

LUFTFARTSRET



2021

LUFTFARTSRET

Kompendie til undervisning til UL-teori

Indholdet i dette kompendium svarer til teorikravene til faget "Air Law" til

PPL(A) certifikat

1. udgave

DANSK UL-FLYVER UNION



Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	1
Referencedokumenter	4
Forord:	5
Indledning.....	6
1.1. International lovgivning, konventioner og organisationer	7
ICAO – International Civil Aviation Organization.....	7
ICAO-regler der er relevante for UL-Flyvning.....	7
EASA som organisation.....	8
EASA-regler der er relevante for UL-flyvning.....	8
1.2. UL-flyets luftdygtighed	8
Den initiale luftdygtighed:	9
Den fortsatte luftdygtighed:	9
TM-notes fra producenter/forhandlere vedrørende luftdygtighed	9
Hvad kan forårsage bortfald af luftdygtighed på et UL-fly?	10
Pilotens og ejerens rolle og ansvar i den løbende konstatering af luftdygtighed	10
Flyets dokumenter.....	11
1.3. Luftfartøjets registrering og nationalitetsmærker.....	11
Registrering i modsætning til luftdygtighed	11
1.4. Pilotens certificering.....	11
Registrering af flyvetid.....	12
Teoriprøven og dens gyldighed	12
Praktisk uddannelse på UL-fly	13
Typeomskoling.....	13
Personlige dokumenter, der skal medbringes under flyvning	14
Praktisk uddannelse til flyvning med passagerer	14
Introduktionsflyvninger	14
Nylig erfaring UL-fly	14
Bortfald af pilotens helbredserklæring.....	15

DULFU

Kompendie i Luftfartsret



1.5.	Regler for luftrummet (SERA-forordningen, BL 7-1 og BL 7-100).....	15
	VFR-flyvereglerne (SERA.5).....	16
	Flyvning i kontrolzoner – special VFR.....	17
	Flyvning over skyer.....	17
	Tidsrum for VFR-flyvning.....	17
	BL 7-100 – supplement til SERA-reglerne.....	17
	Undtagelser i BL 7-1, som også gælder i Danmark.....	18
	Mindsteflyvehøjder og sikkerhedsafstand (SERA.3105 og 5005f).....	18
	Vigepligtsregler.....	18
	Mødende luftfartøjer.....	19
	Luftfartøjer på skærende kurser.....	19
	Overhalende luftfartøjer.....	19
1.6.	Procedurer for navigation i luftrummet: Operationer med luftfartøjer.....	19
	Trafikregler i nærheden af flyvepladsen (SERA.3225).....	19
	Rejseflyvehøjder (SERA.5005, Appendix 3).....	20
	Højdemålerindstilling.....	20
	Gennemgangsniveau og gennemgangshøjde (Transition Level og Transition Altitude).....	21
	Regler for afgivelse af flyveplan for UL-fly (SERA.4001).....	21
1.7.	Regulering af lufttrafikken – strukturen i luftrummet.....	22
	TIZ og TIA på kortudsnittet.....	24
	Andre flyvepladser på kortudsnittet.....	24
	R-områder - Restricted Areas.....	24
	D-områder – Danger-Areas.....	25
	P-områder – Prohibited Areas.....	25
	Overtrædelse af restriktioner i forbindelse med brug af luftrum.....	26
	Lufttrafiktjeneste og flyveledelse.....	26
	Tårnkontrolltjeneste (Tower).....	26
	Områdekontrolltjeneste (Approach).....	27
	Flyveinformationstjeneste (AFIS, ATIS og Information).....	27
	Flyveinformationstjeneste i TIZ og TIA.....	28
	Flyvepladstjeneste på ukontrollerede flyvepladser.....	28
	Vær opmærksom på særregler.....	28
	Brug af radio i relation til lufttrafiktjeneste.....	29
	Alarmeringstjeneste.....	29

DULFU

Kompendie i Luftfartsret



1.8.	AIS – Informationsservice for luftfarten	30
	AIC A (Aeronautical Information Circulars).....	30
	AIC B.....	30
	VFG – VFR Flight Guide Danmark.....	31
	Flyvepladser med blandet benyttelse	31
	Private flyvepladser (motorflyvepladser)	34
	Notam	35
1.9	Flyvepladser.....	36
	UL-flyvepladser	36
	Øvrige flyvepladser	36
	Signaler ved/på en flyveplads.....	37
	Lyssignaler på jorden og i luften	39
1.10	Eftersøgning og redning.....	39
	Alarmeringstjeneste	39
	Flyvning i bjergrige og utilgængelige områder	40
	Tag mobiltelefonen med.....	40
	Hvem opfanger et nødsignal?.....	40
1.11	Sikkerhed (Security).....	40
	Sikring af flyvepladsen	41
	Sikring af hangar og klubhus.....	41
	Ulovlige handlinger på en flyveplads.....	42
	Security i lufthavne	42
1.12	Rapportering af havarier, hændelser og unormale situationer.....	42
	Rapportering af havarier og hændelser.....	42
	Rapportering af flyvemæssige situationer – regler og love overtrådt.....	43
	Rapportering af andre oplevelser til Safety Management Systemet	43
1.13	National lovgivning	44
	Luftfartslovens regler, som er videregående end EASA-regler	44
	BL 9-06 Bestemmelser om ultralette flyvemaskiner	45
	BL 7-1 Bestemmelser om lufttrafikregler	45
	BL 7-100 Bestemmelser der supplerer SERA-forordningen.....	45
	BL 7-14 Bestemmelser for procedure for tale-kommunikation	45
	Bestemmelser i DULFU's uddannelsesprogrammer, der afviger fra EASA-FCL.....	45
	Forkortelser	46

DULFU

Kompendie i Luftfartsret



APPENDIX	48
AIC B 05/19	48
AIC B 07/17	49
AIC B 09/12	51
AIC B 21/16	52
AIC B 24/08	54
AIC B 25/15	57
AIC B 37/12	58

Referencedokumenter

BL 9-06	Bestemmelser om ultralette flyvemaskiner
BL 6-03	Bestemmelser om certificering generelt
BL 6-004	Bestemmelser om føring af flyvetid
BK 7-14	Bestemmelser om procedurer for tale-radiokommunikation
BL 7-15	Bestemmelser om overflyvning af særligt støjfølsomme områder
BL 7-1	Bestemmelser om lufttrafikregler
BL 7-100	Bestemmelser der supplerer SERA forordningen
AIC B 05/19	Generel dispensation for at medbringe passagerer i UL-fly
AIC B 07/17	Dispensation fra visse dele af BL 9-06 (DULFU's afholdelse af UL-teoriprøver)
AIC B 09/12	Mulighed for dispensation for krav i BL 9-06 til minimum nyttelast på visse ultra lette luftfartøjer
AIC B 21/16	Introduktionsflyvninger
AIC B 22/15	Dispensation fra BL 9-06 pkt. 8.2 – flyvesigtbarhed
AIC B 24/08	Landingsdistancer
AIC B 25/15	Dispensation fra BL 9-06 pkt. 8.2 – flyveperiode
AIC B 37/12	Generel dispensation fra forbud mod overflyvning af tæt bebyggede områder
SERA forordningen	Lufttrafikregler



Forord:

Dette kompendium er en omskrivning af Dansk Svæveflyver Unions (DSvU) kompendie, som tidligere har udgjort undervisningsmaterialet til faget Luftfartsret (tidl. Love og Bestemmelser) til s-teorien, som var teori-grundlaget for det nationale, men ICAO-godkendte S-certifikat – en teori der også var godkendt som grundlag for udstedelse af et UL-certifikat.

I kompendiet omtales Trafik-, Bygge-, og Boligstyrelsen for nemheds skyld som ”Styrelsen”.

Kompendiet henvender sig til lærere og elever, som fremover skal gennemgå faget LUFTFARTSRET til UL-certifikat.

DULFU vil være taknemmelig, hvis læsere af kompendiet måtte opdage forhold, der ikke er i overensstemmelse med gældende regler. Giv i så fald besked til sekretariatet, der så vil foranledige kompendiet rettet til.

Kompendiet vil løbende blive opdateret i det omfang der måtte ske ændringer i gældende bestemmelser eller der er forhold der i øvrigt tilsiger en opdatering.

Tak til Dansk Svæveflyver Union, der velvilligt har ladet os omskrive deres kompendium til brug i undervisningen til UL-teoriprøven.

Redaktionen er afsluttet i oktober 2020.

Dansk UL-Flyver Union.



Indledning

I takt med flyvningens udbredelse og etableringen af FN i midten af 1940'erne blev en af opgaverne at etablere en organisation til varetagelse af fælles internationale regler for civil luftfart.

ICAO (International Civil Aviation Organization) blev navnet på organisationen, og den står nu for udsendelse af anbefalinger om fælles internationale regler for civil luftfart. Alle FN-medlemslande følger nu anbefalingerne, når det gælder de overordnede regler, mens der kan være nogen forskel, når det gælder detaljer. I 2003 trådte nye særlige bestemmelser gældende for EU-lande i kraft. Disse bestemmelser er implementeret gradvist, og flyvningen i Danmark er nu fuldt omfattet af disse fælleseuropæiske regler f.s.v. angår luftfartsret, som administreres af EASA – det europæiske luftfartssikkerhedsagentur.

Den danske "Lov om Luftfart" er rammebestemmelsen for luftfart i Danmark, og den er tilpasset ICAO- anbefalinger og EASA (EU-bestemmelser) - regler.

På grundlag af "Lov om Luftfart" udgiver De danske Luftfartsmyndigheder (DK-CAA), der er en Styrelse under Trafikministeriet, detailbestemmelser for alle forhold vedrørende flyvning i Danmark.

Disse "Bestemmelser for Luftfart", i daglig tale BL'er, udgør nu en mindre del af dette kompendium i forhold til tidligere, idet reglerne, der er udstedt af EASA, også gælder for flyvning i Danmark og i resten af Europa. Derfor er der kun få BL'ere tilbage, som er specielt beregnet på UL-flyvning. Et særligt eksempel er BL 9-06, der beskriver organisering af UL-flyvning i Danmark. Hvis der måtte være uoverensstemmelse mellem EASA-regler og BL'er, vil EASA-reglerne være de gældende.

Virksomheder (luftfartsselskaber, flyveskoler, taxiselskaber, værksteder, unioner, osv.) der driver luftfartsvirksomhed i Danmark, skal udgive en håndbog godkendt af CAA, der beskriver, hvordan virksomheden drives. Dele af DULFU's håndbog, i daglig tale UL-håndbogen (ULHB), indgår i teoriundervisningen til UL-certifikatet – nogle i dette kompendium, og andre i øvrige fag i teoriundervisningen.



1.1. International lovgivning, konventioner og organisationer

ICAO – International Civil Aviation Organization

Som nævnt i indledningen er ICAO stiftet af FN i 1944 med det formål at skabe ensartede retningslinjer for den civile luftfart. Organisationens hovedsæde ligger i Montreal i Canada.

Skabelsen af fælles regler for luftfarten betyder for piloter, at de kan flyve på deres eget certifikat i dansk registrerede fly i andre lande under den forudsætning, at det danske certifikat lever op til ICAO's regler.

UL-certifikater er ikke ICAO compliant, idet flyvning med ultralette luftfartøjer ikke er internationalt reguleret, men alene reguleres af de enkelte nationalstater efter individuelle regelsæt.

Hvis en UL-pilot vil flyve i et udenlandsk registreret UL-fly, skal luftfartsmyndigheden i det pågældende land godkende pilotens certifikat inden flyvning. Det samme er tilfældet, hvis en UL-pilot vil flyve i et dansk registreret fly i udlandet. Dette kaldes en "validering" af certifikatet.

For piloter fra EASA-landene har det fælleseuropæiske samarbejde i EASA gjort, at landene pr. automatik godkender et certifikat, der er udstedt i et andet EASA-land – blot ikke UL-certifikater.

Ikke desto mindre er der krav om, at UL-piloter skal eksamineres i de bestemmelser der er gældende for GA-piloter til PPL(A), hvorfor der kan være angivet bestemmelser kun med ringe relevans for UL-piloter.

ICAO-regler der er relevante for UL-Flyvning

ICAO har udstedt 19 tillæg (Annex'es), som medlemslandene er forpligtede til at følge. ICAO kan endvidere udstede såkaldte SARPS, hvilket er minimumssikkerhedsregler for luftfarten. ICAO har udstedt ca. 10.000 SARPS.

I ICAO-annex'erne indgår der mange forhold, som har betydning for UL-flyvningen. Nogle eksempleres her:

- 1 Kommunikationssystemer og lufttrafikhjælpemidler
- 2 Lufthavne og landingspladser
- 3 Luftfartsregler og regler for lufttrafikkontrol
- 4 Certificering af operativt personale
- 5 Luftdygtighed
- 6 Registrering og identifikation af luftfartøjer
- 7 Indsamling og formidling af meteorologiske informationer
- 8 Logbøger
- 9 Flyvekort
- 10 Told- og immigrationsprocedurer
- 11 Luftfartøjer i nød og undersøgelse af havarier.

Som nogle praktiske eksempler kan nævnes, at alle kommunikationssystemer for civile fly opererer indenfor frekvensbåndet 118,000 MHz til 136,975 MHz. En dansk UL-pilot kan altså bruge sin flyveradio i f.eks. Sydafrika, og opbygningen af en METAR (vejrobservation) for en flyveplads i Sydafrika, er fuldstændig den samme som METAR'en for en dansk lufthavn. Når bogstavet "F" skal udtales gennem en flyradio, hedder det "FOX-TROT" uanset om vi flyver i Danmark eller i Frankrig. Og skulle en dansk UL-pilot komme i en nødsituation i Østrig, skal han/hun kalde tre gange MAYDAY på radioen, ligesom han/hun skal, hvis situationen var opstået

Kompendie i Luftfartsret

i Danmark

Links:

<https://www.icao.int/Pages/default.aspx><https://www.trafikstyrelsen.dk/da/Luftfart/Regler-og-tilsyn/International-lovgivning#icao>

EASA som organisation

EASA (European Union Aviation Safety Agency) har 32 medlemsstater, og reguleringen af luftfarten i disse medlemsstater er stort set ens. Organisationens hovedkvarter ligger i Köln i Tyskland, og der er over 800 medarbejdere ansat i organisationen.

Den lovgivning, som ligger bag EASA-reguleringen, bliver vedtaget i EU-kommissionen, og man kan derfor sige, at EASA er embedsmandsværket på luftfartsområdet for EU-kommissionen. Reguleringen af uddannelsen på luftfartsområdet kom med EU-forordning 1178/2011, der er et meget digert værk på 193 sider, som i overordnede vendinger beskriver området. En EU-forordning kaldes for "Hard Law" som kræver en omstændelig proces for at blive ændret, da den skal gennem hele EU-apparatet.

Når en sådan forordning udstedes af EU-kommissionen, udgiver EASA samtidig nogle forklarende bilag, som beskriver, hvordan man i praksis lever forordningen ud, og hvis forordningen er omfattende, så er disse forklarende bilag endnu mere omfattende. Bilagene kaldes "AMC og GM", hvilket betyder Acceptable Means of Compliance and Guidance Material. EU-forordning 1178/2011 er på 1173 sider!

I starten af EASA's eksistens var der en tendens til, at alt skulle passe i et stort samlet hele, hvilket de 1173 sider i AMC'en til forordningen er et godt eksempel på. Efterfølgende har EASA – påvirket af bl.a. Europe Air Sports (EAS) hvor DULFU igennem sin internationale interesseorganisation EMF er medlem – indset at tilgangen til regelsættet for GA-flyvningen skal være nemmere.

EASA-regler der er relevante for UL-flyvning

Al UL-flyvning i Danmark, bortset fra lufttrafikregler, er reguleret af nationale bestemmelser, men det vil være en god ide for UL-piloter at kigge lidt ind på EASA's hjemmeside for at følge med i de regler, som kommer hen ad vejen. I dette kompendium er de konkrete regler naturligvis beskrevet direkte på de forskellige områder, som en pilot skal kende til og som kan indgå i den teoriprøve, han/hun skal bestå.

Links:

EASA: <https://www.easa.europa.eu/>

EU 1178/2011 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R1178&from=EN>

1.2. UL-flyets luftdygtighed

Luftdygtigheden for et UL-fly reguleres af BL 9-06 og BL 1-03 samt ULHB gr. 400 ff. Ansvar for UL-flyets luftdygtighed påhviler både flyets ejer og flyets bruger (piloten)

Der er to begreber fsva. luftdygtighed for dansk registrerede UL-fly:

- Den initiale (indledende) luftdygtighed og
- Den fortsatte luftdygtighed



Den initiale luftdygtighed:

De forskellige typer af UL-fly er alle godkendt af DULFU's materielchef på grundlag af

- flyets typecertifikat,
- flyvehåndbog og fabrikantens vedligeholdelsesforskrift for motor og flystel
- en skriftlig bekræftelse -på en særlig formular -på at forhandleren/ importøren af flyet som ønskes godkendt, forpligter sig til ved aftale med fabrikanten af flyet, at sørge for at enhver modifikation og/eller ændring i flyets tekniske eller aerodynamiske præstationer (TM-note) omgående pr. skrift bliver meddelt DULFU's materielsektion. Dette gælder i det hele taget alle bulletiner og andre meddelelser fra fabrikanten (TM-notes), for så vidt disse har betydning for flyets sikkerhed og normale drift.

De fleste godkendte UL-fly fremgår af ULHB 325 bilag A.

UL-fly har ikke noget luftdygtighedsbevis, men en flyvetilladelse, der udstedes af DULFU's sekretariat på vegne af materielchefen. Flyvetilladelsen har en gyldighedsperiode på 24 mdr / 200 flyvetimer – hvad der måtte komme først.

UL-fly har p.t. en MTOM på 450 kg. for to-sædede sly. Hvis flyet er udstyret med redningsskærm, er MTOM dog 475 kg. For én-sædede fly er MTOM 300 kg.

For både én-sædede og to-sædede fly tillades der et tillæg hvis flyet er et amfibiefly (vandfly).

En redningsskærm i et UL-fly er en anordning, der kan skydes ud fra flyet, og bære både pilot, passager og flyet selv til jorden, i tilfælde af at flyet bliver ude af stand til at flyve selv eller ikke kan manøvreres.

Piloten kan ikke styre hvor redningsskærmen lander med flyet, hvilket jo også kan være en risiko i sig selv.

Den fortsatte luftdygtighed:

Når gyldighedsperioden udløber, skal flyet inspiceres af en flykontrollant for forlængelse af gyldigheden for yderligere 2 år / 200 timer. Hvis flyvetilladelsen er ved at udløbe på grund af tid, kan den fornyes i op til 3 mdr. før udløb, og dog bevare samme udløbsdato. Flyvetilladelsen kan fornyes på et hvilket som helst tidspunkt inden udløb, men sker det mere end 3 måneder før, kan samme kalenderdato ikke bibeholdes.

Flyvning med et UL-fly må IKKE foregå, hvis gyldighedsperioden af den ene eller anden årsag er udløbet.

