

## Vejledning til at flyve med dronesværme og dronelysshow

At flyve med dronesværme og udføre dronelysshows får større interesse. Sådanne shows er stadigvæk relativt nye og kan opleves komplekse, da de involverer mere personale og kan derfor ikke udføres som en en-mands-operation. Samtidig, er der også en række sikkerhedsforanstaltninger, der skal tages hensyn til, f.eks. for at beskytte et publikum. EASAs metodik til risikovurderinger (SORA og PDRA) tager endnu ikke højde for alle sikkerhedskrav til at kunne flyve med dronesværme, og de særlige forhold, der skal gøre sig gældende.

### Faseopdelt ansøgningsproces

For at komme sikkert i gang anbefaler Trafikstyrelsen for nuværende, at du som droneoperatør tilgår ansøgningsprocessen, om at få en tilladelse til at flyve med dronesværme/dronelysshows, gennem tre faser:

1. Test (uden publikum): Du får først en tilladelse til at udføre testflyvninger med din sværm i et område, som er et tyndt befolket område og jorderområdet holdes kontrolleret. Her kan du også træne det nødvendige operationelle set-up, hvor der skal indgå mere personale (observatører). Dine erfaringer fra dine testflyvninger vil indgå i vurderingen af en udvidet tilladelse i fase 2 og fase 3.
2. Tidsbegrænsede tilladelser til specifikke lokationer: På baggrund af dine tests i fase 1, kan du få en tilladelse til konkrete dronelysshows, hvor der er publikum. Erfaringerne fra din første tilladelse anvendes, så det ikke bliver en for stor byrde for dig at få en operationstilladelse på plads, hvor du kan flyve på en anden type lokation, og hvor der også vil være befolket område.
3. Generisk tilladelse: På baggrund af dine erfaringer fra fase 2, kan din tilladelse udvides til at kunne omfatte flere områder, som lever op til kravene i din risikovurdering.

Tilgangen ovenfor kan variere og kan også være afhængig af dine tidligere droneerfaringer.

### Krav til ansøgning

Når du skal ansøge om flyvning med dronesværme er der særlige krav, som du skal forholde dig til i din ansøgning.

I EU arbejdes der på at fastsætte de krav, der gælder specifikt for flyvning med dronesværme, men man er endnu ikke kommet helt i mål med dem. Organisationen JARUS har udarbejdet et udkast til en prædefineret risikovurdering – PDRA-G08 - som vedrører flyvning med dronesværme. Denne er endnu ikke godkendt, men det forventes, at den på sigt vil anvendes i EU.

I andre EU-lande samt i Danmark læner vi os allerede i dag op ad de krav, som der stilles i denne PDRA-G08, hvorfor du i din egen risikovurdering skal kunne efterleve mange af kravene.

Hvis du ønsker at sende en ansøgning om at flyve med dronesværme/dronelysshow, skal du derfor indsende en risikovurdering i form af en SORA (Specifik Operations Risk Assessment)

med tilhørende operations manual, bilag mv., hvor der er taget højde for kravene fra JARUS PDRA-G08. Udkastet findes [her](#).

Du kan læse mere om, hvordan du tilgår en SORA risikovurdering og gældende krav på vores hjemmeside - [Generelt om den specifikke kategori](#)

Kravene, som du skal forholde dig til i din SORA, og som er i tråd med PDRA-G08, er bl.a.:

- Flyvningen med dronesværme skal foretages over kontrolleret jordområde, og der skal til operationsvolumen tillægges en ground risk buffer (en form for sikkerhedsbuffer), som også er kontrolleret jordområde. Dvs. der må ikke kunne komme uvedkommende ind og ud af området.
- Operationen kan ikke udføres som en en-personers operation, men der skal anvendes observatører både til kontrol af jordområdet og til at observere det omkringliggende luftrum.
- Al personale, som er en del af operationen, skal kunne afbryde operationen vha. af flight termination system eller andre foranstaltninger.
- Enhanced Containment, som beskrives i trin 9 i SORA'en, skal opfyldes.
- En emergency response plan (ERP) er påkrævet.
- Droneoperationen kan aldrig foretages autonomt.

Ved dronelysshow, når det er mørkt, kan vi fravige kravet om grønt lys om natten. Vi kan også undtage kravet om fjernidentifikation (remote ID), så det er tilstrækkeligt, at én af dronerne er udstyret med dette.

### **Flyvning over 120 meter**

Hvis du ønsker at flyve din dronesværme/dronelysshow over 120 meter, skal du være opmærksom på, at der skal oprettes en luftrumsreservation. En luftrumsreservation kan ikke altid oprettes, hvorfor du skal gøre dig overvejelser, om det er nødvendigt, at dit dronelysshow foretages over 120 meter. Du kan læse nærmere vejledning herom ved at klikke [her](#).