



Omzetting ROC

Introductie & participatie

Uitvoering regelgeving:
Omzetting vergunningen/
registratie (ILT)

juli 2021





Programma

- Algemene introductie
-





Van Nationaal naar Europees

EU Verordeningen

- EU 2018/1139 – Basisverordening
- EU 2019/947 – Operaties UAS
- EU 2019/945 – Technische eisen UAS
- EU 932/2012 - SERA Standardised European Rules of the Air

Nationaal

- Wet luchtvaart, Luchtvaartwet

- Besluit vluchtuitvoering
- Besluit bewijzen van bevoegdheid voor de luchtvaart
- Besluit luchtverkeer 2014

- Regeling op afstand bestuurd luchtvaartuigen
- Regeling onbemande luchtvaartuigen
- Regeling zonering onbemande luchtvaartuigen
- Regeling inschrijving Nederlandse burgerluchtvaartuigen
- Regeling opleidingsinstellingen voor luchtvaardenden 2001

- Beleidsregeling micro- en mini- drones



Van Nationaal naar Europees

EU 2018/1139 – Basisverordening

Deze verordening is niet van toepassing op luchtvaartuigen en hun motoren, propellers, onderdelen en niet-geïnstalleerde apparatuur en apparatuur om een luchtvaartuig op afstand te bedienen, terwijl ze worden ingezet voor militaire, douane-, politie-, opsporings- en reddings-, brandbestrijdings-, grenscontrole-, kustbewakings- of soortgelijke activiteiten of diensten onder het toezicht en de verantwoordelijkheid van een lidstaat, die in het algemeen belang worden verricht door of uit naam van een orgaan waaraan overheidsbevoegdheden zijn verleend, en het personeel en de organisaties die betrokken zijn bij de activiteiten en diensten die worden verricht door deze luchtvaartuigen;

Artikel 57 Uitvoeringshandelingen ten aanzien van onbemande luchtvaartuigen

Artikel 58 Gedelegeerde bevoegdheden

BIJLAGE IX Essentiële eisen voor onbemande luchtvaartuigen



Van Nationaal naar Europees

Er zijn twee regimes van toepassing op het ROC(-light), het RPA-L en het speciaal-BvL.

1. In de Europese regels (artikel 21, eerste lid, van Uitvoeringsverordening (EU) 2019/947) is vastgelegd dat nationale vergunningen geldig blijven tot 1 januari 2022. Omdat deze verordening van toepassing is geworden op 31 december 2020 geldt dit voor alle vergunningen die toen geldig waren of sindsdien geldig zijn geworden.

In artikel 15, derde lid, van de Regeling **onbemande** luchtvaartuigen staat dat de Regeling **op afstand bestuurd** luchtvaartuigen (Roabl) op deze categorie nog van toepassing is totdat omzetting een feit is waarbij de kanttekening dat artikel 4 'overruled' wordt door de inhoud van artikel 21, eerste lid, van (EU) 2019/947)

2. De Nationale regels (Roabl) waren, zijn en blijven (voorlopig) van toepassing op drone, piloot en organisatie indien betrokken bij activiteiten zoals beschreven in artikel 2, derde lid, van de basisverordening (EU) 2018/1139. Dit zijn militaire, douane-, politie-, opsporings- en reddings-, brandbestrijdings-grenscontrole-, kustbewakings- of soortgelijke activiteiten onder verantwoordelijkheid van een lidstaat (staatsluchtvaartoperaties).

Alle bepalingen in de Roabl betreffende het RPA-L blijven van toepassing, inclusief geldigheid en verlenging. De overgangsbepalingen in (EU) 2019/947 zijn niet van toepassing.



Van Nationaal naar Europees

Artikel 21, EU Verordening 2019/947

Aanpassing van vergunningen, verklaringen en certificaten

1. Aan UAS-exploitanten afgegeven vergunningen, vaardigheidscertificaten van piloten op afstand en verklaringen van UAS-exploitanten of gelijkwaardige documenten, afgegeven op basis van nationale wetgeving, blijven geldig tot 1 januari 2022.
2. Vóór 1 januari 2022 moeten de lidstaten hun bestaande vaardigheidscertificaten van piloten op afstand en hun vergunningen of verklaringen UAS-exploitanten, of gelijkwaardige documenten, omzetten, met inbegrip van die welke tot die datum zijn afgegeven, overeenkomstig deze verordening.
3. Onverminderd artikel 14 mogen UAS-vluchtuitvoeringen in het kader van modelluchtvaartclubs en -verenigingen blijven plaatsvinden overeenkomstig nationale regels en zonder dat een vergunning overeenkomstig artikel 16 vereist is, tot 1 januari 2023.



RPA-L

Vragen & Antwoorden – RPA-L

- Hoe worden RPA-L licenties omgezet en wanneer?
- Door wie word de licenties omgezet naar de Europese versie en zijn hier kosten aan verbonden?
- Wat gebeurt er met de RPA-L bewijzen? Worden deze ingeruild voor de belachelijk goedkopere en veel minder voorstellende open categorie? Of komt men deze categorie tegemoet met een bewijs dat in de hogere categorie, boven open categorie, terecht komt. Als ik namelijk een open categorie krijg voor mijn RPA-L mag ik niet meer voor een ROC vliegen. Ik krijg als het ware een stepdiploma voor mijn vrachtwagen rijbewijs terug. Hoop dat hier eens duidelijkheid op komt, maar ook actie!"
- Waardering ROC / RPA-L
- Welke status krijgt het RPA-L brevet na 1-1-2022?





RPA-L

Komt u in aanmerking voor omzetting?

- U komt in aanmerking als houder van een geldig RPA-L brevet. Als uw RPA-L op 31 december 2020 geldig was, **of later geldig geworden is**, dan voldoet u aan dit criterium. Ook als de vervaldatum in 2021 ligt; **én**,
- U beschikt over het originele theorie-examencertificaat zoals is afgegeven door een daartoe erkende opleidingsinstelling (bespoedigt de omzetting)

Wat krijgt u terug?

Uw nationale RPA-L brevet, zal *in ieder geval* worden omgezet naar een EU Vliegvaardigheidsbewijs A1-A3 almede A2. Categorie specifiek volgt later in de presentatie.

Wanneer?

Aanvragen tot omzetting van een RPA-L naar een vliegbewijs voor de open categorie kunt u naar verwachting indienen vanaf eind juli. (RDW/NLR)





Hoe?

1. U dient uw aanvraag in via een webformulier. Adres wordt later gedeeld.
2. Hier treft u een document met opfrisinformatie en een document met specifieke aanvullende theorie die het verschil tussen de oorspronkelijke nationale leerdoelen en de Europese leerdoelen voor het vliegvaardigheidsbewijs open A2 invult.
3. Middels het invullen van het webformulier completeert u de aanvraag.
4. Wanneer uw aanvraag tot omzetting is geaccepteerd en verwerkt ontvangt u een e-mail met een unieke link om uw vliegvaardigheidsbewijs bij RDW aan te vragen.

Kosten?

De omzetting is hoogstwaarschijnlijk kosteloos. Na het ontvangen van de links om uw vliegvaardigheidsbewijs bij RDW aan te vragen zullen naar verwachting de reguliere aanvraagkosten in rekening worden gebracht. Hiervoor zal in het najaar een cashback mogelijkheid geboden worden.

Tot wanneer?

Het webformulier (met goed leesbare digitale kopieën) dient uiterlijk **31 oktober 2021** te zijn ontvangen.

Note:

Na het omzetten is het beperkt mogelijk gebruik te maken van de oorspronkelijke privileges.



RPA-L

Wat krijgt u terug?

Daarnaast heeft uw RPA-L waarde in de categorie SPECIFIEK. Zie OSO's #09, OSO #15 and OSO #22 en enkele andere aspecten gerelateerd aan de competentie van de piloot op afstand. Deze staan in OSO's #7, # 16 en #19. Er is echter geen vliegbewijs nodig in de categorie specifiek. Binnen EASA en in het overleg tussen de lidstaten onderling heeft dit de aandacht. De behoefte hieraan is duidelijk.

REMOTE CREW COMPETENCIES		Level of integrity		
		Low	Medium	High
OSO #09, OSO #15 and OSO #22	Criteria	The competency-based, theoretical and practical training is adequate for the operation ¹ and ensures knowledge of: (a) the UAS Regulation; (b) airspace operating principles; (c) airmanship and aviation safety; (d) human performance limitations; (e) meteorology; (f) navigation/charts; (g) the UAS; and (h) operating procedures.		
	Comments	¹ The distinction between a low, a medium and a high level of robustness for this criterion is achieved through the level of assurance (see table below).		

REMOTE CREW COMPETENCIES		Level of assurance		
		Low	Medium	High
OSO #09, OSO #15 and OSO #22	Criteria	Training is self-declared (with evidence available).	(a) Training syllabus is available. (b) The UAS operator provides competency-based, theoretical and practical training.	A competent third party: (a) validates the training syllabus; and (b) verifies the remote crew competencies.
	Comments	N/A	N/A	N/A





RPA-L

Wat krijgt u terug?

