

Edvard Thomsens Vej 14
2300 København S
Telefon 4178 0429
Fax 7262 6790
chjn@trafikstyrelsen.dk
www.trafikstyrelsen.dk

Referat
Sagsnr. TS30503-00252
Dato 24. februar 2014

Referat af møde i Droneforum den 18. februar 2014

Deltagere

- Dan Banja – *Erhvervsflyvningens sammenslutning*
- Michael Svane – *Dansk Industri*
- Anders Madsen – *Kongelig Dansk Aeroklub*
- Ejnar Flensborg – *Skel.dk Landinspektører*
- Niels K. H. Rasmussen – *GeoTeam*
- Kurt Christensen – *Københavns Brandvæsen*
- Thomas Braagaard Sylvest – *Københavns Brandvæsen*
- Toke K. Suhr – *Suwision*
- Frederik Skøt – *Droner.dk*
- Michael Vadfelth – *PET*
- Lars Michael – *Raafoto*
- Jussi Hermansen – *Viacopter*
- Rune Yding Brogaard – *Force Technology*
- Anders Petersen – *SDU Erhverv – TEK Innovation*
- Stephan Mølvig – *COWI A/S*
- Bo Tornvig – *Tornvig*
- Frank Olesen – *Airvideo.dk*
- Lars Michael Larsen – *HC Andersen Airport*
- Charlotte Kirkegaard Flugt – *HC Andersen Airport*
- Kjeld Jensen – *SDU*
- Karsten A. Madsen – *Flyvertaktisk Kommando (FTK)*
- Jon Knudsen – *Explicit*
- Jesper Christensen – *MDK*
- Hans Jørgen Christensen – *Sirius International*
- Jørgen Bloch – *Rigspolitiet, NBC*
- Knud Erik Christensen – *Siemens*
- Marc Pedersen – *Siemens*
- Lars Høg Sandau Schou – *Beredskabsstyrelsen*
- Stephan R. Hrynczuk – *Drone Film og Foto ApS*
- John Vincent Bjerre-Nielsen – *Forsvaret*
- Niels Erik Høiberg – *Airborne Consult*

- Søren Rolin – *NIRAS*
- Jesper Rasmussen – *Trafikstyrelsen*
- Henrik Michelsen – *Trafikstyrelsen*
- Jesper Bildstedfelt – *Trafikstyrelsen*
- Mads Heising – *Trafikstyrelsen*
- Keld Zülow – *Trafikstyrelsen*
- Charlotte Jacobsen – *Trafikstyrelsen*

Velkomst og baggrund

Vicedirektør Jesper Rasmussen præciserede, at dette forum er et dialogforum – ikke hvor beslutninger træffes. Det anførte referat fra sidste møde blev godkendt af alle fremmødte uden bemærkninger.

Trafikstyrelsen informerede om, at der er påbegyndt et tværministerielt arbejde om regulering af droner samt igangsat et nordisk samarbejde med Sverige, Norge og muligvis Island for at kunne trække på erfaringer om en fælles opfattelse af regulering af droner. Droner reguleres internationalt via ICAO, hvor der på verdensplan forventes et udkast til kommende globale regler i efteråret 2014. TS følger processen.

Kategorisering af droner ift. godkendelser

Trafikstyrelsens myndighedsansvar handler om regulering indenfor luftfartssikkerhed og 3. mands sikkerhed. TS's tilgang har været kun at godkende operatører, der ønsker at flyve med større droner eller i byer. Erhvervsmæssige operatører skal på nuværende tidspunkt have udarbejdet en driftshåndbog med procedurer for brugen af droner i alle kategorier. Trafikstyrelsen overvejer nu en mindre lempelse for de mindste/letteste droner (se neden for).

Der er nu 3 kategorier for civile droner:

- **1A:** 0 - 1½ kg
- **1B:** 1½ - 7 kg
- **2:** 7 - 25 kg

Der var et ønske fra branchen om, at man fremover også inddrager droner på op til 150 kg. Trafikstyrelsen gjorde opmærksom på, at EASA forventes at udarbejde regler ned til 25 kg, hvorfor grænsen indtil videre er sat dertil.

Branchen efterspurgte mere læsevenlig information, herunder at BL 9-4 omskrives, så den kan læses af ikke-luftfartskyndige.

Flere talte for uddannelse og certificering af dronepiloter (snarere end virksomheder) som den bedste måde at sikre et vist minimumsniveau af viden og kompetence. Det kunne fx gøres ved en form for log-in på internettet, hvor man skulle kunne godkende, at man havde forstået reglerne på området. TS lovede at vende tilbage med et forslag til uddannelseskrav for forskellige grupper af dronepiloter til næste møde.

Der var debat om, hvorvidt man skal have en oversigt over, hvor operatøren har befundet sig med sin drone (en flyve-logfil). TS svarede, at det ikke var information, som TS generelt ønsker at få indsendt løbende. TS vil fokusere på at få rapporter om hændelser (se neden for). Derimod kan operatøren selv med fordel opbevare sin log, som kan nyttiggøres som dokumentation i evt. ansøgninger om fx udvidet flyveområde på et senere tidspunkt.

