

UDKAST til

Bekendtgørelse om flyvning med droner i bymæssigt område¹

I medfør af § 126 b, stk. 3, § 126 c, stk. 3-5, § 126 e, stk. 3, § 126 f, stk. 2, § 126 h og § 149, stk. 10, i luftfartsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1036 af 28. august 2013, som ændret ved lov nr. 602 af 4. juni 2016, og efter forhandling med justitsministeren, fastsættes efter bemyndigelse i henhold til § 152, stk. 1.

Kapitel 1

Anvendelsesområde og definitioner

Anvendelsesområde

§ 1. Denne bekendtgørelse fastsætter bestemmelser om flyvning med mindre droner i bymæssigt område.

Definitioner

§ 2. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) Autonom flyvning: Flyvning hvor dronen helt eller delvist flyver selvstændigt uden mulighed for indgriben eller påvirkning fra dronedeføreren.
- 2) BVLOS: Udenfor dronedeførers synsvidde.
- 3) Bymæssigt område: Et område, der i væsentlig grad bruges til beboelse, erhverv eller rekreative formål, eksempelvis sportshaller, herunder sommerhusområder, beboede campingpladser, og bebyggede industri- og havneområder. Herudover betragtes parker, strande eller andre rekreative områder, der ligger indenfor, integreret med eller i umiddelbar

tilknytning til bymæssigt område, også som bymæssigt område, da disse typisk har kort afstand til befærdede veje og bygninger, og befærdes af mange mennesker.

- 4) Drone: Et ubemandet luftfartøj, dvs. et luftfartøj som ikke har fører ombord. Droner inddeles i følgende typer: I) Fastvinget og Svævefly, II) Helikopter og Multirotor, III) Luftskeib og Ballon, IV) Kombineret fastvinget og rotor og V) Speciel klasse.
- 5) Dronedefører: En person som styrer eller igangsætter en flyveoperation med droner.
- 6) Hastighed: Bevægelse over jorden målt i km/t.
- 7) Kolonne 3 virksomhed: Virksomhed med meget store oplag af brand- og eksplosionsfarlige stoffer, giftige stoffer og miljøfarlige stoffer.
- 8) Kontrolstation: Apparat eller system som anvendes til at kontrollere eller styre en drone eller flere droner.
- 9) Mindre drone: En drone med en maksimal startvægt, som ikke er over 25 kg. Mindre droner inddeles i 4 kategorier efter vægt og anvendelse: Kategori 1A droner har en maksimal startvægt på ikke over 1,5 kg. Kategori 1B droner har en maksimal startvægt på over 1,5 kg, men ikke over 7 kg. Kategori 2 droner har en maksimal startvægt på over 7 kg, men ikke over 25 kg. Kategori 3 droner har en maksimal startvægt på over 250 g, men ikke over 25 kg og anvendes til BVLOS operationer.

¹ I bekendtgørelsen er medtaget visse bestemmelser fra Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 785/2004 af den 21. april 2004 med senere ændringer om forsikringskrav til luftfartsselskaber og luftfartøjsoperatører, EF-Tidende 2004, nr. L 138, s. 1. Ifølge artikel 288 i EUF-traktaten gælder en forordning umiddelbart i hver medlemsstat. Gengivelsen af disse bestemmelser i bekendtgørelsen er således udelukkende begrundet i praktiske hensyn og berører ikke forordningens umiddelbare gyldighed i Danmark.

