

# Regler och förutsättningar för luftrummet i PDRA-G01 och PDRA-G02

Information om införande av EASA regler för UAS

2021-11-09

# Förutsättningar bygger på SORA

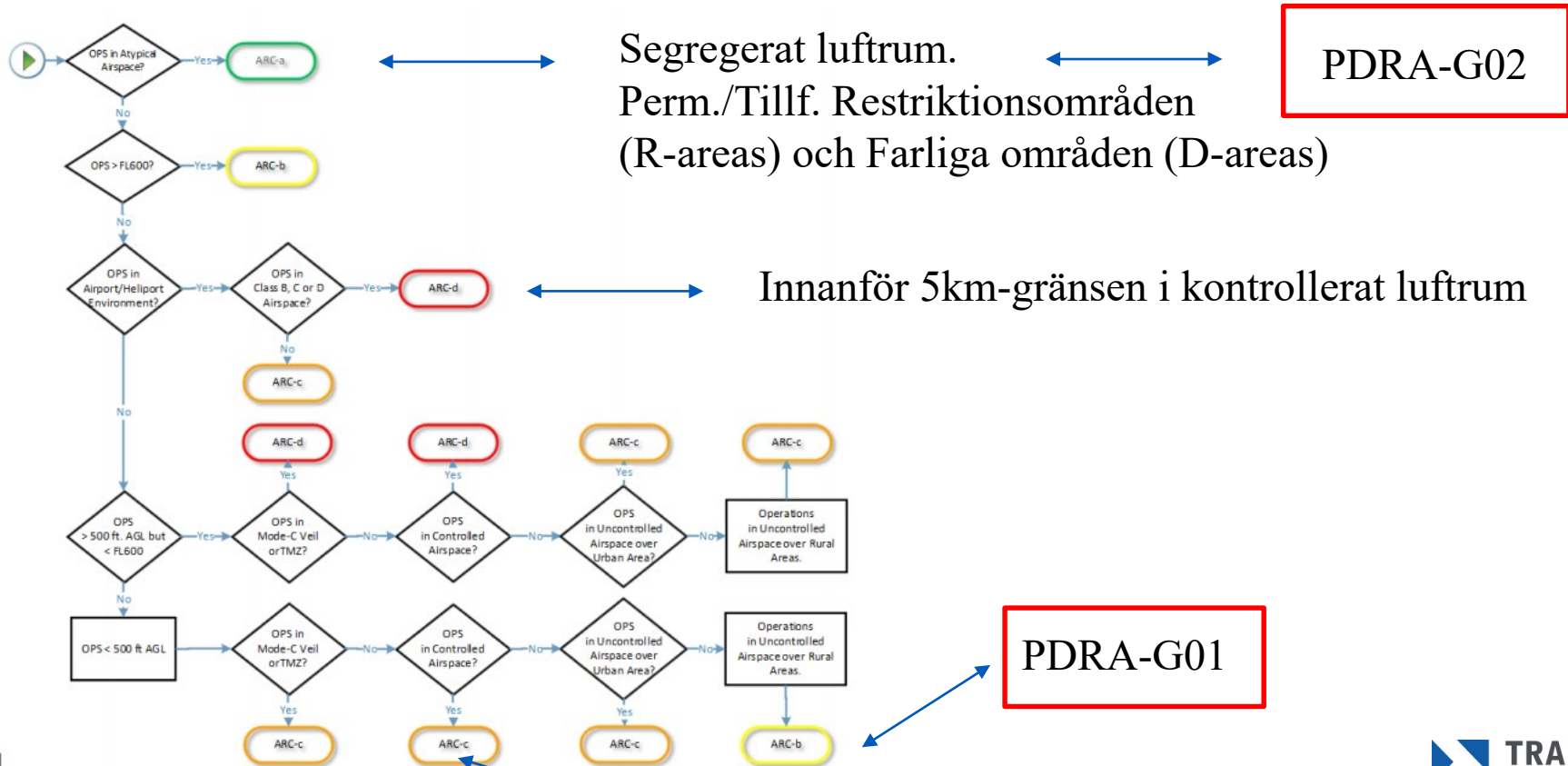
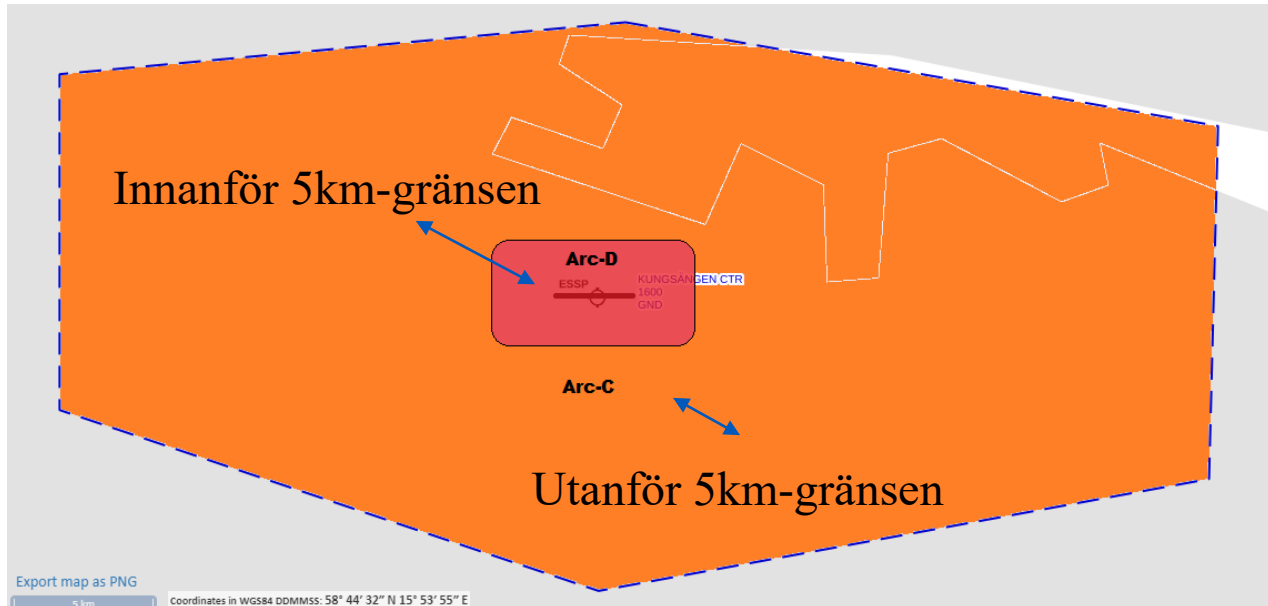


