

Edvard Thomsens Vej 14
2300 København S
Telefon
Fax 7262 6790
info@tbst.dk
www.tbst.dk

Notat
TS3050603-00051
Dato 14. juni 2017

Høringsnotat

Bekendtgørelse om flyvning med droner uden for bymæssigt område (landdronebekendtgørelsen)

1. Indledning

Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen sendte den 6. december 2016 udkast til bekendtgørelse om flyvning med droner uden for bymæssigt område i høring hos de i bilag 1 nævnte høringsspartner. Udkastet til bekendtgørelse har også været offentliggjort på høringssportalen. Høringssfristen udløb den 16. januar 2017.

Følgende organisationer og virksomheder har meddelt, at de ikke har bemærkninger til bekendtgørelsen: Danske regioner, Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (SVANA), Forsvarets Efterretningstjeneste, Søfartsstyrelsen, Erhvervsflyvningens Sammenslutning, Grønlands Selvstyre, Beredskabsstyrelsen.

Styrelsen har herudover modtaget høringssvar fra Povl H. Pedersen, Oluf Mauritsen, Datatilsynet, Vejdirektoratet, UAS Denmark, Force Technology, Njord Law Firm, Erhvervsstyrelsens Team Effektiv Regulering (TER), Modelflyvning Danmark, Dansk Luftfart/DI Transport, KZ & Veteranfly Klubben, Dansk Svæveflyver Union, Aalborg Universitet (AAU), Forsikring & Pension, Dansk Erhverv, Motorflyvningens Fællessekretariat, Landbrug & Fødevarer, Rigspolitiet og Kommunernes Landsforening (KL).

I det følgende refereres og kommenteres hovedindholdet i de modtagne høringssvar opdelt efter relevante emner. Styrelsens kommentarer til de enkelte høringssvar følger efter i kursiv.

2. Bekendtgørelsen som helhed

Erhvervsstyrelsens Team Effektiv Regulering (TER) vurderer, at bekendtgørelsesudkastet medfører administrative konsekvenser under 4 mio. kr. årligt for erhvervslivet og bekendtgørelsen vil derfor ikke blive kvantificeret yderligere.

Kommentar:

Styrelsen har modtaget TER's hørings svar og takker for den vurdering, TER har foretaget af bekendtgørelsesudkastet.

Kommunernes Landsforening (KL) har ingen bemærkninger til bekendtgørelsens evt. økonomiske konsekvenser, hvilket dog forudsætter, at kommunerne ikke får opgaver i forhold til administration af regelsættet.

KL anfører desuden, at udkastet ser fornuftigt ud. Endvidere anfører KL, at det er positivt, at der er udarbejdet klare retningslinjer for flyvning med droner, herunder krav om dronetegn og forsikring samt regler om større sikkerhed.

Kommentar:

Styrelsen har noteret sig KL's hørings svar. Styrelsen takker for den vurdering, KL har foretaget af bekendtgørelsesudkastet og bemærker, at kommunerne ikke vil få opgaver i forhold til administration af reglerne om flyvning med droner.

Dansk Erhverv ser positivt på udkastet til bekendtgørelse. Dansk Erhverv støtter endvidere initiativet vedr. udarbejdelse af særlige regler for redningsberedskabets brug af droner og understreger vigtigheden heraf.

Kommentar:

Der vil senere i 2017 eller 2018 blive udarbejdet en særskilt bekendtgørelse for redningsberedskabets brug af droner. Indtil da flyver beredskaber efter gældende regler med mulighed for dispensation/særlig tilladelse til dette formål.

Datatilsynet bemærker, at persondataloven, navnlig dennes §§ 5, 6, 7, 8 og 11, skal iagttages. Derudover fremhæver Datatilsynet §§ 28, 29, 41 og 42 samt reglerne om anmeldelse til og tilladelse/udtalelse fra Datatilsynet i kapitel 12 og 13. Endvidere påpeger Datatilsynet reglerne om tilladelse i bl.a. § 10, stk. 3 og § 27, stk. 4.

Kommentar:

Styrelsen har noteret sig Datatilsynets hørings svar og kan oplyse, at behandlingen af personoplysninger vil ske i overensstemmelse med reglerne i persondataloven.

Rigspolitiet bemærker, at der flere steder i bekendtgørelsen henvises til "bydronebekendtgørelsen", og anbefaler derfor, at der i stedet anvendes bekendtgørelsens rette navn af hensyn til muligheden for elektronisk søgning efter bekendtgørelsen.

Kommentar:

Styrelsen henviser i bekendtgørelsen til "bydronebekendtgørelsen", da dette letter læsningen af bekendtgørelsen for almindelige borgere. Desuden er det nemt at søge efter bekendtgørelsen elektronisk ved at anvende bekendtgørelsens populærtitel: "bydronebekendtgørelsen".

FORCE Technology tilslutter sig bekendtgørelsens overordnede formål omkring indførelse af simple regler for flyvning med droner uden for bymæssigt område.

NJORD Law Firm anfører, at det vækker bekymring, at mikrodroner undtages fra visse krav i bekendtgørelsen, idet mikrodroner, ligesom andre droner, kan medføre skade på mennesker samt krænkelse af privatlivets fred.

