

## **Bilag 3: Udkast til frekvenstilladelse**

### **Tilladelse Hxxxxxx til anvendelse af frekvenser til den fjerde jordbaserede FM-radiokanal**

[Tilladelsesindehaver] gives hermed fra den 1. november 2011 tilladelse til at anvende frekvenser til radiofonisendere til brug for den fjerde jordbaserede FM-radiokanal. Frekvenserne, der anvises til brug for de enkelte FM-sendestationer, fremgår af bilag nr. 1 til bilag nr. 18.

Tilladelsen er udstedt i medfør af § 6, stk. 1, i frekvensloven (lov nr. 475 af 12. juni 2009 om radiofrekvenser).

Tilladelsen bortfalder, hvis programtilladelsen til udøvelse af programvirksomhed bortfalder eller inddrages tidsubegrænset, jf. § 36, stk. 4 i frekvensloven.

#### *Vilkår for tilladelsen*

For tilladelsen er fastsat følgende vilkår i medfør af § 14 i frekvensloven:

1. Frekvenserne må kun anvendes med de i bilag nr. 1 til nr. 18 oplyste tekniske karakteristikker for senderne herunder maksimal samlet udstrålet effekt e.r.p., polarisation, antennehøjde og retningsdiagram.
2. Frekvenserne må kun anvendes fra de positioner, der er angivet i bilag nr. 1. til nr. 18
3. Det udsendte signal fra senderen skal overholde spektrummasken, krav til dæmpning af uønskede udgangssignaler (Spurious emissions) og EMC-krav, der er anført i ETSI EN 302 018-2.
4. Frekvensnøjagtighed: afvigelse fra nominel frekvens må maksimalt andrage  $\pm$  2000 Hz.
5. Frekvenssving: højst  $\pm$  75 kHz.
6. Anvendelse af FM-modulation.
7. Frekvenserne må kun anvendes til udsendelser i overensstemmelse med gældende programtilladelse udstedt af Radio- og tv-nævnet.
8. Ved begyndelsen og slutningen af hver udsendelse skal brugeren tydeligt identificere sig med stationsnavn, dog mindst en gang hver time.

#### *Oplysninger i forhold til tilladelsen*

Frekvenser må kun anvendes i radioanlæg, der overholder lov om radio- og teleterminaludstyr og elektromagnetiske forhold og regler udstedt i medfør heraf, herunder krav om anvendelse af radioanlæg, der overholder de væsentlige krav samt de regulerede grænseflader.

For tilladelsen gælder endvidere bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1196 af 15. oktober 2010 om tilladelser til at anvende radiofrekvenser.

Den aktuelt gældende radiogrænseflade for FM-radiofonisendere, Dansk radiogrænseflade 00 044, kan rekvireres hos IT- og Telestyrelsen eller hentes på IT- og Telestyrelsens hjemmeside, [www.itst.dk](http://www.itst.dk)

Radiofrekvenser er en knap ressource. I henhold til § 37, stk. 1, i frekvensloven kan IT- og Telestyrelsen efter forhandling mellem ministeren for videnskab, teknologi og udvikling og kulturministeren med et års varsel tilbagekalde tilladelser til radio- og tv-formål med henblik på at varetage mediepolitiske hensyn.

IT- og Telestyrelsen kan i særlige tilfælde fastsætte nye vilkår eller ændre vilkår i tilladelsen, ligesom IT- og Telestyrelsen i særlige tilfælde kan tilbagekalde tilladelser, jf. §§ 23 og 24 i frekvensloven. Varslet herfor er et år.

IT- og Telestyrelsen kan tilbagekalde tilladelsen, hvis tilladelsesindehaveren groft overtræder loven eller regler og vilkår, der er gældende for tilladelsen, jf. § 26 i frekvensloven.

IT- og Telestyrelsen opkræver frekvensafgifter, jf. § 50 i frekvensloven.

Faktura vedrørende frekvensafgiften for denne frekvenstilladelse for perioden 1. november 2011 til 31. december 2011 fremsendes særskilt.

Tilladelsen kan tilbagekaldes, hvis forfaldne afgifter ikke betales, jf. § 25 i frekvensloven.

Relevante love og bekendtgørelser kan læses på IT- og Telestyrelsens hjemmeside [www.itst.dk](http://www.itst.dk) under "Lovstof".

Styrelsen for Bibliotek og Medier modtager kopi af denne tilladelse til orientering.

