

Brandförsvaret
Tjänsteskrivelse till Räddningsnämnden

Datum:
2025-05-26

Diarienummer:
RÄN-2025-00041

Handläggare:
Johan Szymanski

Yttrande om omremiss av Förslag till nya nationella föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (TSF 2023–40)

Förslag till beslut

Räddningsnämnden beslutar

1. **att** avge yttrande till Transportstyrelsen om deras omremiss av Förslag till nya nationella föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (TSF 2023–40) enligt ärendets bilaga 1

Ärendet

Transportstyrelsen har 3 april 2025 tagit fram ett förslag till nya nationella föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (TSF 2023–40). Bland annat har Uppsala kommun möjlighet att lämna synpunkter på förslaget.

Beredning

Ärendet har beretts av tjänstepersoner vid Uppsala brandförsvaret.

Föredragning

Till följd av nya EU-förordningarna behöver de nationella föreskrifterna om obemannade luftfartygssystem omarbetas. Delar av TSFS 2017:110 är inte längre aktuella eftersom kraven i stället finns i EU-förordningarna. Andra delar av TSFS 2017:110 är fortfarande aktuella eftersom de omfattar områden som alltjämt regleras nationellt. Det handlar bland annat om bestämmelser gällande luftrum och flygtrafikledningstjänst samt bestämmelser för sådan verksamhet som undantas från EU-förordningarna enligt artikel 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139. Bestämmelserna i dessa delar behöver uppdateras.

Det finns också behov av kompletterande nationella bestämmelser till kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947. Det handlar bland annat om förtydliganden vad gäller ålderskrav för UAS-operatörer och bestämmelser för modellflygklubbar och föreningar.

Transportstyrelsens målsättning har varit att dessa föreskrifter ska samla nationella forskriftsregler för UAS i en gemensam publikation.

I princip samtliga som befinner sig i Sverige berörs av verksamheten med obemannade luftfartyg. Även den som inte själv avser flyga ett obemannat luftfartyg kan påverkas. Denna eventuella påverkan beskrivs i stycket om medborgare under avsnitt 5.

Uppsala brandförsvär välkomnar att förslaget har utvecklats och förbättrats utifrån tidigare förslag. Nuvarande förslag framstår som mer genomarbetad och tydlig, vilket underlättar förståelsen för den civila målgruppen. Flera frågor är nu mer överskådliga och lättare att förhålla sig till.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 2025-05-26
- Bilaga 1, Yttrande om omremiss av Förslag till nya nationella föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (UAS)
- Bilaga 2, Förslag till Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem
- Bilaga 3, Konsekvensutredning av nya nationella föreskrifter om obemannade luftfartygssystem

Brandförsvaret

Johan Szymanski
Brandchef

Räddningsnämnden
YttrandeTransportstyrelsen
luftfart@transportstyrelsen.seHandläggare:
Johan Szymanski, Knut Fredriksson

Yttrande om omremiss av Förslag till nya nationella föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (TSF 2023-40)

Transportstyrelsen genomför en omremiss av Förslag till nya nationella föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (TSF 2023-40). Uppsala kommun är en part som kan lämna synpunkter på förslaget publicerat 2025-04-03 av Transportstyrelsen.

Uppsala kommun, räddningsnämnden har följande synpunkter på förslaget:

Definitioner

Brandbekämpning

Kommentar – Avsaknad av definition för brandbekämpning

Uppsala kommun, räddningsnämnden konstaterar att begreppet brandbekämpning saknas i det aktuella förslaget. Detta är en brist, då brandbekämpning utgör en central del av räddningstjänstens operativa verksamhet och ofta involverar användning av obemannade luftfartyg under krävande förhållanden. För att säkerställa rättssäker tillämpning och tydliga undantagsregler vid räddningsinsatser bör begreppet definieras. Vi föreslår att en tydlig och avgränsad definition tas fram i dialog med räddningstjänster och berörda myndigheter.

Observatör av det obemannade luftfartyget

Kommentar – Tolkning av begreppet "jämsides" i samband med visuell observatör

Begreppet "jämsides" i definitionen av visuell observatör är otydligt och öppnar för varierande tolkningar. Det framgår inte om det avser ett fysiskt avstånd, ett gemensamt synfält eller ett kommunikationsmässigt sammanhang. För att undvika

osäkerhet och säkerhetsrisker, exempelvis vid räddningsinsatser, bör begreppet preciseras. Förslagsvis bör krav på maxavstånd, fri siktlinje eller omedelbar verbal kommunikation specificeras.

2 kap. Gemensamma bestämmelser - Flygning med obemannade luftfartyg i svenskt luftrum

1 § – Krav på kontroll av NOTAM och luftrumsinformation

Kommentar till 1 § – Krav på kontroll av NOTAM och luftrumsinformation

Kravet på att fjärrpiloten ska kontrollera AIP, AIP SUP och NOTAM är i praktiken svårt att uppfylla för många operatörer, särskilt de med begränsad erfarenhet. Vi föreslår att Transportstyrelsen antingen omformulerar kravet eller ställer krav på att flyginformationstjänster gör informationen mer lättillgänglig. Nuvarande formulering riskerar att skapa ett regelverk som är svårapplicerat i operativ verksamhet. Dessutom är denna typ av luftrumsrisker inte tillräckligt integrerad i utbildningen vid auktoriserade drönarskolor (ADS), vilket ytterligare försvårar efterlevnaden.

3 § – Flygning med obemannat luftfartyg i kontrollerat luftrum inom fem kilometer när flygplatsen är stängd

Kommentar till 3 § – Flygning inom fem kilometer i kontrollerat luftrum vid stängd flygplats

Vi tillstyrker möjligheten att flyga inom fem kilometer från en stängd flygplats. För att säkerställa säkerheten bör detta ske inom ramen för formella överenskommelser mellan räddningstjänst och berörd flygplats, där ansvarsfördelning och rutiner tydliggörs.

7 § – Definition och krav på "eftersökande" av information

Kommentar till 7 § – Definition och krav på "eftersökande" av information

Begreppet "eftersöka information" är otydligt och riskerar att tolkas olika. Det är exempelvis oklart om ett enstaka telefonsamtal uppfyller kravet. För att undvika feltolkningar och säkerhetsbrister bör det tydliggöras vad som utgör ett tillräckligt eftersök, exempelvis genom krav på dokumentation, flera kontaktförsök eller svar inom viss tid.

8 § – Flygning utan erhållen information

Kommentar till 8 § – Flygning utan erhållen information

Att tillåta flygning trots utebliven information enligt 7 §, under förutsättning att "särskild försiktighet" iakttas, är problematiskt. Detta kan leda till flygningar i

närheten av flygplatser utan samordning, vilket utgör en säkerhetsrisk – särskilt vid samhällsviktiga transporter som ambulansflyg. Vi föreslår att begreppet "särskild försiktighet" definieras tydligare och att paragrafens lydelse ses över för att undvika att den uppfattas som ett godkännande till flygning utan korrekt samordning.

4 kap. Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139

19 § Drift av UAS klassificeras som drift i nationell öppen kategori om samtliga av villkoren i 1—6 är uppfyllda:"

Kommentar till 19§ punkt 3 – Tolkning av "säkert avstånd"

Begreppet "säkert avstånd" är vagt och riskerar att tolkas subjektivt. För att säkerställa enhetlig tillämpning bör konkreta avstånd anges, särskilt i miljöer där räddningstjänsten verkar. Detta är avgörande för att upprätthålla både flyg- och personsäkerhet.

31 § – Utbildning och räddningstjänstens behov

Enligt 31 § ska utbildning för att få den kompetens som krävs enligt 30 § ske antingen vid en auktoriserad drönarskola (ADS) eller hos en UAS-operatör med godkänt utbildningsprogram.

Uppsala kommun, räddningsnämnden vill lyfta att dagens utbildningar vid en ADS inte är tillräckligt anpassade för räddningstjänstens särskilda förutsättningar. Våra insatser sker ofta akut, utan förvarning, och i miljöer som är svåra att förutse. Det ställer krav på både praktisk och situationsanpassad kompetens.

Uppsala kommun, räddningsnämnden föreslår därför att Transportstyrelsen inför krav på en nationell samordning av utbildningen – exempelvis genom att ge MSB ansvar för att säkerställa att utbildningen möter räddningstjänstens behov. Det skulle bidra till högre kvalitet och bättre säkerhet vid insatser i komplexa miljöer.

5 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell öppen kategori

21 § punkt 2 – Kompetensbevis

Kommentar till 21 § punkt 2 – Kompetensbevis

Det bör klargöras om paragrafen även omfattar räddningstjänstens personal. Om så är fallet måste kompetensbeviset utformas med hänsyn till de särskilda operativa förutsättningar som råder vid akuta insatser. Vi efterfrågar en tydlig beskrivning av bevisets innehåll, giltighet och hur det praktiskt ska kunna bäras och uppvisas under insats.

6 kap. Drift i nationell specifik kategori

13 § punkt 5 – inte flyga nära eller inom områden där en nödinsats pågår, såvida inte detta har överenskommits och koordinerats med den ansvarige för insatsen."

Kommentar till 13 § punkt 5 – Flyga nära

Begreppet "flyga nära" är otydligt och har redan lett till störningar vid räddningsinsatser. Vi föreslår att Transportstyrelsen definierar begreppet mer precist, exempelvis genom avståndsangivelser eller zonindelningar. Alternativt bör ett generellt förbud införas mot obehörig drönarflygning i anslutning till pågående insatser.

Slutord

Uppsala kommun, räddningsnämnden välkomnar att förslaget har utvecklats och förbättrats. Förslaget framstår som mer genomarbetad och tydlig, vilket underlättar förståelsen för den civila målgruppen. Flera frågor är nu mer överskådliga och lättare att förhålla sig till.

Avsaknad av nationell koordination

Avsaknad av nationell koordination

Uppsala kommun, räddningsnämnden ser dock med oro på att förslaget inte innehåller något krav på en nationell koordinator för räddningstjänster. Detta riskerar att leda till varierande tillämpning och bristande enhetlighet mellan landets cirka 150 potentiella operatörer inom räddningstjänsten. Vid tidigare remissrunda föreslog ett trettiotal räddningstjänster att en nationell koordinator, med fördel Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), bör utses. Det är

beklagligt att detta behov inte har beaktats i det aktuella förslaget, och att tidigare synpunkter inte vidareförmedlats till Infrastrukturdepartementet.

Räddningstjänstens särskilda förutsättningar

Räddningstjänstens särskilda förutsättningar

Till skillnad från många andra aktörer verkar räddningstjänsten främst i akuta, oplanerade insatser. Detta medför särskilda utmaningar kopplade till både mark- och luftrumsrisker, vilka kräver särskild kompetens och anpassade regelverk. I kategorierna N1 och N2, där användning av C1- och C2-klassade drönare tillåts, ställs inga krav på auktoriserad utbildning. Detta riskerar att leda till bristande kompetensnivåer med negativa konsekvenser för säkerheten. Kategori N3 är, i sin nuvarande utformning, inte tillämplig för räddningstjänsten.

Samverkan med bemannat luftfartyg – säkerhetsrisker

Samverkan med bemannat luftfartyg – säkerhetsrisker

Helikopteroperatörer har uttryckt oro över varierande kompetens och rutiner inom räddningstjänsten. Denna oro är befogad. Internationella exempel visar att även små drönare kan utgöra en allvarlig risk vid kollision med bemannade luftfartyg. Även i Sverige har incidenter inträffat som varit nära att leda till haveri. För att undvika en liknande utveckling bör Transportstyrelsen överväga att införa tydliga krav på kunskapsnivå och medvetenhet hos operatörer inom räddningstjänsten, särskilt med fokus på de miljöer där akuta insatser genomförs. Dessa krav bör vara tydligt definierade och inte lämnas öppna för lokal tolkning.

