

Luchtvaartveiligheidsinformatiefolder (ASIL): besturen van een drone



Inleiding

Het doel van deze folder is om informatie te verschaffen over de bestaande nationale regelgeving, de risico's verbonden aan de beroepsmatige besturing van drones onder de aandacht te brengen en om richtlijnen te geven over de voorbereiding van dergelijke vluchten.

Naar aanleiding van verschillende incidenten met drones, heeft het Directoraat-generaal Luchtvaart beslist om een luchtvaartveiligheidsinformatiefolder of ASIL (Aviation Safety Information Leaflet) over het besturen van drones op te stellen. De voorbije jaren zagen we een toename van activiteiten met drones- en werden er alsmaar meer toepassingen voor drones ontwikkeld. Het DGLV doet een oproep aan alle Belgische verenigingen, organisaties en instructeurs die in de burgerluchtvaart actief zijn om in hun omgeving veilig vlieggedrag met drones te garanderen door opleidingen en bewustmakingscampagnes te organiseren, en om gevaren accuraat te melden.

Vliegen met een drone is vliegen met een luchtvaartuig waarbij de bestuurder van de drone zich niet aan boord van het toestel maar op de grond bevindt, en het toestel op afstand bestuurt met een grondstation. De bestuurder houdt de drone onder zijn/haar gezag. Het nemen van beslissingen ligt volledig in de handen van de bestuurder en deze beslissingen maken het veilig verloop van de vlucht mogelijk. De bestuurder is op elk ogenblik en in alle omstandigheden verantwoordelijk voor een veilige besturing van de drone en hij zorgt ervoor dat het toestel niet botst in de lucht of crasht op mensen of goederen op de grond. De bestuurder moet zijn/haar bekwaamheid om de drone onder controle te houden, garanderen en moet elke gevaarlijke situatie uit de weg gaan.

Regelgeving

Het Koninklijk Besluit van 10 april 2016 met betrekking tot het gebruik van op afstand bestuurde luchtvaartuigen in het Belgisch luchtruim regelt het gebruik van drones in België. In dit besluit hanteert men een aanpak gebaseerd op risico's om evenredige vereisten in te stellen voor de verschillende soorten vluchtuitvoeringen met drones in het Belgische luchtruim.

Gevaren en risico's

Het is evident dat een dronevlucht een nieuwe reeks gevaren met zich meebrengt in vergelijking tot een routinenavigatievlucht. Het risico dat het toestel in de lucht botst, oncontroleerbaar wordt en vervolgens crasht, is groot. Risicobeperking hangt bijvoorbeeld af van:

- o het volgen van een gespecialiseerde opleiding inzake luchtvaarttheorie en praktische vaardigheden;
- o het testen van de vaardigheid en de bekwaamheid van de bestuurder;
- o de "Strict Standard Operating Procedures (SOP)" voor de besturing van een drone;
- o het gebruiken van een kwaliteitsvol vlieghandboek waarin beschreven wordt hoe vluchten met een drone dienen te worden uitgevoerd;
- o de jaren ervaring die een afstandspiloot heeft;
- o het besturen van drones met adequate prestatiekenmerken;
- o het verminderen van de manoeuvres tijdens de dronevlucht;
- o een ernstige vluchtvoorbereiding en briefings vóór de vlucht;
- o nieuwe technologieën ter ondersteuning van dronevluchten zoals een detectie- en ontwijkingssysteem;
- o het inschrijven van de drones gebruikt buiten luchtvaartterreinen voor modelvliegen of privéterreinen;
- o de veiligheidskenmerken en drones vervaardigd uit hoogwaardig materiaal en conform de veiligheidsnormen;
- o de melding van incidenten en de lessen die men eruit leert.

Het opleidingsmateriaal en de gestandaardiseerde SOP's en richtlijnen voor drones zijn echter schaars.