TM-notes fra producenter/forhandlere vedrørende luftdygtighed

Normalt er det flyfabrikanten, som udsteder tekniske meddelelser om arbejder og ændringer, som skal foretages ved et fly. Disse tekniske meddelelser kan være obligatoriske eller frivillige. Det skal fremgå af meddelelsen hvorvidt den er obligatorisk (mandatory) eller frivillig (option).

Når en producent udsender en TM note, skal den følges, og hvis arbejdet ikke er gennemført inden den angivne frist, er luftfartøjet ikke længere luftdygtigt.

Kompendie i Luftfartsret

Hvad kan forårsage bortfald af luftdygtighed på et UL-fly?

Den fortsatte luftdygtighed er afhængig af, at tidsfristerne, som gælder for flyvetilladelsen, for levetid på komponenter, for flyvetid og evt. antal operationer, overholdes. Endvidere skal tekniske meddelelser m.v. være gennemført indenfor de angivne tidsfrister. Er disse forhold ikke overholdt, er luftdygtigheden bortfaldet.

Det er derfor helt afgørende, at piloten – og ejeren – er opmærksom på de mange forskellige frister, der skal overholdes.

Men ud over den fortsatte luftdygtighed kan luftdygtigheden også bortfalde, hvis flyet udsættes for ekstraordinære begivenheder. Generelt mister flyet sin luftdygtighed, hvis det havarerer og får egentlige skader. Ingen er formentlig i tvivl om, at luftdygtigheden er faldet bort, hvis flyets understel er slået op i bunden af flyet, men det er straks mere usikkert, hvis flyet f.eks. har lavet en meget hård landing, men umiddelbart ikke har nogen synlige skader.

Når et fly har været udsat for en hård belastning, skal der som minimum udføres dagligt tilsyn på flyet, og flyet bør endvidere inspiceres af en sagkyndig – f.eks. en flykontrollant. Der findes flere eksempler på, at skader først er dukket op, når flyet er blevet taget ind i forbindelse med et vintereftersyn. Dette kan betyde, at flyets kaskoforsikring ikke dækker reparationen, idet en skade normalt skal være anmeldt en vis tid efter et uheld.

Luftdygtigheden kan også bortfalde af administrative årsager i tilfælde af manglende fornyelse af ansvarsforsikring samt ved ejerskifte.

Pilotens og ejerens rolle og ansvar i den løbende konstatering af luftdygtighed

Forud for den første flyvning med et UL-fly på en flyvedag har piloten ansvar for, at der bliver udført dagligt tilsyn (DT) på flyet for at konstatere dets luftdygtighed. Piloten skal kvittere for tilsynet i flyets logbog, også kaldet rejsedagbog. Også hvis flyet har været udsat for en hård påvirkning – f.eks. en hård landing – skal der laves DT.

For at sikre, at eftersynsterminer bliver overholdt, kan ejeren udfærdige et "Follow-up-skema", hvori alle planlagte vedligeholdelsesarbejder/inspektioner er indført med angivelse af data for senest udført / næste udførelse – det være sig kalendertid eller timetal. Ved at notere førstkommende i flyets logbog, kan det være en hjælp til at sikre sig, at man ikke overskrider en termin.

Piloten har naturligvis ansvar for at sikre, at alle disse eftersynsterminer er overholdt inden flyvning, men piloten har især ansvar for de situationer, der kan opstå, og som kan medføre tab af luftdygtighed. Kun den, der flyver flyet, oplever hvad der sker under flyvningen, og han/hun har ansvaret for at rapportere hændelsesomstændigheder kan have indflydelse på luftdygtighed til ejeren, og det også ejerens ansvar, at flyet bliver kontrolleret af en flykontrollant.

Når flykontrollant - frigiver flyet til fortsat brug, noterer flykontrollanten det i flyets logbog med stempel og underskrift.



Flyets dokumenter

Når et UL-fly er i brug, er der en række dokumenter, som enten skal medbringes eller være til stede på flyvepladsen. Udover flyets dokumenter skal piloten også medbringe sine personlige dokumenter, og disse er beskrevet i afsnit 1.4.

Følgende dokumenter i relation til flyet og brugen af dette skal medbringes i original eller i kopi:

- a) Flyvetilladelse
- b) Flyets håndbog (AFM/POH) eller tilsvarende materiale
- c) Flyets logbog (rejsedagbog)
- d) Forsikringsbevis (kopi)
- e) Tilladelse til radio hvis en sådan er monteret i flyet

1.3. Luftfartøjets registrering og nationalitetsmærker

Et UL-fly skal ikke kun være luftdygtigt – det skal også være behørigt registreret i DULFU's luftfartøjsregister. Efter flyets registrering udsteder DULFU's sekretariat en flyvetilladelse.

Flyet skal have registreringsbogstaver på hver side af flyets bagkrop samt under venstre vinge. Kravene til bogstaverne er beskrevet i BL 1-23. Bogstaverne under vingen skal være min. 50 cm høje, og bogstaverne på siden af bagkroppen skal, såfremt det er muligt, være 30 cm høje. Alle dansk-registrerede UL-fly har en registrering, der er afhængig af hvilken klasse flyet tilhører:

- Klasse A (vægtstangsstyrede) begynder med 8 efterfulgt af 3 cifre således: 8-111.
- Klasse B (rorstyrede) begynder med 9 efterfulgt af 3 cifre således: 9-111

I begge klasser kan ejeren vælge at foranstille "OY-" hvorved bindestregen mellem 8/9 og de resterende 3 cifre fjernes, og registreringen kan f.eks. være "OY-9111", men en sådan ændring må ikke foretages uden godkendelse af materielchefen.

Ved flyvning i udlandet er det en klar fordel, at flyet bærer en OY-registrering, således ATC'erne med det samme er klar over det er et dansk fly de har med at gøre.

Registrering i modsætning til luftdygtighed

Et UL-fly, som mister sin luftdygtighed, mister ikke sin registrering, men bliver stående i DULFU's register som inaktivt. Flyet kan slettes i registeret, når ejeren søger om det som følge af bl.a. salg til udlandet, havari, kassation som følge af varig tab af luftdygtighed osv.

1.4. Pilotens certificering

For at en pilot kan få certifikat til UL-fly – skal han/hun gennemgå en teoretisk og praktisk uddannelse. Denne uddannelse er reguleret af nationale bestemmelser, der ligger tæt op ad de bestemmelser der gælder for uddannelse til PPL(A) i EASA-regie. Udover uddannelsen skal piloten have en gyldig helbredsgodkendelse fra en flyvelæge. Det kan enten være en LAPL-godkendelse, som alene kan anvendes i EASA-landene og med visse begrænsninger, eller en Class-2 godkendelse, der kan anvendes i alle lande, der er tilsluttet ICAO.



Den teoretiske uddannelse kan foregå i de UL-klubber der tilbyder dette eller på en flyveskole, der underviser til PPL. Teoriprøver afholdes af DULFU, men gælder så kun for UL-certifikat. Vælger en pilotaspirant at gå til Styrelsens prøve til PPL(A), vil denne prøve også være gyldig, hvis vedkommende senere ønsker at erhverve sig et PPL(A).

Piloter der i forvejen har et SPL (Sailplane Pilot License), LAPL(S), LAPL(A) eller PPL(A) eller højere, eller blot en SPL-teoriprøve, kan nøjes med en mindre teoretisk tillægsprøve i særlige forhold for UL-piloter. LAPL = Light Aircraft Pilot License, og har lempeligere krav til helbred, er gyldige i 2 år, men giver visse begrænsninger, der ikke er aktuelle for UL-piloter.

Den praktiske uddannelse skal foregå i en klub under DULFU, og den skal foretages af instruktører, der er tilknyttet DULFU. Eleven skal være fyldt 17 år for at få UL-certifikat, og kan flyve solo fra det fyldte 16. år. Reglerne for uddannelsen fremgår af DULFU's driftshåndbog, ULHB gr. 300 ff.

Registrering af flyvetid

Enhver UL-pilot skal registrere sin flyvetid. Det gælder elever såvel som instruktører m.fl. Denne registrering skal foretages i en godkendt form/logbog. De UL-logbøger der har været anvendt i en årrække har Styrelsen nu krævet udskiftet pr. 1. januar 2021, hvor DULFU via klubberne vederlagsfrit udsender en logbog til hvert medlem. Der vil ikke længere være forskel på elevlogbøger og logbøger for andre piloter. Alle skal anvende den samme udgave, hvor der er kolonner til forskellige former for flyvning – om man er elev eller PIC etc.

Teoriprøven og dens gyldighed

Den teoretiske uddannelse omfatter 9 fag:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 Luftfartsret | fælles med andre grene af luftsport/flyvning |
| 2 Menneskelig ydeevne | fælles med andre grene af luftsport/flyvning |
| 3 Meteorologi | fælles med andre grene af luftsport/flyvning |
| 4 Kommunikation | fælles med andre grene af luftsport/flyvning |
| 5 Flyveprincipper | |
| 6 Operationelle procedurer | |
| 7 Flyvepræstationer og -planlægning | |
| 8 Generel viden om luftfartøjer | |
| 9 Navigation | |

Der kan være op til 16 spørgsmål i hvert fag til prøven, og DULFU kan vælge at reducere det samlede antal spørgsmål i en prøve til 120. For at bestå hvert fag, skal 75% af de stillede spørgsmål være besvaret korrekt. Alle fag skal være bestået senest 18 måneder efter, at det første teorifag er bestået. Den samlede teoriprøve er gældende 24 måneder efter det sidste fag er bestået. Hvis blot et enkelt fag ikke er bestået efter højst tre forsøg, skal eleven til fornyede prøver i alle fag.

For SPL- og PPL-prøven (der er EASA-godkendte teoriprøver) gælder samme regler, blot kan en aspirant prøve 4 gange, før der bliver tale om total omprøve.



Praktisk uddannelse på UL-fly

Den praktiske uddannelse består af en grunduddannelse på et antal grundskolingsnormer på to-sædet UL-fly med instruktør, hvoraf de sidste normer dels foregår med instruktør og dels solo på UL-fly, hvor der øves navigation og strækflyvning ligesom den personlige flyvning "pudses af". Som noget af det sidste i uddannelsen skal eleven flyve en NAVflyvning på 3 ben, hvoraf det ene skal være min. 100km.

Al soloflyvning skal foregå under ledelse af en instruktør, som skal briefe eleven før og efter flyvningen. Solo-NAVflyvningen, som er nævnt ovenfor, skal forinden den udføres autoriseres af en instruktør.

Den praktiske uddannelse skal foregå i en klub, der er tilknyttet DULFU's Uddannelses Organisation (DUO), og uddannelsen skal foretages af en instruktør, som er knyttet til uddannelsesorganisationen og fremgår af dennes instruktøroversigt.

Den samlede uddannelse skal omfatte mindst 20 timers flyvning, hvoraf min. 15 timers flyvning er med instruktør og min. 5 timers flyvning er soloflyvning. Der er ikke noget specifikt krav om antallet af flyvninger. Soloflyvningen skal aflægges på det fly skoling er foregået på.

UL-fly er som tidligere nævnt inddelt i to klasser, klasse A og klasse B. Uddannelsesnormerne har samme betegnelse, men udførelsen af flyvningerne er på flere områder meget forskellige. En uddannelse på klasse B-fly, som er det mest almindelige, giver ikke automatisk ret til at flyve klasse A-fly og omvendt. Det kræver en særlig klasseomskoling.

Uddannelsen afsluttes med en praktisk prøve med en kontrollant, efter at klubbens uddannelsesansvarlige, på anbefaling fra en instruktør, har indstillet eleven til at aflægge prøven EKS-7 (skill-test). Den praktiske uddannelse skal være afsluttet senest 24 måneder efter det sidste teorifag er bestået. Den praktiske prøve skal aflægges på det fly skoling er foretaget på eller i det mindste et fly af samme type.

Piloter der allerede har et gyldigt dansk udstedt PPL eller højere, SPL m/ TMG-rettighed eller certifikat til gyrokofter, kan gennemføre den praktiske flyvning på kun 5 timer, forudsat de indstilles til den endelige prøve. I løbet af disse 5 timer, skal de have gennemgået samtlige uddannelsesnormer, idet der dog kan gives merit for NAVflyvningerne. Det skal dog sikres, at den pågældende pilot fortsat behersker navigationsflyvningens forskellige aspekter.

Disse piloter behøver ikke få udstedt et egentligt UL-certifikat, men kan ved en påtegning på deres typekort få rettighed til at flyve UL-fly på deres PPL, SPL m.v.

Typeomskoling

UL-fly produceres af mange fabrikker og med mange forskellige karakteristika. Er man uerfaren som pilot, kan det være svært, eller endog farligt, umiddelbart at sætte sig op i en anden type uden fornøden undervisning. DULFU har vurderet, at har en pilot mindre end 200 timer som fartøjschef, skal der i alle tilfælde foretages en omskoling med en instruktør. For piloter med mere end 200 timer som fartøjschef, heraf 10 timer indenfor de seneste 24 måneder, gælder lidt andre regler, idet DULFU har opdelt UL-flyene i 3 grupper, indenfor hvilke flyene har nogenlunde samme karakteristika. Har en pilot et fly fra en gruppe stående på sit typekort, kan vedkommende under særlige omstændigheder foretage en egenomskoling. De nærmere regler for egenomskoling fremgår af ULHB.

Kompendie i Luftfartsret

Personlige dokumenter, der skal medbringes under flyvning

- Gyldigt certifikat
- Gyldig helbredsgodkendelse
- Gyldigt N-BEG/BEG hvis sådant haves
- Personlig billedlegitimation (kun for piloter der flyver andet end UL-certifikat)
- Personlig logbog – herunder typekort
- Soloelever, der flyver navigationsflyvninger, skal medbringe autorisation fra en instruktør ved påtegning i logbog.

Praktisk uddannelse til flyvning med passagerer

En UL-pilot med gyldigt UL-certifikat må flyve med passagerer, når han/hun har gennemgået DUO'ens uddannelsesprogram for passagerflyvning. Piloten må ikke modtage betaling for flyvningen, og han/hun skal i de seneste 90 dage have udført min. 3 starter og 3 landinger på flytypen.

Følgende betingelser skal i øvrigt være opfyldt:

- Piloten skal have min. 25 timer og 50 starter/landinger som fartøjschef (Hvis piloten i forvejen har et certifikat med rettighed til at flyve med passagerer, nedsættes kravene til 10 timer og 20 starter og landinger). Alle krav skal være opfyldt efter erhvervelse af certifikat/rettighed.
- Piloten skal have gennemført en træningsflyvning med en instruktør, hvor han/hun demonstrerer evnen til at flyve med passagerer med særlig fokus på instruktion af passageren om procedurer for at forlade flyet i en nødsituation samt andre nødprocedurer.

Introduktionsflyvninger

Introduktionsflyvninger er en særlig form for passagerflyvning med henblik på at demonstrere UL-flyvningen for mulige nye piloter. Der er en række specifikke bestemmelser for disse introduktionsflyvninger, som fremgår af AIC B 21/16, bl.a.:

- Organisationen (klubben, unionen) må modtage betaling for sådanne introduktionsflyvninger.
- Organisationen skal være ejer af det anvendte fly (altså ingen introduktionsflyvninger i private fly)
- Flyvningen skal overvåges af en person, som er ansvarlig for sikkerheden.
- Et evt. overskud forbliver i organisationen.
- Piloten på introduktionsflyvningen må ikke selv få betaling for flyvningen.
- Piloten må ikke overdrage styregrejerne til passageren, da der ikke er tale om uddannelsesflyvning.
- Flyvningen må max. vare 60 min.
- Start og landing skal foregå på samme plads.
- m.fl.

Nylig erfaring UL-fly

For at opretholde de rettigheder, som en pilot har på et UL-certifikat, er der nogle betingelser, som skal være opfyldt inden for bestemte tidsfrister.

Helbredsgodkendelsen skal naturligvis være gyldig, for at certifikatet kan bruges, men certifikatet bliver ikke ugyldigt, fordi helbredsgodkendelsen er udløbet. Det kan bare ikke bruges til soloflyvning.



Ud over en gyldig helbredserklæring skal piloten leve op til nogle få flyvemæssige krav:

Skal være typeuddannet på den pågældende type UL-fly

Indenfor de seneste 12 måneder:

- 5 timer og 10 flyvninger som fartøjschef ELLER aflagt PFT med en instruktør på et UL-fly i den pågældende klasse – A eller B.

Indenfor seneste 24 måneder:

- Have aflagt PFT med en instruktør på et UL-fly i den pågældende klasse – A eller B.
(En bestået skill-test sidestilles med et PFT)

Bortfald af pilotens helbredserklæring

Certifikatindehavere må ikke udøve deres rettigheder iht. certifikatet, hvis:

- de er vidende om en helbredsmæssig forringelse, der kan påvirke deres egnethed til at flyve
- de har taget medicin, der kan påvirke deres sikre udøvelse af deres rettigheder
- de er under medicinsk, kirurgisk eller anden behandling, der kan påvirke flyvesikkerheden

Certifikatindehavere skal endvidere søge flyvemedicinsk rådgivning hos en flyvelæge uden unødigt ophold, nårde:

- har fået foretaget kirurgisk operation eller invasiv procedure (dette gælder dog ikke en simpel vaccination)
- har påbegyndt regelmæssig brug af et hvilket som helst lægemiddel
- har været udsat for væsentlig personskade som medfører uarbejdsdygtighed som besætningsmedlem
- har haft væsentlig sygdom, som medfører uarbejdsdygtighed som besætningsmedlem
- er gravide
- er blevet indlagt på hospital eller medicinsk klinik i mere end 12 timer
- på grund af sygdom er uarbejdsdygtig i mere end 21 dage
- for første gang har brug for briller, kontaktlinser eller høreapparat

1.5. Regler for luftrummet (SERA-forordningen, BL 7-1 og BL 7-100)

Brugen af luftrummet er reguleret af en lang række bestemmelser, som alle er fastlagt af ICAO for herefter også at være gældende for Danmark. Som en del af EASA er Danmark blevet omfattet af SERA-forordningen, som tager udgangspunkt i ICAO's bestemmelser og som er et sæt fælles regler for EASA-landene. SERA er forkortelsen for Standardized European Rules of the Air.

Hovedreglen er, at SERA-forordningen gælder for Danmark, og forordningen har dermed afløst BL 7-1, men af denne danske bestemmelse fremgår der stadig nogle forhold, som ikke er reguleret af SERA-forordningen, og BL'en gælder samtidig for Færøerne og Grønland, der ikke er reguleret af EASA-reglerne.

Styrelsen har endvidere i 2017 udgivet yderligere en BL, som behandler dette område. Det er BL 7-100, som er bestemmelser, der supplerer SERA-forordningen.



Hele dette regelsæt er ikke kun for GA og kommerciel flyvning. Det dækker al flyvning, og UL-flyvning er derfor en del af den samlede flyvetrafik både i Danmark og i hele Europa.

