

Et forslag om at udarbejde
fælles regler for driften
af droner i Europa



EASA's A-NPA 2015-10: »Indførelse af lovgivningsmæssige rammer for driften af droner«.

EASA har af Europa-Kommissionen fået til opgave at udvikle et europæisk regelsæt for droner. Definitionen af droner er ganske bred, idet den omfatter alle fjernstyrede, autonome luftfartøjer: fra små enheder, der af forbrugerne anvendes til rekreative formål, til store luftfartøjer, der anvendes over meget lange afstande til sikkerhedsmæssige eller andre vigtige operationer. Derfor er droneindustrien præget af diversitet, ligesom den er innovativ og international. Den har et enormt vækstpotentiale med tilhørende mulighed for at skabe arbejdspladser. Samtidig er regelsættet nødvendigt for at sikre en sikker og miljøvenlig udvikling og at tage hensyn til borgernes bekymringer for sikkerhed, privatlivets fred og databeskyttelse. På baggrund af disse to sæt prioriteringer foreslår EASA ændringer af de eksisterende luftfartsregler for at tilpasse dem til den seneste udvikling af dronerne (A-NPA: Underretning om forslag til ændring af reglerne). Du kan blive en del af denne proces og bidrage til at udforme de fremtidige regler ved at fremkomme med dine bemærkninger som beskrevet nedenfor. Dette dokument er et sammendrag af A-NPA (nummer 2015-10) og er oversat til alle EU-sprog.

foreslår EASA ændringer af de eksisterende luftfartsregler for at tilpasse dem til den seneste udvikling af dronerne

slår EASA ændringer af de eksisterende luftfartsregler for at tilpasse dem til den seneste udvikling af dronerne (A-NPA: Underretning om forslag til ændring af reglerne). Du kan blive en del af denne proces og bidrage til at udforme de fremtidige regler ved at fremkomme med dine bemærkninger som beskrevet nedenfor. Dette dokument er et sammendrag af A-NPA (nummer 2015-10) og er oversat til alle EU-sprog.

Det, der gælder: De gældende luftfartsregler (forordning (EF) nr. 216/2008) kræver, at droner (også kaldet »ubemandede luftfartøjer«) over 150 kg er reguleret på samme måde som andre luftfartøjer (bemandede luftfartøjer). De, der ligger under denne vægt, skal reguleres af EASA's enkelte medlemsstater på den måde, de anser for passende. Da imidlertid brugen af droner er steget væsentligt i de seneste år, har medlemsstaterne måttet reagere hurtigt, hvilket kan føre til et fragmenteret marked. Desuden er dronens vægt ikke det eneste kriterium, der skal bruges.

A-NPA er et forslag om at udarbejde fælles europæiske sikkerhedsregler for drift af droner uanset disses vægt.

Det, der ændres: A-NPA er et forslag om at udarbejde fælles europæiske sikkerhedsregler for drift af droner uanset disses vægt. Der foreslås en proportional og driftscentreret tilgang. Med andre ord fokuserer forslaget mere på, »hvordan« og under »hvilke betingelser« dronen anvendes, frem for kun på dronens karakteristika. I A-NPA diskuteres ændringer af de bestemmelser om luftfartssikkerhed, der har forbindelse til EASA's ansvarsområde, og derfor behandler det ikke direkte spørgsmål om privatlivets fred eller databeskyttelse, da dette ligger uden for EASA's ansvarsområde. Dette dokument indeholder en kort oversigt over A-NPA dokumentet, idet det forklarer det ønskede resultat og gentager de forslag, der er nævnt i A-NPA. Du kan læse hele A-NPA dokumentet her: <http://easa.europa.eu/system/files/dfu/A-NPA%202015-10.pdf>.

EASA indbyder alle med interesse for emnet til at fremsætte deres bemærkninger frem til den 25. september 2015.

Proceduren: På dette trin i processen modtages bemærkninger til EASA's A-NPA-forslag via et dedikeret værktøj på EASA's websted (<http://hub.easa.europa.eu/crt/>). EASA indbyder alle med interesse for emnet til at fremsætte deres bemærkninger frem til den 25. september 2015. Efter denne dato vil EASA gennemgå alle input og, hvor det hensigtsmæssigt, indarbejde ideerne og bemærkningerne i sit endelige forslag. Ved afslutningen af denne høringsproces vil EASA offentliggøre sit forslag (kaldet »EASA-udtalelse«) og sende det til Europa-Kommissionen, for at denne kan gennemføre ændringerne i lovgivningen.