De Europese eisen moeten worden afgezet tegen de Nationale eisen. Het verschil moet nog worden 'ingevuld'. Afhankelijk van het risicoprofiel van de door u voorgenomen operatie kunt u op verschillende manieren moeten aantonen dat u voldoet aan de nieuwe eisen.

Regeling op afstand bestuurd luchtvaartuigen

Geldend van 31-12-2020 t/m heden

Bijlage 1. behorend bij artikel 3

1. Introductie

Eisen inzake kennis, bedrevenheid en ervaring voor het verkrijgen van een RPA-L met de daarbij horende algemene bevoegdverklaringen en bijzondere bevoegdverklaringen.

Daar waar nodig zijn specifieke leerdoelen voor besturing van vliegtuig, helikopter of andere luchtvaartuigen expliciet aangegeven. De overige leerdoelen zijn generiek van toepassing op RPA's. Bij de toepassing van de leerdoelen wordt de specifiek voor de desbetreffende configuratie benodigde kennis aangeboden.

De eisen opgenomen onder de volgende onderdelen zijn afhankelijk van de categorie luchtvaartuig:

- RPAS algemene kennis (onderdeel 2)
- Vluchtprincipes (onderdeel 3)
- Vliegprestaties en vluchtvoorbereiding (onderdeel 4)

Bij de omzetting van het ROC naar een exploitatievergunning zal hier ook rekening mee worden gehouden. Uw RPA-L blijft voorlopig dus basiswaarde behouden voor de categorie specifiek.

Wat exact de basiswaarde is en wat u eventueel nog moet doen om te voldoen aan de Europese regels en de voorwaarden van de exploitatievergunning wordt in oktober van dit jaar bekendgemaakt.

Bewaar uw RPA-L dus goed!

LET OP: alleen VLOS





RPA-L

RPA-L



- Roabl was, is en blijft voorlopig van toepassing op staatsluchtvaartoperaties, inclusief geldigheid en verlenging van het RPA-L

- Uw nationale RPA-L blijft geldig tot 1/1/2022

Na omzetting van het ROC is de Roabl niet meer van toepassing op activiteiten anders dan staatsluchtvaartoperaties. Het RPA-L blijft alleen voor die activiteiten noodzakelijk.





S-BvL

Privileges, voorschriften en beperkingen, nationaal zonder ontheffing	Grondslag	Privileges middels ontheffing	Grondslag	Categorie OPEN (EU) 2019/947	Grondslag	Overgangsbepalingen	Grondslag	Categorie SPECIFIEK (EU) 2019/947	Grondslag
VLOS	Art 13, lid 1, Roabl	BVLOS tbv testen in gesegregeerd luchtruim	Via art 5.5, lid 3, Wet luchtvaart, ontheffingen van bepalingen art 13, Roabl	Behoort tot klasse volgens 945 (dus CE-keur?)	Art 4, lid 1, onder a) 947	UAS op de markt < 1 jan 2023 hoeven niet (nooit) te voldoen aan 945 voor ops in; • A1 voor MTOM < 250 gram • A3 voor MTOM < 25 kg	Art 20, 947	Indien niet kan worden voldaan aan de eisen in de OPEN categorie (zie links)	Art 5, lid 1, 947
Luchtruimklasse G, C en D	Geen verbod, anders dan gedeeltelijk in art. 16 Roabl			Niet in geografische zones en niet boven objecten of gebieden die onderdeel uitmaken van vitale processen.	art 8 ROL & RZOL				
RPA niet verder dan 500 meter van piloot of waarnemer (incl EVLOS)	Art 13, lid 2, Roabl	> 120 meter AGL	Art 14, lid 2	Niet in de CTR	art 7 ROL	UAS zijn vrijgesteld van 945 tot 1 jan 2023 voor ops; • A1 < MTOM 500 gram • < MTOM 2 kg op afstand van minstens 50 meter van mensen • < MTOM 25 kg, redelijkerwijs niet boven niet betrokken personen & op minstens 150 meter van 'aaneengesloten bebouwing'	Art 22, 947	Niet boven bijeenkomsten van mensen	Art 5, lid 1, onder b), i, 947
Niet hoger dan 120 meter	Art 14, lid 1, Roabl	Tot mensenmenigten, maar niet erboven	Art 15, lid 5, Roabl	< 25 kg	Art 4, lid 1, onder b) 947			Geen mensen vervoeren	Art 5, lid 1, onder b), ii, 947
> 25 meter van mensenmenigten	Art 15, lid 2, Roabl	Boven aaneengesloten bebouwing	Art 15, lid 5, Roabl	Veilige afstand van mensen en niet boven bijeenkomsten van mensen	Art 4, lid 1, onder c) 947			Geen vervoer gevaarlijke stoffen, zodanig dat het bij ongevallen kan leiden tot een groot risico voor derden (let op andere bepalingen in W&R)	Art 5, lid 1, onder b), iii, 947
> 25 meter van aaneengesloten bebouwing	Art 15, lid 2, Roabl	Tot in gebruik zijnde auto(snel)wegen maar niet erboven	Art 15, lid 5, Roabl	VLOS (behalve beperkt in follow me mode)	Art 4, lid 1, onder d) 947			Voor eisen ten aanzien van mens, machine en organisatie is de inhoud van art 11 (AMC = SORA) bepalend. (risk based)	Art 10, 947
> 25 meter in gebruik zijnde auto(snel)wegen	Art 15, lid 2, Roabl	Boven aut(snel)wegen	Art 15, lid 5, Roabl	Niet hoger dan 120 meter	Art 4, lid 1, onder e) 947				
> 25 meter van kunstwerken	Art 15, lid 2, Roabl	Binnen 25 meter van kunstwerken	Art 15, lid 5, Roabl	Tijdens de vlucht worden geen gevaarlijke goederen vervoerd	Art 4, lid 1, onder f) 947				
Het gebied waarboven de operatie wordt uitgevoerd wordt vrijgehouden van personen niet betrokken bij de vlucht	Bijlage 6, Roabl			Tijdens de vlucht laat het geen materiaal vallen	Art 4, lid 1, onder f) 947				
Afwerpen stoffen of voorwerpen beperkt mogelijk	Art 10, lid 2, Besluit luchtverkeer 2014 & Regeling verwijderen van voorwerpen								
Vervoer gevaarlijke stoffen aan regels gebonden, maar indirect niet toegestaan omdat dit operationele aspect door geen enkele operator is meegenomen in de veiligheidsanalyse dat als onderdeel van het handboek moet zijn goedgekeurd.	Titel 6.5 Wet luchtvaart Bijlage 6, Roabl en art 11, lid 1, Roabl								

het EU privilege, de beperking of het voorschrift komt overeen met huidige nationale regels voor ROC-houders

het EU privilege, de beperking of het voorschrift komt **NIE**T overeen met huidige nationale regels voor ROC-houders

Categorie OPEN

Voor dezelfde vluchtuitvoering met dezelfde drones die nu individueel gekeurd worden en voorzien zijn van een speciaal-BvL, mag zonder een dergelijke keuring, CE-keurmerk of enig luchtwaardigheidsbewijs in ieder geval de komende twee jaar worden gevlogen in de categorie open. Aanvullend op de standaard beperkingen in de open categorie geldt dat voor drones < 25 kg 150 meter afstand moet worden gehouden tot aaneengesloten bebouwing. Voor lichtere drones gelden minder stringente aanvullende beperkingen.

Categorie SPECIFIEK

Voor dezelfde vluchtuitvoering met dezelfde drones die nu individueel gekeurd worden en voorzien zijn van een speciaal-BvL, mag zonder een dergelijke keuring, CE-keurmerk of enig luchtwaardigheidsbewijs worden gevlogen in de categorie specifiek. Eisen ten aanzien van technische kenmerken en prestaties van de drone, kwalificatie van de bemanning en de organisatie worden geïdentificeerd aan de hand van SORA.



beschikking

Datum 28 juni 2021
Nummer ILT- Trimmernummer inzake aanvraag ILT-Aanvraagnummer
Betreft Beschikking, houdende ontheffingen speciaal-BvL voor
het uitvoeren van RPA-vluchten door #Bedrijf

ILT

Team Luchtruim, Infra en Drone
Operaties
Afdeling Vergunningverlening Rail
en Luchtvaart

Postbus 16191
2500 BD Den Haag

Contactgegevens

Meld- en Informatiecentrum
T 088 489 00 00

Ons kenmerk

ILT-Trimmernummer

Datum

28 juni 2021

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat,

Handelende in overeenstemming met de Minister van Defensie;

Gelezen het verzoek van #Bedrijf, ontvangen op Datum, van de verantwoordelijke
manager en contactpersoon, dhr. X. achternaam, e-mail: e-mail adres;

Overwegende dat:

- met ingang van 1 juli 2019 Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/945 van toepassing is geworden inzake onbemande luchtvaartuigsystemen (UAS);
- volgens artikel 40, derde lid, van deze verordening, moet een UAS dat gebruikt wordt in de categorie "specifiek" over de technische mogelijkheden beschikken die zijn uiteengezet in de door de bevoegde autoriteit afgegeven exploitatievergunning, in het standaard scenario dat is gedefinieerd in aanhangsel 1 van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) 2019/947 of in het in deel C van de bijlage bij Uitvoeringsverordening (EU) 2019/947 gedefinieerde certificaat van exploitatie van lichte UAS (*Light UAS Operator Certificate*, LUC);
- met ingang van 31 december 2020 de Uitvoeringsverordening (EU) 2019/947 van toepassing is geworden inzake regels en procedures voor de exploitatie van onbemande luchtvaartuigen, alsmede de aan deze verordening gerelateerde Regeling onbemande luchtvaartuigen;
- volgens artikel 11, vijfde lid, onder h), van de Uitvoeringsverordening (EU) 2019/947 de eisen ten aanzien van technische mogelijkheden zoals bedoeld in artikel 40, derde lid, van Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/945, worden gespecificeerd in termen van ontwerpkenmerken en prestaties van het UAS, zijnde risicobeperkende maatregelen die nodig zijn om het voorgestelde veiligheidsniveau te bereiken, als onderdeel van de verplicht uit te voeren risicobeoordeling;





Radiotelefonie

Blijft het noodzakelijk om met een RT-operator in de CTR vd civiele luchthavens te kunnen vliegen? Kan het niet terug zoals bij de militairen gebruikelijk is en vroeger ook bij de civiele luchthavens?

