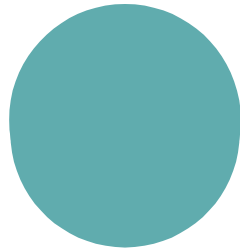


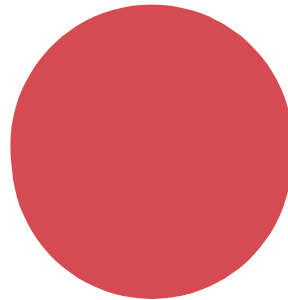


Energistyrelsen



Informationsmemorandum

Bilag D



Udkast til tilladelser

**700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-auktionen -
opdateret 30. januar 2019**

2018

Bilag D: Udkast til tilladelser

Udkast til tilladelser og tilhørende tekniske oplysninger er angivet nedenfor:

- Udkast til tilladelse til anvendelse af frekvenser i frekvensbåndet 2300,0-2400,0 MHz (2300 MHz-frekvensbåndet) samt bilag indeholdende tekniske betingelser for anvendelse af disse frekvenser og juridiske forhold.

[Tilladelsesindehaver]

Tilladelse [nr.] til anvendelse af frekvenser i frekvensbåndet 2300-2400 MHz

[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).

Vilkår for tilladelsen

Tilladelsen træder i kraft den [udstedelsesdatoen] 2019 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) Den maksimale tilladte isotropiske transmissions power (EIRP) pr. antenne fra en basisstation: $P \text{ (e.i.r.p.)} \leq 68 \text{ dBm /5 MHz}$, for frekvensbåndet 2300-2390 MHz.
- 3) Den maksimale tilladte isotropiske transmissions power (EIRP) pr. antenne fra en basisstation: $P \text{ (e.i.r.p.)} \leq 45 \text{ dBm /5 MHz}$, for frekvensbåndet 2390-2400 MHz.

- 4) Basisstationens udstråling skal være i overensstemmelse med den for den valgte teknologi relevante harmoniserede standard i ETSI EN 301 908-serien.
- 5) For frekvensanvendelsen i frekvensbåndet 2300-2400 MHz gælder, at tilladelsesindehaveren skal overholde de tekniske krav, der fremgår af CEPT ECC beslutning (14) 02 af 27. juni 2014 om "Harmonised technical and regulatory conditions for the use of the band 2300-2400 MHz for Mobile/Fixed Communications Networks (MFCN)", jf. bilag 5.
- 6) For frekvensanvendelsen i frekvensbåndet 2300-2400 MHz gælder, at tilladelsesindehaveren skal koordinere frekvensanvendelsen med andre tilladelsesindehavere i frekvensbåndet 2300-2400 MHz, idet der ikke er afsat frekvenser til "guard bands".
- 7) Tilladelsesindehaveren kan efter aftale med indehavere af tilladelser, der frekvensmæssigt grænser op til denne tilladelse, fravige ovenstående tekniske krav, der vedrører uønsket udstråling inden for pågældende frekvensbånd. 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.
- 8) Tilladelsesindehaveren skal overholde de aftaler, der til enhver tid måtte være indgået mellem Danmark og andre lande om anvendelsen af 2300-2400 MHz, herunder koordineringsaftaler med Tyskland og Sverige, jf. informationsmemorandum om 700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-auktionen, afsnit 3.6.2. Indtil der bliver indgået koordineringsaftaler med Tyskland og Sverige, skal kravene i ECC/REC/(14)04 bilag 1 overholdes.
- 9) Tilladelsesindehaveren skal senest den 4. april 2022 opfylde det brugskrav, der er angivet i bilag 1 til denne tilladelse.
- 10) Tilladelsesindehaveren skal senest den 4. april 2022 opfylde det dækningskrav, der er angivet i bilag 3 til denne tilladelse. Dækningskravet skal opfyldes på de adresser, som er angivet i bilag 4 til denne tilladelse.
- 11) Tilladelsesindehaveren skal som afdrag på tilladelsesprisen til Energistyrelsen eller den til enhver tid ansvarlige myndighed hvert år [dato for udstedelse af tilladelsen] i perioden fra [2020 til 2028 / 2022 til 2030] begge år inklusive betale DKK [beløb].
- 12) Betales et afdrag ikke rettidigt, påløber der renter efter renteloven¹ fra forfaldsdagen, til betaling sker.