Med venlig hilsen

Ilse Erika Nielsen  
Overkontrollør

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## HAMMEREN FM4 97.30 MHz

### Sendeposition

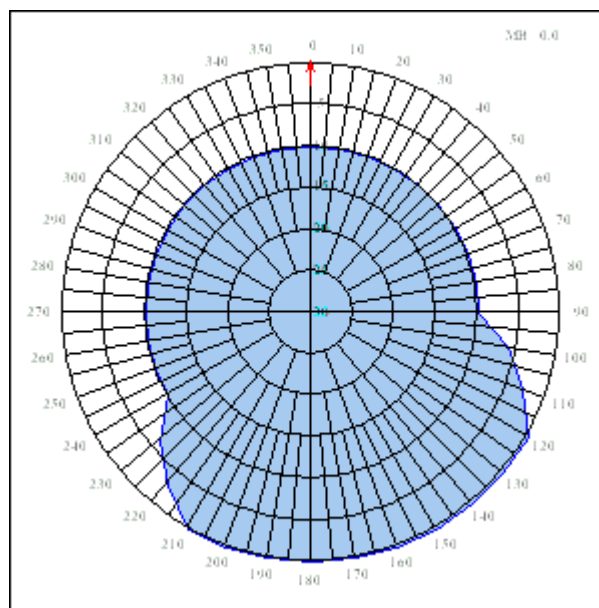
Sendernavn	HAMMEREN FM4	
Længdegrad (WGS 84)	014 E 45 33	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 17 10	
Kotehøjde (h.o.h.)	82	meter
Antennehøjde	19	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	97.30	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	0.10	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	10.0	180	-0.0
10	10.0	190	-0.0
20	10.0	200	-0.0
30	10.0	210	-0.0
40	10.0	220	3.0
50	10.0	230	6.0
60	10.0	240	10.0
70	10.0	250	10.0
80	10.0	260	10.0
90	10.0	270	10.0
100	6.0	280	10.0
110	3.0	290	10.0
120	-0.0	300	10.0
130	-0.0	310	10.0
140	-0.0	320	10.0
150	-0.0	330	10.0
160	-0.0	340	10.0
170	-0.0	350	10.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## NAKSKOV FM4 98.80 MHz

### Sendeposition

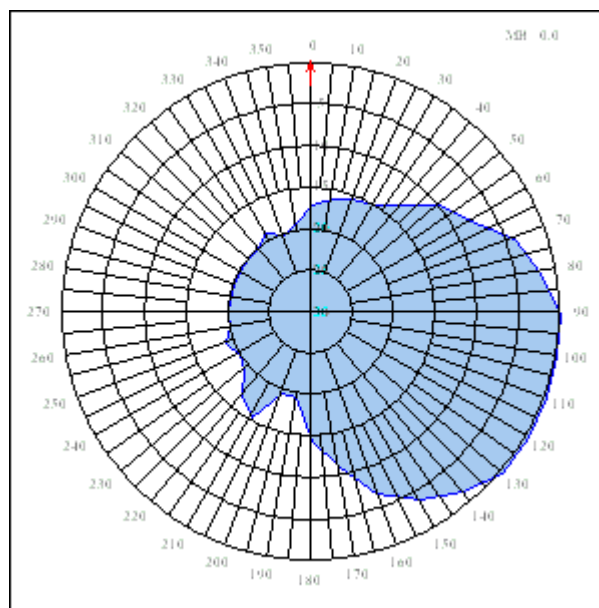
Sendernavn	NAKSKOV FM4	
Længdegrad (WGS 84)	011 E 11 48	
Breddegrad (WGS 84)	54 N 52 21	
Kotehøjde (h.o.h.)	10	meter
Antennehøjde	129	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	98.80	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	30.20	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	17.0	180	14.5
10	16.0	190	19.8
20	15.5	200	19.8
30	15.0	210	15.5
40	13.0	220	17.0
50	10.0	230	19.5
60	8.0	240	20.0
70	4.0	250	19.0
80	2.0	260	20.0
90	-0.0	270	20.0
100	-0.0	280	20.0
110	-0.0	290	20.0
120	-0.0	300	20.0
130	-0.0	310	20.0
140	2.0	320	20.0
150	4.0	330	19.0
160	7.0	340	20.0
170	11.0	350	19.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
 Ministeriet for Videnskab  
 Teknologi og Udvikling