- 10) Natflyvning: Flyvning som foregår i tidsrummet fra solnedgang til solopgang.
- 11) Professionelt øjemed: Flyvning, der udføres med det formål at udføre bestemte opgaver f.eks. at inspicere en bygning eller foretage en videooptagelse til brug for en tv-udsendelse. Herunder er endvidere omfattet anvendelse af droner til forskningsmæssige formål og anvendelse til diverse test. Professionel anvendelse kan udføres af både private erhvervsdrivende og virksomheder og af offentlige aktører, f.eks. kommunal eller statslig miljøovervågning, naturovervågning, infrastrukturovervågning m.v.
- 12) Synsvidde: Afstanden hvor droneoperatøren under de givne forhold (f.eks. sigtbarhed) på et hvert tidspunkt under flyvningen, uden tekniske hjælpemidler, kan se dronen på en måde som sikrer, at alle nødvendige manøvrer kan foretages sikkert.
- 13) Særligt følsomme naturområder: De områder, der fremgår af Trafik- og Byggestyrelsens bekendtgørelse BL 7-15, 1. udgave af 24. september 2012, Bestemmelser om flyvning over særligt støjfølsomme naturområder i Danmark.
- 14) VLOS: Indenfor droneførerens synsvidde.

Kapitel 2

Generelt

§ 3. Flyvning med mindre droner i bymæssigt område må kun ske i professionelt øjemed og skal udføres på en sådan måde, at andres liv og ejendom ikke udsættes for fare eller anden unødigt ulempe, jf. luftfartslovens § 126 c.

Stk. 2. Flyvning, jf. stk. 1, skal i øvrigt ske i overensstemmelse med reglerne i denne bekendtgørelse og luftfartslovens kapitel 9 a om regulering af mindre droner.

Stk. 3. Det er droneførerens ansvar at sikre, at kravene nævnt i stk. 1 og 2 er opfyldt.

Kapitel 3

Før flyvning

Registrering og identifikation

§ 4. En drone skal registreres hos Trafik- og Byggestyrelsen, som tildeler den et registreringsnummer.

Stk. 2. For at få en drone registreret efter stk. 1 skal ejeren af dronen være registreret i CVR-registret.

Stk. 3. En drone skal være mærket med ejers navn og telefonnummer samt det registreringsnummer, som Trafik- og Byggestyrelsen har tildelt den, jf. stk. 1.

Forsikring

§ 5. For droner med en startvægt på under 20 kg skal ejeren have tegnet en ansvarsforsikring med en forsikringssum på 0,75 mio. SDR (Special Drawing Rights).

Stk. 2. For droner med en startvægt på 20 kg eller derover skal ejeren have tegnet en ansvarsforsikring med en forsikringssum på 0,75 mio. SDR, jf. artikel 7 i Europaparlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 785/2004 af den 21. april 2004.

Alder og dronebevis

§ 6. Droneføreren skal være fyldt 18 år.

§ 7. Droneføreren skal have et dronebevis gældende for pågældende kategori og type drone udstedt af Trafik- og Byggestyrelsen.

Stk. 2. For at opnå dronebevis efter stk. 1 skal droneføreren have gennemført en uddannelse og have bestået de tilhørende prøver, der gælder for den pågældende kategori og type drone, på et uddannelsessted, som er godkendt af Trafik- og Byggestyrelsen, jf. § 18 og,

- 1) for dronekategorierne 1B og 2, have erfaring i form af mindst 15 vellykkede flyvninger uden for bymæssigt område eller
- 2) for dronekategori 3 have erfaring i form af mindst 50 vellykkede flyvninger jævnt fordelt over mindst 12 måneder.

Stk. 3. Droneføreren skal på et hvert tidspunkt efter udstedelsen af dronebevis kunne dokumentere mindst 15 flyvninger med en samlet flyvetid på mindst 1 time inden for de sidste to år. Er dette ikke opfyldt, skal

droneføreren gennemføre en suppleringsuddannelse på et uddannelsessted, som er godkendt af Trafik- og Byggestyrelsen, jf. § 17.

Flyve- og sikkerhedsområde

§ 8. Der skal være oprettet et flyve- og sikkerhedsområde, som følger dronen under flyvningen, således at området altid har sit centrum der, hvor dronen befinder sig. Flyve- og sikkerhedsområdet skal

- 1) for kategori 1A og 1B droner have en radius på 2 gange flyvehøjden på hele ruten, dog mindst 15 meter og højst 50 meter, og
- 2) for kategori 2 droner have en radius på mindst 50 meter og tilpasses dronetypen, hastighed og operation.