Desuden påpegedes, at data ikke var sikrede imod ændringer.

Drøftelse om kommende ny AIC

Trafikstyrelsen fremlagde udkastet af den nye AIC, der blev udsendt forinden mødet. Kort skitseret er den nye AIC blevet revideret ved en noget kortere version, og formålet har også i høj grad været at få den mere forståelig for brugerne.

TS overvejer at fjerne krav om driftshåndbog for kategori 1A og 1B. Herved kommer den danske praksis til at være parallel til den svenske. Der var uenighed om dette blandt branchen. Fordelen ved at opretholde krav om driftshåndbog er, at operatørerne ved udarbejdelse af en driftshåndbog, er tvunget til at sætte sig ind i reglerne.

Efter inspiration fra Norges ulykke i Lærdal, hvor redningsberedskabet ikke kunne komme frem pga. gene fra en drone, der ønskede billeder af redningsstedet, har TS valgt at sætte en begrænsning med flyvning af droner på 200 meter fra uheldssteder/redning.

Der var et par spørgsmål om, at få præciseret "en offentlig lufthavn" samt et ønske om, at enheder anføres, ved beregning af den kinetiske energi, fremfor vægt. Fra FTK's side var der ikke nogen interesse i, at højdegrænsen i BL 9-4 bliver ændret fra 100 meter til 120 meter helt generelt. Ikke kun at det skulle gælde tæt på forsvarets øvelsesområder. Begrundelsen ligger i, at forsvaret jævnligt operer luftfartøj, inkl. F-16, i 500 fod over det meste af dansk luftrum.

Ligeledes var der et ønske om at få politi og redningsberedskab med ind i AIC'en. Det er et klart ønske fra styrelsens side om at fremme brug af droner på skadesteder mv. TS tilføjede, at det altid vil være indsatslederens ansvar, at flyvning med droner under aktioner foregår sikkert og hensigtsmæssigt.

ID til droner

TS indledte med, at der før eller siden må forventes et krav om en form for "nummerplader" for droner, ligesom med biler. Usikkerheden går på de tekniske muligheder.

Branchen havde en række forskellige synspunkter hertil, hvor der blev foreslået ID-tags (RFID-teknologi) af den begrundelse, at de er ekstremt svære at kryptere om, samtidig med de er lette og dronerne vil være tagget fra start af. Omvendt rækker signalet kun et par meter, i bedste fald 6-8 meter. Ligeledes blev der foreslået en elektronisk identificering evt. i form af transpondere. Ulempen er dog en ret høj vægt, og at mange transpondere vil forstyrre Naviairs billede af lufttrafikken.

Muligheder for at bruge mobiltelefon-teknologi (SIM-kort og GPS-forbindelse) i droner blev også drøftet.

Der blev af branchen spurgt ind til, hvorvidt der vil komme et centralt system, hvor der meldes ind i en database samt mulighed for oprettelse af et serienummer for hver drone. TS svarede hertil, at de ikke foreløbig vil oprette en central database. Det er heller ikke set i andre transportområder. Logfiler må indtil videre opbevares og håndteres af operatørerne selv. Der blev nævnt, at for at komme videre i en yderligere overvejelse om identifikation af droner, kan universiteterne anmodes om at udrede de teknologiske muligheder for at udforme ID til droner.

Hændelsesrapportering

TS fremførte et kort oplæg over et muligt indberetningssystem for alle hændelser.

Det blev generelt accepteret, at der var brug for et læringssystem, hvor hændelser bliver gået igennem. Der var ønske om, at et evt. krav om indberetning bliver udformet som et standardiseret logbogsformat, som vil reducere de administrative byrder.

Designkrav

TS fremlagde JARUS' nylige arbejde vedr. forslag til europæiske gensidig anerkendte designkrav for droner (CS-LURS) (se overheads på hjemmeside).

Nogle udtrykte bekymring for at gøre disse designkrav til faste regler, da certificeringsomkostninger ofte er meget høje. Andre fremførte, at reglerne i realiteten er meget fleksible og ikke så dyre, med mindre der er store sikkerhedsudfordringer.

TS vil ikke kræve disse designkrav overholdt i Danmark. TS anser internationale designkrav som regelsæt, som producenter *kan vælge* at benytte, hvis de har ambitioner om bredere markedsadgang internationalt, eller hvis de vil overbevise TS om maskinens høje sikkerhed ved ønsker om udvidet operationsområde mv.

Branchen udtrykte en interesse i den igangværende teknologivurdering af droner, som foretages af Teknologirådet.

Afrunding

Dagsordenens punkt 8. Ansvarsforhold og forsikringskrav samt punkt 10. Vejledning om civile droner på Trafikstyrelsens hjemmeside udsendes til næste møde d. 4. september 2014, kl. 9:30-12:30.

Bemærk længere møde: En halv times fremskyndelse af mødestart samt en halv times forlængelse.

Fremadrettet vil man på www.trafikstyrelsen.dk kunne finde mødereferat samt oplæg fra møderne.