Figure 4 — ARC assignment process

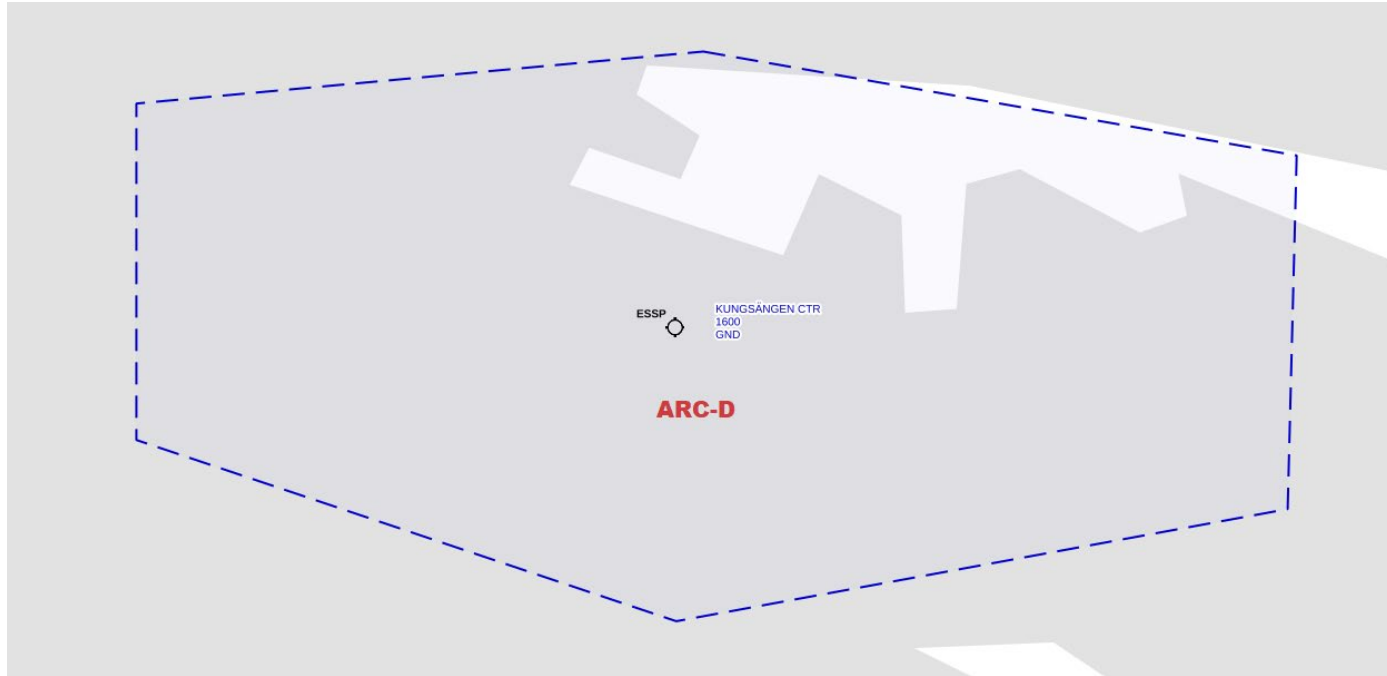
# SORA

## Steg 4. Air risk Class Under 500ft GND



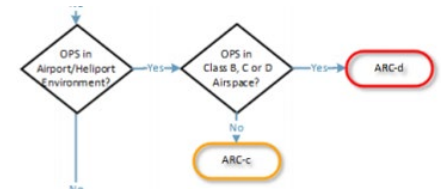
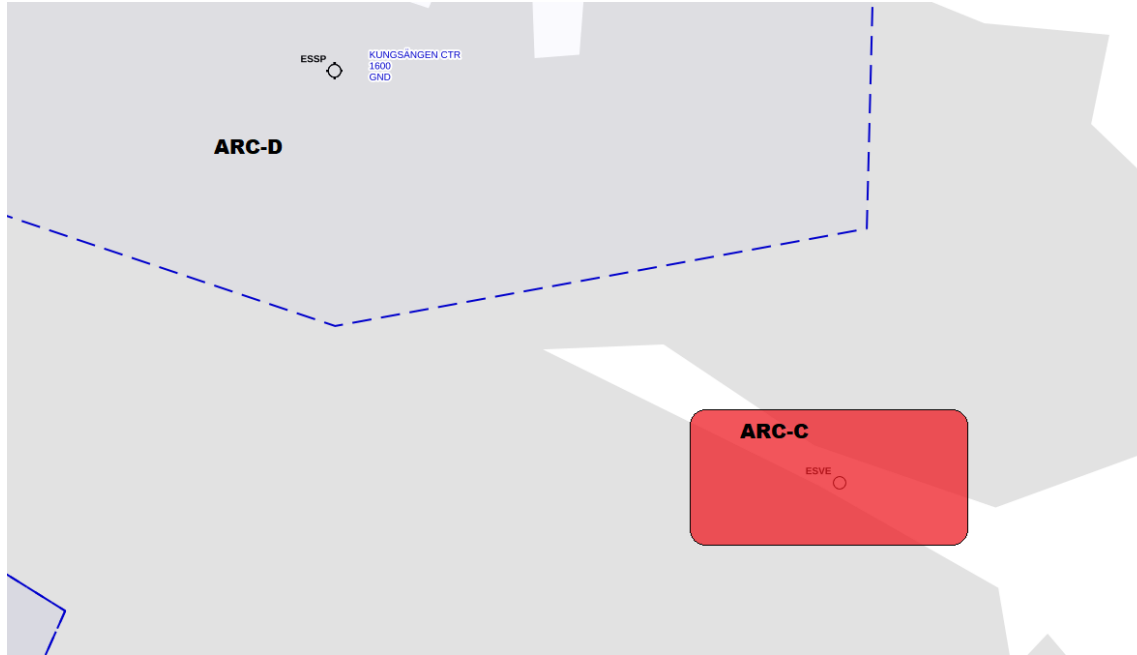
# SORA

## Steg 4. Air risk Class Över 500ft GND



# SORA

## Steg 4. Air risk Class Över/under 500ft GND



# PDRA-G01

## AMC2 Article 11 Rules for conducting an operational risk assessment

ED Decision 2020/022/R

### PREDEFINED RISK ASSESSMENT PDRA-G01 Version 1.1

#### EDITION December 2020

(a) Scope

This PDRA is the result of applying the methodology that is described in [AMC1 Article 11](#) of the UAS Regulation to UAS operations that are conducted in the 'specific' category:

- (1) with UA with maximum characteristic dimensions (e.g. wingspan, rotor diameter/area or maximum distance between rotors in case of multirotor) of up to 3 m and typical kinetic energy of up to 34 kJ;
- (2) BVLOS of the remote pilot with visual air risk mitigation;
- (3) over sparsely populated areas;
- (4) less than 150 m (500 ft) above the surface overflown (or any other altitude reference defined by the Member State); and
- (5) in uncontrolled airspace.

