

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA 's-GRAVENHAGE

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Plesmanweg 1-6
2597 JG Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000
F 070-456 1111

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

Bijlage(n)
1

Datum 29 september 2016
Betreft Voortgangsbrief dronebeleid

Geachte voorzitter,

1. Inleiding

In deze brief schetsen wij de voortgang die op verschillende onderdelen wordt geboekt met het dronebeleid. Met de brief voldoen wij aan de toezegging tijdens het AO Drones op 3 september 2015 om uw Kamer na de zomer van 2016 een voortgangsbrief over drones te zenden.¹

In het kabinetsstandpunt drones hebben wij aangegeven dat wij ruimte willen geven aan drones en innovatie.² Drones bieden vele innovatieve toepassingsmogelijkheden om sneller, beter, veiliger en efficiënter te kunnen werken. De ontwikkeling van dronesbeleid dient te worden gebaseerd op een geïntegreerde belangenafweging, waarbij zowel economische en maatschappelijke kansen worden betrokken als veiligheids- en privacybelangen. Daarbij hebben wij kabinetsbreed een aantal potentieel maatschappelijk kansrijke domeinen bepaald; veiligheid, bewaken en beveiligen, infrastructuur, onderzoek, agro- en natuurdomein, en media en journalistiek. Tegelijkertijd kondigden wij activiteiten aan om risico's van dronegebruik te beperken en tegen te gaan. In de lijn van het kabinetsstandpunt zijn nadien vervolgstappen gezet waarover ook periodiek aan uw Kamer is gerapporteerd³. In het AO op 3 september 2015 ondersteunde uw Kamer de door ons geschetste beleidsvoornemens. Op 19 mei 2016 heeft uw Kamer een VSO⁴ met de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (I&M) gevoerd naar aanleiding van haar brief van 22 april 2016. Daarbij is ook een viertal moties aangenomen.⁵

Omdat drones te beschouwen zijn als een nieuwe, disruptieve technologie, kenmerkt het dronesbeleid zich door een explorerend karakter, dat wordt

¹ Kamerstukken II 2014-2015, 30 806, nr. 32.

² Kamerstukken II 2014-2015, 30 806, nr. 28.

³ Voortgangsbrief drones 28 augustus 2015 (Kamerstukken II 2014-2015, 30 806, nr. 31), brief van de minister van Veiligheid en Justitie over drones en privacy, d.d. 2 december 2015 (Kamerstukken TK 2014-2015, 30 806, nr. 34), brieven van de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, d.d. 11 maart 2016 (Kamerstukken II 31 936, nr. 326) en d.d. 22 april 2016 (Kamerstukken II 2015-2016, 30 806, nr. 35).

⁴ Handelingen Tweede Kamer, TK 85-16.

⁵ Handelingen Tweede Kamer, TK 86-21-1.

vormgegeven in kabinetsbrede afstemming en in nauwe consultatie met stakeholders. Door het uitvoeren van inventarisaties en verkenningen, tests en oefeningen, het uitwisselen van kennis en het leren van ervaringen zal het beleid zich gaandeweg verder uitkristalliseren. Het kabinet betreft stakeholders nauw bij de vormgeving van het dronesbeleid. Meerdere keren per jaar vindt een gezamenlijk sectoroverleg drones plaats met een breed spectrum aan stakeholders: vertegenwoordigers van overheid waaronder regelgevers en uitvoerders, professionele en recreatieve brancheorganisaties, bemande en onbemande luchtvaart, operators, maakindustrie, testlocaties en opleidings- en kennisinstellingen. Gelet op het toenemende belang van het onderwerp drones is de Rijksoverheid dit jaar gestart met het organiseren van een serie high-level strategiebijeenkomsten waarin de betrokken publieke organisaties, de wetenschap en de private organisaties met elkaar in gesprek gaan. Doel is om in gezamenlijkheid een publiek-private strategische actie-agenda drones op te stellen.

Hierna gaan wij in op een aantal speerpunten van het door het kabinet gevoerde dronesbeleid. Bij de brief is tevens een bijlage gevoegd. Daarin gaan wij specifieker in op de stand van zaken rond de als kansrijk bestempelde domeinen voor inzet van drones, alsmede enkele aanverwante aangelegenheden.

2. Economische kansen van drones

De dronessector kan worden beschouwd als één van de meest dynamische groeisectoren in de wereld.⁶ Drones kunnen als *enabling technology* in potentie in een groot aantal sectoren bijdragen aan innovatie en economisch verdienvermogen. De landbouwsector wordt door toekomstverkenner gezien als het toepassingsgebied voor drones met een groot economisch groeipotentieel.⁷ Zo maken drones het in combinatie met big data-toepassingen mogelijk om te innoveren in de precisielandbouw, waardoor er met minder middelen hogere opbrengsten kunnen worden verkregen. Gelet op de te verwachten economische groei in deze sector wordt hier ook reeds in het beroepsonderwijs op vooruitgelopen.⁸ Ook op het terrein van inspecties van infrastructuur is gebleken dat de inzet van drones zeer effectief en efficiënt kan zijn. Inmiddels is al bij diverse inspectievormen ervaring opgedaan met de inzet van drones. Het kabinet is voornemens dit kansrijke domein met verdere *pilots* nader te verkennen.

Drones kunnen ook een bijdrage leveren aan de doelstellingen van het kabinetsbeleid op het terrein van *smart mobility*. De inzet van drones kan bijvoorbeeld bijdragen aan slimmer verkeersmanagement. Daarnaast signaleert het kabinet ook steeds meer innovatieve ontwikkelingen bij de inzet van drones voor transport en logistiek. Het kabinet acht deze ontwikkelingen inmiddels zodanig veelbelovend, dat nader zal worden verkend of de inzet van drones voor transport en logistiek als nieuw kansrijk domein kan worden aangemerkt.

⁶ "A blessing in the skies, challenges and opportunities in creating space for UAV's in the Netherlands" van The Hague Security Delta (2015).

⁷ Wal, T van der, M. Meijer en F. Rip, 2016, Een verkenning naar de toepassingen van drones in landbouw en natuur. Drijfveren, kansen en consequenties, <http://www.geo-informatie.nl/rip001/Rapport2742Drones.pdf>

⁸ Zo is er binnen het hogere 'groene' onderwijs reeds aandacht voor (o.a.) drones in het kader van precisielandbouw. Bij de HAS-Den Bosch en CAH-Dronten zijn bijvoorbeeld aparte lectoraten precisielandbouw waar ook het gebruik van drones aandacht krijgt.

