Fact sheet Onbemande luchtvaartuigen

Juli 2013

Wat wordt er bedoeld met onbemande luchtvaartuigen?
Een onbemand luchtvaartuig is een vliegtuig, helikopter, multicopter of luchtschip welke vliegt zonder een piloot aan boord van het luchtvaartuig (DARPAS, 2013).

Onbemande luchtvaartuigen en systemen worden ook wel Unmanned Aerial Vehicles (UAV) en Unmanned Aerial Systems (UAS) genoemd. De officiële luchtvaarttermen zijn Remotely Piloted Aircraft (RPA) en Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) (UVS International, 2012). De term 'drone' is weliswaar ingeburgerd, maar is onjuist. Drone duidt formeel op een onbemand doelvliegtuig voor schietoefeningen.

Het uitgangspunt is dat een onbemand luchtvaartuig beroepsmatig (tegen vergoeding of met baat) wordt gebruikt en een modelvliegtuig recreatief (IlenT, 2013). Vaak wordt er een camera op het toestel geplaatst om opnamen te maken.

Voor het vliegend deel van het systeem geldt de term RPA (Remotely Piloted Aircraft). Voor het grondstation de term RPS (Remote Pilot Station) (UVS International, 2012).

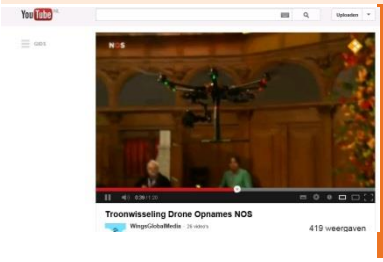
Afbeelding: Draganfly Innovations, Canada - X4

Waar worden onbemande luchtvaartuigen onder meer voor ingezet?
Onbemande vliegtuigen werden in eerste instantie voornamelijk voor **militaire doeleinden** ingezet. Onbemande vliegtuigen kunnen bijvoorbeeld ingezet worden bij patrouilles in missiegebieden om zo informatie te verkrijgen (ministerie van Defensie, 2013).

Tegenwoordig worden onbemande luchtvaartuigen ook voor verschillende andere doeleinden gebruikt. De onbemande luchtvaartuigen worden voornamelijk gebruikt om foto- en filmopnamen vanuit de lucht mee te maken. Hieronder noemen wij een aantal toepassingsmogelijkheden:

Opsporingsonderzoeken
Zo kunnen door warmtebeelden drugskwekerijen of inbrekers door de politie opgespoord worden (ministerie van Defensie, 2013 en Rijksoverheid, 2013).

Handhaving van de openbare orde en veiligheid
Bijvoorbeeld met als doel om een beter overzicht te verkrijgen van mensenmassa's bij evenementen, bij het verzamelen van informatie voor crisisbestrijding zoals bij een grote brand en bij het voorkomen van calamiteiten zoals een dijkdoorbraak. Dijken kunnen bijvoorbeeld met onbemande luchtvaartuigen worden geïnspecteerd op scheuren (ministerie van Defensie, 2013).



Door de media
Bijvoorbeeld tijdens de troonwisseling in 2013 in de Nieuwe Kerk in Amsterdam (zie ook deze film op Youtube).

Wat voor soorten onbemande luchtvaartuigen bestaan er?
Onbemande luchtvaartuigen bestaan er in vele soorten en maten, zowel in helikoptervorm (rotary-wing) als in vliegtuigvorm (fixed wing). Daarnaast bestaan er vliegtuigjes die vliegen door het klappen van vleugels zoals vogels en insecten. Er zijn kleine toestellen van enkele grammen zwaar en zware vliegtuigen met een spanwijdte vergelijkbaar met een B-737 (UVS, 2013).

Afbeelding links: ProxDynamics,Norwegen - Black Hornet prototype en afbeelding rechts: Northrop Grumman, USA - Global Hawk

Het ministerie van Defensie heeft twee typen onbemande luchtvaartuigen, de Raven en de ScanEagle. In Nederland zet Defensie de onbemande luchtvaartuigen uitsluitend in op verzoek van civiele autoriteiten, zoals hoofdofficieren van justitie en burgemeesters. Bijvoorbeeld voor de hiervoor genoemde opsporingsonderzoeken en handhaving van de openbare orde en veiligheid. De Raven (linker afbeelding) is 0,91 meter lang, 1,37 meter breed en de Scan Eagle (rechter afbeelding) 1,48 meter lang en 3,11 meter breed (ministerie van Defensie, 2013).

Hoeveel onbemande luchtvaartuigen zijn er op dit moment in Nederland en hoeveel vluchten maken ze?

