

Förslag om att skapa gemensamma  
regler för verksamhet  
**med drönare i Europa**



**EASA:s A-NPA 2015-10: "Införande av ett regelverk för verksamhet med drönare".**

Easa har fått i uppdrag av EU-kommissionen att utarbeta ett europeiskt regelverk för drönare. Definitionen av drönare är relativt bred, eftersom den innefattar alla fjärrstyrda och autonoma luftfartyg, från små konsumentenheter för hobbybruk till stora luftfartyg som används över långa avstånd för säkerhetsinsatser eller andra kritiska insatser. Detta innebär att drönarindustrin är heterogen, innovativ och internationell. Den har en enorm tillväxtpotential och därmed förknippade möjligheter att skapa arbetstillfällen. Samtidigt måste utvecklingen av drönarindustrin bli säker och miljövänlig. Likaledes måste hänsyn tas till medborgarnas oro när det gäller säkerhet, integritet och skydd av personuppgifter. Utifrån dessa två prioriterade områden föreslår Easa ändringar av de befintliga bestämmelserna för luftfartyg med hänsyn till den senaste utvecklingen av drönare (A-NPA:

**föreslår Easa ändringar av de befintliga bestämmelserna för luftfartyg med hänsyn till den senaste utvecklingen av drönare**

Meddelande om föreslagen ändring av bestämmelserna). Du kan medverka i denna process och bidra till utformningen av framtida bestämmelser. Dina synpunkter är värdefulla och kan lämnas på det sätt som beskrivs nedan. Detta dokument är en sammanfattning av A-NPA (nummer 2015-10) och finns på alla EU:s officiella språk.

**Vad som gäller:** Enligt befintliga bestämmelser på det civila luftfartsområdet (förordning (EG) nr 216/2008) ska samma regler gälla för drönare (som även kallas *obemannat luftfartyg*, UAV och UAS) över 150 kg som för övriga luftfartyg (bemannade luftfartyg). För drönare under denna vikt fastställer var och en av Easas medlemsstater de bestämmelser de anser lämpliga. Eftersom användningen av drönare har ökat betydligt under de senaste åren har medlemsstaterna dock tvingats agera snabbt, vilket medför risk för en splittrad marknad. Dessutom är drönares vikt inte det enda kriteriet som bör användas.

**A-NPA är ett förslag om att gemensamma europeiska säkerhetsregler utarbetas för verksamhet med drönare oavsett deras vikt.**

**Vad som förändras:** A-NPA är ett förslag om att gemensamma europeiska säkerhetsregler utarbetas för verksamhet med drönare oavsett deras vikt. En proportionerlig och verksamhetscentrerad strategi föreslås. Förslaget är med andra ord mer inriktat på "hur" och "under vilka förhållanden" drönaren används och inte enbart på drönarens egenskaper. I A-NPA diskuteras förändringar av bestämmelserna för luftfartssäkerhet i samband med Easas ansvar. Eftersom integritet och skydd av personuppgifter ligger utanför Easas ansvarsområde behandlas dessa aspekter inte direkt i förslaget. Detta dokument ger en kort sammanfattning av A-NPA-dokumentet i form av de avsedda resultaten och de förslag som tas upp. Hela A-NPA-dokumentet finns på: <http://easa.europa.eu/system/files/dfu/A-NPA%202015-10.pdf>.

**Easa inbjuder alla som är intresserade av ämnet att lämna sina synpunkter fram till den 25 september 2015.**

**Processen:** I detta skede av processen kan synpunkter på Easas A-NPA-förslag lämnas via ett särskilt verktyg på Easas webbplats (<http://hub.easa.europa.eu/crt/>). Easa inbjuder alla som är intresserade av ämnet att lämna sina synpunkter fram till den 25 september 2015. Efter detta datum kommer Easa att gå igenom det material som har kommit in och ta hänsyn till användbara idéer och synpunkter i sitt slutliga förslag. I slutet av samrådsprocessen kommer

Easa att offentliggöra sitt förslag (nedan kallat *Easas förslag*) och överlämna det till EU-kommissionen, som genomför själva förändringen av bestämmelserna.