(b) PDRA characterisation and provisions

The characterisation and provisions for this PDRA are summarised in **Table PDRA-G01.1** below:

#### Airspace

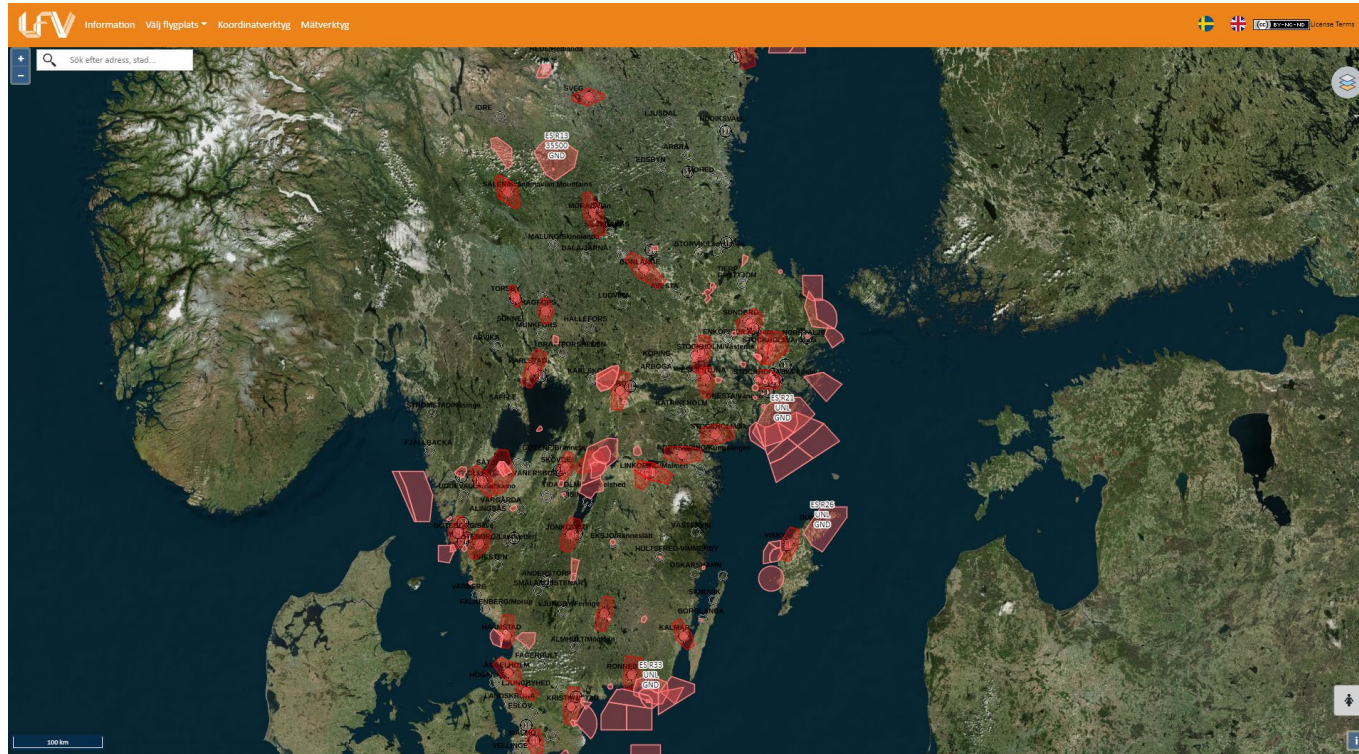
1.11 The UA should be operated:

1.11.1 in uncontrolled airspace (Class F or G) (corresponding to an air risk that can be classified as ARC-b); or

1.11.2 in a segregated area (corresponding to an air risk that can be classified as ARC-a); or

1.11.3 as otherwise established by the Member States in accordance with [Article 15](#) (with an associated air risk that can be classified as not higher than ARC-b).

