

Beslut om Riktlinjer för flygning med drönare utomhus

Beslut

Linköpings universitet (LiU) beslutar att *Riktlinjer för flygning med drönare utomhus* ska träda i kraft den 25 april 2022 (se bilaga).

Riktlinjerna ska börja tillämpas direkt efter ikraftträdandet.

Nuvarande *Beslut om registrering av Linköpings universitet som drönaroperatör och ordning för godkännande av flygning med drönare, inklusive uppdrag rörande styrdokument för flygning av drönare* (dnr LiU-2021-02487) ersätts med dessa riktlinjer.

Beslutet ska föras in i LiU:s regelsamling.

Skäl till beslut

Från och med den 1 januari 2021 gäller nya regler för flygning med drönare utomhus. Reglerna är gemensamma inom hela EU.

LiU har tidigare fattat beslut om att styrdokument för flygning av drönare ska finnas vid LiU (se *Beslut om registrering av Linköpings universitet som drönaroperatör och ordning för godkännande av flygning med drönare, inklusive uppdrag rörande styrdokument för flygning av drönare*, dnr LiU-2021-02487). I samma beslut bestämdes en hanteringsordning fram tills att sådana styrdokument finns på plats. Nuvarande ordning innebär att flygningar ska anmälas till och godkännas av Miljö- och säkerhetsenheten (MoS) för att säkerställa regelefterlevnad. Nuvarande ordning med krav på godkännande av Miljö- och säkerhetsenheten vid LiU, ersätts med dessa riktlinjer. Dessa riktlinjer skulle ursprungligen beslutats under 2021 men har fördröjts till följd av sena förändringar av formen på styrdokumentet.

Inom LiU bedrivs verksamhet med drönare, till exempel vid filmning med drönare i kommunikationssyfte, vid marknadsföring, forskning, dokumentation och

undervisning. Det nu gällande regelverket innebär att LiU som juridisk person är ansvarig operatör och ansvarig för drönarflygningar som sker i LiU:s verksamhet. Det innebär ett ansvar för att flygningar genomförs på ett säkert sätt och att personen som genomför flygningen har rätt kompetens. Det finns därför ett behov av att tydliggöra för verksamheten hur ansvaret för flygning med drönare fördelas vid LiU och hur flygningar ska genomföras genom dessa riktlinjer.

Handläggningen av beslutet

Beslut i detta ärende har fattats av prorektor Karin Axelsson vid rektors beslutsmöte i närvaro av universitetsdirektören Kent Waltersson, chefsjuristen Christina Helmér och rektors sekreterare Maria Fält, efter föredragning av brandskyddskoordinatorn Marcus Lundgren.

I beredningen av ärendet har universitetsjuristen Willy Skogelin deltagit. Institutionen för datavetenskap, Institutionen för systemteknik, Institutionen för teknik och naturvetenskap, Institutionen för Tema samt Kommunikations- och marknadsavdelningen har fått möjlighet att lämna synpunkter på riktlinjen. Centrala samverkansgruppen (CSG) har informerats om riktlinjen men bedömt att den inte behöver samrådats med CSG.

Redaktionen för regelsamlingen har granskat beslutets form.

Karin Axelsson

Marcus Lundgren

Sändlista:

Universitetsledningen
Universitetsdirektörens ledningsgrupp
Fakultets- och områdesstyrelser (funktionsadresser)
Dekanerna (funktionsadresser)
Prefekterna
Fakultetskanslierna (funktionsadresser)
Institutionerna (institutionsregistratorerna och de administrativa cheferna)
Internrevisionen
Lokala fackliga organisationer
Innehållsredaktionen
Regelsamlingen
Dokument- och arkivenheten (original)

Riktlinjer för flygning med drönare utomhus

1 Bakgrund

Inom Europeiska unionen (EU) finns regler för flygning med drönare utomhus. Reglerna är gemensamma inom hela EU och är ett steg i att behålla en hög säkerhet i takt med att drönartrafiken ökar.¹ European Union Aviation Safety Agency (EASA) har tagit fram gemensamma regler som beslutats av den Europeiska kommissionen och som gäller både vid automatisk, autonom och manuell flygning.

Inom Linköpings universitet (LiU) bedrivs verksamhet med drönare, till exempel vid filmning med drönare i kommunikationssyfte, vid marknadsföring, forskning, dokumentation och undervisning.

