

UDKAST

Forslag

til

Lov om tid

§ 1. Dansk normaltid fastsættes til at følge den koordinerede universaltid (UTC) tillagt en time (UTC+1).

§ 2. Loven træder i kraft den 1. januar 2023.

Stk. 2. Lov nr. 83 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse ophæves.

§ 3. Loven gælder ikke for Færøerne og Grønland.

UDKAST

Bemærkninger til lovforslaget

Almindelige bemærkninger

Indholdsfortegnelse

1. Indledning

2. Lovforslagets baggrund

2.1. Internationale organisationer, som arbejder med tid

2.1.1. Det Internationale Bureau for Mål og Vægt (BIPM)

2.1.2. Den Internationale Telekommunikationsunion (ITU)

2.2. Internationale aftaler om tid

2.2.1. Det Internationale Bureau for Mål og Vægt (BIPM)

2.2.2. Den Internationale Telekommunikationsunion (ITU)

3. Lovforslagets hovedpunkter

3.1. Ny hovedlov for tidens bestemmelse

3.1.1. Gældende ret

3.1.2. Transportministeriets overvejelser og den foreslåede ordning

4. Økonomiske konsekvenser og implementeringskonsekvenser for det offentlige

5. Økonomiske og administrative konsekvenser for erhvervslivet m.v.

6. Administrative konsekvenser for borgerne

7. Klimamæssige konsekvenser

8. Miljø- og naturmæssige konsekvenser

9. Forholdet til EU-retten

10. Hørte myndigheder og organisationer m.v.

11. Sammenfattende skema

1. Indledning

Den koordinerede universaltid (UTC) er en international 24-timers tidsstandard etableret i 1972, der er baseret på en løbende indsamling af data fra atomure i 90 tidslaboratorier metrologiinstitutioner i 65 nationer.

I praksis anvendes i Danmark UTC tillagt 1 eller 2 timer svarende til henholdsvis normaltid og sommertid. Juridisk fastsættes tiden i Danmark dog af lov nr. 1893 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse, der definerer tidsangivelsen ud fra middelsoltiden ved den 15. længdegrad øst for Greenwich.

Denne lov har reelt ikke været fulgt de seneste 40 år, idet ingen ure i praksis distribuerer "dansk tid". Langt de fleste lande i verden har siden 1970'erne forpligtet sig til at følge UTC-tid.

Flytrafik, finansielle transaktioner, meteorologiske prognoser, el-transmission og 5G-netværk er blot nogle af de kritiske funktioner og teknologier, som koordineres ud fra UTC-tid, og som kræver en nøjagtig tidsangivelse. I takt med øget udbredelse af bl.a. Internet of Things (som er et sammenkoblet netværk af den virtuelle repræsentation af fysiske objekter), droner og autonome køretøjer, bliver behovet for en nøjagtig UTC-synkroniseret tidsangivelse kun større i fremtiden.

Der er derfor behov for at sikre, at der i Danmark er et passende lovgivningsmæssigt grundlag for nøjagtig måling af tid.

2. Lovforslagets baggrund

2.1. Internationale organisationer, som arbejder med tid

Danmark deltager i det internationale arbejde med at definere, regulere og standardisere tid gennem Den Internationale Telekommunikationsunion (*International Telecommunications Union*) (ITU) og gennem Meterkonventionen, der har etableret Det Internationale Bureau for Mål og Vægt (*Bureau International des Poids et Mesures*) (BIPM). Der er tæt samarbejde mellem ITU og BIPM.

2.1.1. Det Internationale Bureau for Mål og Vægt (BIPM)

BIPM er en mellemstatslig organisation, der blev etableret under Meterkonventionen. 51 stater er medlem af organisationen. Igennem BIPM arbejder medlemsstaterne sammen, når det kommer til målevidenskab og målestandarder, hvor man søger at sikre en universel ensartethed for måleenheder og standarder. Danmark har været medlem af Meterkonventionen siden 1875, hvor BIPM også blev etableret.

BIPM er ansvarlig myndighed for definition, realisering og formidling af UTC.

2.1.2. Den Internationale Telekommunikationsunion (ITU)

ITU er et specialiseret FN-agentur, der beskæftiger sig med informations- og kommunikationsteknologier. ITU fastlægger det globale radiospektrum og satellitbaner, udvikler tekniske standarder, der sikrer, at netværk og teknologier kan sammenkobles, og stræber efter at forbedre adgangen til informations- og kommunikationsteknologier.

Medlemmerne af organisationen er – til forskel fra BIPM – både offentlige og private enheder. I alt 193 stater og omkring 800 private sektor-enheder og akademiske institutioner er således medlem af ITU. Tid behandles i regi af ITU-R (radiokommunikation).