De Nederlandse drone-industrie ontwikkelt zich snel. Momenteel bestaat de Nederlandse drone-industrie uit circa 10 bedrijven die drones ontwikkelen. Mede door de inwerkingtreding van droneregelgeving voor professionele gebruikers (per juli 2015) is het aantal beroepsmatige droneoperators in een jaar tijd toegenomen van circa 20 naar circa 70 bedrijven. Bovendien zijn in de zomer van 2016 40 nieuwe dronesbedrijven gestart onder het regime van de zgn. minidrone-regeling. Bij een toenemende vraag en gebruiksmogelijkheden kunnen deze aantallen snel stijgen. De eerste contouren van een nog te verschijnen EU onderzoek naar de economische potentie van drones tonen aan dat de Europese markt voor drones uitgroeit tot een miljardenmarkt.

De drone-industrie kan een beroep doen op de bestaande innovatie-instrumenten van Economische Zaken, zoals het Innovatiekrediet, Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO) en Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI)-toeslag. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) kan daarbij ondersteuning bieden.

Op het terrein van het stimuleren van innovatie vinden diverse initiatieven plaats. Vanuit de Smart Industry Actieagenda is er reeds een aantal fieldlabs gerealiseerd dan wel in ontwikkeling waarin ook met drones kan worden geëxperimenteerd. Een *fieldlab* is een plek waar ondernemers, al of niet in samenwerking met onderzoek en onderwijs, nieuwe innovatieve concepten in de praktijk kunnen testen. Ook biedt de innovatieagenda *High Tech to Feed the World*, waarbij vier topsectoren samenwerken, goede mogelijkheden voor publiek-private samenwerking op het terrein van drones in de agrifood-sector. Het uittesten van nieuwe innovatieve concepten via experimenten en fieldlabs en het daartoe bieden van ruimte in de wetgeving past goed in het kabinetsbeleid om toekomstbestendige wetgeving te maken. Deze toekomstige wetgeving moet het mogelijk maken om te innoveren en in te spelen op initiatieven uit de samenleving⁹.

3. Test- en oefenlocaties en civiel-militaire samenwerking

Test- en oefenlocaties

Het ministerie van Economische Zaken heeft een inventarisatie uitgevoerd naar de wensen en mogelijkheden voor test-, demonstratie- en oefenlocaties voor drones voor beroepsmatig gebruik. Test- en oefenlocaties kunnen de gelegenheid bieden voor het uitvoeren van experimenten binnen een afgebakend gebied, waarvoor bijvoorbeeld de vlieger nog geen brevet hoeft te hebben of het te gebruiken systeem nog niet gecertificeerd hoeft te zijn. Het testen en oefenen met drones is essentieel om een goed beeld te krijgen van de ontwikkeling en toepassingsmogelijkheden van onbemande systemen. Het is van belang voor een dynamische Nederlandse drone-industrie, dat juist in Nederland voldoende test- en oefenlocaties beschikbaar zijn.

Uit deze inventarisatie is naar voren gekomen dat de behoefte tot het uitvoeren van testen met drones divers is: van heel eenvoudig tot zeer complex en uitdagend. Er zijn diverse (potentiële) test- en oefenlocaties voor drones in Nederland, met ieder hun specifieke mogelijkheden en beperkingen.¹⁰ Het

⁹ Zie ook de Kamerbrief "Werken aan toekomstbestendige wetgeving en een toekomstbestendig wetgevingsproces", d.d. 6 juli 2016. Kamerstukken I 2015-2016, 33 009, nr. 30, nr. E; Kamerstukken II 2015-2016, 33 009, nr. 30.

¹⁰ Enkele voorbeelden van partijen zijn Aviolanda (vliegveld Woensdrecht), Vliegveld Den Helder, Nederlands RPAS Testcentrum (NLR, Marknesse), Twente Safety Campus, Unmanned Valley (vliegveld Valkenburg).

aanwezige potentieel lijkt voldoende om aan de meest gevraagde behoefte aan test- en oefenlocaties te voldoen voor het vliegen met experimentele drones. Wel is er sprake van een spanningsveld tussen het zorgvuldig inpassen van een test- en oefenlocatie in de omgeving en de snelheid van de economische ontwikkelingen.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

Naast enkele kleine testlocaties en het Nederlands RPAS Testcentrum in Marknesse van het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum is het de ambitie van initiatiefnemers dat in het najaar van 2016 het testcentrum in Twente operationeel zal zijn. Uit ervaring met het testcentrum Twente blijkt de noodzaak om in gezamenlijkheid, publiek-privaat, op te trekken om het gewenste resultaat te bereiken, binnen de bestaande juridische kaders. Deze ervaring zal ook worden ingezet bij het faciliteren van andere potentiële testlocaties, zoals Valkenburg en Woensdrecht.

De verantwoordelijkheid voor het aangeven van behoeften en de ontwikkeling van plannen ligt bij de sector zelf. Om de onderlinge samenwerking tussen de potentiële test- en oefenlocaties te verbeteren is de sector een initiatief gestart om de ontwikkeling, het testen en de evaluatie van drones en bijhorende systemen te faciliteren en te stimuleren op diverse locaties in Nederland. Daarmee kunnen doublures worden voorkomen en kan het investeringskapitaal beter worden benut. Ook kan dit initiatief onderzoeken hoe corridors tussen afzonderlijke locaties en daarmee samenhangende (automatische) veiligheidsvoorzieningen kunnen worden ingericht, als daar uit het oogpunt van testen behoefte aan bestaat. Het Rijk participeert actief in dit initiatief. Ook nieuwe testlocaties en operators kunnen zich bij dit initiatief aansluiten en voorstellen doen.

Onder de huidige luchtvaartregelgeving is het reeds mogelijk om test- en oefenlocaties te realiseren. Het kabinet is regelgeving aan het voorbereiden om de uitvoering van vluchten ten behoeve van testen van en experimenteren met drones verder te faciliteren, de zogenaamde regelgeving voor testlocaties.

Civiel-militaire samenwerking

Organisaties in het veiligheidsdomein, zoals Defensie, politie, brandweer en kustwacht werken intensief samen (civiel-militaire samenwerking) bij het inzetten van drones, het testen en oefenen van drones en bij kennisuitwisseling. Onder de paraplu van VCMS (Versterking Civiel-Militaire Samenwerking) kunnen overheidspartners (politie, brandweer) assistentie aan het ministerie van Defensie vragen, waardoor defensiedrones, naast andere militaire capaciteit, civiel kunnen worden ingezet. De *ScanEagle* is op verzoek van de burgemeester van Leeuwarden bijvoorbeeld ingezet tijdens de Luchtmachtdagen in juni 2016. Ook is een tijdelijk samenwerkingsverband tot stand gekomen waardoor de politie gebruik kan maken van de militaire vliegbasis Deelen als oefenterrein. Momenteel loopt een proces om het medegebruik van de politie en Brandweer Nederland op te nemen in de vergunning van een aantal test- en oefenterreinen.