Vooralsnog en in beginsel wel. De regels zoals vastgelegd in de Standardised European Rules of the AIR (SERA) zijn van toepassing. Hierin is '*continuous air-ground voice communication*' verplicht gesteld in klasse C en D. Het is gebruikelijk hiervoor de luchtvaartradio te gebruiken en als u een luchtvaartradio gebruikt dan moet u beschikken over een radiotelefoniebevoegdheid.

Voor militaire CTR's zijn afwijkende procedures geaccepteerd. Voor civiele CTR's worden afwijkende procedures onderzocht.



RT

Vragen & Antwoorden – RT Bevoegdheid

Hoe kan de radio telefonie bevoegdheid behouden worden nu er geen aantekening op RPA-L meer mogelijk is?

Er wordt intern en met het beleidsdepartement gesproken over de mogelijkheden. Wellicht dat er een apart certificaat voor RT komt. Aan te raden is om de certificaten die u krijgt nadat u geslaagd bent voor de diverse examens goed te bewaren.

Hoe is de nieuwe procedure voor radiocommunicatie voor drone operatie zonder PH registratie?

Er wordt intern en met het beleidsdepartement en LVNL gesproken over de mogelijkheden.

Bewaar uw RPA-L dus goed!





ROC

Vragen & Antwoorden – ROC

Hoe worden de ROC-Vergunningen omgezet?

"Wanneer krijgen we wat te horen wat en hoe er gaat veranderen voor de huidige ROC houders? En wat gaat dat allemaal kosten. Zijn de kosten zo hoog dat er weer een aantal operators de handdoek in de ring moeten gooien?"

Hoe gaat het proces van omzetting van volledige ROC naar het EU stelsel eruit zien? Op welke manier worden de huidige privileges omgezet naar het nieuwe stelsel? Welke stappen dienen ROC-houders te doorlopen? Wat zijn de verwachte kosten?

“Waardering ROC / RPA-L“?

Moeten wij de teksten van de operations manuals zelf verwijderen/toevoegen/aanpassen?





Hoe worden de ROC-Vergunningen omgezet?

Operational Authorisation	
1. AUTHORITY RELEASING THE AUTHORISATION	
1.1 State of the UAS operator	
1.2 Issuing authority	
1.3 Contact person	
Name	
Telephone	
Email	
2. UAS operator data	
2.1 UAS operator registration number	
2.2 UAS operator name	
2.3 Operational point of contact	
Name	
Telephone	
Fax	
Email	
2.4 Authorisation number	
3. Data of authorised UAS	
3.1 Manufacturer	3.2 Model
3.3 Type certificate (TC) (if required)	
3.4 Serial number or UA registration mark (for certified UAS)	
3.5 Certificate of airworthiness (CofA) (if required)	
3.6 Noise certificate (if required)	
3.7 Requirements for continuing airworthiness	
4. Limitations and conditions for the UAS operation	
4.1 Authorised location(s)	
4.2 Authorised airspace risk level	
4.3 Operational limitations	
4.4 Mitigation measures	
4.5 Remote pilot competency	
4.6 Competency of other staff essential for the safety of the UAS operation	
4.7 Records to be kept	
4.8 Type of events to be reported to the competent authority according to Regulation (EU) No 376/2014	
4.9 Expiry date	
The..... (2.2) is authorised to conduct UAS operations with the UA defined in Section 3 and according to the conditions and limitations defined in Section 4 if it complies with this authorisation, as well as with Annex IX to Regulation (EU) 2018/1139 and its implementing rules.	
Date, signature and stamp	

UAS.SPEC.040 Issuing of an operational authorisation

Regulation (EU) 2020/639

- (1) When receiving an application in accordance with point [UAS.SPEC.030](#), the competent authority shall issue, without undue delay, an operational authorisation in accordance with [Article 12](#) when it concludes that the operation meets the following conditions:
 - (a) all information in accordance with point (3) of point [UAS.SPEC.030](#) is provided;
 - (b) a procedure is in place for coordination with the relevant service provider for the airspace if the entire operation, or part of it, is to be conducted in controlled airspace.

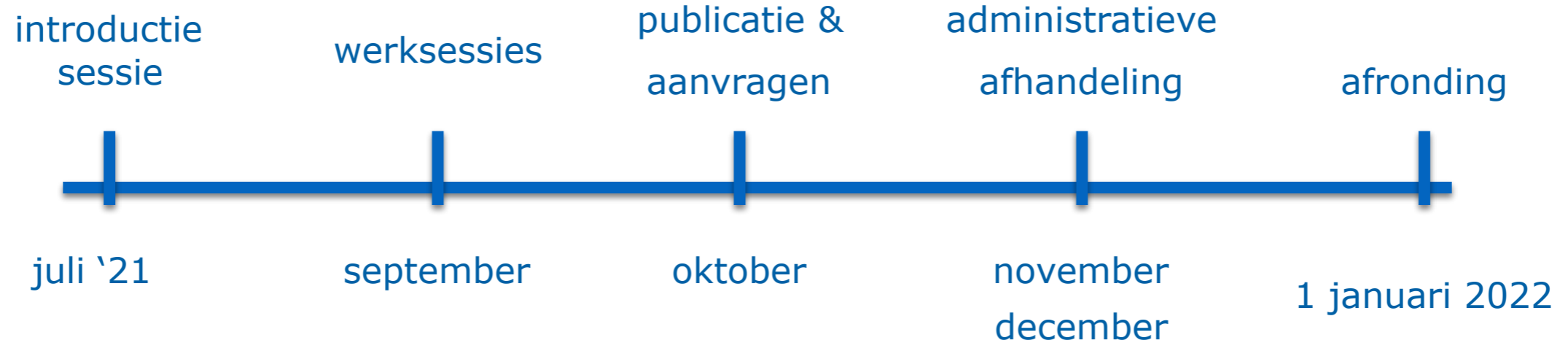
(2) The competent authority shall specify in the operational authorisation the exact scope of the authorisation in accordance with [Article 12](#).





ROC

Hoe worden de ROC-Vergunningen omgezet?





