



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Workshop 2 - Endringer i regelverket for droner - Hva? Når? Hvordan?

Tom Egil  
Herredsvela, LT

Bente Heggedal, LT

Anders Martinsen,  
UAS Norway

Luftfartstilsynet

T: +47 75 58 50 00  
F: +47 75 58 50 05  
postmottak@caa.no

Postadresse:  
Postboks 243  
8001 BODØ

Besøksadresse:  
Sjøgata 45-47  
8006 Bodø



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Regelverket for droner

- Hva?
  - Felleseuropeiske regler om droner, U-space, Nasjonale regler
- Når?
  - Vedtakelse og ikrafttredelse
- Hvordan?
  - Implementering – hva må gjøres?



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Felleseuropeiske droneregler

- Felleseuropeiske sikkerhetsregler for droner for å tilrettelegge for utvikling og vekst.

# Hvilke felleseuropeiske regler kommer?

**Ny EASA  
Basis-  
forordning  
(2018/1139)  
- 2018**

**Sertifiserte  
droner**  
Høring –  
2019

**Revisjon  
av SERA**



**Åpen og  
spesifikk  
kategori – 2019**

**U-Space  
2019 - ..**



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

# 1. Driftskrav – åpen og spesifikk kategori:

Draft Commission Implementing Regulation  
laying down rules and procedures for the  
operation of unmanned aircraft operations

# Overblikk: Åpen kategori - artikkel 4 og part A

Operation		Remote pilot competency (age according to MS legislation)	UAS				UAS operator registration
Subcategory	Area of operation (far from aerodromes, maximum height 120 m)		class	MTOM/ Joule (J)	Main technical requirements (CE marking)	Electronic ID/ geo awareness	
A1 Fly over people	You can fly over uninvolved people (not over crowds)	Read consumer info	Privately built	< 250 g	N/a	No	no
			C0		Consumer information, Toy Directive or <19 m/s, no sharp edges, selectable height limit		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumer info</li> <li>online training</li> <li>online test</li> </ul>	C1	< 80 J or <900 g	Consumer information, <19m/s, kinetic energy, mechanical strength, lost-link management, no sharp edges, selectable height limit.		
A2 Fly close to people	You can fly at a safe distance from uninvolved people	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumer info</li> <li>online training</li> <li>online test</li> <li>theoretical test in a centre recognised by the aviation authority</li> </ul>	C2	< 4 kg	Consumer information, mechanical strength, no sharp edges, lost-link management, selectable height limit, low-speed mode.	Yes + unique SN for identification	yes
A3 Fly far from people	You should: <ul style="list-style-type: none"> <li>fly in an area where it is reasonably expected that no uninvolved people will be endangered</li> <li>keep a safety distance from congested areas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumer info</li> <li>online training</li> <li>online test</li> </ul>	C3	< 25 kg	Consumer information, lost- link management, selectable height limit.	if required by zone of operations	
			C4		Consumer information, no automatic flight		
			Privately built		N/a		

# Kahoot!

Luffartstilsynet

T: +47 75 58 50 00  
F: +47 75 58 50 05  
postmottak@caa.no

Postadresse:  
Postboks 243  
8001 BODØ

Besøksadresse:  
Sjøgata 45-47  
8006 Bodø



## Spesifikk kategori – *artikkel 5 og part B*

Droneoperasjoner som enten pga. hvor/hvordan du vil fly, eller pga. dronens vekt/ytelser ikke kan opereres i åpen kategori.

- Krav til autorisering av operatør, evt. selverklæring.
- Driftsrammene vil følge av reglene + autorisasjonen evt. standardsenario.
- LT vil føre tilsyn

To veier til å operere i spesifikk kategori:

1. Hvilke oppdrag vil jeg fly?	
2. Finnes det standarscenario?	
3a Selverklæring basert på standardsenario	3c Søknad basert på SORA
3b Bekreftelse fra LT etter verifisering	3d Autorisasjon





Luftfartstilsynet  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Spesifikk kategori – LUC

- Light UAS Operator Certificate
- Sertifisering av droneoperatøren – Strengere krav, men større fleksibilitet

## Luftrom

Statene skal regulere luftromsbruk selv. Skal angi områder hvor droneoperasjoner er underlagt begrensinger evt. lettere krav.