## VESTJYLLAND FM4 100.30 MHz

### Sendeposition

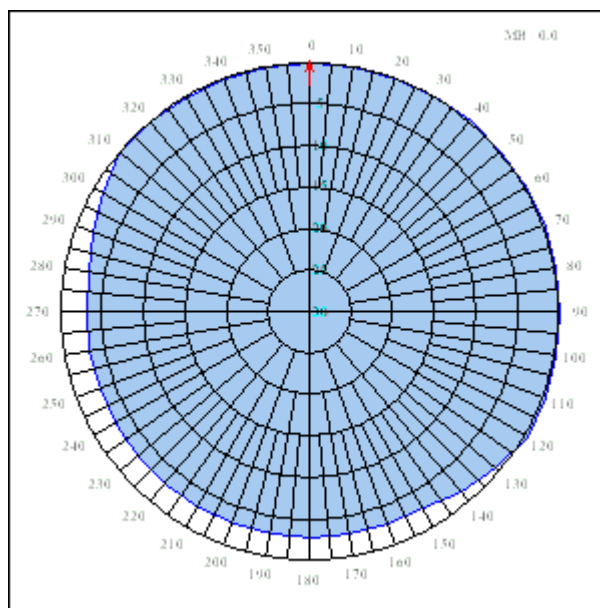
Sendernavn	VESTJYLLAND FM4	
Længdegrad (WGS 84)	008 E 40 20	
Breddegrad (WGS 84)	56 N 23 07	
Kotehøjde (h.o.h.)	60	meter
Antennehøjde	177	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	100.30	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	60.26	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	3.0
10	-0.0	190	3.0
20	-0.0	200	3.0
30	-0.0	210	3.0
40	-0.0	220	3.0
50	-0.0	230	3.0
60	-0.0	240	3.0
70	-0.0	250	3.0
80	-0.0	260	3.0
90	-0.0	270	3.0
100	-0.0	280	3.0
110	-0.0	290	2.0
120	-0.0	300	1.0
130	1.0	310	-0.0
140	2.0	320	-0.0
150	3.0	330	-0.0
160	3.0	340	-0.0
170	3.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## FYN FM4 100.50 MHz

### Sendeposition

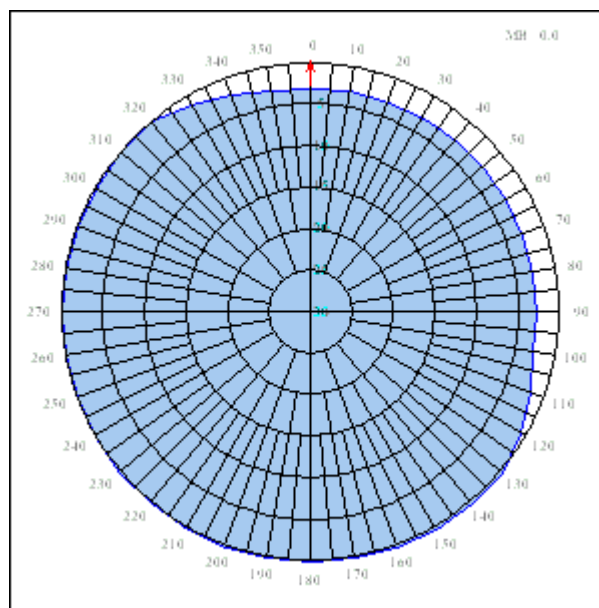
Sendernavn	FYN FM4	
Længdegrad (WGS 84)	010 E 28 29	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 16 59	
Kotehøjde (h.o.h.)	87	meter
Antennehøjde	169	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	100.50	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	60.26	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	3.0	180	-0.0
10	3.0	190	-0.0
20	3.0	200	-0.0
30	3.0	210	-0.0
40	3.0	220	-0.0
50	3.0	230	-0.0
60	3.0	240	-0.0
70	3.0	250	-0.0
80	3.0	260	-0.0
90	3.0	270	-0.0
100	3.0	280	-0.0
110	2.0	290	-0.0
120	1.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	1.0
160	-0.0	340	2.0
170	-0.0	350	3.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)



## VENDSYSSEL FM4 100.70 MHz

### Sendeposition

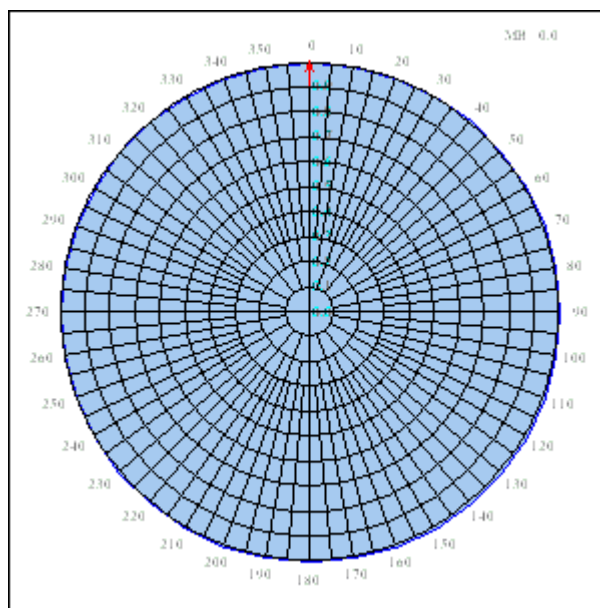
Sendernavn	VENDSYSSEL FM4	
Længdegrad (WGS 84)	010 E 18 06	
Breddegrad (WGS 84)	57 N 30 01	
Kotehøjde (h.o.h.)	58	meter
Antennehøjde	136	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	100.70	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	10.00	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horisontal)
Antenne type	ND	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## VEJLE FM4 100.90 MHz

