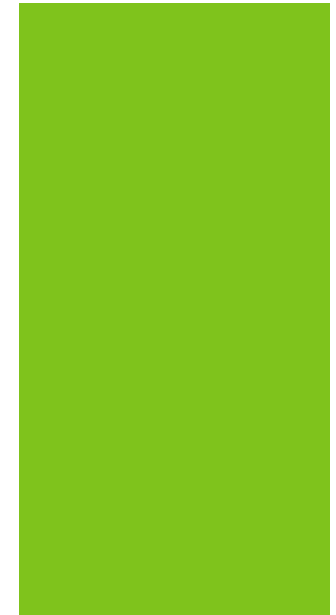
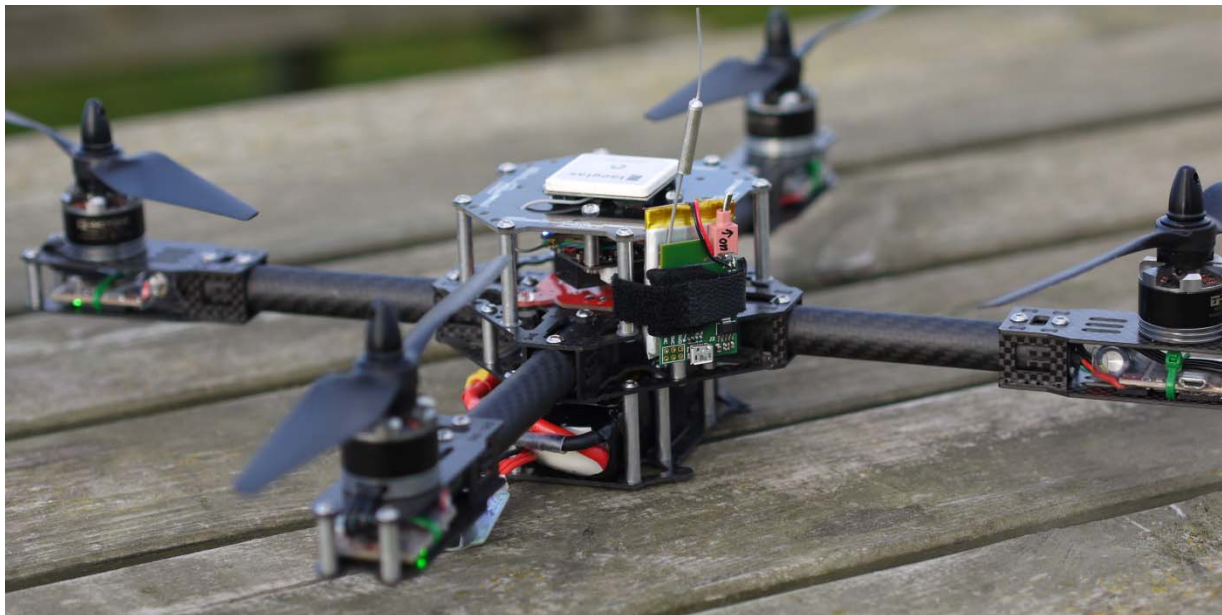


Orientering om bekendtgørelse



DRONEFORUM 29.06.2016

Lovudviklingsproces

1. Droner rapporten udviklet i 2014
2. Droner rapport 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 2016
6. Lovforslag i 1. behandling
7. Lovforslag i 2. behandling
8. Lovforslag vedtages og træder i kraft

1. september 2016

9. Bekendtgørelser (detailregulering til loven) udarbejdes
Gælder ikke Færøerne og Grønland.
10. 1. bekendtgørelse (flyvning med droner i bymæssigt område) i høring **indtil 3. juli**

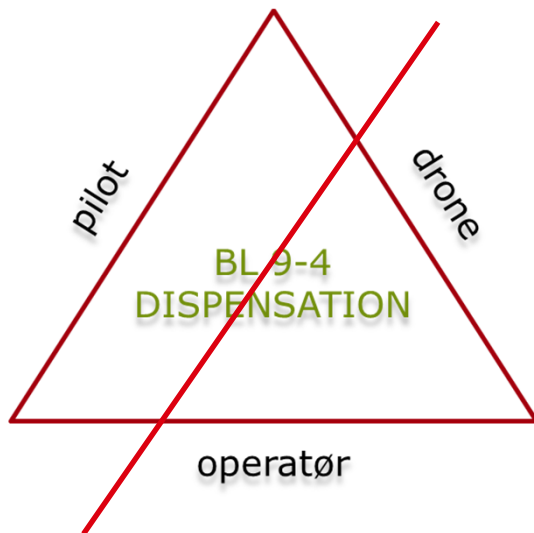


11. 1. bekendtgørelse udgives (*forventes 1. august*) og træder i kraft **1. september**
12. Yderligere bekendtgørelser udvikles

Uddannelse erstatter dispensationer

De nuværende **dispensationer for VLOS falder væk**, når lovforslaget er fuldt implementeret og overgangsperioden (indtil 1. juli 2017) er slut.