Kommentar:

Mikrodroner undtages fra visse krav i bekendtgørelsen, da disse droner udgør en begrænset flyverisiko, ligesom disse droner, iflg. studier¹, udgør en ubetydelig risiko for tredjemand og tredjemands ejendom. I de situationer, hvor vigtige samfundsmæssige forhold eller hensyn til den offentlige trafiksikkerhed gør sig gældende, vil der dog fortsat være et behov for, at de små droner under bagatelgrænsen omfattes af eksempelvis regler om flyvning i nærheden af offentlige flyvepladser. Det er endvidere af sikringsmæssige årsager og af hensyn til privatlivets fred nødvendigt, at der fastsættes regler for droner under minimumsgrænsen, som f.eks. i bekendtgørelsen § 9 og § 13, stk. 3.

Minimumsgrænsen er fastsat til 250 g på baggrund af en faglig vurdering fra en dansk tværministeriel arbejdsgruppe med assistance fra den såkaldte regelgruppe under UAS Denmark, der består af brancherepræsentanter og universitetsfolk. Minimumsgrænsen er fastsat på baggrund af tre parametre: dronens vægt, hastighed og kinetiske energi. Disse parametre revurderes løbende i takt med den teknologiske udvikling.

Styrelsen er i den forbindelse blevet opmærksom på, at mikrodroner i dag kan flyve med relativ høj hastighed, som kan medføre betydelig

¹ Fremtidens regulering af civile droner. Rapport udarbejdet af en tværministeriel arbejdsgruppe bestående af Justitsministeriet (herunder PET og Rigspolitiet), Erhvervs- og Vækstministeriet (Erhvervsstyrelsen), Forsvarsministeriet og Transportministeriet (herunder Trafikstyrelsen).

skade på mennesker og ejendom. Styrelsen har derfor indført en fartgrænse på 50 km/t for mikrodroner, som er fastsat på baggrund af en videnskabelig analyse fra Aalborg Universitet².

3. Anvendelsesområde

NJORD Law Firm anfører, at styrelsen burde overveje at fastsætte særlige regler for flyvning med droner over vand og skibe, da der ikke er taget stilling hertil i nærværende udkast til bekendtgørelse. Endvidere anfører NJORD Law Firm, at da der opholder sig meget få mennesker på det åbne hav, vil det næppe opleves som en krænkelse af privatlivet, at droneflyvningen er relativt fri der.

NJORD Law Firm anfører hertil, at der ikke i den foreslåede regulering er taget stilling til flyvning tæt på skibe eller koordinering med søtrafikken samt de jurisdiktionsmæssige problemer, der opstår over det åbne hav. Det kunne f.eks. overvejes at lovgive om privatliv og sikkerhed tæt på kyste, skibe og offshore installationer.

Endelig anfører NJORD Law Firm, at der kan være interesse i at anlægge faste pladser på havne og lignende, hvorfra droner kan lette med reservedele, ligesom der kan udføres inspektionsopgaver. Endvidere anfører NJORD Law Firm, at dette sker mest hensigtsmæssigt gennem en tilladelse fra styrelsen.

Kommentar:

I henhold til landdronebekendtgørelsen skal droner til enhver tid holde en afstand på 50 meter fra mennesker, medmindre disse er deltagere i eller tilskuere til flyvningen. Endvidere må flyvning over mennesker ikke finde sted, medmindre der er indhentet en særlig tilladelse fra styrelsen inden flyvningen.

Endvidere skal Styrelsen gøre opmærksom på, at bekendtgørelsen også gælder for flyvning med droner over vand og hav inden for dansk område.

Det er desuden ikke styrelsens opfattelse, at bekendtgørelsen sætter unødvendige begrænsninger for flyvning med droner over vand.

Styrelsen skal dog gøre opmærksom på, at bebyggede industri- og havneområder er omfattet af bymæssigt område, hvorfor flyvning over disse områder reguleres af bydronebekendtgørelsen.

Styrelsen er desuden enig i, at der mangler klare regler om flyvning tæt på skibe og offshore-installationer, hvorfor disse er indskrevet i § 13, således at der skal holdes en afstand på 50 meter fra bemandede skibe og både samt offshore-installationer.

² Se note 1.

Sluttelig er det ikke styrelsens opfattelse, at der på nuværende tidspunkt er behov for at etablere faste start- og landingspladser for droner på havneområder ifbm. visse specifikke opgaver.

4. Definitioner

Oluf Mauritsen bemærker, at "kolonne 3 virksomheder" ikke fremgår af definitionerne i § 2.

Kommentar:

En definition af "Kolonne 3 virksomhed" er nu indsat i § 2.

Modelflyvning Danmark mener, at definitionen af bymæssigt område i § 2 medfører, at samtlige modelflyvepladser i Danmark bliver omfattet af definitionen, da modelflyvepladser er et område, der bruges til rekreative formål.

Kommentar:

Modelflyvepladser er ikke omfattet af begrebet "rekreative formål" eller "rekreative områder", og er således ikke omfattet af definitionen af "bymæssigt område". Styrelsen vurderer på den baggrund, at det ikke er nødvendigt at ændre definitionen.

Dansk Luftfart/DI Transport bemærker, at begrebet "dronetegn" ikke er omfattet af definitionerne.

Kommentar:

Styrelsen har ikke medtaget begrebet "dronetegn" i definitionerne, da en nærmere beskrivelse heraf fremgår af bekendtgørelsens § 6.

Rigspolitiet gør opmærksom på, at definitionen af en "mindre drone" ikke er ens i landdronebekendtgørelsen og bydronebekendtgørelsen.