Nieuwe regelgeving binnen de krijgsmacht, die op 1 september 2016 in werking is getreden, stelt het ministerie van Defensie in staat met het lichtere segment drones beter in te spelen op innovaties en gemakkelijker taken uit te voeren dan nu volgens de militaire regelgeving voor zwaardere (on)bemande luchtvaart mogelijk is. Over de initiatieven op het terrein van drones vindt regelmatig overleg plaats tussen politie, brandweer en defensie. In de komende periode zal de samenwerking tussen veiligheidspartners op het terrein van drones verder worden uitgebouwd, onder meer via het kennisnetwerk onbemande luchtvaart. Mogelijk kan dit op termijn worden uitgebouwd tot een expertisecentrum drones.

4. Regelgeving

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

Bij de ontwikkeling van de regelgeving voor drones is de Europese context van groot belang. De bevoegdheid om regels vast te stellen voor drones van niet meer dan 150 kg ligt op dit moment nog bij de individuele lidstaten. In december 2015 is een voorstel voor EU-regelgeving met betrekking tot drones gepresenteerd.¹¹

Het voorstel bevat een kader voor het gebruik van drones binnen het Europese luchtruim. Met het voorstel worden alle drones, onafhankelijk van het gewicht, op EU-niveau gereguleerd. Het voorstel verschaft een basis voor de ontwikkeling van operatie-gecentreerde EU-regelgeving, waarbij gebruik wordt gemaakt van Europese producteisen voor drones bij operaties met een laag risico. U bent reeds eerder geïnformeerd over de inzet van het kabinet op deze voorstellen.¹²

Parallel aan de totstandkoming van de EASA-basisverordening wordt op Europees niveau risicogebaseerde uitvoeringsregelgeving ontwikkeld voor drones. Tijdens het Nederlands Voorzitterschap van de EU, in de eerste helft van 2016, is belangrijke voortgang geboekt met deze nieuwe EU-regelgeving. Tevens heeft Nederland in samenwerking met EASA vier expertworkshops georganiseerd. Hierbij zaten de drone-experts uit de lidstaten en de internationale drone-industrie aan tafel.

Een concept van de uitvoeringsregels is op 22 augustus 2016 door EASA gepresenteerd.¹³ Deze plannen voor regelgeving omvatten de kwaliteitseisen aan de organisatie die de operatie uitvoert, de competentie-eisen aan de piloot, zowel theorie als praktisch, de technische eisen aan de drone en de kwaliteitseisen aan de fabrikant van de drone. Verder worden de verkeersregels vastgelegd, zoals vlieghoogtes en locaties waar al dan niet mag worden gevlogen. Ook worden de eisen aan technische hulpmiddelen vastgelegd, zoals *geofencing* en een identificatiechip, zodat de industrie hiervoor technische standaarden kan ontwikkelen. Hiermee is aan de aangenomen motie Monasch¹⁴ voldaan. Nederland is en blijft groot voorstander van de Europese plannen voor dergelijke producteisen, die een belangrijke bijdrage leveren aan veilige operaties.

Omdat EU-regelgeving met betrekking tot drones naar verwachting op zijn vroegst in 2019 van kracht zal zijn, zal de nationale regelgeving tussentijds verder worden ontwikkeld. Zoals eerder aangegeven aan uw Kamer zal deze verdere ontwikkeling stapsgewijs gebeuren, in voortdurend overleg met de sector en zoveel mogelijk in lijn met de Europese plannen.

Op 1 juli 2015 is regelgeving in werking getreden waarmee het beroepsmatig gebruik van drones is toegestaan na verlening van een brevet, een bewijs van luchtwaardigheid en een certificaat voor de operator die de vluchten exploiteert. Parallel aan deze regelgeving is een beleidsvoornemen ter consultatie aangeboden gericht op het meer naar elkaar toebringen van de regelgeving van recreatieve en beroepsmatige dronevliegers. Deze consultatie heeft geleid tot het besluit om stapsgewijs de Nederlandse regelgeving aan te passen in overleg met de stakeholders, zoals Defensie, politie, Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) en vertegenwoordigers uit de sector. In de brief van 28 augustus 2015 is dit beleidsvoornemen toegelicht.¹⁵

¹¹ Als onderdeel van het voorstel voor de aangepaste basisverordening voor de gemeenschappelijke regels voor de luchtvaartveiligheid en de oprichting van de European Aviation Safety Agency (EASA-verordening).

¹² Kamerstukken II 2015-2016, 22 112, nr. 2063.

¹³ Zie <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/civil-drones-rpas>.

¹⁴ Kamerstukken II 2015-2016, 31 936, nr. 337.

¹⁵ Kamerstukken II 2014-2015, 30 806, nr. 31.

Op 1 juli 2016 zijn de Regeling minidrones en een bijbehorende beleidsregel in werking getreden. Dit leidt ertoe dat voor beroepsmatig gebruik van drones tot en met 4 kg (minidrones) lichtere administratieve eisen en kenniseisen gelden, maar onder striktere operationele beperkingen: de maximale afstand van de drone tot de bestuurder is 100 meter, de maximale hoogte is 50 meter en in militaire laagvlieggebieden 40 meter, en er wordt niet gevlogen in het gecontroleerde luchtruim (CTR) rond luchthavens.¹⁶ Hiermee is een eerste stap gezet om de regelgeving voor recreatieve en beroepsmatige dronegebruikers meer op één lijn te brengen.

Met de Regeling minidrones is bovendien de verplichting vervallen voor de operator om de vlucht 24 uur vóór de uitvoering ervan te melden bij de burgemeester van de betrokken gemeente en de minister van I&M. Tevens is de verplichting vervallen om 48 uur vóór de uitvoering van de vlucht een zogenoemde NOTAM (*notice to airmen*) te publiceren. Hiermee gelden voor beroepsmatige gebruikers van minidrones thans geen meldplichten meer, zoals dat reeds het geval was voor de recreatieve dronegebruiker. Voornoemde meldplichten bestaan slechts nog voor beroepsmatige gebruikers van drones die niet vliegen onder het lichtere regime van de minidrone.