Het is lastig in te schatten hoeveel onbemande luchtvaartuigen er op dit moment er in Nederland zijn, dit wordt namelijk niet centraal bijgehouden. DARPAS is de Nederlandse brancheverenging voor onbemande luchtvaartuigen. Deze vereniging heeft op dit moment ruim 50 bedrijven als lid en die hebben gezamenlijk 138 toestellen (DARPAS, 2013). Daarnaast zijn er naar schatting nog ongeveer 80 bedrijven die zich bezig houden met onbemande luchtvaart. Hoeveel vluchten er in totaal met onbemande luchtvaartuigen zijn uitgevoerd is ook onbekend.

Het ministerie van Defensie heeft 75 Ravens en 12 ScanEagles in bezit (ministerie van Defensie, 2013). De vluchten met onbemande luchtvaartuigen van het ministerie van Defensie worden wel bijgehouden. In 2012 zijn 14 aanvragen van de politie geaccepteerd om onbemande luchtvaartuigen van Defensie in te zetten. Een aanvraag kan meerdere vluchten betreffen. In totaal werden 112 vluchten aangevraagd. Of een aangevraagde vlucht ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden. In 2012 zijn 81 vluchten uitgevoerd door Defensie ten behoeve van de politie (Rijksoverheid, 2013).

Hoe veilig is het vliegen met onbemande luchtvaartuigen?
Aangezien het een onbemand luchtvaartuig betreft, kunnen er uiteraard geen inzittenden verongelukken, maar het luchtvaartuig zou wel mensen op de grond kunnen raken. Ook zou een onbemand luchtvaartuig kunnen botsen met bijvoorbeeld een passagiersvliegtuig.

Het Analysebureau Luchtvaartvoorvallen (ABL) is onderdeel van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Het ABL registreert en analyseert meldingen van voorvallen in de Nederlandse burgerluchtvaart en daarmee ook incidenten met onbemande luchtvaart.

In 2011 waren er drie meldingen van incidenten met onbemande luchtvaart en in 2012 acht. Tot 15 juni 2013 zijn er 4 meldingen ontvangen over onbemande luchtvaartuigen of modelvliegtuigen. Een verkenning van de incidenten in 2012 laat zien dat het bij de meeste incidenten gaat om meldingen van vliegers die modelvliegtuigen of onbemande luchtvaartuigen tegenkomen. Dat gebeurt soms op locaties en tijdstippen waarop men deze niet verwacht. Maar ook andersom komt voor: dat een vlieger van een onbemand luchtvaartuig een ander luchtvaartuig niet op die plaats en hoogte verwacht.

Het dataregistratiesysteem waar het ABL gebruik van maakt, bevat sinds kort een categorie voor onbemande luchtvaartuigen met een aparte klasse voor modelvliegtuigen. Dit maakt het mogelijk om meldingen waarbij onbemande luchtvaartuigen betrokken zijn goed vast te leggen en trends en ontwikkelingen in de toekomst beter te analyseren (IlenT, 2013).

Welke regels gelden er?

Mag er met onbemande luchtvaartuigen gevlogen worden?
Om deze vraag te beantwoorden is het van belang een onderscheid te maken tussen recreatief gebruik van onbemande luchtvaartuigen en het gebruik van onbemande luchtvaartuigen in de volgende twee categorieën:

- met een licht onbemand luchtvaartuig, niet zijnde een modelluchtvaartuig of onbemande vrije ballon, zijnde een luchtvaartuig waarvan de totale startmassa niet meer dan 150 kilogram bedraagt en de maximale snelheid lager is dan 129,64 km/u (70 knopen);
- en met een modelluchtvaartuig, zijnde een luchtvaartuig van geringe afmeting, niet in staat een mens te dragen, waarvan de totale startmassa niet meer dan 25 kilogram bedraagt, indien dit luchtvaartuig wordt gebruikt uit hoofde van een bedrijf of beroep dan wel tegen vergoeding of met baat.

Het gebruik in deze twee categorieën is alleen toegestaan met een ontheffing van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT). Dit is in juli 2013 tijdelijk opgenomen in artikel 1 en in de toelichting van de Regeling modelvliegen (artikel 1 a, lid c en d, van het Luchtverkeersreglement en Staatscourant, 2013).

Het recreatief gebruik is toegestaan, als de regels nageleefd worden die beschreven zijn in artikel 2 van de nieuwe Regeling modelvliegen.

Waar en wanneer mag door onbemande luchtvaartuigen gevlogen worden?
De ontheffing voor het gebruik van onbemande luchtvaartuigen in de twee hiervoor genoemde categorieën, wordt in principe alleen verleend voor activiteiten in klasse 1. Dat betekent dat er alleen gevlogen mag worden:

- in ongecontroleerd luchtruim;
- binnen zichtafstand van de bestuurder / waarnemer en niet verder dan 500 meter horizontaal;
- niet hoger dan 120 meter boven grond/water;
- binnen de zichtvliegregels (Visual Flight Rules: VFR) (afstand tot wolken, minimum vliegzicht afhankelijk van luchtruimklasse);
- binnen de daglichtperiode;
- op een afstand van ten minste 150 meter horizontaal van mensenmenigte en bebouwing.