ROC

Privileges, voorschriften en beperkingen, nationaal zonder ontheffing	Grondslag	Privileges middels ontheffing	Grondslag	Categorie OPEN (EU) 2019/947	Grondslag	Overgangsbepalingen	Grondslag	Categorie SPECIFIEK (EU) 2019/947	Grondslag
VLOS	Art 13, lid 1, Roabl	BVLOS tbv testen in gesegregeerd luchtruim	Via art 5.5, lid 3, Wet luchtvaart, ontheffingen van bepalingen art 13, Roabl	Behoort tot klasse volgens 945 (dus CE-keur?)	Art 4, lid 1, onder a) 947	UAS op de markt < 1 jan 2023 hoeven niet (nooit) te voldoen aan 945 voor ops in; • A1 voor MTOM < 250 gram • A3 voor MTOM < 25 kg	Art 20, 947	Indien niet kan worden voldaan aan de eisen in de OPEN categorie (zie links)	Art 5, lid 1, 947
Luchtruimklasse G, C en D	Geen verbod, anders dan gedeeltelijk in art. 16 Roabl			Niet in geografische zones en niet boven objecten of gebieden die onderdeel uitmaken van vitale processen.	art 8 ROL & RZOL				
RPA niet verder dan 500 meter van piloot of waarnemer (incl EVLOS)	Art 13, lid 2, Roabl	> 120 meter AGL	Art 14, lid 2	Niet in de CTR	art 7 ROL	UAS zijn vrijgesteld van 945 tot 1 jan 2023 voor ops; • A1 < MTOM 500 gram • < MTOM 2 kg op afstand van minstens 50 meter van mensen • < MTOM 25 kg, redelijkerwijs niet boven niet betrokken personen & op minstens 150 meter van 'aaneengesloten bebouwing'	Art 22, 947	Niet boven bijeenkomsten van mensen	Art 5, lid 1, onder b), i, 947
Niet hoger dan 120 meter	Art 14, lid 1, Roabl	Tot mensenmenigten, maar niet erboven	Art 15, lid 5, Roabl	< 25 kg	Art 4, lid 1, onder b) 947			Geen mensen vervoeren	Art 5, lid 1, onder b), ii, 947
> 25 meter van mensenmenigten	Art 15, lid 2, Roabl	Boven aaneengesloten bebouwing	Art 15, lid 5, Roabl	Veilige afstand van mensen en niet boven bijeenkomsten van mensen	Art 4, lid 1, onder c) 947			Geen vervoer gevaarlijke stoffen, zodanig dat het bij ongevallen kan leiden tot een groot risico voor derden (let op andere bepalingen in W&R)	Art 5, lid 1, onder b), iii, 947
> 25 meter van aaneengesloten bebouwing	Art 15, lid 2, Roabl	Tot in gebruik zijnde auto(snel)wegen maar niet erboven	Art 15, lid 5, Roabl	VLOS (behalve beperkt in follow me mode)	Art 4, lid 1, onder d) 947			Voor eisen ten aanzien van mens, machine en organisatie is de inhoud van art 11 (AMC = SORA) bepalend. (risk based)	Art 10, 947
> 25 meter in gebruik zijnde auto(snel)wegen	Art 15, lid 2, Roabl	Boven aut(snel)wegen	Art 15, lid 5, Roabl	Niet hoger dan 120 meter	Art 4, lid 1, onder e) 947				
> 25 meter van kunstwerken	Art 15, lid 2, Roabl	Binnen 25 meter van kunstwerken	Art 15, lid 5, Roabl	Tijdens de vlucht worden geen gevaarlijke goederen vervoerd	Art 4, lid 1, onder f) 947				
Het gebied waarboven de operatie wordt uitgevoerd wordt vrijgehouden van personen niet betrokken bij de vlucht	Bijlage 6, Roabl			Tijdens de vlucht laat het geen materiaal vallen	Art 4, lid 1, onder f) 947				
Afwerpen stoffen of voorwerpen beperkt mogelijk	Art 10, lid 2, Besluit luchtverkeer 2014 & Regeling verwijderen van voorwerpen								
Vervoer gevaarlijke stoffen aan regels gebonden, maar indirect niet toegestaan omdat dit operationele aspect door geen enkele operator is meegenomen in de veiligheidsanalyse dat als onderdeel van het handboek moet zijn goedgekeurd.	Titel 6.5 Wet luchtvaart Bijlage 6, Roabl en art 11, lid 1, Roabl								

het EU privilege, de beperking of het voorschrift komt overeen met huidige nationale regels voor ROC-houders

het EU privilege, de beperking of het voorschrift komt **NIET** overeen met huidige nationale regels voor ROC-houders



Categorie OPEN

Voor dezelfde vluchtuitvoering met dezelfde drones die nu individueel gekeurd worden en voorzien zijn van een speciaal-BvL, mag zonder een dergelijke keuring, CE-keurmerk of enig luchtwaardigheidsbewijs in ieder geval de komende twee jaar worden gevlogen in de categorie open. Aanvullend op de standaard beperkingen in de open categorie geldt dat voor drones < 25 kg 150 meter afstand moet worden gehouden tot aaneengesloten bebouwing. Voor lichtere drones gelden minder stringente aanvullende beperkingen.

Categorie SPECIFIEK

Voor dezelfde vluchtuitvoering met dezelfde drones die nu individueel gekeurd worden en voorzien zijn van een speciaal-BvL, mag zonder een dergelijke keuring, CE-keurmerk of enig luchtwaardigheidsbewijs worden gevlogen in de categorie specifiek. Eisen ten aanzien van technische kenmerken en prestaties van de drone, kwalificatie van de bemanning en de organisatie worden geïdentificeerd aan de hand van SORA.

Privileges, voorschriften en beperkingen, nationaal zonder ontheffing	Grondslag	Privileges middels ontheffing	Grondslag	Categorie OPEN (EU) 2019/947	Grondslag	Overgangsbepalingen	Grondslag	Categorie SPECIFIEK (EU) 2019/947	Grondslag
VLOS	Art 13, lid 1, Roabl	BVLOS tbv testen in gesegregeerd luchtruim	Via art 5.5, lid 3, Wet luchtvaart, ontheffingen van bepalingen art 13, Roabl	Behoort tot klasse volgens 945 (dus CE-keur?)	Art 4, lid 1, onder a) 947	UAS op de markt < 1 jan 2023 hoeven niet (nooit) te voldoen aan 945 voor ops in; • A1 voor MTOM < 250 gram • A3 voor MTOM < 25 kg	Art 20, 947	Indien niet kan worden voldaan aan de eisen in de OPEN categorie (zie links)	Art 5, lid 1, 947
Luchtruimklasse G, C en D	Geen verbod, anders dan gedeeltelijk in art. 16 Roabl			Niet in geografische zones en niet boven objecten of gebieden die onderdeel uitmaken van vitale processen.	art 8 ROL & RZOL				
RPA niet verder dan 500 meter van piloot of waarnemer (incl EVLOS)	Art 13, lid 2, Roabl	> 120 meter AGL	Art 14, lid 2	Niet in de CTR	art 7 ROL	UAS zijn vrijgesteld van 945 tot 1 jan 2023 voor ops; • A1 < MTOM 500 gram • < MTOM 2 kg op afstand van minstens 50 meter van mensen • < MTOM 25 kg, redelijkerwijs niet boven niet betrokken personen & op minstens 150 meter van 'aaneengesloten bebouwing'	Art 22, 947	Niet boven bijeenkomsten van mensen	Art 5, lid 1, onder b), i, 947
Niet hoger dan 120 meter	Art 14, lid 1, Roabl	Tot mensenmenigten, maar niet erboven	Art 15, lid 5, Roabl	< 25 kg	Art 4, lid 1, onder b) 947			Geen mensen vervoeren	Art 5, lid 1, onder b), ii, 947
> 25 meter van mensenmenigten	Art 15, lid 2, Roabl	Boven aaneengesloten bebouwing	Art 15, lid 5, Roabl	Veilige afstand van mensen en niet boven bijeenkomsten van mensen	Art 4, lid 1, onder c) 947			Geen vervoer gevaarlijke stoffen, zodanig dat het bij ongevallen kan leiden tot een groot risico voor derden (let op andere bepalingen in W&R)	Art 5, lid 1, onder b), iii, 947
> 25 meter van aaneengesloten bebouwing	Art 15, lid 2, Roabl	Tot in gebruik zijnde auto(snel)wegen maar niet erboven	Art 15, lid 5, Roabl	VLOS (behalve beperkt in follow me mode)	Art 4, lid 1, onder d) 947			Voor eisen ten aanzien van mens, machine en organisatie is de inhoud van art 11 (AMC = SORA) bepalend. (risk based)	Art 10, 947
> 25 meter in gebruik zijnde auto(snel)wegen	Art 15, lid 2, Roabl	Boven aut(snel)wegen	Art 15, lid 5, Roabl	Niet hoger dan 120 meter	Art 4, lid 1, onder e) 947				
> 25 meter van kunstwerken	Art 15, lid 2, Roabl	Binnen 25 meter van kunstwerken	Art 15, lid 5, Roabl	Tijdens de vlucht worden geen gevaarlijke goederen vervoerd	Art 4, lid 1, onder f) 947				
Het gebied waarboven de operatie wordt uitgevoerd wordt vrijgehouden van personen niet betrokken bij de vlucht	Bijlage 6, Roabl			Tijdens de vlucht laat het geen materiaal vallen	Art 4, lid 1, onder f) 947				
Afwerpen stoffen of voorwerpen beperkt mogelijk	Art 10, lid 2, Besluit luchtverkeer 2014 & Regeling verwijderen van voorwerpen								
Vervoer gevaarlijke stoffen aan regels gebonden, maar indirect niet toegestaan omdat dit operationele aspect door geen enkele operator is meegenomen in de veiligheidsanalyse dat als onderdeel van het handboek moet zijn goedgekeurd.	Titel 6.5 Wet luchtvaart Bijlage 6, Roabl en art 11, lid 1, Roabl								

 het EU privilege, de beperking of het voorschrift komt overeen met huidige nationale regels voor ROC-houders
 het EU privilege, de beperking of het voorschrift komt **NIE**t overeen met huidige nationale regels voor ROC-houders

