1, R50-2 R50-17. Duplexavståndet är 500 kHz. I England finns för närvarande 12 repeatar, de styrs med CTCSS, (subtone).

68-88 MHz I detta band finns bl.a. polis, taxi, brandkår, ambulans åkeriradio, kanaldelningen är 25 kHz med fyra dec. exvis 79.2625 MHz. Man kan i detta band ibland höra rundradiostationer från öst staterna. De har sitt ”FM” band på c:a 68-76 MHz. Många radioamatörer använder detta som konditionsvarnare. Om man hör ryska rundradiostationer så blir det sannolikt öppningar på 2 metersbandet.

78.0125-79.9875 MHz Polisradio
78.2375-79.6625 MHz Ambulans
79.5375 MHz Polis Karlstad

Flygbandet

Flygbandet är uppdelat i fyr band och kommunikations del. VOR fyrarna finns vid flygplatserna, och har en avancerad modulerings som innehåller både AM och FM, den sänder två 30 Hz toner som användes för att i den mobila (flygplanet) radioapparaten beräkna riktningen till flygplatsen, förutom detta sänder fyren sin ID med morsetelegrafi, systemet kallas VOR. Vidare finns ILS (Instrument Landing System) detta system nyttjar riktantenner vid flygplatsens banändar, och ger flygaren information för att kunna landa utan optisk sikt. Kommunikationsdelen använder amplitudmodulering. Inga planer på modernisering till FM finns. Kanaldelningen är 25 kHz, (var tidigare 50 kHz), planer på omfördelning till 8.333 kHz kanalavstånd finns, i avsikt att få fler kanaler till förfogande. Detta kommer att ske i flygtäta områden i centrala Europa. Samt för flyg över en viss flygnivå. Flygbandet omfattar nu 760 kanaler. Inga selektiv förekommer, alla hör alla på resp. kanal, och all trafikplanering åstadkommas med kanaler, flygledaren har full kontroll över vilka frekvenser resp. flygplan passar.

Rykten säger att det experimenteras med digitala radiosystem på flygbandet, som skall ersätta det nuvarande AM-systemet i framtiden. Detta är obekräftade uppgifter. Det förekommer system med flera sändare på samma kanal, (frekvens) de olika sändarna ligger då + resp.- 7 kHz för att inte ge interferens i mottagarna, anledningen är att få större räckvidd från markstationerna. Detta system kallas CLIMAX, och används inte i Sverige. Detta är skälet till att man i flygradiomottagare och en del scanners har stor bandbredd i AM, 15 - 20 kHz.

En kvarleva från tiden med 50 kHz kanaldelning gör att flygarna bara säger två decimaler när man anger en frekvens, ex. vis säger man 131.12 som i verkligheten motsvarar 131.125 MHz.

ACARS är ett dataöverförings system, man kör med modem över flygradio, signalerna låter som Packetradio. ACARS finns även på HF banden.

108-111.9 MHz ILS (Instrument Landing System)
108-118 MHz Fyrdel.
118-136.975 MHz Komdel.
109.350 MHz ILS Kstd. SOK
110.690 MHz ILS Kstd. NOK
117.800 MHz VOR Karlstad
115.700 MHz VOR Brattfors
119.450 MHz Karlstad
122.050 MHz Torsby
122.225 MHz Hagfors
122.350 MHz Arvika
123.500 MHz Brattfors
123.450 MHz Segelflygklubbar
123.600 MHz Sunne, Säffle
118.875 MHz Oslo
131.800 MHz SAS Karlstad
121.500 MHz 243 MHz Nödfrekvenser
131.725 MHz 131.525 MHz ACARS
244.350, 277.800, 290.700 MHz nFM Flygvapnet

Flygradio och 8.33kHz

Då fler kanaler behövs i flygtäta områden i Europa har man beslutat göra en ny kanaldelning. Genom att dela 25kHz kanalerna på tre blir den nya kanaldelningen 8.33kHz. dessa nya kanaler skall i första hand användas av flyg på över 10000meter. Med dessa kanaler krävs en mindre bandbredd i mottagaren. I det gamla systemet med 25 kHz kanaler var bandbredden i mottagaren 15 - 20 kHz. Med 8.33 kHz måste bandbredden vara max 6 kHz. Sändarens bandbredd är alltid lika, (6kHz). Mycket stora krav på grannkanalsdämpning krävs av en flygradio för 8.33 kHz kanaldelning.