VFR-flyvereglerne (SERA.5)

VFR-flyvereglerne beskriver jfr. SERA.5001 flyvesigtbarhed og afstand til skyer i forskellige luftrumsklasser, og det ses i tabel S5-1 i "Easy access to Standardised Rules of the Air"

Altitude band	Airspace class	Flight visibility	Distance from cloud
At and above 3 050 m (10 000 ft) AMSL	A ⁽²⁾ B C D E F G	8 km	1 500 m horizontally 300 m (1 000 ft) vertically
Below 3 050 m (10 000 ft) AMSL and above 900 m (3 000 ft) AMSL, or above 300 m (1 000 ft) above terrain, whichever is the higher	A ⁽²⁾ B C D E F G	5 km	1500 m horizontally 300 m (1 000 ft) vertically
At and below 900 m (3 000 ft) AMSL, or 300 m (1 000 ft) above terrain, whichever is the higher	A ⁽²⁾ B C D E	5 km	1500 m horizontally 300 m (1 000 ft) vertically
	F G	5 km ⁽³⁾	Clear of cloud and with the surface in sight

⁽¹⁾ When the height of the transition altitude is lower than 3 050 m (10 000 ft) AMSL, FL 100 shall be used in lieu of 10 000 ft.

⁽²⁾ The VMC minima in Class A airspace are included for guidance to pilots and do not imply acceptance of VFR flights in Class A airspace.

⁽³⁾ When so prescribed by the competent authority:

- (a) flight visibilities reduced to not less than 1 500 m may be permitted for flights operating:
- (1) at speeds of 140 kts IAS or less to give adequate opportunity to observe other traffic or any obstacles in time to avoid collision; or
 - (2) in circumstances in which the probability of encounters with other traffic would normally be low, e.g. in areas of low volume traffic and for aerial work at low levels;

Under ⁽³⁾ ses, at de enkelte luftfartsmyndigheder kan foreskrive en lavere sigtbarhed i luftrumsklasserne F og G ned til 1500 meter. For helikoptere er det endda ned til 800 meter.

Det er i Danmark blevet til følgende Skema 5-1 fra BL 7-1:

Højdebånd	Luftrumsklasse	Flyvesigtbarhed ⁽³⁾	Afstand til skyer ⁽³⁾
I eller over FL 100	A*BCDEFG	8 km	1500 meter horisontalt 300 meter (1000 ft) vertikalt
Under FL 100 og over 900 m (3000 ft) MSL, eller over 300 meter (1000 ft) over terræn, afhængig af, hvad der er højest	A*BCDEFG	5 km	1500 meter horisontalt 300 meter (1000 ft) vertikalt
I og under 900 meter (3000 ft) AMSL, eller over 300 meter (1000 ft) over terræn, afhængig af hvad der er højest	A*BCDE	5 km	1500 meter horisontalt 300 meter (1000 ft) vertikalt
	FG	5 km 3 km ⁽²⁾ / 140 kt	Klar af skyer og med jordsigt

Kompendie i Luftfartsret

- *) De VMC-minima, som angives for luftrumsklasse A, er beregnet til at vejlede piloter og indebærer ikke, at der må flyves VFR i denne luftrumsklasse (VMC = Visual Meteorological Conditions)
- **) Med luftfartøjer, der er etableret i trafikrunden til en flyveplads, er flyvning tilladt med en flyvesigtbarhed på mindst 1,5 km, fri af skyer og med flyvepladsen i syne.
- ***) Flyvesigt og afstand til skyer i luftrumsklasserne F og G kaldes i daglig tale "de små vejrminima". Betingelserne i de øvrige luftrumsklasser kaldes i daglig tale "de store vejrminima".
- NB: Flyvning med UL-fly over 3500 ft er kun tilladt, hvis flyet har installeret en TSO/ETSO godkendt højdemåler, eller den monterede højdemåler er godkendt af flyets fabrikant eller instrumentet er kalibreret på et godkendt værksted. (DSvU er godkendt til at kalibrere højdemålere)
- Flyvning med UL-fly i højder over 9500 ft. er ikke tilladt.

Flyvning i kontrolzoner – special VFR

VFR-flyvning må ikke finde sted i en kontrolzone, når

- a. Skydækkehøjden er under 450 m (1500 ft), eller
- b. Sigtbarheden ved jorden er under 5 km

Vedkommende flyvekontrolenhed kan dog give tilladelse til "Special VFR" i kontrolzonen, hvis det rapporterede skyhøjdedække er min. 180 m (600 ft), og flyvesigtbarheden er min. 1,5 km

Flyvning over skyer

Det er muligt for UL-fly at flyve over skyerne, men det er en forudsætning, at de horisontale og vertikale afstandskrav til skyer kan overholdes, og sigtbarheden skal være min. 5 km. Skydækkelaget skal i observationen for flyvepladsen være max 4/8, som svarer til SCT (scattered), og dette skal kunne fortsætte under hele flyvningen.

Tidsrum for VFR-flyvning

VFR-flyvning kan begynde, når solen står mindre end 6 grader under horisonten før solopgang og frem til det tidspunkt, hvor den står 6 grader under horisonten efter solnedgang. Perioden før solopgang og efter solnedgang kaldes for borgerligt tusmørke, når det holdes indenfor de nævnte 6 grader.

I VFG er der en timetabel, der dækker hele året, hvoraf tusmørkeperioden fremgår. Denne tabel ændrer sig fra år til år, og man skal derfor sikre sig, at det er den aktuelt gældende tabel der benyttes.

BL 7-100 – supplement til SERA-reglerne

BL 7-100 er en national bestemmelse, som på konkrete områder viser, hvor danske regler afviger fra SERA-forordningen i situationer, hvor de nationale luftfartsmyndigheder har mulighed for at fastsætte egne regler, som hensigtsmæssige for Danmark.

Vi har allerede set, at de DK-CAA har udnyttet muligheden for lavere flyvesigtbarhed i luftrumsklasse G med flyvesigt ned til 3 km under flyvning, og ned til 1,5 km i landingsrunden. Men der er også andre afvigelser fra SERA.



Tilretninger som er relevante for UL-flyvning:

- Præcisering af hvornår en forkortet flyveplan kan anvendes og hvilke oplysninger den skal indeholde
- Mulighed for i en flyveplan at angive et senere tidspunkt for lukning af flyveplanen
- Præcisering af svigtende radioforbindelse i forhold til BL 7-14
- En ATS-enheds kaldesignal kan udelades ved udveksling af kommunikation indenfor samme ATS-enhed

Undtagelser i BL 7-1, som også gælder i Danmark

Hovedreglen for BL 7-1 er, at den gælder for Grønland og Færøerne, men tidligere gjaldt den for hele Danmark. Nogle af punkterne i denne BL gælder dog stadig for Danmark, og det er angivet i BL'en, hvilke punkter der stadig gælder for Danmark og dermed for UL-flyvning.

Ikke alle punkter er relevante for UL-flyvning, men følgende er:

- Pkt. 3.4. – Indtagelse af spiritus, opstemmende eller bedøvende midler
 - *Luftfartsloven §50 siger, at man ikke må føre luftfartøj, hvis alkoholpromillen er 0,2 eller derover og er dermed lidt strengere end Part SAO.GEN.130f, der siger, at promillen ikke må overstige 0,2*
- Pkt. 4.1.5. – Slæbeflyvning – relevans til træningsprogrammet for slæbepiloter i DULFU

Mindsteflyvehøjder og sikkerhedsafstand (SERA.3105 og 5005f)

Hovedreglen er, at et luftfartøj – herunder også UL-fly – skal flyves således, at det ikke skaber fare for andres liv og ejendom. Luftfartøjschefen skal samtidig sikre, at anden lufttrafik ikke unødigt hindres eller forstyrres.

Medmindre et fly er under start eller på vej ned til landing, må det ikke flyve lavere end 500 ft (150 meter) over terræn eller den højeste forhindring indenfor en radius af 500 ft (150 meter) fra flyet. Hvis flyet flyver over bebygget område (by, landsby o.l.) eller over en større menneskemængde i fri luft, skal luftfartøjet være min. 1000 ft (300 meter) over højeste forhindring inden for radius på 600 meter fra luftfartøjet. Flyvning over et fodboldstadion med spillere på banen, anses som en større menneskemængde i fri luft. Dette gælder dog ikke ved start og landing på en offentlig godkendt flyveplads (VFG part 3, AD 2 Public Aerodromes), eller ved flyvepladser godkendte af DSvU eller DULFU.

Broers pyloner opfattes som én hindring, selv om de er adskilt med 300 meter eller mere.

Mindstehøjden på 500 ft skal også overholdes, når nødlandinger i terræn øves under uddannelsen til UL-certifikat. Her kan flyet dog få lov til at gå helt ned til 50 ft, såfremt der foreligger en skriftlig aftale med ejeren af den mark, som anvendes til nødlandingsøvelsen.

Vigepligtsregler

Når to luftfartøjer nærmer sig hinanden, skal det luftfartøj, der ikke har vigepligt, holde sin kurs og fart, mens det luftfartøj, der har vigepligten, skal undvige for at undgå sammenstød. Det luftfartøj, som har vigepligten, må ikke passere ind under, over eller foran det luftfartøj, som det skal vige for.



Mødende luftfartøjer

Når to luftfartøjer styrer modsatte eller næsten modsatte kurser, og der er fare for sammenstød, skal begge luftfartøjer ændre deres styrede kurs til højre. Dette gælder også hvis et svævefly møder et kraftdrevet luftfartøj på modsatte kurser.

Luftfartøjer på skærende kurser

Når to luftfartøjer i samme eller i omtrent samme højde styrer kurser, som skærer hinanden, har det luftfartøj vigepligt, som har det andet luftfartøj på sin højre side. Dette er hovedreglen, men der er følgende undtagelser:

- Kraftdrevne luftfartøjer, der er tungere end luft, skal vige for luftskibe, svævefly, dragefly og balloner
- Luftskibe skal vige for svævefly, dragefly og balloner
- Svævefly og dragefly skal vige for balloner
- Kraftdrevne luftfartøjer skal vige for luftfartøjer, der ses at slæbe andre luftfartøjer eller genstande

I forhold til vigepligtsreglerne betragtes et motorsvævefly (både TMG, SLG og SSG) som et kraftdrevet luftfartøj, der er tungere end luft, når motoren er i gang.

Overhalende luftfartøjer

Når et fly indhenter et andet fly i en vinkel på mindre end 70 grader i forhold til det indhentede flys symmetrilinje, skal det indhentende fly overhale højre om, og det gælder også motorsvævefly med motoren i gang. Et svævefly, der indhenter et andet svævefly, må dog overhale både højre og venstre om det indhentede svævefly.

1.6. Procedurer for navigation i luftrummet: Operationer med luftfartøjer

Trafikregler i nærheden af flyvepladsen (SERA.3225)

Trafikken i nærheden af en flyveplads skal foregå således, at risikoen for kollision minimeres, og hvis ikke andet er foreskrevet i f.eks. lokale bestemmelser, skal alle drej efter start og før landing foregå som venstre drej. Starter og landinger skal foregå mod vinden. Det er hovedreglen.

Der kan dog godt for den enkelte flyveplads være beskrevet en anden procedure, som kan være besluttet pga. flyvesikkerheden eller af hensyn til miljøet. Her er et eksempel fra Tønder Flyveplads – EKTD fra VFG'en:

16. Lokale regler/Bemærkninger

- d. RWY 12 er præferencebane.
- e. Alle drej i forbindelse med LDG/TKOF skal udføres syd for RWY 12/30.
- f. Ved TKOF RWY 30 skal drej senest påbegyndes i 500 FT GND, såfremt det er sikkerhedsmæssigt forsvarligt.
- g. Overflyvning af byområderne Møgeltønder og Tønder skal undgås.

DULFU

Kompendie i Luftfartsret



På samme måde kan flyvekontrollen naturligvis anvise et andet trafikmønster, som passer ind i den øvrige trafik.

Tidsangivelser i luftfarten er altid i UTC-tid (Universal Time Coordinated), medmindre andet er anført.

Rejseflyvehøjder (SERA.5005, Appendix 3)

Hovedreglen i flyvningen er, at flyvning i 3000 ft eller derover skal foregå i rejseflyvehøjder – også benævnt FL (Flight Level), som fremgår af Appendix 3 (her et udsnit):

TRACK ¹											
From 000 degrees to 179 degrees						From 180 degrees to 359 degrees					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
Level			Level			Level			Level		
FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres
010	1000	300	—	—	—	020	2000	600	—	—	—
030	3000	900	035	3500	1050	040	4000	1200	045	4500	1350
050	5000	1500	055	5500	1700	060	6000	1850	065	6500	2000
070	7000	2150	075	7500	2300	080	8000	2450	085	8500	2600
090	9000	2750	095	9500	2900	100	10000	3050	105	10500	3200

Flyvning i FL har stor betydning for flyvning med UL-fly, og da vi altid flyver VFR, vil de rejseflyvehøjder, som vi flyver i, altid slutte med "5" – FLXX5.

På kurser mellem 0 og 179 grader (østpå) er andet ciffer **ulige** – f.eks. FL035, FL055 og FL075, medens det på kurser fra 180 til 359 grader er **lige** – f.eks. FL045, FL065 og FL085. Man siger at "jyder" vil LIGE hjem.

Højdemålerindstilling

I UL-flyvning er det meget forskelligt hvordan højdemåleren indstilles. Nogle indstiller højdemåleren på QFE, der viser 0, når flyet står på jorden, og dermed efter trykket på flyvepladsen. Det er praktisk, når vi flyver i nærheden af flyvepladsen, men når vi flyver rejseflyvning, kommer vi til områder, der kan ligge i en anden højde over havet, end hjemme-flyvepladsen gør. Skal der landes på en anden plads, skal piloten, for at have nogen nytte af højdemåleren, derfor kende forskellen på højden på hjemflyvepladsen og den fremmede flyveplads.

Den generelle regel for højdemålerindstilling i flyvning er, at højdemåleren indstilles på flyvepladsens QNH, hvilket er trykket på flyvepladsen, men reguleret til havets overflade = MSL (Mean Sea Level). Dette er også hovedreglen i UL-flyvning. Når højdemåleren er indstillet på flyvepladsens QNH, vil den vise pladsens højde over havets overflade. Enhver flyvekontrolenhed vil også altid oplyse den gældende QNH for sit område, hvorfor det giver god mening at vænne sig til det.

Når højdemåleren skal indstilles på standardatmosfæretrykket 1013,2 hPa, kan der være betydelige forskelle i forhold til, hvis højdemåleren var indstillet på QFE eller QNH. Hvis man således kommer flyvende i 5000 fod med en QNH på 1002 hPa, og skal ind i et område, hvor flyvningen skal foregå efter standardatmosfæretrykket, vil højdemåleren vise ca. 5300 fod, og flyet er derfor nødt til at dykke for at flyve lovligt, hvis det ikke må



flyve højere end FL050.

Gennemgangsniveau og gennemgangshøjde (Transition Level og Transition Altitude)

Gennemgangsniveau (Transition level) er det laveste flyveniveau (flight level), hvor højdemålerindstillingen ændres fra std. atmosfæren 1013,2 hPa til flyvepladsens lokale QNH, medens gennemgangshøjden (Transition altitude) er den højde, hvor højdemålerindstillingen skifter fra den lokale QNH til standardatmosfæretrykket på 1013,2 hPa og dermed til at flyve i et flyveniveau.

Laget mellem gennemgangshøjde og gennemgangsniveau kaldes for "Transitionlayer"

Gennemgangsniveau og gennemgangshøjde er normalt mellem 3500 ft og 3000 ft, men kan skifte fra område til område.

Regler for afgivelse af flyveplan for UL-fly (SERA.4001)

De generelle regler for at afgive en flyveplan findes i SERA.4001 og er:

- A flight plan shall be submitted prior to operating:
- (1) any flight or portion thereof to be provided with air traffic control service;
 - (2) any IFR flight within advisory airspace;
 - (3) any flight within or into areas, or along routes designated by the competent authority, to facilitate the provision of flight information, alerting and search and rescue services;
 - (4) any flight within or into areas or along routes designated by the competent authority, to facilitate coordination with appropriate military units or with air traffic services units in adjacent States in order to avoid the possible need for interception for the purpose of identification;
 - (5) any flight across international borders, unless otherwise prescribed by the States concerned;
 - (6) any flight planned to operate at night, if leaving the vicinity of an aerodrome.

En flyveplan kan godt afgives under flyvningen og skal ikke nødvendigvis indgives i skriftlig form forud for flyvningen. I praksis betyder det, at når et UL-fly fra Vesthimmerland kalder Aalborg Approach for at flyve gennem Aalborgs TMA på vej nordpå, så er det reelt afgivelse af en "kort flyveplan" – med beskrivelse af hvem flyet er, hvor det befinder sig, hvad er flyvehøjden og hvor det vil hen for igen at forlade TMA'et.

En flyveplan afgivet over radioen skal være modtageren i hænde 10 minutter før området nås. I eksemplet ovenfor skal piloten altså have kontakten Aalborg Approach 10 minutter før, han/hun når grænsen til TMA'et.

Hvis en flyveplan indgives i sin normale skriftlige form, skal den afgives senest 60 minutter før flyvningen, og den bedste og nemmeste måde at indgive en flyveplan på, er ved at bruge Naviair's hjemmeside:

<http://briefing.naviair.dk/briefing.php?sLan=DK>

Flyveplanen kan også indleveres i skriftlig form på et briefingkontor på en lufthavn.

Ved flyvninger til udlandet skal der jfr. ovenfor afgives en flyveplan, og for danske UL-piloter vil det typisk være ved rejseflyvninger, som går til Tyskland eller til Sverige.

I nogle tilfælde er det muligt ved flyvninger til udlandet at afgive en flyveplan over radioen, til Tyskland kan piloten f.eks. kalde Langen INFORMATION og afgive de nødvendige oplysninger, men ellers er den generelle

Kompendie i Luftfartsret

regel, at ved passage af grænser skal flyveplanen afgives min. 60 min. før forventet passage.

Afgivelse af flyveplan er yderst relevant ved UL-flyvning, og brugen af flyveplaner indgår da også i den overbygningssuddannelse, der skal til for at få en UL-rettighed på et svæveflyvecertifikat.

Under grunduddannelsen til UL-certifikatet, lærer eleven også at lave driftsflyveplaner i forbindelse med mindst én af de navigationsflyvninger, der indgår i uddannelsen.

1.7. Regulering af luftrafikken – strukturen i luftrummet

Hele det danske luftrum kan sammenfattes til Copenhagen FIR + for fuldstændighedens skyld – Rønne TMA, som faktisk ligger i Sweden FIR.