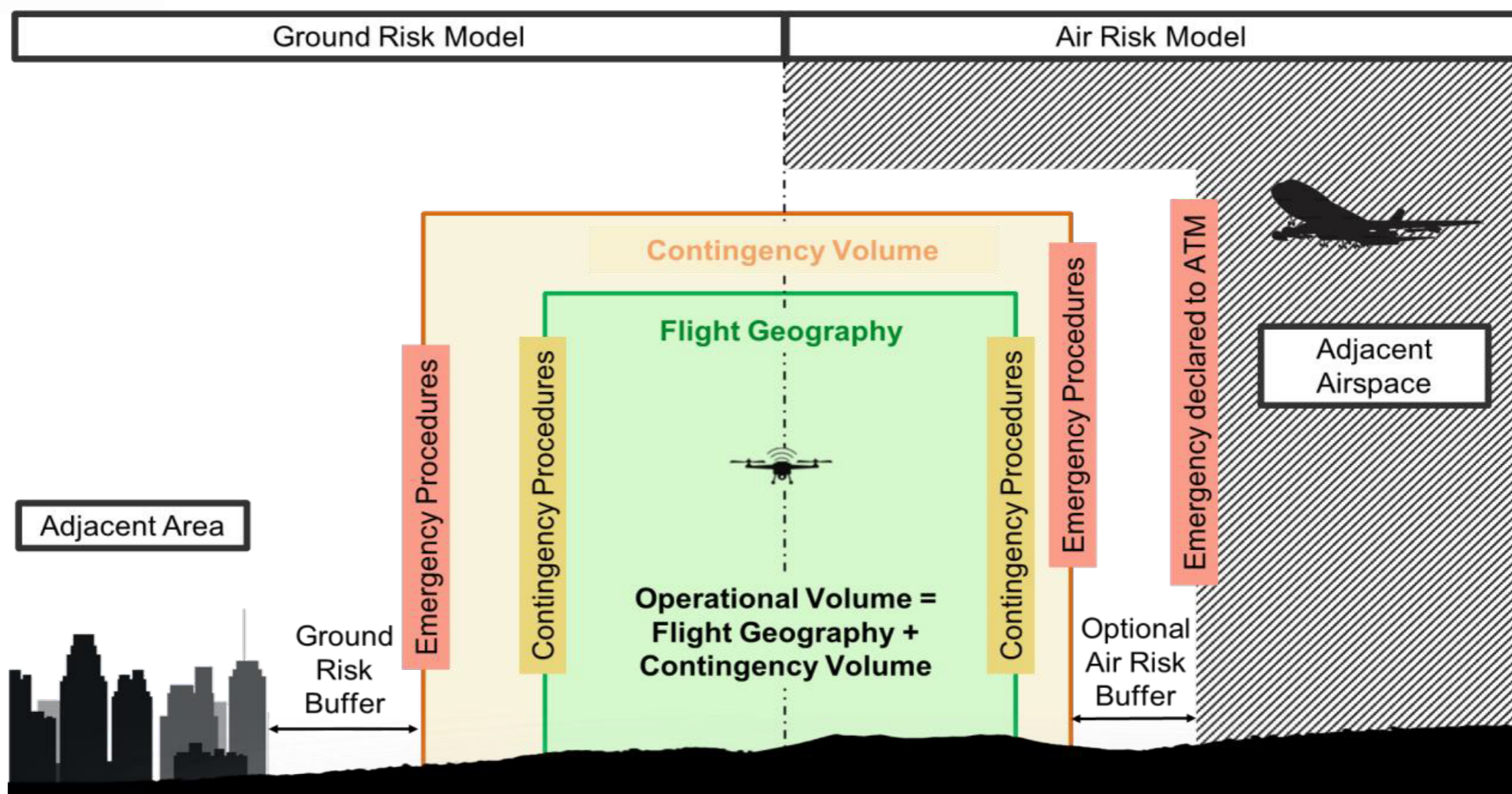
Categorie OPEN
 Voor dezelfde vluchtuitvoering met dezelfde drones die nu individueel gekeurd worden en voorzien zijn van een speciaal-BvL, mag zonder een dergelijke keuring, CE-keurmerk of enig luchtwaardigheidsbewijs in ieder geval de komende twee jaar worden gevlogen in de categorie open. Aanvullend op de standaard beperkingen in de open categorie geldt dat voor drones < 25 kg 150 meter afstand moet worden gehouden tot aaneengesloten bebouwing. Voor lichtere drones gelden minder stringente aanvullende beperkingen.

Categorie SPECIFIEK
 Voor dezelfde vluchtuitvoering met dezelfde drones die nu individueel gekeurd worden en voorzien zijn van een speciaal-BvL, mag zonder een dergelijke keuring, CE-keurmerk of enig luchtwaardigheidsbewijs worden gevlogen in de categorie specifiek. Eisen ten aanzien van technische kenmerken en prestaties van de drone, kwalificatie van de bemanning en de organisatie worden geïdentificeerd aan de hand van SORA.



ROC

SORA algemeen





ROC
SORA stap 1 & 2

2.2.2 Step #1 — ConOps description

In overeenstemming met privileges en beperking voor ROC-houders onder de Regeling op afstand bestuurd vliegtuigen

2.3.1 Step #2 – Determination of the intrinsic UAS ground risk class (GRC)

Intrinsic UAS ground risk class				
Max UAS characteristics dimension	1 m / approx. 3 ft	3 m / approx. 10 ft	8 m / approx. 25 ft	>8 m / approx. 25 ft
Typical kinetic energy expected	< 700 J (approx. 529 ft lb)	< 34 kJ (approx. 25 000 ft lb)	< 1 084 kJ (approx. 800 000 ft lb)	> 1 084 kJ (approx. 800 000 ft lb)
Operational scenarios				
VLOS/BVLOS over a controlled ground area ³	1	2	3	4
VLOS over a sparsely populated area	2	3	4	5
BVLOS over a sparsely populated area	3	4	5	6
VLOS over a populated area	4	5	6	8
BVLOS over a populated area	5	6	8	10
VLOS over an assembly of people	7			
BVLOS over an assembly of people	8			





2.3.2 Step #3 – Final GRC determination

Mitigations for ground risk	Robustness		
	Low/None	Medium	High
M1 — Strategic mitigations for ground risk ¹	0: None -1: Low	-2	-4
M2 — Effects of ground impact are reduced ²	0	-1	-2
M3 — An emergency response plan (ERP) is in place, the UAS operator is validated and effective	1	0	-1

Final Ground Risk Class (GRC)

In stap 7 zal blijken dat een GRC van maximaal 3, gecombineerd met een Air Risk Class (ARC) B, resulteert in een robuustheid van het aanvullende mitigerende maatregelen op het niveau II (Specific Assurance Integrity Level).

Om GRC op 3 te houden geeft de combinatie van M1 en M3 op low en M2 op none, de meeste duidelijkheid.





ROC

SORA stap 3

		Level of integrity		
		Low	Medium	High
M1 —	Criterion #1 (Definition of the ground risk buffer)	A ground risk buffer with at least a 1:1 rule ¹ or for rotary wing UA defined using a ballistic methodology approach acceptable to the competent authority.	<p>M1</p> <p>Ground Risk buffer geldt ten opzichte van <i>none controlled ground area</i> voor vluchten in populated area, of op z'n Nederlands; aaneengesloten bebouwing voor ROC-houders met STS2A. STS2A bevat instructies voor het vaststellen van de omvang van dit het gecontroleerd grondgebied, rekening houdende met ballistiek.</p> <p>Ground risk buffer geldt ten opzichte van populated area (aaneengesloten bebouwing) voor VLOS-vluchten boven sparsely populated area. Indien geen aanwijzingen zijn opgenomen in het handboek voor de ballistische methodiek, dan geldt de 1 op 1 regel ook voor rotorcraft.</p>	
	Comments	¹ If the UA is planned to operate at an altitude of 150 m, the ground risk buffer should be a minimum of 150 m.		





ROC

SORA stap 3

<p>Strategic mitigations for ground risk</p>	<p>Criterion #2 (Evaluation of people at risk)</p>	<p>The applicant evaluates the area of operations by means of on-site inspections or appropriate appraisals to justify lowering the density of the people at risk (e.g. a residential area during daytime when some people may not be present or an industrial area at night time for the same reason).</p>	<p>The applicant evaluates the area of operations by use of authoritative density data (e.g. data from the U-space data service provider) relevant for the proposed area and time of operation to</p> <p>M1, criterium 2</p> <p>Vanwege de NL eis dat het grondgebied waarboven de vlucht plaatsvindt altijd moet vrij blijven van nieuwsgierigen en andere niet betrokken personen (bijlage 6 Roabl) wordt hier standaard aan voldaan.</p> <p>environment, it is reasonable to consider that most of the non-involved persons will be located within a building⁵.</p>	
---	--	---	--	--





ROC

SORA stap 3

		Level of assurance		
		Low	Medium	High
M1 — Strategic mitigations for ground risk	Criterion #1 (Definition of the ground risk buffer)	The applicant declares that the required level of integrity is achieved ¹ .	The applicant has supporting evidence to claim that the required level of integrity is achieved. The test is not applicable to the operation.	The claimed level of integrity is achieved.
	Comments	¹ Supporting evidence may or may not be available.	² Varying density data may be used to justify the claim.	
	Criterion #2 (Evaluation of people at risk)	The applicant declares that the required level of integrity has been achieved ³ .	The density data used for the claim of risk reduction is an average density map for the date/time of the operation from a static sourcing (e.g. census data for night time ops). In addition, for localised operations (e.g. intra-city delivery or infrastructure inspection), the applicant submits the proposed route/area of operation to the applicable authority (e.g. city police, office of civil protection, infrastructure owner etc.) to verify the claim of a reduced number of people at risk.	Same as medium; however, the density data used for the claim of risk reduction is a near-real time density map from a dynamic sourcing (e.g. cellular user data) and applicable for the date/time of the operation.
	Comments	³ Supporting evidence may or may not be available	N/A	N/A