Lägg märke till att flygarnas system att säga färre siffror än den verkliga frekvensen i detta fall gör det hela mycket komplicerat. För den som lyssnar behöver man inte ta hänsyn till W el N bandbredd. Närmaste 5 kHz frekvens duger gott och en mottagare med AM och bandbredd 6 - 155 kHz. Det behövs inte en scanner med 8.33kHz för att lyssna. Ev kommer dessa 8.33kHz kanaler även att användas vid mark kommunikation.

Exempel på kanalstrukturen:

Frekvensnamn	Riktig frekv.	bandbredd W/N
118.000	118.000	W
118.005	118.000	N
118.010	118.0083	N
118.015	118.0167	N
118.020	118.025	W
118.030	118.025	N
118.035	118.0333	N
118.040	118.0417	N
118.050	118.050	W

118.055	118.050	N
118.060	118.0583	N
118.065	118.0667	N
118.070	118.075	W
118.080	118.075	N
118.085	118.0833	N
118.090	118.0917	N
118.100	118.100	W
118.105	118.100	N
118.110	118.1083	N

Flygradio skärmflyg

En frekvens har av PTS avsatts för kommunikation vid skärmflygning. Denna frekvens är **tillståndspliktig** och endast **typgodkänd landmobil** radio får användas. Endast några få tillstånd hittills utdelade. På denna frekvens används givetvis FM.

137.1 MHz Exklusiv skärmflygarfrekvens

Satellitbandet

På detta band kan man höra de äldre analoga vädersatelliterna. De har relativt stor deviation, typ ± 15 kHz. Det förekommer även andra satelliter med mycket underlig modulering. Lyssna med liten kanaldelning och FM eller AM, räkna med att frekvensen driver p.g.a. dopplerskift. Vid starka signaler kan man lyssna med WFM. Vanligt förekommande lyssnarantennerna är horisontella kryssdipoler med mast toppförstärkare.

136-138 MHz

134.000 MHz NOAA

137.500 MHz ”

137.620 MHz ”

MIR

Den ryska rymdstationen MIR kan avlyssnas, det kräver en del tålamod då de naturligtvis bara hörs vid passage över din lyssningsort. Samt att varje varv runt jorden förskjuts lite. Det tar således åtskilliga varv innan den kommer över Sverige. Tiden man hör en satellit är ganska kort, c:a 10 minuter, och sänder de inte just då så missar man det hela. När MIR hörs är de riktigt starka. Men man kör ganska hög deviation vilket ger distorsion vid mottagning på vanlig mottagare.

143.625 MHz

437.950/435.750 MHz UHF repeater på MIR

Amatörradio, 2 meters bandet.

VHF amatörbandet användes till en mängd olika radiotekniska experiment och kommunikation bland radioamatörer. Flera trafiksätt förekommer, CW, SSB, FM, samt fjärrskrift i form av paketradio. Repeater förekommer rikligt, dessa har god räckvidd (upp till 150 Km) och stor aktivitet. CW och SSB aktiviteten körs med horisontell polarisation, ofta höga effekter och kraftiga

riktantennerna. Vågutbredningsfenomen som norrskensreflektion, (Aurora) sporadiska E-skikt, meteorreflektioner, och månstuds förekommer. Allt detta gör 2 meters bandet mycket spännande, räckvidder över hela Europa förekommer. 2 meters bandet är exklusivt för radioamatörer, d.v.s. delas ej med andra tjänster. (se 70cm bandet) Kanaldelning för närvarande är 25 kHz, efter år 2000, skall det vara 12.5 kHz. Redan börjar repeaterstationer med 12.5 kHz kanaldelning finnas. Tänk på att dessa måste köras med mindre bandbredd. Deviation ± 2.5 kHz, och 8 -10 kHz filter i mottagaren. ICOM har båda bandbredderna i sina nyaste radiostationer.

144-146 MHz 2 meters bandet

144.000-144.035 MHz EME exklusivt

144.035-144.150 MHz CW

144.150-144.400 MHz CW/SSB

144.400-144.490 MHz Nytt fyrband, här finns radiofyrar som sänder sin signal och position med CW. Fyrar över hela Europa gör att man kan förutsäga vågutbredning.

144.500-144.800 MHz All mode

144.800-144.990 MHz Digital kommunikation

Nya fyrfrekvenser

144.412 MHz SK4MPI Ludvika

144.435 MHz SK2VHG Svappavara

144.439 MHz SK3VHF Östersund

144.447 MHz SK1VHF Klintehamn 105 gr.

144.457 MHz Vindeln

144.460 MHz SK7VHF Falsterbo 180 gr

144.463 MHz LA2VHF JP53EG

144.463 MHz SK2VHH Lycksele

144.449 MHz DL0UB JO62KK

144.465 MHz OZ4VHF JO75LD

På de gamla fyrfrekvenserna finns fjärrskrift, Packet radio.