## Modellflyging

- Klubber/foreninger skal kunne operere etter nasjonale krav
- Enkeltpersoner – operere i kategori A3, eller i egne soner hvor nasjonale regler gjelder

# Kahoot!

Luffartstilsynet

T: +47 75 58 50 00  
F: +47 75 58 50 05  
postmottak@caa.no

Postadresse:  
Postboks 243  
8001 BODØ

Besøksadresse:  
Sjøgata 45-47  
8006 Bodø



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## 2. Produktkrav – åpen kategori

Draft Commission Delegated Regulation on unmanned aircraft intended for use in the ‘open’ category, and on third-country operators of unmanned aircraft systems



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Produktkrav mv.

- Inneholder tekniske krav og krav til markedsføringen av droner i åpen kategori.
  - Masseproduserte droner må ha CE merke.
  - Masseproduserte droner må merkes med hvilken klasse de kan opereres under. Informasjon om de aktuelle sikkerhetsreglene må også følge med.
- Vil også inneholde reglene for operatører fra tredje-land.



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Hvilke spørsmål gjenstår i arbeidet med reglene?

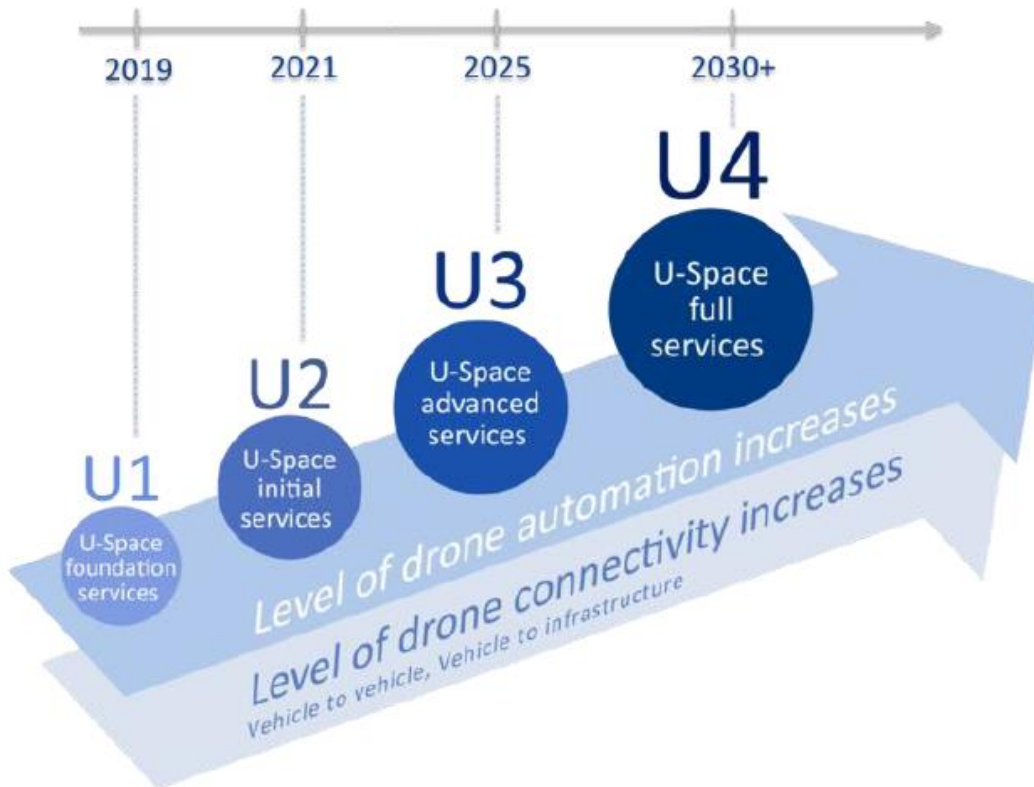
- Ikrafttredelse og overgangsregler
- Operasjoner over landegrensene i spesifikk kategori
- Reglene i åpen kategori (A2)
- Blir standardsenarioer og tekniske standarder ferdige tidsnok?