Kommentar:

Styrelsen har ændret definitionen af "mindre drone" i landdronebekendtgørelsen, således at der er overensstemmelse mellem landdronebekendtgørelsen og bydronebekendtgørelsen. Dog inddeles mindre droner ikke i kategorier uden for bymæssigt område, hvorfor definitionen i landdronebekendtgørelsen ikke indeholder denne opdeling. Baggrunden herfor er, at reglerne i landdronebekendtgørelsen skal være så simple som muligt og således nemme at forstå for dronførerere, der flyver uden for by. Derfor har TBST valgt ikke at inddele mindre droner i kategorier i landdronebekendtgørelsen.

5. Generelt

UAS Denmark foreslår en overflyvningshøjde på 25 m over luftfartshindringer, der overstiger 100 m, således at det bliver muligt at over-

flyve luftfartshindringer i forbindelse med besigtigelse og undersøgelse af f.eks. vindmøller, skorstene, broer, sendemaster og høje bygningskonstruktioner.

Kommentar:

Styrelsen ønsker ikke at droneførere, der alene har et dronetegn, skal have mulighed for at overflyve luftfartshindringer, der overstiger 100 meter, da disse droneførere ikke har de nødvendige færdigheder til at kunne udføre denne flyvning. I § 3 har styrelsen dog indsat en bestemmelse, som tillader droneførere, der har erhvervet dronebevis, at overflyve luftfartshindringer, der overstiger 100 meter. Ligger luftfartshindringen nærmere end 6 km fra en offentlig godkendt flyveplads eller nærmere end 8 km fra en militær flyvestation, må luftfartshindringen dog ikke overflyves.

FORCE Technology tilslutter sig bekendtgørelsens overordnede formål, herunder indførelse af simple regler ved flyvning med droner uden for bymæssigt område. Force Technology ser endvidere bekendtgørelsen som en mulighed for at styrke professionelle droneaktiviteter.

Dog mener FORCE Technology, at det er problematisk, at luftfartshindringer, der overstiger 100 m, ikke må overflyves, da den tilladte flyvehøjde er 100 m. Droneoperatører har dermed ikke mulighed for at lave sikkerhedskritiske inspektioner af toppen af en luftfartshindring. FORCE Technology foreslår derfor, at der indføres en operationszone på 25 m rundt om hele luftfartshindringen, herunder tillige over hindringen.

Kommentar:

Der henvises i det hele til styrelsens ovenstående svar til UAS Danmark vedrørende samme emne.

Kommunernes Landsforening (KL) foreslår, at der blot henvises til § 13 i § 3, stk. 4, eller alternativt at § 3, stk. 4, nr. 1 og 2 flyttes til § 13. Endvidere efterspørger KL et krav om orientering til den lokale politimyndighed før enhver flyvning med droner, ligesom i bydronebekendtgørelsen § 12.

Kommentar:

Styrelsen vurderer, at § 3, stk. 4, er af generel karakter, hvorfor bestemmelsen er indsat i kap. 2.

Styrelsen vurderer, at der ikke er behov for et krav om orientering i landdronebekendtgørelsen på grund af at flyverisikoen er mindre ved flyvning med droner uden for bymæssigt område, ligesom befolkningstætheden er lavere.

6. Registrering og identifikation

UAS Denmark foreslår, at registreringskravet skal gælde alle droner, herunder mikrodroner samt droner, der udelukkende flyver fra en godkendt modelflyveplads.

Kommentar:

Flyvning med droner, som foregår fra en godkendt modelflyveplads finder sted under ordnede og godkendte forhold. Styrelsen anser derfor ikke registrering af disse droner som nødvendig. Endvidere undtages mikrodroner fra visse krav i bekendtgørelsen, herunder registreringskravet, da det vurderes, at disse droner udgør en lav sikkerhedsmæssig risiko ved flyvning uden for bymæssigt område.

Modelflyvning Danmark mener ikke, at det er hensigtsmæssigt, at en dronefører flyver fra en godkendt modelflyveplads, uden at være medlem af selve modelflyveorganisationen. Modelflyvning Danmark foreslår derfor, at der tilføjes en sætning om, at droneføreren skal være medlem af den pågældende anerkendte modelflyveorganisation. Endvidere er Modelflyvning Danmark af den opfattelse, at det ikke er nødvendigt at skelne mellem droneejer og dronefører, da det altid – og i Modelflyvning Danmarks forsikringsordning – er droneføreren, der bærer ansvaret.

Kommentar:

Styrelsen er af den opfattelse, at det må være op til den enkelte dronefører, om denne vil være medlem af en modelflyveorganisation eller ej. Den enkelte modelflyveklub kan dog stille specifikke betingelser for anvendelse af modelflyvepladsen.

Endvidere anser styrelsen det som nødvendigt, at skelne mellem droneejers og droneførers pligter i visse tilfælde, da droneejer og dronefører ikke altid er samme person. Droneejereren kan f.eks. låne sin drone ud til en anden person, som herefter bliver dronefører. Styrelsen vurderer, at det fortsat skal være droneejer, der skal være registreret hos styrelsen, ligesom dronen skal være mærket med ejerens navn, telefonnummer og registreringsnummer.

