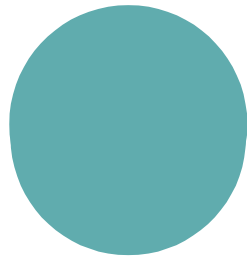


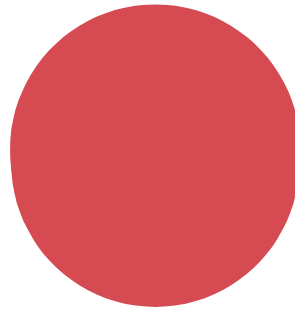


Energistyrelsen



# **Informationsmemorandum**

## **Bilag G**



**Udkast til 26 GHz-tilladelse  
1500 MHz-, 2100 MHz-, 2300 MHz-, 3,5 GHz-  
og 26 GHz-auktionen**

**2021**

# Bilag G: Udkast til tilladelse i 26 GHz-frekvensbåndet

Udkast til tilladelse og tilhørende tekniske oplysninger er angivet nedenfor:

- Udkast til tilladelse til anvendelse af frekvenser i frekvensbåndet 26 GHz (24,65-27,5 GHz-frekvensbåndet) samt bilag indeholdende tekniske betingelser for anvendelse af disse frekvenser og juridiske forhold.

**[Tilladelsesindehaver]****Tilladelse [nr.] til anvendelse af frekvenser i frekvensbåndet [24,65-27,5] GHz**

[Tilladelsesindehaver] (herefter benævnt tilladelsesindehaveren) meddeles på baggrund af auktion tilladelse til anvendelse af følgende frekvenser (båndgrænser):

[xxx-xxx] MHz	Basisstation sende- og modtagefrekvens
---------------	--

Tilladelsen er udstedt i medfør af § 10 i lov om radiofrekvenser, jf. lovbekendtgørelse nr. 1100 af 10. august 2016 (frekvensloven) *[ny reference indsættes, når ny lov træder i kraft 21. dec. 2020]*.

*Vilkår for tilladelsen*

Tilladelsen træder i kraft den [udstedelsesdatoen] og udløber den 31. december 2041.

Ved udløb bortfalder tilladelsen uden yderligere varsel.

For tilladelsen er fastsat følgende vilkår i medfør af § 10, stk. 3, § 14 og § 15 i frekvensloven:

- 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) Basisstationens udstråling skal være i overensstemmelse med den for den valgte teknologi relevante harmoniserede standard i ETSI EN 301 908-serien.
- 3) For frekvensanvendelsen i frekvensbåndet [xx-zz] GHz gælder, at tilladelsesindehaveren skal overholde de tekniske krav, der fremgår af bilag til Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2019/784 af 14. maj 2019 om harmoniserede vilkår for anvendelse af 24,25-27,5 GHz-båndet til jordbaserede systemer, der kan levere trådløse elektroniske bredbåndstjenester i Unionen med de rettelser, der fremgår af bilaget til Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2020/590 af 24. april 2020 om ændring af gennemførelsesafgørelse (EU) 2019/784 for så vidt angår

en ajourføring af relevante tekniske vilkår for frekvensbåndet 24,25-27,5 GHz.

- 4) Der skal anvendes TDD med følgende synkroniseringsskema:
- a. DL/UL mønster: DDSU (4:1)  
(D = downlink, S = Særlig underramme (special subframe), U = uplink)
  - b. Konfiguration af den særlige underramme: 10:2:2  
(10 x downlink : 2 x gap : 2 x uplink)
  - c. Cyklisk præfiks: normal
  - d. Underbærebølge afstand (subcarrier spacing): 30 kHz
  - e. Tidsbase: UTC som beskrevet i anbefaling ITU-R TF.460
  - f. Radiorammerne synkroniseres til UTC sekundet, hvilket svarer til fase-synkronisering som defineret af ITU-T. Det typiske målesignal er 1 pps (puls per sekund). Den stigende kant repræsenterer begyndelsen af UTC sekundet. DL/UL mønsteret, som beskrevet ovenfor, starter ved begyndelsen af en radiatoramme.
  - g. En maksimal afvigelse fra UTC som beskrevet i anbefaling ITU-T G.8271, dvs. en maksimal afvigelse fra UTC på +/- 1,5 µs ved udstrålingspunktet af sendeantennen.

