

Edvard Thomsens Vej 14
2300 København S
Telefon 7221 8800
Fax 7262 6790
info@trafikstyrelsen.dk
www.trafikstyrelsen.dk

Notat

Dato 26. januar 2016

Referat af møde i Droneforum den 6. januar 2016

- 1) **Velkomst v/Trafik-og Byggestyrelsen**
- 2) **Ændring af lov om luftfart**
- 3) **National dronestrategi: Videre proces**
- 4) **Eventuelt**

Velkomst

Jesper Rasmussen, Trafik- og Byggestyrelsen (TBST) bød velkommen til dagens møde og præsenterede dagsordenen.

Ændring af lov om luftfart

Anders Madsen, TBST gav en orientering om det forslag til ændring af lov luftfart der er sendt i høring (jævnfør vedhæftede præsentation). Der blev stillet en lang række spørgsmål fra salen som blev besvaret af TBST efter bedste evne.

Anders gav efterfølgende en orientering om status på udarbejdelsen af regler i EU regi (EASA).Også til dette emne svarede TBST på spørgsmål efter bedste evne.

TBST vurderer, at der vil gå omkring 3 år, før EU-regler om mindre droner træder i kraft. Derfor er det vigtigt at få fornyet og forenklet de danske regler snarest. En fortsættelse af nuværende regelgrundlag i 3 år vil ikke være til gavn for branchen.

National dronestrategi: Videre proces

Nicolai Zarganis, Styrelsen for Forskning-og Innovation (FI) gav en orientering om udarbejdelse af en national drone strategi (jævnfør vedhæftede præsentation). FI vil lede udarbejdelsen af denne strategi og vil anvende droneforum som en af måderne at kommunikere med branchen.

UAS DK udtrykte bekymring for om branchen får tilstrækkelig tid og mulighed for at påvirke udarbejdelsen af strategien.

Aalborg Universitet efterlyste flere detaljer fra FI for at kunne komme påvirke/deltage i udarbejdelsen af strategien. FI var positiv over for at inddrage erhverv, forskning og andre interessenter mest og bedst mu-

Dato 26. januar 2016

ligt i strategiprocessen. Han understregede dog, at der var en stram tidsfrist, da strategien skal færdiggøres i 1. halvår.

Eventuelt

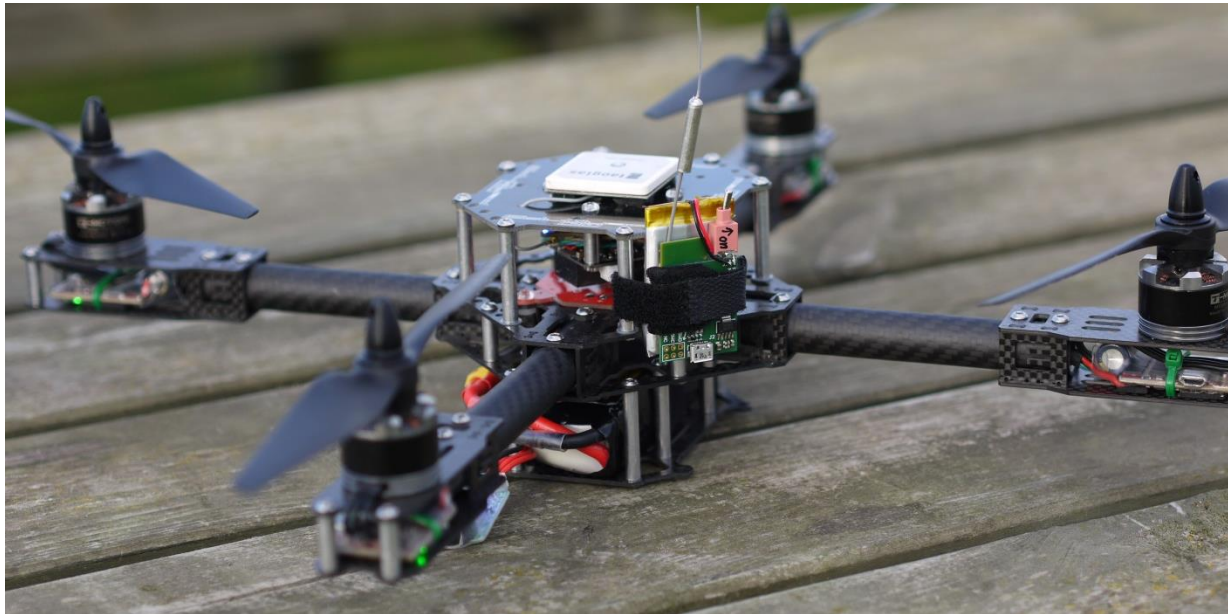
Anders Madsen orienterede kort om TBST initiativ (droneregler.dk) til information om regler for flyvning med droner udenfor bymæssigt område.