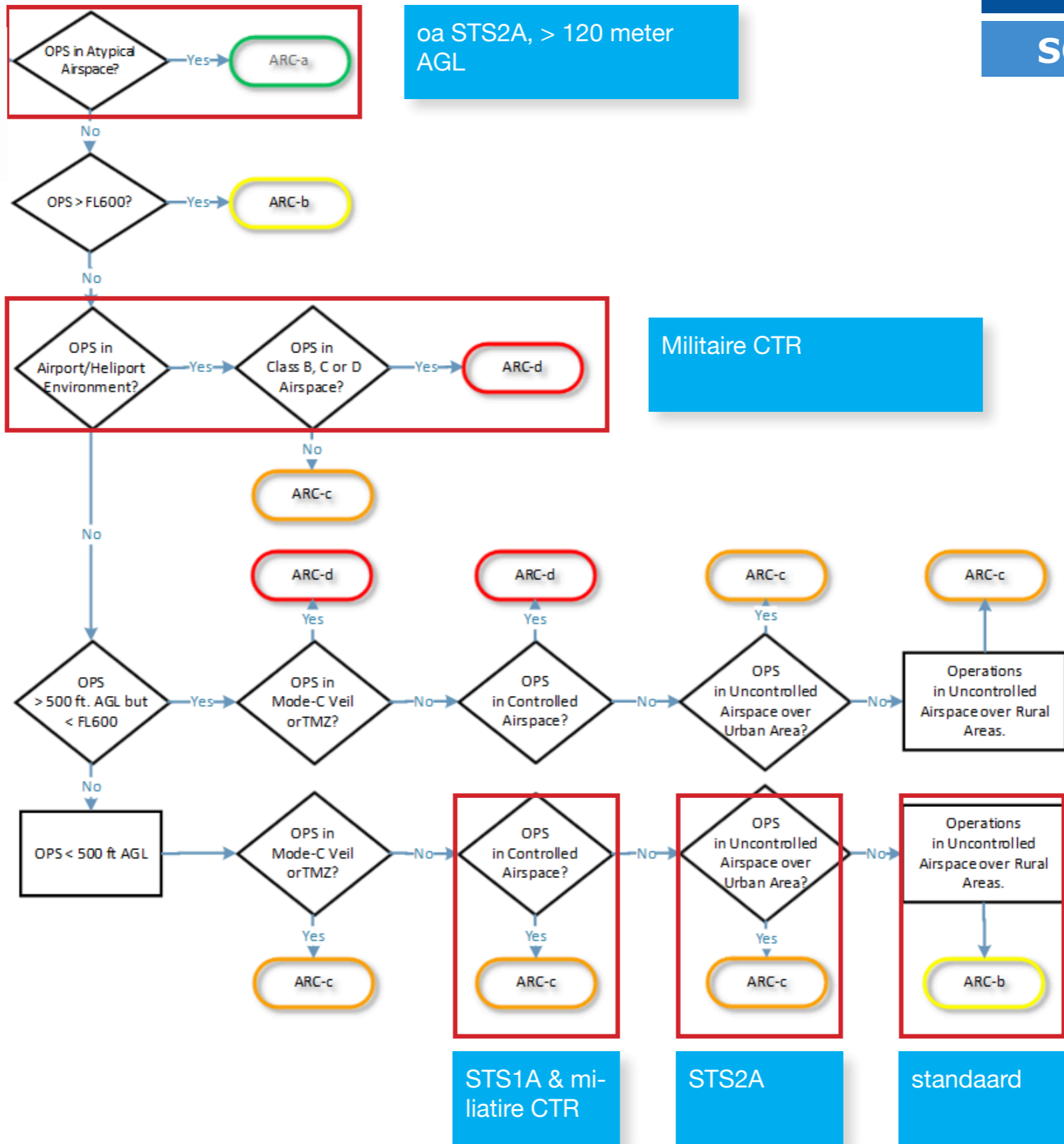
M1, criterium 1 & 2
 Voorschriften in Lol meenemen in de verklaring (voldoet men al aan)





ROC

SORA stap 4





ROC

SORA stap 5

Operational environment, AEC and ARC			
Operations in:	Initial generalised density rating	Corresponding AEC	Initial ARC
Airport/heliport environment			
OPS in an airport/heliport environment in class B, C or D airspace	5	AEC 1	ARC-d
OPS in an airport/heliport environment in class E airspace or in class F or G	3	AEC 6	ARC-c
Operations above 400 ft AGL but below flight level 600			
OPS > 400 ft AGL but < FL 600 in a Mode-S Veil or transponder mandatory zone (TMZ)	5	AEC 2	ARC-d
OPS > 400 ft AGL but < FL 600 in controlled airspace	5	AEC 3	ARC-d
OPS > 400 ft AGL but < FL 600 in uncontrolled airspace over an urban area	3	AEC 4	ARC-c
OPS > 400 ft AGL but < FL 600 in uncontrolled airspace over a rural area	2	AEC 5	ARC-c
Operations below 400 ft AGL			
OPS < 400 ft AGL in a Mode-S Veil or TMZ	3	AEC 7	ARC-c
OPS < 400 ft AGL in controlled airspace	3	AEC 8	ARC-c
OPS < 400 ft AGL in uncontrolled airspace over an urban area	2	AEC 9	ARC-c
OPS < 400 ft AGL in uncontrolled airspace over a rural area	1	AEC 10	ARC-b
Operations above flight level 600			
OPS > FL 600	1	AEC 11	ARC-b
Operations in atypical or segregated airspace			
OPS in atypical/segregated airspace	1	AEC 12	ARC-a





ROC

SORA stap 5

The density rating of manned aircraft, assessed on a scale of 1 to 5, with 1 representing a very low density and 5 representing a very high density.

Column	A	B	C	D
AEC	Initial generalised density rating for the environment	Initial ARC	If the local density can be demonstrated to be similar to:	New lowered (residual) ARC
AEC 1 or; AEC 2	5	ARC-d	4 or 3 2 or 1 ^{Note 1}	ARC-c ARC-b
AEC 3	4	ARC-d	3 or 2 1 ^{Note 1}	ARC-c ARC-b
AEC 4	3	ARC-c	1 ^{Note 1}	ARC-b
AEC 5	2	ARC-c	1 ^{Note 1}	ARC-b
AEC 6 or; AEC 7 or; AEC 8	3	ARC-c	1 ^{Note 1}	ARC-b
AEC 9	2	ARC-c	1 ^{Note 1}	ARC-b

Note 1: The reference environment for assessing density is AEC 10 (OPS < 400 ft AGL over rural areas).

AEC10 and AEC 11 are not included in this table, as any ARC reduction would result in ARC-a. A UAS operator claiming a reduction to ARC-a should demonstrate that all the requirements that define atypical or segregated airspace have been met.





ROC

SORA stap 6

Algemene voorschriften gerelateerd aan voorgeschreven tactische mitigerende maatregelen (TMPR)

- VLOS is voldoende robuust voor alle ARC-levels
- De *latency* (vertraging in de C2 cyclus) voor EVLOS mag nooit meer dan 15 seconden bedragen
- VLOS de-conflicte procedure is standaard opgenomen in handboek van ROC-houders
- standaard VLOS afstand in NL is 500 meter (art. 13 Roabl)





ROC

SORA stap 7

SAIL determination				
	Residual ARC			
Final GRC	a	b	c	d
≤2	I	II	IV	VI
3	II	II	IV	VI
4	III	III	IV	VI
5	IV	IV	IV	VI
6	V	V	V	VI
7	VI	VI	VI	VI
>7	Category C operation			





2.5.3 Step #9 – Adjacent area/airspace considerations

1. No probable¹ failure² of the UAS or any external system supporting the operation should lead to operation outside the operational volume.

Compliance with the requirement above shall be substantiated by a design and installation appraisal and shall include at least:

- *the design and installation features (independence, separation and redundancy);*
- *any relevant particular risk (e.g. hail, ice, snow, electro-magnetic interference, etc.) associated with the ConOps.*

¹ The term ‘probable’ needs to be understood in its qualitative interpretation, i.e. ‘Anticipated to occur one or more times during the entire system/operational life of an item.’

² The term ‘failure’ needs to be understood as an occurrence that affects the operation of a component, part, or element such that it can no longer function as intended. Errors may cause failures, but are not considered to be failures. Some structural or mechanical failures may be excluded from the criterion if it can be shown that these mechanical parts were designed according to aviation industry best practices.

Vraag

Hoe is ‘adjacent area’ gedefinieerd? EAR: “gebruik je verstand en overleg met ILT”



(c) The enhanced containment, which consists in the following three safety requirements, applies to operations conducted:

- (1) either where the adjacent areas:
 - (i) contain assemblies of people³ unless the UAS is already approved for operations over assemblies of people; or
 - (ii) are ARC-d unless the residual ARC of the airspace area intended to be flown within the operational volume is already ARC-d;
- (2) Or where the operational volume is in a populated area where:
 - (i) M1 mitigation has been applied to lower the GRC; or ✓
 - (ii) operating in a controlled ground area. ✓

(a) The UAS is designed to standards that are considered adequate by the competent authority and/or in accordance with a means of compliance that is acceptable to that authority such that:

- (1) the probability of the UA leaving the operational volume should be less than $10^{-4}/FH$; and
- (2) no single failure* of the UAS or any external system supporting the operation should lead to its operation outside the ground risk buffer.

