

TSFS 20[År]:[Nr]

Utkom från trycket
den [Välj ett datum]

LUFTFART

Serie OPS

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd
om obemannade luftfartygssystem (UAS)**

Externutlämning

Externremiss

Innehåll

1 kap. Inledande bestämmelser	1
Tillämpningsområde	1
Modellflyg	2
Förtöjda obemannade luftfartyg.....	2
Leverantörer av flygtrafikledningstjänst.....	2
Flygplatsoperatör och helikopterflygplatsoperatör	2
Definitioner.....	3
Ömsesidigt erkännande.....	7
2 kap. Gemensamma bestämmelser	7
Flygning med obemannade luftfartyg i svenskt luftrum	7
Försäkring	9
Händelserapportering.....	9
Radiotelefonibehörighet.....	9
3 kap. Drift som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139	10
Allmänt	10
<i>Anmälan och särskilt beslut</i>	<i>10</i>
Tillståndspliktig verksamhet.....	10
Beskrivning av verksamheten	10
Riskbedömning.....	11
Säkerhetskultur	11
Giltighetstid	11
Transport av farligt gods.....	11
Kategorier av UAS-drift	12
<i>Drift av UAS i nationell öppen kategori.....</i>	<i>12</i>
<i>Drift av UAS i nationell specifik kategori</i>	<i>13</i>
<i>Drift av UAS i nationell certifierad kategori.....</i>	<i>13</i>
Brandbekämpning.....	13
Flygning över folksamlingar.....	13
Drift som utförs av Polismyndigheten	14
Operativa begränsningar vid drift av UAS i nationell öppen kategori	14
Operativa begränsningar vid drift av UAS i nationell specifik kategori	14
Operativa begränsningar vid drift av UAS i nationell certifierad kategori	14
Fjärrpiloters kompetens	14
Regler och förfaranden för UAS-luftvärdighet i nationell öppen kategori	15
Ändring av särskilt beslut	15

Tillträde	15
Avvikelser.....	16
4 kap. Bestämmelser om drift av UAS i nationell öppen kategori.....	16
Allmänna bestämmelser.....	16
Drift av UAS i underkategori N1	16
Drift av UAS i underkategori N2.....	17
Drift av UAS i underkategori N3.....	18
UAS-operatörens skyldigheter.....	18
Fjärrpiloters skyldigheter	19
5 kap. Bestämmelser om drift av UAS i nationell specifik kategori	20
Allmänna bestämmelser.....	20
<i>Ansökan om särskilt beslut.....</i>	<i>20</i>
<i>Riskbedömning.....</i>	<i>20</i>
<i>Särskilt beslut.....</i>	<i>20</i>
UAS-operatörens skyldigheter	21
<i>Ledningspersonalens kompetens.....</i>	<i>21</i>
<i>Beskrivning av verksamheten.....</i>	<i>21</i>
Fjärrpilots skyldigheter	23
Användning av certifierad utrustning och certifierade obemannade luftfartyg	23
6 kap. Bestämmelser om drift av UAS i nationell certifierad kategori.....	23
Allmänna bestämmelser.....	23
Ansökan om särskilt beslut.....	24
Särskilt beslut.....	24
Certifiering av UAS.....	24
UAS-operatörens skyldigheter vid fortsatt drift.....	24
Fjärrpilots kompetens.....	25
7 kap. Kompletterande bestämmelser för verksamhet som omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139	25
Ålderskrav för operatörer av obemannade luftfartygssystem (UAS-operatörer)	25
Ålderskrav för fjärrpiloter.....	25
Drift av UAS inom ramen för modellflygklubbar och modellflygföreningar	25
8 kap. Undantag.....	26
Ikraftträdande och övergångsbestämmelser	26
Bilaga 1. Höjdmätning.....	27

Bilaga 2. Bedömning av operativ risk	29
Bilaga 3. Instruktioner för ansökan om tillstånd för modellflygklubb (modellflygförening)	33
Bilaga 4. Instruktioner för anmälan om verksamhet i nationell öppen kategori.....	35
Bilaga 5. Instruktioner för ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell specifik kategori	37
Bilaga 6. Instruktioner för ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell certifierad kategori	39

Externremiss

Externremiss

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (UAS);

TSFS 20[År]:[Nr]

Utkom från trycket
den [Välj ett datum]

beslutade den [Välj ett datum].

Transportstyrelsen föreskriver¹ följande med stöd av 1 kap. 7 §, 3 kap. 1 och 4 §§, 6 kap. 10 och 11 §§, 8 kap. 12 §, 12 kap. 4 § och 14 kap. 16 § luftfartsförordningen (2010:770) och 15 § förordningen (2006:311) om transport av farligt gods och beslutar följande allmänna råd.

LUFTFART

Serie OPS

1 kap. Inledande bestämmelser

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter ska tillämpas vid drift med obemannade luftfartygssystem (UAS) inom Sverige. Föreskrifterna ska inte tillämpas vid drift inomhus.

Allmänna råd

Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet, EASA, utfärdar godtagbara sätt att uppfylla kraven (Acceptable Means of Compliance, AMC) i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 och kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945. Ett sådant AMC kan användas för att uppnå överensstämmelse med vissa av kraven i dessa föreskrifter. EASA utfärdar även vägledande material (Guidance Material, GM) som kan användas som hjälp för att förstå kraven i föreskrifterna. AMC och GM finns i dokumentbiblioteket på EASA:s webbplats. Som hjälp finns även lättillgängliga regler (Easy Access Rules) där förordning, AMC och GM sammanställts i ett dokument. Även detta dokument finns i dokumentbiblioteket på EASA:s webbplats.

2 § Verksamhet med UAS som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 genom artikel 2.3 a är exempelvis, men inte uteslutande militär luftfart, tullverksamhet, polisiär verksamhet, sök- och

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

räddningsverksamhet som bedrivs av myndighet, brandbekämpning, kustbevakning och haveriutredningar.

3 § Bestämmelserna i 3–6 kap. gäller enbart för verksamhet som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 av den 4 juli 2018 om fastställande av gemensamma bestämmelser på det civila luftfartsområdet och inrättande av Europeiska unionens byrå för luftfarts-säkerhet, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 2111/2005, (EG) nr 1008/2008, (EU) nr 996/2010, (EU) nr 376/2014 och direktiv 2014/30/EU och 2014/53/EU, samt om upphävande av Europa-parlamentets och rådets förordningar (EG) nr 552/2004 och (EG) nr 216/2008 och rådets förordning (EEG) nr 3922/911.

4 § Bestämmelserna i 7 kap. gäller enbart för verksamhet som omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 och utgör komplement till kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 av den 24 maj 2019 om regler och förfaranden för drift av obemannade luftfartyg och kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 av den 12 mars 2019 om obemannade luftfartygssystem och om tredjelandsoperatörer av obemannade luftfartygssystem.

Modellflyg

5 § Kompletterande bestämmelser för verksamhet inom modellflyg-föreningar och luftfartyg som används inom sådan verksamhet finns i 7 kap.

Förtöjda obemannade luftfartyg

6 § Vid verksamhet med förtöjda obemannade luftfartyg som inte omfattas av förordning (EU) 2018/1139 ska dessa föreskrifter följas.

I Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2020:88) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten och om flyg-hinderanmälan finns bestämmelser om markering av förankrade ballonger, drakar och andra liknade föremål.

Leverantörer av flygtrafikledningstjänst

7 § Dessa föreskrifter ska i fråga om 2 kap. 2–5 §§ även tillämpas av leverantörer av flygtrafikledningstjänst

Flygplatsoperatör och helikopterflygplatsoperatör

8 § Dessa föreskrifter ska i fråga om 2 kap. 11–12 §§ även tillämpas av flygplatsoperatörer och helikopterflygplatsoperatörer.