Het kan gaan om een bedrijfsontheffing waarmee tijdens de geldigheidsduur van maximaal 1 jaar vluchten mogen worden uitgevoerd, of een projectontheffing. Daarmee mag alleen een specifiek beschreven project worden uitgevoerd. Meestal wordt een projectontheffing voor 6 maanden afgegeven.

Een klasse 2 ontheffing is alleen mogelijk bij acceptabele risico's in combinatie met groot maatschappelijk belang. Een klasse 2 ontheffing (het gebruik van onbemande luchtvaartuigen boven mensen, gebouwen, hoger dan 120 meter of verder dan 500 meter) kan in principe pas als:

- het type is voorzien van een typecertificaat;
- het systeem is gebouwd door een gekwalificeerde bouwer;
- het systeem wordt onderhouden door een gekwalificeerde organisatie (IlenT, 2013).

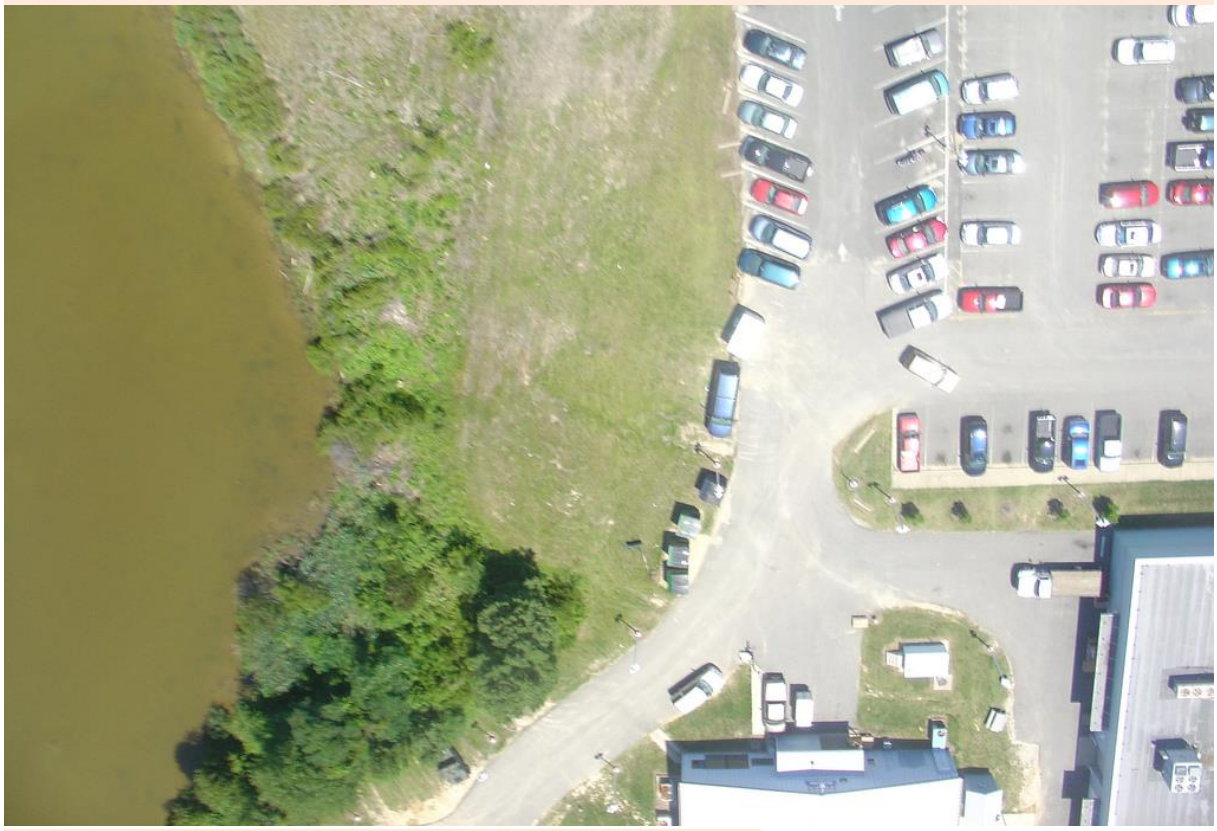
Om vluchten in gecontroleerd luchtruim (CTR) uit te mogen voeren, moet er een convenant worden aangevraagd waarin afspraken zijn gemaakt tussen de plaatselijke verkeersleiding en de bestuurder van het onbemande luchtvaartuig. De verwerkingstijd kost 14 dagen (LVNL, 2013).