ITU er ansvarlig myndighed for fastsættelse af, hvilken tidsskala, der formidles af radiokommunikationssystemer over hele verden. Det anbefales jf. Rekommandation ITU-R TF.460-6, at alle standardfrekvenser og tidssignalemissioner skal være så tæt som muligt i overensstemmelse med UTC, og at tidssignaler ikke bør afvige mere end 1 ms fra UTC.

2.2. Internationale aftaler om tid

Under henholdsvis BIPM og ITU er der vedtaget en række resolutioner m.v., som Danmark har tilsluttet sig.

2.2.1. Det Internationale Bureau for Mål og Vægt (BIPM)

Der er i Meterkonventionen vedtaget en række resolutioner m.v. om tid. Ved den 15. generalforsamling i 1975 blev Resolution 5 omhandlende UTC-tidsstandarder vedtaget. Det bemærkes i Resolution 5, at UTC er et udbredt tidssystem, at det indgår i de fleste radiotransmissioner af tidssignaler, og at denne udbredelse ikke kun gør en frekvensstandard, men også international atomtid og en tilnærmelsesvis universaltid tilgængelig for brugere. Det fremgår endvidere, at UTC fungerer som basis for civil tid og udgør den

juridiske tid i de fleste lande. På baggrund heraf bakker BIPM kraftigt op om brugen af UTC.

Ved den 26. generalforsamling i 2018 blev Resolution 2 om definitionen af tidsstandarder vedtaget. Heraf fremgår den gældende definition af UTC. Det blev i resolutionen bemærket, at UTC-standarden, der er baseret på international atomtid (TAI), er den eneste anbefalede tidsstandard for internationale referencer, og at den udgør basis for civil tid i de fleste lande. Det bekræftes i resolutionen, at TAI er en tidsstandard produceret af BIPM baseret på den bedste realisering af det såkaldte SI-sekund (en grundlæggende måleenhed).

2.2.2. Den Internationale Telekommunikationsunion (ITU)

Resolution 653, der blev underskrevet ved den internationale radiokommunikationskonference i 2012 (WRC-12), omhandler fremtiden for UTC-tidsstandarden. Heraf fremgår det bl.a., at UTC er den juridiske basis for tidsbestemmelse i de fleste lande i verden og de facto er den anvendte tidsstandard i de fleste andre lande.

Det beskrives i resolutionen, at den lejlighedsvis tilføjelse af skudsekunder i UTC kan skabe udfordringer for systemer og applikationer, der er afhængige af meget præcis tidsangivelse. Det fremgår endvidere, at en række organisationer involveret i bl.a. telekommunikation og elektricitetsdistribution havde efterspurgt en kontinuerlig tidsskala (dvs. uden behov for tilføjelse af skudsekunder). Det blev på denne baggrund besluttet, at man ved den internationale radiokommunikationskonference i 2015 (WRC-15) skulle overveje muligheden af at opnå en kontinuerlig referencetidsstandard, enten ved at modificere definitionen af UTC eller ved en anden metode.

Ved WRC-15 underskrev Danmark Resolution 655 om definition af tidsstandard og formidling af tidssignaler via radiokommunikationssystemer. Det fremgår af resolutionen, at den gældende beslutning om, hvilken tidsskala, der formidles af radiokommunikationssystemer (UTC-tid jf. ITU-R TF.460-6), fortsat skal gælde indtil den verdensomspændende radiokommunikationskonference i 2023 (WRC-23). Frem mod 2023 skulle der udføres studier af mulige alternativer til en koordineret universaltid uden tilføjelse af skudsekunder. Drøftelsen af muligheden for en kontinuerlig tidsskala forventes dog at blive yderligere udskudt fra WRC-23 til WRC-27 med henblik på yderligere studier.

3. Lovforslagets hovedpunkter

3.1. Ny hovedlov for tidens bestemmelse

3.1.1. Gældende ret

Det følger af lov nr. 83 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse, at tiden i Danmark fastsættes ud fra ”Middelsoltiden for den 15de Længdegrad Øst for Greenwich”. Denne tidsskala er baseret på jordens rotation og svarer til, at klokken er 12, når solen står højest på himlen ved den givne længdegrad.

Fastsættelsen af sommertid i Danmark følger af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/84/EF af 19. januar 2001 om sommertid samt af lov nr. 223 af 24. april 1974 om anvendelse af sommertid og kongelig anordning nr. 858 af 26. september 2001 om fastsættelse af sommertid fra og med år 2002.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/65/EU af 15. maj 2014 om markeder for finansielle instrumenter, som er implementeret og finder anvendelse i dansk ret stiller bl.a. krav om synkronisering af forretningsure, dvs. ure, som finansielle markedspladser og deres medlemmer eller deltagere anvender til at registrere dato og tidspunkt for alle indberetningspligtige begivenheder. For algoritmebaseret højfrekvent aktiehandel må forretningsurene f.eks. højst afvige 0,1 millisekund fra UTC. For at leve op til kravene i direktiv 2014/65/EU benytter mange danske finansvirksomheder således en anden definition af tid end den, der fastsættes i lov nr. 83 af 29. marts 1893.