Stk. 2. Ingen andre personer end droneføreren må opholde sig inden for flyve- og sikkerhedsområdet, jf. dog stk. 3.

Stk. 3. Hvis dronen fuldt ud kan kontrolleres ved tab af en motor eller har anden sikkerhedsanordning (f.eks. faldskærm) under alle faser i flyvningen, må også andre deltagere i flyveoperationen, udover droneføreren og personer, som har givet samtykke til droneføreren, opholde sig inden for flyve- og sikkerhedsområdet.

Information om luftrum

§ 9. Droneføreren skal indhente information om evt. restriktioner for brugen af det luftrum, der planlægges anvendt.

Særlige tilladelser til flyvninger med forhøjet risiko

§ 10. Flyvninger, der er forbundet med en forhøjet flyvesikkerhedsmæssig risiko, må ikke udføres uden særlig tilladelse fra Trafik- og Byggestyrelsen.

Stk. 2. Som flyvninger med forhøjet flyvesikkerhedsmæssig risiko anses bl.a.:

- 1) Natflyvning.
- 2) Flyvning udenfor droneførers synsvidde (BVLOS).
- 3) Flyvning over et større antal mennesker, som ikke er en del af operationen.
- 4) Indendørs flyvning i bygninger, hvor der er offentlig adgang, eller indendørsarrange-

menter, hvor beskyttelsesbehovet er det samme som ved offentlig adgang, eksempelvis firmafester.

- 5) Flyvning med droner med jetmotor.
- 6) Flyvning med hastigheder over 50 km/t.
- 7) Flyvning i højder over 120 meter over terræn.
- 8) Flyvning med fastvingede droner med en startvægt på over 1,5 kg.
- 9) Flyvning med mere end én drone fra samme kontrolstation.
- 10) Autonom flyvning.
- 11) Flyvning, hvor nedkastning fra dronen finder sted.
- 12) 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

§ 11. Flyvning nærmere end 5 meter fra bygninger må ikke ske uden ejers tilladelse, og hvis der er tale om beboelsejendomme, 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.

Kapitel 4

Under flyvning

Dronesystemet og kontrol med dronen

§ 12. Drone og tilhørende kontrolsystem skal være funktionsdygtigt under hele flyvningen.

Stk. 2. Hvis dronen er udstyret med automatisk flyvning med forprogrammeret flyverute, skal dronen til enhver tid og uden forsinkelse kunne overtages og kontrolleres manuelt for at undgå sammenstød med andre luftfartøjer, personer, fartøjer, køretøjer og bygninger.

Stk. 3. Hvis operationen udføres med mere end en drone, skal der til hver drone være tilknyttet en dronefører.

Overvågning af luftrum

§ 13. Det omgivende luftrum skal konstant overvåges af dronedeføreren, og flyvningen skal afbrydes omgående, hvis et bemandedt luftfartøj nærmer sig.

Vigepligtsregler

§ 14. 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.

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.

Flyvehøjder og afstandskrav

§ 15. Flyvehøjden må ikke overstige 120 meter over terræn, medmindre særlig tilladelse efter § 10, stk. 1, foreligger.

Stk. 2. Dronen skal under hele flyvningen være indenfor dronedeførerens synsvidde, medmindre særlig tilladelse efter § 10, stk. 1, foreligger.

Stk. 3. Flyvning må ikke ske nærmere end 5 km fra banen/banerne på en offentlig godkendt flyveplads og 8 km fra banen/banerne på en militær flyvestation, medmindre

1) flyvehøjden ikke er højere end 40 meter over banehøjden, idet flyvning i så fald må ske i en afstand af

indtil 2 km fra banen/banerne på flyvepladsen eller flyvestationen, eller

2) der foreligger særlig tilladelse fra Trafik- og Byggestyrelsen.