Räddningsnämnden

Tobias Lundblad
Ordförande

Rosalind Göthberg
Nämndsekreterare

TSFS 20[År]:[Nr]

Utkom från trycket
den [Välj ett datum]

LUFTFART

Serie OPS

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om obemannade luftfartygssystem (UAS)

Omnemiss

Innehåll

1 kap. Inledande bestämmelser	1
Tillämpningsområde	1
Gemensamma bestämmelser	2
Verksamhet med obemannade luftfartygssystem (UAS) som omfattas av förordning (EU) 2018/1139	2
Verksamhet med obemannade luftfartygssystem (UAS) som inte omfattas av förordning (EU) 2018/1139	2
Verksamhet inom modellflygklubbar eller modellflygföreningar	2
Förtöjda obemannade luftfartyg	3
Leverantörer av flygtrafikledningstjänst	3
Flygplatsoperatörer	3
Definitioner	3
Ömsesidigt erkännande	7
2 kap. Gemensamma bestämmelser	7
Flygning med obemannade luftfartyg i svenskt luftrum	7
Försäkring	10
Händelserapportering	10
Radiotelefonibehörighet	10
Transponderanvändning	11
3 kap. Kompletterande bestämmelser för verksamhet som omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139	11
Ålderskrav för UAS-operatörer	11
Ålderskrav för fjärrpiloter	11
Drift av obemannat luftfartyg inom ramen för modellflygklubbar eller modellflygföreningar	12
4 kap. Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139	12
Kategorier, anmälan och särskilt beslut	12
Tillståndspliktig verksamhet	13
Beskrivning av verksamheten	13
Riskbedömning	13
Säkerhetskultur	13
Giltighetstid	14
Transport av farligt gods	14
Kategorier av drift av obemannade luftfartygssystem (UAS)	15
<i>Drift av UAS i nationell öppen kategori</i>	<i>15</i>
<i>Drift av UAS i nationell specifik kategori</i>	<i>16</i>

<i>Drift av UAS i nationell certifierad kategori.....</i>	<i>16</i>
Flygning över folksamlingar	16
Drift som utförs av Polismyndigheten	17
Operativa begränsningar vid drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell öppen kategori	17
Operativa begränsningar vid drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell specifik kategori	17
Operativa begränsningar vid drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell certifierad kategori	17
Fjärrpiloters kompetens	17
Påverkan på fjärrpilotsens hälsa och allmänna lämplighet att genomföra flygning.....	18
Regler och förfaranden för obemannade luftfartygssystem (UAS) luftvärdighet i nationell öppen kategori	18
Ändring av särskilt beslut	18
Tillträde	19
Avvikelser.....	19
Märkning	19
5 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell öppen kategori	19
Allmänna bestämmelser.....	19
Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i underkategori N1	20
Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i underkategori N2.....	21
Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i underkategori N3.....	21
UAS-operatörens skyldigheter.....	22
Fjärrpiloters skyldigheter	23
6 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell specifik kategori.....	24
Allmänna bestämmelser.....	24
<i>Ansökan om särskilt beslut.....</i>	<i>24</i>
<i>Riskbedömning.....</i>	<i>24</i>
<i>Särskilt beslut.....</i>	<i>24</i>
UAS-operatörens skyldigheter.....	24
<i>Kompetens.....</i>	<i>24</i>
<i>Beskrivning av verksamheten.....</i>	<i>24</i>
Fjärrpilotsens skyldigheter	26
Användning av certifierad utrustning och certifierade obemannade luftfartyg	27
7 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell certifierad kategori.....	27
Allmänna bestämmelser.....	27

Ansökan om särskilt beslut	28
Särskilt beslut.....	28
Certifiering av obemannade luftfartygssystem (UAS)	28
UAS-operatörens skyldigheter vid fortsatt drift.....	28
Fjärrpilotens kompetens.....	28
8 kap. Undantag	29
Ikraftträdande och övergångsbestämmelser	29
Bilaga 1. Höjdmätning.....	31
Bilaga 2. Bedömning av operativ risk	33
Bilaga 3. Instruktioner för ansökan om tillstånd för modellflygklubb eller modellflygförening.....	37
Bilaga 4. Instruktioner för anmälan om verksamhet i nationell öppen kategori.....	39
Bilaga 5. Instruktioner för ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell specifik kategori	41
Bilaga 6. Instruktioner för ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell certifierad kategori	43

Omnemiss

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 §, 6 kap. 10, 11 och 13 §§, 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 av obemannade luftfartygssystem (UAS) inom svenskt område. 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 Easas 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 Easas webbplats.

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.

Gemensamma bestämmelser

2 § Bestämmelserna i 2 kap. gäller för verksamhet som 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 luftfartssäkerhet, 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 Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 552/2004 och (EG) nr 216/2008 och rådets förordning (EEG) nr 3922/91.

Bestämmelserna gäller även verksamhet som inte omfattas av förordningens tillämpningsområde, med undantag för militär verksamhet.

Verksamhet med obemannade luftfartygssystem (UAS) som omfattas av förordning (EU) 2018/1139

3 § Bestämmelserna i 3 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.

Verksamhet med obemannade luftfartygssystem (UAS) som inte omfattas av förordning (EU) 2018/1139

4 § Av artikel 2.3 a i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 framgår att militär verksamhet, tullverksamhet, polisiär verksamhet, flygräddning, brandbekämpning, gränskontroll, kustbevakning eller liknande verksamheter eller tjänster under överinseende och ansvar av en medlemsstat, vilka utförs i allmänhetens intresse av eller på uppdrag av ett organ som har myndighetsbefogenheter, samt personal och organisationer som medverkar i de verksamheter och tjänster som utförs av dessa luftfartyg inte omfattas av förordningen.

5 § Bestämmelserna i 4–7 kap. gäller enbart för verksamhet som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139.

6 § Dessa föreskrifter gäller inte för militär luftfart.

Verksamhet inom modellflygklubbar eller modellflygföreningar

7 § Kompletterande bestämmelser för verksamhet inom modellflygklubbar och modellflygföreningar samt för obemannade luftfartygssystem (UAS) som används inom sådan verksamhet finns i 3 kap.

Förtöjda obemannade luftfartyg

8 § Dessa föreskrifter ska inte tillämpas vid verksamhet med sådana förtöjda obemannade luftfartyg som avses i artikel 2.3 d och punkten 2 i bilaga I till förordning (EU) 2018/1139.

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

Leverantörer av flygtrafikledningstjänst

10 § Dessa föreskrifter ska i fråga om 2 kap. 3–6 §§ även tillämpas av leverantörer av flygtrafikledningstjänst.

Flygplatsoperatörer

11 § Dessa föreskrifter ska i fråga om 2 kap. 3, 5 och 7–8 §§ även tillämpas av flygplatsoperatörer inklusive helikopterflygplatsoperatörer.

Definitioner

12 § I dessa föreskrifter avses med

<i>AIP</i>	(Aeronautical Information Publication, luftfartspublikation) publikation som ges ut av en stat eller på uppdrag av en stat och som innehåller varaktig information av betydelse för luftfarten,
<i>AIP-tillägg</i> (<i>AIP SUP</i>)	(AIP Supplement) en tillfällig ändring av den information som ingår i <i>AIP</i> , vilken tillhandahålls genom särskilda sidor,
<i>ATS-rapportplats</i> (<i>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>direkt fjärr-identifiering</i>	ett system som säkerställer lokal utsändning av information om ett <i>obemannat luftfartyg</i> som är i drift, inbegripet luftfartygets märkning, och som innebär att denna information kan erhållas utan fysiskt tillträde till det obemannade luftfartyget,

<i>drifthandbok</i>	samlad dokumentation, som kan bestå av en eller flera delar, bestående av instruktioner, säkerhetsregler och eventuella system för säkerhetsledning för den aktuella driften,
<i>drift inomhus</i>	drift inne i ett hus eller en byggnad, eller i ett stängt utrymme som det är osannolikt att det <i>obemannade luftfartyget</i> hamnar utanför,
<i>drift inom synhåll</i>	en typ av drift av UAS där <i>flygplan</i> kan upprätthålla, utan hjälp, kontinuerlig visuell kontakt med det <i>obemannade luftfartyget</i> , vilket gör att denne kan kontrollera det obemannade luftfartygets flygbana i förhållande till andra luftfartyg, personer och hinder så att kollisioner undviks,
<i>drift utom synhåll</i>	en typ av drift av UAS som inte utgör <i>drift 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) 1. händelse som a) inte utgör en <i>farligt gods</i> -olycka, b) är förknippad med och relaterad till flygtransport av farligt gods, c) inte nödvändigtvis inträffar ombord på ett flygplan, och d) resulterar i personskada, skada på egendom eller miljö, brand, bruten förpackning, spill, läckage av vätska eller strålning, eller andra tecken på att förpackningens integritet inte har upprätthållits, eller 2. händelse som är relaterad till transport av farligt gods och som allvarligt äventyrar luftfartygets eller dess passagerares säkerhet,
<i>farligt gods-olycka</i>	(dangerous goods accident) sådan händelse förknippad med och relaterad till flygtransport av <i>farligt gods</i> , som resulterar i dödsfall eller allvarlig personskada eller större skada på egendom eller miljö,
<i>feldeklarerat farligt gods</i>	<i>farligt gods</i> som lämnats in av avsändare för transport med flyg men som inte uppfyller tillämpliga bestämmelser i Icao-TI om märkning, etikettering eller förpackning,

<i>flygrrpilot</i>	en fysisk person som ansvarar fr att p ett sakt srt genomfr flygningen av ett <i>obemannat luftfartyg</i> genom att anvnda dess styrorgan, antingen manuellt eller, nr det obemannade luftfartyget flyger automatiskt, genom att flja dess kurs och nr som helst kunna ingripa och ndra denna,
<i>flyginformationszon</i>	detsamma som i frordning (EU) 2017/373,
<i>flygkontrollenhet</i>	detsamma som i frordning (EU) 2017/373,
<i>flygplats</i>	avgrnsat omrd p land eller vatten, p en fast eller flytande struktur, on- eller off-shore, inklusive byggnader, installationer och utrustning, som helt eller delvis r avsett att anvndas fr landning, start och manvrering av luftfartyg,
<i>flygplatsoperatr</i>	en person, en organisation eller ett frretag som driver en <i>flygplats</i> ,
<i>flygtrafikledningsenhet</i>	(Air Traffic Services unit) sammanfattande benmning p <i>flygkontrollenhet</i> , flyginformationscentral, AFIS-enhet eller <i>ATS-rapportplats</i> ,
<i>flygtrafikledningstjnst</i>	(ATS, Air Traffic Services,) sammanfattande benmning p flyginformations-, alarmerings-, flygrdgivnings- och flygkontrolltjnst,
<i>flygtrafiktjnst</i>	flygtrafiklednings-, kommunikations-, navigations- och rrvakningstjnst, flygvdertjnst och flygbriefingtjnst,
<i>folksamlingar</i>	sammankomster dr personer r frhindrade att ta sig drifrån p grund av den tt packade folkmassan,
<i>flj mig-lge</i>	ett driftslge fr ett <i>UAS</i> dr ett <i>obemannat luftfartyg</i> hela tiden fljer <i>flygrrpiloten</i> inom en i frvåg faststlld radie,
<i>geografisk UAS-zon</i>	en del av luftrummet som inrtats av den behriga myndigheten fr att underlätta, begrnsa eller utesluta drift av <i>UAS</i> i syfte att ta itu med de risker fr flygsakerhet, personlig integritet, skydd av personuppgifter, allmskydd eller miljö som fljer av drift av <i>UAS</i> ,

<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>Icao</i>	Internationella civila luftfartsorganisationen (International Civil Aviation Organization),
<i>Icao-TI</i>	(Technical Instructions For The Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Doc 9284)) Icaos tekniska instruktioner för säker flygtransport av farligt gods,
<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 <i>UAS-operatören</i> ,
<i>klarering</i>	tillstånd att framföra ett luftfartyg enligt de villkor som anges av en <i>flygkontrollenhet</i> ,
<i>kontrollerat luftrum</i>	ett avgränsat luftrum där flygkontrolltjänst tillhandahålls i enlighet med luftrumsklassificeringen,
<i>kontrollzon</i>	<i>kontrollerat luftrum</i> som sträcker sig från jordytan upp till en angiven övre gräns,
<i>maximal start-massa (MTOM)</i>	ett <i>obemannat luftfartygs</i> maximala massa, inklusive <i>nyttolast</i> och bränsle, som den fastställts av tillverkaren eller konstruktören och med vilken det obemannade luftfartyget kan användas,
<i>modellflygklubb eller modellflygförening</i>	en lagligt etablerad organisation i en medlemsstat med syfte att genomföra nöjesflygningar, flyguppvisningar, sportaktiviteter eller tävlingar där UAS används,
NOTAM	(notices to airmen) meddelande som distribueras via telekommunikation och innehåller information om tillkomst, beskaffenhet eller förändring av anläggningar, tjänster, procedurer eller riskkällor, om vilket kännedom i rätt tid är av väsentlig betydelse för flygtrafiken,
<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 användas vid drift eller styrning av luftfartyget under flygning och som inte är en del av ett skrov 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 det 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 <i>fjärrpiloten</i> 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</i>	(Standard Operating Procedures, SOP) operatörens instruktioner som är beskrivna i en <i>drifthandbok</i> för att personalen ska kunna utföra arbetet på ett enhetligt och säkert sätt,
<i>operatör av obemannat luftfartygssystem (UAS-operatör)</i>	varje juridisk eller fysisk person som använder eller avser att använda ett eller flera UAS,
<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.

Ömsesidigt erkännande

13 § 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 *fjärrpiloten* kontrollera information om och villkor för aktuella geografiska UAS-zoner i det område där flygning planeras.

Fjärrpiloten ska även kontrollera information i AIP Sverige, AIP-tillägg (AIP SUP) och NOTAM för att säkerställa att flygningen inte berör områden

där tillträde har begränsats. Sådan information presenteras via flygbriefing-tjänsten (AIS), som tillhandahålls av Luftfartsverket (LFV) och finns tillgänglig i Luftfartsverkets system för självbriefing, AROWeb.

Allmänt råd

Information som avses i 1 § första stycket tillhandahålls exempelvis genom Luftfartsverkets drönarkarta som finns tillgänglig på deras webbplats.

2 § I skyddslagen (SFS 2010:305) finns regler om förbud mot tillträde med obemannade farkoster till skyddsobjekt.

I vissa geografiska områden kan start och landning med obemannade luftfartyg vara begränsad med hänsyn till reservat- eller nationalparksföreskrift.