Definitioner

9 § I dessa föreskrifter avses med

<i>AIP</i>	(Aeronautical Information Publication) publikation som ges ut av en stat eller på uppdrag av en stat och som innehåller varaktig information av betydelse för luftfarten,
<i>AIP-supplement</i>	(AIP Supplement – SUP) tillfällig ändring av innehållet i <i>AIP</i> , publicerade på särskilda sidor,
<i>ATS-rapportplats (ARO)</i>	(<i>air traffic services [ATS] reporting office [ARO]</i>) enhet som tar emot rapporter som rör <i>flygtrafikledningstjänsten</i> samt färdplaner som lämnas in före avgång,
<i>brandbekämpning</i>	direkt insats, exempelvis vattenbombning, men även när luftfartyget används vid direkt <i>brandbekämpning</i> , exempelvis spaning för att få översikt över en brand som bekämpas. Spaning efter möjliga bränder regleras i EU:s förordningar,
<i>certifierad kategori</i>	en kategori obemannade luftfartygssystem som definieras i artikel 6 i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947,
<i>CONOPS</i>	(<i>Concept of Operations of Drones</i>) beskrivning av verksamhet med drönare; riskbaserat arbetssätt för att beskriva en specifik verksamhet med obemannade luftfartyg,
<i>direkt fjärridentifiering</i>	ett system för lokal överföring av information om UAS:et under drift, inklusive dess märkning, så att denna information kan inhämtas utan fysisk tillgång till luftfartyget,
<i>drift inomhus</i>	verksamhet inomhus som sker inne i eller på väg in i ett hus eller byggnad, eller i ett stängt utrymme så som en oljetank, silo, grotta eller gruva där det är osannolikt att UAS:et kan hamna utanför det stängda utrymmet,
<i>drift utom synhåll (BVLOS)</i>	(<i>beyond visual line of sight, BVLOS</i>) en typ av drift av UAS som inte utgör drift <i>inom synhåll</i> ,
<i>farligt gods</i>	föremål eller ämnen som kan utgöra en risk för hälsa, säkerhet, egendom eller miljö och som listas i förteckningen över <i>farligt gods</i> i ICAO-TI, eller som har klassificerats i enlighet med ICAO-TI,

<i>farligt gods-incident</i>	(dangerous goods incident) händelse vid eller i anslutning till flygtransport av <i>farligt gods</i> som inte är att hänföra till olycka med farligt gods men som resulterat i skada eller risk för skada på person eller egendom eller miljö,
<i>farligt gods-olycka</i>	(dangerous goods accident) händelse vid eller i anslutning till flygtransport av <i>farligt gods</i> som resulterar i dödsfall eller allvarlig skada på person eller större egendomsskada eller miljöskada,
<i>feldeklarerat farligt gods</i>	avsedd transport av <i>farligt gods</i> som inte uppfyller tillämpliga bestämmelser i ICAO-TI, till exempel felaktig märkning, etikettering eller förpackning,
<i>fjärrpilot</i>	en fysisk person som ansvarar för att på ett säkert sätt genomföra flygningen av ett <i>UAS</i> genom att använda dess styrorgan, antingen manuellt eller, när <i>UAS</i> :et flyger automatiskt, genom att följa dess kurs och när som helst kunna ingripa och ändra denna,
<i>flygkontrollenhet</i>	(Air Traffic Control unit, ATC-unit) sammanfattande benämning på områdeskontrollcentral, inflygningskontrollenhet och flygplatskontroll,
<i>flygplats</i>	på land eller vatten angivet område (med byggnader, anläggningar och utrustning), som helt eller delvis avses för luftfartygs landning, start och rörelser i övrigt på marken (vattnet),
<i>flygplatsoperatör</i>	en person, en organisation eller ett företag som driver en flygplats,
<i>flygtrafikledningenshet</i>	(Air Traffic Services unit) sammanfattande benämning på <i>flygkontrollenhet</i> , flyginformationscentral, AFIS-enhet eller ATS-rapportplats,
<i>flygtrafikledningstjänst</i>	(ATS, Air Traffic Services,) sammanfattande benämning på flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänster,
<i>flygtrafiktjänst</i>	sammanfattande benämning på <i>flygtrafikledningstjänst</i> , flygvädertjänst, flygbriefingtjänst samt kommunikations-, navigations- och övervakningstjänster,
<i>folksamling</i>	sammankomster där personer är förhindrade att ta sig därifrån på grund av den tätt packade folkmassan,
<i>följ-mig-läge</i>	ett driftläge för ett <i>UAS</i> där ett <i>UAS</i> hela tiden följer fjärrpiloten inom en i förväg fastställd radie,

<i>förtöjt luftfartyg</i>	ett förankrat eller fjärrstyrt luftfartyg som kontinuerligt är anslutet (förankrat) via en fysisk länk till en person, marken eller ett föremål när det flyger,
<i>geografisk UAS-zon (Geozon)</i>	en del av luftrummet som inrättats av den behöriga myndigheten för att underlätta, begränsa eller utesluta drift av UAS i syfte att ta itu med de risker för säkerhet, personlig integritet, skydd av personuppgifter, luftfartsskydd eller miljö som följer av drift av UAS,
<i>geomedvetenhet</i>	en funktion som på basis av data från medlemsstaterna upptäcker potentiella överträdelser av gränser för luftrummet och varnar <i>fjärrpiloten</i> så att denna omedelbart kan vidta effektiva åtgärder för att förhindra sådana överträdelser,
<i>icke-medverkande personer</i>	personer som inte deltar i driften av ett UAS eller som inte är medvetna om de instruktioner och säkerhetsprocedurer som utfärdats av UAS-operatören,
<i>inom synhåll (VLOS)</i>	(Visual Line of Sight, VLOS) det avstånd då det är möjligt för en <i>fjärrpilot</i> att utan hjälp upprätthålla kontinuerlig visuell kontakt med UAS:et, vilket gör att fjärrpiloten kan kontrollera UAS:ets flygbana i förhållande till andra luftfartyg, personer och hinder så att kollisioner undviks,
<i>klarering</i>	tillstånd att framföra ett luftfartyg enligt de villkor som anges av en <i>flygkontrollenhet</i> ,
<i>kontrollerat luftrum</i>	avgränsat luftrum där flygkontrolltjänst utövas i enlighet med de bestämmelser som följer av luftrumsklassificeringen,
<i>kontrollzon</i>	<i>kontrollerat luftrum</i> som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns,
<i>lågastighetsläge</i>	funktion för att begränsa ett UAS hastighet,
<i>maximal startmassa (MTOM)</i>	ett <i>UAS</i> maximala massa, inklusive <i>nyttolast</i> och bränsle, som den fastställts av tillverkaren eller konstruktören och med vilken UAS:et kan användas,
<i>modellflygklubb (modellflygförening)</i>	en lagligt etablerad organisation i en medlemsstat med syfte att genomföra nöjesflygningar, flyguppvisningar, sportaktiviteter eller tävlingar där UAS används,
<i>nationell specifik kategori</i>	en kategori obemannade luftfartygssystem som definieras i artikel 5 i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947,

<i>nyttolast</i>	instrument, mekanismer, utrustning, delar, apparatur, tillbehör eller hjälpmedel, inklusive kommunikationsutrustning, som har installerats i eller anslutits till luftfartyget, som inte används eller avses att användas vid drift styrning av luftfartyget under flygning och som inte är en del av ett skriv eller en motor eller propeller,
<i>obemannat luftfartyg</i>	alla luftfartyg som flygs eller har konstruerats för att fungera självständigt eller fjärrstyras utan pilot ombord,
<i>obemannat luftfartygssystem (UAS)</i>	ett <i>obemannat luftfartyg</i> och utrustning för att kontrollera det på avstånd,
<i>observatör av obemannade luftfartyget</i>	en person som är belägen jämsides med <i>fjärrpiloten</i> och som genom visuell observation, utan hjälp, av det obemannade luftfartyget, hjälper fjärrpiloten att hålla det <i>inom synhåll</i> och utföra flygningen säkert,
<i>odeklarerat farligt gods</i>	<i>farligt gods</i> som lämnats in av avsändare för transport med flyg men då inte redovisats som farligt gods,
<i>operativa förfaranden (SOP)</i>	(Standard Operating Procedures) operatörens instruktioner som är beskrivna i en <i>verksamhetshandbok</i> för att personalen ska kunna utföra arbetet på ett enhetligt och säkert sätt,
<i>operatör av obemannat luftfartygssystem</i>	varje juridisk eller fysisk person som bedriver eller avser att bedriva trafik med ett eller flera obemannade luftfartygssystem,
<i>privatbyggt UAS</i>	ett UAS som har satts samman eller tillverkats för konstruktörens egna bruk, dock inte UAS som har satts samman av en uppsättning delar som har släppts ut på marknaden som en monteringsfärdig byggsats,
<i>trafikinformationsområde, TIA</i>	(Traffic Information Area, TIA) avgränsat okontrollerat luftrum som sträcker sig uppåt från en angiven, ovanför jordytan belägen gräns i höjddled inom vilket flyginformationstjänst för <i>flygplats</i> (AFIS) utövas,
<i>trafikinformationszon, TIZ</i>	(Traffic Information Zone, TIZ) avgränsat okontrollerat luftrum som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns inom vilket flyginformationstjänst för <i>flygplats</i> (AFIS) utövas,
<i>trafikzon</i>	(Aerodrome Traffic Zone, ATZ) avgränsat luftrum upprättat omkring <i>flygplats</i> för skydd av flygplats-trafik,

verksamhets- en handbok som innehåller styrande instruktioner för
handbok verksamheten; kallas även operativ manual.

Ömsesidigt erkännande

8 § Varor som lagligen saluförs i en annan medlemsstat i Europeiska unionen eller i Turkiet, eller som har sitt ursprung i och som lagligen saluförs i en Eftastat som är part i EES-avtalet förutsätts vara förenliga med dessa regler. Tillämpningen av dessa regler omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/515 av den 19 mars 2019 om ömsesidigt erkännande av varor som är lagligen saluförda i en annan medlemsstat och om upphävande av förordning (EG) nr 764/2008.

2 kap. Gemensamma bestämmelser

Flygning med obemannade luftfartyg i svenskt luftrum

1 § Före flygning ska drönpiloten kontrollera information och villkor för aktuella geografiska UAS-zoner i det område där flygning planeras. Sådan information tillhandahålls genom Luftfartsverkets drönarkarta som finns tillgänglig på deras webbplats.