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



Overgang til nye regler

Grundlæggende anvendes "Grandfather Rights" og en overgangsperiode til 1. juli 2017.

- Eksisterende tilladelser vil fortsat være gældende i overgangsperioden
- Piloter registreret på (efter 1. september) dispensationstilladelser vil grundlæggende få et dronebevis til aktuelle kategori (fastvinge, multirotor etc.) baseret på dispensationen via e-boks (*kræver CPR-nr.*)
- Droner over 25 kg vil blive håndteret individuelt og typisk efter reglerne for bemandet luftfart og senere efter EU's regler.

→ Flyvesikkerhed

→ Luftfartslovgivning

→ Flyveoperationer

→ Luftfartserhverv

→ Droner

FAQ om bekendtgørelse om flyvning med droner i bymæssigt område

Flyvning med droner udenfor bymæssigt område

Flyvninger til og fra samt internt i Grønland

Godkendelse og tilsyn

Arbejds miljø ombord

Helikopteroperationer

General aviation

Firmaflyvning

→ Indrapportering

→ Luftdygtighed

→ Flypassager

→ Uddannelse og helbred

→ Luftfragt

→ Flyvepladser og luftrum

→ Forum

Droneflyvning

Her på siden kan du læse mere om reglerne for droner - også kaldet Unmanned Aircraft Systems (UAS) - og om, hvordan du ansøger om at blive godkendt droneoperatør.

BEMÆRK!

Nye regler (ændring af Lov om Luftfart er blevet vedtaget af Folketinget 31. maj 2016) og træder i kraft 1. september. Derefter udstedes der ikke længere dispensation til dronevirksomheder efter BL 9-4/AIC B 08/14 (dispensationstilladelse). Derimod indføres der krav om uddannelse af droneførerne. De forventede krav (kræver vedtagelse af bekendtgørelse) fremgår af forslag til *Bekendtgørelse om flyvning med droner i bymæssigt område*.

Nye bestemmelser i bekendtgørelse vedrørende flyvning med droner i bymæssigt område

Bekendtgørelsen vedrørende flyvning med droner i bymæssigt område kan læses på høringsportalen ([link](#)).

Bekendtgørelsen indeholder blandt andet følgende bestemmelser:

- I bymæssigt område vil det fortsat kun være tilladt at flyve med droner i professionelt øjemed (nærmere definition findes i bekendtgørelsen)
- Krav om registrering og forsikring fra AIC B-08/14 videreføres. Registreringen vil fortsat skulle ske for hver enkelt drone
- Registrering af droner skal ske via en selvbetjeningsløsning på Trafik- og Byggestyrelsens hjemmeside www.tbst.dk
- Droneføreren skal have et dronebevis, som kan erhverves på en af Trafik- og Byggestyrelsen godkendt skole
- Bekendtgørelsen definerer kravene for at blive en godkendt skole, som kan uddanne til dronebevis
- Man skal være fyldt 18 år for at kunne få et dronebevis
- Der er ikke længere et krav om, at virksomheden, der er ansvarlig for flyvning med droner, skal godkendes til droneflyvning. Droneføreren skal blot have et dronebevis. Dronebeviset er ikke knyttet til virksomheden men til den enkelte person
- For at sikre privatlivets fred vil der blive stillet krav om orientering og indhentning af tilladelser ved flyvning tæt på/over privat ejendom
- Orienteringspligten til politiet videreføres, men nedsættes fra 72 timer til 24



Spørgsmål og svar

Vi opdaterer løbende listen.

Svar på ofte stillede spørgsmål

Kontakt

Ved spørgsmål om droner

info@tbst.dk
eller +45 72218800

Ved dispensationsansøgning

Send ansøgning til:
info@tbst.dk

Mere information

Kommende bestemmelser vedrørende flyvning med droner udenfor bymæssigt område

→ Se nærmere her.