Luftrummet er sammensat af kontrolleret luftrum og ukontrolleret luftrum, og ud over denne opdeling er der en del områder, som kræver særlige hensyn – typisk militære skydeområder. Luftrummet er opdelt i følgende luftrumsklasser:

- Luftrumsklasse A: kontrolleret luftrum – findes ikke i DK
- Luftrumsklasse B: kontrolleret luftrum – findes ikke i DK
- Luftrumsklasse C: kontrolleret luftrum: FL195 – FL660 + Billund TMA og Copenhagen AREA
- Luftrumsklasse D: kontrolleret luftrum: Alle CTR + øvrige TMA bortset fra ovennævnte
- Luftrumsklasse E: kontrolleret luftrum: 3500 ft – FL195
- Luftrumsklasse F: ukontrolleret luftrum – findes ikke i DK
- Luftrumsklasse G: ukontrolleret luftrum

Som supplement til disse luftrumsklasser er der yderligere to begreber, som er vigtige for fritidsflyvningen:

- RMZ = Radio Mandatory Zone
- TMZ = Transponder Mandatory Zone

I afsnit 1.5 så vi hvilke vejrminima, der gælder i hhv. kontrolleret og ukontrolleret luftrum. Udover kravet om flyvesigtbarhed og afstand til skyer er der også regler for, hvornår man skal have tilladelse til at flyve i et givet luftrum:

Luftrumsklasse	Radio	Transponderpligt	Bemærkning
C	Krav om klarering og tovejs radioforbindelse med lyttepligt	Ja	Luftrumsklasse C er altid en TMZ i DK VFR-flyvning over FL195 er ikke tilladt
D	Krav om klarering og tovejs radioforbindelse med lyttepligt	Nej	
E	Nej	Nej	Luftrumsklasse E over FL95 er dog altid RMZ og TMZ i DK

Kompendie i Luftfartsret

G	Nej	Nej	Der er dog krav om to-vejs radioforbindelse og lyttepligt i TIZ og TIA, som er luftrumsklasse G
---	-----	-----	---

Efterfølgende er der et udsnit af luftrummet over Jylland – nærmere betegnet området omkring Billund – som indeholder de fleste af de elementer, som omhandles i dette afsnit af kompendiet.



Midt i billedet ses Billund CTR, som går fra jorden op til 1500 ft. CTR er luftrumsklasse D, flyvekontrollen her er Billund TWR. Ovenpå CTR'en ligger den inderste del af Billund TMA fra 1500 ft op til 2500 ft. Her er luftrumsklassen C, og flyvekontrollen her er Billund Approach.

Går vi lidt længere ud, kommer næste lag af Billund TMA, som går fra 2500 ft op til FL45. Luftrummet fra jordoverfladen og op til 2500 ft er ukontrolleret og dermed luftrumsklasse G. Næste lag af Billund TMA går fra FL45 til FL105, hvilket igen betyder, at luftrummet under er ukontrolleret.

Næste lag, som alene vedrører den nordligste og vestligste del af området, går fra FL75 op til FL105. På alle grænserne af de forskellige luftrum i Billund kan man se, hvilken frekvens, man skal kalde på, hvis der skal etableres radioforbindelse.

Hele området er omfattet af Billund LTA, hvilket betyder "Local Traffic Area", som går fra jordoverfladen op til FL125. Det er ikke i sig selv kontrolleret luftrum, men beskriver det område, hvor Billund Approach yder flyveinformationstjeneste. Der er ikke krav om radioforbindelse i den del af Billund LTA, som er luftrumsklasse G, men det er dog en god ide at etablere radioforbindelse alligevel, idet flyvekontrollen så yder informationstjeneste om anden trafik, der kan have betydning for luftfartøjet, og skulle flyet komme i en situation, hvor der kræves en hurtig indsats – f.eks. i en nødsituation – er flyvekontrollen allerede bekendt med flyet og dets nogenlunde position.



TIZ og TIA på kortudsnittet

Af kortudsnittet fremgår både Stauning, Vamdrup og Esbjerg TIZ samt Esbjerg TIA. Alle disse områder er ukontrolleret luftrum klasse G, men områderne er samtidig RMZ'er – dvs. at et luftfartøj, der skal flyve ind i området, skal etablere radioforbindelse til den pågældende lufttrafiktjeneste, som her hedder en AFIS. Flyet skal ikke have klarering, men skal alene meddele hvad hensigten er, og hvis flyet skal lande på en af disse flyvepladser, kræver det heller ikke klarering, men dog tovejs radioforbindelse.

I VFG'en er for hver TIZ/RMZ angivet en åbningstid, indenfor hvilken radioen er bemanded. Udenfor den annoncerede åbningstid kan der dog godt forekomme perioder, hvor radioen alligevel er bemanded og AFIS er åben – f.eks. i forbindelse med forsvarets flyvninger, anmeldte ankomster fra udlandet etc., så anse altid en TIZ/RMZ for åben og anvend radioopkald, selv om der er udenfor den officielle åbningstid. Hvis ikke der svares på radioen ved opkald, så oprethold alligevel tovejs radioforbindelse – det kan jo være AFIS operatøren melder sig på radioen i forbindelse med fornyet åbning af området.

Andre flyvepladser på kortudsnittet

Der er flere mindre flyvepladser på kortet – både motorflyvepladser og svæveflyvepladser. Motorflyvepladserne er markeret med en blå cirkel, der er følgende: Sønder Felding, Ølgod, Ejstrupholm, Brædstrup, Filskov og Varde.

Der er også en del svæveflyvepladser på kortudsnittet: Ejstruphede, Arnborg, Hammer, Bolhede og Gesten, der er markeret med et rødt svæveflysymbol med et "G" i en firkant. Udover disse svæveflyvepladser er der et par hængeslædepladser, som er markeret med et "H" i stedet for "G".

Fælles for alle disse pladser er, at de er ukontrollerede og hverken kræver klarering eller tovejs radioforbindelse. Det ændrer dog ikke ved, at det både fornuftigt og "good airmanship" at kalde en sådan plads, hvis man vil lande på den eller flyve i nærheden af den. Frekvenserne på sådanne pladser står typisk ikke på flyvekortet, men skal hentes på de pågældende klubbers hjemmeside eller i de små håndbøger, der er lavet for fritidsflyvere eller på frekvenslister.

R-områder - Restricted Areas

På kortudsnittet er der flere eksempler på R-områder – f.eks. R39 og R40 (-udtales Romeo 39 og Romeo 40) ved Borris mellem Stauning og Billund. R39 har en lodret udstrækning fra jorden op til 12000 fod, medens R40 går op til 16500 fod. Lignende områder kan ses ud for Esbjerg og Blåvandshuk.

Sådanne R-områder er skydeområder, hvor forsvaret laver skydeøvelser fra jorden eller fra luften, og det er selvsagt forbudt at flyve i disse områder, når der skydes. R-områder må ikke gennemflyves medmindre der er tovejs radioforbindelse med ATC – selv ikke hvis området ikke er meldt aktivt. Vær opmærksom på, at et R-område kan åbnes med en times varsel, selv om der er erklæret inaktivt.

Derfor skal en pilot altid have klarering til at gennemflyve et R-område – også selv om kortet siger, at det ikke er aktivt. Klareringen indhentes hos den lufttrafiktjeneste, hvis LTA dækker R-området, og i dette konkrete tilfælde ville det være Billund Approach, som skulle spørges. Der skal i øvrigt opretholdes tovejs radioforbindelse med den pågældende lufttrafiktjeneste hele tiden, mens man flyver i området.

Kompendie i Luftfartsret

Oplysning om aktive skydeområder kan hentes på forsvarrets hjemmeside med advarsler til luftfarten: <http://www.flv.dk/milais/Navwarframe.html>.



På denne hjemmeside er der også et kort, der viser, hvilke områder der er aktive:

Det er dog vigtigt at bemærke, at ikke-aktive områder kan aktiveres med en times varsel, og det er derfor ingen garanti, når Borris-området ikke er aktiveret på ovenstående kort.

Bemærk også, at der kan etableres midlertidige områder – både R, D og P områder. Disse vil altid blive publiceret i NOTAMs og som regel også ved udsendelse af VFG sup, der er et supplement til VFG'en.

D-områder – Danger-Areas

(AIP DENMARK ENR 5.1. - 3.2 og 3.3.)

Hvor aktiviteterne i et R-område typisk er meget specifikke og placeret på ét sted – f.eks. skydning med maskingevær, er aktiviteterne i et D-område anderledes, og D-områderne typisk større end R-områder. Det skyldes, at aktiviteten på et bestemt område kan skabe fare i et langt større område – f.eks. skydning med jord-til-luft missiler eller luftkampe mellem flere fly, der foretager manøvrer, som ikke kan forudses af andre luftfartøjer.

Aktivering af D-områder sker med min. 24 timers varsel, og selv om det principielt ikke er forbudt at flyve i et D-område, skal en pilot planlægge sin flyvning således, at hverken han/hun eller andre udsættes for fare. Hvis piloten overtræder denne generelle regel, kan han/hun blive straffet for ikke at lave ordentlig flyveplanlægning. Iflg. AIP DENMARK 5.1. skal indflyvning i et aktivt D-område undgås.

Et D-område, der ikke er meldt aktivt, kan gennemflyves uden tilladelse i modsætning til R-området, hvor piloten altid skal have klarering fra nærmeste flyvekontrol.

P-områder – Prohibited Areas

Der er ikke nogen P-områder i Danmark, men vi har tidligere haft et P-område omkring atomforsøgsstation Risø, men det er blevet nedlagt. Til gengæld findes der flere P-områder hos vores nabo mod syd – Tyskland, der har oprettet P-områder omkring deres atomkraftværker, og disse områder strækker sig typisk fra jorden og op til 1500 ft.



I forbindelse med særlige begivenheder såsom pavebesøg og besøg af den amerikanske præsident, har der været etableret midlertidige P-områder, ligesom det har været tilfældet i forbindelse med særlige politiaktioner.

Som navnet antyder, er det virkelig forbudt at flyve ind i et P-område, og når man ser, hvor disse er eller har været, er det helt tydeligt, at anlæg med kernekraft er en fællesnævner for udpegningen af sådanne områder i udlandet.

Overtrædelse af restriktioner i forbindelse med brug af luftrum

Reglerne omkring brug af luftrum skal naturligvis overholdes, og selv om vi alle har denne tilgang til emnet, kan det ikke undgås, at der ind i mellem vil opstå situationer, hvor der uforvarende sker ulovlig indtrængning i kontrolleret luftrum eller i R-, D- og P-områder.

Skulle denne situation opstå, skal piloten snarest og senest efter 72 timer indgive en indrapportering jfr. BL 8-15³. En sådan indrapportering fritager som hovedregel piloten for straf, selv om handlingen har været ulovlig. Der vil dog være situationer, hvor piloten ikke kan være sikker på at være straffri – selv efter en BL 8-15 indrapportering. Uden at skulle give en udtømmende oversigt over sådanne situationer bør det være helt klart, at en flyvning *under* Storebæltsbroen i et UL-fly ikke kan forventes at medføre straffrihed efter en BL 8-15 indrapportering. Der kan sikkert nemt findes andre eksempler, som heller ikke medfører straffrihed.

Hvis en UL-pilot uforvarende kommer til at begå ulovlig indtrængning i kontrolleret luftrum, skal han/hun som det allerførste meddele den pågældende flyvekontrol om situationen for herefter enten at få en klarende til det, han/hun allerede har gjort, eller flyve ud af det kontrollerede luftrum igen. Når alt dette er på plads, skal han/hun lave sin BL 8-15 rapportering senest efter 72 timer.

Med en grundig planlægning og forberedelse af sin flyvning, kan man minimere risikoen for uforvarende at komme til at overtræde reglerne. Dette vil være til gavn og sikkerhed for både piloten selv og andre piloter samt piloternes generelle omdømme

Luftrafiktjeneste og flyveledelse

København FIR – hele det danske luftrum – deles op i områder, hvor der ydes hhv.:

- Flyvekontrol
- Flyveinformationstjeneste

Flyvekontrollen ydes generelt i kontrolleret luftrum, hvor der kræves klarering for at flyve. En flyvekontrol sørger for adskillelse mellem VFR-trafik og IFR-trafik og giver samtidig trafikinformationer om andre luftfartøjer i det område, som flyvekontrollen har ansvaret for.

Tårnkontrolltjeneste (Tower)

Tårnkontrolltjenesten (TWR) regulerer luftrafikken fra jordoverfladen og op til øvre grænse af en kontrolzone. Det er derfor tårnkontrolltjenesten, som giver tilladelse til at lande og tilladelse til at starte på en flyveplads i en kontrolzone.



³ En BL 8-15 rapportering hedder en Flight Safety Report (FSR)

Tårnkontrolltjenesten kan endvidere give tilladelse til Special-VFR i kontrolzonen, hvor der ellers kræves de store vejrminima, idet en kontrolzone er kontrolleret luftrum, som typisk er klassificeret luftrumsklasse D. På flyvekortet kan nogle kontrolzoner være mærket "HX", hvilket betyder, at kontrolzonen kun er aktiv om hverdagen.

Områdekontrolltjeneste (Approach)

Områdekontrolltjenesten (APP) regulerer trafikken i terminalområdet (TMA) omkring en kontrolleret flyveplads. Det er det område, der ligger oven over kontrolzonen og som strækker sig op til 3500 ft over de fleste jyske flyvepladser og til FL195 for Copenhagen AREA (En stor del af Sjælland). I Jylland går Billunds TMA dog helt op til FL105. Al luftrum udenfor kontrolzonerne og under TMA'erne er ukontrolleret luftrum.

Ligesom i kontrolzonerne skal der klarering til for at måtte flyve i et TMA, som også typisk er klassificeret luftrumsklasse D.

Billund TMA og Copenhagen AREA er dog klassificeret luftrumsklasse C, hvor der er transponderpligt og hvor den lodrette separation mellem luftfartøjer skal være min. 1000 ft mod normalt 500 ft som i luftrumsklasse D.

En praktisk udløber af den lodrette separation i luftrumsklasse C for UL-flyvere er minimumshøjden for gennemflyvning af Billunds TMA, som netop er luftrumsklasse C. Standardproceduren for "Missed approach" (Overskydning efter mislykket landing) for et trafikfly i Billund er en stigning til 2000 ft for herefter at gå ind i landingsrunden igen. I denne situation skal der være minimum 1000 ft højdeforskel til et fly på vej gennem TMA'et, og dermed må et fly ikke komme under 3000 ft under gennemflyvning af den del af TMA'et, som strækker sig fra den gamle flyvestation Vandel til Karlskovrundkørslen. Hvis flyet har fået tilladelse (klarering) til en lavere højde, er dette naturligvis gældende.

Flyveinformationstjeneste (AFIS, ATIS og Information)

Al luftrum fra jorden og op til 3500 ft er ukontrolleret luftrum, medmindre det er en kontrolzone eller et TMA. Dette luftrum er klassificeret luftrumsklasse G. Luftrummet fra 3500 ft og op til FL195 er luftrumsklasse E og dermed principielt kontrolleret luftrum, hvor der dog hverken kræves klarering eller tovejs radioforbindelse. VFR-flyvning over FL195 er ikke tilladt i Danmark, og VFR-flyvning over FL95 kræver både transponder og tovejs radioforbindelse. For UL-fly gælder det dog, at disse ikke må flyve højere end 9500 ft.

I ukontrolleret luftrum ydes der flyveinformationstjeneste – dvs. oplysninger om andre kendte luftfartøjer og om forhold, som har betydning for flyvningen i området.

I Jylland er luftrummet – udover kontrolzoner og TMA – delt op LTA'er omkring de jyske lufthavne. Et LTA er ikke kontrolleret luftrum, men det område, hvor den pågældende områdekontrolltjeneste (APP) yder flyveinformationstjeneste. I de områder, der ikke er dækket af LTA'erne i Jylland, ydes der flyveinformationstjeneste af Copenhagen Information (COIF). Det gælder for Fyn og Sjælland samt luftrummet ude over åbent hav.



Flyvepladser, der har status af lufthavn, har yderligere en informationstjeneste, nemlig en ATIS (Automatic Terminal Information Service). Det er en maskine, der udsender meldinger om bane i brug, QNH, vejrforhold m.m. For at holde rede på hvilken melding en pilot har modtaget, benævnes meldingerne fortløbende med et bogstav, f.eks. "Information Golf" eller "Information Hotel" for hver gang meldingen fornyes.

Flyveinformationstjeneste i TIZ og TIA

En særlig form for flyveinformationstjeneste ydes på de flyvepladser, der har en TIZ (Trafik Informations Zone). Informationstjenesten kaldes for en AFIS (Aerodrome Flight Information Service), og flyveinformationen ydes specielt til lufttrafik til og fra den pågældende flyveplads, men luftrummet er stadig ukontrolleret, og tjenesten kan ikke give klareringer, men kun informationer. Hvis et fly vil lande på en flyveplads med en AFIS, vil AFIS-operatøren f.eks. meddele: "Vi bruger bane 27, og der er ingen trafik på banen". Dermed er det pilotens ansvar, om han/hun vil lande eller ikke. Piloten har pligt til at fortælle, hvad han/hun gør i TIZ.

Flyvepladstjeneste på ukontrollerede flyvepladser

Udover ovennævnte former for ovennævnte tjenester findes der mange ukontrollerede pladser, hvor de fleste også har radio på pladsen. På ICAO-flyvekortet 1:500000 kan man se frekvenser på de førnævnte lufttrafiktjenester, men det kan man ikke på de små flyvepladser. Her må man ty til andre opslagsværker for at undersøge frekvenser og betingelser for den enkelte flyveplads.

VFG'en (Visual Flight Guide) – se næste afsnit "AIS – Informationer til luftfarten" har oversigt over alle ukontrollerede offentlige flyvepladser, mange private pladser samt over svæveflyvepladser, og i dette opslagsværk findes mange nyttige oplysninger. Ud over de flyvepladser, der fremgår af VFG'en, er der en række private flyvepladser, som kun er beskrevet på div. hjemmesider og i andre håndbøger for piloter – f.eks. "Flyvepladsguiden".

Hovedreglen for ukontrollerede flyvepladser er, at der ikke er pligt til at bruge radioen – bortset fra enkelte særlige tilfælde – men det er i sagens natur nyttigt at melde sin ankomst, hvis man er på vej i fly til en flyveplads. Henvendelsen har to gode virkninger: Piloten kan få nyttige oplysninger om den kommende landing – f.eks. hvilken bane flyvepladsen bruger – og trafikken omkring pladsen kan høre, at et andet luftfartøj er på vej, som de skal holde udkig efter og tage hensyn til. I udlandet kan det være pligt at foretage radioopkald ved anvendelse af en ukontrolleret flyveplads

Både på kontrollerede og ukontrollerede flyvepladser skal den standardfraseologi anvendes, som man lærer, når man tager sit radiocertifikat.

Vær opmærksom på særregler

Som nævnt kan der være særlige tilfælde, hvor pladsens bestemmelser foreskriver en særlig brug af radioen, selv om pladsen er ukontrolleret og dermed principielt uden radiopligt. Her er et eksempel fra VFG'en for Ringsted, som har en ambulancehelikopter stationeret:

16. Lokale regler/Bemærkninger

- a. Al flytrafik på EKRS anmodes om, af hensyn til ambulance helikopteren og anden trafik, at rapportere på Ringsted Radio (123,500 MHz) med angivelse af position, højde og intentioner.