Drönpiloten ska även kontrollera information i AIP SWEDEN, SUP och NOTAM för att säkerställa att flygningen inte berör områden där tillträde har begränsats. Sådan information tillhandahålls via briefingtjänsten ATS Reporting Office (ARO) som drivs av LFV och finns tillgänglig på dess webbplats.

2 § Flygning med obemannat luftfartyg i kontrollerat luftrum inom fem kilometer från någon del av flygplatsens rullbana/or får bara ske efter klarering eller tillstånd av, och på de villkor som lämnas från, berörd flygtrafikledningsenhet för det aktuella luftrummet, om inte annat framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

Vid flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppethållningstid, när kontrollzonen övergått till att vara okontrollerad luft, krävs tillstånd från berörd flygplats för att flyga inom fem kilometer från flygplatsen inom det område som utgör kontrollzon under flygtrafikledningsenhetens öppethållningstider. Tillstånd för flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppethållningstider kan under dess ordinarie öppettider inhämtas från flygtrafikledningsenheten. Flygning ska ske enligt de villkor som lämnas av berörd flygplats eller vid förhandsbesked från flygtrafikledningsenheten.

Andra stycket gäller endast om en publicerad geografisk UAS-zon inte anger andra villkor för flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppettider.

3 § För flygningar med ett obemannat luftfartyg på lägre höjd än 10 meter över marken krävs ingen klarering eller tillstånd från berörd flygtrafikledningsenhet inom kontrollzonen vid de militära flygplatserna Karlsborg, Linköping/Malmen, Luleå/Kallax, Ronneby, Såtenäs, Uppsala, Vidsel, Hagshult, Jokkmokk och de civila flygplatserna Linköping/SAAB och Visby, om villkoren i tredje stycket är uppfyllda.

Inom övriga kontrollzoner än de som anges i första stycket krävs ingen klarering eller tillstånd från berörd flygtrafikledningsenhet för flygningar med ett UAS på lägre höjd än 50 meter över marken om villkoren i tredje stycket är uppfyllda.

Följande villkor ska vara uppfyllda för det obemannade luftfartyget

1. det obemannade luftfartygets hastighet får inte överstiga 25 meter/sekund (50 knop eller 90 kilometer/timme) och inte flygas närmare än fem kilometer från någon del av flygplatsens start- och landningsbana/or, eller

2. det obemannade luftfartyget flygs i enlighet med de villkor som framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

4 § Flygning med obemannade luftfartyg i trafikinformationszon (TIZ) och trafikinformationsområde (TIA) inom fem kilometer från flygplatsens rullbana/or får bara ske efter upprättande av dubbelriktad radioförbindelse, om inte annat kommunikationssätt överenskommit med flygtrafikledningsenheten, eller annat framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

Vid flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppethållningstid, när trafikinformationszonen (TIZ) och trafikinformationsområdet (TIA) är stängt, krävs tillstånd från berörd flygplats för att flyga inom fem kilometer från flygplatsen inom det område som utgör TIZ/TIA under flygtrafikledningsenhetens öppethållningstider. Tillstånd för flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppethållningstider kan under dess ordinarie öppettider inhämtas från flygtrafikledningsenheten. Flygning ska ske enligt de villkor som lämnas av berörd flygplats eller vid förhandsbesked från flygtrafikledningsenheten.

5 § Andra stycket gäller inte om en publicerad geografisk UAS-zon anger andra villkor för flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppettider. Inom TIZ och TIA krävs ingen dubbelriktad radioförbindelse eller annan kommunikation med flygtrafikledningsenheten för flygningar med ett obemannat luftfartyg på lägre höjd än 50 meter över marken och längre bort än fem kilometer från någon del av flygplatsens start- och landningsbana/or, såvida andra villkor inte framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

6 § Bestämmelser om att restriktionsområden (R-områden) och farliga områden (D-områden) kan beslutas av regeringen och Transportstyrelsen finns i 1 kap. 8 § luftfartslagen (2010:500) och 1 kap. 4 och 5 §§ luftfartsförordningen (2010:770).

Ett beslut om restriktionsområde innebär att flygning i R-området är förbjuden om inte annat framgår av beslutet.

Beslutade R-områden och D-områden publiceras i AIP SWEDEN del ENR.5.1. AIP SWEDEN finns tillgänglig på Luftfartsverkets webbplats.

7 § Flygning i permanent restriktionsområde (R-område) får bara ske efter tillstånd i enlighet med de angivna villkoren i AIP SWEDEN ENR 5.1.

Flygning i tillfälligt restriktionsområde (R-område) får bara ske efter tillstånd i enlighet med de angivna villkoren i AIP SUP eller NOTAM.

8 § Vid flygning i permanent farligt område (D-område) kan information om verksamheten inom D-området inhämtas i AIP SWEDEN ENR 5.1.

Vid flygning i tillfälligt farligt område (D-område) kan information om verksamheten inom D-området inhämtas i AIP SUP eller NOTAM.

9 § Bestämmelser om geografiska UAS-zoner kan beslutas enligt artikel 15 i kommissionens förordning (EU) 2019/947. Ett beslut om geografiska UAS-zoner innebär att flygning inom geografiska UAS-zoner är förbjuden, begränsad eller tillåten.

Beslutade geografiska UAS-zoner och dess villkor publiceras på Luftfartsverkets drönarkarta som finns på Luftfartsverkets webbplats.

10 § Flygning i permanent eller tillfällig geografisk UAS-zon får bara ske i enlighet med angivna villkor för aktuell geografisk UAS-zon.

11 § Flygning med ett obemannat luftfartyg i trafikzon (ATZ) får ske endast efter samråd med berörd flygplats.

12 § Flygning med ett obemannat luftfartyg närmare än 1 000 m från de helikopterflygplatser som anges i AIP SWEDEN AD 1.1 får endast ske efter samråd med berörd helikopterflygplats.

Försäkring

13 § Bestämmelser om försäkring finns i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 785/2004 av den 21 april 2004 om försäkring för lufttrafikföretag och luftfartygsoperatörer.

Händelserapportering

14 § Regler om obligatorisk och frivillig händelserapportering finns i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 376/2014 av den 3 april 2014 om rapportering, analys och uppföljning av händelser inom civil luftfart, luftfartslagen (2010:500) och luftfartsförordningen (2010:770).

Radiotelefonibehörighet

15 § Den som framför ett luftfartyg i en luftrumsklass där det är krav att upprätthålla dubbelriktad radiokontakt ska för Transportstyrelsen på ett godtagbart sätt kunna visa sin kompetens att använda flygradio.

Operatören för verksamhet med UAS ska dokumentera på vilket sätt den som framför ett luftfartyg enligt första stycket har fått den flygradio-kompetens som krävs.

3 kap. Drift som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139

Allmänt

Anmälan och särskilt beslut

1 § Drift av UAS som avses i 3 kap. ska ske i nationell öppen, nationell specifik eller nationell certifierad kategori.

2 § Vid drift av UAS i nationell öppen kategori ska operatören lämna in en anmälan till Transportstyrelsen innan driften påbörjas. Anmälan ska innehålla de uppgifter som anges i bilaga 4.

3 § Drift av UAS som inte sker i nationell öppen kategori ska utföras i nationell specifik eller nationell certifierad kategori. Operatören ska innan driften påbörjas ansöka om särskilt beslut för verksamheten hos Transportstyrelsen.

4 § UAS-operatörer som har fått särskilt beslut för verksamhet i nationell specifik eller nationell certifierad kategori behöver inte lämna in anmälan om verksamhet i nationell öppen kategori till Transportstyrelsen.

Tillståndspliktig verksamhet

4 § Vid drift i nationell specifik eller nationell certifierad kategori som inte utgör annan luftfart för statsändamål enligt 14 kap. 6 § luftfartslagen krävs tillstånd från Transportstyrelsen.

Beskrivning av verksamheten

5 § I operatörens handböcker ska det finnas en beskrivning av all UAS-verksamhet. Beskrivningen ska vara anpassad utifrån verksamhetens komplexitet.

Allmänt råd

Om operatören även bedriver UAS-verksamhet med stöd i andra bestämmelser, exempelvis lagen (1982:963) om rymdverksamhet, lagen om (2003:773) om skydd mot olyckor eller EU-förordning, bör det vara beskrivet i operatörens handböcker och finnas en dokumenterad procedur om detta. Det bör även vara beskrivet hur operatören efter flygning enligt andra bestämmelser återgår till flygning enligt dessa föreskrifter.

Riskbedömning

6 § Vid ansökan om särskilt beslut ska operatören ha utfört en riskbedömning i enlighet med bilaga 2. Riskbedömningen ska skickas in till Transportstyrelsen tillsammans med ansökan och innehålla erforderliga kompenserande åtgärder.

Säkerhetskultur

7 § En operatör för verksamhet med UAS ska aktivt arbeta för en god säkerhetskultur. Säkerhetsledningssystemet ska vara beskrivet i verksamhetshandboken. Säkerhetsarbetet ska baseras på de senaste rönen inom luftfartsverksamhet.