Der er rejst spørgsmål hvorvidt gengivelsen af regler vedr. brugen af droner med kamera er korrekt gengivet. TBST vil rette henvendelse til Justitsministeriet (ved Rigspolitiet) for at få klarlagt dette forhold. Dansk Erhverv meddelte at initiativet med stickers til påsætning på kasser med droner som er udsendt af TBST til detailhandlen er blevet meget vel modtaget.

Jesper Rasmussen oplyste at TBST forventer næste droneforum vil blive afholdt foråret 2016 afhængig af det videre forløb.

Hermed blev mødet hævet.

Forslag til ny dansk lovgivning



Droneforum

Forslag og udkast til danske regler

QUICK SØG Søg

HØRING § PORTALEN

HØRING

Forslag til Lov om ændring af lov om luftfart (Ny samlet regulering af droneområdet, justering af arbejdsmiljøregler, administration af afgifter og gebyrer)

Officiel titel Forslag til Lov om ændring af lov om luftfart (Ny samlet regulering af droneområdet, justering af arbejdsmiljøregler, administration af afgifter og gebyrer)

Beskrivelse

1. Ny samlet regulering af droneområdet

Droneteknologien udvikler sig med høj hastighed i disse år, hvilket giver et stort vækstpotentiale og mange erhvervs- og anvendelsesmuligheder med høj nytteværdi for samfundet.

Medio 2013 nedsatte den tidligere regering derfor en tværministeriel arbejdsgruppe til at se på reguleringsbehovet vedrørende civile droner. Arbejdsgruppen har bestået af Justitsministeriet (herunder Politiets Efterretningstjeneste og Rigspolitiet), Erhvervs- og Vækstministeriet (ved Erhvervsstyrelsen), Forsvarsministeriet (ved Forsvarets Efterretningstjeneste og Forsvarets Materiel- og Indkøbsstyrelse) og Transport- og Bygningsministeriet med Trafik- og Byggestyrelsen som formand.

Lovforslaget tager udgangspunkt i arbejdsgruppens anbefalinger. Med lovforslaget sikres det kraftigt voksende droneområde således bl.a. en tidssvarende og stærkere forankring i luftfartsloven end tilfældet er i dag. Lovforslaget forsøger også at skabe en reguleringsmæssig balance. På den ene side skal der skabes klare vækstvilkår for erhvervslivet. På den anden side skal reglerne tage hensyn til flyve- og personsikkerhed, privatlivets fred og kunne tilpasses kon-krete tiltag fra EU og internationalt.

Med lovforslaget gøres reguleringen af droneområdet endvidere risikobaseret i stedet for at duplikere den meget detaljerede luftfartsregulering. Ydermere foreslås en regulering, som er simpel og let forståelig, da den retter sig mod en meget bred brugergruppe. En risikobaseret og simpel regulering vil samtidig skabe klare rammer for erhvervslivets udnyttelse af droneteknologien.

Da der endnu ikke er udviklet tekniske standarder m.v. til betrvaaelse af droners luftdvaiahed. læaaer forslaetet op til

Besvarelse og frist


Lovforslaget med bemærkninger findes på:

Hoeringsportalen.dk

Fristen for høringssvar er 12. januar 2015.

Svar til trm@trm.dk med kopi til ckf@trm.dk

Foreløbige proces

1. Dronerapporten udviklet i 2014
2. Dronerapport i høring i foråret 2015
3. Høringssvar modtaget, medio 2015
4. Lovforslag er udarbejdet, medio-ultimo 2015
-  5. Lovforslag i høring, ultimo 2015 til primo 2015
6. Lovforslag 1. behandling
7. Lovforslag i 2. behandling
8. Lovforslag vedtages og træder i kraft
9. Bekendtgørelser (detailregulering til loven) udarbejdes
10. Bekendtgørelser i høring
11. Bekendtgørelser udgives og træder i kraft

Lovforslagets hovedpunkter

- Dispensationerne erstattes af uddannelseskrav til operatørerne og uddannelsesstederne.
- Transport- og bygningsministeren kan fastsætte en øvre grænse for mindre droner (p.t. 25 kg)
- Transport- og bygningsministeren (og *Justitsministeren*) kan fastsætte områder (flyvesikkerhed, miljø og *sikkerhed*) hvor dronetrykning kan begrænses
- Flyvning med mindre droner i bymæssig bebyggelse må kun ske i professionelt øjemed.
- Droner og piloter skal registreres