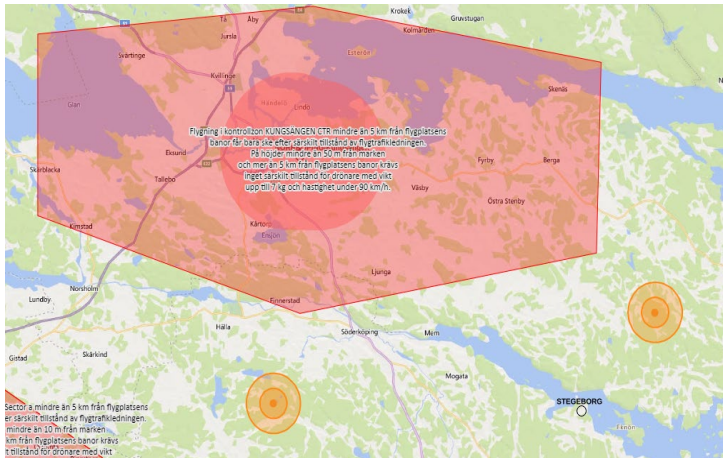
# PDRA-G01



# PDRA-G01

## Scenarion

- I okontrollerad luftrum högst ARC-B.
- Max 150m OV.
- Max 3m i vingbredd och max 34kj.
- Glest befolkade områden
- Utom synhåll men max 1km från fjärrpiloten.  
Avståndet kan ökas med observatörer.

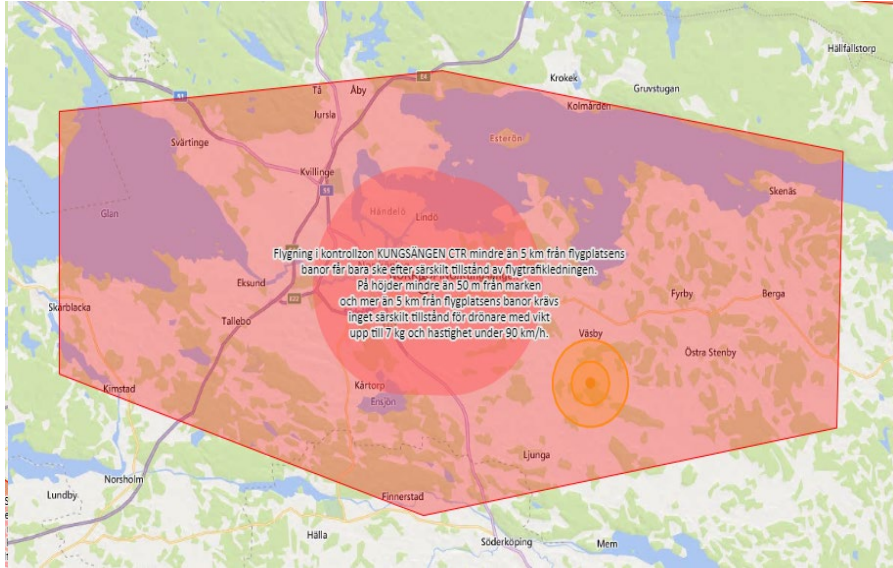


### Användningsområden PDRA-G01:

- Inspektion av viss infrastruktur
- Anläggningsinspektion
- Kartering & volymmätning
- Övervakning av skyddade områden
- Jordbruks- och skogsinventering



# PDRA-G01 Scenarion



- Kontrollerat luftrum kräver segregering
- Max 1 km från fjärrpiloten eller 2 km med en AO.
- Endast med tillstånd från ATS eller på de villkor som lämnas av ATS.
- Exempelvis max 50m i lokal sektor.
- Lokala sektorer kräver ett avtal mellan operatör och ATS. Rådgör med Transportstyrelsen.

1.11 The UA should be operated:

- 1.11.1 in uncontrolled airspace (Class F or G) (corresponding to an air risk that can be classified as ARC-b); or
- 1.11.2 in a segregated area (corresponding to an air risk that can be classified as ARC-a); or

# PDRA-G02

## AMC3 Article 11 Rules for conducting an operational risk assessment

ED Decision 2020/022/R

PREDEFINED RISK ASSESSMENT PDRA-G02 Version 1.0

EDITION December 2020

(a) Scope

This PDRA is the result of applying the methodology that is described in [AMC1 Article 11](#) of the UAS Regulation to UAS operations that are conducted in the 'specific' category:

- (1) with UA with maximum characteristic dimensions (e.g. wingspan, rotor diameter/area or maximum distance between rotors in case of multirotor) of up to 3 m and typical kinetic energy of up to 34 kJ;
- (2) BVLOS of the remote pilot;
- (3) over sparsely populated areas;
- (4) in airspace that is reserved for the operation: either a danger area or a restricted area appropriate for UAS operations.