Giltighetstid

8 § Ett särskilt beslut för drift med UAS gäller för den period som anges i beslutet, dock längst i fem år.

Transport av farligt gods

9 § Transport av farligt gods får enbart ske i den nationella specifika eller i den nationella certifierade kategorin efter att särskilt beslut för transport av farligt gods har inhämtats.

10 § Vid transport av farligt gods enligt 3 kap. 9–16 §§ ska Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Doc 9284 AN/905), utgåva 2021–2022 (ICAO-TI) gälla som Transportstyrelsens föreskrifter.

11 § Operatören ska ha inhämtat den övergripande kunskapen som krävs för att bedöma vad som är farligt gods. Före genomförande av transport ska operatören säkerställa att den som utför transporten har den kunskap om farligt gods som krävs.

12 § Operatören ska presentera en riskanalys över transporten som utgör grund för de villkor som Transportstyrelsen fastställer i sitt beslut. Transport av farligt gods får inte genomföras innan Transportstyrelsen har beslutat om sådana villkor.

13 § Farligt gods som beskrivs ha hög riskpotential ska ha en transportskyddsplan i enlighet med ICAO-TI.

Farligt gods som har hög riskpotential och som inte transporteras i en kraschsäker förpackning ska utföras i den nationella certifierade kategorin.

14 § Träning och klassificering för operatörer som bedriver verksamhet med transport av farligt gods ska genomföras i enlighet med instruktioner i ICAO-TI.

15 § Operatören ska säkerställa att

1. en bedömning av riskerna med transport av farligt gods genomförs och att riskerna reduceras genom korrekt förpackning, kommunikation, märkning, etikettering, hantering och lastning genom att följa tillämpliga delar i ICAO-TI,

2. en kontroll av det farliga godset utförs i enlighet med ICAO-TI innan transport av farligt gods genomförs och att det godkännandeformulär som används vid kontroll av det farliga godset arkiveras i enlighet med ICAO-TI,

3. förpackningen kontrolleras så att den är hel och inte läcker vid lastning och avlastning,

4. det farliga godset åtföljs av en transportdokumentation vid transport, som arkiveras i enlighet med ICAO-TI,

5. farligt godsincidenter och olyckor, odeklarerat farligt gods och feldeklarerat farligt gods rapporteras i enlighet med ICAO-TI.

16 § Operatörer som transporterar farligt gods ska ha procedurer och nödprocedurer för farligt godsincidenter eller olyckor.

Kategorier av UAS-drift

Drift av UAS i nationell öppen kategori

17 § Drift av UAS i nationell öppen kategori delas upp i tre underkategorier i enlighet med kraven i 4 kap.

18 § Drift av UAS klassificeras som drift i nationell öppen kategori om samtliga följande villkor är uppfyllda:

1. UAS:et har genomgått klassmärkning och ingår i en av de klasser som anges i del 1–5, del 16 eller del 17 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 i lydelsen enligt kommissionens delegerade förordning (EU) 2020/1058, är privatbyggt eller har beviljats undantag från kravet på klassmärkning av Transportstyrelsen.

2. Det obemannade luftfartygets maximala startmassa underskrider 25 kg.

3. Fjärrpiloten ser till att det obemannade luftfartyget flyger på ett säkert avstånd från människor och inte flyger över folksamlingar.

4. Fjärrpiloten har hela tiden det obemannade luftfartygets inom synhåll, utom när det flygs i följ mig-läge eller när en observatör av det obemannade luftfartyget används.

5. Under flygningen hålls det obemannade luftfartyget på ett avstånd av högst 120 meter från den närmsta punkten på jordens yta utom när det flyger över ett hinder enligt beskrivningen i bilaga 1.

6. Under flygningen bär det obemannade luftfartyget inte på något farligt gods och släpper inte ut något material.

Drift av UAS i nationell specifik kategori

19 § Om villkoren i 18 § inte är uppfyllda ska driften klassificeras som drift i den nationella specifika kategorin eller den nationella certifierade kategorin.

Drift av UAS i nationell certifierad kategori

20 § Drift av UAS som inte regleras enligt förordning (EU) 2018/1139 ska klassificeras som drift i nationell certifierad kategori om något av följande villkor är uppfyllda:

1. UAS:et har certifierats i enlighet med artikel 40.1 a, b och c i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 i lydelsen enligt kommissionens delegerade förordning (EU) 2020/1058.
2. Flygningen involverar persontransport.
3. Flygningen sker över folksamlingar.
4. Flygningen involverar transport av farligt gods som kan innebära hög risk för tredje part vid en olycka.

Drift av UAS ska dessutom klassificeras som drift av UAS i nationell certifierad kategori om Transportstyrelsen med stöd av riskbedömningen i enlighet med bilaga 2 bedömer att risken med flygningen inte kan kompenseras i tillräcklig mån utan certifiering av UAS:et och av UAS-operatören och, i tillämpliga fall, utfärdande av en licens till fjärrpiloten.

Allmänna råd

Flygningen kan klassificeras som drift i nationell certifierad kategori om förpackningen vid transport av farligt gods inte är så väl skyddad att risken för tredje part är eliminerad.

Brandbekämpning

21 § Direkt insats vid brandbekämpning inkluderande vattenbombning och liknande åtgärder vid brandplats ska utföras i nationell certifierad kategori.

Flygning över folksamlingar

22 § Polismyndigheten, och vid behov andra organisationer som utför samhällsviktig verksamhet, får utföra flygning över folksamlingar i nationell specifik kategori istället för i nationell certifierad kategori.

För att få utföra driften i nationell specifik kategori ska organisationen lämna in en beskrivning av verksamheten och en riskanalys med kompenserande åtgärder. Innan driften påbörjas ska ett beslut från Transportstyrelsen ha mottagits om villkoren för verksamheten.

Drift som utförs av Polismyndigheten

23 § Vid drift som utförs av Polismyndigheten gäller inte 4 kap. 24 § och 5 kap. 13 § 5. Om en polisenhet ska flyga nära eller inom ett område där en nödinsats pågår ska ett sådant förfarande vara beskrivet i en operativ verksamhetshandbok. Samordning med räddningstjänsten ska ske så långt det är möjligt.

Operativa begränsningar vid drift av UAS i nationell öppen kategori

24 § Drift av UAS i nationell öppen kategori ska följa de operativa begränsningar som anges i 4 kap.

Operativa begränsningar vid drift av UAS i nationell specifik kategori

25 § Drift av UAS i nationell specifik kategori ska följa

1. de operativa begränsningar som anges i 5 kap., och
2. de villkor som Transportstyrelsen angett i det särskilda beslutet.

26 § Bestämmelser om trafikregler finns i kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 av den 26 september 2012 om gemensamma luftfarts- och driftsbestämmelser för tjänster och förfaranden inom flygtrafiken och om ändring av genomförandeförordning (EG) nr 1035/2011 och förordningarna (EG) nr 1265/2007, (EG) nr 1794/2006, (EG) nr 730/2006, (EG) nr 1033/2006 och (EU) nr 255/2010.

Operativa begränsningar vid drift av UAS i nationell certifierad kategori

27 § Drift av UAS i nationell certifierad kategori ska följa

1. de operativa begränsningar som anges i 6 kap., och
2. de villkor som Transportstyrelsen angett i det särskilda beslutet.

28 § Bestämmelser om trafikregler finns i kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012.

Fjärrpiloters kompetens

29 § I 4 kap. 9, 12 och 15 §§ finns bestämmelser om kompetenskrav för fjärrpiloter som använder UAS i nationell öppen kategori.

30 § Fjärrpiloter som använder UAS i den nationella specifika kategorin ska uppfylla de kompetenskrav som anges i det särskilda beslut som Transportstyrelsen meddelat och ska ha åtminstone följande färdigheter:

1. Situationsmedvetenhet.
2. Förmåga att:

- Följa operativa förfaranden (normalläge, beredskaps- och nödfallsrutiner, färdplanering, inspektioner före och efter flygning).
 - Hantera luftfartskommunikation.
 - Hantera ett obemannat luftfartygs flygbana och automatisering.
 - Hantera arbetsbelastning.
3. Kunskap om:
- Ledarskap, lagarbete och självförvaltning.
 - Problemlösning och beslutsfattande.
 - Samordning eller överlämning, beroende på vad som är tillämpligt.

31 § Fjärrpiloter som flyger inom ramen för den nationella specifika kategorin ska ha genomfört utbildning och examination hos en auktoriserad drönarskola (ADS) eller annan av Transportstyrelsen godkänd utbildning.

32 § Fjärrpiloter som flyger inom ramen för den nationella certifierade kategorin ska ha hos en godkänd utbildningsorganisation (ATO) ha genomfört och examinerats i en av Transportstyrelsen godkänd utbildning.

Påverkan av sjukdom, m.m.

33 § Fjärrpiloter får inte utföra uppdrag under påverkan av psykoaktiva substanser eller alkohol eller när skada, trötthet, medicinering, sjukdom eller andra faktorer hindrar dem från att fullgöra sina skyldigheter.