Allmänna råd

Information om skyddsobjekt finns på Försvarmaktens webbplats och på respektive länsstyrelses webbplats. Information om naturområden, exempelvis naturreservat, fågelskyddsområden eller nationalparker, finns på Naturvårdsverkets webbplats.

3 § Flygning med obemannat luftfartyg i kontrollerat luftrum inom fem kilometer från någon del av flygplatsens start- och landningsbanor får bara ske efter klarering eller med tillstånd från berörd flygtrafikledningsenhet för det aktuella luftrummet, och enligt de villkor som lämnas från samma flygtrafikledningsenhet. Det gäller om inte annat framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

Vid flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppethållningstid, när kontrollzonen övergått till att vara okontrollerat luftrum, 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 den berörda flygplatsen eller vid förhandsbesked från den berörda flygtrafikledningsenheten.

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

4 § För flygningar med ett obemannat luftfartyg på lägre höjd än 10 meter över marken inom kontrollzonen vid de militära flygplatserna Karlsborg, Linköping/Malmen, Luleå/Kallax, Ronneby, Såtenäs, Uppsala, Vidsel, Hags-hult, Jokkmokk och de civila flygplatserna Linköping/SAAB och Visby, krävs ingen klarering eller tillstånd från berörd flygtrafikledningsenhet 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 obemannat luftfartyg på lägre höjd än 50 meter över marken om villkoren i tredje stycket är uppfyllda.

Vid flygning inom kontrollzon enligt första och andra stycket ska villkoren i första eller andra punkten vara uppfyllda:

1. Det obemannade luftfartyget får inte flygas närmare än fem kilometer från någon del av flygplatsens start- och landningsbanor.
2. Det obemannade luftfartyget flygs i enlighet med de villkor som framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

5 § Flygning med obemannade luftfartyg i en flyginformationszon inom fem kilometer från start- och landningsbanor får bara ske efter kommunikation med flygtrafikledningsenheten, eller om annat framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

Vid flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppethållningstid, när flyginformationszonen är stängd, krävs tillstånd från berörd flygplats för att flyga inom fem kilometer från flygplatsen inom det område som utgör flyginformationszonen 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.

6 § Andra stycket gäller inte om en publicerad geografisk UAS-zon anger andra villkor för flygning utanför flygtrafikledningsenhetens öppettider. Inom en flyginformationszon krävs ingen 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 landningsbanor, såvida andra villkor inte framgår av en publicerad geografisk UAS-zon.

7 § Innan flygning med obemannat luftfartyg närmare än 1000 meter från andra flygplatser, inklusive helikopterflygplatser, än de som anges i 3–6 §§ ska fjärrpiloten eftersöka information om sådana pågående eller planerade flygningar vid flygplatsen som kan påverka den planerade flygningen med det obemannade luftfartyget. De flygplatser som omfattas av kravet framgår av AIP Sverige AD 1.1 mom 11 och 12.

Allmänna råd

Information om kända eller planerade flygningar kan exempelvis erhållas genom kontakt med flygplatsen via telefon eller e-post, från flygplatsens webbsida eller på liknande sätt.

8 § Om ingen information erhållits i enlighet med 7 § får flygningen ändå genomföras men då ska särskild försiktighet iakttas vid flygningen.

Information som erhållits i enlighet med 7 § ska användas av UAS-operatören för att kontrollera att den planerade flygningen inte utgör någon risk för bemannad luftfart enligt 5 kap. 22 § 1 och 6 kap. 13 § 2.

9 § 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. 4–6 §§ luftfartsförordningen (2010:770).

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

Ett beslut om ett farligt område innebär att flygning i området bör undvikas av flygsäkerhetsskäl om inte befälhavaren har förvissat sig om att flygning inom området kan ske utan risk.

Allmänna råd

Beslutade restriktionsområden och farliga områden publiceras i AIP Sverige. AIP Sverige finns tillgänglig på Luftfartsverkets webbplats. Närmare information om vad som gäller för ett permanent eller tillfälligt R-område eller D-område kan hittas i AIP Sverige ENR 5.1 respektive i AIP-tillägg (AIP SUP) eller NOTAM.

10 § Bestämmelser om geografiska UAS-zoner kan beslutas enligt artikel 15 i kommissionens förordning (EU) 2019/947. Ett beslut om en geografisk UAS-zon kan utesluta, begränsa eller underlätta drift av obemannade luftfartygssystem (UAS).

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

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

Försäkring

12 § 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

13 § 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

14 § Den som vid drift av obemannat luftfartyg använder flygradio ska för Transportstyrelsen på ett godtagbart sätt kunna visa sin kompetens att använda flygradio i luftfartssystemet.

UAS-operatören ska dokumentera på vilket sätt den som framför ett luftfartyg enligt första stycket har fått den flygradiokompetens som krävs.

I Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2019:36) om radiotelefon och fraseologi finns bestämmelser om radiokommunikation.

Transponderanvändning

15 § För att få använda en transponder på ett obemannat luftfartyg krävs en 24-bitars Icao-kod.

En ansökan om en 24-bitars Icao-kod ska göras hos Transportstyrelsen. Till ansökan ska bifogas en redogörelse

1. som visar på behovet av och nyttan med en transponder på det aktuella luftfartyget,
2. för vilken transpondermodell det rör sig om och dess kravuppfyllnad, och
3. för transponderns
 - a) förmåga och kapacitet att upptäcka bemannade luftfartyg, och
 - b) respons när den närmar sig olika luftrum, överskrider vissa höjder eller tappar kontakten med fjärrpilotens kontrollenhet.

Allmänna råd

Sändningstillstånd för en transponder söks hos Post- och telestyrelsen. Innan ansökan till Post- och telestyrelsen bör UAS-operatören ha fått en 24-bitars Icao-kod av Transportstyrelsen.

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

Ålderskrav för 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 obemannat luftfartyg inom ramen för modellflygklubbar eller modellflygföreningar

3 § För drift av obemannat luftfartyg 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 området där driften ska ske framgå, och dessutom en redogörelse över modellflygklubbens eller modellflygföreningens verksamhetsregler. Verksamhetsreglerna ska beskriva flygverksamheten och 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 verksamhetsregler och de särskilda villkoren i Transportstyrelsens tillstånd. Ansökan ska innehålla de uppgifter som anges i bilaga 3.

Med modellflygförening avses i dessa föreskrifter även modellflygförbund.

4 § Före flygning på en höjd över 120 meter krävs särskilt godkännande från Transportstyrelsen. Modellflygklubben eller modellflygföreningen ska skicka in en utökad riskanalys till Transportstyrelsen och ange riskreducerande åtgärder med avseende på interaktion med övrig luftfart.

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

Allmänna råd

Verksamhetsregler kan exempelvis vara i form av föreningens stadgar, instruktioner, drifthandbok, eller tillägg till dessa.

4 kap. Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139

Kategorier, anmälan och särskilt beslut

1 § Drift av UAS som inte omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1139 ska ske i driftskategorierna nationell öppen, nationell specifik eller nationell certifierad kategori.

2 § Vid drift av UAS i nationell öppen kategori ska UAS-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. UAS-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

5 § 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

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

Allmänna råd

Om UAS-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 detta vara beskrivet i UAS-operatörens drifthandböcker. Det bör också finnas ett dokumenterat förfarande för sådan UAS-verksamhet. Det bör även vara beskrivet hur UAS-operatören efter flygning enligt andra bestämmelser återgår till flygning enligt dessa föreskrifter.

Kravet på drifthandbok gäller alla kategorier. Anpassning till verksamhetens komplexitet innebär att en UAS-operatör med enkel verksamhet kan ha en mer kortfattad beskrivning än en större.

Riskbedömning

7 § Vid ansökan om särskilt beslut ska UAS-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

8 § En UAS-operatör ska aktivt arbeta för en god säkerhetskultur.

Allmänna råd

En UAS-operatör som använder ett säkerhetsledningssystem bör beskriva det i drifthandboken. Säkerhetsarbetet bör baseras på de senaste rönen inom luftfartsverksamhet.

Giltighetstid

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

Transport av farligt gods

10 § Transport av farligt gods får enbart ske i den nationella specifika eller i den nationella certifierade kategorin och efter att särskilt godkännande för transport av farligt gods har inhämtats från Transportstyrelsen.

Vid farligt gods-incidenter och farligt gods-olyckor, odeklarerat farligt gods och feldeklarerat farligt gods ska rapportering ske i enlighet med villkoren i det särskilda godkännandet.

11 § Farligt gods får transporteras i den nationella specifika kategorin om UAS-operatören kan visa att det farliga godset inte kommer att orsaka skada för tredje part eller för miljön vid en olycka.

Allmänt råd

En kraschsäker behållare som förhindrar läckage eller spridning av farligt gods vid en olycka kan vara godtagbar. Det förutsätter att UAS-operatören visar att behållaren, med beaktande av flyghastighet, höjd, väder och annat som kan påverka risken, förhindrar läckage eller spridning av farligt gods vid en olycka.

12 § Transport av farligt gods som kan medföra hög risk för tredje part vid en olycka ska utföras i den nationella certifierade kategorin.

13 § Innan transport av farligt gods ska UAS-operatören säkerställa att

1. en bedömning av riskerna med transport av farligt gods genomförs enligt 14 § och att riskerna reduceras genom korrekt förpackning, kommunikation, märkning, etikettering, hantering och lastning,
2. en kontroll av det farliga godset utförs,
3. förpackningen kontrolleras så att den är hel och inte läcker vid lastning och avlastning, och
4. det farliga godset åtföljs av en transportdokumentation.

14 § Vid ansökan om godkännande för transport av farligt gods ska UAS-operatören lämna in en riskanalys gällande transporten. Riskanalysen utgör grund för de villkor som Transportstyrelsen fastställer i det särskilda godkännandet. Transport av farligt gods får inte genomföras innan Transportstyrelsen har beslutat om sådana villkor.

Riskanalysen ska innefatta

1. risken som det farliga godset utgör för personer som är direkt involverade i hanteringen av det farliga godset, risker för omgivningen och risker för tredje part och fastigheter,
2. faran som utgörs av mängden och klassen av farligt gods,
3. egenskaperna hos behållaren som det farliga godset transporteras i,

4. kompetensnivån hos dem som hanterar farligt gods, och
5. det geografiska området där flygningen ska utföras.

15 § UAS-operatören ska upprätta ett utbildningsprogram för berörd personal som hanterar farligt gods. Utbildningsprogrammet ska minst omfatta

1. terminologi för farligt gods,
2. klassificering av farligt gods,
3. märkning av farligt gods,
4. identifiering av farligt gods,
5. användning av tabeller med farligt gods i Icao-TI,
6. förvaring och hantering av farligt gods, innefattande men inte begränsat till separation av inkompatibelt farligt gods, lastning av farligt gods och lastsäkring av farligt gods,
7. instruktioner och säkerhetsåtgärder som tillhandahålls för medarbetare och tredje man, och
8. nödprocedurer och rapporteringsprocedurer för olyckor och tillbud med farligt gods som beskrivs i UAS-operatörens beredskapsplan för nödsituationer.

16 § Artiklar och ämnen som klassificeras som farligt gods men som används för framdrivning av det obemannade luftfartyget eller för drift av dess specialiserade utrustning, eller som krävs i enlighet med de relevanta driftkraven, ska inte betraktas som transporterat farligt gods. Säkerheten för dessa artiklar och ämnen ska verifieras vid den tekniska utvärderingen av det obemannade luftfartygssystemet

Allmänna råd

Artiklar och ämnen som avses ovan är exempelvis bränsle, batterier och annat som används under flygningen för att tillföra energi till det obemannade luftfartyget.

Kategorier av drift av obemannade luftfartygssystem (UAS)

Drift av UAS i nationell öppen kategori

18 § Drift av UAS i nationell öppen kategori delas upp i tre underkategorier i enlighet med kraven i 5 kap.

19 § Drift av UAS klassificeras som drift i nationell öppen kategori om samtliga av villkoren i 1–6 är uppfyllda:

1. UAS:et har genomgått klassmärkning och ingår i en av de klasser som anges i del 1–5 i bilagan till kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 i lydelsen enligt kommissionens delegerade förordning (EU) 2020/1058, överensstämmer med 5 kap. 9 § 4 eller 5 kap. 15 § 5, eller är ett privatbyggt UAS.
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 följd 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

20 § Om villkoren i 19 § 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

21 § Drift av UAS som inte regleras enligt förordning (EU) 2018/1139 ska klassificeras som drift i nationell certifierad kategori om

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, eller

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 samt i tillämpliga fall utan 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.

Flygning över folksamlingar

22 § Organisationer som utför samhällsviktig verksamhet kan vid behov få 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 kompensande åtgärder. Innan driften påbörjas ska organisationen ha mottagit ett beslut från Transportstyrelsen om villkoren för verksamheten.

Drift som utförs av Polismyndigheten

23 § Vid drift som utförs av Polismyndigheten gäller inte 5 kap. 23 § och 6 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 drift-handbok. Samordning med den som är ansvarig för insatsen ska ske så långt det är möjligt.

Med begreppet nödinsats avses i dessa föreskrifter även räddningsinsats.

Operativa begränsningar vid drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell öppen kategori

24 § Drift av UAS i nationell öppen kategori ska följa de operativa begränsningar som anges i 5 kap.

