

Bernt Wasler
brw@caa.no



Luftfartstilsynet

Reindriftsseminaret 2024, September 2024
Regelverk rundt bruk av droner

Trengs regler for å fly drone?



Luftfartstilsynet

Har du flydd en drone?



Har du registrert deg som operatør?



REGISTRERING

For å fly drone i Norge må du registrere deg i droneregisteret som operatør.



- flydrone.no
- dronelappen.luftfartstilsynet.no



Registreringsportalen - Flydrone.no

Ta dronelappen

Flydrone.no er Norges offisielle register for alle som flyr drone i Norge. Registrering er lovpålagt og gir tilgang til nettkurs om regelverket og eksamen.

Er du allerede registrert? Logg inn her

1. Velg først kategori

Privatperson - over 15 år

Privatperson - 13-15 år

Pilot for en organisasjon eller firma

Registrer organisasjon eller firma

- Du blir **kontaktperson** for organisasjonen (firma) du registrerer.
- Du betaler et **lovpålagt årlig gebyr** (230 NOK).
- Organisasjonen får et **operatørnummer**.

2. Fullfør registrering

Fortsett med ID-porten

Fortsett her om du ikke har fødselsnummer/D-nummer

Forsikring



Husk forsikring før du flyr

Du må ha ansvarsforsikring for å kunne fly dronen din, men du kan gjennomføre registrering, nettkurs og eksamen uten.

Flyr du kun dronen din privat, kan det hende at din personlige forsikring inkluderer dette som standard eller mot et lite tillegg.

Regelverk



Åpen

- Under 25 kg
- Maks 120 m høyde
- Se dronen (VLOS)
- Tre underkategorier
- Registrering og eksamen på flydrone.no



Spesifikk

- Reglene vil være spesifikk for hver enkelt tillatelse
- Søknad til Luftfartstilsynet









Sertifisert

- Regelverk som ligner bemannet luftfart



Oversiktstabell – Åpen kategori

REGLER I ÅPEN KATEGORI

	Under-kategori	Område	Drone	Pilotkompetanse
<ol style="list-style-type: none"> 1 Registrering på flydrone.no 2 Operatørnummer merket på dronen 3 Ansvarsforsikring 4 Maks flyhøyde 120 meter 5 Prosedyrer og personelloversikt for operatører med flere enn én pilot 6 Flyging innenfor synsrekkevidde (VLOS) 7 Ingen slipp av objekter 8 Ingen frakt av farlig gods 9 Aldersgrense 16 år for å fly alene 	A1	<ul style="list-style-type: none"> Unngå flyging over utenforstående personer Ingen flyging over folkemengder 	<ul style="list-style-type: none"> C0-merket av produsent  <p>Uten merking:</p> <ul style="list-style-type: none"> Under 250 gram Maks hastighet 19 m/s 	<ul style="list-style-type: none"> Brukermanual
		<ul style="list-style-type: none"> Ingen flyging over utenforstående personer 	<ul style="list-style-type: none"> C1-merket av produsent  	<ul style="list-style-type: none"> Brukermanual A1/A3 kurs og eksamen på flydrone.no
	A2	<ul style="list-style-type: none"> Minst 30 meter horisontalt fra utenforstående personer Minst 5 meter horisontalt fra utenforstående personer hvis man bruker saktmodus (maks 3 m/s) 1:1 regelen 	<ul style="list-style-type: none"> C2-merket av produsent  	<ul style="list-style-type: none"> Brukermanual A1/A3 kurs og eksamen A2 kurs Egentrening i A1/A3 A2 eksamen på en trafikkstasjon
		<ul style="list-style-type: none"> Minst 150 meter horisontalt fra bolig- nærings- industri- eller rekreasjonsområder Ingen utenforstående personer i området der flygingen foregår Minst 30 meter avstand hvis utenforstående personer kommer inn i området 1:1 regelen 	<ul style="list-style-type: none"> C2, C3 eller C4 merket av produsent    <p>Uten merking:</p> <ul style="list-style-type: none"> Under 25 kg Ingen dato-begrensning 	<ul style="list-style-type: none"> Brukermanual A1/A3 kurs og eksamen på flydrone.no