Ansøgning om godkendelse som uddannelsessted for droneførere

→ Ansøgning om godkendelse til at udbyde droneuddannelse

Til ansøgning (nuværende ordning)

→ Ansøgningsskema - Kat. 1A (0-1½ kg)

→ Ansøgningsskema - Kat. 1B (1½-7 kg)

→ Ansøgningsskema - Kat. 2 (7-25 kg)

Bekendtgørelse, hovedpunkter

- I bymæssigt område vil det fortsat kun være tilladt at flyve med droner i professionelt øjemed (nærmere definition findes i bekendtgørelsen)
- Krav om registrering og forsikring fra AIC B-08/14 videreføres. Registreringen vil fortsat skulle ske for hver enkelt drone
- Registrering af droner skal ske via en selvbetjeningsløsning på Trafik-og Byggestyrelsens hjemmeside www.tbst.dk

Bekendtgørelse, hovedpunkter

- Droneføreren skal have et dronebevis, som kan erhverves på en af Trafik- og Byggestyrelsen godkendt skole
- Bekendtgørelsen definerer kravene for at blive en godkendt skole, som kan uddanne til dronebevis
- Man skal være fyldt 18 år for at kunne få et dronebevis

Bekendtgørelse, hovedpunkter

- Der er ikke krav om, at virksomheden, der er ansvarlig for flyvning med droner, skal godkendes til dronetryvning. Droneføreren skal have dronebevis. Dronebeviset er ikke knyttet til virksomheden, men til den enkelte person
- For at sikre privatlivets fred vil der blive stillet krav om orientering og indhentning af tilladelser ved flyvning tæt på/over privat ejendom.
- Orienteringspligten til politiet videreføres, og nedsættes til 24 timer

Bekendtgørelse, hovedpunkter

- Der bliver ikke indført en kategori for mikrodroner. Alle former for fritidsflyvning med droner i bymæssigt område er således forbudt
- Den offentlige høring af bekendtgørelsen udløber den 3. juli 2016, hvorefter den endelige bekendtgørelse publiceres primo august 2016 til ikrafttrædelse 1. september 2016
- De nye regler indeholder overgangsordning, så personer, som er omfattet af en dispensation, jf. AIC B 08/14, kan udføre flyvning uden et dronebevis frem til 1. juli 2017. Disse personer vil få et dronebevis på merit, såfremt de opfylder de erfaringskrav til et dronebevis. Trafik-og Byggestyrelsen informere nærmere herom senere.

Definitioner, alfabetisk

Autonom flyvning

BVLOS

Bymæssigt område

Drone

Dronefører

Hastighed

Kolonne 3 virksomhed

Kontrolstation

Mindre drone

Natflyvning

Professionelt øjemed

Synsvidde

Særligt følsomme
naturområder

VLOS

Forhøjet risiko

- Natflyvning.
- Flyvning udenfor droneførerens synsvidde (BVLOS).
- Flyvning over et større antal mennesker, som ikke er en del af operationen.
- Indendørs flyvning i bygninger, hvor der er offentlig adgang, eller indendørs arrangementer, hvor beskyttelsesbehovet er det samme som ved offentlig adgang, eksempelvis firmafester.
- Flyvning med droner med jetmotor.
- Flyvning med hastigheder over 50 km/t.

Forhøjet risiko

- Flyvning i højder over 120 meter over terræn.
- Flyvning med fastvingede droner med en startvægt på over 1,5 kg.
- Flyvning med mere end én drone fra samme kontrolstation.
- Autonom flyvning.
- Flyvning, hvor nedkastning fra dronen finder sted.
- Flyvning over afgrænsede private ejendomme.

Stk. 3. For at opnå en særlig tilladelse efter stk. 1, skal der tages de nødvendige tiltag for at imødegå den forøgede flyvesikkerhedsmæssige risiko, hvilket skal baseres på og dokumenteres ved en risikovurdering.

Øvrige tilladelser og orientering

Flyvning nærmere end 5 meter fra bygninger må ikke ske uden ejers tilladelse, og hvis der er tale om beboelsesejendomme, skal beboerne orienteres.

Stk. 2. Flyvning over ejendom, som tydeligt er afgrænset af hegn, hæk, mur eller lignende, må ikke ske uden ejers tilladelse, medmindre flyvningen sker som led i udførelse af arbejde eller virksomhed, som efter anden lovgivning giver adgang til ejendommen.

Stk. 3. Den lokale politimyndighed skal orienteres skriftligt 24 timer før enhver flyvning.

Vigepligtsregler

En drone må ikke flyve så tæt på andre droner, at der kan opstå fare for sammenstød og skal i øvrigt overholde vigepligtsreglerne i stk. 2 og 3.

