

Samferdselsdepartementet
Deres ref 24/1961

Høringssvar: Arbeidet med Stortingsmelding om droner og ny luftmobilitet

Innledning

Vi takker for muligheten til å bidra med våre innspill til arbeidet med Stortingsmeldingen om droner og ny luftmobilitet. UAS Norway er Norges ledende interesseorganisasjon for droner og ubemannet luftfart. Vi representerer en bred medlemsbase med mer enn 4000 dronepiloter tilknyttet vår organisasjon som inkluderer både profesjonelle droneoperatører, industripartnere og offentlige aktører. Vår misjon er å fremme sikker, ansvarlig og innovativ bruk av droneteknologi i Norge.

Våre synspunkter i dette høringssvar reflekterer en sammenstilling av mer enn 400 konkrete tilbakemeldinger fra bransjen, samlet gjennom Norsk Dronebarometer. Dette barometeret er utført av Opinion på vegne av Dronemagasinet og gir et unikt innblikk i utfordringer og muligheter sett fra aktørene som utgjør droneøkosystemet i Norge. Vi mener at våre innspill representerer et bredt og balansert perspektiv som vil være verdifullt for å forme fremtidens reguleringer og prioriteringer.

1. Regulering og sikkerhet

1.1 Nasjonalt droneregister for alle kategorier

Vi anbefaler at det innføres et nasjonalt droneregister som omfatter alle droner uavhengig av kategori. Dette vil bidra til å knytte droner til en registrert bruker og redusere anonymiteten i luftrommet når eksempelvis deteksjon av droner utføres.

Et slikt register bør inkludere serienummer som registreres ved kjøp / overdragelse, tilsvarende ordningen som ble innført i Spania i juli 2024. Dette vil styrke sikkerheten og skape bedre forutsetninger for ansvarlig bruk av droner i Norge. Ved å ha ID på dronen og bruker vil dette også kunne brukes mot NINOX når man ønsker tilgang til luftrom som krever luftrom.

Vi mener at det bør være et pålagt krav at alle flyvniger uansett luftrom skal registreres i NINOX.

I Norsk Dronebarometer utført av Opinion på vegne av Dronemagasinet i 2024 var mer enn 73% positive til et nasjonalt droneregister og 69% støtter et initiativ at alle droneflyvinger skal registreres i NINOX.

1.2 Elektronisk synlighet som et fundament for sikker integrasjon

Elektronisk synlighet er sannsynligvis dronebransjens største handikap. Det meste handler om å få tilgang til luftrom for dronebransjen. For å realisere potensialet i droneteknologi og sikre trygg sameksistens med andre luftfartsaktører, må elektronisk synlighet innføres som standard. Dette gjelder ikke bare for droner, men også for andre luftromsbrukere. Det må stilles like krav til synlighet i luftrommet for å sikre rettferdige vilkår og maksimal sikkerhet. Ulike teknologiske løsninger og deling av posisjon må vurderes før man etablerer en standard som sikrer mulighet for alle til å være synlig.

1.3 Regulering av kontrollert luftrom utenfor åpningstid

Dagens regulering av kontrollert luftrom som TMZ (Transponder Mandatory Zone) utenfor

åpningstid er et betydelig hinder for samfunnsnyttige droneoperasjoner. Droner oppfyller ofte ikke kravene for TMZ, noe som effektivt hindrer bruk av luftrommet utenfor Avinors åpningstider. Vi anbefaler at Norge vurderer å følge Sveriges eksempel, hvor kontrollsoner blir G-luftrom utenfor åpningstid. Dette vil tillate droneoperasjoner i henhold til vanlige regler for droner, og dermed muliggjøre viktige samfunnsoppdrag. Som referanse anbefaler vi at man undersøker hver enkelt lufthavns åpningstid for å danne seg et bilde av hvor mange timer i døgnet i realiteten luftrommet blir stengt for droner. Dronemagasinet har gjennom flere artikler satt søkelys på dette.