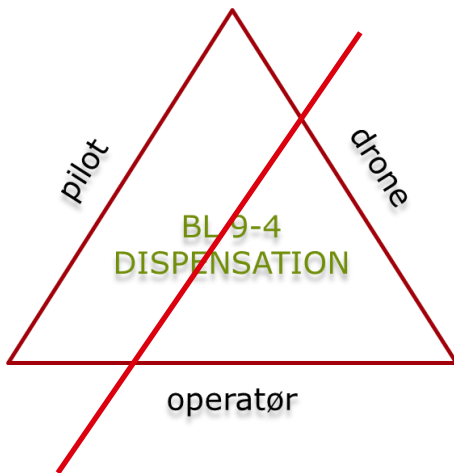
Lovforslagets hovedpunkter

- Flyvning med mindre droner kræver ansvarsforsikring.
- Regler for flyvning som indebærer forhøjet risiko kan fastsættes (BVLOS, over større menneskemængde, indendørs)
- Særlige regler for beredskabs- og politidrones kan fastsættes.
- Digital ID kan implementeres, når teknologien er klar.
- Alkoholgrænse for operatører indføres.
- Bagatelgrænse på 250 g friholder "legetøj" fra reglerne
- Loven gælder ikke for Færøerne og Grønland.

Uddannelse erstatter dispensationer

De nuværende **dispensationer for VLOS falder væk**, når lovforslaget er fuldt implementeret og overgangsperioden er slut.

Sikkerheden opnås ved at stille **krav om uddannelse** af operatørerne og **krav til uddannelsesstederne**, kombineret med **operative krav**.



Bemærkninger til lovforslaget

Formålet med lovforslaget er at sikre droneområdet en **tidssvarende** og **stærkere forankring** i luftfartsloven end tilfældet er i dag.

De gældende regler er primært målrettet sikkerhedshensyn vedrørende den rekreative flyvning med traditionelle modelfly, der ikke vejer mere end 25 kg.

Hensigten er at gøre det muligt at stille krav til brug af droner for at modvirke ulovlig brug samt at sikre privatlivets fred.

Bemærkninger til lovforslaget

Lovforslaget omfatter alene de **civile droner**.

Militære droner henhører under Forsvarsministeriets ressortområde.

Forslaget indeholder en **balanceret og sammenhængende** reguleringsramme, som tager højde for de særlige hensyn og forhold, der gør sig gældende ved flyvning med droner.

Da droner kan medtage kamera eller lignende og ofte en vis last, skal der tages højde for flere samfundsmæssige hensyn end ved traditionelle modelfly.

Bemærkninger til lovforslaget

Det foreslås, at reguleringen af droneområdet gøres **risikobaseret** og ikke blot duplikerer den meget detaljerede luftfartsregulering, der typisk retter sig mod at undgå katastrofale ulykker.

Endvidere foreslås en regulering, som er **simpel og let forståelig**, da den retter sig mod en meget **bred** brugergruppe.

En risikobaseret og simpel regulering vil samtidig skabe **klare rammer for erhvervslivets udnyttelse** af droneteknologien.

Bemærkninger til lovforslaget

P. g. a. manglende standarder for drones luftdygtighed, lægger forslaget op til primært at regulere mindre droner med operative krav og krav til kompetence og ansvar.

Med det foreslåede forventes den danske branche at kunne få et forspring i forhold til at kunne tilpasse sig og drage nytte af den fremtidige EU-regulering.

Sikre områder...



§ 151 a.

Stk. 2. Flyvning med mindre droner må alene ske uden for flyvesikkerhedsmæssigt kritiske områder, sikringsmæssigt kritiske områder og uden for særligt følsomme naturområder, jf. dog § 151 e, stk. 2-4.

Stk. 3. Transport- og Bygningsministeren kan fastsætte nærmere bestemmelser om en øvre vægtgrænse for, hvad der forstås ved en **mindre drone**.

Stk. 4. Transport- og bygningsministeren kan fastsætte nærmere bestemmelser om flyvning med mindre droner og om de forhold, der er nævnt i stk. 1 og 2, herunder en nærmere afgrænsning af flyvesikkerhedsmæssigt kritiske områder og særligt følsomme naturområder samt **operative flyveregler**.

Uddannelse...



§ 151 b. Flyvning med mindre droner, som defineret i de regler, som transport- og bygningsministeren fastsætter i medfør af § 151 a, stk. 3, uden for bymæssigt område kræver kendskab til de grundlæggende regler for flyvning med droner, som nærmere fastsat af transport- og bygningsministeren.

