

Hi3G Denmark ApS  
Scandiagade 8  
2450 København SV

### **Tilladelse H100272 til anvendelse af frekvenser i frekvensbåndene 2500-2570 MHz og 2620-2690 MHz**

Hi3G Denmark ApS (herefter benævnt tilladelsesindehaveren) meddeles på baggrund af auktion tilladelse til anvendelse af følgende frekvenser (båndgrænser):

2520-2530 MHz
2640-2650 MHz

Tilladelsen er udstedt i medfør af § 6, stk. 3, i lovekendtgørelse nr. 680 af 23. juni 2004 med senere ændringer, jf. § 59, stk. 1, i lov nr. 475 af 12. juni 2009 om radiofrekvenser (frekvensloven).

#### *Vilkår for tilladelsen*

For tilladelsen er fastsat følgende vilkår i medfør af § 14, nr. 1, jf. § 11:

- 1) Frekvenserne må anvendes i hele Danmark, hvormed forstås dansk landterritorium samt dansk søterritorium, jf. bekendtgørelse nr. 242 af 21. april 1999 om afgrænsning af Danmarks søterritorium med senere ændringer.
- 2) Tilladelsesindehaveren skal overholde de tekniske krav, der er angivet i bilag nr. 1 til denne tilladelse.
- 3) Tilladelsesindehaveren skal overholde grænsekoordinationsaftale med Sverige. Koordinationsaftale mellem Danmark og Sverige for frekvensbåndet 2500-2690 MHz er vedlagt, jf. bilag nr. 2.
- 4) Indtil grænsekoordinationsaftale er indgået for Tyskland, må middelfeltstyrken for hver bærebølge ikke overstige 21 dB $\mu$ V/m/5MHz eller 14 dB $\mu$ V/m/MHz i en højde af 3 m over jorden på grænselinjen til Tyskland. Denne feltstyrke er baseret på 10 % tidssandsynlighed og 50 % stedsandsynlighed. Når en aftale foreligger, vil den være gældende.
- 5) Den uønskede udstråling må i frekvensområdet 2690 – 2700 MHz ikke overstige en effekttæthed på -205 dBW/m<sup>2</sup>/Hz 20 meter over havoverfladen på positionen: længde 11Ø55'35'' og bredde 57N23'45''. (Position for radioastronomiobservatoriet i Onsala, syd for Göteborg.)

28. maj 2010

#### **IT- og Telestyrelsen**

Holsteinsgade 63  
2100 København Ø  
Telefon 3545 0000  
Telefax 3545 0010  
E-post itst@itst.dk  
Netsted www.itst.dk  
CVR-nr. 2676 9388

#### Sagsbehandler

Tine Meyer  
Telefon 3545 0241  
E-post tm@itst.dk

Sagsnr.: 10-087470

### *Yderligere oplysninger*

Frekvenser må kun anvendes i radioanlæg, der overholder lov om radio- og teleterminaludstyr og elektromagnetiske forhold, jf. lovbekendtgørelse nr. 823 af 3. juli 2007, 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 følgende bekendtgørelser:

- bekendtgørelse nr. 122 af 3. februar 2010 om auktion over tilladelse til anvendelse af radiofrekvenser i radiofrekvensbåndene 2010-2025 MHz og 2500-2690 MHz,
- bekendtgørelse nr. 1140 af 4. december 2009 om tilladelser til at anvende radiofrekvenser samt
- bekendtgørelse nr. 1129 af 1. december 2009 om overdragelse og tilbagelevering af visse tilladelser til at anvende radiofrekvenser.

**IT- og Telestyrelsen**

Side 2

Tilladelsen træder i kraft den 1. juni 2010 og har en varighed på 20 år. Tilladelsen udløber den 31. maj 2030.

Ved udløb bortfalder tilladelsen uden yderligere varsel.

Tilladelsen kan i medfør af frekvenslovens § 21 overdrages og tilbageleveres i sin helhed uden forudgående godkendelse. Overdragelse eller tilbagelevering af en del af tilladelsen kræver IT- og Telestyrelsens godkendelse, jf. § 1 i bekendtgørelse nr. 1129 af 1. december 2009 om overdragelse og tilbagelevering af visse tilladelser til at anvende radiofrekvenser.

Tilladelsesindehaveren skal i medfør af § 5 i bekendtgørelse nr. 1140 af 4. december 2009 om tilladelser til at anvende radiofrekvenser meddele IT- og Telestyrelsen sine planer om at overdrage tilladelsen eller dele heraf, inden overdragelsen finder sted. Oplysninger om aktuelle planer om overdragelse offentliggøres i frekvensregisteret på IT- og Telestyrelsens hjemmeside.

IT- og Telestyrelsen opkræver frekvensafgifter, jf. § 50 i frekvensloven. Afgifterne fastsættes årligt på finansloven. Faktura vedrørende afgiften fremsendes særskilt.

IT- og Telestyrelsen tilbagekalder tilladelsen, hvis afgifter ikke betales, jf. § 25 i frekvensloven.