Dette vilkår vil hvert femte år i tilladelsesperioden blive evalueret af Energistyrelsen og på den baggrund blive varslet ændret.

- 5) For frekvensanvendelsen i frekvensbåndet [xx-zz] MHz gælder, at tilladelsesindehaveren skal koordinere frekvensanvendelsen med andre tilladelsesindehavere i frekvensbåndet 24,25-27,5 GHz, idet der ikke er afsat frekvenser til "guard bands". I perioden indtil den 1. december 2021 må tilladelsestageren ikke forstyrre radiokædeanvendelse i samme frekvensbånd. Skaber frekvensanvendelsen forstyrrelser for radiokædeanvendelse i samme frekvensbånd, skal tilladelsesindehaverens anvendelse straks ophøre.
- 6) Tilladelsesindehaveren kan efter aftale med indehavere af tilladelser, der frekvensmæssigt grænser op til denne tilladelse, fravige de tekniske krav nævnt i pkt. 2, 3 og 4, der vedrører uønsket udstråling inden for pågældende frekvensbånd og TDD synkroniseringsskema. Dette forudsætter, at de tekniske vilkår i forhold til andre tilladelsesindehavere og nabolande overholdes, og at aftalen ikke berører andre brugere af frekvenser end aftalens parter.
- 7) Tilladelsesindehaveren skal overholde de aftaler, der til enhver tid måtte være indgået mellem Danmark og andre lande om anvendelsen af 24,25-27,5 GHz.

- 8) Tilladelsesindehaveren skal senest den [fire år efter ikrafttrædelse] opfylde det brugskrav, der er angivet i bilag 1 til denne tilladelse.
- 9) Tilladelsesindehaveren skal som afdrag på tilladelsesprisen til Energistyrelsen eller den til enhver tid ansvarlige myndighed hvert år i perioden fra [2022 til 2030 / 2024 til 2032] begge år inklusive betale DKK [beløb]. Dette beløb er et samlet afdrag for de frekvenstilladelser, der er udstedt til tilladelsesindehaveren i [1500 MHz-, 2100 MHz-, 2300 MHz-, 3,5 GHz- og 26 GHz-frekvensbåndene]. Beløbet fremgår således af hver enkelt tilladelse, men skal kun betales én gang.
- 10) Betales et afdrag ikke rettidigt, påløber der renter efter renteloven<sup>1</sup> fra forfaldsdagen, til betaling sker.
- 11) Tilladelsesindehaveren skal til enhver tid over for den danske stat stille en anfordringsgaranti udstedt af et pengeinstitut eller forsikringsselskab, som ikke kontrollerer tilladelsesindehaveren, kontrolleres af tilladelsesindehaveren eller er under samme kontrol som tilladelsesindehaveren, som har hjemsted i Det Europæiske Økonomiske Samarbejde, og hvis langsigtede gæld har en rating fra Standard & Poors eller Fitch Rating på mindst A eller fra Moody's Investors Service Limited på mindst A2. Garantien skal til enhver tid mindst lyde på et beløb svarende til summen af tre årlige afdrag på tilladelsesprisen, jf. punkt 68 i Energistyrelsens beslutning af [dato] om 1500 MHz-, 2100 MHz-, 2300 MHz-, 3,5 GHz- og 26 GHz-auktionen, jf. bilag 2, dog således, at garantien nedskrives de sidste tre år af afdragsperioden med de afdrag, der betales. Garantien skal være gældende fra udstedelsen af tilladelser og skal til enhver tid være gældende i den periode, hvor de efterfølgende tre afdrag forfalder. Yderligere vilkår fremgår af den af tilladelsesindehaveren underskrevne anfordringsgaranti.
- 12) Tilladelsesindehaveren skal uden ugrundet ophold give Energistyrelsen, eller den til enhver tid ansvarlige myndighed, meddelelse, hvis det pengeinstitut eller forsikringsselskab, der har stillet den ovenfor nævnte garanti, ikke længere har den anførte rating.

#### *Yderligere oplysninger*

For tilladelsen gælder de regler i love og bekendtgørelser, som fastsætter regler for indehavere af frekvenstilladelser. På tidspunktet for udstedelse af tilladelsen gælder navnlig bestemmelserne i følgende bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse nr. [667 af 25. maj 2020/ny nr. og dato pr. 21. december 2020] 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.