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

U-Space will become a reality by 2019 with a step by step approach illustrated below.

Registration, E-identification, Geo-fencing are the 3 pillars in 2019.





**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Nasjonale regler

- Droneforskriften (BSL A 7-1)
  - Mindre endringer høst 2018
  - Vil måtte endres i forhold til EU reglene om åpen og spesifikk kategori
- Revisjon av luftromsforskriften – inkl. luftromstilgang for droner bl.a. opprettelse av geografiske soner, grense rundt lufthavner m.m.

## Når kommer reglene?

- Åpen og Spesifikk kategori:
  - Vedtas våren 2019
  - Ikrafttredelse (forslag) 1. år etter publisering – dvs. våren 2020
  - Overgangsregler (forslag):
    - Nasjonale godkjenninger – gyldige i 2 år (dvs. til våren 2021)
    - Etter 2 år – Nye droner for åpen kategori må ha CE merke.
    - Droner uten CE merke kan brukes i åpen kategori inntil 3 år.
    - Droner uten CE merke kan fortsatt brukes i A1 (hvis under 250 g) og A3.
- Sertifisert kategori, NPA - Q2 2019, Vedtatt – Q2 2022
- U-Space (2019 - )





Luftfartstilsynet  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

## Hvordan? Implementering – hva må gjøres:

- LT:
- Register
  - Risk basert tilsynssystem
  - Opplæring og trening, inkl. godkjenne tren.org.
  - Re-godkjenne operatører (spesifikk kategori)
  - Angi grenser for geo.soner
  - Regelverks- og informasjonsarbeid
  - m.m.
- Operatører:
- Registrering (frist 1. år)
  - Opplæring/utdanning (2. år)
  - Bruke CE merkede droner (3 år)
  - Selverklæring/autorisering i spesifikk kategori (2 år)
  - Modellflyklubb – autoriseres e. nasjonale regler (3 år)



**Luftfartstilsynet**  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

I DAG:

## BSL A 7-1

- Modellflyging
- RO 1
- RO 2
- RO 3
- Statsluftfart m. drone



Luftfartstilsynet  
CIVIL AVIATION AUTHORITY - NORWAY

VÅR  
2019:

BSL A 7-1  
Modellflyging  
RO 1  
RO 2  
RO 3  
Statsluftfart  
m drone

EU regler vedtatt:  
Åpen og  
Spesifikk kategori  
Implementerings-  
periode



VÅR  
2020 -

- BSL A 7-1
- Modellflyging
  - RO 1
  - RO 2
  - RO 3
  - Statsluftfart  
m. drone

EU regler for åpen  
og  
spesifikk kategori -  
I kraft med  
overgangsregler:  
Operasjoner kan  
begynne dersom  
man oppfyller  
reglene



Etter vår  
2022:

### BSL A 7-1

- Modellflyging
- Sertifisert kategori (RO 2 el. 3)
- Statsluftfart m. drone

EU regler –  
Åpen og  
Spesifikk  
kategori



Senere i  
2022:

- BSL A 7-1
- Modellflyging
  - Sertifisert kategori (RO 2 el. 3)
  - Statsluftfart m. drone

EU regler –  
Åpen og Spesifikk kategori

Regler for Sertifisert kategori vedtas –  
Implementeringsperiode



2024?

BSL A 7-1

- Modelflyging
- Statsluftfart  
m. drone

EU regler –

- Åpen kategori
- Spesifikk kategori
- Sertifisert kategori

# Kahoot!

Luffartstilsynet

T: +47 75 58 50 00  
F: +47 75 58 50 05  
postmottak@caa.no

Postadresse:  
Postboks 243  
8001 BODØ

Besøksadresse:  
Sjøgata 45-47  
8006 Bodø