Rigspolitiet foreslår, at registreringskravet skal gælde alle droner, herunder droner, der alene flyver fra en godkendt modelflyveplads. Hertil anfører Rigspolitiet, at det ved overtrædelser af bekendtgørelsen kan blive vanskeligt at identificere den drone, som har været anvendt i det konkrete tilfælde, idet en privatperson kan eje et ubegrænset antal droner, der ikke er selvstændigt registreret, og som alene skal være påført ejerens navn og telefonnummer.

Kommentarer:

Der henvises til styrelsens ovenstående svar til UAS Denmark under punkt 6. - Registrering og identifikation.

Styrelsen er ikke af den opfattelse, at det bliver vanskeligt at identificere en drone ved overtrædelser af bekendtgørelsen, da en dronfører skal være registreret hos styrelsen, ligesom dronførerens navn, telefonnummer samt registreringsnummer skal være påsat alle de droner, som dronføreren måtte eje. Dette gælder dog ikke for mikrodroner og for droner, der alene anvendes på en godkendt modelflyveplads. For så vidt angår mikrodroner henvises til styrelsens ovenstående svar til UAS Denmark under punkt 6. - Registrering og identifikation.

7. Forsikring

Modelflyvning Danmark mener ikke, at ordlyden i § 5 er hensigtsmæssig, da det ikke klart fremgår, om det er droneejer eller dronfører, der skal være indehaver af forsikringen.

Kommentar:

Af luftfartsloven § 126 d, stk. 2, fremgår, at ejeren af dronen skal tegne ansvarsforsikring i henhold til § 130³. Det er således droneejer, som skal have tegnet ansvarsforsikring.

Landbrug & Fødevarer anfører, at der i forsikringsbestemmelsen henvises til en 13 år gammel forordning, som ikke tager højde for udviklingen inden for droneområdet, og som primært er rettet mod luftfartsselskaber. Det bør derfor overvejes, hvorvidt forsikringssummen bør fastsættes efter denne forordning, da forsikringssummen kan virke ret høj.

Kommentar:

Styrelsen læner sig op ad de krav, der er formuleret i EU-regi, ligesom andre lande gør omkring os. Styrelsen mener endvidere ikke, at forsikringssummen på 7 mio. kr. er høj, henset til at droner over 250 g kan medføre alvorlig skade på mennesker og genstande i tilfælde af, at dronen falder ned eller rammer et bemannet luftfartøj. Hertil er det ikke styrelsens opfattelse, at kravet i § 5 medfører dyrere forsikringer for brugerne. Styrelsen finder det endvidere hensigtsmæssigt at ligge så tæt på de kommende europæiske regler for droner som muligt, hvorfor der henvises til den europæiske forordning om forsikring af

³ Lov nr. 602 af 4. juni 2016 om ændring af lov om luftfart (regulering af mindre droner, justering af arbejdsmiljøregler samt afgifter og gebyrer)

luftfartøjer. Forordningen forventes desuden tilpasset til droneområdet i nær fremtid.

8. Alder og dronetegn

UAS Denmark foreslår, at såfremt droneføreren er under en vis alder, skal en voksen person være til stede ved flyvningen, medmindre flyvningen foregår fra en godkendt modelflyveplads.

Endvidere kritiserer UAS Denmark, at droner over 7 kg kun må flyve fra en godkendt modelflyveplads, idet dette medfører visse gener for den øvrige flyvning, der foregår fra modelflyvepladsen.

UAS Denmark mener desuden, at professionel flyvning med droner uden for bymæssigt område burde kræve dronebevis, ligesom inden for bymæssigt område.

Endelig bemærker UAS Denmark, at § 8 burde have en selvstændig overskrift.

Kommentar:

Styrelsen er enig med UAS Denmark, og har derfor i § 6, stk. 4, indsat en ny bestemmelse, hvorefter flyvning med droner skal overværes af en myndig person, såfremt droneføreren er under 12 år.

Styrelsen skal gøre opmærksom på, at det alene er flyvning med droner, der anvender jetturbinemotor til fremdrift, der skal foregå fra en godkendt modelflyveplads. Andre droner, herunder droner over 7 kg, kan flyve i det fri og skal følge reglerne i bekendtgørelsen.

Styrelsen skal hertil bemærke, at der ikke skelnes mellem professionel og privat flyvning med droner, men derimod mellem flyvning i by (som kræver et dronebevis) og flyvning uden for by (som kræver et dronetegn). Baggrunden herfor er, at der er anvendt en risikobaseret tilgang ved udarbejdelse af reglerne for flyvning med droner. Styrelsen har således vurderet, at risikoen for at dronen falder ned og forårsager en større/mindre skade på ting eller mennesker uden for bymæssigt område er den samme for professionel og privat flyvning.

Styrelsen har noteret sig kommentaren vedr. § 8, som nu har fået en selvstændig overskrift.

Modelflyvning Danmark mener, at der i § 7, burde tilføjes følgende sætning: "medmindre flyvningen foregår under regelsæt fra anerkendt modelflyveorganisation fra godkendt stormodelflyveplads".

Endvidere gør Modelflyvning Danmark opmærksom på, at § 7 kan misforstås, da det ikke klart fremgår, at droner med jetturbinemotor, kun må flyve fra godkendte modelflyvepladser.

Kommentar:

Med hensyn til Modelflyvning Danmarks første kommentar henvises der til styrelsens kommentar til Modelflyvning Danmarks hørings svar under punkt 6. - Registrering og identifikation.