Forslagene: A-NPA'en indeholder 33 forslag, som alle er omtalt i dette dokument. Det foreslås at henføre både erhvervs-mæssige og ikke-erhvervs-mæssige aktiviteter under sikkerhedsbestemmelserne og at indføre tre kategorier af operationer som allerede foreslået i EASA's operationskoncept for droner¹, der blev publiceret tidligere i 2015. Disse tre kategorier er baseret på den risiko, operationen udsætter tredjepart (personer og ejendom) for og er opdelt i: »åben kategori« (lav risiko), »særlig kategori« (mellemstor risiko) og »certificeret kategori« (høj risiko). Grunden til, at risikoen

33 forslag

1 Dukanlæseoperationskonceptet her: http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/204696_EASA_concept_drone_brochure_web.pdf

bruges til at differentiere droneoperationer, er, at for eksempel et ubemandet luftfartøj over åbent hav udgør en mindre risiko end en mindre drone, der opererer over tilskuerne på et stadion. Det foreslås, at medlemsstaterne skal udpege, hvilke af deres myndigheder (eller andre organisationer), der skal være ansvarlige for at håndhæve reglerne.

Forslag 1: Det foreslås at regulere både erhvervmæssige og ikke-erhvervmæssige operationer, idet den samme drone kan anvendes til både erhvervmæssige og ikke-erhvervmæssige aktiviteter.

Forslag 2: Der etableres tre kategorier for driften af droner:

- »Åbn« kategori (lav risiko): sikkerheden varetages gennem begrænsninger i driften, overholdelse af branchestandarder og kravet om, at dronen har visse funktioner, samt gennem et minimumssæt af regler for driften. Håndhævelse hovedsageligt ved politiets foranstaltning.
- »Særlig« kategori (mellemstor risiko): tilladelse fra en national luftfartsmyndighed eventuelt bistået af en kvalificeret enhed² efter en risikovurdering foretaget af operatøren. En driftshåndbog opstiller de risikobegrænsende foranstaltninger.
- »Certificeret« kategori (højere risiko): krav svarende til dem, til gælder for bemandet luftfart. Tilsyn af en national luftfartsmyndighed (udstedelse af licenser og godkendelse af vedligeholdelse, drift, uddannelse, ATM/ANS³ og lufthavsorganisationer) og af agenturet (design og godkendelse af udenlandske organisationer).

Forslag 3: Medlemsstaterne (EASA-medlemsstaterne) skal udpege de myndigheder, der er ansvarlige for håndhævelse af reglerne. Det foreslås, at tilsynet med de »åbne« og »særlige« kategorier ikke medtages i EU-luftfartssystemet. Dette vil give EASA-medlemsstaterne den nødvendige fleksibilitet på lokalt plan, idet de dermed ikke er omfattet af EASA-tilsyn (»EASA-standard«).

Forslag 4: De kvalificerede enheder skal godkendes og kontrolleres af de nationale luftfartsmyndigheder eller agenturet for at sikre, at de følger de generelle regler.

ÅBEN KATEGORI

»Åben« kategori (lav risiko): I denne kategori varetages sikkerhed gennem et minimumssæt af regler, operationelle begrænsninger, branchestandarder og kravet om, at dronen har visse funktioner. Håndhævelse sker hovedsageligt ved politiets foranstaltning. Af denne grund beskriver nedenstående forslag et sæt begrænsninger for driften af droner, uden at disse udgør en regelbyrde eller begrænser innovative anvendelser, samtidig med at de værner om sikkerheden for alle tredjeparter (personer og ejendom). For eksempel kræver drift i »åben«-kategorien konstant visuel kontakt med dronen, vægt på under 25 kg, at dronen flyver i under 150 meters højde samt geohegning. Geohegning er at begrænse dronens adgang ved at udpege særlige områder, hvor dronens software og/eller hardware er designet til ikke at komme ind, selv om piloten uden at ville det instruerer dronen om at bevæge sig derhen.



² Kvalificeret enhed: et organ, som kan tildeles en særlig certificeringsopgave af agenturet eller en national luftfartsmyndighed under agenturets eller myndighedens kontrol og ansvar.

³ Lufttrafikstyring/luftfartstjenester

Forslag 5: En operation i kategorien »åben« er enhver operation med små droner i direkte visuel sigtelinje med en MTOM⁴ på mindre end 25 kg, der bevæger sig inden for sikker afstand af personer på jorden og adskilt fra andre brugere af luftrummet.