(b) PDRA characterisation and provisions

The characterisation and provisions for this PDRA are summarised in Table PDRA-G02.1 below:

### Airspace

1.9 Operations should only be conducted in airspace that is reserved for the operation (corresponding to an air risk that can be classified as ARC-a).

*Note: 'Reserved airspace' means here either a danger area or a restricted area that is designated for UAS operations.*



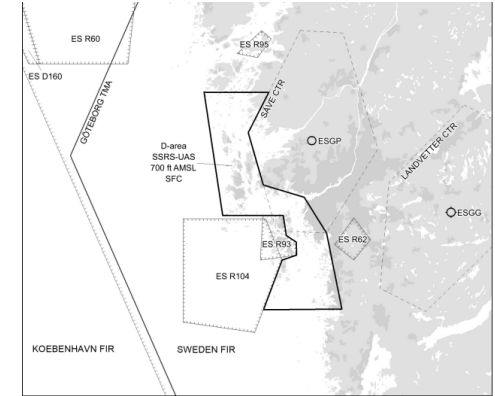


- Nackdelar:
  - Trubbiga verktyg som begränsar en effektiv tillgång till luftrummet.
  - Undantagna luftfartyg som används av exempelvis polis, ambulans, räddningsverksamheter och försvarsmakten.
  - Samhällsviktigt flyg har företräde. ATS kan kräva att drönaren landar ner ifall undantagen luftfart behöver passera området.
  - Behöver koordineras ca **två månader i förväg**.
- Tillfälliga R-områden ska säkerställa att inget bemannat luftfartyg flyger i området samtidigt som det pågår drönarverksamhet som flyger BVLOS.



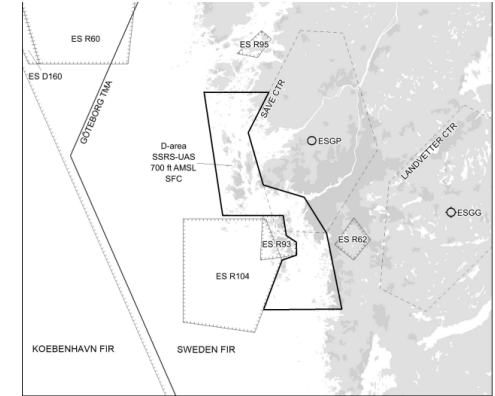
# D-områden

- D-områden tillåter övrig luftfart om befälhavaren ombord det bemannade luftfartyget har säkerställt att flygningen kan ske utan risk.
- Bemannat luftfartyg ska undvika området för att inte störa pågående verksamhet.
- D-områden ska nu testas i Sverige för drönare som flyger BVLOS.
  - Mindre drönare med låg vikt,
  - Teknisk utrustning som ADS-B IN mottagare,
  - Låga höjder,
  - Stationära verksamheter,
  - Låg risk för bemannat luftfartyg.



# Ansökan om tillfälliga R/D-områden

- Ansökningsformulär och mer information finns på Transportstyrelsens [webbsida](#).
- Det är kostnadsfritt att ansöka om R/D-områden.
- Viktigt att tänka på:
  - Var ute i god tid.
  - Ett restriktionsområde ska inte blockera luftrummet i onödan.
  - Planera era flygningar effektivt för att minimera påverkan på övrig luftfart.
  - Flyg om möjligt under mörkertid, tidiga morgnar eller sena kvällar.
  - Militär flygövningstid slutar vanligtvis 16:00 (AIP ENR. 1.1-2)



# EU 2019/947

## Art. 15 Geografiska UAS-zoner

- Kan vara förbjudande, restriktiva eller tillåtande.
- Personlig integritet, miljö, säkerhet och luftfartsskydd.
- Enbart vissa klasser av UAS.
- Enbart UAS med utrustning för geoawareness och fjärridentifiering (2023)
- Publiceras i AIP.ENR.5.3.
- Förbuds-zoner upprättas inledningsvis över särskilda naturvårdsområden.
- Restriktiva och tillåtande zoner upprättas 2022-2023+.
- Testbädd i Västervik



# EU 2019/947

## Geografiska UAS-zoner Västervik

- Förstärkt med ett tillfälligt restriktionsområde.
- Upprättas tillfälligt t.o.m Juni 2022.
  - MON-FRI 0700-2200 lokal tid.
- Ska anmälas till AMC D-1. Användning presenteras i *Daily Use Plan (DUP)*.
- Syftar till att facilitera de forskningsinitiativ och provverksamheter som behövs för att på sikt kunna integreras i det konventionella luftfartssystemet.
- Mer information inom kort kommer att publiceras på vår webbplats.