Compliance with the requirements above should be substantiated by analysis and/or test data with supporting evidence.

(b) Software (SW) and airborne electronic hardware (AEH) whose development error(s) could **directly** (refer to Note 2) lead to operations outside the ground risk buffer should be developed to an industry standard or methodology that is recognised as being adequate by the competent authority.



ROC

SORA stap 9

assemblies of people

³ See the definition in [Article 2\(3\)](#) of the UAS Regulation.

* The term 'failure' needs to be understood as an occurrence that affects the operation of a component, part, or element such that it can no longer function as intended. Errors may cause failures, but are not considered to be failures. Some structural or mechanical failures may be excluded from the criterion if it can be shown that these mechanical parts were designed according to aviation industry best practices.

OPS in an airport/heliport environment in class B, C or D airspace	5	AEC 1	ARC-d
OPS > 400 ft AGL but < FL 600 in a Mode-S Veil or transponder mandatory zone (TMZ)	5	AEC 2	ARC-d
OPS > 400 ft AGL but < FL 600 in controlled airspace	5	AEC 3	ARC-d





OSO number (in line with Annex E)		SAIL					
		I	II	III	IV	V	VI
	Technical issue with the UAS						
OSO#01	Ensure the UAS operator is competent and/or proven	O	L	M	H	H	H
OSO#02	UAS manufactured by competent and/or proven entity	O	O	L	M	H	H
OSO#03	UAS maintained by competent and/or proven entity	L	L	M	M	H	H
OSO#04	UAS developed to authority recognised design standards ¹	O	O	L	L	M	H
OSO#05	UAS is designed considering system safety and reliability	O	O	L	M	H	H
OSO#06	C3 link performance is appropriate for the operation	O	L	L	M	H	H
		L	L	M	M	H	H
		L	M	H	H	H	H
		L	L	M	M	H	H
		L	L	M	M	H	H
		L	M	H	H	H	H
		L	L	M	M	H	H
	UAS operations						
OSO#13	External services supporting UAS operations are adequate for the operation	L	L	M	H	H	H
	Human error						
OSO#14	Operational procedures are defined, validated and adhered to	L	M	H	H	H	H
OSO#15	Remote crew trained and current and able to control the abnormal situation	L	L	M	M	H	H
OSO#16	Multi-crew coordination	L	L	M	M	H	H
OSO#17	Remote crew is fit to operate	L	L	M	M	H	H
OSO#18	Automatic protection of the flight envelope from human error	O	O	L	M	H	H
OSO#19	Safe recovery from human error	O	O	L	M	M	H
OSO#20	A human factors evaluation has been performed and the human machine interface (HMI) found appropriate for the mission	O	L	L	M	M	H
	Adverse operating conditions						
OSO#21	Operational procedures are defined, validated and adhered to	L	M	H	H	H	H
OSO#22	The remote crew is trained to identify critical environmental conditions and to avoid them	L	L	M	M	M	H
OSO#23	Environmental conditions for safe operations are defined, measurable and adhered to	L	L	M	M	H	H
OSO#24	UAS is designed and qualified for adverse environmental conditions	O	O	M	H	H	H

Operational Safety Objectives (OSO's)

Aanvullende mitigerende maatregelen worden via SORA voorgeschreven in de vorm van OSO's. De mate van robuustheid kent 4 varianten. Optional, Low, Medium of High afhankelijk van het SAIL-level.

Voor de compliance matrix is bewust gekozen om geen maatregel voor te schrijven waar SORA 'optioneel' aangeeft.

ROC

SORA stap 8



Maatregelen	Volgnummer	Privilege EU	Robuustheid	Beschrijving maatregel	Wijze van aantonen	Implicatie	Compliance	Mogelijke complicatie	Opmerking
Algemeen						<ul style="list-style-type: none"> • Geen tethered drones • Geen BVLOS • VLOS boven aaneengesloten bebouwing alleen boven controlled ground area • VLOS boven unpopulated area • Local density of air traffic is AEC 10 or lower • EVLOS met latency van maximaal 15 seconden • VLOS deconfliction scheme • Bij VLOS ops is conflicting traffic niet waarneembaar voorbij 2 NM 			Voor AEC 10 wordt een (manned) aircraft encounter rate (traffic density) gehanteerd die vergelijkbaar is met ops < 400 voet boven rural area. Vanwege de afwezigheid van militair luchtverkeer beneden 400 voet boven aaneengesloten bebouwing gaat de stelling op dat boven aaneengesloten bebouwing minder bemand verkeer is. Een verlaging van ARC-C naar ARC-B in combinatie met VLOS ops is verdedigbaar.
M1, criterium	1	VLOS over controlled ground area en over dunbevolkt gebied. Ten behoeve van handhaving documenteren of er sprake is van een vaste of dynamische buffer.	Low/None	A ground risk buffer with at least a 1:1 rule or for rotary wing UA defined using a ballistic methodology approach acceptable to the competent authority.	The applicant declares that the required level of integrity is achieved. <i>Supporting evidence may or may not be available.</i>	De buffer dient te worden toegepast ten opzichte van niet betrokken personen binnen aaneengesloten bebouwing.	Het handboek dient een procedure te bevatten voor het vrijhouden van het vlieggebied inclusief een buffer tot niet betrokken personen. Omdat 'vlieggebied' door EASA niet als zodanig wordt gebruikt moet het handboek tevens worden aangepast zodanig dat middels instructies duidelijk wordt wat operationeel volume inhoudt en hoe daar concreet (meetbaar) invulling aan kan worden gegeven.	STS2A (NL) stelt dat de fysieke afmeting van de controlled ground area afhankelijk is van factoren als vliegsnelheid en -richting, vlieghoogte en windrichting. Een procedure voor het vaststellen van de fysieke afmeting van dit gebied moet zijn opgenomen in het handboek. Van een vaste verhouding van 1 op 1 is hier dus geen sprake. De vereiste (NL) procedure voor STS2a kan gehanteerd worden als de ballistische methode bedoeld in SORA.	Om uit te komen op SAIL II kan deze maatregel ook niet worden toegepast/ vereist worden. (GRC 2 + 1 = 3) icm ARC-b = SAIL II
M1, criterium	1	VLOS boven dunbevolkt gebied. Ten behoeve van handhaving documenteren of er sprake is van een vaste of dynamische buffer.	Low	A ground risk buffer with at least a 1:1 rule or for rotary wing UA defined using a ballistic methodology approach acceptable to the competent authority.	The applicant declares that the required level of integrity is achieved. <i>Supporting evidence may or may not be available.</i>	De buffer dient te worden toegepast ten opzichte van mensen in dunbevolkte gebieden.	Het handboek dient een procedure te bevatten voor het vrijhouden van het vlieggebied van niet betrokken personen inclusief een buffer. Omdat 'vlieggebied' door EASA niet als zodanig wordt gebruikt moet het handboek tevens worden aangepast zodanig dat middels instructies duidelijk wordt wat operationeel volume inhoudt en hoe daar concreet (meetbaar) invulling aan kan worden gegeven.	STS2A (NL) stelt dat de fysieke afmeting van de controlled ground area afhankelijk is van factoren als vliegsnelheid en -richting, vlieghoogte en windrichting. Een procedure voor het vaststellen van de fysieke afmeting van dit gebied moet zijn opgenomen in het handboek. Van een vaste verhouding van 1 op 1 is hier dus geen sprake. De vereiste (NL) procedure voor STS2a kan gehanteerd worden als de ballistische methode bedoeld in SORA.	M1 op low is ook een vereiste vanwege VLOS-vluchten boven dunbevolkt gebied om GRC op 3 te houden.
M1, criterium	2	VLOS over controlled ground area.	Low/None	The applicant evaluates the area of operations by means of on-site inspections or appropriate appraisals to justify lowering the density of the people at risk (e.g. a residential area during daytime when some people may not be present or an industrial area at night time for the same reason).	The applicant declares that the required level of integrity is achieved. <i>Supporting evidence may or may not be available.</i>	Voor vluchten binnen aaneengesloten bebouwing is alleen bij een fly away (dus een vlucht buiten het operationeel volume) het aantal mensen in de omgeving relevant. Binnen het operationeel volume mogen zich geen niet betrokken personen ophouden.	Het handboek dient een procedure te bevatten voor het beperken van het aantal mensen in de omgeving (maar buiten) het operationeel volume inclusief bufferzone.	De aanwijzing binnen SORA is vaag. ILT bepaalt dat de aanwezigheid van bijeenkomsten van mensen in de directe omgeving (maar buiten) het operationeel volume inclusief buffer moet worden vermeden als deze bijeenkomsten niet de reden zijn voor het uitvoeren van de vlucht.	
M1, criterium	2	VLOS over unpopulated area.	Low	The applicant evaluates the area of operations by means of on-site inspections or appropriate appraisals to justify lowering the density of the people	The applicant declares that the required level of integrity is achieved.	Voor vluchten boven dunbevolkt gebied moet het aantal mensen binnen het operationeel volume beperkt	Het handboek dient een procedure te bevatten voor het beperken van het aantal mensen binnen en in de	De aanwijzing binnen SORA is vaag. ILT bepaalt dat de aanwezigheid van	