Operativa begränsningar vid drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell specifik kategori

25 § Drift av UAS i nationell specifik kategori ska följa de operativa begränsningar som anges i 6 kap., och de villkor som Transportstyrelsen angett i det särskilda beslutet.

26 § Bestämmelser om trafikregler för luftfart 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 obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell certifierad kategori

27 § Drift av UAS i nationell certifierad kategori ska följa de operativa begränsningar som anges i 7 kap., och de villkor som Transportstyrelsen angett i det särskilda beslutet.

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

Fjärrpiloters kompetens

29 § I 5 kap. 8, 11 och 14 §§ 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 de färdigheter som listas i 1–3.

1. Situationsmedvetenhet.
2. Förmåga att
 - a) följa operativa förfaranden (normalläge, beredskaps- och nödfallsrutiner, färdplanering, inspektioner före och efter flygning),
 - b) hantera luftfartskommunikation,
 - c) hantera ett obemannat luftfartygs flygbana och automatisering, och
 - d) hantera arbetsbelastning.
3. Kunskap om
 - a) ledarskap, lagarbete och självförvaltning,
 - b) problemlösning och beslutsfattande, och
 - c) samordning eller överlämning, beroende på vad som är tillämpligt.

31 § Utbildning för att erhålla kompetens enligt 30 § ska genomföras

1. vid auktoriserad drönarskola (ADS), eller
2. hos UAS-operatören, om UAS-operatören har ett utbildningsprogram som har godkänts av Transportstyrelsen.

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

Påverkan på fjärrpilotens hälsa och allmänna lämplighet att genomföra flygning

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 obemannade luftfartygssystem (UAS) luftvärdighet i nationell öppen kategori

34 § Vid verksamhet med UAS som inte är privatbyggda ska UAS överensstämma med de tekniska krav, regler och förfaranden för luftvärdighet som anges i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, om inte annat framgår av dessa föreskrifter.

Ändring av särskilt beslut

35 § Den UAS-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 drifthandböckerna ska bifogas.

Tillträde

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

Avvikelser

37 § Om 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 UAS-operatören rapportera detta till Transportstyrelsen.

Även avvikelser som sker med stöd av andra regelverk ska rapporteras till Transportstyrelsen.

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

Märkning

39 § Obemannade luftfartyg ska vara märkta med UAS-operatörens namn eller det nummer som framgår av det särskilda beslutet.

5 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (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 det obemannade luftfartygssystemet (UAS).

2 § Om driften av UAS inbegriper att ett obemannat luftfartyg startar från en naturlig höjd i terrängen eller över en terräng med naturliga höjder, ska det obemannade luftfartyget hållas inom högst 120 meter från den närmaste punkten på jordytan. Mätningen av avståndet ska anpassas efter terrängens geografiska egenskaper, exempelvis efter 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 flygningen höjas upp till 15 meter ovanför hindret, på begäran av den som ansvarar för hindret.

Allmänna råd

Ett artificiellt hinder är skapat av mänsklig hand och kan vara exempelvis en byggnad eller en antenn, i motsats till ett naturligt hinder, som kan vara ett berg, träd eller dylikt.

4 § I bilaga 1 finns en beskrivning av den höjdmätning som anges i 2–3 §§.

Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i underkategori N1

5 § Drift av sådana obemannade luftfartyg som avses i 9 § 3 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 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.

6 § Vid drift av sådana obemannade luftfartyg som avses i 9 § 1, 2 eller 4 får det obemannade luftfartyget flygas över icke-medverkande personer men aldrig över folksamlingar.

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

8 § 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 avklarad teoriprov i kategori A1 enligt kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947.

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

1. har en maximal startmassa (MTOM) inklusive nyttolast på under 250 gram och en maximal operativ hastighet på under 19 m/s, när det gäller privatbyggda UAS,

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, om så krävs, uppdaterade system för direkt fjärridentifiering och geomedvetenhet, eller

4. har släppts ut på marknaden före den 1 januari 2024 och har en maximal startmassa (MTOM) inklusive nyttolast på under 250 gram, när det gäller icke privatbyggda UAS.

Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i underkategori N2

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

1. väderförhållanden,
2. det obemannade luftfartygets prestanda, och
3. hur avskilt det överflugna området är.

Oavsett vad som anges i första stycket ska det lägsta avståndet till icke medverkande personer vara minst detsamma som det obemannade luftfartygets flyghöjd.

11 § 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.

12 § 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, om så krävs, drivs med aktiva och uppdaterade system för direkt fjärridentifiering och geomedvetenhet.

Drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i underkategori N3

13 § 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 under hela den tid som UAS-driften pågår.

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

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

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

1. har en maximal startmassa (MTOM) inklusive nyttolast på under 25 kg, när det gäller privatbyggda UAS,
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, om så krävs, 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, om så krävs, 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 släppts ut på marknaden före den 1 januari 2024 och har en maximal startmassa (MTOM) inklusive nyttolast på under 25 kilo, när det gäller icke privatbyggda UAS.

UAS-operatörens skyldigheter

16 § UAS-operatören är skyldig att utforma operativa förfaranden som är anpassade till typ av drift och aktuell risk.

17 § UAS-operatören ska utse en fjärrpilot för varje flygning. Under verksamhet i nationell öppen kategori får överlämning mellan fjärrpiloter inte ske. UAS-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 tillverkaren av det obemannade luftfartygssystemet (UAS),

2. har lämplig kompetens att utföra sina uppgifter inom ramen för den underkategori av drift av UAS som ska utföras i enlighet med 5–15 §§ eller, när det gäller annan personal än fjärrpiloter, har fullbordat en utbildning för arbetet som tagits fram av UAS-operatören,

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

4. får den information om geografiska UAS-zoner, AIP Sverige, AIP-tillägg (AIP SUP) och NOTAM som är relevant för den avsedda driften och som har offentliggjorts.

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

19 § 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 relevant EU-försäkring om överensstämmelse, inklusive en hänvisning till relevant klass, och

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

20 § 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

21 § Innan drift av ett obemannat luftfartygssystem (UAS) inleds ska fjärrpiloter

1. se till att de har lämplig kompetens att utföra sina uppgifter för den berörda underkategori av drift av UAS som ska utföras i enlighet med 5–15 §§,
2. se till att de bär med sig ett kompetensbevis när de använder ett UAS, utom när de använder ett obemannat luftfartyg som avses i 9 § 1, 2 och 4,
3. se till att ta del av den information, de villkor och de begränsningar som rör lufrummet där driften ska ske och som framgår av 2 kap 1 §,
4. observera driftsmiljön genom att kontrollera närvaron av hinder och kontrollera om det finns några icke-medverkande personer närvarande,
5. säkerställa att UAS:et är i ett skick som gör att det kan fullborda flygningen på ett säkert sätt och att systemet för direkt fjärridentifiering är aktivt och uppdaterat om sådant system används, och
6. kontrollera, i de fall det obemannade luftfartyget har extra nyttolast, att dess massa inte överskrider den maximala startmassa som har angetts av tillverkaren eller de begränsningar som gäller för dess klass.

22 § Under flygningen är fjärrpiloter skyldiga att

1. hålla det obemannade luftfartyget inom synhåll och upprätthålla noggrann visuell avsökning av lufrummet kring det obemannade luftfartyget, så att risk för kollision med ett bemannat luftfartyg undviks, samt avbryta flygningen om den utgör en risk för andra luftfartyg, människor, djur, miljö eller egendom,
2. följa de villkor och begränsningar som rör lufrummet där driften ska ske och som framgår av 2 kap 1 §,
3. använda UAS:et i enlighet med de instruktioner som tillhandahålls av UAS-tillverkaren, inklusive eventuella tillämpliga begränsningar,
4. följa UAS-operatörens förfaranden, om sådana finns,
5. se till att kontroll över det obemannade luftfartyget kan upprätthållas, utom när förbindelsen har förlorats eller när det obemannade luftfartyget befinner sig i fri flygning, och
6. se till att ett blinkande grönt ljus är aktiverat på det obemannade luftfartyget vid drift i mörker.

Allmänna råd

Om det obemannade luftfartyget kan visa grönt blinkande ljus, bör detta ljus vara aktiverat vid nedsatt sikt under dagerförhållanden.

23 § Under flygningen får fjärrpiloter och UAS-operatörer endast efter överenskommelse och koordinering med den ansvarige för insatsen flyga nära eller inom områden där det pågår en nödinsats.

24 § Vid tillämpning av 21 § 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 det obemannade luftfartyget.

6 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (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:ets tekniska egenskaper, inklusive certifiering 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

Kompetens

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

Beskrivning av verksamheten

6 § UAS-operatören ska beskriva verksamheten på ett för myndigheten godtagbart sätt.

Allmänna råd

Vid beskrivning av verksamheten kan operationskonceptet ConOps användas. ConOps är en del av ett riskbaserat arbetssätt och bör

beskriva verksamheten och ge insikt i UAS-operatörens säkerhetskultur. Det bör också beskriva hur och när UAS-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 typ av drift och aktuell risk, inbegripet

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

2. utse en fjärrpilot för varje flygning eller, vid autonom drift, säkerställa att skyldigheter och uppgifter, särskilt de som anges i 12 och 13 §§, fördelas på lämpligt sätt under alla faser av driften i enlighet med de förfaranden som inrättats i enlighet med 3 §.

8 § UAS-operatören är även skyldig att

1. se till att varje flygning genomförs 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 fjärrpiloten, annan personal med ansvar för arbetsuppgifter som är väsentliga för driften av UAS och underhållspersonalen har genomfört, och spara uppgifterna i minst tre år efter det att dessa personer har slutat sin anställning eller bytt position inom organisationen,

b) det underhåll som utförs på UAS:et och spara uppgifterna i minst tre år, och

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

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

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

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

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

b) efterleva 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 UAS-operatören för att utföra underhåll eller, om UAS-operatören anlitar underentreprenörer, visa att tillämpliga krav på underhållspersonal uppfylls, och

8. säkerställa att varje obemannat luftfartyg är försett med minst ett blinkande grönt ljus så att det obemannade luftfartyget är synligt i mörker, och, om så krävs, ett aktivt och uppdaterat system för fjärridentifiering.

Allmänna råd

Om det obemannade luftfartyget kan visa grönt blinkande ljus, bör detta ljus vara aktiverat vid nedsatt sikt under dagerförhållanden.

9 § Innan flygning utförs ska UAS-operatören säkerställa att fjärrpiloten

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

2. har genomfört en kompetensbaserad utbildning för fjärrpiloter som fastställts i det särskilda beslutet och som inkluderar de färdigheter som anges i 4 kap. 30–32 §§,

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

4. har tagit del av begränsningarna för området där driften ska ske, genom information och villkor från geografiska UAS-zoner, AIP Sverige, AIP-tillägg (AIP SUP) och NOTAM som är relevant för den avsedda driften av UAS och som har offentliggjorts.

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

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

2. informerats om inrättandeförfaranden och om UAS-operatörens drift-handbok, samt

3. fått uppdaterad information av betydelse för den avsedda driften rörande geografiska zoner AIP Sverige, AIP-tillägg (AIP SUP) och NOTAM som är relevant för den avsedda driften av UAS och som har offentliggjorts.

Fjärrpilotens skyldigheter

11 § Fjärrpiloten är skyldig att

1. ha relevant kompetens för fjärrpiloter i enlighet med det särskilda beslutet,

2. se till att bevis på giltig behörighet finns tillgängligt vid användning av ett UAS, och

3. vara förtrogen med de instruktioner som tillhandahålls av tillverkaren av det obemannade luftfartygssystemet (UAS).

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

1. ha tagit del av den information, de villkor och de begränsningar som rör lufterummet där driften ska och som framgår av 2 kap 1 §,
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, om ett system för direkt fjärridentifiering används, verifiera att systemet är aktivt och uppdaterat, samt
4. information om driften har gjorts tillgänglig för den berörda flygtrafikledningsenheten, andra lufterumsanvändare och relevanta berörda aktörer, enligt kraven i det särskilda beslutet och enligt de villkor för geografiska områden som har offentliggjorts.

13 § Under flygningen är fjärrpiloten skyldig att

1. följa 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. följa de villkor och begränsningar som rör lufterummet där driften ska ske och som framgår av 2 kap 1 §,
4. följa UAS-operatörens förfaranden, och
5. inte flyga nära eller inom områden där en nödsats pågår, såvida inte detta har överenskommit och koordinerats med den ansvarige för insatsen.

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 7 kap. 4 § följas.

7 kap. Bestämmelser om drift av obemannade luftfartygssystem (UAS) i nationell certifierad kategori

Allmänna bestämmelser

1 § Innan verksamheten påbörjas ska UAS-operatören ha

1. ansökt om ett särskilt beslut för verksamheten hos Transportstyrelsen,
2. beskrivit för Transportstyrelsen hur UAS-operatören avser uppfylla villkoren som Transportstyrelsen har utfärdat, och
3. mottagit ett särskilt beslut från Transportstyrelsen 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.