Stk. 2. Transport- og bygningsministeren fastsætter nærmere bestemmelser om de forhold, der er nævnt i stk. 1.

Stk. 3. Transport- og Bygningsministeren kan fastsætte nærmere bestemmelser om flyvning uden for bymæssigt område med mindre droner, som indebærer en **forhøjet flyvesikkerhedsmæssig** risiko, alene må ske, hvis føreren er **fyldt 16 år**.

Bymæssig flyvning



§ 151 c. Flyvning med mindre droner, som defineret i de regler, som transport- og bygningsministeren fastsætter i medfør af § 151 a, stk. 3, i bymæssigt område må alene ske i professionelt øjemed, jf. dog § 151 e, stk. 1, nr. 3.

Stk. 2. Flyvning af mindre droner i professionelt øjemed i bymæssigt område kræver passende standardiserede kompetencer, som nærmere fastsat af transport- og bygningsministeren jf. stk. 6.

Stk. 3. Flyvning med mindre droner i **bymæssigt** område kræver, at droneføreren er fyldt **18 år**.

Stk. 4. Mindre droner, der føres i **professionelt** øjemed i **bymæssigt** område, skal kunne **identificeres** og skal **registreres** hos Trafik- og Byggestyrelsen.

Stk. 5. Flyvning med mindre droner i **professionelt** øjemed i **bymæssigt område kræver ansvarsforsikring** tegnet i henhold til § 130.

Bagatelgrænse og legetøj ...



§ 151 e. Transport- og bygningsministeren kan udover de forhold, der er nævnt i §§ 151 a-d fastsætte bestemmelser om særlige forhold for mindre droner, som defineret i de regler, som transport- og bygningsministeren fastsætter i medfør af § 151 a, stk. 3, herunder om:

- 1) Trafikinformation i forbindelse med flyvning med droner,
- 2) konstruktion, udstyr og vedligeholdelse, og
- 3) hel eller delvis undtagelse af mindre droner under en nærmere fastsat minimumsgrænse.

Privatlivets fred...



*Stk. 5. **Transport- og bygningsministeren** kan efter forhandling med **justitsministeren** fastsætte nærmere bestemmelser om flyvning over **sikringsmæssigt kritiske områder** med mindre droner og droner under den i § 151 e, stk. 1, nr. 3, nævnte minimumsgrænse samt bestemmelser, der har til formål at sikre privatlivets fred.*

Brug af kamera eller udstyr til indsamling af data, er reguleret af anden lovgivning, herunder tv-overvågningsloven, persondataloven og straffeloven.

Alkohol...



Stk. 6. Flyvning eller forsøg på flyvning med mindre droner i **bymæssigt område** eller sådan flyvning, hvortil der **kræves tilladelse** efter § 151 d, må ikke finde sted, hvis føreren af dronen har indtaget **spiritus** i et sådant omfang, at alkoholkoncentrationen i blodet under eller efter flyvningen overstiger **0,50** promille.

»*Stk. 10.* Retten til i professionelt øjemed at føre en mindre drone, som defineret i de regler, som transport- og bygningsministeren fastsætter i medfør af § 151 a, stk. 3, i bymæssigt område eller til at føre en mindre drone, hvortil der kræves tilladelse efter § 151 d, skal fratages, når den pågældende har ført eller forsøgt at føre en mindre drone efter at have indtaget spiritus som angivet i § 151 a, stk. 6.

Træthed...



Stk. 7. Flyvning eller forsøg på flyvning med mindre droner i bymæssigt område eller sådan flyvning, hvortil der kræves særlig tilladelse efter § 151 d, **må endvidere ikke** finde sted, hvis føreren af dronen på grund af alkohol sygdom, svækkelse, overanstrengelse, mangel på søvn, påvirkning af opstemmende eller bedøvende midler eller af lignende årsager befinder sig i en sådan tilstand, at denne er **ude af stand til at føre dronen på fuldt betryggende måde.**

Særlige tilladelser



§ 151 d. Transport- og bygningsministeren kan fastsætte **nærmere bestemmelser** herunder tilladelser, klageadgang osv. om flyvning med mindre droner, som defineret i de regler, som transport- og bygningsministeren fastsætter i medfør af § 151 a, stk. 3, der er forbundet med en **forhøjet flyvesikkerhedsmæssig risiko**.

Beredskabs- og politidroner...



Stk. 2. Transport- og bygningsministeren kan fastsætte bestemmelser om særlige forhold for mindre droner, der anvendes i forbindelse med det **civile beredskab**.

Stk. 3. Justitsministeren kan efter forhandling med transport- og bygningsministeren fastsætte bestemmelser om særlige forhold for **politiets anvendelse** af mindre droner.