Vliegen met een drone: vóór het opstijgen - kernelementen voor een veilige vlucht

Iedereen die in het Belgische luchtruim een drone wil besturen, moet zichzelf 5 vragen stellen:

1. Wat zijn mijn bedoelingen met de drone?
2. Welk type drone zal ik besturen?
3. Ben ik voldoende gekwalificeerd voor wat ik met dat type drone wil doen?
4. Heb ik een operatiehandboek nodig en/of moet ik de autoriteiten op de hoogte brengen van de vlucht?
5. Waar zal ik mijn dronevlucht uitvoeren?

1. Wat zijn mijn bedoelingen met de drone?

- Controleer het type vluchttuitvoering

De eerste vraag die je jezelf moet stellen is: "Wat ga ik met mijn drone doen?" Dit noemt men het **type vluchttuitvoering**.

In België onderscheiden we 5 types van vluchttuitvoeringen:

- **Privaat gebruik:** je mag je drone niet hoger dan 10 meter (32.8 voet) laten vliegen en enkel boven een privéterrein. De drone - die minder dan 1 kg (2.2 lbs) weegt - moet steeds binnen de gezichtslijn blijven. Deze vluchten kunnen enkel overdag plaatsvinden.
- **Gebruik als modelluchtvaartuig:** Een modelluchtvaartuig is een luchtvaartuig met een opstijgmassa tussen 1 kg (2.2lbs) en 150 kg (330lbs) dat enkel voor recreatieve doeleinden boven een door het DGLV erkend modelluchtvaarterrein wordt gebruikt. De drone moet binnen het voor het modelluchtvaarterrein gereserveerde luchtruim blijven, zoals is vastgelegd in de "Aeronautical Information Package (AIP)".
- **Klasse 2 vluchttuitvoeringen:** je mag je drone niet hoger dan 45 meter (150 voet) boven de grond laten vliegen, en dit enkel buiten het gecontroleerde luchtruim en buiten steden of gemeenschappen. Operaties mogen enkel bij daglicht plaatsvinden en de drone - die minder dan 5 kg (11 lbs) weegt - moet steeds binnen de gezichtslijn van de piloot blijven.
- **Klasse 1b vluchttuitvoeringen:** je wil je drone tot 90 meter (300 voet) boven de grond en buiten een gecontroleerd luchtruim laten vliegen. Voorts blijf je meer dan 50 meter (164 voet) verwijderd van mensen en/of goederen op de grond. Operaties mogen enkel bij daglicht plaatsvinden en de drone - die minder dan 150 kg (330lbs) weegt - moet steeds binnen de gezichtslijn blijven.
- **Klasse 1a vluchttuitvoeringen:** je wil je drone tot 90 meter (300 voet) boven de grond en buiten een gecontroleerd luchtruim laten vliegen. Daarnaast zal je dichterbij dan 50 meter (164 voet) bij mensen en/of goederen op de grond komen en je zal deze mensen of goederen zelfs overvliegen of je zal op minder dan 30 meter rond een obstakel vliegen. Operaties mogen enkel bij daglicht plaatsvinden en de drone - die minder dan 150 kg (330lbs) weegt - moet steeds binnen de gezichtslijn blijven.

Alle vluchttuitvoeringen die niet onder de voornoemde categorieën vallen, moeten worden beschouwd als klasse 1a vluchttuitvoeringen.

Merk op dat de types vluchttuitvoeringen **privaat gebruik** en **gebruik als modelluchtvaartuig** niet voor commerciële of beroepsdoeleinden zijn toegestaan.

Weet dat het gebruik van drones verboden is voor volgende vluchtuitvoeringen:

- o personen, post of vracht vervoeren;
- o banners en dergelijke slepen;
- o voorwerpen afwerpen of vloeistoffen sproeien;
- o stuntvliegen en formatievliegen.

2. Welk dronetype zal ik besturen?

Als je eenmaal weet wat je met jouw drone wil doen, kan je nadenken over welk **dronetype** je zal gebruiken.

Als je je drone wil laten vliegen op een **privaat terrein** of op een **modelluchtvaartterrein** moet je je drone niet inschrijven, heb je geen toelating nodig voor jouw vlucht en moet je deze vlucht ook niet melden aan het DGLV.