Forslag 6: For at forhindre utilsigtet flyvning uden for sikre områder og øge overholdelse af gældende regler foreslås det at give bemyndigelse til at kræve geohegn (områder, hvor droner ikke kan flyve på grund af softwaredesign eller af andre grunde) og identifikation for visse droner og driftsområder.

Forslag 7: For at værne om sikkerhed, miljøbeskyttelse og privatlivets fred kan de kompetente myndigheder træffe bestemmelse om »drone-fri zoner«, hvor det ikke er tilladt at operere uden myndighedsgodkendelse, og »drone-begrænsede zoner«, hvor droner skal have en funktion, der gør det let at identificere dem og automatisk begrænse luftrummet, de kan komme ind i, og de skal have en begrænset masse.

Forslag 8: Standarder for identifikation og geohegningsfunktioner vil blive godkendt af agenturet og der kan henvises til dem i markedsreglerne med henblik på at sikre, at de fleste forbrugerprodukter overholder disse standarder, og for at sikre harmonisering på det tekniske plan. Dette vil gøre det muligt for producenterne at udvikle passende udstyr og deklarerer overholdelsen af disse standarder.

Forslag 9: Agenturet vil definere et almindeligt anvendt dataformat (f.eks. for kortdata), der kan bruges til at give oplysningerne i et åbent webinterface. Disse oplysninger kan stilles til rådighed gennem tjenesteudbydere, kan præsenteres gennem en smartphone-app eller uploades direkte til dronen.

Forslag 10: Producenter og importører af droner skal overholde det sikkerhedsdirektiv⁵, der gælder for det pågældende produkt, og skal give oplysninger til de respektive kunder om de operationelle begrænsninger, der gælder for kategorien »åben«. Markedsreglerne skal finde anvendelse på mindre droner, og der skal fastsættes en øvre grænse.

Forslag 11: Væsentlige krav til det generelle produktsikkerhedsdirektiv, der sigtes imod, og hermed forbundne standarder skal udvikles under inddragelse af agenturet, der definerer de sikkerhedsmæssige egenskaber (f.eks. kinetisk energi, ydeevne, karakteristika, tab af link-kapacitet), som er passende for dronens kategori og underkategori.

Forslag 12: Alle droneoperationer i kategorien »åbne« skal foregå inden for de fastlagte begrænsninger:

- Kun flyvninger i pilotens direkte visuelle sigtelinje er tilladt.
- Kun droner med en maksimalt tilladt startmasse under 25 kg er tilladt.
- Operationer med droner i »drone-fri zoner« er ikke tilladt.
- Droner, der opererer i »drone-begrænsede zoner«, skal overholde de gældende begrænsninger.
- Piloten er ansvarlig for sikker adskillelse fra enhver anden bruger/alle andre brugere af luftrummet og skal vige for enhver anden bruger/alle andre brugere af luftrummet.
- En drone i kategorien »åben« må ikke operere i en højde af over 150 meter over terræn eller vand.
- Piloten er ansvarlig for sikker drift og sikker afstand fra uvedkommende personer og ejendom på landjorden og fra andre luftrumsbrugere og må aldrig flyve dronen hen over forsamlinger (> 12 personer).

Forslag 13: For enhver droneoperation over 50 m over terræn kræves der grundlæggende bevidsthed om luftfart hos piloten.

Forslag 14: Der oprettes tre underkategorier i kategorien »åben«:

4 Højeste tilladte startmasse

5 Gældende produktsikkerhedsdirektiv, direktiver om produktsikkerhed i almindelighed henviser til EU-regler om markedsføring af produkter (http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/index_en.htm)

- CAT A0: »Legetøj« og »minidroner« < 1 kg
- CAT A1: »Meget små droner« < 4 kg
- CAT A2: »Små droner« < 25 kg

Forslag 15: Yderligere krav til CAT A0: »Legetøj« og »minidroner« < 1 kg

- Enhver drone, der sælges som et stykke legetøj eller forbrugerprodukt med en masse under 1 kg, kan være i overensstemmelse med det produktsikkerhedsdirektiv, der finder anvendelse, og skal have begrænset ydeevne, der sikrer flyvning under 50 m over terrænet og lokal drift, eller alternativt midler til automatisk at begrænse den højde og det luftrum, den kan komme ind i.
- Betjening skal udføres under 50 m over terrænet.