Stk. 2. En drone har højre vigepligt set i forhold til sin styrede kurs for

- 1) droner, der styrer modsat eller næsten modsat kurs,
- 2) droner, der skærer kursen i omtrent samme højde og
- 3) foranliggende droner, som er ved at blive indhentet.

Vigepligtsregler

Stk. 3. En drone har ubetinget vigepligt set i forhold til sin styrede kurs for

- 1) bemandede luftfartøjer,
- 2) droner, der står stille i luften,
- 3) droner, der er i færd med at lande eller foretage sidste del af indflyvning til landing,
- 4) droner, der befinder sig i lavere højde, og
- 5) droner, der er tvunget til at lande.

Føring af logbog

Flyvningen skal inden 24 timer efter afslutning indføres i en logbog eller tilsvarende. Logbogen skal indeholde oplysninger som kan identificere

- 1) dronen,
- 2) kontrolstationen,
- 3) droneføreren, herunder dronebevisnummer,
- 4) sted eller område for flyvningen,
- 5) dato og tidspunkt for flyvningen,
- 6) flyvningens varighed,
- 7) maksimal flyvehøjde,
- 8) operationstypen (f.eks. VLOS, BVLOS, AUTONOM) og
- 9) evt. problemer, hændelser eller havarier.

Harmoni med foreslåede EU-regler

~~Droner under 250 g~~

Harmless subcategory (250 g)