**Förslagen:** A-NPA innehåller 33 förslag, som alla redovisas i det här dokumentet. Förslaget innebär att både kommersiell och icke-kommersiell verksamhet omfattas av säkerhetsbestämmelserna. Tre kategorier av verksamheter införs, såsom redan föreslagits i Easas operativa koncept för drönare<sup>1</sup> som offentliggjordes tidigare under 2015. De tre kategorierna bygger på den risk verksamheten utgör för tredje part (personer eller egendom) och delas upp i: "Öppen kategori" (låg

**33 förslag**

<sup>1</sup> Det operativa konceptet i sin helhet finns på: [http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/204696\\_EASA\\_concept\\_drone\\_brochure\\_web.pdf](http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/204696_EASA_concept_drone_brochure_web.pdf)



risk), "specifik kategori" (medelhög risk) och "certifierad kategori" (hög risk). Skälet till att använda risk för att särskilja olika verksamheter med drönare är att exempelvis ett obemannat luftfartyg över öppet hav utgör en mindre risk än ett mindre luftfartyg som flygs över åskådare på en idrottsarena. Det föreslås att medlemsstaterna fastställer vilka av deras myndigheter (eller andra organisationer) som ska ansvara för efterlevnadskontrollen.

**Förslag 1:** Det föreslås att kommersiell och icke-kommersiell verksamhet med drönare omfattas av bestämmelserna eftersom samma drönare kan användas för både kommersiell och icke-kommersiell verksamhet.

**Förslag 2:** Tre kategorier kommer att fastställas för verksamhet med drönare:

- "Öppen" kategori (låg risk): säkerheten garanteras genom begränsningar av verksamheten, efterlevnad av industristandarder samt krav på vissa funktioner och en minimiuppsättning driftsbestämmelser. Polisen har huvudansvaret för efterlevnadskontrollen.
- "Specifik" kategori (medelhög risk): tillstånd från en nationell luftfartsmyndighet, eventuellt med stöd av ett behörigt organ<sup>2</sup> efter en riskbedömning som utförs av operatören. En drifthandbok listar riskreducerande åtgärder.
- "Certifierad" kategori (högre risk): jämförbara krav som för bemannade luftfartyg. Övervakas av nationella luftfartsmyndigheter (utfärdande av licenser och godkännande av underhåll, drift, utbildning, flygledningstjänst/flygtrafiktjänst<sup>3</sup> och flygplatsorganisationer) och av byrån (konstruktion samt godkännande av utländska organisationer).

**Förslag 3:** Medlemsstaterna måste utse ansvariga myndigheter för efterlevnadskontroll. Det föreslås att tillsynen av de "öppna" och "specifika" kategorierna inte innefattas i EU:s luftfartssystem. Detta ger Easas medlemsstater den flexibilitet som behövs på lokal nivå, utan tillsyn från Easas sida (nedan kallat Easa-standardisering).

**Förslag 4:** Behöriga organ godkänns och revideras av nationella luftfartsmyndigheter eller byrån för kontroll av att de gemensamma reglerna efterlevs.

## ÖPPEN KATEGORI

"Öppen" kategori (låg risk): I denna kategori garanteras säkerheten genom en minimiuppsättning bestämmelser, verksamhetsbegränsningar, industristandarder samt krav på vissa funktioner. Polisen har huvudansvaret för efterlevnadskontrollen. Därför är syftet med förslagen nedan att beskriva en uppsättning begränsningar för verksamhet med drönare som inte skapar en tillsynsbyrå eller begränsar innovativa användningar men garanterar tredje parts säkerhet (personer och egendom). Den "öppna" verksamhetskategorin kräver till exempel konstant ögonkontakt med drönaren, en vikt på under 25 kg, att drönaren flygs på lägre höjd än 150 meter samt tillämpning av geofencing. Geofencing innebär att drönarens åtkomst begränsas genom att deras programvara och/eller maskinvara utformas för



<sup>2</sup> Behörigt organ: organ som kan tilldelas en specifik certifieringsuppgift av byrån eller en nationell luftfartsmyndighet under deras tillsyn och ansvar.

<sup>3</sup> Flyglednings-/flygtrafiktjänster

att förhindra att drönaren kommer in i angivna områden, även om piloten oavsiktligt instruerar den att flyga in i ett sådant område.

**Förslag 5:** Verksamhet i den "öppna" kategorin definieras som all användning av små drönare under den direkta siktlinjen med en MTOM<sup>4</sup> på mindre än 25 kg på säkert avstånd från personer på marken och åtskilt från andra användare av luftrummet.

**Förslag 6:** För att förhindra oavsiktlig flygning utanför säkra områden och förbättra efterlevnaden av tillämpliga bestämmelser föreslås det att geofencing föreskrivs (dvs. områden dit drönarna inte kan flyga på grund av programkonstruktionen eller på annat sätt) samt identifiering av vissa drönare och verksamhetsområden.