Forslag 16: Yderligere krav til CAT A1: »Meget små droner« < 4 kg

- Enhver drone, der sælges som et forbrugerprodukt, og som er tungere end 1 kg, kan være i overensstemmelse med det generelle produktsikkerhedsdirektiv, og skal have midler til automatisk at begrænse det luftrum, den kan komme ind i og midlerne til automatisk identifikation.
- Droner, der opererer i de »drone-begrænsede zoner«, skal have aktiv identifikation og tidssvarende geohegningskapacitet aktiveret.
- For enhver operation over 50 m over terrænet skal piloten have grundlæggende bevidsthed om luftfart.
- Alle fejl, funktionsfejl, defekter eller andre hændelser, der fører til alvorlige kvæstelser eller menneskers død, skal indberettes.

Forslag 17: Yderligere krav til CAT A2: »Små droner« < 25 kg

- Enhver drone, der sælges som et forbrugerprodukt, og som er tungere end 4 kg, kan være i overensstemmelse med det generelle produktsikkerhedsdirektiv, og skal have midler til automatisk at begrænse det luftrum, den kan komme ind i, og midlerne til automatisk identifikation.
- Drift i de »drone-begrænsede zoner« er ikke tilladt i kategorien »åben« for droner med en startmasse over 4 kg.
- For enhver operation over 50 m over terrænet skal piloten have grundlæggende bevidsthed om luftfart.
- Alle fejl, funktionsfejl, defekter eller andre hændelser, der fører til alvorlige kvæstelser eller menneskers død, skal indberettes til agenturet.

Forslag 18: I særligt udpegede områder kan der udføres operationer med droner (eller modeller) i kategorien »åben« i overensstemmelse med de betingelser og procedurer, der er defineret af den kompetente myndighed

Forslag 19: Med hensyn til luftfartøjer i line op til en masse på 25 kg eller et defineret volumen for luftfartøjer, der er lettere end luft, kan der udføres operationer i kategorien »åben« uden for »dronefrie zoner« under 50 m over terræn eller vand, eller i særligt udpegede områder, der meddeles andre luftrumsbrugere.

SÆRLIG KATEGORI

»Særlig kategori« (mellemstor risiko): I denne kategori kræves tilladelse fra en national luftfartsmyndighed efter en risikovurdering foretaget af operatøren. En driftshåndbog opstiller de foranstaltninger, der er truffet for at minimere eller begrænse risiciene. Den »særlige kategori« omfatter for eksempel alle operationer, der går ud over restriktionerne i »åben kategori«.



Forslag 20: »Særlig risiko-operation« er enhver operation med droner, som indebærer mere væsentlige luftfartsrisici for personer, der overflyves, eller som indbefatter deling af luftrummet med bemandet luftfart. Enhver særlig luftfartsrisiko skal analyseres og begrænses gennem en vurdering af sikkerhedsrisikoen.

Forslag 21: En vurdering af sikkerhedsrisikoen skal udføres af operatøren under hensyntagen til alle de elementer, der bidrager til risikoen for den pågældende operation. Med henblik herpå skal operatøren:

- give den kompetente nationale luftfartsmyndighed alle de oplysninger, der er nødvendige med henblik på en indledende kontrol af operationens kategori
- give den kompetente myndighed en vurdering af sikkerhedsrisikoen dækkende både dronen og operationen og med identifikation af alle risici i forbindelse med den pågældende operation samt forslag til adækvate risikobegrænsende foranstaltninger
- udarbejde en hensigtsmæssig driftsvejledning indeholdende alle nødvendige oplysninger, beskrivelser, betingelser og begrænsninger for driften, herunder uddannelse og kvalificering af personale, vedligeholdelse af dronen og dens systemer samt indberetning af hændelser og tilsyn med leverandører.

Forslag 22: Den kompetente myndighed i operatørens stat er ansvarlig for at udstede OA⁶ efter gennemgang af og samtykke i operatørens vurdering af sikkerhedsrisikoen og driftshåndbogen i den »særlige« kategori.

Forslag 23: Operationen skal udføres i henhold til de begrænsninger og betingelser, der er fastsat i OA:

- Operatøren må ikke udføre særlige operationer, medmindre han har en gyldig driftstilladelse.
- Operatøren skal sikre, at alt deltagende personale er tilstrækkeligt kvalificeret og bekendt med de relevante driftsprocedurer og -betingelser.
- Før indledningen af en operation er det operatørens ansvar at indsamle de nødvendige oplysninger om permanente og midlertidige begrænsninger og betingelser og at overholde ethvert krav eller enhver begrænsning, der er fastlagt af den kompetente myndighed, eller at anmode om særlig tilladelse.