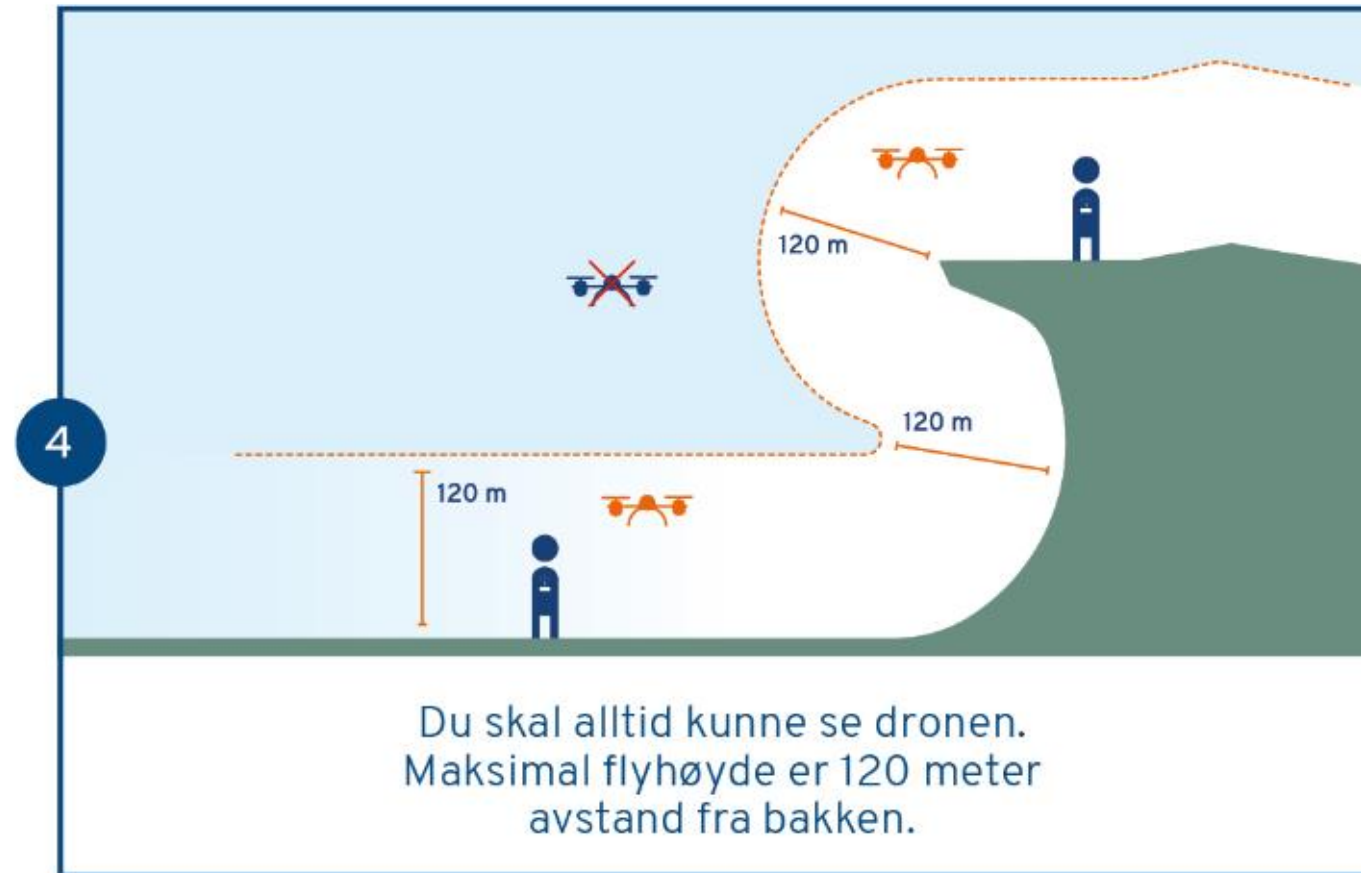
1:1 regelen

Regelen betyr at horisontal avstand til utenforstående ikke kan være mindre enn dronens vertikale høyde over bakken.