Regler och förfaranden för UAS-luftvärdighet i nationell öppen kategori

34 § Vid verksamhet med UAS som inte är privatbyggda ska UAS:et följa de tekniska krav, regler och förfaranden för luftvärdighet som anges i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945.

Vid verksamhet med UAS som inte uppfyller kraven i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 och inte är privatbyggda krävs särskilt godkännande från Transportstyrelsen.

Ändring av särskilt beslut

35 § Den operatör som önskar tillägg eller ändring av uppgifter i särskilda beslut ska ansöka om detta hos Transportstyrelsen. Ändringarna ska beskrivas i ansökan och de uppdaterade handböckerna ska bifogas.

Tillträde

36 § UAS-operatören ska hålla alla anläggningar, UAS, dokument, register, data, förfaranden eller annat material som har betydelse för verksamheten tillgängliga för Transportstyrelsen i den omfattning som Transportstyrelsen finner nödvändig.

Avvikelser

37 § När verksamhet och uppdrag avviker från den angivna anmälan ska ny anmälan lämnas in. Avviker verksamheten från inlämnad anmälan eller angivna villkor i ett särskilt beslut ska operatören rapportera detta till Transportstyrelsen.

Allmänt råd

Även när avvikelser sker med stöd av andra regelverk bör operatören rapportera detta till Transportstyrelsen.

38 § Om en operatör avviker från kraven i dessa föreskrifter eller från villkoren i utfärdat tillstånd eller särskilt beslut kan Transportstyrelsen dra in, begränsa eller återkalla tillståndet eller det särskilda beslutet.

4 kap. Bestämmelser om drift av UAS i nationell öppen kategori

Allmänna bestämmelser

1 § Drift av UAS i nationell öppen kategori delas in i de tre underkategorierna N1, N2 och N3 baserat på operativa begränsningar, krav på fjärrpiloten och tekniska krav på UAS:et.

2 § Om driften av UAS inbegriper att ett UAS startar från en naturlig höjd i terrängen eller över en terräng med naturliga höjder, ska UAS:et hållas inom högst 120 meter från den närmsta punkten på jordytan. Mätningen av avståndet ska anpassas efter terrängens geografiska egenskaper, exempelvis huruvida den utgörs av slätter, kullar eller berg.

3 § När ett obemannat luftfartyg flygs inom ett horisontellt avstånd på 50 meter från ett artificiellt hinder som är högre än 105 meter får den maximala höjden på UAS-flygningen höjas upp till 15 meter ovanför hindret, efter tillstånd av den som ansvarar för hindret.

4 § Genom undantag från 3 § får obemannade segelflygplan med en maximal startmassa inklusive nyttolast på under tio kg flygas på en höjd som överskrider 120 meter från den närmsta punkten på jordytan, om det obemannade segelflygplanet inte vid något tillfälle flyger på en nivå högre än 120 meter ovanför fjärrpiloten.

5 § I bilaga 1 finns en beskrivning av den höjdmätning som anges i 2–4 §§.

Drift av UAS i underkategori N1

6 § Drift med sådana obemannade luftfartyg som avses i 10 § 4 ska utföras så att fjärrpiloten inte flyger det obemannade luftfartyget över folksamlingar och så att fjärrpiloten rimligen kan förvänta sig att luftfartyget inte kommer att flyga över några icke-medverkande personer. Om luftfartyget oväntat flyger över icke-medverkande personer ska fjärrpiloten i största möjliga

utsträckning minimera den tid som det obemannade luftfartyget flyger över dessa personer.

7 § Vid drift med sådana obemannade luftfartyg som avses i 10 § 1–3 får det obemannade luftfartyget flygas över icke-medverkande personer men aldrig över folksamlingar.

8 § När det obemannade luftfartyget flygs i följ mig-läge, ska det flygas på ett avstånd av högst 50 meter från fjärrpiloten.

9 § Drift i underkategori N1 ska utföras av en fjärrpilot som

1. är förtrogen med de instruktioner som tillhandahålls av UAS-tillverkaren, och

2. i fråga om ett obemannat luftfartyg i klass C1 enligt definitionen i del 2 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, innehar ett bevis på avklarat teoriprov i kategori A1 enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947.

10 § Drift i underkategori N1 ska utföras med ett obemannat luftfartyg som

1. är privatbyggt och har en maximal startmassa inklusive nyttolast på under 250 gram och en maximal operativ hastighet på under 19 m/s,

2. är märkt som klass C0 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 1 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945,

3. är märkt som klass C1 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 2 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, och drivs med aktiva och uppdaterade system för direkt fjärridentifiering och geomedvetenhet, eller

4. har beviljats undantag från kravet på klassmärkning enligt 3 kap. 18 § 1.

Drift av UAS i underkategori N2

11 § Drift i underkategori N2 ska utföras så att det obemannade luftfartyget inte flyger över icke-medverkande personer och på ett säkert horisontellt avstånd på minst 30 meter från dessa personer. Fjärrpiloten får minska det horisontella säkerhetsavståndet till som lägst fem meter från icke-medverkande personer vid drift av ett obemannat luftfartyg som har ett aktiverat låghastighetsläge med maximal hastighet 3 m/s och efter en utvärdering av situationen i fråga om

1. väderförhållanden,

2. det obemannade luftfartygets prestanda, och

3. möjligheten att påverka eller säkerställa avstånd mellan människor, eller platser som är avdelade för UAS-verksamhet av det område som överflygs.

12 § Drift av UAS i underkategori N2 ska utföras av en fjärrpilot som är förtrogen med de instruktioner som tillhandahålls av UAS-tillverkaren och innehar ett giltigt kompetensbevis för underkategori A2 enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947.

13 § Drift av UAS i underkategori N2 ska utföras med ett obemannat luftfartyg som är märkt som klass C2 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 3 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, och drivs med aktiva och uppdaterade system för direkt fjärridentifiering och geomedvetenhet.

Drift av UAS i underkategori N3

14 § Drift av UAS i underkategori N3 ska utföras i ett område där fjärrpiloten rimligen kan förvänta sig att inga icke-medverkande personers fysiska säkerhet kommer att riskeras inom det område där UAS:et flygs under hela den tid som UAS-driften sker.

Driften ska utföras på ett säkert horisontellt avstånd på minst 150 meter från bostads-, affärs-, industri- eller rekreationsområden.

15 § Drift i underkategori N3 ska utföras av en fjärrpilot som innehar ett giltigt kompetensbevis för underkategori A3 enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947.

16 § Drift i underkategori N3 ska utföras med ett obemannat luftfartyg som

1. är privatbyggt och har en maximal startmassa inklusive nyttolast på under 25 kg,

2. är märkt som klass C2 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 3 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, och drivs med aktiva och uppdaterade system för direkt fjärridentifiering och geomedvetenhet,

3. är märkt som klass C3 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 4 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, och drivs med aktiva och uppdaterade system för direkt fjärridentifiering och geomedvetenhet,

4. är märkt som klass C4 och uppfyller kraven för denna klass, enligt del 5 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, eller

5. har beviljats undantag från kravet på klassmärkning enligt 3 kap. 18 § 1.

UAS-operatörens skyldigheter

17 § Vid drift i den nationella öppna kategorin är UAS-operatörer skyldiga att utforma operativa förfaranden (SOP) anpassade till typen av drift och den berörda risken.

18 § UAS-operatören ska utse en fjärrpilot för varje flygning. Operatören ska säkerställa att fjärrpiloter och all annan personal som utför uppgifter till stöd för driften

1. är förtrogna med de instruktioner som tillhandahålls av UAS-tillverkaren,

2. har lämplig kompetens att utföra sina uppgifter inom ramen för den underkategori av UAS-drift som ska utföras i enlighet med 4 kap. 6–16 §§

eller, när det gäller annan personal än fjärrpiloter, har fullbordat en utbildning för arbetet som tagits fram av operatören,

3. helt och hållet har satt sig in i UAS-operatörens förfaranden, och

4. får den information om geografiska UAS-zoner som är relevant för den avsedda UAS-driften och som har offentliggjorts.

19 § UAS-operatören ska i tillämpliga fall uppdatera informationen i geomedvetenhetssystemet med hänsyn till den plats där driften planeras ske.

20 § Vid drift av ett obemannat luftfartyg i en av de klasser som definieras i delarna 1–5 i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 ska UAS-operatören säkerställa

1. att UAS:et åtföljs av den relevanta EU-försäkran om överensstämmelse, inklusive en hänvisning till relevant klass, och

2. att den relaterade klassmärkningen är fäst på det obemannade luftfartyget.

21 § Vid drift av UAS i underkategori N2 eller N3 ska UAS-operatören säkerställa att samtliga medverkande personer som befinner sig i det område där driften sker har informerats om riskerna och uttryckligen har gått med på att delta.