Det giver naturligvis god mening, at ankommende luftfartøjer meddeler disse oplysninger, da helikopteren hermed er orienteret om lokal trafik i tilfælde af en hurtig udrykning.

Brug af radio i relation til lufttrafiktjeneste

Når der er pligt til at bruge radio, skal dette ske på de rigtige tidspunkter. Hvis et UL-fly skal have klarering til at komme ind i et kontrolleret luftrum – f.eks. et TMA – skal opkaldet ske så betids, at piloten kan nå at få sin klarering, inden han/hun skal bruge den. Piloten på et fly på en rejseflyvning har den åbenlyse interesse i at få klareringen, inden han/hun skal bruge den, da han/hun i modsat fald kan blive nødsaget til at vente udenfor TMA'et, indtil han/hun fået tilladelse til at flyve ind i området, og det fremmer naturligvis ikke tidsforbruget på en rejseflyvning.

For UL-piloter er situationen ikke anderledes. Flyvehastigheden i en moderne UL ligger ofte mellem 150 – 200 km/t eller over, og dermed kan man nemt komme i en situation, hvor piloten mangler sin klarering, når han/hun når grænsen til TMA'et. Derfor skal man kalde op i god tid, og en god huskeregel er at kalde op på approach-frekvensen, når flyet kommer ind i lufthavnens LTA. Hermed er flyvekontrollen i god tid forberedt på flyets videre færd og dermed behov for klarering til at gennemflyve kontrolleret luftrum.

I forbindelse med radiokorrespondancen er hovedreglen, at luftfartøjet bruger sine registreringsbogstaver som kaldesignal – evt. i forkortet form – f.eks. OY-ABC eller OY-XBC. Først når flyvekontrollen evt. har brugt et forkortet kaldesignal – f. eks. OBC, må luftfartøjet fortsætte med at bruge det samme kaldesignal.

Link:

[https://selvbetjening.trafikstyrelsen.dk/civilluftfart/Dokumenter/Love%20og%20bestemmelser/Bestemmelser%20for%20Civil%20Luftfart%20\(BL\)/BL%2007-serien/BL%207-14,%2010.%20udg.pdf](https://selvbetjening.trafikstyrelsen.dk/civilluftfart/Dokumenter/Love%20og%20bestemmelser/Bestemmelser%20for%20Civil%20Luftfart%20(BL)/BL%2007-serien/BL%207-14,%2010.%20udg.pdf)

På ICAO-flyvekortet 1:500000 er der flere blå trekanten omkring de større kontrollerede lufthavne. Disse trekanten markerer pligtmeldepunkter, også kaldet VFR rapportpunkter, som bør anvendes, når man flyver til og fra den pågældende flyveplads. Der kan dog, efter aftale med flyvekontrollen, også anvendes andre steder end de angivne punkter.

Klareringer og instruktioner, som piloten modtager fra flyvekontrollen, skal læses tilbage som bekræftelse på, at de er forstået korrekt.

Ved anflyvning af ukontrollerede pladser sker det af og til, at radioen slet ikke er besat, og piloten får dermed ingen reaktion på sit opkald til flyvepladsen. Det er imidlertid ikke det samme, som at der ikke er anden lufttrafik omkring den pågældende flyveplads. Når piloten derfor et par gange har forsøgt at kalde f.eks. "Tønder Radio" og ingen reaktion får, bør han/hun kalde "Tønder Trafik" og meddele sine intentioner her. Dermed sikrer han/hun, at andre luftfartøjer, der er startet fra eller på vej til den ikke-bemandede Tønder flyveplads, får kendskab til det andet fly, der nu nærmer sig trafikrunden omkring flyvepladsen.

Alarmeringstjeneste

Alarmeringstjeneste skal ydes til alle luftfartøjer:

1. Til hvilke der er ydet flyvekontrolltjeneste
2. Som har anmodet om alarmeringstjeneste og, så vidt det er praktisk muligt til alle andre luftfartøjer, der har afgivet flyveplan, eller som lufttrafiktjenesten ellers får kendskab til
3. Der er, eller formodes at være, udsat for en ulovlig handling



Bemærkningen i pkt. 2 ” ellers får kendskab til” er interessant, fordi den indebærer, at alle, der kalder op på approach-frekvensen i et LTA, vil være omfattet af alarmeringstjenesten. Skulle et UL-fly komme ud for en situation, der kræver hurtig hjælp, vil flyet allerede være kendt på forhånd.

Samme virkning opnås ved krydsning af vand – f.eks. Storebælt – med et UL-fly. Her kan man fint kalde Copenhagen Information og anmode om strækningssvis alarmeringstjeneste jfr. pkt. 2.

Virkningen af alarmeringstjenesten er, at der vil blive igangsat redningstjeneste, når et luftfartøj ikke er ankommet 30 minutter efter det forventede ankomsttidspunkt, eller som man ikke har hørt fra i 30 minutter. Af samme årsag skal man meddele lufttrafiktjenesten, når man vil forlade dens frekvens.

Første skridt i en redningsplan vil naturligvis være, at lufttrafiktjenesten forsøger at spore flyet, og det kan bl.a. ske ved at kontakte nabostationer, til hvis område luftfartøjet må forventes at være fløjet ind i. På de enkelte offentlige lufthavne er der en lokal redningsplan, som i detaljer beskriver, hvad flyvelederen skal gøre, hvis et luftfartøj lever op til betingelserne for iværksætning af alarmeringstjeneste.

1.8. AIS – Informationsservice for luftfarten

Frem til 2014 var luftfartsinformationstjenesten delt mellem Styrelsen og Naviair, men i 2014 blev hele tjenesten samlet hos Naviair, der herefter er ansvarlig for udgivelse af AIP, VFG, AIC A og AIC B, Notams, flyvekort og specielle meddelelser – f.eks. oprettelse af lokaler midlertidige luftrum.

Alle informationer og meddelelser fra luftfartsinformationstjenesten kan hentes på Naviair’s hjemmeside – Briefingsitet – se: <http://briefing.naviair.dk/>, hvor de står under punktet: AIS-informationer.

AIC A (Aeronautical Information Circulars)

AIC A’er findes kun på engelsk, og der er kun få meddelelser under denne gruppe, som har betydning for UL-flyvning i Danmark, men der er dog enkelte – f.eks. AIC A 2018 04/18, der beskriver overgangsreglerne for overgang til 8,33 kHz kanalafstand på radioerne for bl.a. UL-fly:

Se: https://aim.naviair.dk/media/files/Orsnpo4c51o/EK_Circ_2018_A_04_en.pdf

6. Exemptions

1. Until 1. January 2023 exemptions from the requirement to be equipped with 8.33 KHZ channel spacing radio communications equipment for operation within København FIR are:

- a. Aircraft exclusively operating VFR below FL 195 outside København TMA;
- b. Aircraft operating VFR inside København TMA within active glider areas (ref. AIP Denmark ENR 5.5).
- c. State aircraft fitted with UHF and 25 KHZ channel spacing radio communications equipment.

AIC B

AIC B er udfærdiget på dansk, og disse AIC’ere udfærdiges ofte som en kommende ændring til en BL (Bestemmelser for Luftfart), men hvor ændringen af selve BL’en første sker senere, hvor der måtte være flere ændringer til bestemmelsen.



Der er adskillige AIC B'ere, som stadig er gyldige, og man får et godt overblik over disse ved at kigge i den checkliste, der beskriver alle de aktive udgivelser:

Se: <https://aim.naviair.dk/media/files/pr420uktuuz/Checklist%20AIC%20B%2028%20MAY%202019.pdf>

Af de aktive AIC-B'ere er flere interessante for UL-piloter, og de er derfor indsat i Appendix sidst i dette kompendium.

VFG – VFR Flight Guide Danmark

VFG'en er et opslagsværk, som i dag findes digitalt via Naviair's hjemmeside. VFG'en giver mange nyttige og nødvendige oplysninger om en lang række flyvepladser i Danmark – både offentlige og private, men der er en del private flyvepladser, som ikke er omtalt i den. Hele VFG'en er et godt opslagsværk, men især afsnit VFG Part 3 – Flyvepladser er nyttigt i forbindelse med planlægning af flyvninger.

Svæveflyvepladser er også beskrevet i VFG'en, og lad os starte med at se på et eksempel, der indeholder Arnborg, Bolhede og Christianshede:

Name/Navn ICAO location	Location/ Beliggenhed	Radio Callsign/ Kalde-signal	Telephone/ Telefon/ Telefax	Local Regulations/Remarks Lokale regler/Bemærkninger
Arnborg EKAB	56 00 43N 009 00 45E* 0.7 NM ESE of/for Arnborg	Arnborg Radio/ 122.650	+45 97 14 91 55 +45 97 14 91 08 FAX	Gliding activity. Cable launch up to 2000 FT AGL may take place/Svæveflyveaktivitet. Spilstart op til 2000 FT AGL kan finde sted. OPR: DSvU
Bolhede Flyveplads EKBH	55 37 57N 008 45 15E 10 NM East of/for Varde	126.350/ Bolhede Radio		Gliding activity. Cable launch up to 2000 FT AGL may take place/Svæveflyveaktivitet. Spilstart op til 2000 FT AGL kan finde sted. OPR: Vestjysk Svæveflyveklub
Christianshede EKCR	56 06 18N 009 23 34E 2.4 NM SE of/for Pårup	122.475/ Christianshede Radio	See remarks/ se bemærkninger	Gliding activity. Cable launch up to 2000 FT AGL may take place/Svæveflyveaktivitet. Spilstart op til 2000 FT AGL kan finde sted. OPR: Silkeborg Flyveklub. For contactinfo see:/For kontaktinfo se: www.silkeborgflyveklub.dk

Pladsernes frekvenser fremgår, og man kan endvidere se, hvilke klubber der flyver på pladsen. F.s.v. Christianshede henvises der endda til klubbens hjemmeside, men det er nærliggende at kigge ind på den klubs hjemmeside, hvis man fra luften vil besøge den svæveflyveplads, hvor klubben hører hjemme.

Flyvepladser med blandet benyttelse

Der foregår UL-flyvning på mange flyvepladser, hvor der også er anden trafik, og disse pladser skal man typisk finde under de offentlige flyvepladser – f.eks. Vesthimmerland EKVH:

”EKVH Text”

https://aim.naviair.dk/media/files/oa50mgqp12u/EK_AD_2_EKVH_en.pdf

VFR Flight Guide
DenmarkAD 2. EKVH -
21 JUN 11

Vesthimmerland

1. Location

3.2 NM NW of Aars

2. Address

Vesthimmerlands Flyveplads
Vesthimmerland Kommune
Teknik & Økonomi Forvaltningen
Vestre Boulevard 7
DK-9600 Aars

TEL Administration: +45 99 66 73 85
ADM TEL Hours:
MON-WED 1000-1500 (0900-1400)
THU 1000-1700 (0900-1600)
FRI 1000-1230 (0900-1130)
TEL AD: +45 98 66 14 14

3. Approved for

- VMC day and VFR night operations
- Self-service only

4. Operational hours

AD: Daily 0700-1900 (Daily 0500-1700)
Availability of Aerodrome outside stated
hours PPR 24H
TEL ADM + 45 99 66 73 85

ARO: Submission of flight plan:
Briefing EKCH TEL: +45 32 47 82 72
Closing a flight plan:
ACC TEL: +45 32 46 23 38

MET: TEL: +45 39 15 72 72
FAX: +45 39 27 10 80

1. Beliggenhed

3.2 NM NW for Aars

2. Adresse

Vesthimmerlands Flyveplads
Vesthimmerland Kommune
Teknik & Økonomi Forvaltningen
Vestre Boulevard 7
9600 Aars

TEL Administration: 99 66 73 85
ADM TEL tider:
MON-WED 1000-1500 (0900-1400)
THU 1000-1700 (0900-1600)
FRI 1000-1230 (0900-1130)
TEL AD: 98 66 14 14

3. Godkendt til

- VMC dag og VFR nat operationer
- Kun selvbetjening

4. Tjenestetider

AD: Dagligt 0700-1900 (Dagligt 0500-1700)
Åbning af flyvepladsen uden for de angivne
tider PPR 24H
TEL ADM 99 66 73 85

ARO: Afgivelse af flyveplan:
Briefing EKCH TEL: 32 47 82 72
Afslutning af flyveplan:
ACC TEL: 32 46 23 38

MET: TEL: 39 15 72 72
FAX: 39 27 10 80

"EKVH VAC"

https://aim.naviair.dk/media/files/ck5jwn3vuwo/EK_AD_2_EKVH_VAC_en.pdf
VFR Flight Guide
DenmarkAD 2. EKVH - 3
07 DEC 17

Visual Approach Chart - EKVH

Vesthimmerland



AD ELEV : 119

ARP : 56 50 49.28N 009 27 30.74E

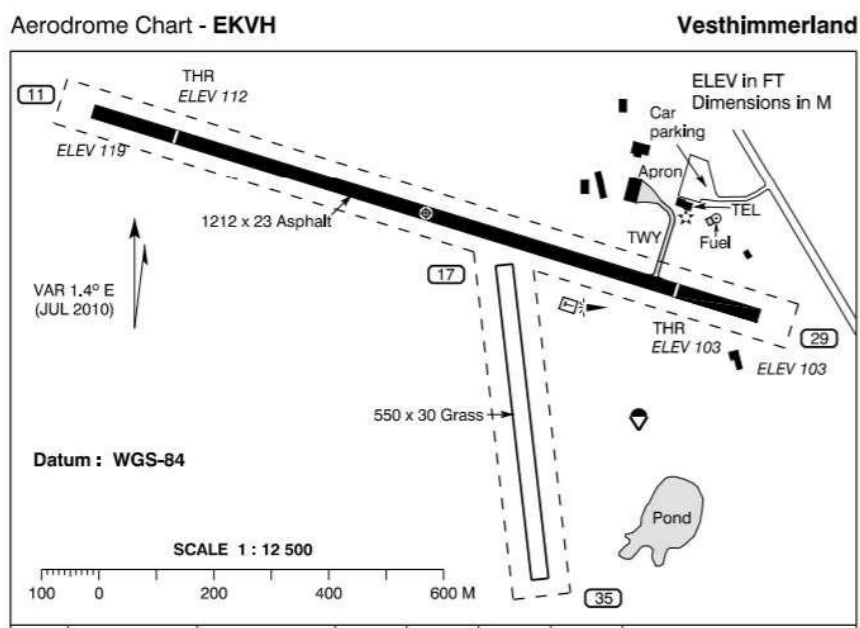
Vesthimmerland Radio : 122.225 by arrangement only

FIS : Aalborg Approach 123.975

På den øverste del af "Visual Approach Chart" er det oplyst, at der er både motorflyvning, svæveflyvning og faldskærmsudspring på pladsen, som ligger 119 ft AMSL. Radiofrekvensen er oplyst til 122,225 mHz, og pladsen ligger i Aalborgs LTA, hvor man kan få flyveinformationstjeneste hos Aalborg Approach på frekvensen 123,975 mHz.



Link: <https://aim.naviair.dk/media/files/hftlpo4d20r/EK AD 2 EKVH ADC en.pdf>



Private flyvepladser (motorflyvepladser)

AD 4.1 Liste over private flyvepladser

1. Private flyvepladser. Kriterier for publicering
Ved private flyvepladser forstås flyvepladser, der ikke står åben for offentligheden (jf. Luftfartsloven § 59). Sådanne flyvepladser kan optages i efterfølgende liste og vises på "Aeronautical Chart 1:500 000 Denmark", hvis ejeren ønsker det og under forudsætning af

- at flyvepladsen er registreret jf. BL 3-7, og
- at banelængden er mindst 500 M, og
- at der er mindst 100 operationer i årets travleste måned, eller
- at flyvepladsen er godkendt af Trafikstyrelsen.
- Det vil fremgå af bemærkningen, om den pågældende flyveplads er godkendt af Trafikstyrelsen.

VFG'en indeholder en fortegnelse over private flyvepladser, som er anmeldt jfr. BL 3-7 og som opfylder de betingelser, der kan læses i afsnittet fra VFG.

Ikke alle flyvepladser, der er anmeldt jfr. BL 3-7 fremgår af VFG'en, idet ejeren selv kan bestemme om den skal med i fortegnelsen.

Godkendte flyvepladser til UL-skoling skal være anmeldt jfr. BL 3-7, men ikke nødvendigvis optaget i VFG'en.

Der er krav om PPR på mange pladser. PPR betyder "Prior Permission Required". Man skal have lov før man benytter pladsen.

Her kommer nogle eksempler på sådanne flyvepladser, der er beskrevet i VFG'en. På den første er TMG'ere ikke så velkomne pga. lille banebredde.

Rårup EKRA	55 46 43N 009 56 20E * 4.7 NM NNW of/for Juelsminde	122.500/ Rårup Radio	+45 41 60 12 66	OPR: Horsens Flyveklub (Horsens Flying Club). Radio and telephone watch only when AD is operating/Radio- og telefonvagt kun når pladsen er i brug. PPR og telefonnumre se: www.horsensflyveklub.dk Motor glider not wanted due to runway width/ Motorsvævefly uønsket på grund af banevidde mellem banelys.
Haderslev EKHV	55 18 08N 009 31 21E * 3.3 NM NNE of/for Haderslev	122.225/ Haderslev Radio	+45 74 52 86 40 +45 40 87 86 40	Traffic circuits south of RWY 10/28 only. Follow instruction on the signal area. PPR for landing exercises/Trafikrunder kun syd for RWY 10/28. Følg instruktionen på signalplatformen. PPR for landingsøvelser. OPR: Haderslev Flyveklub.

At mange af pladserne er belagt med miljømæssige begrænsninger, kan man også fornemme af teksten som f.eks. Gørlev flyveplads på Vestsjælland.

Gørlev EKGO	55 33 10N 011 11 43E * 1,1 NM NW of/for Gørlev			PPR request, please contact board member before planned flight. Special arrival and departure routes due to environmental restrictions. Visit website for further information www.ekgo.dk . PPR anmodning, kontakt venligst bestyrelsen før planlagt flyvning. Specifikke ankomst- og afgangsruter pga. miljøbegrænsninger. Se website for yderlig info www.ekgo.dk .
----------------	---	--	--	--

Notam

Begrebet "Notam" betyder "Notice to Airmen" og er meddelelser om forhold, der i en periode kan have betydning for beflyvningen af f.eks. en bestemt flyveplads eller flyvning i et bestemt område.



Notam findes også på Navi-air's hjemmeside på Briefing-sitet, hvor søgningen i gældende

Notams kan filtreres til kun at omfatte en enkelt flyveplads eller et helt FIR. I søgefeltet står der ganske vist "By", men der menes ICAO-koden på den ønskede flyveplads.



På NAVIAIR's hjemmeside er der et alternativ for at finde relevante NOTAM. Det er PRD-menuer, som er god til strækningsnavigation, idet piloten kan klikke på de markeringer, der er på den planlagte rute.