Stk. 4. Flyvning må ikke ske nærmere end 150 meter fra kongehusets residenser, Christiansborg Slot, statsministerboligen Marienborg, ambassader, kolonne 3-virksomheder, politiets ejendomme, fængsler, arresthuse og militære installationer m.v., medmindre der forinden er indhentet særlig tilladelse fra pågældende myndighed.

Stk. 5. Overflyvning af jernbaner, hovedveje, motortrafikveje og motorveje eller flyvning tæt på sådan infrastruktur, hvor flyve- og sikkerhedsområdet, jf. § 8, dækker infrastrukturen, må ikke ske, medmindre der forinden er indhentet særlig tilladelse fra pågældende infrastrukturforvalter.

Stk. 6. Flyvning nærmere end 150 meter fra uheldsteder, hvor politi, sikkerheds- og redningsmandskab arbejder eller flyvning i strid med redningsmyndighedens særlige fastsatte restriktioner herfor, må ikke finde sted.

Stk. 7. Flyvning over særligt følsomme naturområder i højder lavere end 300 meter over terræn må kun ske ved udførelse af nødvendige opgaver i forbindelse med tilsyn og vedligeholdelse m.m. af anlæg, ejendomme, skovbrug, landbrug og dyrehold og lignende.

Kapitel 5

Efter flyvning

§ 16. 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) dronedeføreren, 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.

Stk. 2. De oplysninger, der indføres i logbogen, jf. stk. 1, skal gemmes i mindst 2 år og skal til enhver tid kunne fremvises på Trafik- og Byggestyrelsens eller politiets forlangende.

Kapitel 6

Uddannelsessteder

§ 17. Uddannelsessteder, der udbyder uddannelse med henblik på at opnå dronebevis, skal godkendes af Trafik- og Byggestyrelsen.

Stk. 2. Uddannelsesstedet skal udbyde uddannelser, herunder suppleringsuddannelser, med tilhørende prøver for de forskellige kategorier og typer af droner i overensstemmelse med bilag 1 i denne bekendtgørelse.

Stk. 3. Uddannelsesstedet skal sikre, at droneførere efter endt uddannelse opfylder alle kravene, jf. § 7, til udstedelse af det pågældende dronebevis.

Stk. 4. Et godkendt uddannelsessted skal underrette Trafik- og Byggestyrelsen, hvis der sker ændringer hos uddannelsesstedet af betydning for godkendelsen.

Kapitel 7

Processuelle bestemmelser

Indstilling om dronebevis og merit og ansøgning om tilladelser og godkendelser

§ 18. Indstilling om udstedelse af dronebevis indsendes af det pågældende uddannelsessted til Trafik- og Byggestyrelsen vedlagt dokumentation for, at alle krav for udstedelse af pågældende dronebevis er opfyldt, jf. § 17, stk. 3.

Stk. 2. Indstilling om merit for teoretiske emner på baggrund af anden relevant formel uddannelse, jf. bilag 1, pkt. 3, indsendes af det pågældende uddannelsessted vedlagt dokumentation herfor.

§ 19. Ansøgning om tilladelse til flyvninger omfattet af § 10 skal sammen med den krævede risikovurdering indsendes til Trafik- og Byggestyrelsen.

§ 20. Ansøgning om godkendelse til at udbyde uddannelse til dronebevis efter § 17 skal være vedlagt en særlig træningsmanual, som indeholder de elementer der fremgår af oversigt 3 i bilag 1 til denne bekendtgørelse. Ansøgning indsendes til Trafik- og Byggestyrelsen senest 3 måneder før uddannelserne begynder.

Dispensation

§ 21. Trafik- og Byggestyrelsen kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne i denne bekendtgørelse, når det skønnes foreneligt med de hensyn, der ligger til grund for de pågældende bestemmelser, herunder internationale regler på området.