Styrelsen er enig med Modelflyvning Danmark i, at § 7 kan misforstås, hvorfor bestemmelsen er omformuleret. Bestemmelsen skal forstås således, at flyvning med droner, der anvender jetturbinemotor til fremdrift, skal foregå fra en godkendt modelflyveplads. Andre droner, herunder droner over 7 kg, kan flyve i det fri, og skal selvsagt overholde reglerne i bekendtgørelsen.

Aalborg Universitet (AAU) bemærker, at landdronebekendtgørelsen generelt er udformet fornuftigt.

Hertil anfører AAU, at § 7 kan misforstås, da det ikke klart fremgår, at droner med jetturbinemotor, kun må flyve fra godkendte modelflyvepladser.

Sluttelig anfører AAU, at det er u hensigtsmæssigt, at droner har ubetinget vigepligt for droner, der står stille i luften eller som befinder sig i en lavere højde. I førstnævnte tilfælde burde der være højre vigepligt, mens der ikke synes at være behov for vigepligt for droner i forskellige højder.

Kommentar:

Med hensyn til AAU's kommentar angående § 7, henvises til styrelsens kommentar til Modelflyvning Danmarks hørings svar under punkt 6.- Registrering og identifikation.

Herudover bemærker styrelsen, at rationalet bag vigepligtsreglerne er, at kendte og indarbejdede vigepligtsregler for bemandede luftfartøjer (dog i en forenklet version) udgør en god og anerkendt løsning, da der på sigt også vil komme droner, som kan flyve i samme luftrum som bemandede fly. Det vil endvidere være vanskeligt at skelne mellem en stor drone og et bemanded fly, hvorfor sammenlignelige vigepligtsregler er nødvendige.

Forsikring & Pension mener, at flyvning med droner på 7-25 kg uden for godkendte modelflyvepladser må formodes at udgøre en forhøjet flyvesikkerhedsmæssig risiko. Forsikring & Pension foreslår derfor, at det efter en periode evalueres, hvorvidt denne flyvning skal være omfattet af § 9 om flyvning med forhøjet risiko med krav om særlig tilladelse fra styrelsen.

Kommentar:

Der er taget højde for den forhøjede risiko ved flyvning med droner over 7 kg uden for godkendte flyvepladser ved at indføre krav om at

droneføreren skal have et dronetegn, registrering af dronen, afstands-krav samt en aldersgrænse. Styrelsen vil dog løbende evaluere og tilpasse reglerne i forhold til udviklingen på området.

NJORD Law Firm mener, at § 8 burde have en selvstændig overskrift. Under den nye overskrift burde der endvidere indsættes et krav til tjek af propeller, batterier osv.

Kommentar:

Styrelsen er enig med NJOED Law Firm og § 8 har således fået en selvstændig overskrift. Styrelsen anser det dog ikke som nødvendigt, at indsætte et krav om tjek af propeller, batterier osv., idet § 3, stk. 1, indeholder en generel bestemmelse om hensyntagen til omgivelserne. Dette indbefatter også, at flyvningen foregår forsvarligt bl.a. mht. dronens tilstand.

9. Særlige tilladelser til flyvninger med forhøjet risiko

Landbrug & Fødevarer anfører, at hvis der flyves EVLOS/BVLOS over landbrugsarealer, hvor der er lille risiko for kollision, bør særlig tilladelse ikke være påkrævet. En fastholdelse af dette krav vil medføre begrænsninger for erhvervet samt myndigheder.

Endvidere gør Landbrug og Fødevarer opmærksom på, at der er en sprøjtedrone under udvikling, som vil kunne lave en meget præcis og lokal ukrudtsbekæmpelse på marker, og som forventes at have gode miljøgevinster. Bekendtgørelsens § 9, stk. 2, nr. 8, risikerer dog at blive en barriere for anvendelsen af denne teknologi, da landmænd på forhånd skal indhente særlig tilladelse fra styrelsen. Landbrug & Fødevarer opfordrer derfor til at lave en nem administrativ løsning.

Kommentar:

Der er ingen tvivl om, at BVLOS flyvning med droner vil udvikle sig i de kommende år og blive en vigtig del af droners opgaveløsning. Der er imidlertid nogle fundamentale problemstillinger omkring sikkerheden ved BVLOS flyvning som gør, at denne type flyvning ikke kan tillades uden uddannelse og procedurer m.v., heller ikke selv om flyvningen måtte foregå over egen landbrugsgrund. BVLOS flyvning kræver derfor en særlig tilladelse fra styrelsen, hvori forholdene vedrørende flyvningen og de tilknyttede risici belyses.

Ovennævnte holdning er desuden i overensstemmelse med de forventede EU-regler for droneflyvning, som p.t. er under udarbejdelse. De skitserede EU-regler indeholder bl.a. en særlig kategori (specific category), hvor denne type flyvninger ville kunne tillades efter såkaldte godkendte standardscenarier, hvilket vil blive udviklet i fremtiden.

10. Særlige regler for natflyvning

Forsikring & Pension mener, at natflyvning må formodes at udgøre en forhøjet flyvesikkerhedsmæssig risiko. Forsikring & Pension foreslår derfor, at det efter en periode evalueres, hvorvidt natflyvning skal være omfattet af § 9 om flyvning med forhøjet risiko, således at denne flyvning forudsætter en særlig tilladelse fra styrelsen.