Her kommer et eksempel fra Vesthimmerlands Flyveplads, hvor græsbanen er lukket pga. forbedring af overfladen. Denne notam er gældende fra den 24.06.2019 kl. 1025Z til 04.10.2019 kl. 1100Z. En sådan notam kan godt være relevant for UL-flyvning. Der findes mange andre eksempler, som ikke er relevante for UL-piloter.

NOTAM for: EKVH (VESTHIMMERLAND)

```
D0869/19 NOTAMR D0690/19 Q) EKDK/QMRLC/IV/NBO/A /000/999/5651N00928E005 A) EKVH B) 1906241025 C) 1910041100 E) RWY 17/35 CLOSED DUE TO SURFACE IMPROVEMENT.
```

[Top](#)

Den følgende notam er fra Ringsted flyveplads og vedrører IFR-flyvning med ambulancehelikopter, der under en IFR-anflyvning til pladsen kan dukke ud af skyerne. Det kan sagtens have betydning for UL-piloter.

NOTAM for: EKRS (RINGSTED)

```
D1595/16 NOTAMR D0129/16 Q) EKDK/QFAXX/IV/BO /AE/000/020/5526N01148E005 A) EKRS B) 1612200927 C) PERM E) EMERGENCY HELICOPTERS (HEMS) FLYING CLOUD BREAKING IFR APPROACH PROCEDURES TO AND FROM EKRS CAN BE EXPECTED. PROCEDURES ONLY USED BY HEMS FLIGHTS. ACFTS IN THE VICINITY LISTEN IN ON EKRS RADIO ON 123.500MHZ.
```

[Top](#)

Nedenfor ses en notam fra Skrydstrup, hvor en del af rullebanesystemet er lukket fra den 22.7.2019 til den 12.8.2019.

NOTAM for: EKSP (VOJENS/SKRYDSTRUP)

B1972/19 NOTAMN Q) EKDK/QMXLC/IV/M /A /000/999/5514N00916E005 A) EKSP B) 1907220400 C) 1908120400 E) TWYA NORTH AND D NORTH CLSD DUE TO WIP. REF MIL NOTAM M0215/19.

B1973/19 NOTAMN Q) EKDK/QMXLC/IV/M /A /000/999/5514N00916E005 A) EKSP B) 1907220400 C) 1908120400 E) TWY N CLSD BETWEEN TWY A AND B AND BETWEEN TWY C AND D. REF MIL NOTAM M0216/19.

1.9 Flyvepladser

UL-flyvepladser der anvendes til skoling er reguleret af DULFU's egne bestemmelser, som er godkendt af DK-CAA, og alle uddannelsesflyvepladser er anmeldt over for DK-CAA, hvorfor denne også skal orienteres om – evt. godkende – ændringer af uddannelsesflyvepladsen.

Indretning af andre flyvepladser, som også bruges af f.eks. UL-fly, svævefly og TMG er også reguleret af et regelsæt, som naturligvis kan være helt anderledes end for UL-flyvepladser – især hvis det drejer sig om større flyvepladser og lufthavne.

UL-flyvepladser

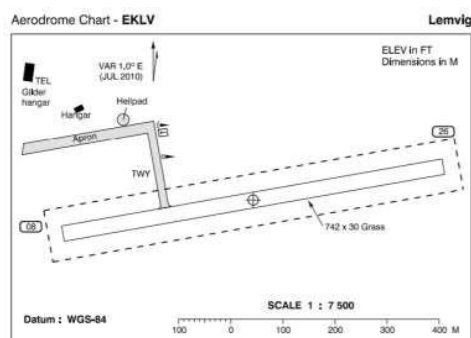
Flyvepladser, der bruges til uddannelsesflyvning med UL-fly, skal godkendes til formålet, have ejerens tilladelse samt opfylde forskellige vilkår. Disse krav fremgår af ULHB gr. 530.

Banen skal være minimum 200 meter lang (hvilket næppe rækker til nyere UL-fly) og 20 m bred incl. evt. sikkerhedszoner. Indflyvningsforholdene skal være frie i en afstand fra 200 m fra tærsklerne. UL-flyvepladsen skal, foruden andre faciliteter, have en vindpose, så landende fly kan se vindretningen. Godkendelsesproceduren for UL-flyvepladser findes i ULHB gr. 530.

Øvrige flyvepladser

Offentligt godkendte flyvepladser, som nævnt i VFG part 3, AD 2 Public Aerodromes, er pr. definition godkendt til UL-skoling.

Øvrige flyvepladser, som ikke kun er UL-flyvepladser, skal godkendes af DK-CAA, men også godkendes af DULFU til skoleflyvning. Udover selve banesystemet skal flyvepladsen også have sikkerhedszoner, hvor der er plads til et fly, hvis det af en eller anden årsag kører af banen. På nogle flyvepladser anvendes sikkerhedszonerne også til, at flyene taxier til og fra banen – f.eks. som her i Lemvig:



Kompendie i Luftfartsret

På større flyvepladser og på lufthavne med asfalt- eller betonbaner, skal taxivejene bruges til kørsel til og fra den aktive bane. Det er vigtigt at kende til begreberne på disse flyvepladser – bl.a. ”stoplinjen” som er det sted, hvor flyet senest skal standse, før det kører ud på banen. En overskridelse af stoplinjen uden klarering betragtes som ulovlig baneindtrængning.

Stoplinjen er markeret med to fuldt optrukne og to stiplede linjer – ofte suppleret med blinkende orange lys i siderne.



Et eksempel på en stoplinje på en lufthavn med gule striber og med orange lys

Start og landing med UL-fly på andre pladser end godkendte pladser, er tilladt såfremt ejeren af pladsen har givet sin tilladelse – dog ikke i forbindelse med uddannelsesflyvning.

Signaler ved/på en flyveplads

På en flyveplads findes flere forskellige signaler på bygninger, jordoverfladen eller i signalgraven, og disse signaler skal en pilot kende. Her er de typiske for de flyvepladser, som UL-fly kommer i kontakt med:



Landings-T

Landing skal foregå langs T-ets skaft og i retning mod tværbjælken, med mindre flyvekontrollen har givet andre anvisninger



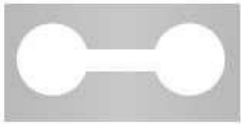
Rød flade med gult kryds

Flyvepladsen er usikker, og landing er forbudt



Rød flade med diagonal gul bjælke

Manøvreområdets tilstand er dårlig, og piloter skal udvise særlig opmærksomhed, når de taxier rundt på området



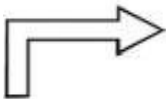
Hvidt "kødben"

Alle bevægelser bør foregå på hårde overflader



To hvide kors

Der foregår svæveflyvning på pladsen



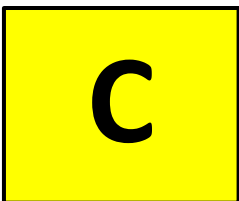
Hvid knæpil til højre

Alle drej efter start og før landing er højredrej



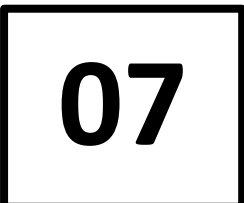
Et eller flere hvide kryds

Dele af banen eller området er uanvendeligt for luftfartøjer



Et sort "C" på gul bund

Havnekontor hvor piloter melder sig og registrerer landinger/starter og får nødvendige oplysninger



Et hvidt skilt med sort kant

angiver aktuel bane i brug

Kompendie i Luftfartsret

Lyssignaler på jorden og i luften

Piloter kan blive udsat for brugen af lyssignaler på større flyvepladser og lufthavne og skal derfor også kende disse signaler.

Lyssignal <i>rettet mod luftfartøjet</i>	Fra flyvekontrol til: <i>Luftfartøj i luften</i>	Fra flyvekontrol til: <i>Luftfartøj på jorden</i>
Fast grønt lys	Tilladt at lande	Tilladt at starte
Fast rødt lys	Giv plads til andet luftfartøj og fortsæt i trafikrunden	Stop
Serie af grønne blink	Returner for at lande	Tilladt at taxi
Serie af røde blink	Flyvepladsen er ikke sikker. Land ikke	Taxi fri af bane i brug
Serie af hvide blink	Land på denne flyveplads og fortsæt til forpladsen	Returner til udgangspunktet på denne flyveplads
Røde lyskugler	Uanset tidligere instruktioner – det er ikke tilladt at lande p.t.	

1.10 Eftersøgning og redning

Havariraten for UL-fly er ikke specielt høj, og der er så godt som aldrig brug for at sætte en eftersøgning i gang efter et UL-fly. Men det kan jo tænkes at ske, og derfor er det vigtigt at have i bagehovedet, hvad man gør i en sådan situation, og ikke mindst hvad man kan komme til at gøre forkert med deraf følgende uheldige oplevelser.

Alarmeringstjeneste

Som nævnt i afsnit 1.7. ydes der alarmeringstjeneste til alle fly, som der ydes flyvekontrolltjeneste til og til luftfartøjer, som har anmodet om alarmeringstjeneste. Endvidere ydes der så vidt muligt alarmeringstjeneste til luftfartøjer, der har afgivet en flyveplan.

I praksis betyder det, at flyvekontrollen vil begynde at reagere, hvis et luftfartøj ikke har rapporteret senest 30 minutter efter et aftalt rapporteringstidspunkt. Flyvekontrollen vil også reagere, hvis et luftfartøj ikke er ankommet senest 30 minutter efter forventet ankomst.

Når en flyvekontrol sætter alarmeringstjenesten i gang, starter den altid med at "ringe bagud". Flyvekontrollen ringer til alle de lufttrafiktjenester, som luftfartøjet kunne have haft kontakt med under vejs og ender til sidst ved startflyvepladsen. Hvis flyet rent faktisk er startet, og kontakten hører op undervejs, overgives sagen til JRCC (Joint Rescue Coordination Center), som har hjemme i Karup. JRCC prøver at samle alle oplysninger herunder informationer om, hvor lang tid flyet kan flyve. Herefter kontakter de forskellige, der kunne have set flyet. F.eks. vil man ringe til både flyvepladsen, kroen og andre steder på Endelave, hvis en flyveplan dertil ikke er blevet lukket. JRCC forsøger at finde nogen, som kunne have set flyet og besætningen.

Hvis dette ikke giver resultat, bliver det store apparat sat i gang. Hvis det er over store afstande over vand,

Kompendie i Luftfartsret

kan man sætte jagerfly eller andre af flyvevåbnets fly ind for se, om der findes oliepletter eller vraggods på vandoverfladen. Skal der søges i et mindre område, sættes en helikopter ind.

Alle kan regne ud, at en sådan operation koster rigtig mange penge og skaber en masse usikkerhed hos de involverede. Derfor er det allervigtigst, at man ikke uforvarende kommer i en sådan situation på grund af en forglemmelse eller på grund af manglende kommunikation. En flyveplan, som piloten har glemt at lukke, har givet anledning til mange unødvendige alarmeringer, og nogen gange har årsagen været, at piloten ikke kunne huske telefonnummeret på Kastrup Briefing, hvor en flyveplan kan lukkes, hvis det ikke sker pr. radio eller på den flyveplads, som man lander på.

Hvis piloten ikke har nummeret til Briefingen, kan han/hun vælge at ringe til politiet og meddele situationen. Så vil politiet sikre, at flyveplanen lukkes. Relevante telefonnumre bør ligge på pilotens telefon, inden han/hun flyver.

Flyvning i bjergrige og utilgængelige områder

Når UL-piloter tager til udlandet for at flyve, er det ofte i områder, hvor det er meget svært at nødlande, og hvor en nødlanding er langt mere farlig end i Danmark. Ved flyvning i disse områder bør man give besked til en på flyvepladsen om, hvornår man forventer at være tilbage, eller man kan aftale med en anden pilot, at man taler sammen over radioen med passende mellemrum.

Tag mobiltelefonen med

Tag mobiltelefonen med under en rejseflyvning og sørg for at have app'en "112". Når man ringer ved hjælp af denne app, registreres mobiltelefonens GPS-position, og piloten kan blive fundet i løbet af kort tid, hvis uheldet skulle være ude, og piloten ikke kan hente hjælp andre steder. Som nævnt tidligere kan man med fordel lægge telefonnumre ind på sin telefon, inden man flyver.

Det kan være et godt råd, at emballere sin mobiltelefon i en vandtæt plasticpose ved flyvninger over vand. I nogle tilfælde kan man i presset situation måske nå at trykke 112 hvis uheldet er ude, og så har det jo ikke meget værdi, hvis telefonen er ødelagt af vand.

Hvem opfanger et nødsignal?

Hvis uheldet er ude, og piloten er nødt til at afgive en nødmelding (Mayday), bør piloten gøre det den seneste frekvens han/hun har brugt, da man i denne flyvekontrolenhed ved, hvor luftfartøjet er. Hvis det ikke er hensigtsmæssigt at bruge den senest anvendte frekvens, skal piloten kalde på nødfrekvensen 121,5 Mhz. Nødfrekvensen aflyttes af alle flyvekontrolenheder, af alle trafikfly og af satellitter. På havet aflyttes nødfrekvensen også af skibe.

1.11 Sikkerhed (Security)

Alle bestemmelser og lovgivning indenfor luftfarten har til formål at øge sikkerheden, og ordet sikkerhed skal her forstås med det engelske ord "safety". I dette afsnit behandles ordet sikkerhed ud fra begrebet sikring (security). "Security" er ikke kun noget vi oplever i en lufthavn, inden vi skal ud at flyve. På enhver flyveplads og i enhver flyveklub er der også adskillige elementer, som falder ind under dette begreb – både på flyve-

Kompendie i Luftfartsret

pladsen, i hangaren, i værkstedet og i klubhuset. Skillelinjen mellem "security" og "safety" kan være noget udefinerbar, og der vil derfor komme eksempler, som kan være både det ene og det andet.

Sikring af flyvepladsen

Flyvningen på en flyveplads skal tilrettelægges således, at offentlige veje ikke overflyves i højder under 50 fod / 15 meter, hvilket f.eks. kan betyde, at landingsfeltet skal rykkes frem på flyvepladsen.

En flyveplads er ofte indrettet således, at det er muligt at komme ind på pladsen andre steder end ved klubhuset, hangaren eller startstedet. Mennesker, der er ude at løbe en tur eller ude at lufte hunden kan bevidst eller ubevidst komme til at gå ind på flyvepladsen, mens der foregår flyvning. Derfor er det nødvendigt at have en tilstrækkelig skiltning omkring pladsen, så 3. mand bliver advaret mod at komme ind på pladsen. Der bør fremgå af skiltene, hvor man skal henvende sig, hvis man som gæst gerne vil ind og besøge flyveklubben.

Af hensyn til ulykke, brand, havari og andre situationer, skal der være skilte flere steder omkring hangar, værksted og klubhus, der har de nødvendige oplysninger ved alarmering. Disse skilte skal minimum indeholde følgende oplysninger

Situation	Oplysning
Ulykke	Telefonnr. på alarmcentral 112
Brand og redningsberedskab	Telefonnr. på alarmcentral 112 e.l.
Behov for politi	Telefonnr. politi 114 el. evt. 112
Luftrum og savnet luftfartøj	Telefonnr. nærmeste flyvekontrol-enhed
Huskeliste ved alarmering	Nøjagtig adresse på flyvepladsen Hvor findes kontaktoplysninger til DULFU's havarigruppe

Sikring af hangar og klubhus

Der er ikke nogen egentlige regler for indretning af en hangar, men der er mange gode huskereglere for at undgå skader og uheld i hangaren. F.eks. vil det være rigtig fornuftigt at have mærker på gulvet for, hvor de enkelte fly skal stå, samt en procedure for hvordan flyene sættes ind i og tages ud af hangaren.

Der bør ligeledes være brandslukningsmateriel i hangaren, som er nemt at få fat i, hvis der skulle udbrude brand, og hangaren skal i det hele taget være indrettet sådan, at el-installationer osv. lever op til de gældende krav og ikke udgør en risiko i sig selv.

Bemærk især, at der kan være maximum for hvor meget brændstof, der må opbevares i én bygning.

Der bør være en checkliste i en flyveklub, som vedrører afslutningen af flyvedagen. Bare helt almindelige ting som at slukke for kaffemaskinen er godt at have med, men også det mere alvorlige – nemlig sikring af, at alle er kommet hjem. Alle bygninger på flyvepladsen skal naturligvis være aflåst forsvarligt, når der ikke er nogen på pladsen.

Ulovlige handlinger på en flyveplads

En flyveplads, hvor aktiviteten er ophørt, og hvor solen er lige ved at gå ned, er et meget fredeligt sted og kunne derfor friste nogen til at bruge pladsen til ulovlige flyvninger. Der er eksempler både fra udlandet og herhjemme, hvor fly er landet med eller har nedkastet bl.a. narkotika og andre smuglervarer. Sådanne situationer vil politiet naturligvis gerne høre om, men da flyvepladsen ofte er forladt, vil det være en oplagt ide at bede pladsens gode naboer holde et vågent øje med mistænkelige aktiviteter på pladsen, når der ikke foregår flyvning.

Fra tid til anden dukker der historier op fra vore udenlandske venner, at nogen er brudt ind i en hangar og har stjålet udstyr fra flyene – ja endog hele motorer, radioudstyr m.m. Det er desværre også sket her i Danmark. Jo sværere det er at komme ind i en hangar, jo større er sandsynligheden for, at tyvene når at blive forstyrret, inden de kommer ind.

Security i lufthavne

Når et UL-fly lander på en international lufthavn, vil besætningen ofte blive omfattet af den security-kontrol, der er i lufthavnen. Helt konkret skal fartøjschefen medbringe sit certifikat, logbog og personlig legitimation, når han/hun forlader flyet for at gå ind på lufthavnen, og han/hun må være forberedt på nogen steder at skulle gennem en sikkerhedskontrol, inden han/hun får lov til at gå ud til flyet igen. I nogle lufthavne skal man endog blive siddende i flyet i parkeringsområdet, indtil man bliver afhentet af en marshaller. Det kan være gavnligt på forhånd at undersøge forholdene, inden man flyver til en sådan lufthavn.

1.12 Rapportering af havarier, hændelser og unormale situationer

Rapportering af havarier og hændelser

Havarier og alvorlige hændelser med UL-fly skal indrapporteres til DULFU's havarigruppe, som sørger for den videre rapportering til DK-CAA. Kan man ikke få kontakt til et medlem af havarigruppen, skal man rapportere til nærmeste politi.

Kendetegnende for et **havari** er, at det indeholder en eller flere af følgende omstændigheder:

- Person i eller uden for et luftfartøj omkommet
- Person i eller uden for et luftfartøj alvorligt kvæstet
- Skade eller strukturel fejl, som nedsætter luftfartøjets stabilitet
- Luftfartøjet savnes

Kendetegnende for en **alvorlig hændelse** er:

- En hændelse, der rummer omstændigheder, som viser tegn på, at der var stor sandsynlighed for et havari.