ROC

1. AUTHORITY RELEASING THE AUTHORISATION	
1.1 State of the UAS operator	
1.2 Issuing authority	
1.3 Contact person	
Name	
Telephone	
Email	
2. UAS operator data	
2.1 UAS operator registration number	
2.2 UAS operator name	
2.3 Operational point of contact	
Name	
Telephone	
Fax	
Email	
2.4 Authorisation number	
3. Data of authorised UAS	
3.1 Manufacturer	3.2 Model
3.3 Type certificate (TC) (if required)	
3.4 Serial number or UA registration mark (for certified UAS)	
3.5 Certificate of airworthiness (CofA) (if required)	
3.6 Noise certificate (if required)	
3.7 Requirements for continuing airworthiness	
4. Limitations and conditions for the UAS operation	
4.1 Authorised location(s)	
4.2 Authorised airspace risk level	
4.3 Operational limitations	
4.4 Mitigation measures	
4.5 Remote pilot competency	
4.6 Competency of other staff essential for the safety of the UAS operation	
4.7 Records to be kept	
4.8 Type of events to be reported to the competent authority according to Regulation (EU) No 376/2014	
4.9 Expiry date	
The..... (2.2) is authorised to conduct UAS operations with the UA defined in Section 3 and according to the conditions and limitations defined in Section 4 if it complies with this authorisation, as well as with Annex IX to Regulation (EU) 2018/1139 and its implementing rules.	
Date, signature and stamp	

UAS.SPEC.040 Issuing of an operational authorisation

Regulation (EU) 2020/639

- (1) When receiving an application in accordance with point [UAS.SPEC.030](#), the competent authority shall issue, without undue delay, an operational authorisation in accordance with [Article 12](#) when it concludes that the operation meets the following conditions:
 - (a) all information in accordance with point (3) of point [UAS.SPEC.030](#) is provided;
 - (b) a procedure is in place for coordination with the relevant service provider for the airspace if the entire operation, or part of it, is to be conducted in controlled airspace.
- (2) The competent authority shall specify in the operational authorisation the exact scope of the authorisation in accordance with [Article 12](#).





ROC

Hoe worden de ROC-Vergunningen omgezet?

Moeten wij de teksten van de operations manuals zelf verwijderen/toevoegen/aanpassen?



- Resultaat van de aankomende werksessies zal zijn een set van instructies voor de ROC-houders en een set van instructies voor de inspecteurs.
- De omzetting moet overeenkomstig de Europese regels. Dat betekent onder andere dat uw handboek zal moeten worden aangepast. Omdat het uw handboek is, zult u dat moeten aanpassen.
- Samen met de branchevereniging(en) zullen we zoveel mogelijk informatie ter beschikking stellen om de eisen zo duidelijk mogelijk te maken.





CHAT

Intakegesprekken

- *Een intakegesprek bij aanvragen klinkt goed. Kunnen we dat nu al aanvragen als we met een SORA aanvraag bezig zijn? Ik zou heel graag met jullie afstemmen voordat ik de aanvraag formeel indoen.*
- *Kan ik nu al een intakegesprek aanvragen bij ILT voordat ik mijn SORA aanvraag indien (ik heb nooit ROC gehad)?*

Een intake- of voortgangsgesprek is in principe altijd mogelijk. Het gesprek kan u helpen om een goede aanvraag in te dienen voor het product dat aansluit bij uw behoefte.

Onze beperkte capaciteit is echter wel een uitdaging. Dat betekent dat we heel efficiënt en effectief te werk moeten gaan. Ook moeten we ons beperken tot het geven van informatie die u redelijkerwijs niet op andere wijze kunt verkrijgen en het moet direct gerelateerd zijn aan een product van de ILT.

Om u in bredere zin beter te informeren werken wij ondertussen aan de verbetering van onze website en online webinars (bv SORA) en andere online informatiemodules. Deze mag u in het derde kwartaal van ons verwachten.





CHAT

Expertgroep

Wordt de expertgroep drones opgenomen in de Dutch Drone Council waar vanmiddag over is gesproken?

De Expertgroep Drones is een platform voor vakinhoudelijk overleg tussen de toezichthouder(s) en de sector. Het platform is primair een middel om implementatie en implicatie van wet- en regelgeving te bespreken, zodanig dat bestaande regels effectief en werkbaar kunnen worden toegepast. Bij dit overleg worden partijen bijgestaan door experts.

Vanwege de positie van de ILT als toezichthouder voor de burgerluchtvaart zal de ILT in goed overleg met de sector de regie voeren. Samenwerking met belanghebbenden buiten de expertgroep en andere overlegorganen is belangrijk, maar ook het hebben van een eigen agenda die past bij de taken en verantwoordelijkheden van de toezichthouders.





CHAT

Wanneer kan dan bijvoorbeeld een aanvraag worden ingediend voor PDRA-S01, PDRA-S02, PDRA-G01 of PDRA-G02?

U kunt nu aanvragen indienen voor een exploitatievergunning op basis van de door EASA gepubliceerde PDRA's

Hoe realistisch is het om operationele restrictie als mitigatie voor de ARC te gebruiken en wordt dit dan gezien als het aanvragen van een TRA?

We erkennen de uitdagingen die hier liggen. Echt voer voor inhoudelijk overleg met de sector. SORA typeert operationele restricties als een maatregel die onder controle staat van de operator. Waar vliegt u, hoe vaak vliegt u en wanneer vliegt u? En niet veel meer dan dat.

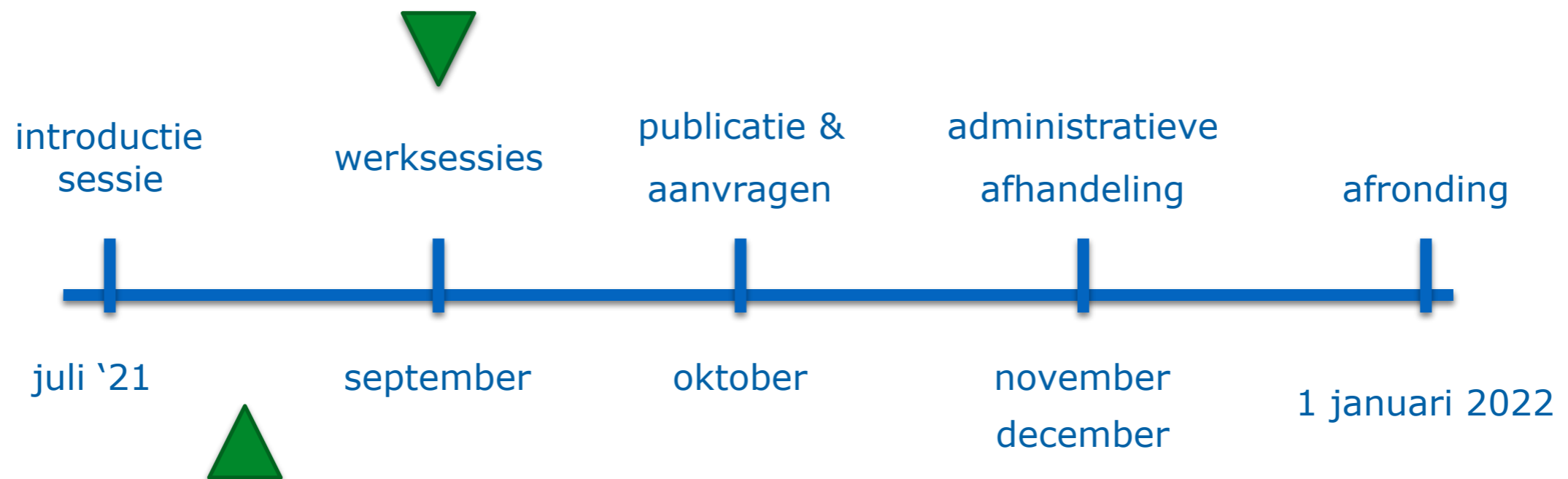
Een TRA (Temporary Reserved Airspace) is een maatregel die niet onder controle staat van de operator en heeft als maatregel natuurlijk wel waarde in het vaststellen van de ARC, maar niet als operationele restrictie zoals hier bedoeld.





Omzetting

- | | | |
|---|---|---|
| Sessie 1 <ul style="list-style-type: none">• ratio doorlopen SORA excl. OSO's• OSO's 1 t/m 12 | Sessie 2 <ul style="list-style-type: none">• OSO's 13 t/m 24• Roundup | Sessie 3 <ul style="list-style-type: none">• Bespreken resultaat |
|---|---|---|



- Startpakket naar sector in week 28**
- Laatste versie SORA uit EAR in brokken
 - Doorlopen SORA excl. OSO's
 - Compliance Matrix incl. OSO's



EINDE

