

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 föreslagen 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 lufttrummet 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 miljökvalitetsmålet 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

Omräkning