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

- 13) 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 18. juni 2018 om 700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-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.
- 14) 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. 1329 af 30. november 2017 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.

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. 1329 af 30. november 2017 om tilladelser til at anvende radiofrekvenser meddele Energistyrelsen sine planer om at overdrage tilladelsen eller dele heraf, inden

overdragelsen finder sted. Oplysninger om aktuelle planer om 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 18. juni 2018 om 700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-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 80-81 og 85-92 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 2019

Janni Torp Kjærgaard

/Maria Schmidt Jensen

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

Vilkår

Tilladelsesindehaveren skal senest den 4. april 2022 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 1. juli 2022 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 18. juni 2018 om 700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-auktionen

[Der henvises til bilag B til informationsmemorandum.]

Bilag 3: Dækningskrav for anvendelse af frekvenser i frekvensbåndet [xx MHz]

Vilkår

Tilladelsesindehavere skal senest den 4. april 2022 sikre udbud af en mobil taletjeneste samt en mobil bredbåndstjeneste med en udendørs downloadhastighed på minimum 50 Mbit/s og en uploadhastighed på minimum 5 Mbit/s. [På udvalgte adresser er det tilstrækkeligt at levere en mobil bredbåndstjeneste med en udendørs downloadhastighed på minimum 30 Mbit/s og en uploadhastighed på minimum 3 Mbit/s.] Dækningskravet skal opfyldes på mindst 98 % af de adresser, der er omfattet af tilladelsen, jf. bilag 4. Dækningen kan tilvejebringes under antagelse af, at den eventuelle slutkunde på adressen anvender fastmonteret udstyr til at modtage forbindelsen, hvis tilladelsesindehaveren generelt markedsfører et sådant produkt til en rimelig omkostning for slutkunden.

Dækningskravet kan opfyldes ved anvendelse af frekvenser omfattet af denne tilladelse eller andre frekvenser, som tilladelsesindehaveren har rådighed over. Dækningskravet kan opfyldes via nationale roamingaftaler eller via bilaterale aftaler tilladelsesindehaverne imellem. Hvis en tilladelsesindehaver vælger at opfylde et dækningskrav på en adresse gennem en anden tilladelsesindehaver, skal der foreligge en konkret aftale om dækning på adressen mellem tilladelsesindehaverne.

I helt særlige tilfælde, hvor en tilladelsesindehaver ikke kan sikre udbud af en mobil taletjeneste eller mobil bredbåndstjeneste i overensstemmelse med ovenstående krav af grunde, som tilladelsesindehaveren ikke selv har indflydelse på, herunder miljømæssige, fredningsmæssige eller helt særlige radioplanlægningsmæssige forhold, kan Energistyrelsen, efter ansøgning og efter at have modtaget behørig dokumentation, lempe vilkåret om dækning for konkrete adresser.

Såfremt Energistyrelsen i forbindelse med afhændelse af andre frekvensbånd end 2300 MHz-frekvensbåndet udsteder frekvenstilladelser, hvortil der er knyttet dækningskrav, kan Energistyrelsen lempe vilkåret om dækning, herunder i tilfælde, hvor der er helt eller delvist sammenfald med dækningsområder i andre frekvenstilladelser, eller hvor der i andre frekvenstilladelser fastsættes højere krav til udbudte bredbåndshastigheder m.v.

Tilsyn og dokumentation for opfyldelse af dækningskrav

Tilladelsesindehaveren skal fremsende dokumentation for, at dækningskravet er opfyldt. Det indebærer, at tilladelsesindehaveren skal fremsende dokumentation for, at der kan leveres en udendørs downloadhastighed på minimum 50 Mbit/s og en uploadhastighed på minimum 5 Mbit/s, når deres bredbåndstjeneste bruges. [På udvalgte adresser skal tilladelsesindehaveren fremsende

dokumentation for, at der kan leveres en udendørs downloadhastighed på minimum 30 Mbit/s og en uploadhastighed på minimum 3 Mbit/s, når deres bredbåndstjeneste bruges.]