Kommentar:

Styrelsen skal gøre opmærksom på, at natflyvning ligeledes har været tilladt efter de tidligere regler om flyvning med droner (BL 9-4). Herudover foreligger ingen dokumentation på, at natflyvning udgør en forhøjet risiko. Endvidere er der indført særlige regler for belysning ved natflyvning, ligesom dronføreren skal have et dronetegn, registrere dronen og overholde afstandskrav. Styrelsen vil dog løbende evaluere og tilpasse reglerne i forhold til udviklingen på området.

11. Vigepligtsregler

Modelflyvning Danmark foreslår, at der indføres en bestemmelse, som undtager visse modelflyveklasser (COMBAT-modeller) fra vigepligtsreglerne, da denne type flyvning går ud på at flyve de andre modelfly ned.

Kommentar:

Styrelsen er enig med Modelflyvning Danmark heri og har derfor indsat en undtagelse til vigepligtsreglerne, således at vigepligtsreglerne kan fraviges, såfremt de involverede dronførere har aftalt dette inden flyvningen.

Dansk Luftfart/DI Transport bemærker, at § 12, stk. 1, er uklart formuleret, og at der burde indsættes et komma efter "sammenstød".

Kommentar:

Styrelsen er enig heri, og har derfor omformuleret bestemmelsen.

NJORD Law Firm mener, at det burde være muligt at planlægge dronflyvninger, således at bemanded trafik skal vige for droner.

Kommentar:

Styrelsen skal gøre opmærksom på, at dette ikke har været hensigten med reglerne, da det er styrelsens vurdering, at flyvning med droner skal afbrydes omgående, hvis et bemanded luftfartøj nærmer sig, ligesom en drone har ubetinget vigepligt for bemanded lufttrafik.

12. Flyvehøjder og afstandskrav

Povl H. Pedersen gør opmærksom på, at bekendtgørelsen ikke tager højde for FPV-flyvning, ligesom det ikke fremgår klart, hvorvidt FPV-flyvning er tilladt uden for bymæssigt område.

Kommentar: Styrelsen har taget denne kommentar til efterretning og har nu tilføjet FPV-flyvning (first person view) i bekendtgørelsen § 13, stk. 2, ligesom FPV-flyvning fremgår af definitionerne.

Oluf Mauritsen foreslår, at der indføres særlige afstandskrav til private flyvepladser og helikopterpladser. Endvidere bemærker Oluf Mauritsen, at der burde skelnes mellem professionel og privat brug af droner og stilles forskellige krav mht. betingelser og kunnen.

Kommentar:

Styrelsen skal indledningsvis gøre opmærksom på, at gældende regler for flyvning med droner uden for bymæssigt område (BL 9-4), ikke indeholder et krav om minimumsafstand til IKKE offentligt godkendte flyvepladser. Der eksisterer alene i dag et krav om en minimumsafstand til offentligt godkendte flyvepladser. Den nye bekendtgørelse lægger således op til en videreførelse af eksisterende praksis.

Styrelsen kan endvidere oplyse, at der på områder omkring offentligt godkendte flyvepladser bl.a. er tinglyst klausuler om byggehøjde for at sikre en fri ind- og udflyvning fra flyvepladsen. Denne tinglysning pålægger grundejere bl.a. restriktioner for, hvor højt der må bygges i nærheden af flyvepladsen. De offentlige flyvepladser tildes dermed af det offentlige en særstilling, som ligeledes indebærer, at der ikke må flyves tættere end 5 km fra disse flyvepladser med droner. Det samme gør sig derimod ikke gældende for private flyvepladser. Styrelsen finder det desuden ikke rimeligt, at private flyvepladser skal have en sådan særstilling i forhold til droner. Styrelsen skal dog gøre opmærksom på, at ved enhver flyvning med droner uden for bymæssigt område, skal reglerne om vigepligt iagttages. Heri fastslås bl.a., at droner har ubetinget vigepligt for bemandede luftfartøjer, jf. § 12, stk. 3, nr. 1.

Styrelsen skal endvidere bemærke, at private flyvepladser vil fremgå af det elektroniske kort (droneweb) som p.t. er under udvikling på styrelsens foranledning. Droneførere vil således blive gjort opmærksomme på private flyvepladser, hvilket vil bidrage til, at droner overholder den ubetingede vigepligt for bemandede luftfartøjer.

Styrelsen skal endvidere gøre opmærksom på, at dronførere, som har erhvervet dronebevis (dvs. professionelle dronførere), kan flyve efter reglerne i bydronebekendtgørelsen uden for bymæssigt område, jf. landdronebekendtgørelsen § 3, stk. 4. Dog er der to undtagelser hertil, som fremgår af landdronebekendtgørelsens § 3, stk. 4, nr. 1 og 2.

Med hensyn til baggrunden for, hvorfor der ikke skelnes mellem professionel og privat flyvning med droner henvises til styrelsens kommentar til UAS Danmarks hørings svar under punkt 8. - Alder og Dronetegn

Vejdirektoratet ser positivt på en flyveforbudszone på 150 m til større offentlig vej, medmindre der forinden er indhentet tilladelse fra styrelsen. Vejdirektoratet gør dog opmærksom på, at bestemmelsen kan misforstås og opfordrer derfor til, at det gøres klart og tydeligt, hvem der kan udstede tilladelser efter bestemmelsen.

Endvidere opfordrer Vejdirektoratet til, at styrelsen udarbejder en vejledning for evt. overflyvning af større offentlig vej, da udstedelse af tilladelser til flyvning nærmere end 150 m skal administreres af kommunerne og Vejdirektoratet.