Stk. 4. Transport- og bygningsministeren kan fastsætte bestemmelser om særlige forhold for anvendelse af mindre droner i professionelt øjemed, som ikke er omfattet af stk. 2 og 3.«.

Forsikringskrav ...



19. I § 151 b indsættes som nyt *stk. 2*:

»*Stk. 2.* Flyvning med mindre droner uden for bymæssigt område kræver **ansvarsforsikring** tegnet i henhold til § 130.«.

Gyldighed og ikrafttræden ...



§ 2

Stk. 1. Loven træder i kraft den XX 2016, jf. dog stk. 2.

Stk. 3. Transport- og bygningsministeren fastsætter tidspunktet for ikrafttrædelsen af lovens § 1, nr. 13 og 15-20. Ministeren kan herunder fastsætte, at bestemmelserne, herunder luftfartslovens §§ 151 a-e, som affattet ved denne lovs § 1, nr. 16, træder i kraft på forskellige tidspunkter.

Loven gælder ikke for Færøerne og Grønland, men kan ved kongelig anordning sættes helt eller delvist i kraft for Færøerne og Grønland med de ændringer, som de færøske og grønlandske forhold tilsiger.

Overgang til nye regler

Grundlæggende anvendes "Grandfather Rights" og en overgangsperiode (1 år).

- Eksisterende tilladelser vil fortsat være gældende i overgangsperioden
- Piloter registreret på dispensationstilladelser vil grundlæggende få et dronebevis til aktuelle kategori (fastvinge, multirotor etc.) baseret på dispensationen
- Droner over 25 kg vil blive håndteret individuelt og typisk efter reglerne for bemandet luftfart og senere efter EU's regler.

Harmoni med foreslåede EU-regler

Droner under 250 g

Open Category

Mindre droner

Open Category

Mindre droner i by

Open Category

Mindre droner o. få mennesker

Open Category

Mindre droner o. mange mennesker

Specified Category

BVLOS

Specified Category

Forbudszoner

No drone zones

Limited drone zones

Droner i blandet trafik

Certified Category

Droneforum



- Forventede Europæiske regler



Technical Opinion

Introduction of a regulatory framework for the operation of unmanned aircraft

Related A-NPA: 2015-10 — RMT.0230 — 18.12.2015

EXECUTIVE SUMMARY

This Technical Opinion is the result of the consultation performed with A-NPA 2015-10. It has been developed in parallel to the draft modifications to Regulation (EC) No 216/2008 (hereinafter referred to as the 'Basic Regulation') included in the 'Aviation Strategy to Enhance the Competitiveness of the EU Aviation Sector' (hereinafter referred to as the 'Aviation Strategy'), published on 7 December 2015.

It includes 27 concrete proposals for a regulatory framework and for low-risk operations of all unmanned aircraft irrespective of their maximum certified take-off mass (MTOM). This regulatory framework is operation centric, proportionate, risk- and performance-based, and establishes three categories as follows:

- 'Open' category (low risk): Safety is ensured through compliance with operational limitations, mass limitations as a proxy of energy, product safety requirements, and a minimum set of operational rules.
- 'Specific' category (medium risk): Authorisation by a national aviation authority (NAA), possibly assisted by a qualified entity (QE), following a risk assessment performed by the operator. A manual of operations lists the risk mitigation measures.
- 'Certified' category (higher risk): Requirements comparable to those for manned aviation. Oversight by NAA (issue of licences and approval of maintenance, operations, training, ATM/ANS and aerodromes organisations) and by EASA (design and approval of foreign organisations).

The present Technical Opinion does not include new draft legal text beyond the one that has been proposed by the Aviation Strategy. Its purpose is to lay the foundation for future work, illustrate the contents of the draft changes to the Basic Regulation and serve as guidance for Member States (MS) to develop or modify their regulations on unmanned aircraft.

The concept proposed by A-NPA 2015-10 has been kept, but adaptations and clarifications have been introduced in several parts. Exact definitions and applicability of some proposals will have to be determined by thorough regulatory impact assessment (RIA) during the drafting of implementing rules (IRs). This Technical Opinion, including a road map presenting the steps to be taken in the future, is only one step in the development of rules for unmanned aircraft.