Dokumentationen for opfyldelse af dækningskravet skal bestå af beregninger/simuleringer af dækningen suppleret med målinger, der bekræfter beregningerne/simuleringerne. I forbindelse med udarbejdelsen af beregninger/simuleringer kan tilladelsesindehaveren anvende den metode, som findes mest hensigtsmæssig under hensyntagen til den anvendte teknologi og implementering af nettet. Beregninger kan for eksempel foretages efter samme model, som den der anvendes til at beregne den dækningen der indberettes til brug for Tjekditnet.dk til Energistyrelsen.

Enten kan tilladelsesindehaveren dokumentere funktionen af nettet med valgte tekniske parametre, eller tilladelsesindehaveren kan simulere det serviceniveau (grade-of-service), som denne kan levere i nettet med de valgte tekniske parametre og andre driftsparametre. Disse parametre er for eksempel: Sendeeffekt, udbredelsesmodel, linkbudget, brugernes geografiske fordeling, antal samtidige brugere, brugsmønster etc. Yderligere kan det antages, at en eventuel slutkunde anvender fastmonteret modtagerudstyr, monteret i en højde af 4 m over terræn og har en antenne med retningsvirkning placeret optimalt, hvis tilladelsesindehaveren markedsfører et sådant produkt, jf. ovenfor.

Beregningerne/simuleringerne verificeres ved konkrete målinger. De pågældende målinger skal foretages i et radiomæssigt miljø (dvs. terrænforhold), over afstande og med udstyr, der svarer til de forhold, som vil være gældende i forhold til brugeren. Oplysninger om beregningsmodel, måleresultater og korrelationsgrad mellem beregningsmodel og måleresultater skal indgå i det materiale, som tilladelsesindehaveren skal indsende til Energistyrelsen i forbindelse med tilsynet. Tilladelsesindehaveren skal således foretage tilstrækkeligt med målinger til at kunne verificere beregningsmodellens resultater, og målingerne kan foretages efterhånden, som infrastrukturen udrulles.

Hvis dækningskrav opfyldes ved en bilateral aftale, skal tilladelsesindehaveren udover ovenstående dokumentation også fremsende aftalen. Aftalen vedlægges således som en del af det materiale, tilladelsesindehaveren sender til Energistyrelsen i forbindelse med dokumentation for opfyldelse af dækningskravene.

Der skal indsendes en liste over, hvilke adresser der ikke dækkes. For hver adresse skal det begrundes, hvorfor adressen ikke dækkes. Listen inklusive begrundelsen vil efterfølgende blive offentliggjort på Energistyrelsens hjemmeside.

Tilladelsesindehaveren skal fremsende dokumentation for opfyldelse af dækningskravet senest den 1. juli 2022.

Bilag 4: Adresser omfattet af dækningskrav i tilladelsen

[Der henvises til bilag J til informationsmemorandum for dækningskrav tilknyttet 2300 MHz-frekvensbåndet.]

[Der henvises til bilag K til informationsmemorandum for supplerende dækningskrav.]

Bilag 5: Tekniske vilkår for basisstationer til jordbaserede systemer, der kan levere elektroniske kommunikationstjenester inden for frekvensbåndet 2300-2400 MHz

De tekniske vilkår for brug af frekvensbåndet 2300-2400 MHz fremgår af annex 1 og 2 i CEPT ECC beslutning (14) 02 om "Harmonised technical and regulatory conditions for the use of the band 2300-2400 MHz for Mobil/Fixed Communications Networks (MFCN).

I annex 2, afsnit A2.1.1 gælder for frekvensbåndet 2300-2390, at "in block e.i.r.p. limit" har en øvre grænse på 68 dBm/5 MHz.

I annex 2, afsnit A2.1.1 gælder for frekvensbåndet 2390-2400, at "in block e.i.r.p. limit" har en øvre grænse på 45 dBm/5 MHz.

I annex 2, afsnit A2.2 gælder kravet om en øvre grænse for "in-block power" på 25 dBm ikke. Kravene fremgår af den for den valgte teknologi relevante harmoniserede standard i ETSI EN 301 908-serien.