145.000-145.175 MHz infrekvenser repeater, 25 kHz kanalavstånd, FM.

145.200-145.575 MHz simplexkanaler, direkt trafik mellan radioamatörer.

145.600-145.775 MHz utfrekvenser repeater. 25 kHz kanalavstånd, FM. Vissa undantag finns, s.k. X-kanaler med 12.5 kHz kanalavstånd.

145.800-146 MHz Sista delen av amatörbandet användes av amatörsatelliter. Flera sådana finns med olika trafiksätt, en gemensam sak med satellitsända radiosignaler är att de har dopplerskift, de tycks driva i frekvens, p.g.a. satellitens höga hastighet. Man kan höra en mängd olika signaler på detta område. Satelliter med talsyntes och radioamatörer från andra världsdelar via satellit.

SRBR (Short Range Buissenes Radio)

149.0250 MHz Tyska SRBR frekvenser. Se SRBR

149.0375 MHz (Svenska frekv. på 444 MHz.)

149.0500 MHz

150 MHz På denna frekvens kan man höra satelliter. Det finns även normalfrekvens sändare på en del orter.

Radiopejling av djur.

Vargar och andra sällsynta djur förses i forskningssammanhang med en liten radiosändare för att man skall kunna lokalisera djuret i naturen. Systemet kan även användas för att pejla sin jakthund med. Man låter denna sändare skicka ut korta bärvågs pulser med låg effekt, vilket ger lång batteri livslängd. Genom att nyttja en känslig mottagare med smala filter, (CW mottagare) samt en riktantenn kan man uppnå avsevärda räckvidder. För att lyssna behövs en mottagare med SSB eller CW läge, samt möjlighet att justera frekvensen i mindre än 100 Hz steg. En bärbar riktantenn som man kan vrida polariteten på är en fördel. Frekvenserna är inte tillståndspliktiga. Utrustningar av detta slag ser man ofta i TV naturprogram. För att lyssna måste man ha en mottagare med SSB el. CW läge, exvis IC-R10 är lämplig för den som vill ha en bärbar mottagare. Frekvensområdet är: **150.850 - 152.025 MHz. Typiska frekvenser är 151.020, 151.125, 151.190, 151.350, 151.325, 151.500, 151.5225, 151.525 MHz etc.**

Slask frekvens

En så kallad slaskfrekvens finns här, med det menas att tillståndshavare har möjlighet att utnyttja sin kommunikationsradio över hela landet, dock med reservation för störningar från andra användare. Användes av byggare, installatörer krandirigering etc. Endast handapparater är tillåtna. Tillståndspliktigt, för innehav och bruk. Ej bilantennen eller takmonterad antenn.

156.000 MHz

Marin VHF

Detta band användes av yrkes sjöfart och privatbåtar. Anropsfrekvens med passningsplikt gör att systemet är betydelsefullt ur säkerhetssynpunkt. Man använder både simplex och duplex kanaler, (duplex avståndet är 4.6 MHz). Duplexkanalerna användes för koppling till telefonnätet. Två privatkanaler för fritidsbåtar finns. Kanaldelningen är 25 kHz, tidigare har den varit 50 kHz, därav kanalnumreringen. Ett automatiskt system med selektiv är under uppbyggnad, (DSC, Digital Sel Call) kanal 70 användes för detta ändamål. Ingår i det nya säkerhets systemet GMDSS, (Global Marine Distress Safety System) På kanal 16 sker ofta "allmänt anrop" med sjövarningar och trafiklistor riktat till yrkes sjöfarten. Tillstånd efter utbildning och prov hos Telestyrelsen. Sjöfartsverket gör för närvarande en satsning på marin VHF. Det skall få ännu bättre funktion som säkerhetssystem. Det är känt att mobiltelefoner ej

fungerar i nödsituationer på sjön. Man kan ju inte veta vilket telefonnummer båten man ser några hundra meter bort har. Men man kan ropa på kanal 16 och få hjälp inom minuter. Vid större händelser och katastrofer är alltid mobiltelefonnäten blockerade och följaktligen obrukbara. Då fungerar bara ett öppet radionät, där andra fartyg har passningsplikt. För att få använda marin VHF krävs tillstånd. Det får man efter en enkel utbildning i handhavande och trafikteknik. Detta borgar för att utrustningarna användes seriöst, och att missbruk inte förekommer. En fast eller bärbar VHF radio i båten är och kommer att bli en absolut nödvändighet som säkerhetsgarant.