Kapitel 9

Klageadgang

§ 22. Afgørelser truffet af Trafik- og Byggestyrelsen efter denne bekendtgørelse kan ikke indbringes for transport- og bygningsministeren eller anden administrativ myndighed, jf. bekendtgørelse om Trafik- og Byggestyrelsens opgaver og beføjelser, klageadgang og kundgørelse af visse af Trafik- og Byggestyrelsens forskrifter.

Kapitel 9

Straf og ikrafttræden

Straf

§ 23. Overtrædelse af bestemmelserne i § 3, stk. 1-3, § 4, stk. 1 og 3, § 5, stk. 1, § 6, § 7, stk. 1, § 8, stk. 1 og 2, § 9, § 10, stk. 1, § 11, § 12, § 13, § 14, § 15 og § 16 straffes med bøde, medmindre anden straf er forskyldt efter § 149, stk. 16 og 17, i lov om luftfart.

§ 24. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel, jf. § 149, stk. 14, i lov om luftfart.

Ikrafttræden

§ 25. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. september 2016.

§ 26. Kravet om dronebevis i § 7, stk. 1, og uddannelseskravet i § 7, stk. 2, gælder ikke for dronere, der er omfattet af en dispensation til en virksomhed til flyvning med drone i professionelt øjemed, givet i henhold til Trafik- og Byggestyrelsens bekendtgørelse, BL 9-4, 3. udgave af 9. januar 2004, jf. dog stk. 2.

Stk. 2. Dronere omfattet af stk. 1, som ønsker at udføre flyvning med droner i henhold til denne bekendtgørelse efter 1. september 2017, skal senest på dette tidspunkt have udstedt dronebevis til den pågældende type drone, jf. § 7, stk. 1. Som betingelse herfor skal dronere alene opfylde de relevante erfaringskrav i § 7, stk. 2, nr. 1 og 2, og fremsende de nødvendige oplysninger herom til Trafik- og Byggestyrelsen.

§ 27. Bekendtgørelsen gælder ikke for Færøerne og Grønland.

Trafik- og Byggestyrelsen, den XX 2016

CARSTEN FALK HANSEN

/ Michael Dela

Krav til uddannelse for dronebevis og uddannelsessteder, jf. § 17

Uddannelse

1. Uddannelse med henblik på at opnå dronebevis skal indeholde en teoretisk del og for dronekategorierne 1B, 2 og 3, tillige en praktisk del, som er specifik for pågældende dronekategori og dronetype.
2. Den teoretiske del af uddannelsen skal have en varighed på mindst 15 timer og må ikke opdeles i mindre enheder end 4 lektioner. Uddannelsen skal omfatte emnerne indeholdt i oversigt 1 nedenfor, jf. dog pkt. 3. Den samlede teoretiske uddannelse skal være gennemført senest 3 måneder efter, den er påbegyndt.
3. Trafik- og Byggestyrelsen kan give merit for teoretiske emner på baggrund af anden relevant formel uddannelse f. eks. flyvecertifikater.
4. Den praktiske del af uddannelsen skal have en varighed på mindst 7,5 timer og må ikke opdeles i mindre enheder end 3 lektioner. Uddannelsen skal omfatte emnerne indeholdt i oversigt 2 nedenfor.
5. Suppleringsuddannelse skal indeholde en kort repetition af relevante emner samt aflæggelse af en praktisk flyveprøve. Suppleringsuddannelsen skal have en varighed på mindst 5 timer. Uddannelsesstedet dokumenterer gennemført suppleringsuddannelse.