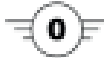


Grunnregler


- 1 Registrering på flydrone.no
- 2 Operatørnummer merket på dronen
- 3 Ansvarsforsikring
- 4 Maks flyhøyde 120 meter
- 5 Prosedyrer og personelloversikt for operatører med flere enn én pilot
- 6 Flyging innenfor synsrekkevidde (VLOS)
- 7 Ingen slipp av objekter
- 8 Ingen frakt av farlig gods
- 9 Aldersgrense 16 år for å fly alene



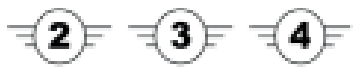
A1

Under-kategori	Område	Drone	Pilotkompetanse
A1	<ul style="list-style-type: none"> • Unngå flyging over utenforstående personer • Ingen flyging over folkemengder 	<ul style="list-style-type: none"> • C0-merket av produsent  	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual
	<ul style="list-style-type: none"> • Ingen flyging over utenforstående personer 	<p>Uten merking:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Under 250 gram</u> • Maks hastighet 19 m/s 	

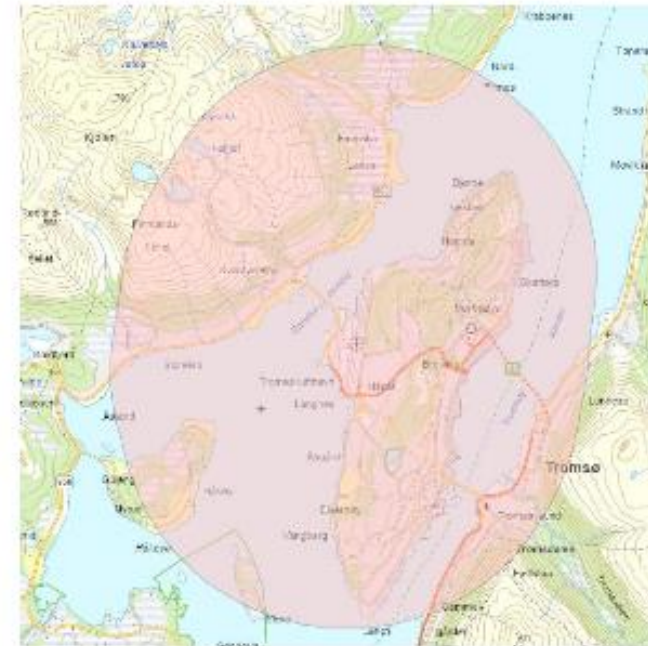
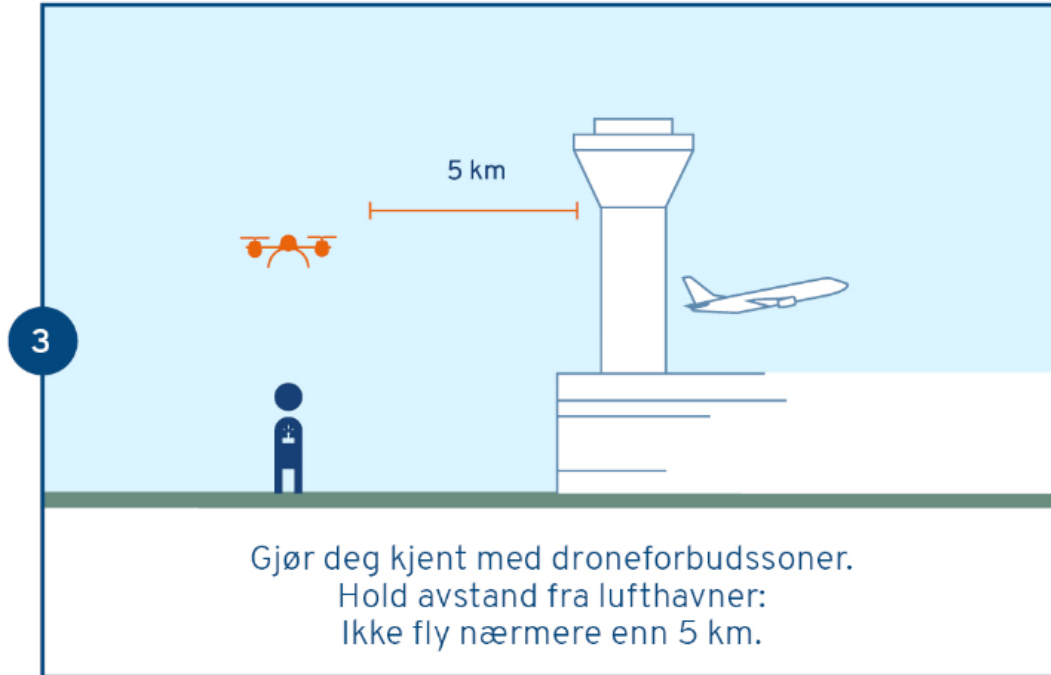
A2