Når der sker et havari, må luftfartøjet ikke berøres eller flyttes, inden myndighederne har givet tilladelse til det. Det er dog tilladt at komme personer med kvæstelser til undsætning og redde dem ud af flyet for at komme under behandling. Inden rapportering af havariet eller hændelsen foretages, skal der naturligvis ske henvendelse til politiet og tilkaldes hjælp til bjærgning af evt. tilskadedkomne. Der må intet fjernes fra flyet –



ej heller personlige genstande.

Det er DULFU's politik, at proceduren med rapportering af havari m.v. starter med kontakt til DULFU's havarigruppe, hvor der altid er en på vagt. Havarivagten hjælper med at få rapporteringen til at foregå korrekt og hensigtsmæssigt, og havarivagten sørger også for at skaffe støtte fra unionen til at hjælpe med de mange ting, der opstår i forbindelse med en sådan situation.

Det er havarigruppens opgave at afklare årsagen til et havari eller en alvorlig hændelse, men gruppen forholder sig ikke til skyld. Når der opstår et uheld – alvorligt eller mindre alvorligt – er det allervigtigste at sikre, at alle kan lære af det, så det ikke opstår igen. Når der er tale om et havari, vil havarigruppen, i samarbejde med politiet, efter sine undersøgelser udgive en havarirapport om årsagen til uheldet. Nogle gange er denne undersøgelse ikke ret dybtgående, hvis det er åbenbart, hvad der er sket.

DULFU vil etablere et Safety Management System (SMS), som skal indsamle alle rapporter om afvigelser – store som små. Hensigten er at skabe et overblik over, hvordan mønsteret af uheld og andre situationer er i DULFU – alt sammen med henblik på, at vi alle kan lære af det og undgå lignende uheld i fremtiden.

SMS'en i DULFU ønsker en "Just-Culture", hvor det er naturligt at fortælle om oplevelser, som gik godt, men som i yderste konsekvens kunne være endt med et uheld eller andet. Der er ikke krav om, at man skal opgive sit navn, når man indrapporterer til SMS'en, men man må naturligvis gerne. Det er vigtigt at samle disse informationer, idet vigtig viden går tabt, hvis man ikke rapporterer, når noget kunne gøres bedre.

Rapportering af flyvemæssige situationer – regler og love overtrådt

EU-forordning 376/2014 giver mulighed for at indrapportere begivenheder i flyvningen, som kan være med til at øge flyvesikkerheden i fremtiden. Denne EU-forordning er beskrevet i BL 8-15. Uagtet det er en EU-forordning, gælder den også nationalt for UL-piloter.

Den nuværende EU-forordning foreskriver, at personer, der ufrivilligt er kommet til at overtræde lovgivningen indenfor luftfarten, skal være straffri, når de indrapporterer hændelsen iht. denne forordning. Et eksempel kunne være en pilot, der uforvarende kommer til at flyve ind i et TMA uden klarering, mens han/hun har travlt med at bestemme sin position.

Forudsætningen for at blive straffri er, at begivenheden er sket uforvarende og ufrivilligt. Det siger sig selv, at en pilot ikke kan sikre sig straffrihed med en BL 8-15-indberetning, hvis han/hun med en et UL-fly flyver under Storebæltsbroen.

Også på dette område ønsker DULFU's SMS indrapportering for også her at kunne samle oplysninger om tendenser indenfor flyvesikkerheden. Hvis det f.eks. viser sig, at UL-piloterne gør sig skyldige i mange ulovlige luftrumsindtrængninger, vil det være oplagt at sætte en uddannelsesaktivitet i gang på dette område.

Flyveledere og andre der arbejder med flyvesikkerhed er forpligtede til at indrapportere evt. overtrædelser af luftfartslovgivningen.

Rapportering af andre oplevelser til Safety Management Systemet

Et væsentligt element ved DULFU's overgang til regulering efter EASA-lignende regler, er muligheden for at kunne beskrive udviklingen i sikkerheden, og hvert år skal DULFU's DUO lave en årsrapport til DK-CAA, som

Kompendie i Luftfartsret

skal have et specifikt afsnit om udviklingen indenfor sikkerheden.

Muligheden for rapportering af alle mulige forhold, som kan være med til at forbedre sikkerheden, giver nu en langt bedre baggrund for at kunne beskrive den sikkerhedsmæssige udvikling i unionen og for at sætte aktiviteter ind, der kan rette op på tendenser, der går den forkerte vej.

I den tid, som SMS'en har eksisteret i andre organisationer, er der nu konstateret indrapporteringer om f.eks. forhold på materiellet, som vækker bekymring for, at visse fabrikanter bruger underleverandører, der laver arbejde af for dårlig kvalitet. Der er også set rapporter på flere tilfælde af potentielt farlige situationer under landing med en bestemt type svævefly, hvor flapshåndtaget springer ud af sit indgreb under landing med det resultat, at flyet ofte sætter sig for hårdt. Flere af sådanne rapporter viser efterhånden et mønster, og SMS'en kan gøre noget ved det – f.eks. advare andre ejere af lignende fly eller bede unionens materielorganisation være særligt opmærksom på disse fly og evt. slid i de pågældende dele.

Også på det operative område er der set rapporter, som alle retter opmærksomheden hen på et bestemt forhold, som kan have flyvesikkerhedsmæssige konsekvenser.

Det skal også være naturligt for elever at indrapportere forhold, som de oplever som en begrænsning for deres uddannelse i en klub. Det kan f.eks. være måden vi taler til hinanden på eller undervisningsformen hos en eller flere instruktører. Det kan sikkert være svært for en ung elev at sige til en erfaren instruktør, at eleven ikke forstår, hvad instruktøren mener. Men hvis det viser sig gennem rapporterne, at flere har en sådan oplevelse, har klubben en god mulighed for at kigge på sin måde at uddanne piloter på.

Alle har mulighed for at indrapportere, og bør gøre det, når man finder det hensigtsmæssigt – og gerne anonymt

1.13 National lovgivning

Luftfartslovens regler, som er videregående end EASA-regler

Den vigtigste paragraf i Luftfartsloven er §1, som foreskriver at loven gælder, medmindre noget andet fremgår af en EU-forordning.

Luftfartsloven regulerer flyvningen i Danmark på mange forskellige områder, og loven lever op til de rammer, som EASA-reguleringen sætter. Luftfartsloven indeholder imidlertid mange andre bestemmelser end dem, der regulerer certificering af piloter og operationelle rammer for flyvningen. Den indeholder f.eks. mange regler om arbejdsmiljø i luftfarten. Sådanne bestemmelser er danske bestemmelser og ikke omfattet af EASA-regelsættet. På dette og flere andre områder er Luftfartsloven altså mere vidtgående end EASA-reglerne.

Sammenfattende for de bestemmelser i luftfartsloven er, at de ikke har væsentlig indflydelse for UL-flyvningen. Der er dog bestemmelser i luftfartsloven, som er mere vidtgående end EASA-reglerne. Et lille eksempel på dette er, at man ikke må føre luftfartøj, hvis man har 0,2 promille alkohol eller mere i blodet, hvor EASA's bestemmelser siger, at man ikke må føre et luftfartøj, hvis man har MERE end 0,2 promille alkohol i blodet. EASA's bestemmelser siger også, at man ikke må føre et luftfartøj, hvis man har indtaget alkohol mindre end 8 timer før flyvningen og i øvrigt at piloten ikke må indtage alkohol under flyvningen.

Det kommer nu nok ikke som den helt store overraskelse.



BL 9-06 Bestemmelser om ultralette flyvemaskiner

Dette er den BL der fastsætter de overordnede bestemmelser for flyvning med UL-fly. Disse bestemmelser kan så være suppleret med yderligere bestemmelser i DULFU's driftshåndbog (ULHB), hvor vi efter aftale med DK-CAA laver de detaljerede bestemmelser om bl.a. uddannelse til UL-certifikat m.m. I EASA's regelværk findes der, bortset fra SERA, ingen bestemmelser om flyvning med UL-fly..

BL 7-1 Bestemmelser om lufttrafikregler

Denne BL gjaldt tidligere hele Danmark, men gælder nu overvejende kun på i Grønland og på Færøerne. Der er dog enkelte bestemmelser, som også gælder i Danmark og udover EASA bestemmelserne. Pkt. 3.4. har nogen yderligere bestemmelser omkring alkohol og flyvning – bl.a. arbejdsgiveransvar og pligt til for personale på en beværtning at tilkalde politiet, hvis flyvende personel har indtaget alkohol, og hvis der mistanke om, at sådanne personer vil fortsætte i påvirket tilstand.

Pkt. 4.1.5. indeholder bestemmelser om slæb af andre luftfartøjer – herunder svævefly, hvor sådanne flyvninger skal foregå iht. klarering, råd eller oplysninger fra en lufttrafiktjeneste. Pkt. 4.1.7. foreskriver bl.a. at kunstflyvning ikke må ske i lavere højde end 2000 fod, medmindre DK-CAA har givet tilladelse til det, men dette har kun marginal interesse for UL-piloter, idet kun meget få UL-fly er godkendt til kunstflyvning, og det i øvrigt er forbudt at anvende UL-fly til kunstflyvning.

BL 7-100 Bestemmelser der supplerer SERA-forordningen

BL 7-100 har en række forhold, der afviger part SERA (De fælleseuropæiske regler for luftrummet). Enkelte af disse er også interesse for UL-piloter. F.eks. fastlægger pkt. 4.3.1. at min. flyvesigt i luftrumsklasse G er 3 km, hvis flyvehastigheden er under 140 KTS. I SERA-forordningen er udgangspunktet 5 km.

BL 7-100 indeholder også bestemmelser om, hvornår man kan indgive en forkortet flyveplan i Danmark samt nogle supplerende oplysninger om afslutning af en flyveplan – f.eks. at det kan anføres i flyveplanen, hvis man ikke vil være i stand til at lukke flyveplanen senest 30 minutter efter det beregnede landingstidspunkt.

BL 7-14 Bestemmelser for procedure for tale-kommunikation

BL 7-14 indeholder dansk og engelsk standardfraseologi ved radiokommunikation. Da dansksproget fraseologi i sagens natur ikke findes i EASA-programmerne, fortsætter denne BL som overbygning til EASA-bestemmelserne på radiokommunikationsområdet. Den engelske fraseologi er fastlagt og beskrevet i SERA-forordningen.

Bestemmelser i DULFU's uddannelsesprogrammer, der afviger fra EASA-FCL

Ved etableringen af uddannelsesorganisationen DUO, som DULFU er blevet pålagt af DK-CAA at indføre, skal vi holde os til bestemmelserne i EASA-regelsættet, efter at vi i mange år har været flittige med selv at opfinde egne regler. EASA-regelsættet er så detaljeret beskrevet, at der ikke længere er grund til at specificere det yderligere, men på nogle områder kan vi efter aftale med DK-CAA administrere reglerne lidt lempeligere end det direkte fremgår af bestemmelserne.



Forkortelser

ACC	Area Control Center
AD-note	Airworthiness Directive
AFIS	Aerodrome Flight Information Service
AFM	Aircraft Flight Manual
AIC	Aeronautical Information Circulars
AIS	Aeronautical Information Service
AMC	Acceptable Means of Compliance
AMP	Aircraft Maintenance Programme
AMSL	Above Mean Sea Level
APP	Approach controller
APRON	Forpladsområde
ATC	Air Traffic Control
BL	Bestemmelser for civil Luftfart
CAA	Civil Aviation Authority
CRS	Certificate of Release to Service
CTR	Control zone
DK-CAA	Danske luftfartsmyndigheder
DSvU	Dansk Svæveflyve Union
DT	Dagligt Tilsyn
DTO	Declared Training Organization (Under EASA bestemmelserne)
DUO	DULFU's Uddannelses Organisation
EASA	European Aviation Safety Agency
EMF	European Microflight Federation
ETSO	European Technical Standard Order
FCL	Flight Crew Licensing
FIR	Flight Information Region
FL	Flight Level
GA	General Aviation
GM	Guidance Material
GPS	Global Positioning System
ICAO	International Civil Aviation Organization

DULFU

Kompendie i Luftfartsret



IFR	Instrument Flight Rules
JAR	Joint Aviation Requirements
LAPL	Light Aircraft Pilot Licence
LTA	Local Traffic Area
METAR	METEorological Aerodrome Report
MSL	Mean Sea Level
MTOM	Maximum Take Off Mass
PC	Proficiency Check
PFT	Periodisk Flyve Træning
POH	Pilot's Operating Handbook
PPL(A)	Privatflyvercertifikat - flyvemaskine
QFE	Field Elevation
QNH	Nautical Hight
RMZ	Radio Mandatory Zone
SARPS	Standards and Recommended Practices
SCT	Scattered (meteorological)
SERA	Standardised European Rules of the Air
SFCL	Sailplane Flight Crew Licensing
SMS	Safety Management System
SPL	Sailplane Pilot License
TAF	Terminal Aerodrome Forecast
TIA	Traffic Information Area
TIZ	Traffic Information Zone
TM	Teknisk Meddelelse
TMA	Terminal control area / Terminal Maneuvering area
TMG	Touring Motor Glider (Motorsvævefly til rejsebrug)
TMZ	Transponder Mandatory Zone
TSO	Technical Standard Order
TWR	Tower (Control Tower)
ULHB	DULFU's Unionshåndbog
UTC	Universal Time Coordinated
VFG	VFR Flight Guide
VFR	Visual flight rules
VMC	Visual Meteorological Conditions



APPENDIX

AIC B 05/19

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
05/19

AIM/Aeronautical Information Management, Naviair Allé 1, DK-2770 Kastrup, Denmark
TEL: +45 3247 8221, FAX: +45 3247 8800 E-mail: aim@naviair.dk, Internet: www.naviair.dk

09 MAY 2019

AIC B 05/19. Generel dispensation for at medbringe passager i henhold til BL 9-06, Bestemmelser om ultralette flyvemaskiner og BL 9-12, Bestemmelser om ultralette gyroplaner.

I forbindelse med harmonisering af de nationale regler med EU-forordningen på FCL-området meddeler Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen generel dispensation for erfaringskravet for antallet af starter og landinger med henblik på at medbringe passager jf. BL 9-06 pkt. 8.9 b. og BL 9-12 pkt. 8.10.

Passager kan medbringes under forudsætning af, at luftfartøjschefen har udført mindst 3 starter og landinger på den hhv. pågældende flyvemaskine type og gyroplantype, inden for de sidste 90 dage.

De øvrige vilkår for at medbringe passager jf. BL 9-12 pkt. 8.10 skal fortsat være opfyldt.

FCL



AIC B 07/17

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIM/Aeronautical Information Management, Naviar Allé 1, DK-2770 Kastrup, Denmark
TEL: +45 3247 8221, FAX: +45 3247 8800 E-mail: aim@naviair.dk, Internet: www.naviair.dk

AIC B
07/17

10 MAY 2017

AIC B 07/17. Dispensation fra visse dele af BL 9-06.

Dansk Ultraflyver Union (DULFU) har udtrykt ønske om at man, i forbindelse med opnåelse af UL-certifikat, kan opfylde krav om teoretisk uddannelse på andre betingelser end at gennemgå den teoretiske uddannelse og eksamination til PPL(A).

Trafik, Bygge og Boligstyrelsen (TBBST) kan dispensere fra kravet i BL 9-6 pkt. 9.5.d.

Dispensation forudsætter at DULFU ansøger om dispensation for hver enkelt person.

Minimumskriterierne for dispensationen fremgår af vedhæftede tillæg.

(CFL)

Tillæg til AIC B 07/17 der angiver nærmere omstændigheder for dispensation fra BL9-06 pkt. 9.5.d.

1 Teorikurset

1.1 Teorikursets omfang skal være tilsvarende det, som er beskrevet for privatflyver certifikat.

1.2 Teorikurset skal være beskrevet i UL-håndbogen.

2 Teoriprøven:

2.1 Teoriprøven (evt. opdelt i flere delprøver), afholdes af DULFU.

2.2 Prøven skal afdække, om eleven har tilegnet sig den nødvendige viden efter at have gennemført det krævede teorikursus.

2.3 Prøven bevarer sin gyldighed i 24 måneder, regnet fra sidste beståede prøve (eller delprøve), imod opnåelse af UL-certifikat.

2.4 DULFU udpeger egnede prøvelokaler.

2.5 Stedet for teoriprøveafholdelse skal anmeldes til Trafik, Bygge og Boligstyrelsen (TBBST), senest 30 dage før prøven afholdes, så det er muligt for TBBST at føre tilsyn med de afholdte prøver.

2.6 Ved ansøgning om dispensation fra kravet i BL9-06, pkt 9.5.d, skal elevens navn og cpr-nr, samt prøvested oplyses.

2.7 Opgaver der anvendes til teoriprøver, skal godkendes af af TBBST og skal sendes til TBBST senest 30 dage før påtænkt anvendelse.

3 Tilsyn:

3.1 DULFU sikrer, at eleverne har gennemgået den krævede undervisning og de krævede eksaminationer inden for 18 måneder.

3.2 DULFU skal udpege en person, der er ansvarlig for disse aktiviteter.

3.3 DULFU sikrer, at et passende antal prøver udvikles.

3.4 DULFU skal sikre, at prøveopgaverne ikke kendes af prøvedeltagere før prøven er startet.

3.5 DULFU skal dokumenterer at alle ovennævnte forhold er opfyldt.

CFL

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
09/12

AIM/Aeronautical Information Management, Edvard Thomsensvej 14, DK-2300 Copenhagen S, Denmark
TEL: +45 7221 8800, FAX: +45 7221 8888, E-mail: ais@trafikstyrelsen.dk, Internet: www.trafikstyrelsen.dk

22 MAY 2012

AIC B 09/12. Mulighed for dispensation for krav i BL 9-6 til minimum nyttelast på visse ultralette luftfartøjer

BL 9-6 pkt. 7.1.4.D. stiller krav om ultralette luftfartøjer skal have en minimum nyttelast på henholdsvis 100 kg for en-sædet fly og 175 kg for to-sædet fly.

Trafikstyrelsen kan tillade der afviges for dette krav, hvis følgende forudsætninger er opfyldt:

- Luftfartøjet tomvægt fastsættes ved vejning og beregning af tomvægts tyngdepunkt og vejer rapport udarbejdes af en, af Trafikstyrelsen, autoriseret vejer.
- Vejningen skal foretages med vejeudstyr der overholder kravene AIC B 52/93 "Tolerancekrav til vejeudstyr som anvendes til vejning af luftfartøjer".
- Vejning skal foretages med det udstyr og indretning der er installeret i flyet, f.eks. instrumenter, navigationsudstyr, radio, hovedsæt, sæder, tæpper, flyvehåndbog, trækstang m.m., samt fuld oliebeholdning på motor og uanvendeligt brændstof i tankene.
- Der skal udarbejdes en udstyrsliste der lister det udstyr som flyet er udstyret med ved vejningen.
- Brugeren skal etablere et kontinuerligt opfølgningssystem for vægt- og balance ændringer eller tilsvarende oplysninger. Eksempel på "Kontinuerlig vægt og balance opfølgning" er vist på side 2.