Allmänna råd

Vid beskrivning av verksamheten kan operationskonceptet ConOps användas. ConOps är en del av ett riskbaserat arbetssätt och bör beskriva verksamheten och ge insikt i UAS-operatörens säkerhetskultur. Det bör också beskriva hur och när UAS-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 obemannade luftfartygssystem (UAS)

4 § Vid drift i den nationella certifierade kategorin ska UAS:et vara certifierat enligt kraven i kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945, eller på ett annat sätt som är godkänt av Transportstyrelsen.

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 nationell 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.

8 kap. Undantag

1 § Transportstyrelsen får medge undantag från dessa föreskrifter.

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

1. Denna författning träder i kraft den xx xxxx 2025.
2. Genom författningen upphävs Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2017:110) om obemannade luftfartyg.
3. De upphävda föreskrifterna ska dock tillämpas för ansökningar som har inkommit före ikraftträdandet.
4. Genom författningen upphävs även Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2020:55) om ålderskrav för operatörer av obemannade luftfartygssystem och kompetensnivå för fjärrpiloter.
5. 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. Vid ändring av sådana beslut om särskilda villkor inom beslutets giltighetstid ska de upphävda föreskrifterna tillämpas.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Karl-Axel Edén
(Sjö- och luftfart)

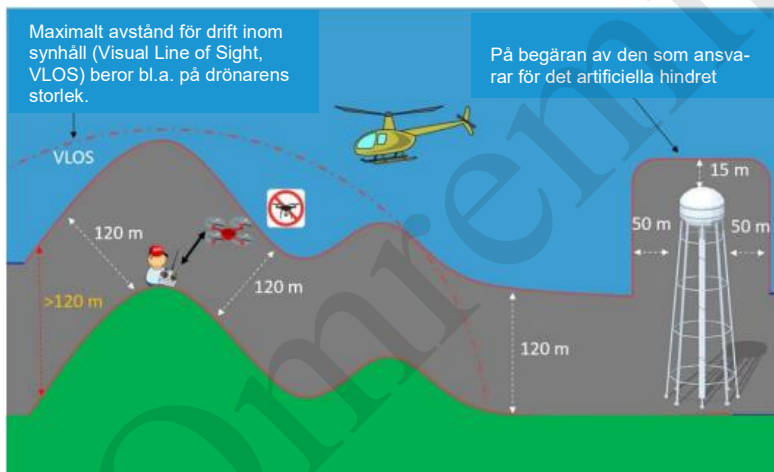
Omnemiss

Bilaga 1. Höjdmätning

HÖGSTA HÖJD

Fjärrpiloten måste säkerställa att avståndet mellan det obemannade luftfartyget och den närmaste punkten på jordytan är högst 120 meter. Bilden nedan 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 det obemannade luftfartygssystemet (UAS) uppfyller de krav som gäller i zonen.

Den som ansvarar för ett sådant artificiellt hinder som beskrivs i 5 kap. 3 § ska uttryckligen ha begärt och därmed tillåtit att UAS-operatören genomför verksamhet i närheten av hindret. 5 kap. 3 § beskriver att det obemannade luftfartyget får flyga upp till 15 meter över ett hinder som är så högt att den faktiska höjden över underliggande terräng blir mer än 120 meter.



Omnemiss

Bilaga 2. Bedömning av operativ risk

UAS-operatörens bedömning av operativ risk ska vara beskriven i organisationens drifthandböcker. Bedömningen av operativ risk ska utmynna i en säkerhetsnivå som motsvarar säkerhetsnivån hos bemannad luftfart och beakta särskilda egenskaper hos driften av det obemannade luftfartygssystemet (UAS).

Bedömningen ska innehålla

1. en beskrivning av de specifika förutsättningarna och de operativa riskerna i den avsedda verksamheten, och
2. förslag till operativa säkerhetsmål som är baserade på riskerna på marken och i luften, och som är utformade 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 och omfattningen av och komplexiteten hos driften av eller verksamheten med UAS, i relevanta fall inbegripet storleken på och typen av trafik som hanteras av den ansvariga organisationen eller personen, och
 - f) i vilken utsträckning personer som berörs av riskerna med verksamheten kan bedöma och kontrollera dessa risker.

UAS-operatörens identifiering av risker ska peka ut:

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

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.

UAS-operatörens beskrivning av de riskkompenserande åtgärder som utarbetats ska innehålla överväganden av det som anges i 1–9 så att den eftersträlvade säkerhetsnivån uppnås.

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, och
 - b) 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 driftsförhållanden.
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.
8. UAS:ets konstruktion och prestanda, i synnerhet
 - a) möjliga sätt att begränsa kollisionsrisker,
 - b) tillgänglighet av lösningar för att begränsa energin vid kollision eller det obemannade luftfartygets bräcklighet vid kollision med föremål eller varelser, och
 - c) huruvida UAS:ets konstruktion motsvarar erkända standarder och utgör en felsäker konstruktion.
9. Ett fastställande av den nivå på robusthet som de riskkompenserande åtgärderna ska leda till. Nivån ska medföra att åtgärderna är förenliga med säkerhetsmålen och riskerna med driften och särskilt säkerställa att varje skede av driften är säker.

UAS-operatörens beskrivning av verksamheten ska även innehålla de uppgifter som anges i 1–5.

1. Typ av verksamhet.
2. Den operativa miljön och det geografiska området, avseende
 - a) befolkning som överflygs,
 - b) terrängbeskaffenhet,
 - c) lufrummets typ och dimensioner, inklusive riskbuffert, och
 - d) operativa krav i geografiska zoner.
3. Hur UAS-operatören planerar att utföra verksamheten 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 UAS-operatören planerar att använda för att utföra verksamheten.
4. De tekniska egenskaperna hos UAS:et, inbegripet dess prestanda med tanke på de planerade driftsförhållandena och, 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.

Omnemiss

Bilaga 3. Instruktioner för ansökan om tillstånd för modellflygklubb eller modellflygförening

Vid ansökan om tillstånd för modellflygklubb eller modellflygförening ska den sökande skicka uppgifterna som listas i 1–5 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 verksamhetsregler, 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, och
 - c) aktuella områden där driften ska ske, med information om typ av överflugen mark, typ av lufttrum och höjd, samt vilken typ av infrastruktur och bebyggelse som ligger närmast området och avstånd till dessa.
4. Riskanalys med riskreducerande åtgärder.
5. Eventuellt avtal med lokal flygtrafikledning, exempelvis när området där driften ska ske ligger i en kontrollzon.

Omnemiss

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

En anmälan om verksamhet i nationell öppen kategori ska göras av UAS-operatören och innehålla följande information.

1. Uppgifter om UAS-operatören:
 - namn
 - eventuellt organisationsnummer och operatörs-id
 - fullständig adress
 - telefonnummer
 - e-postadress
 - namn på den person som är ansvarig för verksamheten
 - namn på verksamhetens kontaktperson.
2. En försäkran om att driften motsvarar de operativa kraven i nationell öppen kategori.
3. Ett åtagande från UAS-operatören om att vidta de relevanta kompensande åtgärder som krävs för flygningens säkerhet. Åtgärderna ska innefatta att UAS-operatören säkerställer att
 - det finns instruktioner för flygningen,
 - konstruktionen av UAS:et är lämplig för den avsedda driften
 - medverkande anställda har tillräcklig kompetens.
4. En bekräftelse från UAS-operatören om att varje flygning som görs inom ramen för anmälan, omfattas av ett tillräckligt försäkringsskydd om så krävs enligt unionsrätt eller nationell rätt.

Omnemiss

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

En ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell specifik kategori ska baseras på den riskbedömning som beskrivs i bilaga 2 och kan göras via ett formulär på Transportstyrelsens webbplats. Ansökan ska innehålla minst följande.

1. UAS-operatörens namn, organisationsnummer och eventuellt operatörs-id.
2. Den verksamhetsansvariges namn.
3. Bedömning av operativ risk.
4. Förteckning över de kompenserande åtgärder som föreslås av UAS-operatören, med tillräcklig information för att Transportstyrelsen ska kunna bedöma om de kompenserande åtgärderna är tillräckliga.
5. Drifthandbok inklusive beskrivning av arbetet för att främja en god säkerhetskultur.
6. Kopia av försäkringsbevis om så krävs enligt unionsrätt eller nationell rätt.
7. UAS-operatörens beskrivning av hur relevant kompetens har erhållits.

Allmänna råd

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

Omnemiss

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

En ansökan om särskilt beslut vid verksamhet i nationell certifierad kategori ska baseras på den riskbedömning som beskrivs i bilaga 2 och göras via ett formulär på Transportstyrelsens webbplats. Ansökan ska innehålla minst följande.

1. UAS-operatörens namn, organisationsnummer och eventuellt operatörs-id.
2. Den verksamhetsansvariges namn.
3. Verksamhetsbeskrivning.
4. Beskrivning av operativ risk.
5. Drifthandbok inklusive beskrivning av arbetet för att främja en god säkerhetskultur.
6. Kopia av försäkringsbevis om så krävs enligt unionsrätt eller nationell rätt.

Konsekvensutredning av nya nationella föreskrifter om obemannade luftfartygssystem (UAS)

Transportstyrelsens förslag:

Transportstyrelsen föreslår

- att nya föreskrifter om obemannade luftfartygssystem (UAS) beslutas. Enligt förslaget delas de nya föreskrifterna upp i tre huvuddelar:

1. Föreskrifter för all UAS-verksamhet oavsett om verksamheten omfattas av förordning (EU) 2018/1139¹ eller är nationellt reglerad.
2. Nationella kompletterande bestämmelser för UAS-verksamhet som omfattas av förordning (EU) 2018/1139.
3. Föreskrifter för UAS-verksamhet som undantas från EU-förordningarna enligt artikel 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139 och som är nationellt reglerad.

- Att de nu gällande föreskrifterna för obemannade luftfartyg upphävs.

A. Allmänt

1. Vad är problemet eller anledningen till regleringen?

I Sverige har verksamhet med obemannade luftfartygssystem, UAS, reglerats genom bl.a. nationella föreskrifter; Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2017:110) om obemannade luftfartyg. Den 1 juli 2019 trädde två EU-gemensamma förordningar ikraft som reglerar användning av obemannade luftfartygssystem (UAS); Kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945 av den 12 mars 2019 om obemannade luftfartygssystem och om tredjelandsoperatörer av obemannade luftfartygssystem (nedan kal-

¹ 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 luftfartssäkerhet, 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 Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 552/2004 och (EG) nr 216/2008 och rådets förordning (EEG) nr 3922/91.

lad delegerade förordningen) samt Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 av den 24 maj 2019 om regler och förfaranden för drift av obemannade luftfartyg (nedan kallad genomförandeförordningen).

Till följd av de nya EU-förordningarna behöver de nationella föreskrifterna omarbetas. Delar av TSFS 2017:110 är inte längre aktuella eftersom kraven istället finns i EU-förordningarna. Andra delar av TSFS 2017:110 är fortfarande aktuella eftersom de omfattar områden som alltjämt regleras nationellt. Det handlar bland annat om bestämmelser gällande luftrum och flygtrafikledningstjänst samt bestämmelser för sådan verksamhet som undantas från EU-förordningarna enligt artikel 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139. Bestämmelserna i dessa delar behöver uppdateras.

Det finns också behov av kompletterande nationella bestämmelser till kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947. Det handlar bland annat om förtydliganden vad gäller ålderskrav för UAS-operatörer och bestämmelser för modellflygklubbar och föreningar.

Målsättningen har varit att dessa föreskrifter ska samla nationella föreskriftsregler för UAS i en gemensam publikation.

2. Vad ska uppnås?

Syftet med de nya föreskrifterna är att ta fram nya och uppdaterade bestämmelser för verksamhet med UAS för såväl drift som omfattas av EU-förordningarna som för drift som regleras nationellt. Föreskrifterna ska bidra till ökad tydlighet och därmed upprätthålla en hög säkerhetsnivå. Intentionen i föreskriftsarbetet har varit att så långt det är möjligt integrera regleringen så att kraven för UAS samlas i ett enda nationellt regelverk.

Föreskrifterna är uppdelade i tre huvudområden. Det första området som rör gemensamma bestämmelser för all UAS-verksamhet innefattas i 2 kap. Nästa kapitel anger kompletterande bestämmelser för UAS-verksamhet som är reglerad genom EU:s förordningar. Det tredje området innehåller bestämmelser för sådan UAS-verksamhet som är undantagen från EU-förordningarna genom artikel 2.3 i förordning (EU) 2018/1139. Dessa bestämmelser rör främst sådan verksamhet som utgör annan luftfart för statsändamål enligt 14 kap. 1 § 4 luftfartslagen (2010:500) och återfinns i 4–7 kap. I 3 kap. finns undantagsbestämmelser.

I 2 kap. finns bestämmelser som gäller oavsett om verksamheten i övrigt regleras av EU-förordningar eller nationella bestämmelser. Bestämmelserna rörande luftrum och flygtrafikledningstjänst behöver uppdateras och förtydligas. Bland annat behöver bestämmelserna om flygning i restriktionsområde, kontrollzon och flyginformationszon förtydligas så att det framgår för operatörer och fjärrpiloter vad som gäller. Även vid helikopterflygplatser

och övriga flygplatser behöver hög säkerhet bibehållas utan att onödigt stort luftrum blockeras. I kapitlet med gemensamma bestämmelser finns även krav på operatören och fjärrpiloten att kunna styrka behörighet att använda flygradio om sådan används, upplysningsbestämmelser om försäkringskrav och händelserapportering, samt villkor för transponderanvändning.