3.1.2. Transportministeriets overvejelser og den foreslåede ordning

Lov nr. 83 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse definerer normaltiden som middelsoltiden. Ved indførelse af skudsekunder vil afvigelsen mellem UTC og den gældende middelsoltid maksimalt være 0,9 sekunder. Det er altså kun ved et krav om en maksimal afvigelse på mindre end 0,9 sekunder, at forskellen mellem den gældende danske tidsbestemmelse og UTC vil kunne mærkes. I mange sammenhænge er en sådan forskel dog afgørende, fx ved synkronisering i datatransmission, synkronisering af elforsyningsnetværk og ved højfrekvent aktiehandel.

Mange aktiviteter i et moderne samfund som det danske er således afhængig af, at der benyttes en præcis og koordineret definition af tid. Hertil kommer, at lov nr. 83 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse ikke i fuldt omfang er i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2014/65/EU om markeder for finansielle instrumenter.

Uddannelses- og Forskningsministeriet har i januar 2021 indgået resultatkontrakt med Danmarks Nationale Metrologiinstitut (DFM) om udvikling af ny teknologisk service til danske virksomheder. Som en del af kontrakten vil DFM opbygge en national tidsreference baseret på atomure, som for første gang realiserer en officiel dansk tidsskala UTC(DFM) knyttet til den internationale UTC-tid.

Etableringen og formidlingen af den nye nationale tidsreference gør Danmark mindre afhængig af formidlingen af tidssignaler fra atomurene i navigationssatellitterne (GNSS), som i dag forsyner Danmark med præcis tid.

Med den gældende lov af 1893 vil denne nye nationale tidsreference imidlertid ikke komme til at følge gældende ret for fastsættelse af tid i Danmark.

Det foreslås på den anførte baggrund at ophæve lov nr. 83 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse og i en ny hovedlov om tid fastsætte dansk normaltid til at følge den koordinerede universaltid (UTC) tillagt en time (UTC+1).

Det bemærkes, at den gældende lov af 1893 har ikke været fulgt i årtier og i alle henseender er forældet i en sådan grad, dvs. både indholdsmæssigt og sprogligt, at en ændring af den gældende lov ikke vil være hensigtsmæssig.

Lovforslaget vil indebære, at der etableres et lovgivningsmæssigt grundlag for den gængse praksis for tidsbestemmelse i Danmark, dvs. at dansk normaltid formelt fastsættes til at følge den koordinerede universaltid (UTC).

De forskellige tidszoners afvigelse fra UTC angives som UTC efterfulgt af et plustegn eller et minustegn og et tal. Standardtiden UTC angives som UTC+0 som følger middelsoltiden ved primærmeridianen (0° længdegrad), korrigeret for virkningerne af polar variation med højst 0.9 sekunds afvigelse.

UTC+0 er placeret i vesteuropæisk tidszone (WET), mens Danmark er placeret centraleuropæisk tidzone (CET). Lovforslaget vil på denne baggrund således indebære, at tiden i Danmark vil være fastsat som den koordinerede universaltid (UTC) tillagt en time, benævnt UTC+1, ved normaltid.

4. Økonomiske konsekvenser og implementeringskonsekvenser for det offentlige

Lovforslaget har ingen økonomiske konsekvenser eller implementeringskonsekvenser for det offentlige.

5. Økonomiske og administrative konsekvenser for erhvervslivet m.v.

Lovforslaget har ingen økonomiske og administrative konsekvenser for erhvervslivet.

6. Administrative konsekvenser for borgerne

Lovforslaget har ingen administrative konsekvenser for borgerne.

7. Klimamæssige konsekvenser

Lovforslaget har ingen klimamæssige konsekvenser.

8. Miljø- og naturmæssige konsekvenser

Lovforslaget har ingen miljø- og naturmæssige konsekvenser.

9. Forholdet til EU-retten

Det halvårslige tidsskift mellem sommer- og normaltids fastsættes i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/84/EF og er i dansk ret reguleret ved lov nr. 223 af 24. april 1974 om anvendelse af sommertid og kongelig anordning nr. 858 af 26. september 2001 om fastsættelse af sommertid fra og med år 2002.

Sommertid i Danmark angives som UTC+2. Lovforslaget berører ikke reglerne om sommertid i anden forstand end, at de klokkeslæt, som fremgår af den nævnte anordnings § 2, herefter vil være UTC-tid og ikke middelsoltid.

10. Hørte myndigheder og organisationer m.v.

Et udkast til lovforslag har i perioden fra den ... til den ... været sendt i høring hos følgende myndigheder og organisationer m.v.:

...