<h2>A2</h2>	<ul style="list-style-type: none"> • Minst 30 meter horisontalt fra utenforstående personer • Minst 5 meter horisontalt fra utenforstående personer hvis man bruker saktemodus (maks 3 m/s) • 1:1 regelen 	<ul style="list-style-type: none"> • C2-merket av  produsent 	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual • A1/A3 kurs og eksamen • A2 kurs • Egentrening i A1/A3 • A2 eksamen på en trafikkstasjon
-------------	--	--	--

A3

<h2>A3</h2>	<ul style="list-style-type: none"> • Minst <u>150 meter</u> horisontalt fra bolig- nærings- industri- eller rekreasjonsområder • Ingen utenforstående personer i området der flygingen foregår • Minst 30 meter avstand hvis utenforstående personer kommer inn i området. • 1:1 regelen 	<ul style="list-style-type: none"> • C2, C3 eller C4 merket av produsent <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Brukermanual • A1/A3 kurs og eksamen på flydrone.no
	<p>Uten merking:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Under 25 kg</u> • Ingen dato- begrensning 		

5 km'ern



Nærmere enn 5 km fra en lufthavn.

Restriksjonsområder

- Ulovlig å fly i uten tillatelse
- Kan aktiveres på kort tid
- Eksempel Oslo R102
- Militærøvelse