Het voornemen bestaat om in het najaar van 2016 de verplichting om de uitvoering van een vlucht te melden bij de burgemeester ook af te schaffen voor de beroepsmatige gebruiker die niet onder het lichtere regime van de minidrone vliegt. Met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) wordt aan een alternatief informatiesysteem gewerkt om dronevliegers te laten weten wanneer er niet mag worden gevlogen in gemeenten.

Het kabinet spreekt met de bemande luchtvaart en luchtverkeersdienstverleners voorts over een alternatief voor het melden van de vlucht via een NOTAM, bijvoorbeeld om via een alternatieve werkwijze het voor de professionele dronevlieger mogelijk te maken zijn drone sneller in te zetten.

Uw Kamer wordt voor het eind van het jaar geïnformeerd over de aanscherping van de regels voor recreatief gebruik van drones, zoals ook is aangekondigd in de brief van de staatssecretaris van I&M van 22 april 2016. Momenteel gelden voor recreatieve vliegers een aantal luchtverkeersregels, neergelegd in de Regeling modelvliegen. Deze luchtverkeersregels wil het kabinet in lijn brengen met de regels uit de Regeling minidrones. Daarbij beziet het kabinet in overleg met de (klassieke) modelvliegers de mogelijkheden om tegemoet te komen aan hun wens hun hobby zoveel mogelijk op oude voet voort te kunnen zetten. Tegelijkertijd zal de staatssecretaris van I&M u informeren over de voortgang van de uitvoering van de motie Elias,¹⁷ (waaronder ook de strafmaat die is gesteld op overtreding van de in de luchtvaartregelgeving neergelegde luchtverkeersregels), de motie Van Helvert¹⁸ over registratie en de motie Belhaj¹⁹ over het verstrekken van voorlichtingsmateriaal door fabrikanten en detailhandel bij de aanschaf van een drone.

¹⁶ Uw kamer is hierover geïnformeerd in de brief van 14 maart 2016. In het verslag van het schriftelijk overleg van 25 april 2016, zijn de Regeling en beleidsregel minidrones nader toegelicht. Zie Kamerstukken II 2015-2016, 30 806, nr. 35.

¹⁷ Kamerstukken II 2015-2016, 31 936, nr. 331.

¹⁸ Kamerstukken II 2015-2016, 31 936, nr. 336.

¹⁹ Kamerstukken II 2015-2016, 31 936, nr. 333.

5. Het tegengaan van risico's van dronegebruik door kwaadwillenden

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

Het gebruik van drones door kwaadwillenden vormt een potentieel risico voor de veiligheid. Mede naar aanleiding van de ervaringen tijdens de Nuclear Security Summit in 2014 is een interdepartementaal programma 'Counter Unmanned Systems' gestart.²⁰ Op 1 maart 2016 is uw Kamer tijdens een technische briefing geïnformeerd over het tegengaan van risico's van dronegebruik door kwaadwillenden.

Voorts is in 2014 een Small Business Innovation Research (SBIR) gestart, gericht op het ontwikkelen van oplossingen om kwaadwillend gebruik van drones tegen te gaan. In het kader van deze SBIR zijn vier bedrijven geselecteerd die concepten hebben ontwikkeld, gericht op detectie van vijandige drones dan wel daadwerkelijke neutralisatie ervan. Op 14 september 2016 zullen de prototypes worden gedemonstreerd, waarmee het SBIR-traject zal zijn afgesloten. Overheidspartners blijven voortdurende aandacht houden voor vervolgonderzoek naar technische tegenmaatregelen.

Nederland zoekt proactief samenwerking met andere landen en internationale organisaties op het gebied van het tegengaan van dronegebruik door kwaadwillenden. Zo is op initiatief van Nederland en de Europese Commissie op 28 juni 2016 met alle EU-lidstaten een bijeenkomst over 'Counter-UAV's' georganiseerd. Tijdens deze bijeenkomst is afgesproken om intensiever binnen de EU samen te werken op dit dossier met daarbij aandacht voor safety- en security-aspecten. *Safety* en *security* vormen ook voor de Nederlandse krijgsmacht een aandachtspunt. Naast deelname in het hiervoor genoemde programma inventariseert Defensie met internationale partners de mogelijkheden van diverse counter-systemen.

In het voorjaar van 2016 zijn beveiligingsorganisaties van overheidsinstellingen en bedrijven die deel uitmaken van de vitale infrastructuur geïnformeerd over risico's van drones en mogelijke tegenmaatregelen. Ook werken veiligheidspartners aan het opstellen van een protocol om de samenwerking tussen operationele partners in het geval van een incident met drones efficiënt en effectief te laten verlopen. Het doel ervan is om procesafspraken te maken tussen de operationele partners over te nemen acties in geval van incidenten met drones. Voorzien is dit protocol in 2017 formeel vast te leggen. Daarnaast wordt in EU-verband onderzoek gedaan naar mogelijkheden van registratie van drones en het verplicht stellen van een IDchip. Dergelijke voorzieningen kunnen ook barrières opwerpen voor kwaadwillend gebruik.

6. Veilig vliegen met drones

Het aantal gemelde voorvallen met recreatieve drones bij het Analyse Bureau Luchtvaartvoorvallen van de Inspectie Leefomgeving en Transport neemt in sterke mate toe. Ook bij de afdeling Luchtvaarttoezicht van de politie stijgt het aantal binnengekomen meldingen.²¹ Bij deze voorvallen is er tot nog toe in Nederland geen sprake geweest van letsel. In enkele gevallen is sprake geweest van

²⁰ Hierin participeren de ministeries van Veiligheid en Justitie (Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid en politie), Defensie (waaronder Koninklijke Marechaussee) en Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

²¹ Het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) verricht momenteel een onderzoek naar alternatieven voor een meldingssysteem van incidenten met drones, waarbij zowel naar recreatief als beroepsmatig gebruik wordt gekeken.

materiële schade aan derden.²² Zorgelijk zijn echter risicovolle interacties met de grote luchtvaart. Het grootste risico wordt gevormd door recreatieve gebruikers. In november 2015 is onder regie van de staatssecretaris van I&M via (social) media een voorlichtingscampagne gestart, gericht op recreatieve dronevliegers. De campagne heeft tot doel de bewustwording van de risico's en de geldende regels omtrent drones bij recreatieve dronevliegers te vergroten. Vanaf mei 2016 is de campagne verder geïntensiveerd en uitgebreid, bijvoorbeeld met radiospots, naar aanleiding van enkele meldingen over drones in de buurt van Schiphol. Ook is op 1 juli 2016 op www.rijksoverheid.nl een kaart gepubliceerd, waarop de gebieden rond luchthavens staan aangegeven waar recreatieve dronevliegers niet mogen vliegen. Dit najaar zal in de provincie Flevoland een pilot plaatsvinden gericht op de totstandbrenging van een kaart met dynamische informatie voor alle dronevliegers, waarbij deze kaart ook wordt verbonden met de jaarlijkse gemeentelijke evenementenkalender en de binnen de veiligheidsregio's bestaande risicokaart.