EU-reglerna innebär bland annat att LiU, som juridisk person, behöver tillhandahålla ett operatörs-ID samt agera operatör för verksamheten när flygningar med drönare genomförs. Vidare ställer de nya reglerna tydliga krav på kompetens hos den individ som genomför flygningarna, vilket särskilt formaliseras genom obligatoriska utbildningar hos Transportstyrelsen för att få ett så kallat drönarkort.

2 Riktlinjernas innehåll och avgränsning

Dessa riktlinjer syftar till att ge en kortfattad översikt gällande regelverket kring flygning av drönare (avsnitt 3) och ange regler för genomförande av drönarflygning inom LiU:s verksamhet (avsnitt 4). Riktlinjerna avslutas med en beskrivning av hur flygning i närheten av flygplatser nära LiU får genomföras (avsnitt 5). Genomgången av regelverket är inte uttömmande och nödvändig kompetens förutsätts finnas hos individer som genomför drönarflygningar genom de obligatoriska utbildningar som ska genomgåas för att få drönarkort.

Riktlinjerna omfattar inte flygning med drönare inomhus, utan tar endast sikte på sådan flygning som omfattas av det EU-gemensamma regelverket, vilket är flygning med drönare utomhus. För flygning inomhus åligger det respektive verksamhet på institutionsnivå att införa lämpliga säkerhetsrutiner och förhållningsregler.

¹ Beredning av att inkludera regleringen i EES-avtalet pågår (2022-03-08).

Riktlinjerna utgår från regelverket rörande öppen kategori. För specifik och certifierad kategori kan kraven för drönaren, hur man får flyga samt fjärrpilotens kompetenskrav se annorlunda ut. För specifik samt certifierad kategori krävs, som huvudregel, tillstånd från Transportstyrelsen.

Relevant terminologi och begrepp:

ATS	Air Traffic Service. Olika flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänster (områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst).
Automatisk drift	Drift under vilken ett obemannat luftfartyg används tillsammans med inbyggda automatiska funktioner.
Autonom drift	Drift under vilken ett obemannat luftfartyg används utan att fjärrpiloten kan intervensera.
Drönare	Obemannat luftfartyg i vardagsspråk.
Inom synhåll	Maximalt avstånd mellan piloten och det obemannade luftfartyget inom vilket det obemannade luftfartygets position och färdriktning hela tiden kan observeras visuellt utan kamera, kikare eller andra hjälpmedel.
Klarering	Tillstånd att framföra ett luftfartyg enligt de villkor som anges av en flygkontrollenhet.
Kontrollerat luftrum	Avgränsat luftrum där flygkontrolltjänst utövas i enlighet med de regler som följer av luftrumsklassificeringen.
Operatör	Person, organisation eller företag som bedriver luftfartsverksamhet.
UAS	Unmanned Aerial System. Obemannat luftfartyg och utrustning för att kontrollera det på avstånd.
UAV	Unmanned Aircraft Vehicle. Alla luftfartyg som flygs eller har konstruerats för att fungera självständigt eller fjärrstyras utan pilot ombord. Benämns som drönare i detta dokument.

3 Översiktlig beskrivning av regelverket gällande UAS

Från och med den 1 januari 2021 gäller inom EU gemensamma regler för flygning av drönare utomhus. Bestämmelser finns i:

- 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.

På Transportstyrelsen webbplats lämnas detaljerad information om regelverket.

Drönare indelas i öppen, specifik eller certifierad kategori. Indelningen sker utifrån hur drönaren ska flygas och användas. Inom den öppna kategorin finnas underkategorier för olika typer av flygningar som kräver olika typer av kompetenser. Inom den öppna kategorien finns underkategorierna A1, A2 och A3. Det är viktigt att fjärrpiloten har korrekt kompetens för den typ av flygning som ska genomföras.

När flygning sker med drönare måste det finnas en ansvarig operatör, en drönaroperatör. En sådan operatör ska vara registrerad hos Transportstyrelsen. Den ansvariga operatören innehar ett operatörsnummer som drönarna hos den ansvariga operatören märks med. I de fall operatören är en juridisk person, som i LiU:s fall, eller har flera fjärrpiloter ska det finnas operativa förfaranden som klargör vilka regler som gäller för den egna verksamheten.

Den fysiska person som flyger en drönare är en fjärrpilot. Fjärrpiloten måste inneha ett giltigt behörighetsbevis (Så kallat drönarkort) för att få flyga drönare, vilket ges efter utbildning och teoriprov vid Transportstyrelsen.² Vilken utbildning och vilket teoriprov som ska genomgåas är beroende av vilken kategori av drönare som ska flygas. Vidare kräver flygningar i den specifika och certifierade kategorin tillstånd från Transportstyrelsen.