---

<sup>1</sup> Lov om renter og andre forhold ved forsinket betaling, jf. lovbekendtgørelse nr. 459 af 13. maj 2014.

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

Tilladelsen kan i medfør af frekvenslovens § 21 overdrages i sin helhed uden forudgående godkendelse. Overdragelse eller tilbagelevering af en del af tilladelsen kræver Energistyrelsens 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. [667 af 25. maj 2020/ny nr. og dato pr. 21. december 2020] om tilladelser til at anvende radiofrekvenser meddele Energistyrelsen sine planer om at udleje eller overdrage tilladelsen eller dele heraf, inden udlejning eller overdragelsen finder sted. Oplysninger om aktuelle planer om udlejning eller overdragelse offentliggøres i frekvensregistret på Energistyrelsens hjemmeside.

Energistyrelsen opkræver frekvensafgifter, jf. § 50 i frekvensloven. Afgifterne fastsættes årligt på finansloven. Faktura vedrørende frekvensafgiften fremsendes særskilt.

Energistyrelsen tilbagekalder tilladelsen, hvis tilladelsesindehaveren ikke betaler forfaldne frekvensafgifter, jf. frekvenslovens § 25.

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

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

Tilladelsesindehaveren kan ved tilbagelevering af tilladelsen til Energistyrelsen bringe fremtidige rettigheder og uforfaldne forpligtelser til ophør mod senest samtidig at betale et beløb svarende til 30 % af tilladelsesprisen, eller, hvis der resterer betaling af et lavere beløb af tilladelsesprisen, så dette lavere beløb. Tilbagelevering af tilladelsen medfører således ikke, at tilladelsesprisen tilbagebetales.

Energistyrelsen kan pålægge tilladelsesindehaveren de sanktioner, der følger af Energistyrelsens beslutning af [xx]. om 1500 MHz-, 2100 MHz-, 2300 MHz-, 3,5 GHz og 26 GHz-auktionen, der er vedlagt som bilag 2 til denne tilladelse. Af bilag 2 fremgår således de sanktionsmuligheder, der er gældende for overtrædelse af betalingsvilkårene i denne tilladelse samt for forhold i relation til auktionsprocessen, hvis Energistyrelsen konstaterer sådanne overtrædelser efter udstedelse af denne tilladelse, jf. navnlig punkterne 81-82 og 86-93 i bilag 2.

Relevante love og bekendtgørelser kan læses på Energistyrelsens hjemmeside under: <http://www.ens.dk>

Der udarbejdes ikke tillæg til tilladelsen, såfremt ovennævnte regler ændres.

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 Energistyrelsens værneting.

Energistyrelsen, den [dd. mm 2021]

Janni Torp Kjærgaard

/Maria Schmidt Jensen

## **Bilag 1: Brugskrav for anvendelse af frekvenser i frekvensbåndet [xx MHz]**

### **Vilkår**

Tilladelsesindehaveren skal senest den [fire år efter ikrafttrædelse] på mindst 100 mastepositioner have installeret antenner samt sender- og modtagerudstyr, der kan benytte de frekvenser, der er omfattet af tilladelsen. Udstyret på de pågældende mastepositioner skal være tilsluttet fornøden teleinfrastruktur således, at tilladelsesindehaveren via de pågældende mastepositioner kan tilbyde mindst én elektronisk kommunikationstjeneste (efter tilladelsesindehaverens eget valg) til slutbrugere ved brug af de frekvenser, der er omfattet af tilladelsen.

### **Tilsyn**

Senest den [xx. xx 2025] skal tilladelsesindehaveren indsende en oversigt til Energistyrelsen med oplysning om de mastepositioner, hvor der er installeret antenner samt sender- og modtagerudstyr således, at der kan tilbydes mindst én elektronisk kommunikationstjeneste til slutbrugere ved brug af de frekvenser, der er omfattet af tilladelsen. I oversigten skal tilladelsesindehaveren angive de geografiske koordinater for mastepositionerne samt typen af det installerede sender- og modtagerudstyr.



## **Bilag 2: Energistyrelsens beslutning af xx. xx 2020 om 1500 MHz-, 2100 MHz-, 2300 MHz-, 3,5 GHz og 26 GHz-auktionen**

[Der henvises til bilag B til informationsmemorandum.]