Daarnaast dient op het moment van aankoop voorlichting over de risico's en geldende regels ten aanzien van dronegebruik aan de orde te komen. De detailhandel heeft hiertoe reeds de beschikking over flyers, posters, banners en *factsheets* in het kader van de voorlichtingscampagne.

In mei 2016 heeft Uw Kamer een motie aangenomen waarin de regering wordt verzocht om, in samenwerking met de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), zo snel mogelijk te komen tot een convenant met fabrikanten en detailhandel om bij de verkoop van drones voorlichtingsmateriaal te verstrekken. Het ministerie van I&M en de NVWA verrichten thans een marktinventarisatie van de brancheorganisaties, waarna zij met de belangrijkste brancheorganisaties verder zullen spreken over de uitvoering hiervan.

Binnen de politie is een interne voorlichtingscampagne ingezet om kennis van droneregelgeving te bevorderen ten behoeve van een goede handhaving.²³

Drones en verzekeringen

Het Verbond van Verzekeraars heeft in 2014 de brochure 'Zicht op drones: Informatie over regelgeving en verzekeringen' opgesteld. Hierin worden de regels die gelden bij beroepsmatig en recreatief gebruik van drones en de mogelijkheden voor het afsluiten van verzekeringen hiervoor uiteengezet. Zowel particulieren die hobbymatig met drones vliegen als professionele dronevliegers krijgen hiermee een helder overzicht over de verzekeringsaspecten die gelden bij het gebruik van drones.

Het kabinet zal tegen de achtergrond van gewijzigde regelgeving en toegenomen dronegebruik de komende tijd verder overleggen met de verzekeringsbranche over verzekeringen en drones, onder meer over de verhouding tussen het aanvragen van een vergunning en verzekeringspolis.

7. Inzet door politie en brandweer

De politie is in 2015 begonnen met het testen, trainen en oefenen met eigen trainingstoestellen op oefenterreinen van Defensie. Hierbij worden scenario's getest gericht op het gebruik van drones bij vastlegging van een plaats delict, verkeersongevallenanalyse, *crowd control* bij evenementen, vermiste personen, persoons- en objectbeveiliging, en tegenmaatregelen tegen onbemande

²² [Informatieblad ABL, Voorvallen met drones, Inspectie Leefomgeving en Transport, juli 2016.](#)

²³ Andere zaken betreffende handhaving door de politie blijven in deze brief verder buiten beschouwing. Deze zijn aan de orde zijn gekomen in de brief van de staatssecretaris van I&M, d.d. 22 april 2016.

luchtvaartuigen van kwaadwillenden. Tijdens het testen van de operationele inzetscenario's wordt, naast de vliegtechnische en tactisch operationele mogelijkheden, gekeken naar de huidige situatie. Ook worden de (daarvan afgeleide) kansen voor de toekomst in kaart gebracht. In twee concrete gevallen is door de politie in 2016 met succes voor korte duur een eigen drone ingezet: bij onderzoek van een ongeval met een Zwitserse F5-straaljager in Friesland en bij het in kaart brengen van een plaats delict in Gelderland. In deze gevallen bleek dat de inzet van een drone andere mogelijkheden bood dan de inzet van een politiehelikopter kon bieden. De test- en oefenfase bij de politie zal in het najaar van 2016 worden afgerond, waarna de ervaringen zullen worden geëvalueerd. Op basis van de uitkomsten daarvan zal medio 2017 tot een definitief oordeel kunnen worden gekomen rondom feitelijke inzet van drones, het gewenste type drone en eventuele aanschaf daarvan.

In de Veiligheidsregio Twente loopt momenteel een operationele pilot met de inzet van een brandweerdrones. De regio heeft laten weten dat de drone inmiddels bij een aantal incidenten succesvol is ingezet. Zo is een drone ingezet bij een incident met een te water geraakt persoon, zodat ook kon worden gezocht op plaatsen die moeilijk te bereiken waren voor hulpverleners. Ook is de drone enkele keren bij branden ingezet voor verkenning. Dankzij de inzet van de drone werd snel een overzicht verkregen van de risico's en dreigingen. Brandweerpersoneel kon aldus veilig en effectief worden ingezet. Het beeldmateriaal droeg bij aan beter inzicht in het ontstaan en verloop van de brand. Dergelijke onderzoeksresultaten dragen bovendien bij aan voorlichting aan de burgers en veilig repressief optreden door eigen personeel.

Brandweer Nederland is in het voorjaar van 2016 gestart met een project om landelijke kaders en een handboek voor de inzet van brandweerdrones vast te stellen. De Brandweer Midden- en West-Brabant start in het najaar van 2016 een oefenprogramma.

Politie en brandweer hebben voor de inzet van hun drones de mogelijkheid om bij de Inspectie Luchtvaart en Transport een ontheffing te vragen van voorschriften uit de Luchtvaartregelgeving. Deze ontheffing biedt ook ruimte voor feitelijke operationele inzet van meer permanente en structurele aard.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

8. Slotbeschouwing

De inzet van drones biedt volop kansen voor Nederland, zowel voor de industrie zelf als voor de gebruikers. Deze kansen wil het kabinet verzilveren. Sinds het uitkomen van het eerste kabinetsstandpunt drones in maart 2015 is al op veel terreinen actie ondernomen. Gelet op de kansen die drones bieden wil het kabinet de innovatie en actiegerichtheid op het dronedomein verder versterken, samen met alle betrokken stakeholders.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

Hoogachtend,

De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu

Sharon A.M. Dijkma

De minister van Veiligheid en Justitie

G.A. van der Steur

De minister van Economische Zaken

H.G.J. Kamp

De minister van Defensie

J.A. Hennis-Plasschaert

Bijlage I: Voortgang kabinetsbrede activiteiten drones

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

1 Inleiding

In deze bijlage gaan wij nader in op de voortgang van actiepunten rondom drones, die niet in de brief als speerpunten aan de orde zijn gekomen. Het gaat hierbij om de stand van zaken rondom de inzet van drones in kansrijke domeinen, alsmede enkele aanverwante aangelegenheden.