Det är viktigt att beakta de restriktioner som finns gällande var flygning av drönare får genomföras. Restriktionerna syftar till exempel till att skydda människor, djur, egendom eller miljö. Särskilt måste flygning i närheten av flygplatser noggrant analyseras innan flygningen genomförs så att det säkerställs att nödvändiga tillstånd finns och att flygningen kan genomföras på ett säkert sätt.

4 LiU:s organisation rörande UAS

4.1 LiU – Ansvarig operatör

LiU är ansvarig operatör för all UAS-verksamhet som genomförs inom universitetet.

² Ett par undantag finns då behörighetsbevis inte krävs, det handlar t.ex. om när det är en leksaksdrönare eller drönare under en viss vikt.

Som operatör innehar LiU ett operatörs-ID som är gemensamt för alla som genomför flygningar inom LiU. Det är den ansvariga operatören som ansvarar för att flygningar genomförs på ett säkert sätt. Den ansvariga operatören ska säkerställa att fjärrpiloten som genomför flygningen har rätt kompetens.

4.2 Miljö- och säkerhetsenheten – verksamhetsstöd

Miljö- och säkerhetsenheten (MoS) utgör verksamhetsstöd för de verksamheter som använder sig av drönare. MoS ansvarar för beskrivning av ordningen rörande drönarflygningar vid LiU samt för att hålla denna uppdaterad. LiU har som operatör en skyldighet att upprätta och underhålla ett register över fjärrpiloter och deras tilldelade uppgifter. MoS har som uppgift att följa upp detta via systemet för ärendehantering.

4.3 Operativt flygansvarig – verksamheten

Eftersom LiU som juridisk person är ansvarig operatör behövs en fysisk person som har det praktiska ansvaret för flygningen. Inom LiU:s verksamhet kallas denna person för *operativt flygansvarig*.

En operativt flygansvarig ansvarar för att verksamheten med drönare bedrivs enligt gällande lagar och förordningar och ska vara insatt i den drönarverksamhet som ska bedrivas under dennes ansvar. En operativt flygansvarig ska vara lämpad för uppgiften och vem som ska vara operativt flygansvarig fastställs inför varje enskilt flygtillfälle genom anmälan av flygningen. En operativt flygansvarig kan även vara fjärrpilot för det anmälda flygtillfället.

En operativt flygansvarig är skyldig att

- registrera flygning med drönare för varje tillfälle via gällande system för ärendehantering,
- utse en fjärrpilot för flygningen och säkerställa att fjärrpiloten har satt sig in i drönarens användarmanual och detta dokument,
- tillse att varje drönare som används inom verksamhet som bedrivs under LiU:s operatörs-ID märks på korrekt sätt, och
- vid drift av UAS i underkategori A2 eller A3 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.

4.4 Fjärrpilot - verksamheten

De som ska agera som fjärrpilot under LiU:s operatörs-ID ska ha genomgått Transportstyrelsens utbildning och erhållit drönarkort som omfattar den aktuella flygningen.

Fjärrpiloten ansvarar för att flygningen sker på ett säkert sätt och följer gällande regler. Det innebär att fjärrpiloten har ansvar för själva flygningen med drönaren,

för förberedelser inför flygningen, för den aktiva flygningen samt för att åtgärder efter flygning genomförs.

Inför flygningen har fjärrpiloten skyldighet att³:

- Medföra sitt kompetensbevis (drönarkort) till platsen för flygningen.
- Uppdatera sig om gällande regler och begränsningar som gäller inom den geografiska zonen där flygningen genomförs.
- Följa gällande regler och begränsningar som nämns ovan (se avsnitt 3).
- Säkerställa att drönaren är i fullgott skick för att kunna genomföra flygningen på ett säkert sätt. I tillämpliga fall se till att den senaste mjukvaran är installerad.
- Vid behov begära klarering från berörd flygtrafikledning.

Vidare ska fjärrpiloten under flygningen:

- Framföra drönaren inom synhåll.
- Inte vara påverkad av alkohol eller andra psykoaktiva substanser.
- Inte vara trött, skadad eller påverkad av andra faktorer som påverkar förmågan att flyga.
- Avbryta flygningen om den utgör en risk för andra luftfartyg, människor, djur eller miljö.
- Följa tillverkarens användarmanual.
- Inte flyga nära eller inom områden där en nödinsats pågår – om inte räddningstjänsten gett tillstånd.
- Vid automatisk drift bevaka flygningen och vara beredd på att ta över för att flyga manuellt.