Voor de start- en landingslocaties van onbemande luchtvaartuigen zijn eisen opgenomen in § 11 van de Regeling veilig gebruik luchthavens en andere terreinen. Om met een onbemand luchtvaartuig op te stijgen of te landen vanaf een terrein dat geen luchthaven is, is er op basis van artikel 8a.51 van de Wet luchtvaart een TUG-ontheffing (Tijdelijk en Uitzonderlijk Gebruik) nodig van de provincie. De verwerkingstijd kost ongeveer 8 weken.

Regels over waar en wanneer door onbemande luchtvaartuigen voor recreatief gebruik gevlogen mag worden, veranderen ook. Gebruik wordt buiten de daglichtperiode en boven mensenmenigten, bebouwing, kunstwerken, industrie- en havengebieden, spoorlijnen, en openbare wegen verboden. Wegen in 30 km-zones binnen de bebouwde kom en 60 km-gebieden buiten de bebouwde kom zijn hierbij uitgezonderd. Meer regels over het vliegen met onbemande luchtvaartuigen voor recreatief gebruik vindt u in artikel 2 van de Regeling modelvliegen, Staatscourant, 2013 en Rijksoverheid, 2013.

Privacyregels
Op 1 juni 2013 is het verbod op fotograferen vanuit de lucht vervallen (Rijksoverheid, 2013 en overheid.nl, 2013). Maar door privacywetgeving, die zowel geldt voor het maken van foto's op de grond als vanuit de lucht, kan niet van alles en iedereen een foto gemaakt worden. Wat wel en niet mag, is geregeld in de Wet Bescherming Persoonsgegevens.

Al eerder in mei 2013 zijn er Kamervragen gesteld over onbemande luchtvaartuigen. Zo stelden de Kamerleden Schouw en Berndsen-Jansen (beiden D66) de vraag op welke wijze wordt gewaarborgd dat informatievergaring vanuit de lucht, die met laagvliegende onbemande vliegtuigen bijzonder gedetailleerd kan zijn, niet in strijd is met privacyregels. De minister van Veiligheid en Justitie, Ivo Opstelten, heeft hierop geantwoord dat als het onbemande vliegtuig de Raven van het ministerie van Defensie wordt ingezet, dat op de hoogte waar gevlogen wordt de beeldkwaliteit onvoldoende is voor gezichtsherkenning (Rijksoverheid, 2013).



Welke internationale regelgeving geldt er?
De internationale burgerluchtvaartorganisatie ICAO gaat er vanuit dat het (internationaal) gebruik van onbemande luchtvaartuigen (zonder onder- of bovengrens qua massa) onder het Verdrag van Chicago valt. ICAO is bezig de bijlagen bij dit Verdrag aan te vullen met specifieke bepalingen voor onbemande luchtvaartuigen (ICAO, 2011 en IlenT, 2013).

EASA heeft in augustus 2012 de NPA 2012-10 uitgegeven en in juni 2013 heeft de European RPAS Steering Group een Roadmap voor de introductie van Europese regels voor onbemande luchtvaartuigen uitgebracht. Dat zullen in eerste instantie regels zijn voor onbemande luchtvaartuigen met een startmassa van minder dan 150 kg (IlenT, 2013).

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION
A United Nations Specialized Agency

EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

De toekomst van onbemande luchtvaartuigen
Momenteel vinden onbemande vluchten vooral plaats in delen van het luchtruim waar normaal slechts zeer beperkt bemand luchtverkeer vliegt. In de toekomst wordt een toename van het aantal vluchten met onbemande luchtvaartuigen verwacht (Rijksoverheid, 2012).

Bronnen afbeeldingen (van boven naar beneden, van links naar rechts):
PNL
2013 RPAS Yearbook
Ministerie van Defensie, 2013
Ministerie van Defensie, 2013
Woutervv, 2009 (Flickr)
Youtube, NOS, 2013
2013 RPAS Yearbook
2013 RPAS Yearbook
Ministerie van Defensie, 2013
Ministerie van Defensie, 2013
Marion Doss, 2005 (Flickr)
Virginia Guard Public Affairs (Flickr)
PNL
Ministerie van Defensie, 2013
DARPAS, 2013
Sanchom (Flickr)
ICAO, 2013
EASA, 2013

Dit is een uitgave van:
Platform Nederlandse Luchtvaart (PNL)
Atoomweg 50 | 3542 AB Utrecht
www.platformluchtvaart.nl

Overnemen van teksten is toegestaan. Graag bij citeren vermelden: 'Platform Nederlandse Luchtvaart (2013), Fact sheet Onbemande luchtvaartuigen, www.platformluchtvaart.nl'

Platform Nederlandse Luchtvaart (PNL) streeft naar een economisch gezonde, duurzame en veilige luchtvaart door politiek en publiek helder, deskundig en betrouwbaar te informeren.

Juli 2013 *v130805*

Met speciale dank aan: DARPAS