11. Sammenfattende skema

| | Positive konsekvenser/mindreudgifter (hvis ja, angiv omfang/Hvis nej, an- før »Ingen«) | Negative konsekvenser/merudgifter (hvis ja, angiv omfang/Hvis nej, an- før »Ingen«) |
|---|--|---|
| Økonomiske konsekvenser for stat, kommuner og regioner | Ingen | Ingen |
| Implemente- ringskonsekven- | Ingen | Ingen |

UDKAST

| | | |
|--|-------|--------------|
| ser for stat, kommuner og regioner | | |
| Økonomiske konsekvenser for erhvervslivet | Ingen | Ingen |
| Administrative konsekvenser for erhvervslivet | Ingen | Ingen |
| Administrative konsekvenser for borgerne | Ingen | Ingen |
| Klimamæssige konsekvenser | Ingen | Ingen |
| Miljø- og naturmæssige konsekvenser | Ingen | Ingen |
| Forholdet til EU-retten | | |
| Er i strid med de principper for implementering af erhvervsrettet EU-regulering/ Går videre end minimumskrav i EU-regulering (sæt X) | Ja | Nej X |

Bemærkninger til lovforslagets enkelte bestemmelser

Til § 1

Juridisk fastsættes tiden i Danmark af lov nr. 1893 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse, der definerer tidsangivelsen ud fra middelsoltiden ved den 15. længdegrad øst for Greenwich.

Det halvårlige tidsskift mellem sommer- og normaltid fastsættes i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/84/EF og er i dansk ret reguleret ved lov nr. 223 af 24. april 1974 om anvendelse af sommertid og kongelig anordning nr. 858 af 26. september 2001 om fastsættelse af sommertid fra og med år 2002.

Det foreslås, at dansk normaltid fastsættes til at følge den koordinerede universaltid (UTC) tillagt en time (UTC+1).

Lovforslaget vil indebære, at dansk normaltid vil følge den koordinerede universaltid (UTC), og at der dermed etableres et lovgivningsmæssigt grundlag for den gængse praksis for tidsbestemmelse i Danmark.

Det foreslåede vil endvidere indebære, at tiden i Danmark vil være fastsat som den koordinerede universaltid (UTC) tillagt en time ved normaltid. Dette givet, at standardtiden er placeret i vesteuropæisk tidszone (WET), benævnt UTC+0, mens Danmark er placeret centraleuropæisk tidszone (CET), benævnt UTC+1.

Det foreslåede vil samtidig forudsætningsvis indebære, at den koordinerede universaltid (UTC) vil finde anvendelse på alle målinger af tid i Danmark.

Med den foreslåede omlægning af tidens bestemmelse fra den gældende middelsoltid til den koordinerede universaltid (UTC) vil den heraf følgende indførelse af såkaldte skudsekunder indebære en afvigelse mellem UTC og den gældende middelsoltid maksimalt være 0,9 sekunder.

Dette vil i langt de overvejede dele af det praktiske liv ikke have konsekvenser. Omlægningen vil imidlertid for en række samfundsaktiviteter, som er afhængige af, at der benyttes en præcis og koordineret definition af tid, fx ved synkronisering i datatransmission, elforsyningsnetværk og højfrekvent

UDKAST

aktiehandel, indebære, at sådanne samfundsområder ikke kun i praksis anvender den koordinerede universaltid (UTC), men også herved følger gældende ret for tid i Danmark.

Den foreslåede omlægning af tidens bestemmelse til den koordinerede universaltid (UTC) vil ikke have konsekvenser for reglerne om sommertid i anden forstand, end at de klokkeslæt, som fremgår af § 2 i kongelig anordning nr. 858 af 26. september 2001 om fastsættelse af sommertid fra og med år 2002, herefter formelt vil være UTC-tid og ikke middelsoltid.

Til § 2

Det foreslås, at loven skal træde i kraft den 1. januar 2023.

Til § 3

Det foreslås, at loven ikke skal gælde for Færøerne og Grønland.

Det grønlandske selvstyre hjemtog sagsområdet for tidens bestemmelse pr. 11. maj 2022 med hjemmel i selvstyrelovens § 4.

Grønland hjemtog pr. 1. januar 1990 området vedrørende fastsættelse af sommertid med hjemmel i den daværende Hjemmestyreløvs § 7.

Det følger af lov nr. 83 af 29. marts 1893 om Tidens Bestemmelse, at loven undtager Færøerne. Fastsættelse af normaltiden på Færøerne følger af lov nr. 53 af 22. marts 1907 for Færøerne om Tidens Bestemmelse. Fastsættelse af sommertid på Færøerne følger af Lagtingslov nr. 66 af 21. maj 1980 om sommertid.