

Lyngby radios HF-telefonitjeneste.

Skønt HF-telefonitjenesten med skibe over Lyngby radio endnu kun har eksisteret 2 - 3 måneder, kan man allerede konstatere, at tjenesten er blevet en succes. Dette skyldes bl.a. naturligvis både, at der har foreligget et behov, og at radiopersonalet såvel på skibene som på kyststationen yder en god indsats for at få det bedst mulige ud af tjenesten.

Det apparatur og de antenneanlæg, Lyngby radio benytter sig af, er helt moderne. Således kan ekspedienterne med øjeblikks varsel vælge imellem at sende enten almindelig DSB-telefoni (Double Side Band, også benævnt A3) eller SSB (Single Side Band, A3J, d.v.s. med fuldstændig undertrykt bærebølge). SSB betegnes i danske lærebøger undertiden også ESB (Enkelt Side Bånd).

Ved DSB udsendes en bærebølge og to sidebånd, et øvre og et nedre, hver med en bredde på ca. 3 kHz. Bærebølgen indeholder ingen information om den udsendte tale. Informationen er alene knyttet til sidebåndene, men med det samme indhold i dem begge.

Det er derfor klart, at man bedst udnytter en senders evne til at afgive effekt til antennen ved kun at udsende det ene sidebånd og altså undlade at udsende bærebølgen og det andet sidebånd. Skulle man opnå en tilsvarende forbedring af informations-energien ved at øge effekten af en DSB-sender, måtte man gøre denne 6 gange kraftigere! Det er i øvrigt indlysende, at man også opnår fordele på modtagersiden; for da båndbredden af et SSB-signal kun er (knap) halv så stor som af et tilsvarende DSB-signal, kan man indstille modtageren til væsentlig større selektivitet (smallere båndbredde) og dermed reducere støj og forstyrrelser.

Ved modtagning af SSB-signaler må der, for at talen skal blive forståelig, ske en "genindsætning" af bærebølgen på en frekvens, der

så vidt muligt nøjagtigt svarer til frekvensen af den bærebølge, som ikke blev udsendt. Dette lader sig nemmest gøre i modtagere, der er særligt indrettet med henblik på SSB-telefoni, men de er endnu meget sjældne i danske skibe. Erfaringen viser imidlertid, at man i mange tilfælde selv med ret simple modtagere, som dog må være særdeles frekvensstabile, kan opnå tilfredsstillende resultater ved at "genindsætte" en bærebølge ved hjælp af modtagerens beat-oscillator, der ellers kun bruges ved telegrafimodtagning (CW).

Fremgangsmåden bliver da følgende:

1. Man beder Lyngby radio skifte sin sender fra DSB til SSB (A3J).
2. På skibets modtager stilles funktionsomskifteren til CW.
3. Der vælges en ret stor selektivitet (3 kHz).
4. Der skrues så langt ned for HF-forstærkningen, som man kan tillade sig, uden at signalet forsvinder eller bliver for svagt.
5. Med skalaknappen indstilles, indtil signalet, der foreløbig er uforståeligt, lyder kraftigst muligt.
6. Beat-kontrollen varieres nu langsomt, indtil talen bliver forståelig; denne indstilling kræver både omhu og nogen øvelse, og afviger beat-oscillatoren mere end f.eks. 50 Hz fra den rigtige indstilling, begynder det at gå væsentligt ud over forståeligheden.
7. Der skrues måske endnu lidt længere ned for HF-forstærkningen og eventuelt tilsvarende op for LF-kontrollen. Måske vælges endnu større selektivitet (smallere båndbredde).
8. Såfremt der er fading, må der eventuelt reguleres efter med HF-forstærkningen.

Hele operationen kræver øvelse, men det er altid umagen værd at bruge SSB i de tilfælde, hvor det er muligt. Den mange gange bedre udnyttelse af sendereffekten og muligheden for at anvende smallere båndbredde på modtageren er i praksis særdeles mærkbar.

Post- og telegrafvæsenet ønsker naturligvis at give skibene den bedst mulige service og være i stand til at afvikle flest mulige samtaler af højeste mulige kvalitet med mindst mulige spildtid. Derfor håber man, at antallet af skibe udstyret med særlige sendere og modtagere for SSB hurtigt vil vokse, og at i mellemtiden så mange skibe som muligt vil gøre brug af modtagning på SSB.

### Benyttelse af tids- og frekvenstabellen.

Det aktuelle tidspunkt (GMT) findes i tabellens øverste afsnit.

Lodret under tidspunktet under lige eller ulige datoer er anført, hvilke kanaler, der er til rådighed på det pågældende tidspunkt.

Hvis der ikke kan opnås forbindelse på det pågældende tidspunkt ved benyttelse af en af de angivne kanaler, må skibsstationen enten afvente en periode, hvor andre kanaler er til rådighed, eller eventuelt benytte en af ekstrakanalerne.