Dessutom införs också geografiska UAS-zoner som möjliggör flexibilitet kring områdesspecifika villkor enligt artikel 15 i förordning (EU) 2019/947. Detta möjliggör användning av geografiska UAS-zoner för att ange villkor vid flygning inom och utanför 5-kilometersgränsen runt en flygplats samt hur flygning får ske utanför flygtrafikledningens öppettider då kontroll-zonen har övergått till att utgöra okontrollerat luftrum. På så sätt kan luft-rumskraven för nationell- och EU-reglerad UAS-verksamhet samlas i en gemensam föreskrift.

I 3 kap anges tilläggsbestämmelser för den luftfart som ska utföras enligt EU:s förordningar. I Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2020:55) om ålderskrav för operatörer av obemannade luftfartygssystem och kompetens-nivå för fjärrpiloter finns kompletterande bestämmelser till förordning (EU) 2019/947. TSFS 2020:55 innehåller bestämmelser om ålderskrav för operatörer, upplysningsbestämmelser om ålderskrav för fjärrpiloter och övergångsbestämmelser om krav på fjärrpilots kompetens som gäller till och med den 31 december 2023. Bestämmelserna om ålderskrav för operatörer och upplysning om ålderskrav för fjärrpiloter förs in i de nya nationella föreskrifterna så att bestämmelserna om UAS samlas i en och samma föreskrift. Genom publiceringen av de nu föreslagna föreskrifterna upphävs föreskrifterna TSFS 2020:55.

I 4–7 kap. finns bestämmelser för verksamhet med UAS som genom artikel 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139 undantas från EU-bestämmelserna och istället ska följa nationella regler. Det gäller exempelvis polisiär verksamhet, flygräddning och brandbekämpning. Dessa verksamheter bedrivs idag enligt TSFS 2017:110 enligt särskilda villkor som Transportstyrelsen har utfärdat. I de nya nationella föreskrifterna föreslås att verksamheterna istället ska följa bestämmelser som så långt det är möjligt liknar kraven i EU-förordningarna. Om luft- och markrisken är låg vid flygning räcker det att bara skicka in en anmälan om flygning i nationell öppen kategori innan verksamheten påbörjas. Är risken högre ska istället ansökan om särskilt beslut för nationell specifik eller nationell certifierad kategori göras och godkännas innan verksamheten påbörjas.

Likheten med EU-förordningarna möjliggör för nationella operatörer att använda AMC/GM enligt allmänna råd i föreskriftsförslaget som vägledning och ett sätt att uppfylla vissa av kraven. På så sätt blir det liknande krav som

gäller vid flygning med UAS oavsett om verksamheten följer nationella föreskrifter eller EU-förordningar. Det är nödvändigt med tydliga och rätts-säkra regler för utövarna inom luftfartssystemet. Med de flygsäkerhetsmässiga villkor som idag används för annan luftfart för statsändamål riskerar kraven att bli onödigt komplicerade och otydliga. Genom de nya föreskrifterna blir det tydligare vilka krav som kan förväntas.

Förtöjda obemannade luftfartyg

Det har funnits en osäkerhet kring vad som gäller för förtöjda obemannade luftfartyg. För obemannade förtöjda luftfartyg som omfattas av EU-regelverket gäller bestämmelserna i förordning (EU) 2019/947. Det finns dock undantag i grundförordningen för små förtöjda luftfartyg (artikel 2.3 d i förordning (EU) 2018/1139).

Transportstyrelsens inställning är att förtöjda obemannade luftfartyg som inte omfattas av EU-regelverket ska följa de nu föreslagna nationella bestämmelserna. Detta ska dock inte gälla sådana små förtöjda luftfartyg som är undantagna genom artikel 2.3 d i förordning (EU) 2018/1139. Transportstyrelsen förtydligar därför att sådana små luftfartyg som undantas enligt artikel 2.3 d inte ska omfattas av de föreslagna föreskrifterna.

Gemensamt för alla förtöjda obemannade luftfartyg är att de, när de kan utgöra fara för luftfarten, kan behöva markeras. Därför har en upplysningsparagraf lagts till i föreskrifterna som upplyser om bestämmelserna i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2020:88) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten och om flyghinderanmälan. I TSFS 2020:88 finns bestämmelser om markering av förankrade ballonger, drakar och andra liknade föremål.

3. Vilka är lösningsalternativen?

UAS-verksamhet som inte regleras i tillräcklig utsträckning innebär säkerhetsrisker genom att tredje person eller egendom kan komma att skadas, eller att människors integritet skulle kunna komma att inskränkas. Säkerhetsriskerna ökar även för de som är involverade i verksamheten om risker inte i tillräcklig utsträckning omhändertas. Osäkerhet om hur reglerna ska tillämpas skapar utrymme för feltolkningar. Utan nationell reglering kommer osäkerheten att vara högre än om reglering kommer på plats.

Stora delar av TSFS 2017:110 är numera inaktuella eftersom gällande bestämmelser istället finns i kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 och kommissionens delegerade förordning (EU) 2019/945. Det finns därmed en risk för att det blir otydligt för UAS-operatörer, fjärrpiloter och allmänheten vilka regler som de ska följa eftersom delar av TSFS

2017:110 fortfarande gäller, samtidigt som det i andra delar istället är EU-förordningarna som är tillämpliga.

De svenska nationella bestämmelserna i TSFS 2017:110 för UAS-verksamhet som undantas från EU-förordningarna² anger att UAS som inte omfattas av EU:s reglering ska flyga efter särskilda villkor som anges efter ansökan. Nackdelen med systemet med särskilda villkor som utfärdas efter ansökan är att operatörerna inte i förväg vet vilka villkor som kommer att gälla för verksamheten.

ATS

Enligt TSFS 2017:110 finns det idag en gråzon när ATS³ är stängt vilket innebär att en UAS-operatör då utan förhandstillstånd kan flyga i flygplatsens direkta närhet utan att per definition bryta mot reglerna. Gråzonen behöver åtgärdas och förslaget innebär nu att fjärrpiloter behöver anhålla om tillstånd från ATS under ATS öppettider för flygningar som ska ske utanför öppettiderna, såvida inget annat framgår av en geografisk UAS-zon. Flygplats och ATS har möjlighet att ansöka till Transportstyrelsen om att Transportstyrelsen ska inrätta villkorsspecifika geografiska UAS-zoner som omhändertar kravet efter de lokala förutsättningarna som råder.

Geografiska zoner

Genom att inte föreskriva om geografiska UAS-zoner uppstår en risk att UAS-marknaden anser att dagens regler är för restriktiva. Detta kan medföra att utövarna struntar i reglerna, vilket skulle kunna leda till att ett obemannat luftfartyg skadar omgivande människor eller egendom, eller att luftkollisionstillbud uppstår. Enligt polismyndighetens rapport från 2021 detekterades 4500 UAS-flygningar i Bromma kontrollzon mellan maj och augusti 2021. Enligt nya uppgifter och statistik från Polismyndigheten från 2024 så har antalet UAS-flygningar ökat.

Enligt uppgifter från Bromma ATS säger de rutinmässigt nej till alla flygförfrågningar inom 5-kilometersgränsen med hänsyn till trafikintensiteten och helikoptertrafiken och hänvisar istället UAS-operatörer att flyga under 50 meters höjd inom kontrollzonen (CTR) utanför 5-kilometersgränsen. Den metodiken har sannolikt bidragit till ett klimat där UAS-operatörer aktivt valt att bryta mot regelverket så som det ser ut idag, vilket inte kan anses bidra till en sund flygsäkerhetskultur inom denna relativt nya typ av luftrumsvärdare.

² Art 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139.

³ Flygtrafikledningstjänst (Air Traffic Service).

3.1 Alternativ som inte innebär reglering

Transportstyrelsen bedömer att det inte finns några alternativ till reglering. Säkerheten i luften förutsätter att flygverksamheten regleras i författning.

För de delar som inte förutsätter reglering genom föreskrift pågår arbete med information på Transportstyrelsens webbsida, t.ex. FAQ och framtagande av meddelande från Transportstyrelsen om luftfart (MFL). För övriga delar bedöms reglering vara det enda möjliga alternativet.

Det finns dessutom vissa avsnitt i TSFS 2017:110 som måste upphävas eftersom de inte längre är aktuella och detta kan bara göras genom reglering.

3.2 Regleringsalternativ

Alternativ 1

Enligt art 2.6 i förordning (EU) 2018/1139 finns en möjlighet för medlemsstaterna att göra en s.k. opt-in, d.v.s. att all nationell UAS-verksamhet ska följa gällande EU-bestämmelser. Det alternativet bedöms inte lämpligt eftersom de svenska nationella verksamheterna ofta har specifika behov som EU-reglerna inte är anpassade för.

Alternativ 2

Ett annat alternativ är att även fortsättningsvis ange att nationellt reglerad luftfart med UAS istället för föreskrifter ska följa riktade beslut om s.k. flygsäkerhetsmässiga villkor. Det bedöms inte vara lämpligt eftersom det bör vara tydligt och förutsebart för operatörer, fjärrpiloter och övriga medborgare vad som gäller. Särskilt för intressenter som vill påbörja verksamhet måste det vara tydligt vilka förutsättningar och krav som den planerade verksamheten kommer att ställas under.

Alternativ 3

Ett tredje alternativ skulle kunna vara att man i de nationella föreskrifterna hänvisar till att bestämmelser i EU-förordningar ska gälla i tillämpliga delar även för nationell luftfart. Det skulle i så fall innebära att reglerna inte är anpassade efter de nationella verksamheterna. Det finns idag verksamheter som inte kan uppfylla de krav som ställs i EU-förordningarna. Ett annat problem med det alternativet är att det blir oklart vilka bestämmelser i förordningarna som är tillämpliga och vilka krav som gäller.

Alternativ 4

Ett fjärde alternativ skulle kunna vara att skapa separata föreskrifter för olika områden. Exempelvis en nationell föreskrift som endast gäller operativa regler, en annan föreskrift för lufrumsbestämmelser och ytterligare en

föreskrift med kompletterande bestämmelser till EU-förordningen. Vi bedömer dock att det är lämpligare att samla bestämmelserna som rör verksamhet med UAS i en och samma föreskrift för att det blir enklare och tydligare för alla inblandade parter.

Alternativ 5

Ett femte alternativ är att skapa helt nya nationella föreskrifter i en "samlingsförfattning", och så långt det är möjligt, utgå från EUs förordningar samt anpassa och lägga till bestämmelser med hänsyn till nationella behov.

Vi anser att alternativ 5 är mest lämpligt och har därför valt det alternativet för de föreslagna föreskrifterna.

Beskrivning av utformning av regelverket utgående från alternativ 5

Alternativ 5 innebär att föreskrifterna samlas i en "samlingsförfattning" uppdelad i tre delar.

- Den första delen innehåller gemensamma bestämmelser för verksamhet som regleras nationellt och kompletterande bestämmelser för verksamhet som omfattas av EU-reglerna.
- Den andra delen innehåller kompletterande bestämmelser för verksamhet som omfattas av förordning (EU) 2018/1139.
- Den tredje delen innehåller bestämmelser för verksamhet som regleras nationellt.

Vi anser att de krav som ställs upp i EU-förordningarna i stora delar är lämpliga även för nationellt reglerad UAS-verksamhet. Det underlättar också om de nationella bestämmelserna liknar EU-bestämmelserna så att operatörerna har liknande krav att följa oavsett om de följer nationella föreskrifter eller EU-förordningar. Det behöver vara tydligt för operatörerna som ska tillämpa nationella föreskrifter vad som gäller för den verksamhet som de kommer att bedriva. Vi har i 4–7 kap. i föreskriftsförslaget angett vilka regler som gäller för de verksamheter som är undantagna genom artikel 2.3 a. I några fall, såsom i 2 kap., behöver dessutom helt nya regler om geografiska UAS-zoner anges. Vi anser också att det blir enklare och tydligare för alla parter att samla bestämmelser som rör verksamhet med UAS i en och samma föreskrift.

UAS-branschen utvecklas snabbt och det kan komma nya verksamhetsformer på marknaden. För att nya verksamhetsformer, som inte passar in i de nu föreslagna föreskrifterna, ska möjliggöras har myndigheten enligt föreskrifterna kvar möjligheten att medge undantag från kraven. Det finns även

möjlighet att föreskriva om nya krav om inte befintliga bestämmelser passar in.

Sammanfattning

Alternativ 1 innebär att enligt förordning (EU) 2018/1139 kan en medlemsstat besluta att göra s.k. opt-in för sådan verksamhet som är undantagen genom artikel 2.3. Detta skulle dock ge konsekvenserna att Sverige inte skulle kunna anpassa reglerna för de aktuella verksamheternas specifika behov. Möjligheten att enkelt medge undantag som skulle gälla tillsvidare för mycket specifika behov skulle då minska. Genom att inte göra opt-in för detta segment får Sverige större möjligheter att anpassa krav för nationellt reglerade verksamheters behov.

Även alternativen 2–4 ovan har valts bort. Med dessa alternativ riskerar otydligheten att öka, att reglerna inte fullt ut anpassas till behoven, och att reglerna sprids i olika föreskrifter.