**Förslag 7:** För säkerhet, miljöskydd samt skydd av integritet och personuppgifter kan de behöriga myndigheterna definiera "drönarfria zoner", där ingen verksamhet med drönare är tillåten utan tillstånd från myndigheterna och "drönarbegränsade zoner", där drönare måste ha en funktion som gör dem lätta att identifiera samt automatisk begränsning av det luftrum de har tillträde till samt en begränsning av massan.

**Förslag 8:** Standarder för identifiering och geofencing kommer att godkännas av byrån och skulle kunna hänvisas till i marknadsbestämmelserna för att huvuddelen av konsumentprodukterna ska följa dessa standarder och för att säkra teknisk harmonisering. Därigenom får tillverkarna möjlighet att utveckla lämplig utrustning och deklarerera överensstämmelse med dessa standarder.

**Förslag 9:** Byrån kommer att definiera ett dataformat för gemensamt bruk (t.ex. för mappning av data) som ska användas för att informationen ska finnas tillgänglig via ett öppet webbgränssnitt. Informationen kan göras tillgänglig via tjänsteleverantörer, presenteras via en app för smarttelefoner eller laddas upp direkt till drönaren.

**Förslag 10:** Tillverkare och importörer av drönare måste följa tillämpligt produktsäkerhetsdirektiv<sup>5</sup> och ska utfärda information till respektive kunder om verksamhetsbegränsningar som gäller för den "öppna" kategorin. Marknadsbestämmelserna kommer att vara tillämpliga på mindre drönare, och en övre gräns behöver fastställas.

**Förslag 11:** Viktiga krav enligt det avsedda allmänna produktsäkerhetsdirektivet och relaterade standarder kommer att utarbetas med deltagande från byrån. Kraven kommer att innefatta säkerhetsegenskaper (t.ex. rörelseenergi, prestanda, kännetecken, funktion vid förlorad förbindelse) som är tillämpliga för kategorin och underkategorin av drönare.

**Förslag 12:** All verksamhet med drönare i den "öppna" kategorin måste bedrivas inom definierade begränsningar:

- Endast flygning i pilotens direkta siktlinje är tillåten.
- Endast drönare med en maximal startmassa under 25 kg är tillåtna.
- Ingen verksamhet i "drönarfria zoner" är tillåten.
- Drönare som används i "drönarbegränsade zoner" måste följa tillämpliga begränsningar.
- Piloten ansvarar för säker åtskillnad från andra användare av luftrummet och ska ge andra användare av luftrummet företräde.
- En drönare i den "öppna" kategorin får inte användas på höjder över 150 meter över mark eller vatten.
- Piloten ansvarar för säker användning och säkert avstånd från utomstående personer och egendom på marken och från andra användare av luftrummet och får aldrig flyga drönaren ovanför folkmassor (> 12 personer).

4 Maximal startmassa

5 Tillämpligt produktsäkerhetsdirektiv blir ett allmänt produktsäkerhetsdirektiv som hänvisar till EU-förordningarna om utsläppande av produkter på marknaden ([http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/index_en.htm))

**Förslag 13:** För all verksamhet med drönare på mer än 50 meters höjd över marken ska grundläggande flygkunskaper krävas av piloten.

**Förslag 14:** Skapa tre underkategorier i den "öppna" kategorin:

- CAT A0: "Leksaker och minidrönare" < 1 kg
- CAT A1: "Mycket små drönare" < 4 kg
- CAT A2: "Små drönare" < 25 kg

**Förslag 15:** Ytterligare krav för CAT A0: "Leksaker och minidrönare" < 1 kg:

- Drönare som säljs som leksaker eller konsumentprodukter och väger mindre än 1 kg skulle kunna följa tillämpligt produktsäkerhetsdirektiv och ha begränsad prestanda för att säkra flygning under 50 meter över marken och lokal användning eller alternativt vara försedda med medel för att automatiskt begränsa höjden och luftrummet de kan komma in i.
- Användning ska vara tillåten på en lägre höjd än 50 meter över marken.

**Förslag 16:** Ytterligare krav för CAT A1: "Mycket små drönare" < 4 kg:

- Drönare som säljs som konsumentprodukter och väger mer än 1 kg skulle kunna följa tillämpligt produktsäkerhetsdirektiv och ha medel för att automatiskt begränsa luftrummet drönaren kan komma in i samt medel för att tillåta automatisk identifiering.
- Drönare som används i "drönarbegränsade zoner" ska ha aktiv identifiering och en aktuell funktion för aktuell geofencing aktiverad.
- För all flygning på höjder över 50 meter över marken ska piloten ha grundläggande flygkunskaper.
- Fel, felfunktioner, defekter eller andra händelser som leder till svåra personskador eller dödsfall ska rapporteras.