156.025-157.400 MHz Simplexfrekvenser, fartyg och basstation utfrekvens.

160.625-162.025 MHz Duplexfrekvenser, basstation utfrekvens.

156.800 MHz Kanal 16 anrop nödanrop.

156.525 MHz Kanal 70 DSC

155.500 MHz Privatkanal L1

155.525 MHz Privatkanal L2

155,xxx MHz Privatkanal L3

162.000 MHz Kan. 28 Kristinehamn

160.050 MHz Kan.1 Mariestad

161.850, 161.950, 160.875 MHz Kan.25, 27, 65 Trollhättan, Göta älv.

161.900 MHz Kan.26 Karlsborg, Vättern

Jaktfrekvenser

Jordbruksföretag får här tillstånd på fyra kanaler som ofta användes som jaktradio. En utökning till fyra kanaler gjordes under år 2001, de nya kanalerna är samma som privatkanalerna på marin VHF, dvs L1 o L2. Givetvis kan konflikter förekomma i kustnära områden där de inte bör användas. Till skillnad mot 27 och 31 MHz kan man helt ostört ha radioförbindelser med högsta kvalitet på dessa kanaler. Ett enkelt tonselektiv skall användas som gör att man inte störs av andra jaktlag. Selektivet bygger på en kontinuerlig ton, vars frekvens ligger under talfrekvensområdet, s.k. pilotton eller tonsquelch, även kallat CTCSS. Detta selektiv hindrar ej avlyssning. Små behändiga apparater med perfekt ljudkvalitet och bra räckvidd. Dock förekommer billiga fabrikat av sämre kvalitet.

155,400 MHz Jaktkanal VHF

155.425 MHz Jaktkanal VHF

155.450 MHz Jaktkanal VHF

155.475 MHz Jaktkanal VHF

155.500 MHz Jaktkanal VHF

155.525 MHz Jaktkanal VHF

156,000 MHz Allmän,

ej tillståndspliktig, komradiokanal som får nyttjas som jaktradio med 0,5 Watt.

Personsökare

Minicall är ett system som använder en cod som kallas POCSAG. Den kan lyssnas med FM, och låter som ett pip o surr ljud. Med ett enkelt modem

samt dator med programvara kan man läsa meddelandena.

2 kanaler finns och är landsomfattande.

169.8000 MHz

161.4375 MHz

ERMES

169.650 MHz TELIA konstant bärvåg

169.725 MHz Dansk motsvarighet

Trådlösa mikrofoner (myggor)

Trådlösa mikrofoner för studio ändamål, teater, trådlösa mickar vid filmning intervjuer etc. Bredbandiga sändningar med kort räckvidd.

Se även 41 och 800 - 900 MHz

180 - 240 MHz

Flygvapnet

Scannade frekvenser, som verkar användas av Svenska flygvapnet, stridsflygare. Obs att man som flygare använder FM. Mycket långa räckvidder.

244.350, 277.800, 290.700 MHz nFM Flygvapnet

HF länkar

HF länkar användes av rundradiostationer vid evenemang som kräver trådlösa förbindelser med hög ljudkvalitet. Namnet HF är felaktigt då det betyder High Freq. d.v.s. kortvåg, detta frekvensområde är UHF, (Ultra High Frequency) Sändningarna är bredbands FM, och länkarna användes sporadiskt. Dessa utrustningar kan gå med full duplex när man vill göra flera hopp. Därför finns två kanaler i två grupper.

336.1 MHz

337.8 MHz

357.1 MHz

357.8 MHz

Väderballonger

På denna frekvens kan man höra sändaren i meteorologernas väderballonger, de består av en frisvängande oscillator och kan därför ligga lite var som helst i frekvens. Effekten är c:a 1 Watt. Moduleringen består av olika toner som sänds omväxlande. Tonerna ligger högt i frekvens, 5-10 kHz. Sändningarna skall lyssnas i WFM. Meteorologerna avkodar tonerna som temperatur tryck vindstyrka etc. Man känner igen signalerna dels på tonerna och dels på att signalstyrkan sakta stiger eller sjunker i takt med att ballongen kommer med vinden. Man kan höra den i upp till en timme. När ballongen så småningom störtar kan man hitta dem med sändare i skogen. (om man har tur). Brukar vara en frigolitlåda med ett enkelt kretskort i. Lyssna med scannern i WFM och plus minus 1 MHz. Ett mycket intressant projekt att använda scannern till.