Applicability		Process map	
Affected regulations and decisions:	N/A	Concept paper:	N/A
Affected stakeholders:	NAA's; aviation industry; general public; manufacturers and operators of unmanned aircraft; air navigation service providers (ANSPs); airspace users.	Rulemaking group:	N/A
Driver/origin:	Efficiency/proportionality	RIA type:	N/A
Reference:	Please refer to Section 5.3	Technical consultation during A-NPA drafting:	N/A
		Publication date of the A-NPA:	31.7.2015
		Duration of A-NPA consultation:	2 months
		Review group:	No
		Focused consultation:	No
		Publication date of the decision:	N/A
		Publication date of the opinion:	2015/Q4

Table of contents

1. Purpose of the Technical Opinion.....	4
2. Proposals for the regulatory framework for unmanned aircraft	6
2.1. Extending the European Union Regulation for all unmanned aircraft	6
2.2. Principles for unmanned aircraft regulation	6
2.3. Contents of the proposed draft Basic Regulation	8
2.3.1. Applicability	9
2.3.2. Categories of operation of unmanned aircraft.....	9
2.3.3. Essential Requirements	10
2.3.4. Use of product legislation.....	10
2.3.5. Use of qualified entities (QEs)	11
2.3.6. Oversight and enforcement.....	11
2.3.7. Environmental protection	12
2.3.8. Occurrence reporting and accident investigation	12
2.4. Implementing Rules (IRs).....	12
3. The specificities of unmanned aircraft.....	14
3.1. Safety risks.....	14
3.2. Security and privacy risks	14
3.3. Benefits.....	15
3.4. Risk mitigations.....	15
3.4.1. Operational limitations and areas of operation	15
3.4.2. Technology and airworthiness.....	16
3.4.3. Risk awareness, education, training, and safety promotion	18
3.4.4. Identification, registration and enforceability.....	18
3.4.5. Authorisation and oversight	18
3.5. 'Open' category	19
3.5.1. Rationale.....	19
3.5.2. 'Harmless' subcategory	19
3.5.3. Compliance with zones.....	20
3.5.4. Distance from uninvolved persons on the ground.....	21
3.5.5. Separation from other airspace users	21
3.5.6. Pilot competence.....	22



Foreslåede kategorier



OPEN:

Low risk

Without involvement of Aviation Authority

Limitations (Visual line of sight, Maximum Altitude, distance from airport and sensitive zones)

Flight over Populated area is possible if:

No overflying of crowds

Industry standards (Case of toy of less than 500 g)



SPECIFIC

Increased risk

Safety risk assessment

Approved by NAA possibly supported by Qualified Entities unless approved operator with privilege

Operation Authorisation with operations manual

Concept of accredited body

Airworthiness of drone and competence of staff based on risk assessment

CERTIFIED

Comparable to manned aviation

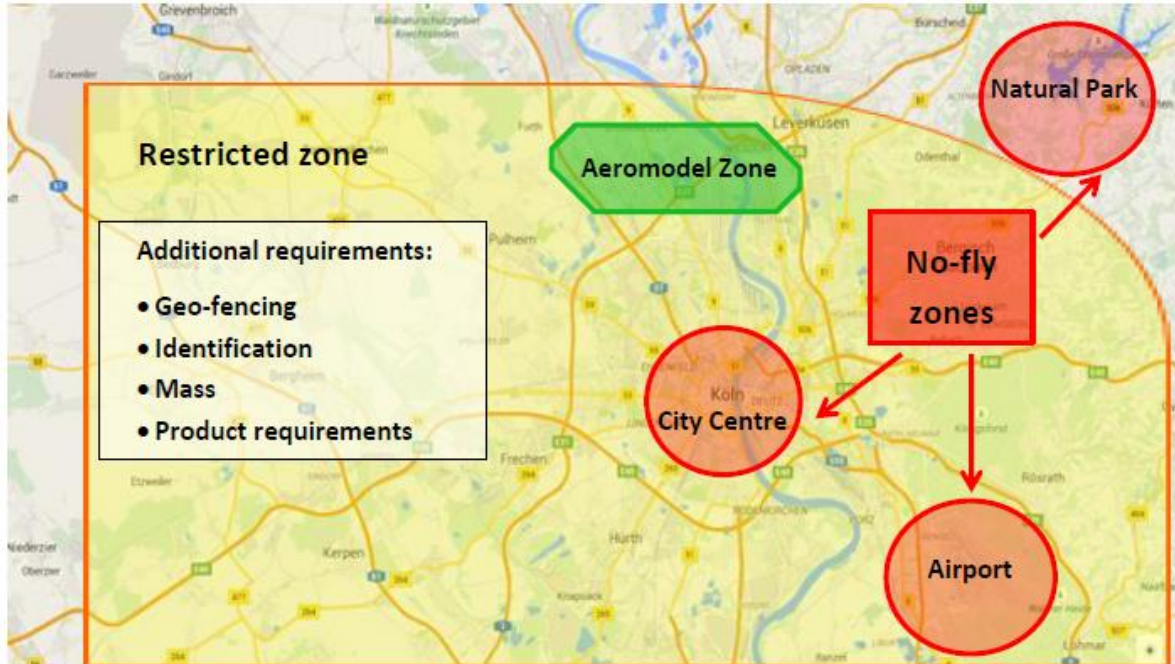
Limit between specific and certified is not yet defined