Fjärrpiloters skyldigheter

22 § Innan flygningen med ett UAS inleds ska fjärrpiloter

1. medföra ett giltigt kompetensbevis när de använder ett UAS, utom när de använder ett obemannat luftfartyg som avses i 4 kap. 10 § 1–3,

2. se till att de har lämplig kompetens att utföra sina uppgifter för den berörda underkategori av UAS-drift som ska utföras i enlighet med 4 kap. 6–16 §,

3. se till att de har fått uppdaterad information av betydelse för den avsedda UAS-driften rörande de geografiska zoner som har offentliggjorts,

4. observera driftsmiljön genom att kontrollera närvaron av hinder och kontrollera om det finns några icke-medverkande personer närvarande,

5. säkerställa att UAS:et har ett skick som gör att det kan fullborda flygningen på ett säkert sätt och, i tillämpliga fall, verifiera att systemet för direkt fjärridentifiering är aktivt och uppdaterat, och

5. kontrollera, i de fall UAS:et har extra nyttolast, att dess massa inte överskrider den maximala startmassa som har angetts av tillverkaren eller de begränsningar som gäller för dess klass.

23 § Under flygningen är fjärrpiloter skyldiga att:

1. Hålla det obemannade luftfartyget inom synhåll och upprätthålla noggrann visuell avsökning av luftrummet kring det obemannade luftfartyget, så att risk för kollision med ett bemannat luftfartyg undviks. Fjärrpiloter ska avbryta flygningen om den utgör en risk för andra luftfartyg, människor, djur, miljö eller egendom.

2. Iakttä operativa begränsningar för de geografiska zoner som fastställts.
3. Använda UAS:et i enlighet med de instruktioner som tillhandahålls av UAS-tillverkaren, inklusive eventuellt tillämpliga begränsningar.
4. Följa operatörens förfaranden, om sådana finns.
5. Se till att de kan upprätthålla kontroll över UAS:et, utom när förbindelsen har förlorats eller när UAS:et befinner sig i fri flygning.
6. Se till att ett blinkande grönt ljus är aktiverat på UAS:et vid drift i mörker.

24 § Under flygningen får fjärrpiloter och UAS-operatörer endast flyga nära eller inom områden där en nödsats efter överenskommelse med den ansvariga räddningstjänsten.

25 § Vid tillämpning av 4 kap. 22 § 4 får fjärrpiloter bistås av en observatör av det obemannade luftfartyget. I sådant fall ska en klar och ändamålsenlig kommunikation upprättas mellan fjärrpiloten och observatören av UAS:et.

5 kap. Bestämmelser om drift av UAS i nationell specifik kategori

Allmänna bestämmelser

Ansökan om särskilt beslut

1 § Innan drift i nationell specifik kategori inleds ska UAS-operatören ansöka om och erhålla ett särskilt beslut från Transportstyrelsen. Ansökan om särskilt beslut ska innehålla den information som anges i bilaga 5.

Riskbedömning

2 § Vid ansökan om särskilt beslut för drift av UAS i den nationella specifika kategorin ska UAS-operatören lämna in en riskbedömning till Transportstyrelsen rörande den avsedda driften enligt bilaga 2. UAS-operatören ska regelbundet utvärdera om de vidtagna kompenserande åtgärderna är tillräckliga och vid behov uppdatera dem.

Särskilt beslut

3 § I det särskilda beslutet anges de specifika villkor som gäller för

1. driften av UAS och de operativa begränsningarna,
2. den nödvändiga kompetensen hos UAS-operatören och, i tillämpliga fall, fjärrpiloterna, samt
3. UAS:ens tekniska egenskaper, inbegripet certifiering av UAS i tillämpliga fall.

4 § Om det sker betydande förändringar av driften eller av de kompenserande åtgärder som anges i det särskilda beslutet ska UAS-operatören ansöka om, och erhålla ett uppdaterat beslut innan verksamheten fortsätter.

UAS-operatörens skyldigheter

Ledningspersonalens kompetens

5 § För verksamhet i nationell specifik och i nationell certifierad kategori ska operatören visa att den som ansvarar för verksamheten har tillräcklig kompetens för sitt ansvarsområde.

Operatören ska i ansökan om särskilt beslut bifoga en meritförteckning som visar nödvändig kompetens. Innan Transportstyrelsen godtar funktionen ska dessutom en intervju genomföras med godkänt resultat.

Beskrivning av verksamheten

6 § Operatören ska beskriva verksamheten på ett för myndigheten godtagbart sätt.

Allmänt råd

Vid beskrivning av verksamheten kan operationskonceptet (ConOps) användas. ConOps bör beskriva verksamheten och ge insikt i UAS-operatörens säkerhetskultur. Det bör också beskriva hur och när operatören ska interagera med leverantören av flygtrafiktjänster (ANSP).

7 § Vid drift i den nationella specifika kategorin är UAS-operatörer skyldiga att

1. inrätta förfaranden och begränsningar som är anpassade till typen av avsedd drift och den berörda risken, inbegripet

- a) operativa förfaranden för att säkerställa driftens säkerhet,
- b) rutiner som säkerställer att den avsedda driften iakttar de krav på luftfartsskydd som gäller för det område där driften ska ske,
- c) åtgärder för skydd mot olagliga handlingar och obehörigt tillträde, och
- d) riktlinjer för deras fjärrpiloter om att planera UAS-driften för att minimera olägenheter, inbegripet buller och andra utsläppsrelaterade olägenheter, för människor och djur, samt

2. utse en fjärrpilot för varje flygning eller, vid autonom drift, säkerställa att skyldigheter och uppgifter, särskilt de som anges i 5 kap, 9 och 10 §§, fördelas på lämpligt sätt under alla faser av driften i enlighet med de förfaranden som inrättats i enlighet med 5 kap. 3 § ovan.

8 § Operatören är även skyldig att

1. genomföra varje flygning inom ramen för de begränsningar, villkor och kompenserande åtgärder som anges i det särskilda beslutet,

2. föra och upprätthålla ett aktuellt register över

- a) alla relevanta kvalifikationer och utbildningar som genomförts av fjärrpiloten och annan personal med ansvar för arbetsuppgifter som är väsentliga för UAS-driften och av underhållspersonalen, under minst tre år efter det

att dessa personer har slutat sin anställning hos organisationen eller har ändrat sin ställning inom organisationen,

b) det underhåll som utförs på UAS:et under minst tre år, och

c) information om UAS-drift, inklusive alla ovanliga tekniska eller driftsmässiga händelser och andra data i enlighet med vad som krävs i det särskilda beslutet under minst tre år,

3. använda UAS som är konstruerade så att möjliga fel inte medför att de flyger utanför det avsedda luftrummet eller orsakar en dödsolycka,

4. använda människa-maskingränssnitt som minimerar risken för pilot-misstag och inte vållar orimlig trötthet,

5. hålla UAS:et i ett skick som medför säker drift genom att,

a) fastställa instruktioner för underhåll och använda en lämpligt utbildad och kvalificerad underhållspersonal,

b) efterleva 5 kap. 10 §, om det krävs, och

c) använda obemannade luftfartyg som är konstruerade för att minimera buller och andra utsläpp, med beaktande av typen av avsedd drift och sådana geografiska områden där buller och andra utsläpp från luftfartyg är av betydelse,

6. upprätta och föra en aktuell förteckning över utsedda fjärrpiloter för varje flygning,

7. upprätta och föra en aktuell förteckning över underhållspersonal som är anställd av operatören för att utföra underhåll eller om operatören anlitar underentreprenörer ska operatören visa att tillämpliga krav på underhållspersonal uppfylls, samt

8. säkerställa att varje obemannat luftfartyg är försett med minst ett blinkande grönt ljus så att UAS:et är synligt i mörker, och ett aktivt och uppdaterat system för fjärridentifiering.

9 § Innan flygning utförs ska operatören säkerställa att fjärrpiloten

1. har kompetens att utföra sina uppgifter i linje med den tillämpliga utbildning som identifierats i det särskilda beslutet,

2. följer en kompetensbaserad utbildning för fjärrpiloter som fastställts i det särskilda beslutet och som inkluderar de färdigheter som anges i 3 kap. 30–32 §§,

3. har informerats om UAS-operatörens verksamhetshandbok, och inrättade förfaranden, samt

4. får uppdaterad information av betydelse för den avsedda driften rörande geografiska UAS-zoner.

10 § Operatören ska säkerställa att personer med ansvar för uppgifter som är väsentliga för UAS-driften, utom fjärrpiloten själv, har

1. fullbordat en utbildning som tagits fram eller godkänts av operatören,

2. informerats om operatörens verksamhetshandbok, om en sådan krävs enligt riskbedömningen, och om inrättandeförfaranden, samt

3. fått uppdaterad information av betydelse för den avsedda driften rörande geografiska zoner.

Fjärrpilotens skyldigheter

11 § Fjärrpiloten är skyldig att

1. ha relevant kompetens för fjärrpiloter i enlighet med det särskilda beslutet,
2. bära med sig ett kompetensbevis vid användning av ett UAS, och
3. vara förtrogen med de instruktioner som tillhandahålls av UAS-tillverkaren.