I jämförelse med alternativ 2–4 anser vi att alternativ 5 är lämpligast. Detta ger en ”samlingsförfattning” med tre huvudområden. Detta tydliggör kraven för användaren. Dessutom behåller Sverige möjligheten att skräddarsy kraven i vissa delar, vilket inte skulle fungera om man går vidare med någon av de andra alternativa lösningarna som redogjorts för ovan.

4. Vilka är berörda?

I princip samtliga som befinner sig i Sverige berörs av verksamheten med obemannade luftfartyg. Även den som inte själv avser flyga ett obemannat luftfartyg kan påverkas. Denna eventuella påverkan beskrivs i stycket om medborgare under avsnitt 5.

Regleringen berör professionella och icke-professionella operatörer och fjärrpiloter som flyger UAS.

Speciellt berörs följande av den avsedda föreskriften:

- Myndigheter som utövar UAS-verksamhet.
- Försvarsmakten⁴.
- Privatpersoner som använder UAS.
- Företag och organisationer som använder UAS.
- Modellflygklubbar och föreningar samt medlemmar i klubbarna och föreningarna.

⁴ Försvarsmakten berörs inte direkt av Transportstyrelsens regler men påverkas eftersom de ska förhålla sig till, och interagera med den civila trafiken.

- Organisationer som levererar flygtrafikledningstjänst.
- Allmänflyg, kommersiell flygtransport och andra luftrumsanvändare. Framförallt operatörer som verkar på låga höjder med helikopter eller flygplan.

5. Vilka konsekvenser medför regleringen?

5.1 Företag

(x) Regleringen bedöms inte få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt. Samtliga konsekvenser för företagen beskrivs därför under 5.1.

() Regleringen bedöms få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt. Konsekvensutredningen innehåller därför ingen beskrivning under 5.1 utan samtliga konsekvenser för företagen beskrivs under avsnitt C.

De gemensamma reglerna i 1, 2 och 3 kap. bedöms inte ge betydande effekter för företag då dessa innebär mindre ändringar i förhållande till de gällande föreskrifterna TSFS 2017:110. De effekter som dock ska belysas uppkommer i de fall då kontrollerade flygplatser tillsammans med flygtrafikledningen avser inrätta geografiska UAS-zoner. Genom att upprätta sådana zoner kan luftrum och kapacitet frigöras. Detta i syfte att möjliggöra vissa UAS-operativa scenarion som idag inte är möjliga med hänsyn till lokala förutsättningar. En sådan inrättning sker via ansökan till Transportstyrelsen och är avgiftsbelagd med timkostnad för handläggningen. Flygplatser och flygtrafikledningsorganisationer behöver sätta sig in i de nackdelar och fördelar de avsedda geografiska UAS-zonerna skulle innebära, jämfört med om den inte skulle upprättas. Nackdelar är tidsåtgången och den kostnad som följer av både ansökan och resursallokering samt förändringar i funktionella system och tillhörande flygsäkerhetsbedömningar. Fördelarna är att konceptet geografiska UAS-zoner bidrar till att frigöra kapacitet och resurser hos flygtrafikledningen och flygplatserna, genom att hantera och mitigera riskerna lokalt, så att ett mer effektivt resursutnyttjande kan användas för att främja flygsäkerheten för både den bemannade och obemannade luftfarten. Lokalt anpassade geografiska UAS-zoner i kontrollzoner som omhändertar luftrumsrisker bedöms också få positiva effekter på regelefterlevnaden för UAS-användare. Det säkerställer också att kontrollzonerna är mer förbättrade för U-space-konceptets implementering.

Genom införandet av regler om geografiska UAS-zoner möjliggör föreskrifterna för flygplatser och flygtrafikledningar att, med hänsyn till lokala förutsättningar, topografi, stadsmiljöer och trafikflöden själva definiera geografiska UAS-zoner inom kontrollzoner där flygning med vissa UAS får ske

enligt vissa villkor, exempelvis hur flygning utanför flygplatsens öppethållningstider får ske eller till vilka höjder en UAS får flygas i närheten av flygplatsen utan att tillstånd behöver inhämtas. Förfarandet bedöms också framtidssäkra kontrollzonerna för U-space-konceptets implementering och tillämpningen av dynamisk omkonfigurering av luftrummet. Det är också viktigt att förstå att geografiska UAS-zoner är skalbara, det vill säga att de är formbara för att träffa en viss användarkategori eller enbart vissa UAS, exempelvis öppen kategori, UAS upp till en specifik vikt och enbart UAS som är utrustade med vissa tekniska system som geomedvetenhet och fjärridentifiering.

Regler för flygning inom 1000 meter från okontrollerade flygplatser och ATZ-luftrum har även tydliggjorts och försetts med allmänt råd om vad som avses. Avsikten är att samverka, och regeln innebär inte ett mandat för flygplatsen att säga ja eller nej till en planerad flygning med drönare. Okontrollerade flygfält omfattas nu också av kravet vilket exempelvis ger flygklubbar möjlighet att samverka med fjärrpiloter och dela information med varandra som kan främja flygsäkerheten. Tillägget bedöms få positiva effekter för flygsäkerheten och inga extra kostnader är förknippade med tillägget. Det ska dock beaktas att det i flygklubbar sannolikt finns begränsad erfarenhet av att samverka med fjärrpiloter vilket skulle kunna innebära lokala avvikelser i hanteringsrutiner. Dessa avvikelser bedöms sannolikt kunna minimeras med hjälp av det allmänna rådet till 2 kap. 7 §.

Vi ser inte att konkurrensförmågan förändras för företag eftersom bestämmelserna rörande UAS-flygning nära flygplatser inte i avgörande grad har förändrats i de föreslagna föreskrifterna.

Bestämmelserna i 4–7 kap. bedöms inte få betydelse för företag då dessa är riktade mot verksamhet som undantas enligt art 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139, främst myndigheter. Påverkan på myndigheter beskrivs närmare under punkt 5.3.

De föreslagna föreskrifterna påverkar indirekt operatörer som verkar på låga höjder med helikopter eller flygplan då det ska bli enklare för nationellt reglerad UAS-verksamhet att verka. Därmed kan det komma att bli fler aktörer som uppträder i samma luftrum.

5.2 Enskilda

Medborgare som flyger med UAS påverkas främst av 1, 2 och 3 kap. i de föreslagna föreskrifterna. 4–7 kap. gäller endast för verksamhet som undantas enligt art 2.3 a i förordning (EU) 2018/1139, dvs. främst myndigheter som bedriver annan luftfart för statsändamål.

Med de föreslagna föreskrifterna blir det tydligare vilka regler som gäller för medborgare som använder eller flyger med UAS. De inaktuella delarna av TSFS 2017:110 upphävs och de nationella regler som fortfarande gäller, bl.a. luftrumsbestämmelser, förtydligas. Medborgare kommer att gynnas av fler funktionsbaserade regler vad gäller en mer rättvis tillgång till luftrummet. Det innebär i praktiken att 5-kilometersgränsen och höjdrestriktionerna som idag är tillämpbara kan komma att modifieras med hänsyn till de lokala förutsättningarna vid kontrollerade flygplatser och för flygtrafikledningssystem. De flygoperativa villkoren kommer att kunna regleras med områdes-specifika villkor vad gäller avstånd, höjder, viktklasser, hastighet, säkerhetssystem ombord på UAS, tidsrestriktioner och vad som gäller utanför flygplatsen öppethållningstider. De föreslagna föreskrifterna innebär även en enklare övergång till U-space-konceptet i framtiden.

Samtliga medborgare påverkas av de föreslagna föreskrifterna genom den flygsäkerhetshöjande effekt som det innebär med tydliga regler och krav för flygning med UAS. Genom dessa förstärks och tydliggörs reglerna för flygning med UAS i det svenska luftrummet jämfört med TSFS 2017:110 ytterligare. Eftersom den UAS-verksamhet som bl.a. Polismyndigheten och de svenska räddningstjänsterna utför i allmänhet sker i närheten av människor är det viktigt att ha tydliga gränser för verksamheten som kan skydda den personliga integriteten. När det gäller skydd för den personliga integriteten finns det dock andra regelverk som närmare reglerar detta.

Modellflygklubbar och modellflygföreningar

I TSFS 2017:110 finns krav för hur modellflygklubbar och modellflygföreningar kan ansöka om tillstånd för den avsedda verksamheten. Dessa bestämmelser har flyttats över till de nu föreslagna föreskrifterna. Huvudregeln är att flyghöjden med UAS i klubb- eller föreningsverksamhet är begränsad till högst 120 meter men efter ansökan till Transportstyrelsen kan sådana organisationer få tillstånd att utföra flygning på högre höjder.

Ålderskrav för operatörer förändras inte då redan gällande krav i TSFS 2020:55 förs över till dessa föreskrifter, samtidigt som den författningen upphävs.

5.3 Staten, regioner eller kommuner

Statliga myndigheter, regioner och kommuner kommer att påverkas av de föreslagna föreskrifterna, framför allt de som bedriver eller kommer att bedriva verksamhet med UAS. I dagsläget utövar bl.a. Sjöfartsverket, Polismyndigheten, Kustbevakningen samt regional och kommunal räddningstjänst UAS-verksamhet. Eftersom operatörerna enligt TSFS 2017:110 ska följa flygsäkerhetsmässiga villkor innebär de föreslagna föreskrifterna inte

något ytterligare arbete eller kostnad för de som inte utövar UAS-verksamhet idag. De innebär snarare en förenkling i och med att reglerna och villkoren som ska följas förtydligas och samlas i en föreskrift. Vi har längre ner förklarat och försökt uppskatta vilka kostnader en operatör kan få med anledning av de nya föreskrifterna.

De nya föreskrifterna kommer inledningsvis att innebära en ökad tidsåtgång och kostnad för de statliga, regionala och kommunala operatörerna genom att de behöver sätta sig in i nya regler och anpassa verksamhet och handböcker utifrån dessa.

Gällande administration, och då specifikt handläggning av och utfärdande av beslut om flygsäkerhetsmässiga villkor, blir ansökningsförfarandet enklare för verksamheterna. Om luft- och markrisken är låg vid flygning räcker det att endast skicka in en anmälan om flygning i nationell öppen kategori innan verksamheten påbörjas. Är risken högre ska istället ansökan om särskilt beslut för nationell specifik eller nationell certifierad kategori göras och godkännas innan verksamheten påbörjas. Detta ansökningsförfarande har, så långt det är möjligt, förenklats och standardiserats.

I jämförelse med TSFS 2017:110 har föreskrifterna för nationellt reglerade UAS-operatörer blivit mer detaljerade. Tydligare och mer detaljerade regler bedöms på sikt förenkla för de organisationer som bedriver UAS-verksamhet enligt nationella regler.

Vad gäller ökad eller minskad arbetsbörda förutses i de flesta fall behov av utbildning i de nya reglerna. Det kommer sannolikt att behövas utbildningsinsatser för bl.a. utarbetande av riskanalyser, manualer och möjligheter med geografiska UAS-zoner som verktyg att skapa områdesspecifika regler som är lokalt anpassade efter mark- och luftstrumrisker samt lokala förutsättningar.

Informationsbehovet till dessa organisationer bedöms komma att öka eftersom våra nya regler till stor del är funktionsbaserade och därför ställer högre krav på målgruppen än tidigare. Då reglerna i sin utformning är mycket lika de europeiska förordningarna som styr övrig UAS-verksamhet kan ofta det vägledande material, AMC/GM, som EASA har publicerat användas som stöd vid tillämpningen.

Verksamheterna behöver anpassas utifrån de nya föreskrifterna. Ändringarna är inte stora, men måste ändå läras in och beskrivas. Polisen, Sjöfartsverket, Kustbevakningen, Statens haverikommission och räddningstjänsterna utgör ca 150 organisationer. Vi uppskattar att det är ungefär 60 organisationer som berörs och behöver anpassa sin verksamhet efter de nya före-

skrifterna. Arbetstidskostnaden uppskattas till 700 kr/tim och alternativkostnaden⁵ till 1400 kr/tim. Här används 1000 kr som medelvärde för den uppskattade kostnaden.

De organisationer som berörs behöver enligt en grov uppskattning lägga i genomsnitt 40 timmar för att lära in de nya reglerna och anpassa sina instruktioner utifrån de föreslagna föreskrifterna. Vissa organisationer kan behöva lägga mer tid, andra mindre. 60 organisationer x 40 timmar x 1000 kr ger en uppskattad totalkostnad på 2,4 mkr. Då de berörda organisationerna ser väldigt olika ut i sin komplexitet är det svårt att göra en exakt bedömning av kostnaderna för implementering. Efter de initiala kostnaderna för att anpassa till de nya kraven bedöms löpande kostnader vara jämförbara med de löpande kostnader som den tidigare regleringen medförde.

Alla de ca 150 organisationer som nämns ovan kommer inte att utöva verksamhet med UAS. Vi uppskattar att ungefär 60 ytterligare organisationer kommer att inleda UAS-verksamhet inom de närmaste åren. För dessa organisationer bedömer vi att de nya föreskrifterna inte innebär ytterligare kostnader i förhållande till TSFS 2017:110.