In alle andere gevallen (**klassen 2, 1b en 1a**) moet je je volledig schikken naar de eisen van het Koninklijk Besluit van 10 april 2016 met betrekking tot het gebruik van op afstand bestuurd luchtvaartuigen (drones) in het Belgische luchtruim. Dit betekent:

- o de inschrijving van de drone bij het DGLV;
- o een attest om een drone te besturen voor klasse 2 vluchtuitvoeringen of een bewijs van bevoegdheid voor klasse 1 vluchtuitvoeringen (klasse 1a of klasse 1b);
- o een vlieghandboek en een risicobeoordeling voor klasse 1 vluchtuitvoeringen (klasse 1a of klasse 1b);
- o een verklaring van de exploitant dat de organisatie de nationale eisen voor vluchtuitvoeringen van klasse 1b volledig naleeft en de voorafgaande toelating van het DGLV voor vluchtuitvoeringen van klasse 1a.

3. Ben ik als piloot voldoende gekwalificeerd voor wat ik met dat dronetype wil doen?

Een andere belangrijke vraag die je je moet stellen, heeft betrekking op jouw **vaardigheden en bekwaamheid** om de drone die je wil bedienen, veilig te besturen.

Wanneer je jouw drone op een privéterrein of op een modelluchtvaartterrein wil besturen, heb je daarvoor geen enkele vergunning nodig.

In alle andere gevallen (**klassen 2, 1b en 1a**) moet je je schikken naar de eisen van het Koninklijk Besluit van 10 april 2016 met betrekking tot het gebruik van op afstand bestuurd luchtvaartuigen (drones) in het Belgische luchtruim.

Voor de bestuurder betekent dit dat:

- o voor alle **vluchtuitvoeringen van klasse 2**: je een door het DGLV afgegeven attest nodig hebt. Om dit attest te verkrijgen, moet je een theoretische cursus volgen en een praktijkexamen afleggen bij een door het DGLV erkende examinator.
- o voor alle operaties van **klasse 1b of 1a**: je een door het DGLV afgegeven bewijs van bevoegdheid van bestuurder nodig hebt. Om dit bewijs te verkrijgen, moet je zowel een theoretisch examen als een praktijkexamen afleggen bij een door het DGLV erkende examinator.

4. Heb ik een vlieghandboek nodig en/of moet ik de autoriteiten op de hoogte brengen van de vlucht?

Als je je drone wil laten vliegen op een privaat terrein of op een modelluchtvaartterrein of voor een vluchttuitvoering van klasse 2, moet je geen vlieghandboek opsturen noch deze vlucht melden aan het DGLV.

Als je een drone voor een vluchttuitvoering van **klasse 1b** gebruikt, moet je volgende regels in acht nemen:

- o Dien een verklaring van overeenstemming met de nationale eisen in bij het DGLV tien dagen voor je voor de eerste keer je drone voor dit soort vluchttuitvoeringen wil gebruiken.
- o Start de vluchttuitvoering pas nadat je bevestiging hebt gekregen van het DGLV dat de verklaring van overeenstemming goed door het DGLV werd ontvangen.
- o Meld elke dronevlucht voor het opstijgen aan het DGLV.

Als je een drone voor een vluchttuitvoering van **klasse 1a** gebruikt, moet je volgende regels in acht nemen:

- o Vergewis je ervan dat de drone die je wil gebruiken een certificaat van overeenstemming van het DGLV (of een gelijkwaardig document afgegeven door een burgerluchtvaartautoriteit van een andere EU-lidstaat) heeft. Heb je er geen, zorg dat je er een krijgt voor je je verzoek om toelating verstuurt.
- o Stuur het DGLV een vlieghandboek op samen met een verzoek om toelating tien dagen voor je voor de eerste keer je drone voor dit soort vluchttuitvoeringen wil gebruiken.
- o Start de vluchttuitvoering enkel na ontvangst van de toelating van de vluchttuitvoering door het DGLV.
- o Meld elke dronevlucht aan het DGLV voor het opstijgen.