12 § Innan driften av ett UAS inleds ska fjärrpiloten se till att

1. uppdaterad information av betydelse erhålls för den avsedda driften rörande geografiska zoner,
2. driftsmiljön är förenlig med begränsningarna och villkoren som anges i det särskilda beslutet,
3. UAS:et har ett skick som gör att det kan fullborda flygningen på ett säkert sätt och, i tillämpliga fall, verifiera att systemet för direkt fjärridentifiering är aktivt och uppdaterat, samt
4. information om driften har gjorts tillgänglig för den berörda flygtrafikledningsenheten, andra luftrumsanvändare och relevanta berörda aktörer, enligt kraven i det särskilda beslutet eller enligt de villkor för geografiska områden som har offentliggjorts.

13 § Under flygningen är fjärrpiloten skyldig att

1. iaktta begränsningarna och villkoren i det särskilda beslutet,
2. undvika all risk för kollision med andra luftfartyg och avbryta en flygning om dess fortsättning kan utgöra en risk för luftfartyg, människor, djur, miljö eller egendom,
3. iaktta operativa begränsningar för publicerade geografiska zoner,
4. följa operatörens förfaranden, och
5. inte flyga nära eller inom områden där en nödinsats pågår, såvida inte detta har överenskommit med den ansvariga räddningstjänsten.

Användning av certifierad utrustning och certifierade obemannade luftfartyg

14 § Om det vid drift av UAS används ett obemannat luftfartyg för vilket ett luftvärdighetsbevis eller ett begränsat luftvärdighetsbevis har utfärdats eller om certifierad utrustning används, ska kraven i 6 kap. 4 § följas.

6 kap. Bestämmelser om drift av UAS i nationell certifierad kategori

Allmänna bestämmelser

1 § Innan verksamheten påbörjas ska följande förutsättningar vara uppfyllda:

1. UAS-operatören ska ha ansökt om ett särskilt beslut för verksamheten hos Transportstyrelsen.

2. Transportstyrelsen ska ha utfärdat villkor för verksamheten.
3. UAS-operatören ska ha beskrivit för Transportstyrelsen hur operatören avser uppfylla villkoren.
4. Transportstyrelsen ska ha utfärdat ett särskilt beslut om att verksamheten får påbörjas.

Ansökan enligt första stycket 1 ska innehålla en godtagbar beskrivning av verksamheten tillsammans med en bedömning av operativ risk rörande den avsedda driften inklusive kompenserande åtgärder för att minska den bedömda operativa risken.

Allmänt råd

Vid beskrivning av verksamheten kan operationskonceptet (ConOps) användas. ConOps bör beskriva verksamheten och ge insikt i UAS-operatörens säkerhetskultur. Det bör också beskriva hur och när operatören ska interagera med leverantören av flygtrafiktjänster (ANSP).

Ansökan om särskilt beslut

2 § Ansökan om särskilt beslut ska innehålla den information som anges i bilaga 6.

Särskilt beslut

- 3 §** I det särskilda beslutet anges de specifika villkor som gäller för
1. driften av UAS och de operativa begränsningarna,
 2. de tekniska egenskaperna för de UAS som ska användas, och
 3. den nödvändiga kompetensen hos UAS-operatören och fjärrpiloterna.

Certifiering av UAS

4 § Vid drift i den nationella certifierade kategorin ska luftfartyget vara certifierat enligt kraven i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 eller Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2020:85) om certifiering av vissa luftfartyg och av konstruktions- och tillverkningsorganisationer.

UAS-operatörens skyldigheter vid fortsatt drift

5 § UAS-operatören ska regelbundet utvärdera om de vidtagna kompenserande åtgärderna för att minska den operativa risken är tillräckliga och vid behov uppdatera dem.

Om det sker betydande förändringar av driften eller av de kompenserande åtgärder som har vidtagits ska UAS-operatören ansöka om, och ha tagit emot ett uppdaterat särskilt beslut innan verksamheten fortsätter.

Fjärrpilotens kompetens

6 § Fjärrpiloter som använder UAS i certifierad kategori ska minst uppfylla de kompetenskrav som anges i villkoren i det särskilda beslutet. Verksamhetens syfte och luftfartygets egenskaper avgör de kompetenskrav som ställs på piloten och ska motsvara kraven för verksamhet med ett luftfartyg som är bemannat.

7 kap. Kompletterande bestämmelser för verksamhet som omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139

Ålderskrav för operatörer av obemannade luftfartygssystem (UAS-operatörer)

1 § En person som är UAS-operatör eller som företräder en UAS-operatör som är en juridisk person ska ha fyllt 18 år.

Ålderskrav för fjärrpiloter

2 § I artikel 9 i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 och 8 kap. 15 § i luftfartsförordningen (2010:770) anges minimiålder för fjärrpiloter.

Drift av UAS inom ramen för modellflygklubbar och modellflygföreningar

3 § För drift av UAS inom ramen för en modellflygklubb eller modellflygförening enligt artikel 16 i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 krävs tillstånd från Transportstyrelsen. Ansökan ska skickas till Transportstyrelsen.

I ansökan ska aktuella flygområden framgå, och dessutom en redogörelse över organisationens stadgar för flygverksamheten. Stadgarna ska visa hur risk för skada på tredje man i luften och på marken är omhändertagen. Organisationens verksamhetsansvarige ansvarar för att samtliga medlemmar har tillgång till och kan följa organisationens godkända stadgar och de särskilda villkoren i Transportstyrelsens tillstånd. Ansökan ska innehålla de uppgifter som anges i bilaga 3.

4 § Vid flygning över 120 meter ska särskilt godkännande inhämtas från Transportstyrelsen. Modellflygklubben eller modellflygföreningen ska skicka in en utökad riskanalys till Transportstyrelsen och ange riskreducerande åtgärder för interaktion med övrig luftfart.

5 § En fjärrpilot inom en modellflygklubb eller modellflygförening får endast flyga enligt klubbens eller föreningens tillstånd.

8 kap. Undantag

1 § Transportstyrelsen får medge undantag från dessa föreskrifter.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

1. Denna författning träder i kraft den xx xxxx 2023.
2. Genom författningen upphävs Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2017:110) om obemannade luftfartyg.
3. Genom författningen upphävs även Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2020:55) om ålderskrav för operatörer av obemannade luftfartygs-system och kompetensnivå för fjärrpiloter den 31 december 2023.
4. Beslut om särskilda villkor som Transportstyrelsen har utfärdat med stöd av luftfartsförordningen (2010:770) och Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2017:110) ska fortsätta att gälla till det slutdatum som är angivet i beslutet, dock längst två år efter denna författnings ikraftträdande.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

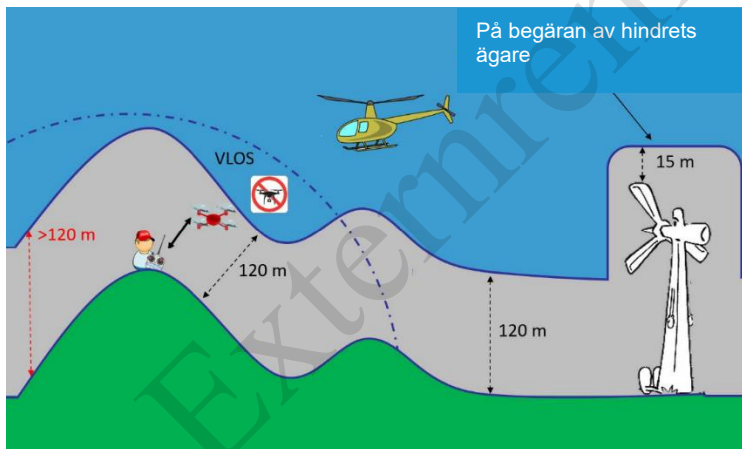
Karl-Axel Edén
(Sjö- och luftfart)

Bilaga 1. Höjdmätning

HÖGSTA HÖJD

Fjärrpiloten måste säkerställa att han eller hon håller UAS:et på ett avstånd till underliggande terräng som är mindre än 120 meter (400 fot). Nedanstående bild visar hur högsta höjd förändras beroende på den underliggande terrängens topografi. Vid verksamhet i en geografisk zon som har en lägre angiven högsta höjd ska fjärrpiloten säkerställa att UAS:et alltid följer de krav som gäller i zonen.

Den som ansvarar för ett sådant artificiellt hinder som beskrivs i 4 kap. 3 § ska uttryckligen ha medgett att UAS-operatören genomför verksamhet i närheten av en hög byggnad eller mast. UAS-operatörer får inte genomföra verksamhet nära ett sådant objekt utan tillstånd från den som ansvarar för föremålet. 4 kap. 3 § beskriver att ett UAS får flyga upp till 15 meter över ett hinder som är så högt att den verkliga höjden över underliggande terräng blir mer än 120 meter.



Externremiss

Bilaga 2. Bedömning av operativ risk

Operatörens bedömning av operativ risk ska vara beskriven i organisationens handboks-system. Bedömningen av operativ risk ska utmynna i en säkerhets-nivå som motsvarar nivån hos bemannad luftfart och beakta UAS-driftens särskilda egenskaper.