#### Eksempler:

- 1) Der ønskes forbindelse med Lyngby radio kl. 0900 GMT på en lige dato.

Tidspunktet 0900 GMT findes i tabellens første kolonne og under lige datoer ses, at kanalerne 43, 123 og 223 er til rådighed.

- 2) Der ønskes forbindelse med Lyngby radio kl. 1100 GMT på en ulige dato.

Tidspunktet 1100 GMT findes i tabellens anden kolonne og under ulige datoer ses, at kanalerne 83 og 163 er til rådighed.

- 3) Der ønskes forbindelse med Lyngby radio kl. 1400 GMT på en lige eller ulige dato.

Tidspunktet 1400 GMT falder uden for de tidsrum, hvor de ordinære frekvenser er til rådighed. Skibsstationen kan enten afvente den næste periode (1430-1600 GMT), hvor der er frekvenser til rådighed, eller forsøge at etablere forbindelse på en af ekstrakanalerne.

Generaldirektoratet for  
post- og telegrafvæsenet

Tids- og frekvenstabel for Lyngby radio.

0 - 0130 GMT  
0400 - 0530 -  
0800 - 0930 -  
1200 - 1330 -  
1600 - 1730 -  
2000 - 2130 -

Lige datoer

Sendefrekvenser

Kanal	Kystst. kHz	Skibsst. kHz
43	12 4383,8	4078,8
123	95 13147,5	12347,5
223	22667,5	22017,5

Ulige datoer

Sendefrekvenser

Kanal	Kystst. kHz	Skibsst. kHz
49	01 4422,2	4117,2
128	94 13182,5	12382,5
228	22702,5	22052,5

0230 - 0400 GMT

0630 - 0800 -  
1030 - 1200 -  
1430 - 1600 -  
1830 - 2000 -  
2230 - 2400 -

Lige datoer

Sendefrekvenser

Kanal	Kystst. kHz	Skibsst. kHz
89	58,5 8799,2	8249,2
168	17342,5	16512,5

Ulige datoer

Sendefrekvenser

Kanal	Kystst. kHz	Skibsst. kHz
83	55,5 8760,8	8210,8 54½
163	17307,5	16477,5

Primærfrekvenserne er understreget.

Ekstrafrekvenser

Sendefrekvenser

Kanal	Kystst. kHz	Skibsst. kHz
41	4371,1	4066,1
44	4390,2	4085,2
51	4434,9	4122,9
81	8748,1	8198,1
86	8780,0	8230,0
121	13133,5	12333,5

Sendefrekvenser

Kanal	Kystst. kHz	Skibsst. kHz
126	13168,5	12368,5
166	17328,5	16408,5
169	17340,5	16519,5
221	22653,5	22003,5
226	22688,5	22038,5

Ekstrafrekvenserne kan indtil videre benyttes hele døgnet, men det kan blive nødvendigt at foretage indskrænkninger i brugen af hensyn til andre landes tjenester. Indenfor tidstabellens perioder bør de ordinære frekvenser dog fortrinsvis benyttes. De understregede frekvenser benyttes fortrinsvis.

Kaldefrekvenser

Kanal	Kystst. (A3H) kHz	Skibsst. med SSB-anlæg <sup>+</sup> (A3A og A3J) kHz	Skibsst. med DSB-anlæg <sup>++</sup> (A3) kHz
0424	4434,9	4136,3	
0602	6518,6	6204,0	
0824	8802,4	8268,4	8269,0
1222	13182,5	12403,5	12403,5
1622	17328,5	16533,5	16533,5
2222	22699,0	22073,5	22074,0

<sup>+</sup>) Indtil videre har Lyngby radio ikke konstant lyttevagt for A3A og A3J. Indtil denne etableres, vil frekvenserne i 8-22 MHz-båndene kunne benyttes med sendetype A3H.

<sup>++</sup>) Lyngby radio holder konstant lyttevagt på ovennævnte frekvenser, hvis benyttelse iøvrigt bør begrænses mest muligt for at forhindre forstyrrelser af SSB-stationer, der ifølge den nye fordeling benytter den underliggende SSB-kanal.

Etablering af forbindelse

Etablering af forbindelse kan ske ved

- 1) at kalde Lyngby radio på en arbejdsfrekvens umiddelbart efter Lyngby radios afslutning af en forbindelse med et andet skib.
- 2) at kalde Lyngby radio på en kaldefrekvens. I opkaldet skal opgives den kanal, på hvilken der lyttes efter kyststationens svar.
- 3) at kalde Lyngby radio på telegrafi.

Bemærk:

DSB = dobbeltsidebåndstelefonti (A3).

SSB = enkeltsidebåndstelefonti (A3A, A3H og A3J). Der benyttes altid øvre sidebånd. De anførte frekvenser er bærefrekvenserne.