406 MHz c:a Meteorologisk vädersond.

Satelliter

Runt 400 MHz finner man andra satelliter, nödsändare och andra intressanta signaler.

399-401 MHz Satellitsignaler

Högbandet polis

På detta frekvensområde finns polisen i de största städerna, mobila sändare finner man 30 MHz lägre i frekvens. Basstationerna är för det mesta repeatar. Kanalavståndet är 25 kHz.

410.000-412.5 MHz Högbandet polis.

Slaskfrekvenser

De s.k. slaskfrekvenserna är komradio som inte är tilldelade för exklusivt bruk. Frekvenserna kan ha flera användare och får användas över hela Sverige. Tillstånd krävs. Varje licensinnehavare får minst två frekvenser. Tillstånd tilldelas företag. Användes vid ex.vis krandirigering, byggen, installationer och industri.

422.800, 422.850 MHz Slaskfrekv.

428.800, 428.850 MHz Slaskfrekv.

Komradio

405,00625 – 423 MHz duplex -10MHz

Repeater utfrekvenser med 12,5 kHz kanaldelning. Användes av diverse företag och myndigheter. Luftfartsverk, SVT, SJ, banverket, Green Cargo etc. Obs att vi har 12,5 kHz kanaler med fem decimaler, dvs $420,00625 + 12,5 \text{ kHz} = 420,01875 \text{ MHz}$ etc...

429,33125 MHz Karlstad nya flygplats

429,41875 MHz ”

429,78125 MHz ”

420.00625 MHz Basst. bandgård Karlstad

420,04375 MHz simplex Bangård Karlstad

Amatörradio 70 cm bandet.

På detta amatörband förekommer alla trafiksätt, CW,SSB, och FM. Telefoni, packet, och satelliter förekommer. Det finns 15 repeaterkanaler, dessa har 1.6 MHz duplexavstånd. Kanaldelningen vid FM är 25 kHz. Kommer att ändras till 12.5 kHz före år 2000. Radioamatörer har företräde i detta band.

432-438 MHz 70 cm bandet

433.000-433.375 MHz repeaterkanaler infrekvenser.

434.600-434.975 MHz repeaterkanaler utfrekvenser.

434.850 MHz Repeater, SK4KS Karlstad

437.950/435.750 MHz Amatörrepeater MIR, CTCSS 141.3 Hz.

433.075-434.775 MHz . LPD band, (Low Power Device) på denna frekvens förekommer andra tjänster. Bl.a. kommer vägverket att göra försök med hastighetsbegränsningar som med radiosignal skall göra det omöjligt att överskrida hastighetsgränser. Här finns ex.vis s.k.

trygghetslarm, gamla ensamma människor har en liten sändare runt halsen som de kan trycka på vid akuta problem, en mottagare vid telefonen ringer automatiskt upp hjälp. En del fjärrstyrda bilar och billås använder denna frekvens. (Trafikmagasinet 98 03 16) Amatörradio har företrädare på bandet. Hur tryggt är då ett trygghetslarm? Eller kommer bilarna att nita när de kör förbi en radioamatör. Det har hänt att folk inte fått upp sina bilar om det förekommer andra sändningar. Ett stort misstag att lokalisera så viktiga tjänster där andra sändningar förekommer ofta med hög effekt. Trådlösa hörlurar och högtalare till stereon är ett annat exempel, dessa blir obrukbara om en sändareamatör finns i närheten. Speciellt som dessa mottagare är bredbandiga, och att inga krav på dess selektivitet finns. I flera europeiska länder finns nu planer på att stoppa denna verksamhet, och flytta dessa utrustningar till annan frekvens.

Frekvensbandet kommer i framtiden inte att få användas för ljudöverföring, dvs komradio och musiköverföring till trådlösa hörlurar och högtalare. LPD bandet skall bara användas till data överföring.