<https://www.uasnorway.no/luftfartstilsynets-droneforslag-avinor-kan-innfore-apningstid-og-betalingsplikt/>

2. Teknologisk utvikling

2.1 Tilrettelegging for utvikling av elektronisk synlighet

Vi understreker at innføring av elektronisk synlighet er avgjørende for å styrke dronebransjens utvikling og sikkerhet. Det er behov for å utvikle teknologiske standarder, samtidig som vi må sikre finansieringsordninger for å muliggjøre bred implementering og videre bruk. Norge bør også legge til rette for forskningsprogrammer som kan utforske videreutvikling av elektronisk synlighet og integrasjon mellom ulike luftromsaktører.

3. Samarbeid mellom offentlig og privat sektor

3.1 Inkludering av Saerco i dialog om droner

Vi oppfatter det som uheldig at Saerco, som har betydelig erfaring og kompetanse, ikke i større grad oppleves å bli inkludert i dialogen rundt forvaltning og bruk av droner i Norge. Selv om Avinor er en dominerende aktør, bør Saerco aktivt inviteres til å delta i strategiske diskusjoner for å styrke luftfartssystemet. Deres innsikt kan bidra til mer balanserte og effektive løsninger for droneintegrasjon og luftromsforvaltning.

4. Infrastruktur og integrasjon

4.1 Infrastruktur for å åpne luftrommet for droner

Tall fra Luftfartstilsynet viste at antall timer på innlandshelikopter ble redusert med 26% fra toppåret 2018 (76.857) og til 2022 (56.614). Reduksjon i antall landinger var på hele 40,8% (265.606 mot 157.209). Tall fra Norsk Dronebarometer i 2023 viste at det totalt ble utført 1.1 millioner landinger med droner. Det betyr at dronebransjen er omlag 7 ganger større.

Skal vi kunne ta ut gevinsten ved droner må man også se på hvilken prioritet man gir kommersielle droner i dag. Det er et paradoks at man støtter grønn omstilling i luftfarten og fremmer dronebruk fremfor eksempelvis helikopter, men nå man ber om luftrom for et samfunnsnyttig oppdrag blir andre aktører, eksempelvis en treningstur for småfly eller helikopter prioritert. Vi mener at man må se på hvem skal ha prioritet når og samtidig også se på hvilke prosedyrer som Avinor følger når de tildeler luftrom. For ukontrollert luftrom er det naturligvis helt avgjørende med elektronisk synlighet.

5. Samfunnssikkerhet og beredskap

5.1 Profesjonalisering og regelverksforbedringer

Vi støtter Avinors innspill om behovet for å profesjonalisere dronebransjen. Dette inkluderer bedre registreringssystemer, elektronisk synlig og informasjonstiltak for å redusere ulovlig dronebruk. Videre er det viktig med tydelige regler og validering av data fra deteksjonssystemer. UAS Norway mener også at det er et paradoks at man i dag kun bruker deteksjonssystemer for å hindre og oppdage ulovlig dronebruk når systemet i realiteten kan og bør brukes for å sikre lovlig dronebruk.

Internasjonalt ser vi at CUAS nå i større grad omtales som utstyr for å sikre Lower Airspace Safety og dermed får en aktiv rolle i trafikkavvikling for å håndtere både lovlige og uønskede droner.

5.2 Prioritering av sikkerhetsløsninger

For å styrke forståelsen for dronebruk i Norge anbefales det at Norge prioriterer utvikling og implementering av CUAS-systemer, dette bør ikke ligge hos Avinor som ikke har spisskompetanse for bruk eller forvaltning av disse systemene men fortrinnsvis hos Politiet som i dag har ansvaret også for eventuelle mottiltak. Vi anbefaler at man sikrer samhandling mellom privat og offentlige aktører for å sikre tilgang til deteksjonsdata. På denne måten vil man være bedre forberedt om uønskede hendelser skjer. Samtidig vil man oppnå en større gevinst hvis man i tillegg har krav om registrering av droner og deres serienummer ved registrering. Som følge av at man har årlig registrering hos flydrone.no vil det også være et effektivt tiltak for å få opp et nasjonalt register av droner i Norge.