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

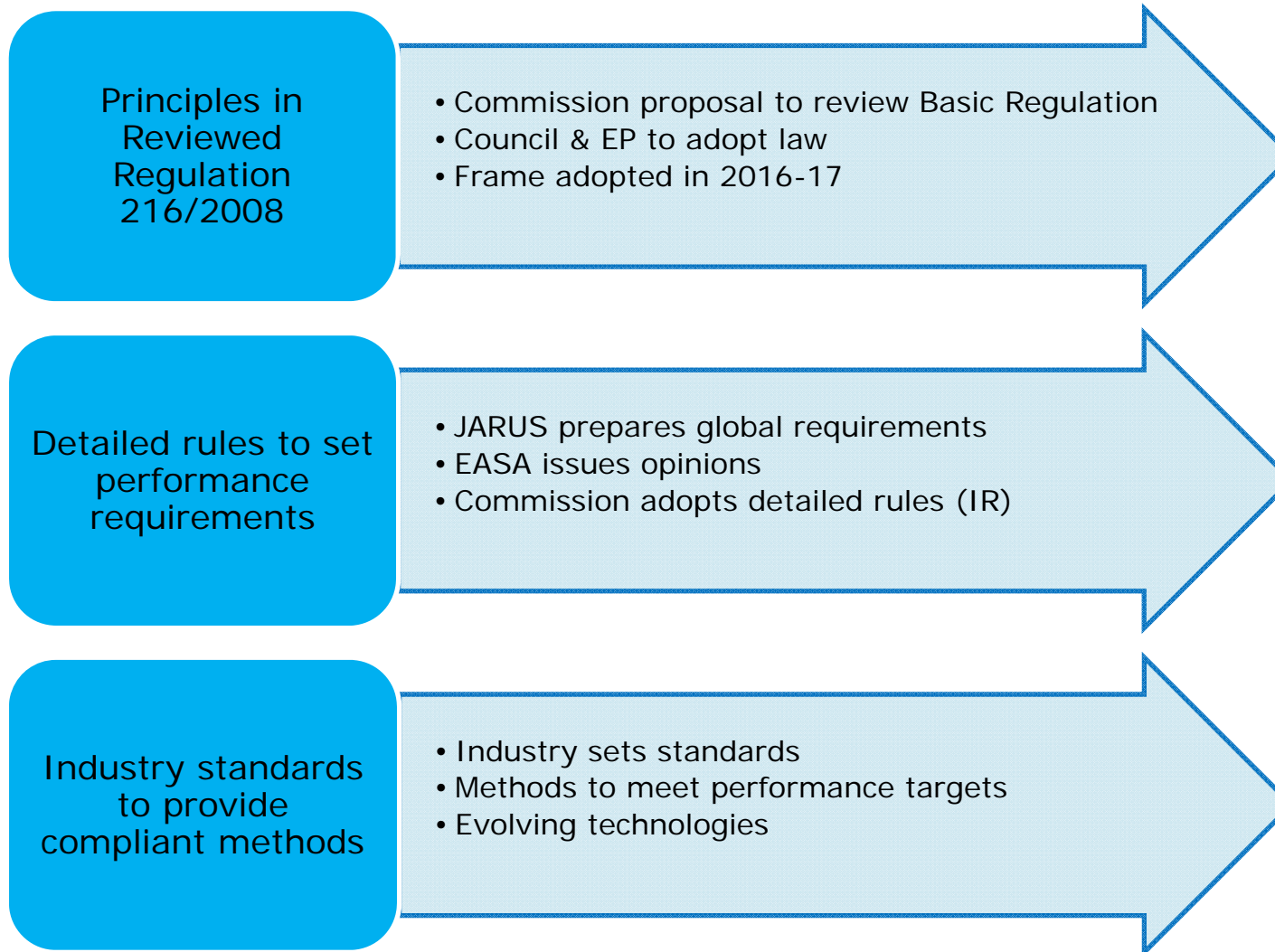
Droner i blandet trafik

Certified Category

Status i EU regulering af droner



DRONEFORUM 29. JUNI 2016



The three regulatory layers of the operation centric framework

Foreslåede kategorier



OPEN:

Low risk

Competent Authority notified by Member States; no-pre approval envisaged

Limitations (25 kg; Visual line of sight (VLOS), maximum altitude, no drone zones, limited drone zones)

Rules: no flight over crowds, pilot competence

Use of technology

Sub-categories including harmless

SPECIFIC

Increased risk

Approval based on Specific Operation Risk assessment (SORA)

Standard scenarios Approved

by NAA possibly supported by accredited QE unless approved operator with privilege

Manual of Operations mandatory to obtain approval

A risk assessment approach allow to take into account new technologies and operations

CERTIFIED

Regulatory regime similar to manned aviation

Certified operations to be defined by implementing rules

Pending criteria definition, EASA accepts application in its present remit

Some systems (Datalink, Detect and Avoid, ...) may receive an independent approval