IT- og Telestyrelsen kan tilbagekalde tilladelsen, hvis tilladelsesindehaveren groft overtræder loven, regler, som er fastsat i medfør af loven, eller vilkår i tilladelsen, jf. § 26 i frekvensloven.

IT- og Telestyrelsen kan i visse tilfælde ændre vilkår i eller tilbagekalde tilladelsen, jf. § 23 og § 24 i frekvensloven.

Tilladelsesindehaveren har, for så vidt angår forhold vedrørende tilladelsen, det for tilladelsesindehaveren gældende værneting i Danmark. Såfremt tilladelsesindehaveren ikke har værneting i Danmark, har tilladelsesindehaveren aftalt værneting ved IT- og Telestyrelsens værneting.

Relevante love og bekendtgørelser kan læses på IT- og Telestyrelsens hjemmeside <http://www.itst.dk> under ”Lovstof”.

IT- og Telestyrelsen, den 28. maj 2010

Finn Petersen

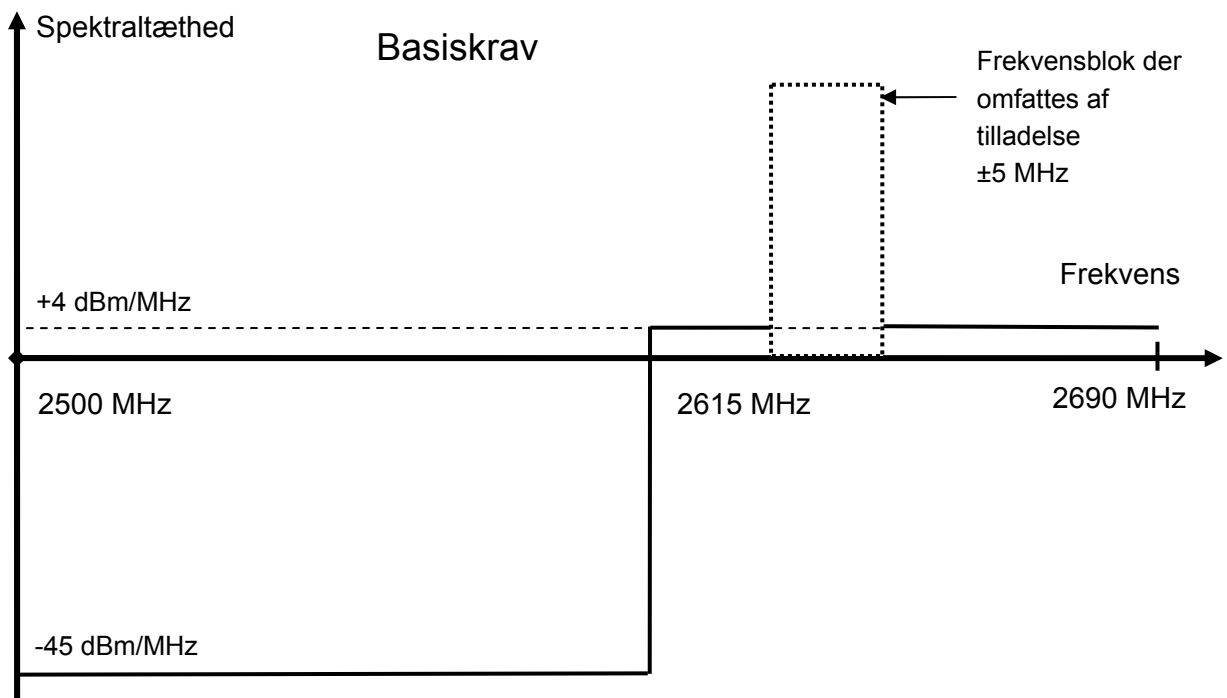
/ Jakob Juul

**IT- og Telestyrelsen**  
Side 3

## Bilag 1: Tekniske betingelser for anvendelse af frekvenser i frekvensområdet 2500-2570/2620-2690 MHz (FDD)

### Downlink BEM

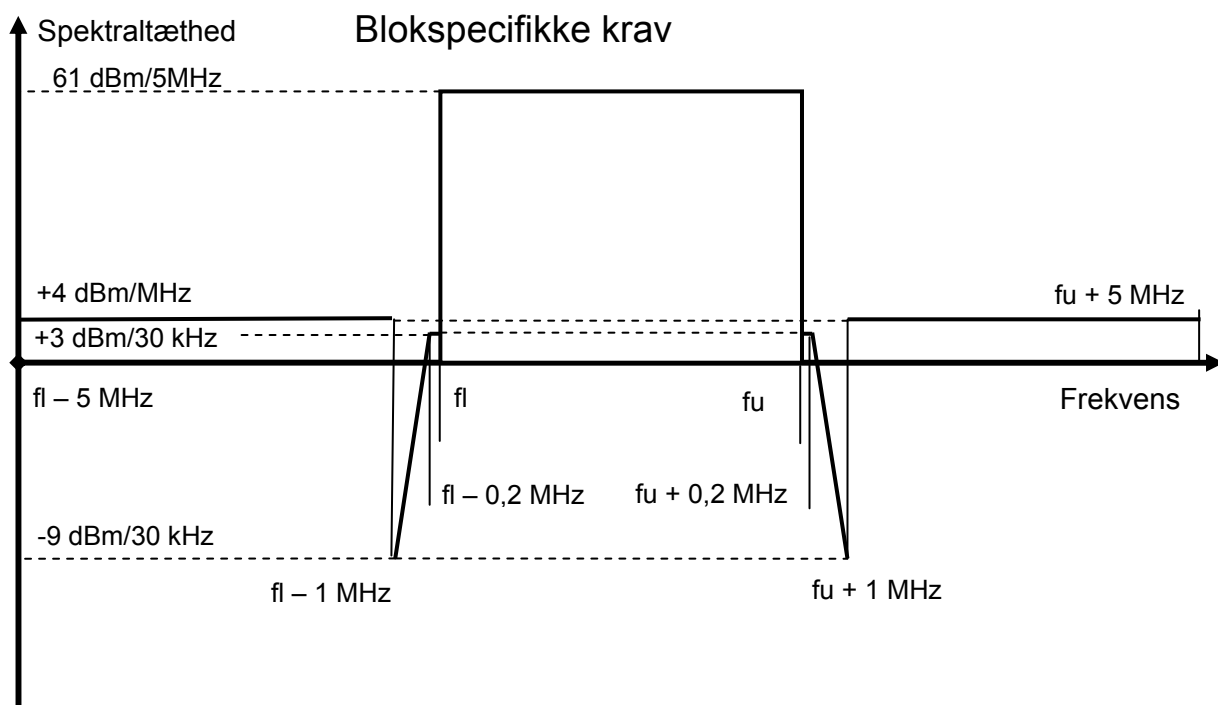
BEM'en fremkommer ved at kombinere basiskravene med de blokspecifikke krav på en sådan måde, at grænsen for hver frekvens er den værdi for basiskravene og de blokspecifikke krav, som er størst.



Frekvensområde hvor der modtages out-of-block udstråling	Højeste gennemsnitlige EIRP (integreret over en båndbredde på 1 MHz)
2500-2615 MHz	- 45 dBm/MHz
2615-2690 MHz	+ 4 dBm/MHz

Tabel 1: Basiskrav for out-of-block udstråling for blokke i 2,5 GHz frekvensbåndet