**Förslag 17:** Ytterligare krav för CAT A2: "Små drönare" < 25 kg:

- Drönare som säljs som konsumentprodukter och väger mer än 4 kg skulle kunna följa tillämpligt produktsäkerhetsdirektiv och ha medel för att automatiskt begränsa luftrummet drönaren kan komma in i samt medel för att tillåta automatisk identifiering.
- Verksamhet i "drönarbegränsade zoner" är inte tillåten i den "öppna" kategorin för drönare som har en startmassa över 4 kg.
- För all användning på höjder över 50 meter över marken ska piloten ha grundläggande flygkunskaper.
- Fel, felfunktioner, defekter eller andra händelser som leder till svåra personskador eller dödsfall ska rapporteras till byrån.

**Förslag 18:** I avsedda områden kan användning av drönare (eller modeller) ske i den "öppna" kategorin i enlighet med de förhållanden och förfaranden som definieras av behörig myndighet.

**Förslag 19:** Sammankopplade luftfartyg med en vikt på upp till 25 kg eller en definierad volym för luftfartyg lättare än luft kan användas i den "öppna" kategorin utanför "drönarbegränsade zoner" under 50 meters höjd över mark eller vatten, eller i avsedda områden som meddelats andra användare av luftrummet.

# SPECIFIK KATEGORI

“Specifik” kategori (medelhög risk): I denna kategori krävs tillstånd från en luftfartsmyndighet efter en riskbedömning som genomförs av operatören. En drifthandbok listar de åtgärder som måste vidtas för att minimera eller reducera riskerna. Den “specifika” kategorin innefattar till exempel all verksamhet som kan överskrida begränsningarna i den “öppna” kategorin.



**Förslag 20:** “Verksamhet med specifika risker” avser all användning av drönare som medför mer betydande flygrisker för personer som överflygs eller som innebär att luftrummet delas med bemannade luftfartyg. Varje specifik flygrisk ska analyseras och reduceras genom en säkerhetsriskbedömning.

**Förslag 21:** En säkerhetsriskbedömning ska göras av operatören med hänsyn till alla element som bidrar till risken med den specifika användningen. För detta ändamål ska operatören:

- Lämna all information till den behöriga luftfartsmyndigheten som krävs för en preliminär tillämplighetskontroll för verksamhetskategorin.
- Lämna en säkerhetsriskbedömning till den behöriga myndigheten som täcker både drönaren och verksamheten och som identifierar alla risker i samband med den specifika verksamheten samt innehåller adekvata riskreducerande åtgärder.
- Sammanställa en lämplig drifthandbok som innehåller alla nödvändiga uppgifter, beskrivningar, villkor och begränsningar för verksamheten, inklusive utbildning och behörighet för personal, underhåll av drönaren och dess system samt händelserapportering och tillsyn av leverantörer.

**Förslag 22:** Den behöriga myndigheten i operatörens stat ska ansvara för att utfärda tillstånd<sup>6</sup> efter granskning och godkännande av operatörens riskbedömning och av drifthandboken i den “specifika” kategorin.

**Förslag 23:** Verksamheten ska genomföras i enlighet med de begränsningar och villkor som anges i tillståndet:

- Operatören ska inte bedriva specifik verksamhet annat än om han eller hon har ett giltigt tillstånd för denna.
- Operatören ska se till att all medverkande personal har tillräckligt behörighet och känner till relevanta förfaranden och villkor för verksamheten.
- Innan någon verksamhet inleds ansvarar operatören för att samla in de uppgifter som behövs om permanenta och tillfälliga begränsningar och villkor samt att uppfylla alla krav eller begränsningar som anges av behörig myndighet eller begära specifikt tillstånd.

**Förslag 24:** Verksamhet inom den “specifika” kategorin kan bedrivas med drönare eller utrustning som är certifierad eller på annat sätt godkänd. Verksamheten kan överskrida begränsningarna för certifierad utrustning med särskilt tillstånd och när verksamheten innebär att adekvata åtgärder för riskreducering tillämpas i enlighet med tillståndet för verksamheten.

**Förslag 25:** Operatörer kan frivilligt använda leverantörer eller personal som har certifikat eller kan frivilligt ansöka om ett certifikat (ROC, Remote Operator Certificate) som beskriver ansvarsfördelningen vid verksamhet med drönare och ger rätt behörighet för att tillåta verksamhet.