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

2 Kansrijke domeinen voor inzet van drones

In het kabinetsstandpunt drones²⁴ hebben wij kabinetsbreed een aantal potentieel maatschappelijk kansrijke domeinen bepaald (veiligheid, bewaken en beveiligen, infrastructuur, onderzoek, agro- en natuurdomein en media en journalistiek) om nader te verkennen. Onderstaand wordt hiervan de stand van zaken weergegeven.

a. Veiligheid

Search and rescue op zee

Drones bieden potentieel mogelijkheden om effectief te zijn bij reddingsoperaties op zee, bijvoorbeeld uit het oogpunt van *situational awareness*, terwijl de risico's van andere aard (en wellicht ook minder groot) zijn dan bij inzet boven land. Momenteel voert de kustwacht testen met drones uit.

Rampen en crisisbeheersing

Drones kunnen in een rampsituatie potentieel worden ingezet om snel de omvang van de schade in kaart te brengen, overlevenden op te sporen, communicatienetwerken op te zetten of voor noodbevoorrading. Op initiatief van de Europese Commissie worden gesprekken gevoerd over hoe drones kunnen bijdragen aan crisisbeheersing en hoe lidstaten hierbij kunnen samenwerken binnen het Civil Protection Mechanism. Nederland neemt ook deel aan deze overleggen.

Bewaken en beveiligen

Drones kunnen potentieel worden ingezet voor het effectief bewaken en beveiligen van bedrijfs- en industrieterreinen. Over dit onderwerp zijn door de overheid verkennende gesprekken gevoerd met de beveiligingsbranche, met als doel om pilots te identificeren.

Op de inzet van drones door politie en brandweer is reeds ingegaan in de brief.

b. Infrastructuur en milieu

Rijkswaterstaat voert diverse experimenten uit met de inzet van drones voor inspectie en handhaving van infrastructuur.

- *Bruginspectie*. In mei 2016 is een succesvolle inspectie uitgevoerd van een brugpyloon van de Eilandbrug bij Kampen door middel van een drone. Hierbij hebben een inspectiebedrijf en een dronebedrijf samen de brug geïnspecteerd. De inspecteurs konden de beelden direct bekijken en beoordelen wat de onderhoudsstaat was. Door het gebruik van de drone hoefde geen hoogwerker te worden ingezet en kon de brug veel sneller vrijgegeven worden voor het verkeer. Hierdoor zijn

²⁴ Kamerstukken II 2014-2015, 30 806, nr. 28.

kosten bespaard. Binnenkort zal een complete inspectie van de Elandbrug worden uitgevoerd. De inspectie zal zowel volgens de traditionele methode (met hoog- en laagwerkers) als met de moderne methode (met drones) worden uitgevoerd. Er zal een kosten-batenanalyse worden opgesteld waarin de methoden met elkaar vergeleken worden.

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

- *Dijkinspectie.* Deltares heeft in opdracht van Waternet met een drone driedimensionale beelden voor dijkinspectie gemaakt en ingevoerd in een geografisch informatiesysteem. Deze techniek kan ook worden ingezet voor het inspecteren van waterkeringen en het schouwen van vaarwegen.
- *Railinfrastructuurinspectie.* ProRail, Rijkswaterstaat en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) verkennen momenteel de juridische en praktische mogelijkheden om inspecties van railinfrastructuur veilig en efficiënt te kunnen uitvoeren.
- *Onderhoud en inspectie van grote technische installaties.* Drones kunnen worden ingezet om onderhoud en inspectie van grote technische installaties in bijvoorbeeld de chemische/proces industrie, *offshore* platforms, hoogspanningskabels, windmolens en gebouwen sneller en veiliger uit te voeren. Hierop zijn diverse initiatieven gestart. Zo ontwikkelt Maintenance Valley in Woensdrecht systemen om monitoring met drones goedkoper en energiearmer uit te voeren. De Universiteit Twente (UT) werkt samen met Europese universiteiten en bedrijven aan autonome drones voor inspectie en onderhoud van windmolens en verbrandingsovens.
- *Handhaving op de Noordzee.* In het najaar zal Rijkswaterstaat in samenwerking met Defensie een pilotproject uitvoeren inzake de inzet van een ScanEagle voor inspectie, handhaving en monitoring op de Noordzee, van bijvoorbeeld voor visserij, illegale lozingen, oliebestrijding en beschermde natuurgebieden. Er zal worden onderzocht of het beeldmateriaal voldoende bruikbaar is en wat de mogelijkheden en belemmeringen zijn van het vliegen buiten *line of sight*.
- *Handhaving op rivieren.* Momenteel voert Rijkswaterstaat verkennende overleggen om in 2018 een pilot te kunnen uitvoeren voor inzet van drones bij inspectie en handhaving op het hoofdvaarwegennet. Ook wordt in de zomer van 2016 een pilot uitgevoerd met inzet van een drone voor monitoring van verwijdering van vegetatie (bomen en struiken) bij rivieren om doorstroming van uiterwaarden te verbeteren in het kader van 'Ruimte voor de Rivier'.

c. Agro- en natuurdomein

WUR-Alterra heeft in opdracht van het ministerie van Economische Zaken een verkenning uitgevoerd naar drones in het agro- en natuurdomein.²⁵ Daaruit blijkt

²⁵ Wal, T van der, M. Meijer en F. Rip, 2016, Een verkenning naar de toepassingen van drones in landbouw en natuur. Drijfveren, kansen en consequenties, <http://www.geo-informatie.nl/rip001/Rapport2742Drones.pdf>

dat de inzet van drones kan bijdragen aan het verminderen van de milieudruk, het verhogen van voedselzekerheid door het vergroten van de efficiëntie en het tegengaan van verspilling, het bevorderen van een betere natuurbenutting en goedkoper natuurbeheer en –monitoring. Drones bieden mogelijkheden om via camera's en andere sensoren gegevens over akkers, gewassen of dieren vanuit de lucht te vergaren, spuitvoorzieningen om gewasbeschermingsmiddelen of voedingsstoffen te doseren of robotarmen om bepaalde handelingen te verrichten, zoals poten of snoeien. Het agro- en natuurdomein onderscheidt zich door een lager risicoprofiel, omdat er alleen boven eigen terrein gevlogen wordt door de eigenaar en/of in opdracht van de eigenaar c.q. beheerder.