Prøve

6. Den teoretiske del af uddannelsen jf. pkt. 2, afsluttes med en multiple-choice prøve med 30 spørgsmål godkendt af Trafik- og Byggestyrelsen. Spørgsmålene skal dække alle emnerne indeholdt i oversigt 1 nedenfor og skal afvikles i henhold til Trafik- og Byggestyrelsens prøvevejledning.
7. For at bestå den teoretiske prøve skal mindst 24 spørgsmål besvares korrekt.
8. Består eleven ikke den teoretiske prøve, er det muligt at få en omprøve, som ikke må være identisk med en tidligere prøve. Består eleven ikke den teoretiske prøve efter 3 forsøg, skal eleven gentage uddannelsen for kunne gå til ny teoretisk prøve.
9. Den praktiske uddannelse afsluttes med en praktisk prøve. Prøven skal omfatte alle emnerne indeholdt i oversigt 2 nedenfor og skal afvikles i henhold til Trafik- og Byggestyrelsens prøvevejledning. Ønskes der tilladelse til natflyvning, skal der aflægges særskilt prøve heri.
10. Den praktiske prøve kan først afvikles, når eleven har bestået den teoretiske prøve, og for bevis til dronekategori 1B, 2 og 3 skal erfaringsgrundlaget tillige være opfyldt.
11. Består eleven ikke den praktiske prøve, er det muligt at få en omprøve. Består eleven ikke en praktisk prøve efter 3 forsøg, skal eleven gennemføre yderligere træning før nyt prøveforsøg.

Oversigt 1, Bilag 1

Taksonomi for og emner som den teoretiske uddannelse til dronebevis skal indeholde

Når uddannelsesstederne beskriver undervisningen i de enkelte emner, anvendes nedenstående taksonomi for bl.a. at sikre en ensartet måde at angive indlæringsdybde på. Samtidig vil denne beskrivelsesmodel også indikere niveauet for prøvespørgsmål.

Viden *Vide, referere, genkende*

Deltageren får kendskab til..., kan redegøre for..., kan beskrive..., kan genkende..., kan identificere..., kan definere..., osv.

Forståelse *Forstå, forklare med egne ord*

Deltageren kan forklare..., fortolke..., beregne..., demonstrere..., formulere..., give eksempler..., osv.

Anvendelse *Anvende, afprøve, bruge*

Deltageren kan anvende..., vælge..., skelne..., afprøve..., konstruere..., varetage..., opfylde..., bruge..., osv.

Emne	Indhold
Love og Regler m.v.	Trafik- og Byggestyrelsen og EASA Love, bekendtgørelser, BL'er, AIC'er Forsikringer Hvor må jeg ikke flyve Hvad må dronen ikke anvendes til Operatør/driftshåndbog Færdsels- og trafikregler
Privatlivets fred	Politikker Datasikkerhed Ethiske overvejelser Lovgivning på området (tv-overvågningsloven, persondataloven, straffeloven)
Luftrummet	Luftrumsklasser Drone-operationer i luftrummet Luftrumsstruktur Forbudte områder Flyvepladser VFR-kortet og anvendelsen (bl.a. afstandsmåling til nærmeste lufthavn) Højdeangivelse (geometrisk/barometrisk)
Luftmandskab og Sikkerhed	Principper for god airmanship Udstyrets tilstand Planlægning Identifikation af potentielle problemer
Human Factors	Helbred Fatigue og stress Vejrpåvirkning Beslutningsprocesser Farvesynskrav
Grundlæggende meteorologi	Vind og turbulens Tåge Fronter