**Förslag 26:** Utrustning, delar och funktioner kan godkännas oberoende av själva drönaren och ett godkännande kan beviljas. Genomförandebestämmelserna definierar de processer som krävs baserat på ETSO (European Technical Standard Order). Processen för godkännandeförklaring och översyn av kontinuerlig luftvärdighet behöver anpassas eftersom utrustning kanske inte finns installerad på certifierade drönare. Detta kan omfatta markstationer eller godkänd utrustning för att "upptäcka och undvika" som finns installerad på drönare i den "specifika" kategorin.

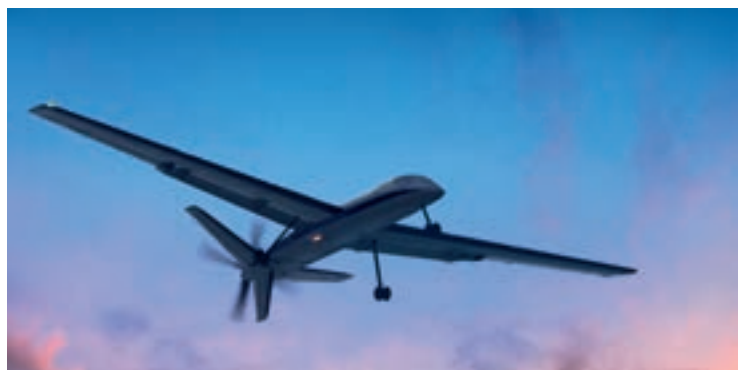


**Förslag 27:** Genomförandebestämmelserna (IR)<sup>7</sup> definierar de organisatoriska kraven för att operatören ska vara behörig för ett ROC-certifikat och erhålla tillräcklig behörighet för att godkänna/ändra sin egen verksamhet.

**Förslag 28:** Det föreslås att industrin och standardiseringsorganen får i uppdrag att ta fram standardlösningar för att hantera säkerhetsrisker, t.ex. när det gäller luftvärdighet. Säkerhetsriskbedömningen skulle förenklas tillsammans med drifthandboken.

## CERTIFIERAD KATEGORI

Den "certifierade" kategorin (högre risk): jämförbara krav som för bemannade luftfartyg. Denna verksamhet involverar troligen större drönare som används av mindre eller större organisationer. Tillsynen sköts av nationella luftfartsmyndigheter (utfärdande av licenser och godkännande av underhåll, drift, utbildning, flygledningstjänst/flygtrafiktjänst och flygplatsorganisationer) och av byrån (konstruktion samt godkännande av utländska organisationer). Drönare i den "certifierade" kategorin behandlas som bemannade luftfartyg. De certifieras för sin luftvärdighet och har ur detta perspektiv begränsningar för användningen motsvarande bemannade luftfartyg. Andra begränsningar för verksamheten kan givetvis gälla, exempelvis från flygkontrolltjänster eller avseende tillgång till luftrum, men dessa ligger utanför tillämpningsområdet för detta A-NPA.



**Förslag 29:** För att få bedriva verksamhet med en drönare i den "certifierade" kategorin ska luftfartygets luftvärdighet och efterlevnad av miljöstandarder säkerställas på samma sätt som i dag görs för bemannad flygning genom utfärdande av ett typcertifikat eller begränsat typcertifikat för typen samt ett luftvärdighetsbevis eller begränsat luftvärdighetsbevis för den specifika drönaren.

---

**Förslag 30:** På grund av den risk verksamheten innebär ska de organisationer som ansvarar för konstruktion, tillverkning, underhåll och utbildning på begäran kunna visa sin kompetens genom att ha till hands godkännanden för konstruktion, tillverkning, underhåll respektive utbildning.

**Förslag 31:** Piloten ska ha licens och operatören ska ha ett ROC-certifikat.

**Förslag 32:** Certifieringsspecifikationer ska antas av byrån som innefattar ett brett urval av olika drönarkonfigurationer med definition av säkerhetsmål. Specifikationerna ska kompletteras med industristandarder som stöds av byrån för att det ska gå att reagera snabbt på utveckling och kan även innefatta verksamhets- och licensieringsaspekter.

**Förslag 33:** I dagsläget planeras ingen åtskillnad av genomförandebestämmelserna för den "certifierade" kategorin från dem för bemannade luftfartyg.





European Aviation Safety Agency  
Ottoplatz, 1  
D-50679 Cologne, Germany  
[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)

An Agency of the European Union