5. Waar zal ik mijn dronevlucht uitvoeren?

Tot slot, maar daarom niet onbelangrijk, controleer het gebied en het soort luchtruim waarin je wil vliegen. Dit is vooral van belang wanneer je vluchttuitvoeringen uitvoert van **klasse 2, 1b en 1a**:

- o Controleer of de plaats voor opstijgen en landen evenals het gebied dat overvlogen zal worden, vrij zijn van obstakels, personen en goederen op de grond.
- o Vergewis je ervan dat je een goed en onbelemmerd zicht hebt op het luchtruim waar de drone zal vliegen zodat de bestuurder de drone tijdens de hele vlucht binnen zijn gezichtsveld kan houden.
- o Controleer of het luchtruim waarin je wil vliegen toegankelijk is voor drones en leef de beperkingen na zoals vastgelegd in het Koninklijk Besluit van 10 april 2016.
- o Zones die altijd verboden zijn, zijn: ieder gecontroleerd luchtruim, verboden gebieden, gevaarlijke gebieden, beperkte gebieden, laagvliegende gebieden, zones voor helikoptertrainingen en tijdelijk afgescheiden/ gereserveerde luchtruimgebieden wanneer deze actief zijn. Industriële complexen, kerncentrales, militaire zones en andere specifieke zones mogen niet worden overvlogen tenzij anders vermeld in de AIP. Vluchten binnen 1.5nm van luchtvaartterreinen of 1.5nm van een helihaven zijn eveneens verboden tenzij uitdrukkelijk toegestaan door de exploitant.

Andere overwegingen:

- Controleer de drone voor iedere vlucht en vergewis je ervan dat alle veiligheidsvoorzieningen operationeel zijn en dat het onderhoud gedegen gebeurde.
- Als een van de vóór de vlucht te controleren parameters negatief is, ga dan niet door met de vlucht, maar vraag advies of wacht betere omstandigheden af.
- Als het visueel contact verloren is, roep de drone dan terug en zet de landing in als de veiligheid dit vereist.
- Zet bij verlies van het radiocontact de noodprocedure in om de landing van de drone veilig te laten verlopen.
- Let op de zon! Als de zon in het blikveld van de bestuurder valt (wanneer hij naar de drone kijkt), kan de bestuurder tijdelijk worden verblind, wat tot zichtverlies en mogelijke botsingen in de lucht kan leiden.
- Controleer de weersomstandigheden en vermijd "Instrument Meteorological Conditions (IMC)", zelfs voor korte periodes, houd de drone en de grond goed in het oog, blijf uit de buurt van wolken en blijf onder de wolkenbasis.



Samenvatting

TYPE VAN VLUCHTUITVOERING

	Privaat gebruik	Model luchtvaartuig ¹	Klasse 2	Klasse 1b	Klasse 1a
Maximumhoogte	10m (32.8 voet)	Kijk AIP na voor terreinbeperkingen	150 voet (ongeveer 45m)	300 voet (ongeveer 90m)	300 voet (ongeveer 90m)
Max. gewicht	< 1kg (2.2lbs)	1kg tot 150kg	< 5kg (11lbs)	< 150kg (330lbs)	< 150kg (330lbs)
Leeftijd van de afstandspiloot	Alle leeftijden	Alle leeftijden	Ten minste 16 jaar oud	Ten minste 18 jaar oud	Ten minste 18 jaar oud
Kwalificatie van de bestuurder	Geen	Geen	Theoretische opleiding + praktische vaardigheidstest	Theoretisch examen + praktische vaardigheidstest	Theoretisch examen + praktische vaardigheidstest
Inschrijving van de drone	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja
Certificaat van overeenstemming voor de drone	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Vlieghandboek opgesteld door de exploitant	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
Risicobeoordeling door de exploitant	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
Verklaring van naleving door de exploitant	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee
Toelating voor de vluchtuitvoering ontvangen van het DGLV	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
Vooraf melden van de vlucht aan het DGLV	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja

¹ bij gebruik op een modelluchtvaartterrein

Vragen? Suggesties?

BCAA.Safety.Promotion@mobilit.fgov.be

Disclaimer: De informatie in deze folder is uitsluitend bedoeld voor algemene informatiedoeleinden. Aan de inhoud van deze folder kunnen op geen enkele wijze rechten of claims worden ontleend. Het DGLV aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de inhoud van deze folder.