Till sist ska fjärrpiloten efter flygningen:

- Vid klarering meddela flygtrafikledningen att du genomfört flygningen.
- Genomföra efterkontroller enligt tillverkarens beskrivning.
- Okulärbesiktiga, det vill säga titta efter skador och onormalt slitage.
- Ta ut batterierna, ladda upp dem och förvara dem på säkert ställe.

4.5 Automatisk och autonom drift

De flesta drönare som finns på marknaden har funktioner som innebär att drönaren automatiskt flyger tillbaka till startpunkten (return to home, RTH) samt har andra automatiska lägen då drönaren via sina system flyger automatiskt.

³ Se Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/947 av den 24 maj 2019 om regler och förfaranden för drift av obemannade luftfartyg. De punkter som nämns här (inför, under och efter flygningen) är inte helt uttömmande, se förordningen för fullständiga krav.

Automatisk drift förutsätter att fjärrpiloten är väl förtrogen med de olika automatiska funktioner som drönaren besitter. Fjärrpiloten ska bevaka den automatiska flygningen för att kunna ta över vid tveksamheter.

Vid autonom drift ska den operativt ansvariga tillsammans med fjärrpiloten säkerställa att regler för den aktuella platsen för flygningen efterföljs. Vidare ska den operativt flygansvariga säkerställa att skyldigheter, särskilt enligt avsnitt 4.4 om skyldigheter ”inför flygningen” och ”under flygningen” fördelas på lämpligt sätt under hela driften.

4.6 Studenter och drönare

Verksamheten ska, när studenter på grund- och avancerad nivå ska flyga drönare utomhus i obligatoriska moment inom LiU:s verksamhet eller på annat sätt under LiU:s ansvar, exempelvis vid examensarbete eller under en kurs, säkerställa att de genomgått den utbildning som gäller för den aktuella flygningen som ska genomföras. Vid flygning av drönare utomhus gäller precis som för anställda fjärrpiloter skyldigheter enligt avsnitt 4.4 *Fjärrpilot - verksamheten*. Den operativt flygansvarige ska säkerställa att studenter på grund- och avancerad nivå informeras om de skyldigheter som följer av att agera som fjärrpilot. Den operativt flygansvarige ska säkerställa att dessa riktlinjer i övrigt tillämpas vid flygningar som genomförs av studenter. Studenter på grund- och avancerad nivå får inte vara operativt flygansvariga utan endast agera som fjärrpiloter.

Dessa riktlinjer är tillämpliga i sin helhet för flygningar med drönare utomhus som genomförs av studenter på forskarnivå anställda vid LiU.

4.7 Särskilt om spridningstillstånd för bilder och filmer

För att du inte av misstag ska sprida material så som bilder eller filmer med känslig information behöver du i vissa fall söka spridningstillstånd. Spridningstillstånd är kostnadsfritt.

Spridningstillstånd ansöks via Lantmäteriets hemsida. Där finns mer information om hur ansökan går till samt vilka regler som gäller.

4.8 Anmälan av flygning vid LiU

Eftersom LiU som ansvarig operatör behöver kunna följa upp de flygningar som sker under LiU:s operatörs-ID ska alla flygningar anmälas i förväg. Detta sker via LiU:s system för ärendehantering. På LiU:s intranät finns ytterligare information om anmälan av flygning. Det är personen som ska vara operativt flygansvarig vid flygningen som ska göra anmälan.

Anmälan behöver inget aktivt godkännande utan är endast till för uppföljning av flygningar under LiU:s operatörs-ID samt registrering av fjärrpiloter.

5 Särskilt om flygning av drönare i närheten av flygplatser

Den som ska genomföra flygning av drönare i närheten av en flygplats måste beakta reglerna om kontrollzoner. Större flygplatser i Sverige har på låg höjd en kontrollzon och på högre höjd ett terminalområde. Oftast krävs ett särskilt tillstånd från flygtrafikledningen vid varje enskilt tillfälle. Det är fjärrpilotens uppgift att söka detta tillstånd, även kallat klarering, från den flygtrafikledning som ansvarar för kontrollzonen där flygningen ska ske.

Ytterligare information om detta publiceras på LiU:s intranät, till exempel rörande specifika överenskommelser LiU har gjort med flygplatser.

Signature page

This document has been electronically signed
using eduSign.

eduSign