Vejdirektoratet opfordrer ligeledes til, at der tilføjes følgende sætning i § 13, stk. 3: "*medmindre flyvningen sker som led i udførelsen af arbejde eller virksomhed, som efter anden lovgivning giver adgang til ejendommen*".

Kommentar:

Styrelsen er enig med Vejdirektoratet i, at bestemmelsen i § 13, stk. 6, ikke er klar nok, og har derfor ændret formuleringen således, at det er mere tydeligt, hvilken myndighed udsteder tilladelser til overflyvning af jernbaner og veje.

Styrelsen vil endvidere se nærmere på udarbejdelse af en generel vejledning for udstedelse af tilladelser til overflyvning af jernbaner og veje.

Styrelsen er desuden enig med Vejdirektoratet i den foreslåede formulering af § 13, stk. 3.

UAS Denmark undrer sig over de restriktive regler ift. overflyvning af ejendom, der er afgrænset af hegn, hæk, mur eller lignende, da den private ejendomsret ikke omfatter luftrummet. Indhentning af en forudgående tilladelse fra ejer eller beboer er en voldsom indskrænkning af droneoperatørens mulighed for at udføre sit virke. Denne begrænsning vil således være en ekstra byrde for erhvervet, der hverken skaber privatmæssig eller sikkerhedsmæssig gevinst. UAS Denmark foreslår derfor, at der i § 13, stk. 3, indføres en minimumsflyvehøjde på 20 m over beboelsesejendomme og dertil hørende arealer. Personer, der måtte befinde sig på jorden herunder, vil således ikke føler sig overvåget.

Kommentar:

Det er styrelsens vurdering, at dronførere, der alene har et drone-tegn, ikke skal have mulighed for at overflyve beboelsesejendomme og dertil hørende arealer, da disse ikke har de nødvendige færdigheder til at kunne udføre denne flyvning. Derfor indeholder bekendtgørelsen en bestemmelse om, at flyvning med droner over afgrænset beboelsesejendom og dertil hørende arealer ikke må finde sted uden ejers eller beboers tilladelse.

KZ & Veteranfly Klubben EAA Chapter 655 mener, at det er uheldigt, at der ikke tages hensyn til flyvesikkerheden for den flyveaktivitet, der foregår fra ikke-offentligt godkendte flyvepladser.

Kommentar:

Styrelsen henviser til ovenstående høringssvar til Oluf Mauritsen under punkt 12. – Flyvehøjder og Afstandskrav

Dansk Svæveflyver Union (DSvU) mener, at der burde indføres en no-fly zone tæt private flyvepladser, således at ud- og anflyvninger fra disse pladser beskyttes på samme måde som militære og offentlige flyvepladser.

Kommentar:

Men hensyn til afstandskrav til anmeldte private flyvepladser henvises til styrelsens ovenstående svar til Oluf Mauritsen under punkt 12. – Flyvehøjder og Afstandskrav.

I øvrigt bemærker styrelsen, at droner ikke må flyve over 100 m uden for by uden særlig tilladelse fra styrelsen, ligesom bemandede fly (svævefly og motorfly) ikke må flyve lavere end 500 fod (ca. 150 m) undtagen ved start og landing. Et forbud mod at flyve nærmere end 5 km fra alle (private) flyvepladser er en væsentlig indskrænkning af mulighederne for droneflyvning. De almindelige vigepligtsregler kræver desuden, at ubemandede luftfartøjer viger for bemandede luftfartøjer.

Dansk Motorflyver Union (DMU) udtrykker bekymring for, at der ikke tages hensyn til flyvesikkerheden for den flyveaktivitet, der foregår fra private flyvepladser, der ikke er offentligt godkendte, da der er ganske mange af disse flyvepladser med relativt høj flyveaktivitet. DMU foreslår derfor, at der indføres et afstandskrav til disse flyvepladser.

Herudover anbefaler DMU, at de private flyvepladser ligeledes bliver synlige på det elektroniske kort (droneweb), som viser de zoner, hvor man ikke må flyve med droner (droneweb).

Kommentar:

Men hensyn til afstandskrav til private flyvepladser henvises til styrelsens ovenstående svar til Dansk Svæveflyver Union og Oluf Mauritsen under punkt 12. – Flyvehøjder og Afstandskrav.

Styrelsen skal endvidere bemærke, at private flyvepladser vil fremgå af det elektroniske kort (droneweb), som p.t. er under udvikling på styrelsens foranledning. Droneførere vil således blive gjort opmærksomme på private flyvepladser, hvilket vil bidrage til, at droner overholder den ubetingede vigepligt for bemandede luftfartøjer.

Landbrug & Fødevarer bemærker, at der burde indføres en undtagelse til forbuddet mod at flyve over særligt følsomme naturområder i § 13, stk. 12, da der forekommer landbrugsdrift i visse af disse områder, hvorfor flyvning burde tillades i erhvervsmæssig sammenhæng i disse områder.

Kommentar:

De overordnede regler for flyvning over særligt naturfølsomme områder følger af BL 7-15. Det fremgår af BL 7-15, at flyvning over naturfølsomme områder generelt ikke er tilladt, ligesom områdernes udstrækning er defineret heri. Af BL 7-15 fremgår ligeledes, at flyvning som foretages ved udførelse af nødvendige opgaver i forbindelse med tilsyn og vedligeholdelse mm. af anlæg, ejendomme, skovbrug, landbrug og dyrehold og lignende, er undtaget fra det generelle forbud mod at flyve i naturfølsomme områder. Styrelsen vil derfor indarbejde denne præcisering i bekendtgørelsen.