I det følgende betegner fl 2640 MHz og fu 2650 MHz.



Anvendelse af blok	Maksimalt tilladt udstrålet effekt
Downlink-frekvenser	+ 61 dBm/(5 MHz) EIRP

Tabel 2: Blokspecifikke krav for in-block udstråling for downlink-anvendelse i 2,5 GHz frekvensbåndet

Frekvensafstand fra relevant båndgrænse	Højeste gennemsnitlige EIRP for out-of-block udstråling
2500 MHz til $f_l - 5,0 \text{ MHz}$ (nedre båndgrænse)	Basiskrav
$f_l - 5,0 \text{ MHz}$ til $f_l - 1,0 \text{ MHz}$ (nedre båndgrænse)	+4dBm/MHz
$f_l - 1,0 \text{ MHz}$ til $f_l - 0,2 \text{ MHz}$ (nedre båndgrænse)	$+3 + 15(\Delta_F + 0,2)\text{dBm}/(30\text{kHz})$
$f_l - 0,2 \text{ MHz}$ til $f_l$ (nedre båndgrænse)	+3dBm/(30kHz)
$f_u$ til $f_u + 0,2 \text{ MHz}$ (øvre båndgrænse)	+3dBm/(30kHz)
$f_u + 0,2 \text{ MHz}$ til $f_u + 1,0 \text{ MHz}$ (øvre båndgrænse)	$+3 - 15(\Delta_F - 0,2)\text{dBm}/(30\text{kHz})$
$f_u + 1,0 \text{ MHz}$ til $f_u + 5,0 \text{ MHz}$ (øvre båndgrænse)	+4dBm/MHz
$f_u + 5,0 \text{ MHz}$ til 2690 MHz (øvre båndgrænse)	Basiskrav

Hvor  $\Delta F$  er frekvensafstanden fra relevant båndgrænse (i MHz)

Tabel 3: Blokspecifikke krav for out-of-block udstråling for downlink-anvendelse i 2,5 GHz frekvensbåndet

## Uplink BEM

<i>Anvendelse af blok</i>	<i>Maksimalt tilladt udstrålet effekt</i>
Uplink-frekvenser	+ 31 dBm/(5 MHz) TRP

*Tabel 4: Blokspecifikke krav for in-block udstråling for uplink-anvendelse af blokke i 2,5 GHz frekvensbåndet*

## **Bilag 2: Grænsekoordinationsaftale med Sverige**

Se vedlagte grænsekoordinationsaftale med Sverige.