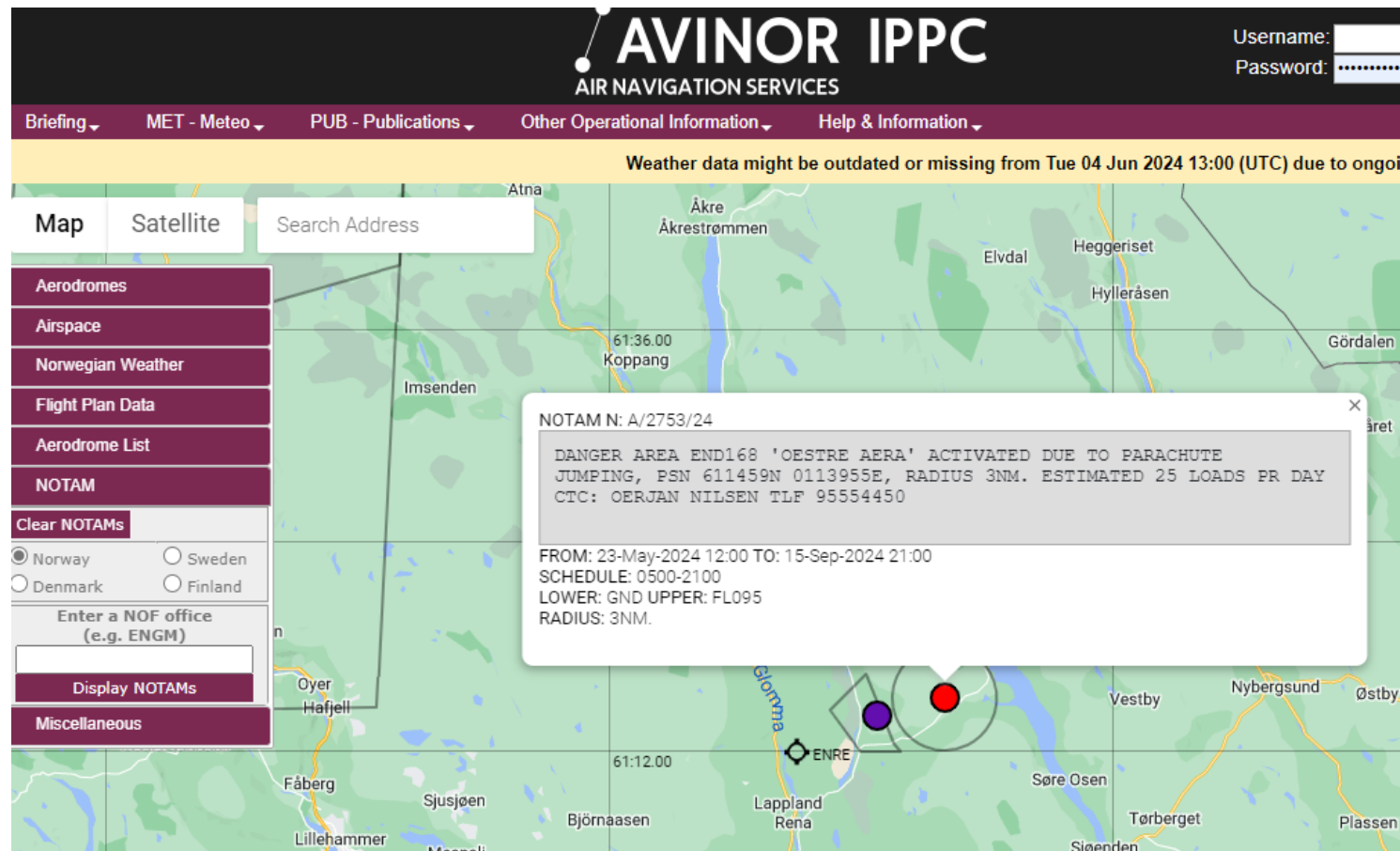


Som pilot er du ansvarlig for å sjekke at det er lov å fly i området.

NOTAM – ippc.no



Det finnes andre nettsider som også viser NOTAM. Vær obs på at disse sidene kan gi feil informasjon! Den offisielle kilden til NOTAM i Norge er ippc.no.



AVINOR IPPC
AIR NAVIGATION SERVICES

Username:
Password:

Briefing ▾ MET - Meteo ▾ PUB - Publications ▾ Other Operational Information ▾ Help & Information ▾

Weather data might be outdated or missing from Tue 04 Jun 2024 13:00 (UTC) due to ongoing maintenance

Map Satellite Search Address

Aerodromes
Airspace
Norwegian Weather
Flight Plan Data
Aerodrome List
NOTAM
Clear NOTAMs
 Norway Sweden
 Denmark Finland
Enter a NOF office (e.g. ENGM)

Display NOTAMs
Miscellaneous

NOTAM N: A/2753/24

DANGER AREA END168 'OESTRE AERA' ACTIVATED DUE TO PARACHUTE JUMPING, PSN 611459N 0113955E, RADIUS 3NM. ESTIMATED 25 LOADS PR DAY
CTC: OERJAN NILSEN TLF 95554450

FROM: 23-May-2024 12:00 TO: 15-Sep-2024 21:00
SCHEDULE: 0500-2100
LOWER: GND UPPER: FL095
RADIUS: 3NM.

NOTAM må sjekkes før flyging.

Huk av for NOTAM – Norway.



Fengsler.

Foto: mostphotos.com



Ambassader.

Foto: mostphotos.com



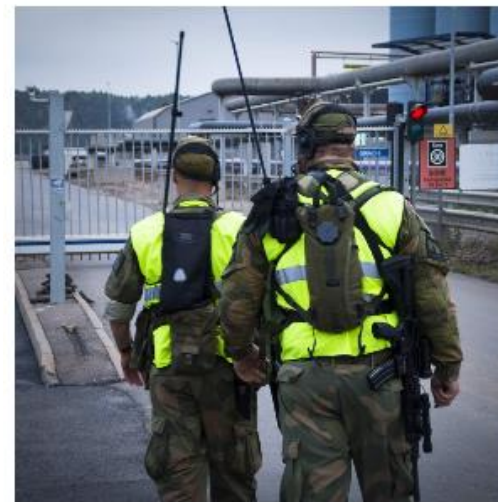
Oljeplattformer.