Pending criteria are defined, EASA accept application in its present remit

TC, C of A, Noise certificate, Approved Organisations, licences (Case of small drones)

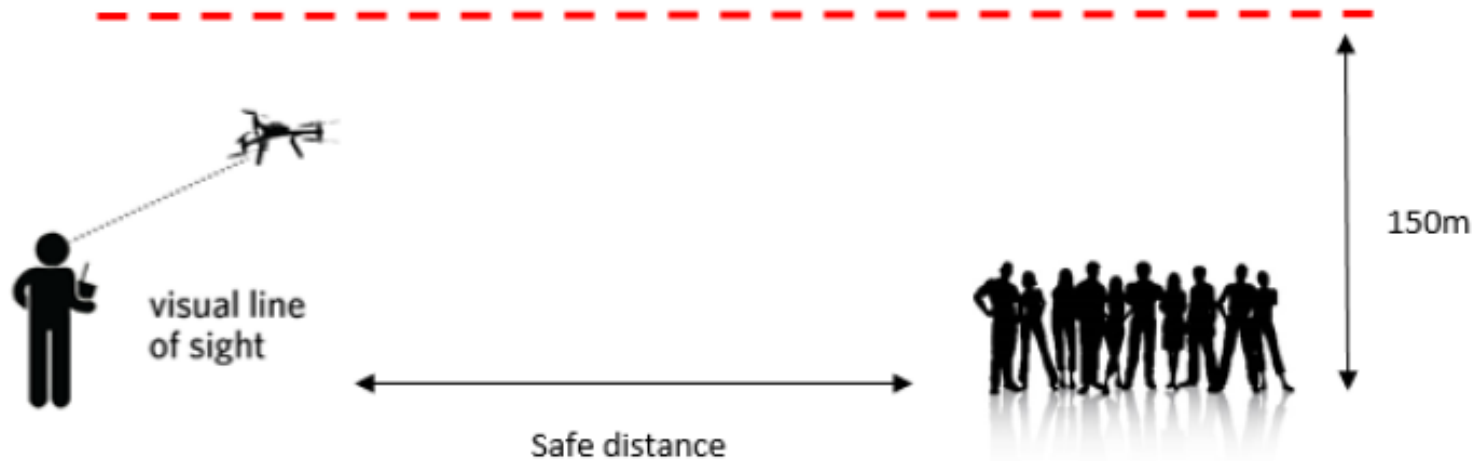
Command and Control and Detect & Avoid can receive an independent approval

Zonebegrænsninger - en del af konceptet



- Der lægges i EASA's Technical Opinion op til at der skal/kan stilles krav til uddannelse, såfremt dronen ikke har geografisk begrænsning.
- Der lægges endvidere op til at medlemsstaterne kan stille krav til uddannelse ved flyvning i limited drone zones.
- ID kan kræves ved flyvning i bestemte områder

Foreslået højdebegrænsning (Open Cat.)



Højdebegrænsning på 150 m GND med pilotkendskab (skal revurderes)

Højdebegrænsning på 50 m GND uden pilotkendskab (skal revurderes)

Sikker afstand til grupper af mennesker (subcategory small)

50 m afstand til grupper af mennesker (others)

Vægtgrænser mellem underkategorier skal besluttes

Kommende europæiske tiltag

- Ændring af grundforordning (forudsætning for fælles regler)
- Udarbejdelse af forordninger gældende for:
 - Certificering
 - Operations
 - ATM
- Udarbejdelse af produktstandarder for droner i Open Cat.
- Udarbejdelse af standarder for:
 - ID og registrering af droner
 - Specialiserede operationer (scenarier til Specified Cat.)
 - Pilotkompetancer (ROC = Remote Operator Certificate)
 - Data og specifikationer for definerings af zoner
 - Certification Specifications (CS)
(fastvinge, multirotor, kontrolstationer)

Tidsplan

EASA har i Technical Opinion indikeret, at de endelige regler for Open Category sendes i høring i 2016.

Planer for udarbejdelse af standarder forventes i Q2 2016 i samarbejde med europæiske standardiseringsorganisationer.