In de landbouwsector in Nederland bevinden de toepassingsmogelijkheden zich momenteel nog vooral in een experimenteel en exploratief stadium waarbij boerenbedrijven nog erg terughoudend zijn in het toepassen van deze nieuwe technologie. De voornaamste barrières zijn de complexiteit van de technologie en regelgeving, alsmede de onzekerheid in de economische voordelen op het eigen bedrijf. Het is om deze reden dat vooral behoefte bestaat aan meerdere ruimtes om de beloftes over drones in combinatie met de *payloads* voor precisielandbouw te demonstreren en verifiëren en zicht te krijgen op economische effecten en maatschappelijke consequenties. Ook op het domein van natuurbeheer worden de mogelijkheden van drones onderkend en bestaat de behoefte om nadere verkenningen en experimenten uit te voeren. Daarbij is het beperken van verstoring in natuurgebieden één van de randvoorwaarden.

De verwachting is dat op de korte termijn gecertificeerde drones voor deze demonstratieruimtes volstaan en dat binnen de contouren van de huidige regelgeving kan worden gevlogen. Een directe koppeling met een test- en oefenlocatie voor drones is dus niet strikt noodzakelijk.

Over de vervolgstappen zal in de komende tijd nader overleg plaatsvinden met de betrokken partijen.

d. Media en journalistiek

Minidrones worden relatief veel gebruikt voor film- en tv-opnames en commercials. Voor grotere speelfilms en commercials gaat de voorkeur uit naar grotere drones (types boven de 14 kg) vanwege de betere camera-resultaten. Door de minidroneregels per 1 juli 2016 kunnen fotografen en (foto)journalisten met minidrones (tot 4 kg) vliegen. Deze regeling wordt door de sector als een verbetering ervaren. Het kabinet zet de dialoog met de Nederlandse Vereniging van Journalisten (NVJ) en de Nederlandse Vereniging van Fotojournalisten (NVF) voort over verdere mogelijkheden.

3. Professioneel dronegebruik in de CTR

In de Regeling op afstand bestuurbare luchtvaartuigen is o.a. een verbod opgenomen om te vliegen met drones in de civiele CTR's (Schiphol, Rotterdam, Groningen, Maastricht en het boven Nederland gelegen deel van Weeze-Niederrhein). Professionele droneoperators mogen wel vliegen in de buitenste ring van deze gebieden rondom luchthavens, tot een maximale hoogte van 45 meter. De operator moet in een handboek beschrijven hoe een dergelijke vlucht op een veilige manier kan plaatsvinden. Het ministerie van I&M heeft samen met LVNL, ILT en de dronesector tests uitgevoerd in de CTR's van Rotterdam en Schiphol, teneinde de tweezijdige communicatie tussen de torenverkeersleiding en de droneoperator te garanderen. Deze tests zijn positief verlopen. Nu zal worden begonnen met het in praktijk uitvoeren van professionele operaties van drones in de civiele CTR's. Hierbij zal worden begonnen in Groningen of Maastricht en

uiteindelijk moet dit ook rond Rotterdam en Schiphol mogelijk worden. Randvoorwaarde is uiteraard dat de operator beschikt over een *RPAS Operator Certificate*, waar het genoemde handboek onderdeel van uitmaakt.

Ministerie van
Infrastructuur en Milieu

4. Onderzoek en kennis(ontwikkeling)

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

De snelgroeiende dronesector leidt ook tot een toenemende behoefte aan onderzoek en kennis(ontwikkeling), zowel op het terrein van techniek, toepassingsmogelijkheden, risico's als juridische en ethische vraagstukken. Diverse (technische) universiteiten en toegepaste onderzoeksinstituten richten zich met hun onderzoek op drones. Zo is NLR-Netherlands Aerospace Centre gespecialiseerd in onderzoek, testen, toepassingen en opleidingen. Het NLR heeft eind 2015 het Netherlands RPAS Test Centre (NRTC) opgezet. Hier worden testen en evaluaties van (prototype) drones en sensortoepassingen uitgevoerd, demonstraties gefaciliteerd, vluchtinspecties uitgevoerd en praktijktrainingen en technische keuringen gegeven.

Bij TU Delft is de focus gericht op de ontwikkeling van kleine, lichte en slimme drones met kunstmatige intelligentie (KI) waardoor de veiligheid wordt gegarandeerd (herkenning & uitwijken voor obstakels door in eigen beheer ontwikkelde & zelflerende *on-board software*). Binnen Robotica is de dronesector de snelst groeiende (deel)sector.

Bij de Universiteit Wageningen is er een *Unmanned Aerial Remote Sensing Facility* (UARSF) waar met drones en diverse sensoren en camera's wordt geëxperimenteerd.

De Universiteit Twente zal in het najaar van 2016 een onderzoek starten naar ethische, juridische en maatschappelijke vraagstukken rondom drones. Naar verwachting zal het onderzoek in 2017 worden afgerond.

Bij de Universiteit van Amsterdam zijn in augustus 2016 de resultaten van een onderzoek gepubliceerd omtrent de doorwerking van artikel 8 van het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens (EVRM) in het Nederlandse schadevergoedingsrecht tegen de achtergrond van een casus over commerciële pakketbezorging per drone.²⁶

In 2016 is door TNO verkennend onderzoek gedaan naar technische maatregelen die risico's van dronegebruik kunnen beperken.²⁷ Enerzijds gaat het om maatregelen die reeds in het ontwerp- en productieproces van drones de latere risico's kunnen verminderen (*security by design*). Te denken valt bijvoorbeeld aan het afschermen van propellers om verwondingen bij dronegebruikers of omstanders te voorkomen, maar ook *striping* of verlichting om drones beter zichtbaar te maken, of transponders om drones herkenbaar te maken en beter te kunnen terugvinden bij verlies. Daarbij is ook integraal gekeken naar de kansen en risico's op het gebied van digitale veiligheid, ofwel cybersecurity. Ook zijn mogelijkheden geïnventariseerd om er via software voor te zorgen dat drones automatisch voldoen aan eisen vanuit wet- en regelgeving (hoogtebeperking, gebiedsbeperking - *geofencing*). Anderzijds zijn er technische maatregelen denkbaar buiten de drone zelf, zoals apps voor dronegebruikers of trackingsystemen voor drones.

Technische maatregelen aan boord van de drone zullen in Europees verband moeten worden voorgeschreven, aangezien speciale maatregelen voor Nederland vanwege de beperkte markt niet zullen worden uitgevoerd. In mei 2016 heeft uw

²⁶ Zie <http://dare.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=638565>.

²⁷ TNO 2015 R11721 | Final report Technical Aspects Concerning the Safe and Secure Use of Drones | maart 2016.