Forslag 24: Driften i den »særlige« kategori vil kunne udføres med droner eller udstyr, der er certificeret eller på anden måde godkendt. Operationen kan gå ud over de operationelle begrænsninger for det certificerede udstyr, når der foreligger særlig tilladelse, og når operationen sikrer anvendelse af passende foranstaltninger til risikobegrænsning, som fremgår af driftstilladelsen.

Forslag 25: Operatører kan frivilligt gøre brug af leverandører eller personale med certifikater eller frivilligt ansøge om et Remote Operator Certificate (ROC) med angivelse af, hvordan ansvaret er delt og med tilstrækkelige privilegier til at tillade operationer.

Forslag 26: Udstyr, reservedele og funktionaliteter kan godkendes uafhængigt af dronen selv, og der kan gives en godkendelse. IR'erne vil definere de nødvendige processer baseret på proceduren ifølge »European Technical

6 OA: Operation Authorisation (driftstilladelse)

Standard Order (ETSO)«. Proceduren for tilsynet med frigivelse og vedvarende luftdygtighed skal tilpasses, eftersom udstyr muligvis ikke er installeret på certificerede droner. Dette kan omfatte jordstationer eller kvalificeret »opdag og undgå udstyr«, der er installeret på droner i den »særlige« kategori.

Forslag 27: IR'erne⁷ skal definere de organisatoriske krav til, at operatøren kan kvalificere sig til et ROC og opnå tilstrækkelige privilegier til at godkende/ændre sine egne operationer

Forslag 28: Det foreslås, at branchen og standardiseringsorganer anmodes om at fremkomme med standardløsninger vedrørende sikkerhedsmæssige risici, f.eks. luftdygtighedsaspekter. Sammen med standardiserede driftshåndbøger ville proceduren for vurderingen af sikkerhedsrisici blive forenklet.

CERTIFICERET KATEGORI

»Certificeret« kategori (højere risiko): krav svarende til dem, til gælder for bemanded luftfart. Disse operationer vil højst sandsynligt omfatte store droner, der af små eller store organisationer bruges til operationer. Tilsynet udføres af den nationale luftfartsmyndighed (udstedelse af licenser og godkendelse af vedligeholdelse, drift, uddannelse, ATM/ANS og lufthavnsorganisationer) og af agenturet (design og godkendelse af udenlandske organisationer). I den »certificerede« kategori behandles droner på samme måde som bemandede fly. De er certificeret for deres luftdygtighed og fra dette perspektiv er de undergivet operationelle begrænsninger, der svarer til bemandede fly. Selvfølgelig kan der gælde andre operationelle begrænsninger for eksempel fra flyvekontrolltjenester eller med hensyn til tilgængeligheden af luftrum, men dette falder uden for rammerne af denne A-NPA.



Forslag 29: For at der kan foretages operationer med en drone i kategorien »certificeret«, skal luftfartøjets luftdygtighed og dets overholdelse af miljøstandarder sikres på samme måde, som det i dag gøres for bemanded luftfart, ved at udstede et typecertifikat eller begrænset typecertifikat for typen og en CofA eller begrænset CofA for den pågældende drone.

Forslag 30: De organisationer, der er ansvarlige for design, fremstilling, vedligeholdelse og uddannelse, skal vise deres kompetence ved at være indehavere af godkendelser med hensyn til henholdsvis design, produktion, vedligeholdelse og uddannelsesorganisation, når det er påkrævet på grund af den risiko, som operationen indebærer.

Forslag 31: Piloten skal have licens og operatøren skal have et ROC.

Forslag 32: Certificeringsspecifikationer vil blive vedtaget af agenturet dækkende en bred vifte af forskellige drone-konfigurationer, der fastlægger sikkerhedsmålene. De vil blive suppleret med branchestandarder godkendt af agenturet for at give mulighed for hurtig reaktion på udviklingen og vil også kunne omfatte driftsmæssige og licensmæssige aspekter.

Forslag 33: Det er i øjeblikket ikke planlagt at udskille bekendtgørelserne for kategorien »certificeret« fra bekendtgørelserne vedrørende bemanded luftfart.

European Aviation Safety Agency
Ottoplatz, 1
D-50679 Cologne, Germany
easa.europa.eu

An Agency of the European Union