Vi har ändå gjort en uppskattning av kostnaden för en operatör som ska påbörja UAS-verksamhet. För organisationer som inte redan har UAS-verksamhet beror kostnaderna på hur erfaren personalen är. Anställs personal från organisationer som redan bedriver nationellt reglerad UAS-verksamhet går det troligen åt färre timmar. Eftersom de föreslagna föreskrifterna i stora delar efterliknar EU-reglerna gäller detta sannolikt även för personal som tidigare har bedrivit liknande verksamhet. För helt ny personal uppskattar vi den genomsnittliga tiden för att sätta sig in i verksamheten, läsa in reglerna och beskriva verksamheten i organisationens handböcker till 4 arbetsveckor (160 timmar). Den uppskattade kostnaden uppgår då till $60 \times 160 \times 1000 = 9,6$ mkr.

5.4 Miljö

Samhället ser idag en explosionsartad utveckling av tjänster som utförs med UAS. Den ökade användningen av UAS kan komma att ge såväl positiva som negativa effekter på flygsäkerheten och miljön. Det föreslagna regelverket i sig kommer sannolikt inte innebära någon direkt förändring av miljöpåverkan i jämförelse med dagens TSFS 2017:110. Däremot kan utvecklingen av användning av drönare komma att påverka miljön positivt. När drönare som inte drivs med konventionella förbränningsmotorer utvecklas

⁵ Alternativkostnad är den inkomst en verksamhet annars skulle kunna skapa på den tid de lägger ner på ett ärende till myndigheten.

och kan ersätta traditionella luftfartyg kan det få en positiv inverkan på miljön.

Den tekniska utvecklingen av UAS och kraven på att använda nyare obemannade luftfartyg som uppfyller högre tekniska krav kan också ha en positiv inverkan på miljön.

I de nu gällande föreskrifterna TSFS 2017:110 omhändertas inte bullerfrågor. Flygning med UAS i närheten av människor och djur kan generera irriterande och störande buller. Med de nya föreskrifterna införs tydligare krav på avstånd till såväl människor som byggnader även för operatörer som inte omfattas av EU-förordningarna vilket bör ha en positiv inverkan vad gäller bullerstörningar. Det finns också bestämmelser som ställer krav på att fjärrpiloter och operatörer ska minimera risken för buller.

Med de nationella föreskrifterna ges en möjlighet för de organisationer som utför samhällsviktig verksamhet att vid behov flyga obemannade luftfartyg närmare folksamlingar än vad som är möjligt för operatörer i den specifika kategorin enligt förordning (EU) 2019/947. Det är då viktigt att ställa risken för störningar i form av t.ex. buller, i relation till samhällsnyttan av att kunna övervaka eller göra insatser. Detta görs genom att operatören ska genomföra en utökad riskbedömning.

5.5 Externa effekter

De föreslagna föreskrifterna avser att tydliggöra regleringen för verksamheter med UAS och därmed minska risken för olyckor och minska störningar för människor och miljö till följd av att samtliga aktörer verkar i ett reglerat system. De nu föreslagna föreskrifterna kompletterar och förtydligar de redan gällande reglerna i EU-förordningarna och ersätter TSFS 2017:110. En följd av en lyckad integrering av samtliga drönarflygningar i Sverige är att regleringen för de samhällsnyttiga tjänsterna förbättrar skyddet gentemot tredje person, både på marken och i luften. Både risken att skadas av en felfungerande drönare och risken att utsättas för onödigt buller bedöms minska. En effekt av föreskrifterna är att insatser för de berörda organisationerna kan bli effektivare. Exempelvis UAS-flygningar över en brand eller olycksplats kan genomföras utan att störas av annan trafik.

6. Sammanfattning av övervägda alternativ och varför föreslagna reglering anses vara det bästa alternativet

Alternativen är beskrivna i avsnitt 3 ovan. Här följer en beskrivning av konsekvenserna av de övervägda alternativen:

Alternativ 1

Konsekvenserna för alternativ 1, att göra s.k. opt-in, skulle bli att Sverige inte har möjlighet att anpassa reglerna för de aktuella verksamheternas specifika behov. Detta skulle minska möjligheten att anpassa nuvarande och kommande regler efter nationella behov eller begränsningar. Möjligheten att enkelt medge undantag som skulle gälla tillsvidare för mycket specifika behov skulle då också minska. Genom att inte göra opt-in för detta segment får Sverige större möjligheter att anpassa krav för exempelvis Polismyndigheten, Kustbevakningen och räddningstjänsternas behov.

Alternativ 2–4

Konsekvenserna för alternativ 2 skulle bli att otydligheten i regleringen ökar. För alternativ 3 skulle reglerna inte fullt ut behovsanpassas för verksamheterna. För alternativ 4 skulle reglerna spridas i flera föreskrifter.

Alternativ 5, det valda alternativet

Vår bedömning är att alternativ 5 är lämpligast. Detta ger en ”samlingsförfattning” med tre huvudområden. Detta tydliggör kraven för användaren, som då inte behöver hålla reda på flera olika författningar. Med den nu valda inriktningen ökar tydligheten för målgrupperna, samtidigt som Sverige behåller möjligheten att skräddarsy kraven i vissa delar efter nationella behov.

7. Vilka bemyndiganden grundar sig myndighetens beslutanderätt på?

Bemyndiganden finns i 1 kap. 7 §, 6 kap. 10, 11 och 13 §§, 12 kap. 4 § och 14 kap. 16 § luftfartsförordningen (2010:770) och 15 § förordningen (2006:311) om transport av farligt gods.

8. Överensstämmer regleringen med eller går den utöver de skyldigheter som följer av EU-rättslig reglering eller andra internationella regler?

De aktuella föreskrifterna består av tre delar. Den första delen innehåller bestämmelser som både gäller för verksamhet som regleras nationellt och för verksamhet som omfattas av EU-förordningarna och som för den EU-reglerade luftfarten utgör komplement till genomförandeförordning (EU) 2019/947. Den andra delen innehåller kompletterande bestämmelser som gäller enbart för den EU-reglerade verksamheten. Den tredje delen innehåller bestämmelser som gäller för verksamhet som är nationellt reglerad och påminner till stora delar av förordning (EU) 2019/947.

Vi bedömer att de föreslagna föreskrifterna överensstämmer med gällande EU-rättsliga bestämmelser och övrig internationell reglering.

Vår bedömning är att föreskrifterna behöver genomgå anmälningsförfarande enligt förordning (1994:2029) om tekniska regler.

9. Behöver särskild hänsyn tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och finns det behov av speciella informationsinsatser?

Regelarbetet med nya nationella föreskrifter har dragit ut på tiden. Det är av vikt att publicering av kompletterande föreskrifter sker så snart det är möjligt. Förordningarna (EU) 2019/945 och (EU) 2019/947 om UAS-verksamhet är sedan den 31 december 2020 tillämpliga. Avsikten är att de nya nationella föreskrifterna ska kunna publiceras under hösten 2025, och träda i kraft under våren 2026.

Målgruppen för dessa nationella föreskrifter är dels professionella aktörer, men även privat användare av UAS. Eftersom även mindre UAS omfattas av reglerna är målgruppen stor. Under slutfasen av regelarbetet har vi haft kontakt med representanter för Polismyndigheten, Kustbevakningen, Sjöfartsverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Statens haverikommission och ett urval av kommunala räddningstjänster. Det kommer även att behövas informationsinsatser riktade till företag och allmänheten. Information omhändertas i ett separat delprojekt.

B. Transportpolitisk måluppfyllelse

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet finns också funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljökvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

10. Hur påverkar regleringen funktionsmålet?

Regleringen kan komma att påverka allmänhetens trygghet och bekvämlighet vid resor. Begreppet trygghet innefattar även säkerheten gentemot andra luftfartyg. Risken för skada på tredje person på marken eller i luften av en

felfunktionerande drönare bör minska i och med de föreslagna föreskrifterna.

Persontransporter med UAS ligger utanför regleringens omfattning. Utvecklingen av verksamheter med UAS går fort och antalet drönare i luften ökar. Försök med godstransporter sker redan nu.

Det är viktigt med bestämmelser som möjliggör en säker interaktion med traditionell luftfart. Tydligare reglering kan minska störningar från UAS på övrig lufttrafik och därmed bidra till funktionsmålet.

11. Hur påverkar regleringen hänsynsmålet?

Genom att samhällsstödjande funktioner som exempelvis Polismyndigheten och räddningstjänster får tydligare regler och villkor för sina verksamheter förbättras möjligheterna till effektiva och säkra insatser och risken för skador minskas.

Vad gäller miljö kvalitetsmålet är verksamheter med UAS generellt sett, där annars traditionell luftfart annars skulle utnyttjas, mer energieffektiva. Oavsett kraftkälla är en mindre och lättare drönare mer energieffektiv än motsvarande flygplan eller helikopter. Föreskriftsförslaget är inte skrivet med detta i avsikt, även om denna skillnad är värd att påpeka.

C. Företag

Regleringen bedöms inte få effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt. Samtliga konsekvenser för företag beskrivs därför under avsnitt 5.1.

D. Sammanställning av konsekvenser

Berörd aktör	Effekter som inte kan beräknas		Beräknade effekter (tkr)	Kommentar
	Fördelar	Nackdelar	+ / -	
Företag	Tydligare regler för vad som gäller vid flygning nära flygplatser och i skyddade luftrum	Ändrat regelverk att lära in och anpassa sig till (2 kap.)	1 000	Ej betydande effekter för privata företag.
Medborgare	Tydligare regler för vad som gäller vid flygning nära flygplatser och i skyddade luftrum Modellflygklubbar/modellflygföreningar	Ändrat regelverk att lära in och anpassa sig till (2 kap.) 7 kap.	1 000 0	Ändringarna är inte stora, men måste ändå läras in Ej nya regler, utan endast överflyttade från TSFS 2017:110
Staten m.fl.	Tydligare regler ger effektivare omhändertagande av luft-/markrisk under insatser som räddning, brand, olyckor, eftersök, utredningar	Nytt regelverk att lära in och anpassa sig till (3–6 kap.)	12 000	- Tydligare och effektivare regler jämfört med TSFS 2017:110 - Verksamheterna behöver anpassas utifrån de nya föreskrifterna. Ändringarna är inte stora, men måste ändå läras in och beskrivas. Bakgrunden till den uppskattade kostnaden beskrivs i stycke 5.3: 2 400 + 9 600 ger ca 12 000 tkr
Externa effekter	Förstärkningar och förtydliganden jämfört med den gällande regleringen		0	Externa effekterna av den nya regleringen är försumbara
Totalt	-----	-----	14 000 tkr	-----

E. Förslagets proportionalitet

Syftet med de nya föreskrifterna är att upprätthålla en hög säkerhetsnivå inom luftfarten genom att så långt det är möjligt harmonisera med befintlig EU-reglering. Dessutom eftersträvas förtydligande av nationella bestämmelser för obemannade luftfartyg. De föreslagna föreskrifterna innebär inte att fler UAS-användare än tidigare omfattas. Föreskrifterna innebär mer detaljerade krav för befintliga, och framtida operatörer av obemannade luftfartyg. Detta bidrar till ökad tydlighet men kan i vissa fall medföra ökad arbetsinsats för att påvisa kravuppfyllnad.

De omarbetade bestämmelserna bedöms nödvändiga för att säkerställa en hög flygsäkerhetsnivå inom den obemannade luftfarten. De kostnader som uppstår till följd av förslaget är nödvändiga för att uppnå detta syfte.

F. Uppföljning och utvärdering

Transportstyrelsen granskar regeluppfyllnad i samband med tillståndsgivning och tillsyn, vilket gör att avvikelser kan upptäckas. Tre år efter ikraftträdande bedöms samtliga operatörer ha övergått till att följa de nya föreskrifterna och ha utfört drift enligt dessa i minst ett år. Därefter kan en utvärdering bland aktörer som omfattas av föreskrifterna göras för uppföljning av förslagets konsekvenser. Individer och organisationer har också möjlighet att lämna in förbättringsförslag eller andra förslag.

G. Samråd

Av 14 kap. 16 § luftfartsförordningen framgår att Transportstyrelsen efter att ha hört berörda myndigheter som bedriver annan luftfart för statsändamål och med beaktande av 14 kap. 7 § luftfartslagen (2010:500) får meddela föreskrifter om annan luftfart för statsändamål.

Under arbetet med de föreslagna föreskrifterna har informella genomgångar gjorts med företrädare för Polismyndigheten, Sjöfartsverket, Kustbevakningen, Statens haverikommission, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) och ett urval av kommunala räddningstjänster. I samband med externremiss genomförs samråd med berörda myndigheter enligt 14 kap. 16 § luftfartsförordningen.

Sektionen för luftrum och flygplatser och Sektionen för flygtrafiktjänster har varit involverade i överflyttningen av de gemensamma luftrumsföreskrifterna från TSFS 2017:110. Avstämningar har löpande gjorts med andra sektioner på Transportstyrelsen där de har berörts.

Om ni har några frågor med anledning av konsekvensutredningen eller synpunkter ni vill framföra får ni gärna kontakta oss:

Karl-Axel Edén

karl-axel.eden@transportstyrelsen.se

Victor Krusell

victor.krusell@transportstyrelsen.se

Karin Schärman

karin.scharman@transportstyrelsen.se

Ombremiss