Foto: mostphotos.com



Politi-, brann- og redningsaksjoner.

Foto: mostphotos.com



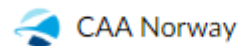
Militære områder og fartøy.

Foto: mostphotos.com

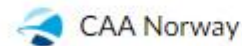
Veiledning – luftfartstilsynet.no/droner



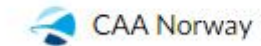
Dronekurs for A1 og A3



Kurs for underkategori
A2



Elektronisk synlighet



Hvor kan du fly drone og
modellfly?



Veileder for
droneoperasjoner i
spesifikk kategori



Guide til
droneregelverket



Veileder for opplæring
av dronepiloter i
spesifikk-kategori

NSM - Sensorforbudsområder



Områder som krever beskyttelse mot overvåkning av hensyn til rikets sikkerhet.

Forbudt å fly hvis dronen er utstyrt med sensor (eksempelvis kamera).

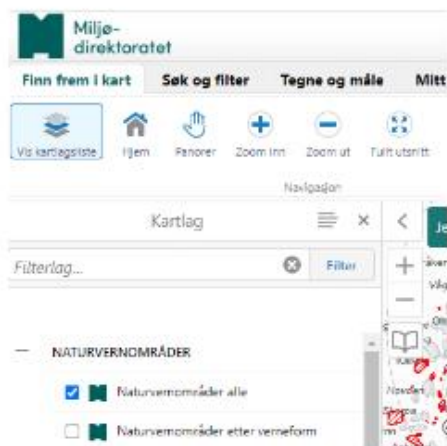
Skal du bruke andre sensorer enn foto/video er det krav om varsling til NSM

Kartet finner du her: [Sensorforbudsområder \(geodataonline.no\)](https://geodataonline.no)

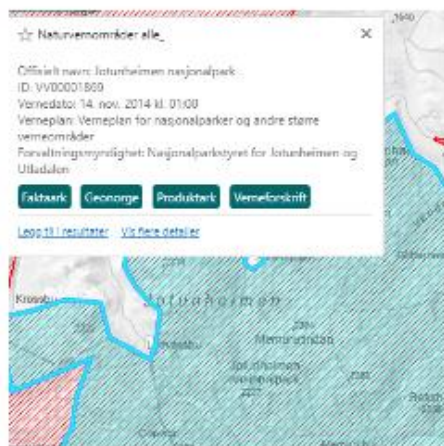
Miljødirektoratet – Verneområder

Naturbase kart
(miljodirektoratet.no)

- Enkelte verneområder har forbud mot droneflyging.
- Dette kommer fram av verneforskriften.



1. Klikk "Vis kartlagsliste og huk av for "Naturvernomsråder alle". Da vises alle på kartet.



2. Klikk på verneområdet du vil fly i, og deretter "Verneforskrift".



3. Se etter forbud i forskriften. Tips: bruk søkefunksjonen til nettleseren (ctrl+F) og søk etter "modellfly" eller "drone".