Kamer een motie aangenomen die het kabinet verzoekt zich in te zetten om *geofencing* onderdeel te laten zijn van de Europese productie-eisen van drones.²⁸ Voorts heeft uw Kamer bij die gelegenheid eveneens een motie aangenomen om in Europees verband de mogelijkheden te onderzoeken voor een systeem waarbij drones kunnen worden geregistreerd met minimale administratieve lasten.²⁹ Nederland maakt zich in EU-verband sterk voor het gebruik van *geofencing* en registratie via identificatiechips; deze maatregelen zijn reeds opgenomen in de in voorbereiding zijnde Europese verordening ter zake (zie ook paragraaf over regelgeving). Hierbij wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van productstandaarden die door de industrie worden opgesteld, waardoor het mogelijk is om het hoge tempo van technologische innovaties in deze sector bij te houden.

In Horizon 2020, het onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma van de EU, zijn ook onderzoeksvragen uitgezet over drones, betreffende bijvoorbeeld luchtvaartveiligheid, informatiemanagement, datalink en inpassing van drones in het luchtruim. Zo heeft EASA een taskforce met de industrie opgericht om de impact van drones op de bemande luchtvaart nader te analyseren, zoals ook met uw Kamer gedeeld op het VSO van 19 mei jl. Ook wordt in EU-verband onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om het professioneel dronegebruik op veilige wijze te laten plaatsvinden naast de bemande luchtvaart. Om drones op lage hoogte (onder de 120 meter) veilig te kunnen laten vliegen wordt daartoe momenteel gewerkt aan het ontwikkelen van een systeem om geautomatiseerde verkeersleiding te verzorgen. Hierdoor wordt gewaarborgd dat de drone zelf voorkomt dat hij in botsing komt met een andere drone of een bemand luchtvaartuig en dat ze veilig binnen de luchtverkeersregels op lage hoogte kunnen vliegen. Dit systeem zal naast het bestaande luchtverkeersleidingsstelsel moeten bestaan en zal geen invloed op dit systeem en de luchtverkeersleiders moeten hebben.

Nederland is in overleg met de landen in de Benelux om kennis uit te wisselen, te bezien waar de samenwerking nuttig is en ervoor te zorgen dat de vergunningen (zoals een brevet) over en weer worden geaccepteerd.

5. Privacy

Eind 2015 heeft het kabinet een handleiding uitgebracht voor gebruik van drones dat voldoet aan de waarborgen voor bescherming van de privacy. Deze handleiding is te vinden op www.rijksoverheid.nl.³⁰ Ook is er in de voorlichtingscampagne "Veilig vliegen met drones" op posters en flyers gewezen op de noodzaak om bij gebruik van drones de privacy van mensen te respecteren. Ook in Europees verband wordt aandacht aan dit thema besteed. In het voorstel voor de EASA basisverordening inzake burgerluchtvaart van 7 december 2015, 2015/0277 (COD), wordt op basis van een publieke consultatie bevestigd dat er geen behoefte aan nieuwe regels op dit punt bestaat, maar wel aan een betere

²⁸ Motie-Monasch over geofencing onderdeel laten zijn van productie-eisen van drones (31936, nr. 337).

²⁹ Motie-Van Helvert over een Europees registratiesysteem voor drones (Kamerstukken II 2015/16, 31 936, nr. 333).

³⁰ Zie

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/drone/documenten/rapporten/2015/12/02/tk-drones-en-privacy>. Zie ook de Beleidsregels cameratoezicht van de Autoriteit Persoonsgegevens, Stcrt. nr. 4971, 2 februari 2016, waarin § 5.1 betrekking heeft op cameratoezicht door middel van drones.

toepassing van de bestaande regels. Tegen die achtergrond is het van belang dat de verschillende voorschriften in het voorstel die worden ontwikkeld voor een veilig gebruik van drones, ook zullen bijdragen aan een effectievere toepassing van de bestaande regels over bescherming van privacy en persoonsgegevens. Zo zal het voorschrift om de drone uit te rusten met een identificatiemiddel ook helpen om personen op te sporen die deze privacyregels hebben overtreden. Verder dient iemand die een drone bestuurt volgens het voorstel zich bewust te zijn van de voorschriften van het eigen land en van de Europese Unie die relevant voor het gebruik van drones zijn, waaronder ook de voorschriften inzake de bescherming van de privacy en persoonsgegevens. Het voorstel schrijft verder voor dat, indien dat voor het beperken van de risico's met betrekking tot de privacy noodzakelijk is, de drone dient te zijn uitgerust met specifieke kenmerken en functies volgens de principes van *'privacy by design and by default'*. Dergelijke kenmerken en functies dienen ervoor te zorgen dat drones en de aard en het doel van hun vlucht gemakkelijk kunnen worden geïdentificeerd en dat aan de toepasselijke beperkingen, verboden en voorwaarden wordt voldaan, vooral met betrekking tot het gebruik in bepaalde gebieden, buiten bepaalde afstanden of op bepaalde hoogten.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Ons kenmerk
IENM/BSK-2016/193700

6. Drones & frequenties

Sinds 3 november 2015 zijn de mogelijkheden voor frequentiegebruik door drones voor professioneel gebruik vergroot. Tot die datum was er feitelijk geen onderscheid tussen hobby en professioneel gebruik en werd meestal gebruikgemaakt van de vrije WiFi- frequenties. Deze frequenties zijn vrij toegankelijk maar kennen ook een aanzienlijk risico op verstoring en relatief beperkte reikwijdte. Daarom is er nu frequentieruimte aangewezen voor professioneel gebruik van drones. Hiervoor is wel een vergunning noodzakelijk. In het Nationaal Frequentieplan (NFP) is de frequentieband 2300-2495 MHz mede bestemd voor "op afstand bestuurbare luchtvaartuigen", dus ook drones. Hierdoor is het mogelijk geworden voor het Agentschap Telecom om vergunningen te verlenen voor frequentiegebruik voor zowel de besturing als voor het frequentiegebruik door apparaten aan boord van het luchtvaartuig. Bij dit laatste valt te denken aan het naar beneden sturen van camerabeelden of bijvoorbeeld het verzenden van meet-data. De drones delen deze frequentieruimte met andere gebruikers in deze frequentieband, op basis van gelijkwaardigheid. Daarnaast wordt de frequentieruimte ook gebruikt door V&J en Defensie, aan hen dient voorrang verleend te worden. De vergunning kan worden verleend voor een periode van maximaal één jaar.