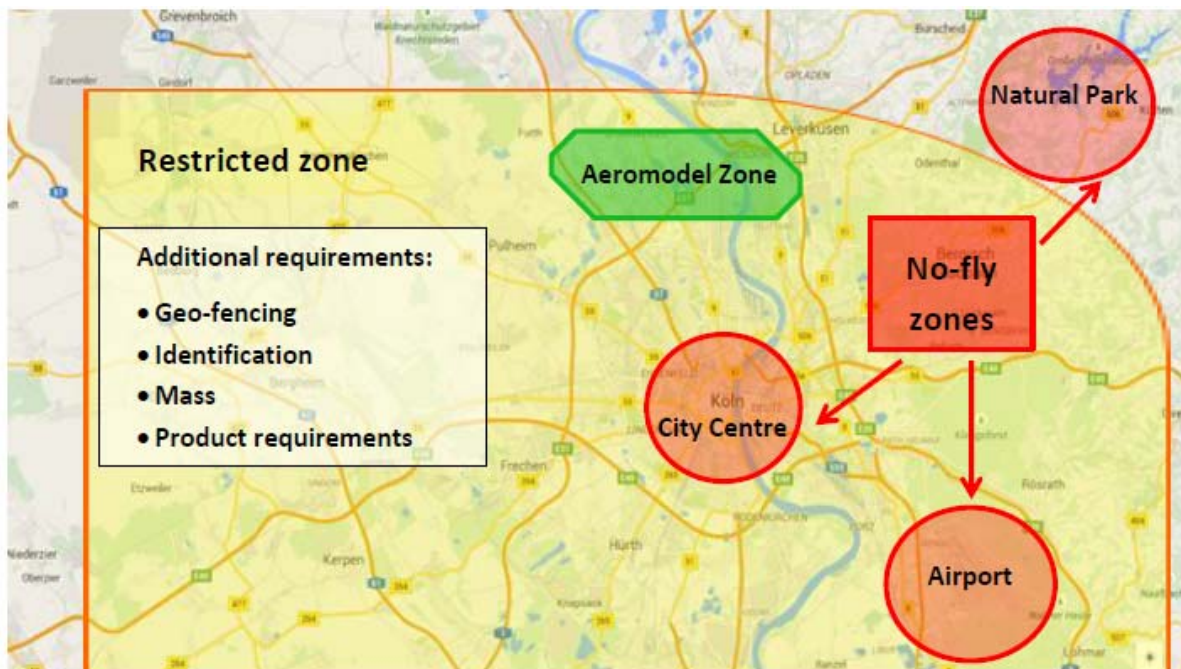


EASA "Prototype" Rules and European approach drones - 20/06/16

NY

www.tbst.dk

Zonebegrænsninger - en del af konceptet

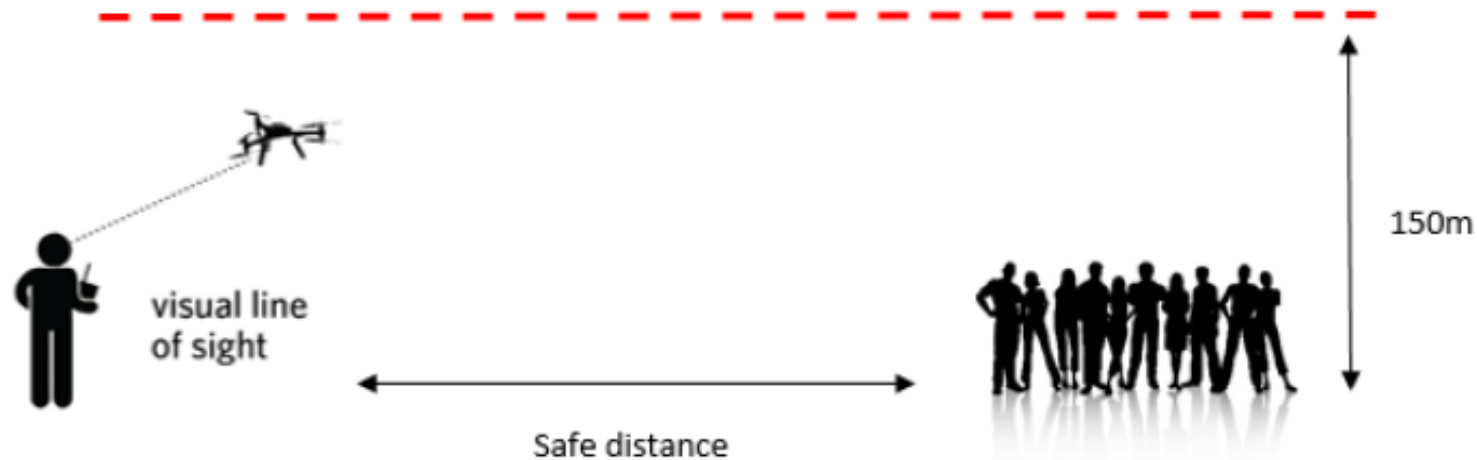


Der lægges i EASA's Technical Opinion op til at der skal/kan stilles krav til uddannelse, såfremt dronen ikke har geografisk begrænsning.

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)

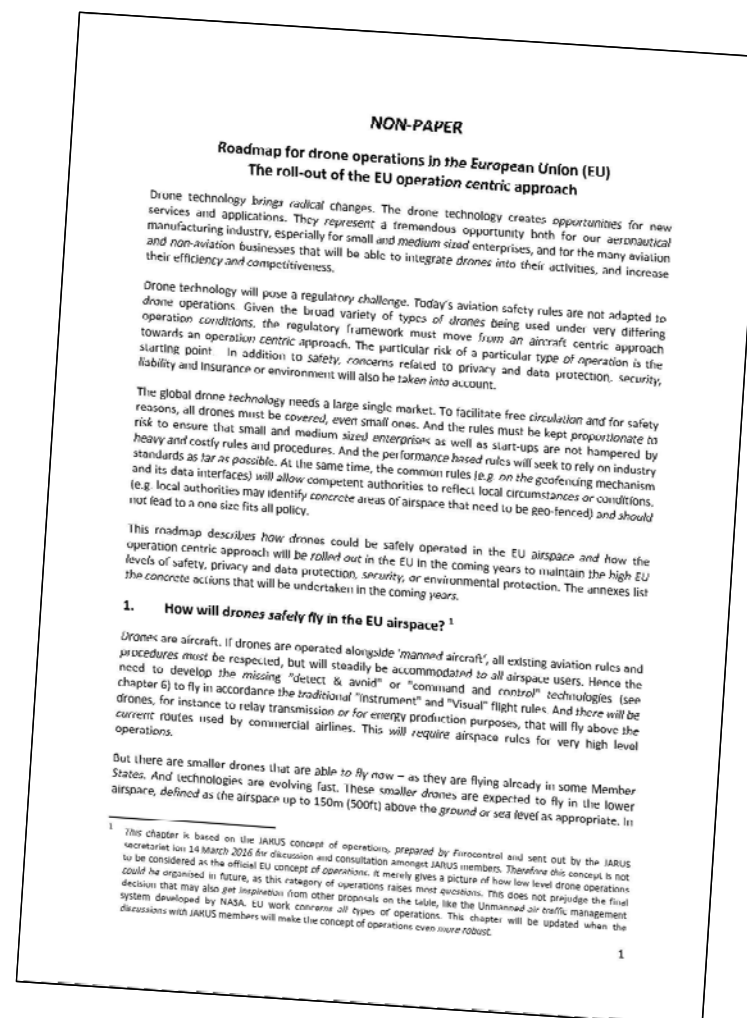
Tidsplan og aktiviteter

"Prototype-regler" for **Open** og **Specified category** forventes i juli 2016.