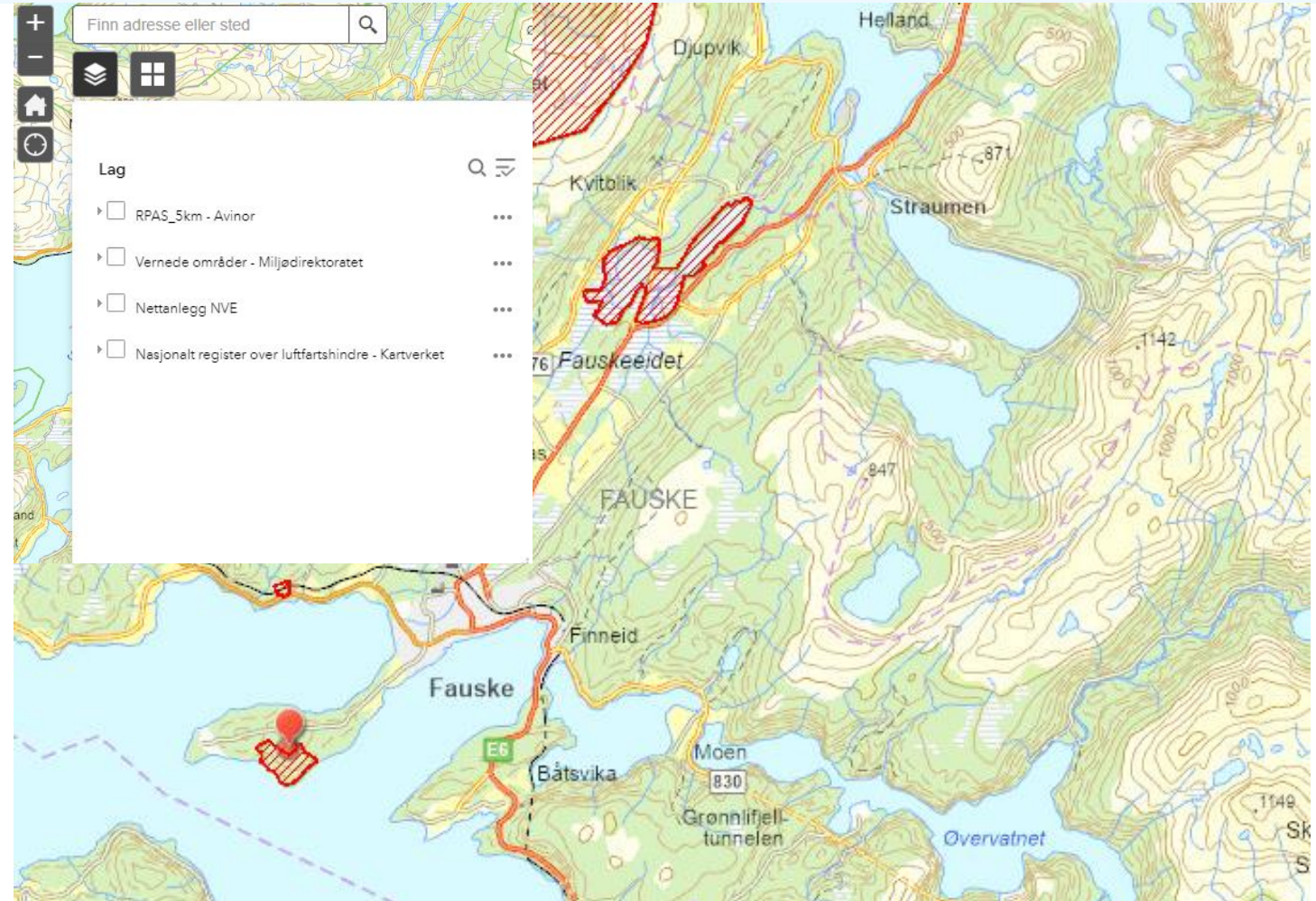


Verneområder med forbud mot drone eller modellfly.

Foto: mostphotos.com

Samling av informasjon

- **NSM** har lagt inn flere kart.
 - 5km
 - Verneområder
 - Nettanlegg
- Jobbes med å få alt på en nettside.



Datatilsynet – Personvern

- Droner - hva er lov? | Datatilsynet
- Dronen må ha grønt blinkende lys for å kunne fly i mørke.

De aller fleste droner er utstyrt med kamera eller andre sensorer som kan brukes på svært invaderende måter. Du må derfor alltid respektere andre menneskers privatliv og følge personvernregelverket hvis du samler inn personopplysninger når du flyr. Mer informasjon om reglene for personvern finner du her: <https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/overvaking-og-sporing/droner---hva-er-lov/>



Foto: Mostphotos.com

Tenk over hvor du flyr! Hvordan ville du ha reagert om du ser en ukjent drone hengende over hagen din? Det kan være lurt å informere de i nærheten om droneflygingen.