Rigspolitiet foreslår, at begrebet "bygninger" i § 13, stk. 5, defineres i § 2.

Endvidere foreslår Rigspolitiet, at formuleringen "Kriminalforsorgens institutioner" anvendes i § 13, stk. 9, i stedet for "fængsler og arresthuse", da det er usikkert, om sidstnævnte også omfatter kriminalforsorgens øvrige institutioner.

Endvidere foreslår Rigspolitiet, at formuleringen i § 13, stk. 11, ændres til "hvor politi og øvrige beredskabsmyndigheder arbejder", da det herved sikres, at alle beredskabsmyndigheder er omfattet af bestemmelsen.

Endelig bemærker Rigspolitiet, at § 9 (information om luftrum) i bydronebekendtgørelsen ligeledes burde tages med i landdronebekendtgørelsen.

Kommentar:

Styrelsen er enig med Rigspolitiet i, at begrebet "bygninger" i § 13, stk. 5, burde tydeliggøres. Begrebet "bygninger" er derfor tydeliggjort i selve bestemmelsen i § 13, stk. 5.

Endvidere har styrelsen anvendt formuleringen "Kriminalforsorgens institutioner" i § 13, stk. 9. Styrelsen har desuden i § 13, stk. 10, anvendt formuleringen "hvor politi og øvrige beredskabsmyndigheder arbejder".

Styrelsen er enig med Rigspolitiet i, at § 9 i bydronebekendtgørelsen ligeledes er relevant i landdronebekendtgørelsen. Bestemmelsen er derfor indsat som § 8.

Kommunernes Landsforening (KL) efterspørger en begrundelse for, hvorfor flyvehøjden er 100 meter uden for bymæssigt område, når flyvehøjden er 120 m inden for bymæssigt område.

Kommentar:

Flyvehøjden må ikke overstige 100 meter uden for bymæssigt område af hensyn til forsvarets operationer. Forsvaret har behov for at foretage øvelser m.m. i lav højde med større luftfartøjer uden for bymæssigt område, hvorfor droner ikke må overstige denne højde på grund af fare for kollision. Inden for bymæssigt område flyver forsvaret ikke lavere end 120 m på grund af støj og hensyntagen til omgivelserne, og droner må derfor ikke flyve højere end 120 m inde i by på grund af kollisionsfare.

NJORD Law Firm foreslår, at der i landdronebekendtgørelsen lovgives om drone-racing, da denne sport er ved at blive meget populær. Det foreslås derfor indsat et krav om, at drone-racing alene må foregå på godkendte baner, som f.eks. er godkendt af UAS Sport Danmark.

Endvidere gør NJORD Law Firm opmærksom på, at ordlyden i § 13, stk. 3, ikke stemmer overens med reglerne i bydronebekendtgørelsen.

Kommentar:

Styrelsen har tilføjet FPV-flyvning (first person view) i bekendtgørelsens § 13, stk. 2, ligesom FPV-flyvning nu fremgår af definitionerne. FPV-flyvning må således kun foregå efter retningslinjer godkendt af styrelsen. Styrelsen vurderer, at der i øvrigt ikke er behov for at lovgive nærmere om drone-racing på nuværende tidspunkt, da reglerne i bekendtgørelsen anses for at være dækkende.

Styrelsen gør opmærksom på, at reglerne for overflyvning af afgrænset ejendom ikke er helt ens ved flyvning med droner uden for by og inden for by. Styrelsen vil dog tilføje følgende sætning i § 13, stk. 3: "medmindre flyvningen sker som led i udførelse af arbejde eller virksomhed, som efter anden lovgivning giver adgang til ejendommen".

Bilag 1 - høringsliste

Force Technology

Organisationer

AOPA Danmark

Brancheforeningen Dansk Luftfart

Dansk Erhverv

Dansk Industri - DI Transport

Danske Regioner

Erhvervsflyvningens Sammenslutning

Forsikring og Pension

Friluftsrådet

Forbrugerrådet

KL

Kongelig Dansk Aeroklub (KDA)

Modelflyvning Danmark (MDK)

Naviair

Storkøbenhavns Modelflyveklub

UAS Testcenter Denmark

Universiteter

DTU Space

SDU

SDU Erhverv - TEK Innovation

Aalborg Universitet

Offentlig myndighed

Beredskabsstyrelsen

Dansk Standard

Datatilsynet

Erhvervs- og Vækstministeriet

Erhvervsstyrelsen

Flyvertaktisk Kommando (FTK)

Forsvaret

Forsvarets Efterretningstjeneste
Forsvarets Materieltjeneste
Forsvarskommandoen
Forsvarsministeriet
Færøernes Landsstyre
Grønlands Selvstyre
Havarikommissionen
Justitsministeriet
Københavns Brandvæsen
NaturErhvervstyrelsen
Naturstyrelsen
Odense Kommune
PET
Region Nordjylland - Præhospitalt Beredskab
Rigspolitiet
Rigspolitiet - NBC
Styrelsen for Forskning og Innovation
Søværnet
Teknologisk Institut
Transport- og Bygningsministeriet
Uddannelses- og forskningsministeriet
Vejdirektoratet
Søfartsstyrelsen