- Der er monteret et skilt i kabinen, synligt for pilot og passager der angiver flyets maximale startvægt, tomvægt, samt maximalt mulige nyttelast.
- Nyttelast består af vægten af pilot, passager, evt. bagage, samt vægt af anvendeligt brændstof.
- Flyets maximale startvægt må ikke overskride den i flyvehåndbogen angivne vægt, hvis denne er mindre end angivet i BL 9-6 pkt. 7.1.4.C.
- Det påhviler piloten at foretage en beregning af nyttelast og tyngdepunkt for flyvning påbegyndes.

Dispensation gives af Trafikstyrelsen efter skriftlig ansøgning med reference til AIC B 09/12. Kopi af vejer rapport, udstyrsliste, vægt og balance opfølgning, samt foto af skilt monteret i kabinen, skal vedlægges ansøgningen.

Ansøgning om dispensation rettes til:

Trafikstyrelsen
Att: Luftfartscertificering
Edvard Thomsens Vej 14
2300 København S
E-mail: certificering@trafikstyrelsen.dk

Eksempel på skilt i kabinen

OY-7913	
Maximal startvægt	450 kg
Flyets tomvægt	281 kg
Maximal nyttelast	169 kg

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
21/16

AIM/Aeronautical Information Management, Naviair Allé 1, DK-2770 Kastrup, Denmark
TEL: +45 3247 8221, FAX: +45 3247 8800 E-mail: aim@naviair.dk, Internet: www.naviair.dk

11 NOV 2016

AIC B 21/16. Introduktionsflyvninger.

I forbindelse med indførelse af PART-OPS den 26. august 2016 vil nogle flyvninger, som normalt er omfattet af de kommercielle regler, efter de nye PART-OPS regler fremover ikke være omfattet af kommercielle regler om lufttransport.

EASA har indført et nyt begreb **Introduktionsflyvninger**, der defineres som, "en flyvning af kort varighed mod vederlag eller anden godtgørelse, som kan tilbydes af en godkendt træningsorganisation eller en organisation med det formål at fremme rekreative eller sportsflyvning, med den hensigt at tiltrække nye elever eller nye medlemmer", forudsat at:

- Luftfartøjet ejes eller leases (drylease) af organisationen.
- At der ikke genereres profit udenfor organisationen.
- Antallet af flyvninger hvor ikke medlemmer er med på flyvningen kun repræsenterer en marginal¹ andel af den totale flyvning som udføres i organisationen.

Ved introduktionsflyvningerne kan anvendes både EASA og ikke EASA luftfartøjer med et gyldigt luftdygtighedsbevis, eller som er typecertificeret, med en tilhørende flyvetilladelse, og som er omfattet af EASA's definition ikke-komplekse flyvemaskiner og helikoptere, svævefly og balloner.

Af NCO.GEN.103 (introduktionsflyvning) fremgår følgende:

1. Påbegyndelse og afslutning af flyvning skal foregå på samme flyveplads, dog er balloner og svævefly undtaget fra dette.
2. Kun VFR dag.
3. Flyvningen skal overvåges af en person som er ansvarlig for sikkerheden; og
4. overholde eventuelle andre vilkår og krav udstukket af den kompetente myndighed (Trafik- og Byggestyrelsen).

Introduktionsflyvninger, som udføres indenfor et medlemsland, skal følge de krav, som den kompetente myndighed har udstedt, herunder begrænsning af områder for flyvning, tidsrum, krav til risikovurdering, hvilke slags luftfartøjer der kan benyttes, specifikke operationsprocedurer, krav til varsling, maksimal afstand der må flyves, pilot kvalifikationer, antallet af passagerer ombord under flyvning samt restriktioner på luftfartøjets maksimale startmasse. (GM1 ARO.OPS.300).

Trafik- og Byggestyrelsen har på baggrund heraf udarbejdet følgende krav for at kunne udføre introduktionsflyvninger:

1. Der må maksimalt medbringes to passagerer pr. flyvning
2. Indehavere af et enten LAPL(A) eller PPL(A), skal - inden der udføres introduktionsflyvninger - have udført 3 starter og landinger indenfor de sidste 90 dage på samme flytype

(f.eks. PA28), som der udføres introduktionsflyvninger på og indenfor de sidste forudgående 12 måneder have erhvervet en flyvetid som fartøjschef på mindst 12 timer.

3. Indehavere af et LAPL(S) eller SPL skal have gennemgået Dansk Svæveflyver Unions uddannelse eller tilsvarende uddannelse til passagerflyvning, og indenfor de seneste 90 dage mindst 5 starter og 5 landinger med svævefly, heraf mindst 2 starter og 2 landinger fra førersædet i den pågældende luftfartøjstype.
4. Forud for hver flyvning skal der foretages vægt og balanceberegning, samt start- og landingsdistance beregninger. De beregnede afstande skal være indenfor den benyttede banes begrænsninger. Trafik- og Byggestyrelsen skal i den forbindelse henvises til **AIC B 24/08. Startdistancer på græsbaner mv. for flyvemaskiner, hvis maksimalt tilladte startvægt ikke overstiger 5.700 kg og AIC B 11/05. Landingsdistancer på græsbaner mv. for flyvemaskiner, hvis maksimalt tilladte startvægt ikke overstiger 5.700 kg.**
5. For svævefly skal fartøjschefen sikre, at minimum og maksimum vægte i flyet sæder overholdes og vægt- og balancekrav er opfyldt.
6. Varighed af flyvningen må for motorflyvning ikke overstige 60 minutter, for balloner og svævefly ikke overstige 90 minutter.
7. Vejminima: Minimum 5 km flyvesigtbarhed.
8. Er der i luftfartøjets AOM angivet en maksimal demonstreret sidevindskomponent, må denne ikke overskrides.

Introduktionsflyvninger er ikke en erstatning for en traditionel prøveekstern og må derfor ikke sælges som sådan. Det er under disse flyvninger derfor ikke tilladt at lade passagerer benytte luftfartøjets kontroller. Flyvetid som passager på en introduktionsflyvning kan derfor ikke tælle som trænings tid ved påbegyndelse af uddannelse til pilotcertifikat.

Organisationen skal udpege en person, som er ansvarlig for sikkerheden for introduktionsflyvninger, som har til ansvar at tilsikre, at de piloter, som flyver disse flyvninger, har kendskab til ovennævnte vilkår, således at disse flyvninger foretages så sikkert og behageligt som muligt. Den ansvarlige skal have kendskab til samtlige flyvninger, der udføres som introduktionsflyvninger. Organisationens skal på forlangende overfor Trafik- og Byggestyrelsen kunne dokumentere antallet af introduktionsflyvninger i forhold til organisationens øvrige aktiviteter.

(CFL)

¹ Marginal aktivitet skal forstås som en meget lille del af organisationens totale aktivitet, og organisationen må ikke være afhængig af økonomien eller indtægter genereret ved introduktionsflyvninger. Formålet er udelukkende at hverve nye medlemmer og elever. En organisation som etableres for et tilbyde introduktionsflyvninger mod vederlag er ikke at betragte som en marginal aktivitet. Introduktionsflyvninger som alene udføres for at skaffe indtægter til egen organisation anses heller ikke som en marginal aktivitet.



DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
22/15

AIM/Aeronautical Information Management, Naviair Allé 1, DK-2770 Kastrup, Denmark
TEL: +45 3247 8221, FAX: +45 3247 8800 E-mail: aim@naviair.dk, Internet: www.naviair.dk

28 AUG 2015

AIC B 22/15. Dispensation fra BL 9-6 Ultralette Flyvemaskiner, samt BL 9-12 Ultralette Gyroplaner pkt. 8.2 FLY-VESIGTBARHED, gældende fra 1.8.2015

(Erstatter AIC B 15/15)

Indtil revision af BL 9-6, udgave 5 af 2.6.2008, samt BL 9-12, udgave 1 af 15.5.1995 finder sted, gives følgende 2 dispensationer til pkt. 8.2 i henholdsvis BL 9-6 og BL-9-12:

Flyvning må foregå i sigtbarhed i henhold til BL 7-1 skema 5-1 (Forordning 932/2012 PART SERA) i luftrum G med sigtbarheder lavere end 5 km. Dvs. 3 km/140 kts klar af skyer og med jordsigt, eller for

luffartøjer etableret i trafikrunden til en flyveplads 1,5 km, fri af skyer og med flyvepladsen i syne.

I luftrum E er minimum sigtbarheden fortsat 5 km, og 1500 m horisontal afstand til skyer og 300 m (1000 FT) vertikalt.

(CFL)

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
24/08



AIM/Aeronautical Information Management
Ellebjergvej 50
DK-2450 Copenhagen SV
Denmark
TEL: +45 36 18 60 00, FAX: +45 36 18 60 22
E-mail: ais@slv.dk, Internet: www.slv.dk

10 APR 2008

AIC B 24/08. Startdistancer på græsbaner mv. for flyvemaskiner, hvis maksimalt tilladte startvægt ikke overstiger 5.700 kg

(Erstatter AIC B 38/02)

Trods tidligere behandling af dette emne, sker der hvert år stadig et antal uheld i startfasen.

Med reference til AIC B 11/05 "Landingsdistancer på græsbaner for flyvemaskiner, hvis maksimalt tilladte startvægt ikke overstiger 5.700 kg." har SLV nu efterfølgende også udarbejdet en anbefaling til brug ved udregning af startdistancer fra græsbaner.

De præstationsdata, der er angivet i flyet håndbog tager næsten altid udgangspunkt i start fra en bane med fast og tør overflade. Det er derfor ofte op til piloten selv, at kompensere for afvigelser. Nogle håndbøger angiver dog procenttillæg for afvigelser fra det ideelle.

Starten kan opdeles i 2 dele:

Selve **startløbet** (take-off run), hvor flyet har kontakt med underlaget og

startdistancen (take-off distance), den distance (incl. startløbet) som flyet skal bruge for at nå en højde (50 fod), hvor det er fri af træer, eventuelle bygninger eller andet.

Startløbet

Hvad angår startløbet så vil denne del være påvirket af banens overflade.

- Hvis banen er dækket af eksempelvis vand, slud eller sne vil det i større eller mindre grad have indflydelse på startløbet, som derved bliver længere.

- Start fra grus- eller græsbane (eksempelvis længden af græsset) vil medføre større rullemod-stand, og også her bliver startløbet længere.

Udregning af startdistance

Følgende faktorer er nødt til at være kendte, for at kunne udregne startdistancen:

- Flyvemaskinens startvægt.
- Vejrsituationen på starttidspunktet - er der tale om mod- eller medvind.
- Den aktuelle temperatur for flyvepladsen
- Det aktuelle lufttryk for flyvepladsen
- Flyvepladsens aktuelle højde over MSL (trykhøjde)
- Banens beskaffenhed - græs, grus, sne, slud eller andet herunder banehældning.

Ad 1. Her er det vigtigt at det er de aktuelle data på pågældende fly og den aktuelle vægt på passagerer, bagage og brændstof, der benyttes ved vægt- og balanceberegningen.

Ad 2-5. Om muligt skal der indhentes aktuelle oplysninger om vejr, vind, elevation, temperatur og QNH for den aktuelle plads.

Ad 6. De aktuelle forhold omkring banens beskaffenhed vurderes ud fra en konservativ vinkel.

I de efterfølgende skemaer er der forsøgt en opstilling af de procentsatser der anbefales enten tillagt eller fratrukket den i flyets håndbog opgivne startdistance.

Startdistancen	
Startdistancen forøges med nedenstående værdier når banetilstanden er andet end tør og hård bane:	
	Tillæg:
Fast græsbane med kortklippet græs (5-10 cm.)	10 %
Langt græs (10 – 20 cm.)	25 %
Blød overflade	25 - 50 % (minimum!)
Vand eller snesjap (max. Dybde 2,5 cm.)	20 % pr. cm.
Våd sne (max. 5 cm.)	10 % pr. cm.
Frossen sne (max. 10 cm.)	5 % pr. cm.
Temperatur over standardtemperaturen (+15° c.)	1 % pr. grad Celcius
Højde over havets overflade (trykhøjde)	7 % pr. 1000 fod
Hældning op ad bakke på 1 % (ca. 1:60)	10 %
Medvind	4 % pr. knob *)
*) Der bør tages udgangspunkt i en medvindskomponent på 150 % i startretningen.	

DULFU APPENDIX



AIC B 24/08 - Side 2 af 3
10 APR 2008

Startdistancen	
Startdistancen kan reduceres med nedenstående værdier når vægt og vind taler for det:	
	Fradrag:
Reduktion af startvægten på 2 %	5 %
Modvindskomponent	*)
*) Brug alene oplysningerne fra flyets håndbog eller undlad helt at fratække værdier for modvindskomponenten.	

Principper for udregning
Skal der i en udregning eksempelvis tillægges 10% for kortklippet græs og 5% for temperaturaf-vigelse tillægges først 10% og derefter tillægges 5% af den nye sum.

Uddrag fra håndbogen på Cessna 172

TAKE-OFF DATA				
TAKE-OFF DISTANCE FROM HARD SURFACE RUNWAY WITH FLAPS UP				
GROSS WEIGHT POUNDS	IAS AT 50' MPH	HEAD WIND KNOTS	AT SEA LEVEL & 59° F	
			GROUND RUN	TOTAL TO CLEAR 50 FT OBS
2300	68	0	865	1525
		10	615	1170
		20	405	850
2000	63	0	630	1095
		10	435	820
		20	275	580
1700	58	0	435	780
		10	290	570
		20	175	385

(alle distancer er angivet i FT)

Eksempel 1

Flyveplads
Morsø Flyveplads
Bane 11/29
Længde: 700 meter
Baneoverflade: græs (kortklippet) med udbredte vandpytter, dybde ca. 2 cm. der dækker store dele af banen.
RWY slope: less than 0,8%
Aerodrome elevation: 60'
Start fra bane 29

Fly

Cessna 172
MTOW: 2300 LBS

Vejr

Vind: 300/15 kts.
Temperatur 7°C.
Luftryk: 1012 hPa

Udregning

Total clear 50 FT obs.:	1525'
kortklippet græs tillæg 10%:	<u>152,5'</u>
	1677,5
vand 2 cm. Tillæg 40%:	<u>671'</u>
	2348,5'

i alt 2348,5' = **716 meter**

Eksempel 2

Fly

Cessna 172

MTOW: 2100 LBS

Øvrige oplysninger identiske med eksempel 1

Udregning

Total clear 50 FT obs.: 1525' (gældende for 2300 pund ved 0 head wind)
1095' (gældende for 2000 pund ved 0 head wind)
430 : 3 = 143'

1095' (143' tillægges 1095' for at finde distancen
143' ved 2100 LBS)

1238'

kortklippet græs tillæg 10%: 124'

1362'

vand 2 cm. Tillæg 40%: 544'

1906'

i alt 1906' = 581 meter



AIC B 25/15

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
25/15

AIM/Aeronautical Information Management, Naviair Allé 1, DK-2770 Kastrup, Denmark
TEL: +45 3247 8221, FAX: +45 3247 8800 E-mail: aim@naviair.dk, Internet: www.naviair.dk

16 SEP 2015

AIC B 25/15. Dispensation fra BL 9-6 Ultralette Flyvemaskiner, samt BL 9-12 Ultralette Gyroplaner pkt. 8.2 FLYVEPERIODE.

Gældende fra 1.9.2015.

Indtil revision af BL 9-6, udgave 5 af 2.6.2008, samt BL 9-12, udgave 1 af 15.5.1995 finder sted, gives følgende dispensation til pkt. 8.2 i henholdsvis BL 9-6 og BL-9-12:

Flyvning må kun foregå VFR i dagtimerne som defineret i Forordning (EU) 923/2012 PART SERA:

Nat: timerne mellem slutningen af tussmørke om aftenen (civil definition) og begyndelsen af tussmørke om morgenen (civil definition). Tussmørke (civil definition) slutter om aftenen, når solskivens centrum befinder sig 6 grader under horisonten og begynder om morgenen, når solskivens centrum befinder sig 6 grader under horisonten.

Dvs. at DAG defineres som perioden fra begyndelsen af tussmørkeperioden om morgenen når solskivens centrum befinder sig 6 grader under horisonten, til slutningen af tussmørkeperioden om aftenen når solskivens centrum befinder sig 6 grader under horisonten.

(CFL)

NAVIAIR

DANMARK GRØNLAND OG FÆRØERNE

AIC B
37/12

AIM/Aeronautical Information Management, Edvard Thomsensvej 14, DK-2300 Copenhagen S, Denmark
TEL: +45 7221 8800, FAX: +45 7221 8888, E-mail: ais@trafikstyrelsen.dk, Internet: www.trafikstyrelsen.dk

3 DEC 2012

AIC B 37/12. Generel dispensation fra forbud mod overflyvning af tæt bebyggede områder med visse luftfartøjer.

Trafikstyrelsen har besluttet at lempe forbuddet mod overflyvning af tæt bebyggede områder med:

1. UL-luftfartøjer som er reguleret under BL 9-6 om ultralette flyve-maskiner
2. UL-Gyroplaner som er reguleret under BL 9-12 bestemmelser om ultralette gyroplaner
3. Dragefly og glideskærme som er reguleret under BL 9-5 bestemmelser om dragefly og glideskærme
4. Luftfartøjer med en godkendt maximal startvægt som ikke overstiger 1500 kg og jf. BL 1-12 pkt. 5.4.2.1. litra c. og pkt. 6.3.2.2 litra c.

således at flyvning med disse luftfartøjer kan ske efter bestemmelserne om lufttrafikregler BL 7-1 pkt. 5.5. omhandlende minimumsflyvehøjder.

Lempelsen omfatter Annex II¹⁾ luftfartøjer som skal være i besiddelse af gyldig national flyvetilladelse, støjcertifikat og med en godkendt startvægt som ikke overstiger 1500 kg.

¹⁾ Forordning (EF) nr. 216/2008

Denne lempelse er ikke gældende for luftfartøjer hvor flyvningens formål er:

- Eksperimentale test med fly (inklusive luftfartøjer hvor motorer som i test øjemed er installeret på luftfartøjet) og udstyr der medføres eller er installeret på eller i luftfartøjet.
- Prøveflyvning i forbindelse med udstedelse af en godkendelse eller en flyvetilladelse

Det skal dog altid tilsikres at flyvning over tæt bebygget områder, sommerhusområder, beboede campingpladser samt områder, hvor et større antal mennesker er samlet i fri luft, skal ske i en flyvehøjde af mindst 300 meter (1000 ft) over den højeste hindring indenfor en radius af 600 meter fra luftfartøjet, således at luftfartøjet i tilfælde af en nødsituation er i en tilstrækkelig glidehøjde der muliggør landing udenfor nævnte områder.

NOTE: Luftfartøjschefen skal endvidere drage omsorg for, at flyvningen bliver til så ringe ulempe for omgivelserne som muligt, samt overholde evt. støj procedurer og generelt minimere støjbelastningen, især ved overflyvning af bebyggede områder, rekreative områder samt følsomme naturområder.

(CFL)