Bedömningen ska innefatta följande:

1. En beskrivning av de specifika förutsättningarna och de operativa riskerna i den avsedda verksamheten.
2. Förslag till operativa säkerhetsmål som innefattar en identifiering av riskerna på marken och i luften, med hänsyn till:
 - a) Den utsträckning i vilken tredjeparter eller egendom på marken skulle kunna utsättas för fara genom verksamheten.
 - b) Det berörda UAS:ets komplexitet, prestanda och operativa egenskaper.
 - c) Syftet med flygningen, typen av obemannat luftfartyg, risken för kollision med andra luftfartyg och den luftrumsklass som används.
 - d) Typen, omfattningen av och komplexiteten hos driften eller verksamheten med det obemannade luftfartyget.
 - e) Storleken på och typen av verksamheten som hanteras av den ansvariga organisationen eller personen.
 - f) I vilken utsträckning personer som berörs av riskerna med verksamheten kan bedöma och kontrollera dessa risker.

Operatörens identifiering av risker ska peka ut:

1. Verksamhetens risk på marken före kompensering, med hänsyn tagen till typen av drift och driftsförhållanden. Den ska minst innefatta
 - a) drift inom eller utom synhåll,
 - b) de överflugna områdenas befolkningstäthet,
 - c) huruvida folksamlingar överflygs,
 - d) det obemannade luftfartygets dimensioner.
2. Verksamhetens risk i luften före kompensering, med hänsyn till allt av följande
 - a) exakt storlek av luftrummet där driften ska ske, med tillägg av luftrumsvolym som behövs för nödåtgärder,
 - b) luftrumsklass,

c) inverkan på annan lufttrafik och flygledningstjänst, i synnerhet när det gäller flyghöjd, kontrollerat respektive okontrollerat luftrum, flygning nära flygplats respektive inte nära någon flygplats, luftrum ovanför stadsmiljö respektive landsbygdsmiljö och separation från annan trafik.

Operatörens beskrivning av de riskkompenserande åtgärder som utarbetats ska innehålla följande överväganden för att uppnå den eftersträlvade säkerhetsnivån:

1. Skyddsåtgärder för människor på marken.
2. Lämpliga (strategiska) operativa begränsningar för driften av UAS med hänsyn till verksamheten, i synnerhet begränsning av
 - a) de geografiska utrymmen där driften får ske,
 - b) begränsning av varaktigheten på flygningen eller de tidsperioder då flygningen får ske.
3. Strategiska begränsningar genom gemensamma flygregler eller en gemensam luftrumsstruktur och gemensamma luftrumstjänster.
4. Förmåga att hantera ogynnsamma driftförhållanden.
5. Organisationsfaktorer som operativa förfaranden och underhållsrutiner utarbetade av UAS-operatören och underhållsrutiner i enlighet med tillverkarens användarhandbok.
6. Nivån på färdigheterna och sakkunskapen hos de anställda som arbetar med flygningens säkerhet.
7. Risken för mänskliga misstag vid genomförandet av de operativa förfarandena (SOP).
8. Konstruktionen av UAS:et och dess prestanda, i synnerhet
 - a) möjliga sätt att begränsa kollisionsrisker,
 - b) tillgänglighet av lösningar för att begränsa energin vid kollision eller det obemannade luftfartygets skörhet vid kollision med föremål eller varelser,
 - c) huruvida UAS-konstruktionen motsvarar erkända standarder och utgör en felsäker konstruktion.
9. Ett fastställande av den nivå på robusthet som de riskkompenserande åtgärderna ska uppnå. Nivån ska medföra att åtgärderna är förenliga med säkerhetsmålen och riskerna med driften och särskilt säkerställa att varje skede av driften är säker.

Operatörens beskrivning av verksamheten ska även innefatta följande:

1. Vilken typ av verksamhet som utförs.

2. Den operativa miljön och det geografiska området, avseende
 - a) befolkning som överflygs,
 - b) terrängbeskaffenhet,
 - c) luftrummet typ och storlek, inklusive riskbuffert, och
 - d) operativa krav i geografiska zoner.
3. Hur verksamheten planeras att utföras utifrån dess komplexitet, i synnerhet
 - a) typen av arrangemang och utförande,
 - b) färdigheter och erfarenhet hos personalen,
 - c) verksamhetens sammansättning, och
 - d) de nödvändiga tekniska hjälpmedel som planeras för att utföra verksamheten.
4. De tekniska egenskaperna hos UAS:et,
 - a) inbegripet dess prestanda med tanke på de planerade driftsförhållandena och,
 - b) i tillämpliga fall, dess registreringsnummer.
5. Kompetensen hos den personal som ska utföra driften, inklusive dess
 - a) sammansättning,
 - b) uppgifter,
 - c) ansvarsområden,
 - d) utbildning, och
 - e) aktuella erfarenheter.

Externremiss

Bilaga 3. Instruktioner för ansökan om tillstånd för modellflygklubb (modellflygförening)

Vid ansökan om tillstånd för modellflygklubb eller modellflygförening ska följande information skickas till Transportstyrelsen:

1. Namn, eventuellt organisationsnummer och operatörs-id, fullständig adress, telefonnummer och e-postadress. Namn på person som är ansvarig för verksamheten och kontaktperson.
2. Organisationens stadgar för flygverksamheten, som ska innehålla
 - a) information om säkerhetsregler för flygning, och
 - b) på vilket sätt risk för skada på tredje man i luften och på marken är omhändertagen.
3. Beskrivning av:
 - a) Krav om att medlemmar ska vara försäkrade.
 - b) Vilken typ av verksamhet som bedrivs.
 - c) Aktuella flygområden med information om typ av överflugen mark och typ av luftrum och höjd. Vilken typ av infrastruktur och bebyggelse som är närmast området, samt avstånd till dessa.
4. Riskanalys med riskreducerande åtgärder
5. Förekommande avtal med lokal flygtrafikledning, t.ex. när flygområdet ligger i en kontrollzon.

Externrevis

Externremiss

Bilaga 4. Instruktioner för anmälan om verksamhet i nationell öppen kategori

En anmälan av UAS-operatören ska innehålla följande information:

1. Administrativ information om UAS-operatören såsom namn, eventuellt organisationsnummer och operatörs-id, fullständig adress, telefonnummer och e-postadress. Namn på person som är ansvarig för verksamheten och kontaktperson.
2. En förklaring om att driften motsvarar de operativa kraven i nationell öppen kategori.
3. Ett åtagande från UAS-operatören om att iaktta de relevanta kompenserande åtgärder som krävs för flygningens säkerhet, inklusive tillhörande instruktioner för flygningen, konstruktionen av UAS:et och medverkande anställdas kompetens.
4. En bekräftelse från UAS-operatören att ett tillräckligt försäkringsskydd kommer att gälla för varje flygning som görs inom ramen för anmälan, om det krävs enligt unionsrätt eller nationell rätt.

Externremiss

Externremiss

Bilaga 5. Instruktioner för ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell specifik kategori

Ansökan ska baseras på den riskbedömning som beskrivs i bilaga 2 och göras via formulär på Transportstyrelsens webbplats. Ansökan ska minst innehålla följande:

1. Operatörens namn, organisationsnummer och eventuellt operatörs-id.
2. Den verksamhetsansvariges namn.
3. Bedömningen av operativ risk.
4. Förteckningen över de kompenserande åtgärder som föreslås av UAS-operatören, med tillräcklig information för att Transportstyrelsen ska kunna bedöma om de riskkompenserande åtgärderna är tillräckliga.
5. Verksamhetshandbok inklusive beskrivning av säkerhetsledningssystemet.
6. Kopia av försäkringsbevis om så krävs enligt unionsrätt eller nationell rätt.
7. Krav på operativ erfarenhet hos UAS-operatören. Kraven på operativ erfarenhet ska beskriva den dokumenterade flygerfarenhetstid som operatören ska bygga upp i lägre kategori, i tillämplig verksamhet, innan högre kategori kan medges.

Allmänna råd

I AMC1 UAS.SPEC.030(3)(e) Application for an operational authorization finns en beskrivning över hur en verksamhetshandbok kan upprättas.

Externremiss

Bilaga 6. Instruktioner för ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell certifierad kategori

Innan verksamheten påbörjas ska Transportstyrelsen ha utfärdat särskilda villkor. Operatören ska inkomma med en beskrivning över hur de särskilda villkoren uppfylls. Efter att operatören har visat att villkoren är uppfyllda kan tillstånd beviljas.

Ansökan ska baseras på den riskbedömning som beskrivs i bilaga 2 och göras via formulär på Transportstyrelsens webbplats. Ansökan ska minst innehålla följande:

1. Operatörens namn, organisationsnummer och eventuellt operatörs-id.
2. Den verksamhetsansvariges namn.
3. Verksamhetsbeskrivning
4. Beskrivning av operativ risk.
5. Krav på operativ erfarenhet hos UAS-operatören. Kraven på operativ erfarenhet ska beskriva den dokumenterade flygerfarenhetstid som operatören ska bygga upp i lägre kategori, i tillämplig verksamhet, innan högre kategori kan medges.

Externremiss