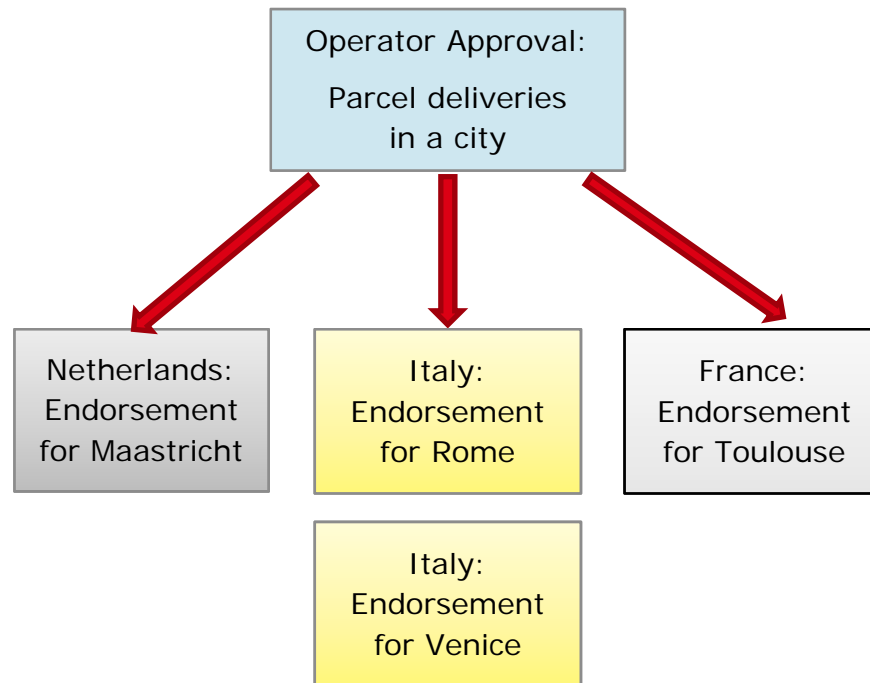
Planer for udarbejdelse af standarder forventes i 2016 i samarbejde med europæiske standardiserings-organisationer.

Møderække med involvering af myndigheder og industrien gennemført i foråret 2016.

Non-paper beskriver konceptet.