432.815 MHz SK7UHF fyr Kristianstad
432.855 MHz SK3UHF fyr Nordingrå
432.875 MHz SK2UHF fyr Vindeln
432.905 MHz SK4UHF fyr Garphyttan
432.920 MHz SK7UHF fyr Taberg
432.925 MHz SK6UHF fyr Varberg
432.940 MHz SK7UHF fyr Färjestaden
432.950 MHz SK1UHF fyr Klintehamn
432.975 MHz SK5UHF fyr Uppland

PMR446

Ett frekvensband som öppnades första juli 2000. Avsikten är att det skall vara lika i hela EU, åtminstone i de länder som är medlemmar i CEPT. Bandet skall ersätta SRBR och LPD. Apparaterna skall således kunna och få användas i hela unionen. 12.5 kHz kanaldelning, och 0.5 watt ERP. Bandet blir liksom SRBR och LPD inte tillståndspliktigt. Krav på selektiv. exvis pilotton liksom SRBR har. Endast bärbara radiostationer. Endast talsändning är tillåtet. På det viset försvinner konflikterna mellan datasändningar på LPD bandet och talkommunikation. Eftersom kanaldelningen är 12.5 kHz är bandbredden strax under 10 kHz, +-2.5kHz deviation.

Frekvenserna, 8 kanaler enligt: **446,00625 446,01875 446,03125 446,04375 446,05625 446,06875 446,08125 och 446,09375 MHz.** Sista decimalen dvs 10 Hz siffran stryker man lämpligen vid scanning.

SRBR (Short Range Business Radio)

Ett helt nytt frekvens band, tillkom 96.08.01.

Ett alternativ till PR bandet, avsett att användas vid mindre räckviddskrav, (upp till någon Km) av företag och privatpersoner, ex.vis vid

installationsarbete, kompiskörning mellan två bilar, i familjen för att hitta varandra på en stormarknad museum el. liknande, sport evenemang, tävlingar, kypare - kök på restauranger, etc. Bandet kommer att bli aktivt när marknaden börjat fungera vilket troligen kommer att ske i de större städerna inom ett år. I England har systemet varit i drift ett halvår och närmare tiotusen apparater har sålts. Flera andra länder i Europa kommer med liknade system. En max utstrålad effekt om 1 watt samt ingen möjlighet till yttre antenn, gör räckvidden begränsad. Detta gör att man inte störs av andra nät. På detta band förekommer inga sporadiska överäckvidder som på 27 och 31 MHz, d.v.s. inga störningar från utländska stn. Möjlighet till tonselektiv gör att man kan räkna med helt störningsfri passning. Små behändiga apparater av hög kvalitet med liten antenn och perfekt ljudkvalitet. Ingen tillståndsplikt, inga kostnader för drift o tillstånd.

444.6-444.975 MHz

Sex kanaler finns tilldelade. Pilotton.

444.600, 444.650, 444.800, 444.825, 444.850, 444.975 MHz.

POLIS

448.000 - 448.450 MHz

EDACS ett digitalt kommunikationsradiosystem under utprovning. Låter som brus. Man använder repeater för att åstadkomma tillräckliga räckvidder, då systemet är ganska ineffektivt, (dålig räckvidd) jämfört med vanlig analog smalbands FM. Skälet till digitaliseringen är att kunna erhålla andra tjänster, ex. textöverföring. Det är även svårare att avlyssna, (för närvarande...men enl. rykten pågår arbete för att utveckla dekodern...)

448.125 MHz Karlstad

Trådlösa mikrofoner (myggor)

Trådlösa mikrofoner för studio ändamål, teater, trådlösa mickar vid filmning intervjuer etc. Bredbandiga sändningar med kort räckvidd.

Se även 41 och 180 -240 MHz

800 - 814 MHz

Trådlösa headset

854.025 MHz

854.050 MHz

Mobiltelefoni.

Flera typer av mobiltelfoni finns, NMT är ett analogt system, som går att avlyssna, GSM är bredbandiga digitala sändningar och låter som ett surrande brus. NMT 450 har 25 kHz kanaldelning,

453.0-457.5 MHz NMT 450mobil

463.0-467.5 MHz NMT 450 bas

890.0-899.0 MHz NMT 900mob Systemet avslutat

935.0-944.0 MHz NMT 900 bas Systemet avslutat.

899.2-913.9 MHz GSM mobil
944.2-958.9 MHz GSM bas
GSM "lyssnas" i WFM, men låter som ett brum/brus
914-915 MHz Sladdlös telefon, bärbar. Den typ av sladdlösa telefoner som användes i hem och på kontor. 12.5 kHz kanalavstånd.
959-960 MHz Sladdlös telefon, basenhet. 12.5 kHz kanalavstånd.
Se även olaglig sladdlös telefon på c:a 46 MHz

DECT Digitalt sladdlös telefon

GSM 1800 MHz

Frekvenserna för detta band är:
Bärbar sändare 1710-1785 MHz
Bassändare 1805-1880 MHz