### Sendeposition

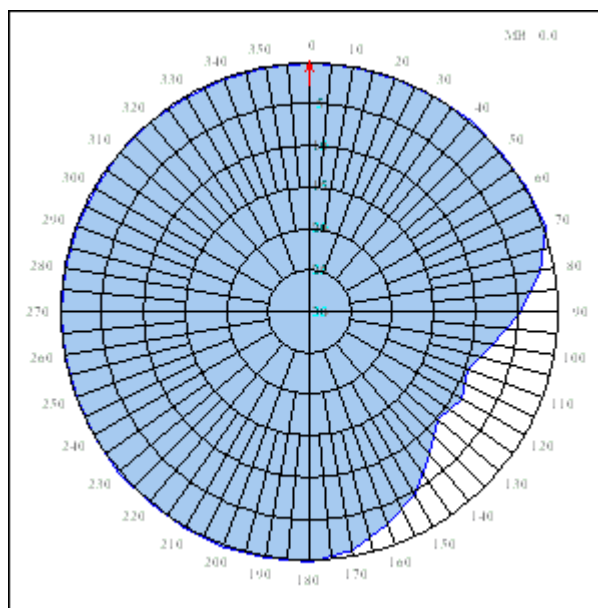
Sendernavn	VEJLE FM4	
Længdegrad (WGS 84)	009 E 30 08	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 40 29	
Kotehøjde (h.o.h.)	105	meter
Antennehøjde	126	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	100.90	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	10.00	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	2.0	260	-0.0
90	5.0	270	-0.0
100	8.0	280	-0.0
110	10.0	290	-0.0
120	9.0	300	-0.0
130	10.0	310	-0.0
140	8.0	320	-0.0
150	5.0	330	-0.0
160	3.0	340	-0.0
170	1.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)



# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## HOBRO FM4 101.10 MHz

### Sendeposition

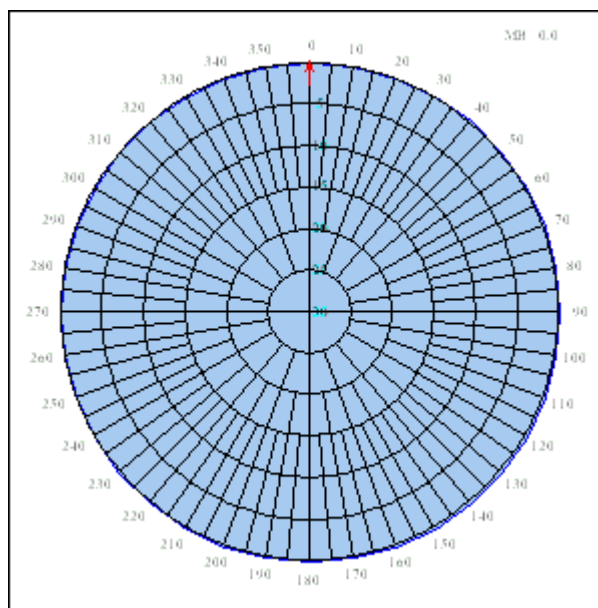
Sendernavn	HOBRO FM4	
Længdegrad (WGS 84)	009 E 46 27	
Breddegrad (WGS 84)	56 N 38 28	
Kotehøjde (h.o.h.)	52	meter
Antennehøjde	23	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	101.10	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	0.16	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horisontal)
Antenne type	ND	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## ODSHERRED FM4 101.10 MHz

### Sendeposition

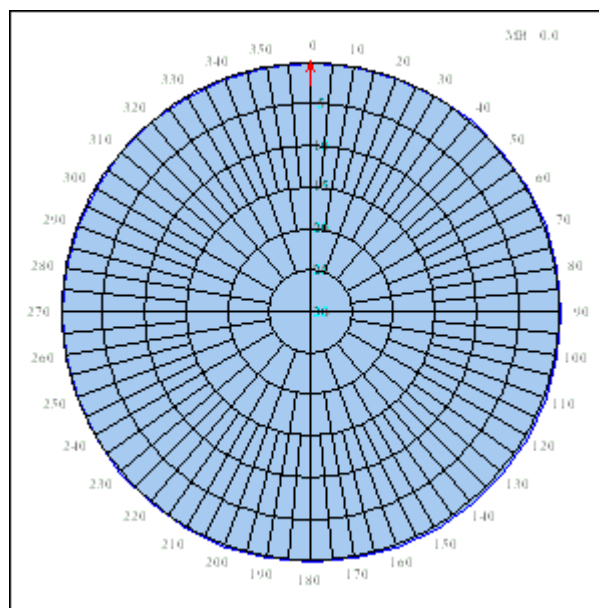
Sendernavn	ODSHERRED FM4	
Længdegrad (WGS 84)	011 E 25 19	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 49 46	
Kotehøjde (h.o.h.)	73	meter
Antennehøjde	49	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	101.10	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	5.01	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horisontal)
Antenne type	ND	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

# Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## THY FM4 101.30 MHz

### Sendeposition

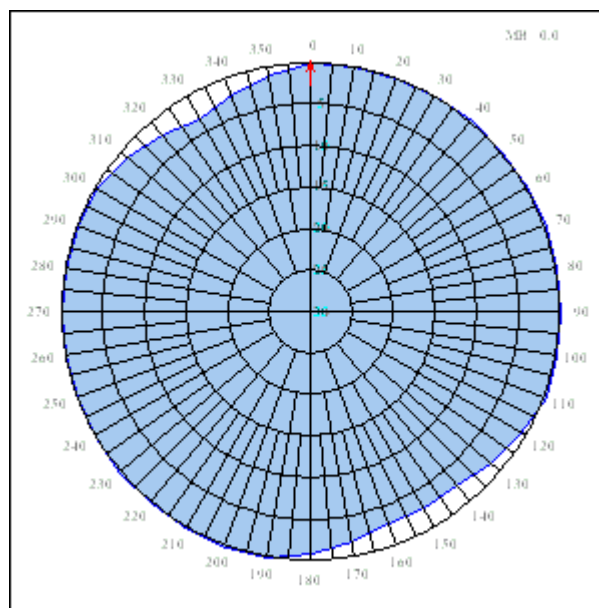
Sendernavn	THY FM4	
Længdegrad (WGS 84)	008 E 40 56	
Breddegrad (WGS 84)	56 N 58 33	
Kotehøjde (h.o.h.)	29	meter
Antennehøjde	114	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	101.30	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	3.02	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horisontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	1.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	1.0	300	-0.0
130	2.0	310	1.0
140	3.0	320	2.0
150	3.0	330	3.0
160	3.0	340	2.0
170	2.0	350	1.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## SYDSJÆLLAND FM4 101.60 MHz

### Sendeposition

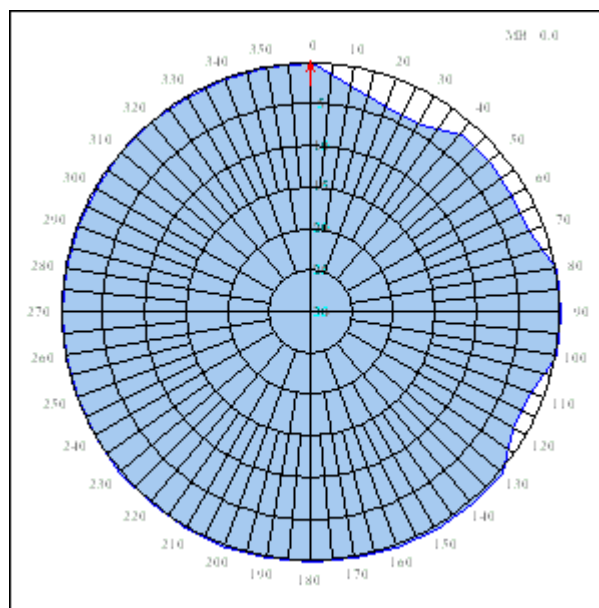
Sendernavn	SYDSJÆLLAND FM4	
Længdegrad (WGS 84)	011 E 48 42	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 15 32	
Kotehøjde (h.o.h.)	60	meter
Antennehøjde	180	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	101.60	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	100.00	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	2.5	190	-0.0
20	3.5	200	-0.0
30	4.0	210	-0.0
40	2.0	220	-0.0
50	2.0	230	-0.0
60	2.0	240	-0.0
70	2.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	2.0	290	-0.0
120	2.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## LAESOE 101.70 MHz

### Sendeposition

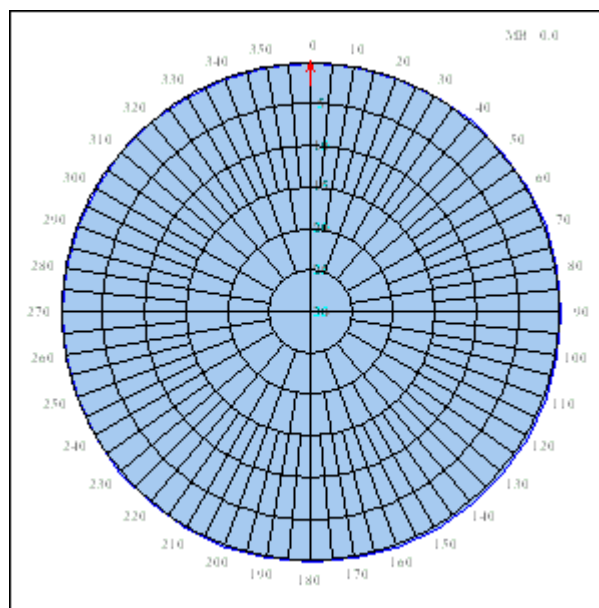
Sendernavn	LAESOE	
Længdegrad (WGS 84)	011 E 03 00	
Breddegrad (WGS 84)	57 N 16 00	
Kotehøjde (h.o.h.)	3	meter
Antennehøjde	75	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	101.70	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	0.25	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horisontal)
Antenne type	ND	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## SOENDERJYLLAND FM4 102.10 MHz