Dyreliv

Viltloven (luftfartøy):

Det er forbudt under jakt:

- å løsne skudd på eller over offentlig vei eller jernbane
- å bruke luftfartøy eller motorkjøretøy til forfølgning av vilt eller til avledning av viltets oppmerksomhet fra jegeren
- å bruke luftfartøy eller motorkjøretøy utenfor vei til lokalisering av vilt
- å løse skudd fra luftfartøy eller motorkjøretøy.

(3) operation in visual line of sight (VLOS) and in very low level (VLL), which entails:

- (i) keeping a safe distance from people, animals, property, vehicles, and other airspace users;

(2) During the flight, the remote pilot shall:

- (a) not perform duties under the influence of psychoactive substances or alcohol or when it is unfit to perform its tasks due to injury, fatigue, medication, sickness or other causes;
- (b) keep the unmanned aircraft in VLOS and maintain a thorough visual scan of the airspace surrounding the unmanned aircraft in order to avoid any risk of collision with any manned aircraft. The remote pilot shall discontinue the flight if the operation poses a risk to other aircraft, people, animals, environment or property;

In the 'specific' category there is a requirement for the operator to develop guidelines for its remote pilots so that all operations are flown in a manner that minimises nuisances to people and animals.

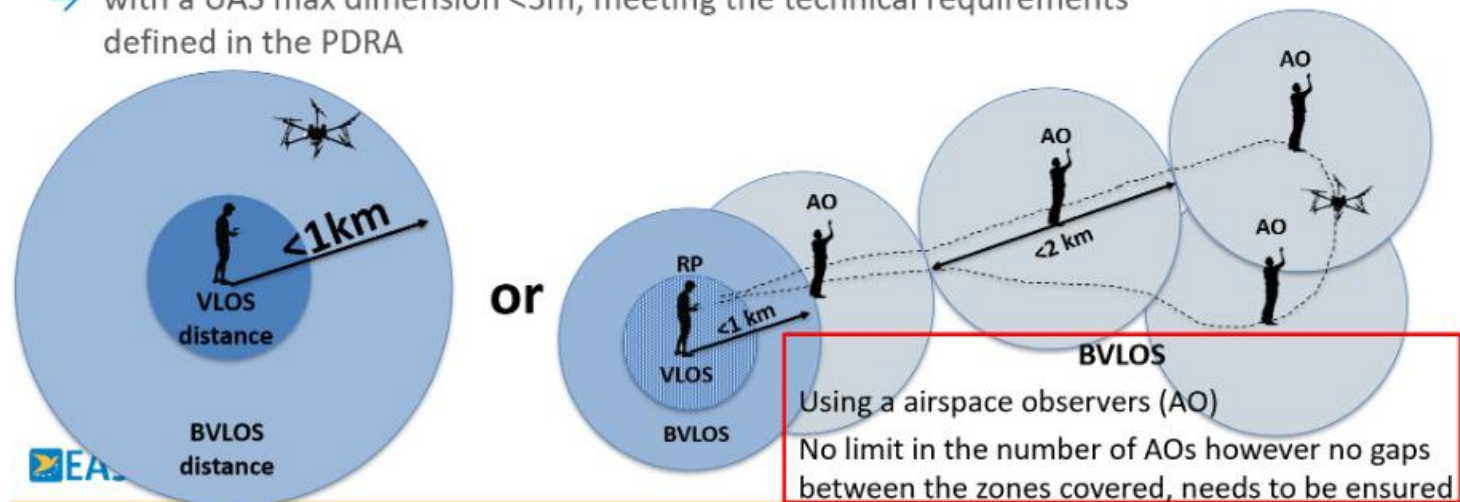
BVLOS, ta kontakt!

- Spesifikk kategori.
- SORA - Specific Operations Risk Assessment
 - Søknad til oss
 - Egne vurderinger
- PDRA -Predefined Risk Assessment
 - Søknad med deklarerering til oss.

Predefined risk assessment PDRA G-01

AMC2 to Article 11 to Regulation 2019/947

- BVLOS
- Uncontrolled airspace below 120m or 150m (over sparsely populated area)
- with a UAS max dimension <3m, meeting the technical requirements defined in the PDRA



Spørsmål?

Takk for meg!

Kontaktinfo:

Bernt Wasler: brw@caa.no

Postmottak: postmottak@caa.no