The complementarity between an operator approval and local endorsements

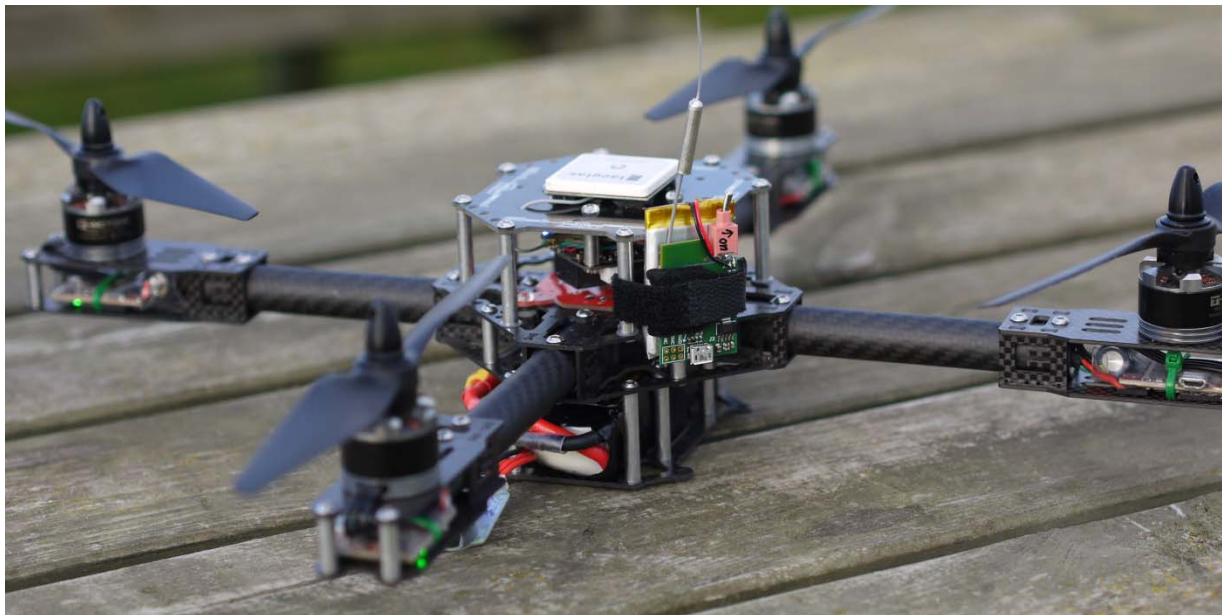


Overview of standard setting priorities

	Market Regulations	Open Category	Specific Category			Certified Category		
		Operation	"standard scenario"	"safety assessment"	"BVLOS"	"local"	National IFR	"ICAO"
Product safety toys		n/a	n/a	n/a		n/a	n/a	n/a
Product safety consumer		n/a	n/a	n/a		n/a	n/a	n/a
Product safety professional		n/a				n/a	n/a	n/a
Geographical limitation systems			n/a	n/a		n/a	n/a	n/a
map format							n/a	n/a
data-Exchange							n/a	n/a
Identification								
Registration								
Low Level ATM	n/a						n/a	n/a
Performance based rules	n/a						n/a	n/a
"ATM" Data link	n/a						n/a	n/a
Vehicle Performance Standard	n/a						n/a	n/a
"Airspace" rules	n/a						n/a	n/a
Pilot competence	n/a							
C2/Remote control								
Specific standard scenarios	n/a	n/a		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Small drone standard	n/a	n/a						n/a
Design and production								
UA airworthiness standards	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a			
Detect and Avoid	n/a	n/a						
Recovery Systems	n/a	n/a						
Automatic Take off/landing	n/a	n/a						
Ground Control Station	n/a	n/a	n/a	n/a				
Pilot Workplace	n/a	n/a	n/a	n/a				
Handover Process	n/a	n/a	n/a	n/a				
CPDLC	n/a	n/a	n/a	n/a				
Operation&Oversight	n/a	n/a	n/a	n/a				
	on track due to: existing basis or productive working group							
	quite on track due to agreed principles and running working group or only supportive standard							
	less critical compared to orange or due to existing alternatives							
	critical due to; challenging task, absent of coordinated working group, lack of international agreement							
	highly Critical due to: extremely urgent need, absent of appropriate drafting body, lack of technological solution, controversial							

Process and timing: standard setting bodies to coordinate to see which existing standards could be used or to assess which organisation is best placed to produce the standard.

Dronestrategi, BVLOS og Qualified Entities



DRONEFORUM 29. JUNI 2016

BVLOS fast track projekt

- TBST har efterspurgt lav risiko BVLOS projekter som kan gennemføres i 2016
 - TBST har bedt SDU, med assistance fra AAU, gennemføre vurderinger, afprøvning, analyser m.v. til at understøtte disse BVLOS projekter
 - Ca. 5 forslag modtaget
 - 3 er udvalgt og har indgået aftaler med SDU
 - Fremdrift er ikke helt så hurtig som ønsket
 - Projekterne skal stille med information om deres droner, det tager tid
 - SDU/AAU skal behandle disse
- Det er målet at have tilladelser til disse BVLOS flyvninger på plads medio 2016
- Resultater vil blive delt til gavn for andre BVLOS projekter ultimo 2016

Dronestrategi

- Politisk aftale efteråret 2016:
 - "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."
- Styrelsen for Forskning og Innovation (FI) arbejder med at færdiggøre strategien med henblik på fremlæggelse efter sommerferien 2016

Qualified Entities under ny bekendtgørelse

- Efter 1. september bortfalder behov for dispensation til flyvning i bymæssigt område
 - Dermed bortfalder behov for behandling af langt størstedelen af dispensations ansøgninger
- Nogen typer flyvning vil dog kræve en særlig tilladelse (over større antal mennesker, flyvning med fixed wing droner på mere end 1,5 kg etc.) jf §10
 - TBST inviterer interesserede organisationer til at byde med at blive godkendt som Qualified Entity til at behandle sådanne ansøgninger
 - Vilkår svarende til organisationer der ønskede at blive godkendt til at behandle ansøgninger jf. AIC B 08/14