### Sendeposition

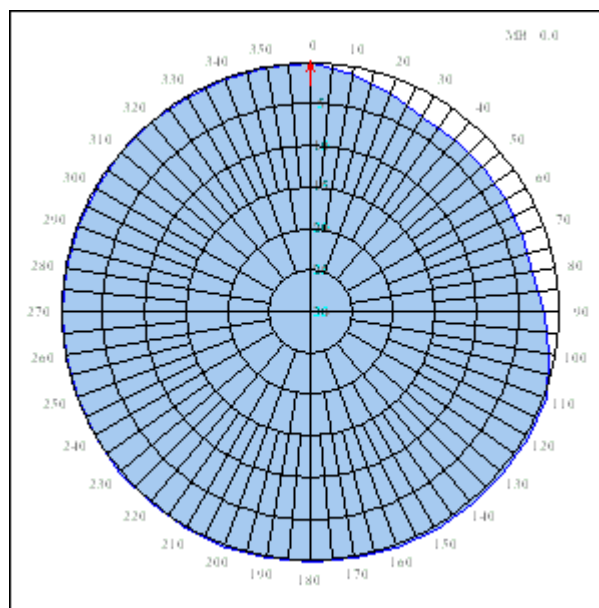
Sendernavn	SOENDERJYLLAND FM4	
Længdegrad (WGS 84)	009 E 11 10	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 07 22	
Kotehøjde (h.o.h.)	73	meter
Antennehøjde	176	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	102.10	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	60.26	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	1.0	190	-0.0
20	2.0	200	-0.0
30	3.0	210	-0.0
40	3.0	220	-0.0
50	3.0	230	-0.0
60	3.0	240	-0.0
70	3.0	250	-0.0
80	3.0	260	-0.0
90	2.0	270	-0.0
100	1.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## KOEBENHAVN FM4 102.30 MHz

### Sendeposition

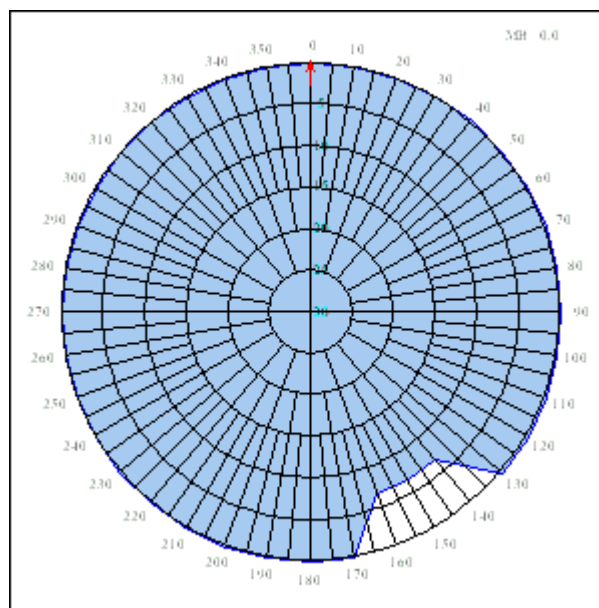
Sendernavn	KOEBENHAVN FM4	
Længdegrad (WGS 84)	012 E 29 30	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 44 05	
Kotehøjde (h.o.h.)	48	meter
Antennehøjde	141	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	102.30	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	60.26	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	7.0	320	-0.0
150	7.0	330	-0.0
160	7.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)



## SYDVESTJYLLAND FM4 102.50 MHz

### Sendeposition

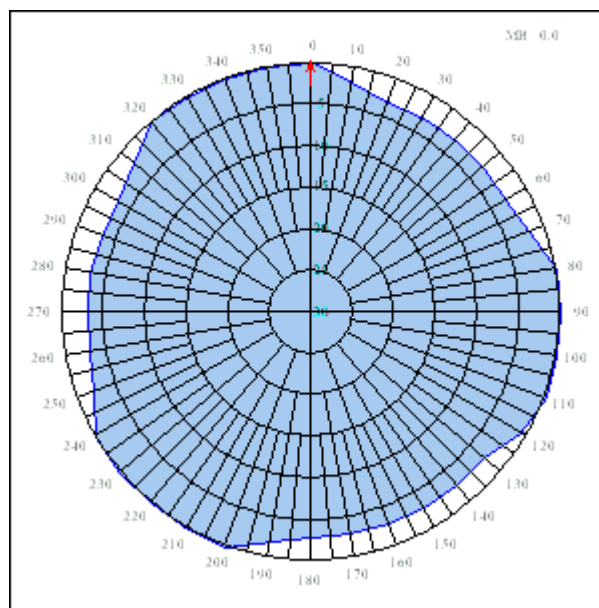
Sendernavn	SYDVESTJYLLAND FM4	
Længdegrad (WGS 84)	008 E 33 37	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 48 37	
Kotehøjde (h.o.h.)	54	meter
Antennehøjde	123	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	102.50	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	10.00	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	3.0
10	2.0	190	2.0
20	3.0	200	-0.0
30	3.0	210	-0.0
40	3.0	220	-0.0
50	3.0	230	-0.0
60	3.0	240	-0.0
70	2.0	250	2.0
80	-0.0	260	3.0
90	-0.0	270	3.0
100	-0.0	280	3.0
110	-0.0	290	3.0
120	1.0	300	3.0
130	3.0	310	2.0
140	3.0	320	-0.0
150	3.0	330	-0.0
160	3.0	340	-0.0
170	3.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)



## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

## GRENAA FM4 102.50 MHz

### Sendeposition

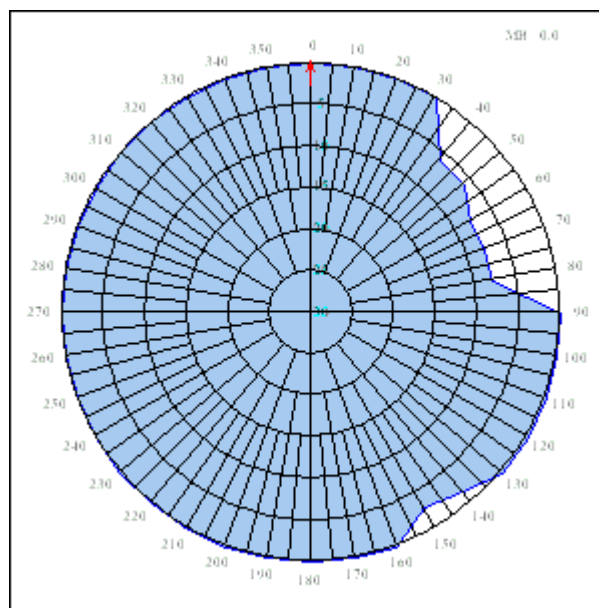
Sendernavn	GRENAA FM4	
Længdegrad (WGS 84)	010 E 54 57	
Breddegrad (WGS 84)	56 N 24 38	
Kotehøjde (h.o.h.)	8	meter
Antennehøjde	60	meter

### Transmissionssystem

Centerfrekvens	102.50	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	0.35	kW
Polarisation	V	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	6.0	220	-0.0
50	6.0	230	-0.0
60	8.0	240	-0.0
70	8.0	250	-0.0
80	8.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	2.0	320	-0.0
150	3.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

### AALBORG FM4 102.70 MHz

#### Sendeposition

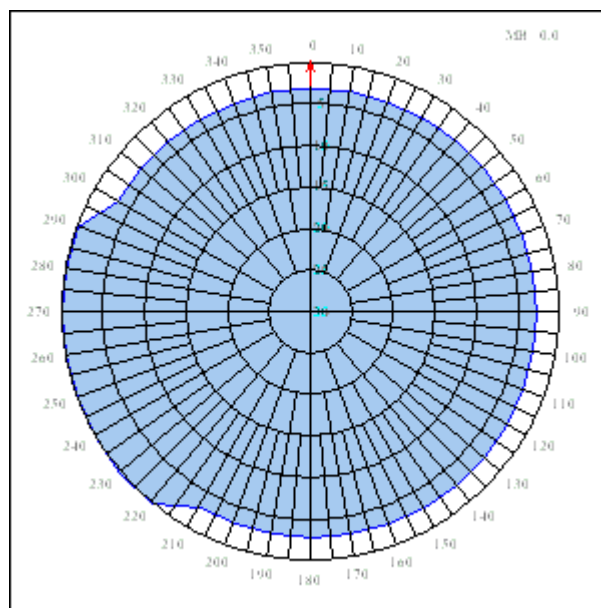
Sendernavn	AALBORG FM4	
Længdegrad (WGS 84)	009 E 49 26	
Breddegrad (WGS 84)	57 N 00 14	
Kotehøjde (h.o.h.)	50	meter
Antennehøjde	175	meter

#### Transmissionssystem

Centerfrekvens	102.70	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	60.26	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

#### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	3.0	180	3.0
10	3.0	190	3.0
20	3.0	200	3.0
30	3.0	210	3.0
40	3.0	220	-0.0
50	3.0	230	-0.0
60	3.0	240	-0.0
70	3.0	250	-0.0
80	3.0	260	-0.0
90	3.0	270	-0.0
100	3.0	280	-0.0
110	3.0	290	-0.0
120	3.0	300	3.0
130	3.0	310	3.0
140	3.0	320	3.0
150	3.0	330	3.0
160	3.0	340	3.0
170	3.0	350	3.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