Uddannelses- og
Forskningsministeriet
Styrelsen for Forskning og Innovation

Imod en national strategi for udvikling af droneteknologi og -anvendelse

Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Årlige aftaler om fordeling af "forskningsreserven"

National dronestrategi

- 2014: Kortlægning og teknologivurdering af civil droneanvendelse (udarbejdet af Teknologirådet)
- 2015: 10 mio. kr. til forskning i civile dronesystemer (Innovationsfonden offentliggør bevillinger i februar 2016)
- 2016: 20 mio. kr. til forskning i transport og infrastruktur, herunder civile dronesystemer, samt bestilling af oplæg til national strategi (forberedelsen begynder nu!)



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Opdraget fra Folketinget

National dronestrategi

”Uddannelses- og Forskningsministeriet tager initiativ til, at der i samarbejde med relevante ministerier udarbejdes **en national strategi for udvikling af droneteknologi og -anvendelse** i Danmark. Strategien og eventuel understøttelse af strategien drøftes i forligskredsen, når den foreligger i løbet af 2016 med henblik på at drøfte behovet for at afsætte midler ved forhandlingerne om forskningsreserven for 2017.”



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Det overordnede mål

National dronestrategi

At stimulere og understøtte dansk innovation og erhvervsudvikling på droneområdet (gennem gunstige rammevilkår) – under skyldig hensyntagen til personsikkerhed, privatlivets fred og bekæmpelse af misbrug af droner (folkelig accept).



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Mulige indsatsområder

National dronestrategi

FI forventer, at strategien primært skal omfatte følgende områder:

- Forskning og udvikling (herunder samspil mellem offentlig og privat FoU)
- Standardisering
- Offentlig efterspørgsel/anvendelse

Desuden efter behov adgang til test af droner, styrkelse af kompetencer (uddannelse og oplysning) og klyngedannelse, samt kobling til Horizon 2020.



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Policy-dokumenter og analyser

National dronestrategi

Strategien skal bygge oven på eksisterende udredninger og initiativer på droneområdet og det skal vurderes, på hvilke områder der er behov for en yderligere indsats.

- "Roadmap for the integration of civil Remotely-Piloted Aircraft Systems into the European Aviation System." Final report from the European RPAS Steering Group, Juni 2013.
- "A new era for aviation: Opening the aviation market to the civil use of remotely piloted aircraft systems in a safe and sustainable manner." Europa-Kommissionen, COM(2014) 207 final.
- "Civile droner i Danmark – potentialer, udfordringer og anbefalinger." Udarbejdet for Uddannelses- og Forskningsministeriet af Fonden for Teknologirådet, juni 2014.
- "Fremtidens regulering af civile droner." Rapport fra en tværministeriel arbejdsgruppe. Trafikstyrelsen, marts 2015. (Grundlag for fremsat lovforslag!)
- "Droner – en ny vækstbranche? En analyse af jobpotentialer ved ubemandede fly i Danmark." Udarbejdet af Oxford Research for UAS Denmark, april 2015.
- "UAS Denmark's Road Map 2015-2017 – Vækst gennem en national strategi." UAS Denmark, 2015.



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Nye analyser som videngrundlag for strategien

National dronestrategi

- FI har givet Teknologirådet til opgave at kortlægge FoU- og uddannelsesaktiviteter på droneområdet samt det offentliges anvendelse af droner.
- Baseres på desk research, spørgeskemaundersøgelser, søgning i databaser og interviews.
- Afrapporteres til FI medio marts.



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Den tværministerielle arbejdsgruppe

National dronestrategi

- Uddannelses- og Forskningsministeriet, ved FI (forskning og innovation, herunder standardisering og forskningsinfrastruktur)
- Transport- og Bygningsministeriet, ved Trafikstyrelsen (regulering af dronedeflyvning)
- Forsvarsministeriet (nyttiggørelse af viden og erfaringer mhp. civil anvendelse)
- Justitsministeriet, inkl. Rigspolitiet og PET (privatlivsbeskyttelse, bekæmpelse af misbrug af droner)
- Erhvervs- og Vækstministeriet, inkl. Erhvervsstyrelsen (standardisering mm.)
- Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, inkl. Energistyrelsen (frekvensforvaltning)
- Udenrigsministeriet, inkl. Danmarks Eksportråd



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

Arbejdsplan

National dronestrategi

- Møder i arbejdsgruppen
- Inddragelse af erhverv, forskningsmiljøer og andre interessenter (hovedsagelig gennem Droneforum, samt ved møder og arrangementer som Drones & Space 20/1 og UAS Denmark's årsmøde 23/2)
- Aflevering før sommerferien
- Drøftelse i forligskredsen i efteråret



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016

National dronestrategi

**Tak for opmærksomheden –
vi modtager gerne jeres
input – nu og efterfølgende!**



Nicolai Zarganis, 6. januar 2016