	Særlige forhold ved høje bygninger og strukturer
Grundlæggende kortlære	Kompasset Kortet (VFR) Kortsymboler Længde og breddegrader Koordinater Konturlinjer Retningsbeskrivelser Kortreferencer Distancer og skala
Grundlæggende luftfartøjslære	Grundlæggende principper for flyvning (flytyper) Command and control Begrænsninger Vedligeholdelse Propeller og torque Motorinstallation og check
Dronekomponenter	Platformen Datalink Accelerometre Tryksensorer Nyttelast Jordstationen Gyroskoper Magnetometre GPS (GPS forstyrrelser/mangel på satellitter/effekt af opbevaring i nærheden af magnetfelter, specielt bilhøjtaler under transport) Batteri (LI-PO sikkerhed og brandslukning samt regler for farligt gods i forhold til lufttransportbegrænsninger) Softwareopdateringer Geofencing Drone programmering Øvrige komponenter
Kommunikation	Enkeltmandsoperationer Operationer med ATC Operationer med andre luftrumsbrugere Krav til personer der kommunikerer via radio (licenser mv.) Kommunikation ved flyvning i forbindelse med SAR/Beredskab/politi opgaver/ulykkessteder osv.,
Operationsprocedurer	VLOS, E-VLOS, B-VLOS Notam Vejrforhold Tilladelser Planlægning Overblik over flyveområdet Kommunikation Før flyvningen Under flyvningen Efter flyvningen Nødprocedure Sikkerhed Rapportering til politiet ved havari og "Fly Away".
Flyvesikkerhed	Forebyggelse af fly away

C2 link
Forebyggelse af ulykker. (F.eks. beskyttelseskappe omkring propeller etc.)
Beskyttelse af 3. part på jorden
Tilskuer/Afspærring af flyveområde/ landingszone/sikkerhedszone
Hvis ulykken sker, hvem, hvad, hvor?

1 lektion defineres som 60 min. inkl. op til 15 min. pause.

Personer helt uden forudgående viden på området må påregne et væsentligt større tidsforbrug end de krævede min. 15 lektioner i den teoretiske del af uddannelsen.

Oversigt 2, Bilag 1

Emner som den praktiske uddannelse til dronebevis skal indeholde

Emne	Indhold
Regler for flyvningen	Denne bekendtgørelse, BL9-4/AIC B 08/14/Driftshåndbog for godkendte operatører
Den valgte kategori drone	Platform C2 Operations modes
Flyvningens forberedelse	Vejr (TAF/METAR) Begrænsninger (Notam) Lokale forhold (Tilladelser mv.) Check af udstyr i henhold til operations manual Kalibrering af udstyr Kommunikation VFR kort-afstand til nærmeste lufthavn og operative regler på lokationen. Nødprocedurer (plan)
Flyvningens gennemførelse	Flyvning med/uden GPS Flyvning ved kraftig vind/turbulens Koordineret flyvning Præcisionslanding Fail safe (Return-to-Home funktion) Batteri- og brændstofforbrug Nødprocedurer
Efter flyvningen	Check af udstyr Batteri- eller brændstofforbrug Resultater af flyvningen Dokumentation (logbog)

Oversigt 3, Bilag 1

Droneuddannelsessteder - Træningsmanual

En træningsmanual, jf. § 21, skal indeholde følgende:

- Beskrivelse af organisationen, herunder:
 - Ansvarlig leder, samt krav til denne
 - Ansatte undervisere, samt disses kvalifikationer
 - Beskrivelse af undervisningsfaciliteterne
 - Kompetencekrav til undervisere

- Detaljerede undervisningsplaner for alle uddannelser der søges godkendelse til. Undervisningsplanerne skal indeholde beskrivelse af:
 - Formål
 - Adgangsbetingelser
 - En beskrivelse af de enkelte emner med mål, varighed og indhold

- Som minimum følgende beskrevne procedurer:
 - Procedure for styring af dokumenter
 - Procedure for styring af registreringer
 - Procedure for evaluering af undervisningen, herunder elevernes evaluering
 - Procedure for opfølgning på evalueringer, myndighedstilsyn m.v.

- Som minimum have følgende dokumenter:
 - Godkendte prøver

- Som minimum følgende ajourførte registreringer:
 - Undviseres uddannelse, træning, færdigheder og erfaring, herunder opdatering heraf i nødvendigt omfang
 - Givet undervisning for hver enkelt elev
 - Prøveresultater
 - Elevers evaluering af kursus
 - Opfølgning på evalueringer, myndighedstilsyn m.v.