### AARHUS FM4 103.00 MHz

#### Sendeposition

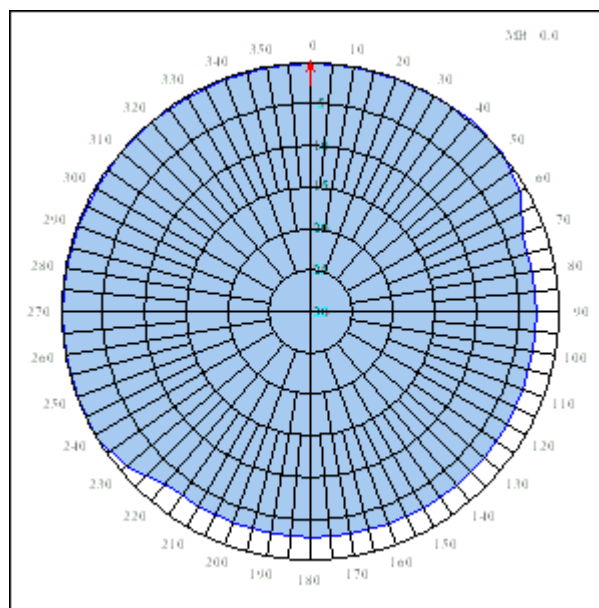
Sendernavn	AARHUS FM4	
Længdegrad (WGS 84)	010 E 13 00	
Breddegrad (WGS 84)	56 N 05 56	
Kotehøjde (h.o.h.)	95	meter
Antennehøjde	176	meter

#### Transmissionssystem

Centerfrekvens	103.00	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	60.26	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	D	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

#### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	3.0
10	-0.0	190	3.0
20	-0.0	200	3.0
30	-0.0	210	3.0
40	-0.0	220	3.0
50	-0.0	230	1.0
60	1.0	240	-0.0
70	3.0	250	-0.0
80	3.0	260	-0.0
90	3.0	270	-0.0
100	3.0	280	-0.0
110	3.0	290	-0.0
120	3.0	300	-0.0
130	3.0	310	-0.0
140	3.0	320	-0.0
150	3.0	330	-0.0
160	3.0	340	-0.0
170	3.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)

## Udkast til bilag til frekvenstilladelse



IT- og Telestyrelsen  
Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling

### BORNHOLM FM4 103.50 MHz

#### Sendeposition

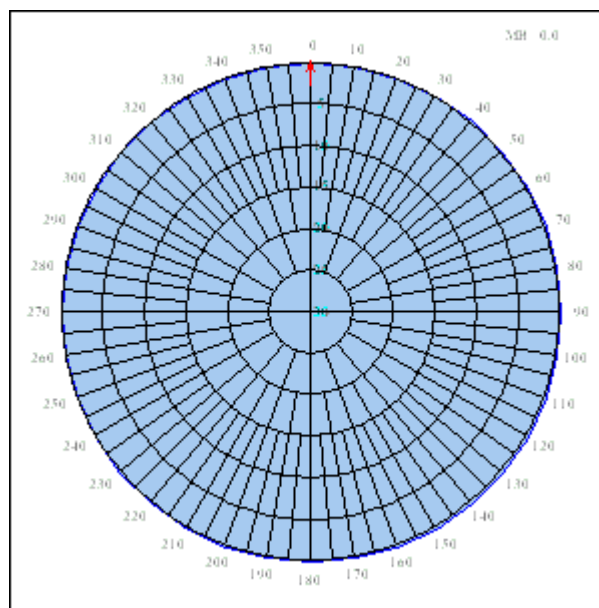
Sendernavn	BORNHOLM FM4	
Længdegrad (WGS 84)	014 E 52 44	
Breddegrad (WGS 84)	55 N 08 57	
Kotehøjde (h.o.h.)	123	meter
Antennehøjde	136	meter

#### Transmissionssystem

Centerfrekvens	103.50	MHz
Maksimal udstrålet sendeeffekt (ERP) i 0° til horisonten	30.20	kW
Polarisation	H	(Vertikal / Horizontal)
Antenne type	ND	(D = retningsbestemt / ND = rundstrålende)

#### Antennesystem

Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]	Retning (AZM) [grader]	Dæmpning [dB]
0	-0.0	180	-0.0
10	-0.0	190	-0.0
20	-0.0	200	-0.0
30	-0.0	210	-0.0
40	-0.0	220	-0.0
50	-0.0	230	-0.0
60	-0.0	240	-0.0
70	-0.0	250	-0.0
80	-0.0	260	-0.0
90	-0.0	270	-0.0
100	-0.0	280	-0.0
110	-0.0	290	-0.0
120	-0.0	300	-0.0
130	-0.0	310	-0.0
140	-0.0	320	-0.0
150	-0.0	330	-0.0
160	-0.0	340	-0.0
170	-0.0	350	-0.0



Grafisk fremstilling af antennediagrammet (0 = geografisk nord)