6. Klima og miljø

6.1 Miljøvennlig regulering og bruk av droner

Droner gir betydelige miljøfordeler ved å redusere behovet for mer energikrevende transportalternativer som helikoptre. Vi anbefaler at Norge fortsetter å prioritere utviklingen av null- og lavutslippsdroner, samtidig som det legges til rette for ansvarlig bruk i natur- og verneområder med hensyn til støynivåer.

Vi minner om at verdens mest solgte Drone - DJI Mini 4 har fra produsent oppgitt å ha 51 db når den er slått på og 67 db mens den flyr. Dette tilsvarer hhv en lydnivået på et bibliotek eller en normal samtale. Ved regulering av droner hvor støy vurderes må man vurdere hver enkelt drone og ikke legge føringer på generelt grunnlag. I naturen er eksempelvis det i hovedsak droner med lav vekt og liten størrelse som benyttes uten at dette medfører store utfordringer med støy.

6.2 Returordning for droner

I dag har mer enn 515.000 nordmenn en drone. Det betyr også at det er mye utrangerte luftfartøy som i dag ikke har en etablert retur/avfallsordning. Vi anbefaler at man vurderer en returordning for droner og tilhørende batterier og utstyr som i dag er i bruk. I dag er det ikke et uttrykt miljømål for return av droner som er solgt etter at de ikke lenger er i bruk.

7. Forskning og utvikling

7.1 Oppfordring til samarbeid

Vi anbefaler økt samarbeid mellom myndigheter, forskningsinstitusjoner og privat sektor for å styrke kunnskapsgrunnlaget og utvikle innovative løsninger som støtter droner og ny luftmobilitet. Dette inkluderer forskning på autonomi og integrering av ubemannet og bemannet luftfart. Særsilt ønsker vi å nevne behovet for å legge til rette for fjernstyrte droneoperasjoner i ukontrollert luftrom under 400 fot. Pr i dag er dette området hvor det vil være størst sikkerhetsgevinst da man pr i dag ikke har tilstrekkelig synlighet mellom brukerne, og samtidig er dette luftrommet det som fremstår som et av de mest tilgjengelig for gevinsten som droner kan utnytte. Sett i forhold til de områder hvor Avinor i dag har deteksjonssystem og bemannet tjeneste innenfor kontrollsonen er sikkerhetsgevinsten større i ukontrollert luftrom alle den tid hovedvekten av dronebruken er nettopp i dette området.

7.2 Oppfordring til «samflyvning»

Norge har i mange år hatt stor suksess med konseptet "samkjøring" for effektiv ressursutnyttelse. Vi mener at dette prinsippet bør overføres til offentlig sektor med droneprogrammer og droneoppdrag.

gjennom en modell vi foreslår kalt "samflyvning". Dette innebærer at offentlige aktører samarbeider om å dele flytid, sensorer og data som hentes inn av droner. Ved å utnytte eksisterende kapasitet bedre, kan vi redusere antall droner i luftrommet og minimere behovet for gjentakende oppdrag og tilhørende kostnader. Dette vil bidra til å redusere belastningen på luftrommet og fremme mer effektiv bruk av tilgjengelige ressurser og gi store økonomiske gevinster for det offentlige.

8. Generelle tilbakemeldinger

8.1. GNSS (GPS) og posisjonssikkerhet

Dagens avhengighet av GNSS for navigasjon og posisjonsbestemmelse gjør luftfarten sårbar for signalforstyrrelser som jamming og spoofing. Dette kan føre til tap av kontroll over både bemannede og ubemannede luftfartøy, med potensielt alvorlige konsekvenser. For å møte denne utfordringen bør det etableres redundante navigasjonssystemer som kan fungere uavhengig av GNSS. Dette inkluderer utbygging av infrastruktur som muliggjør elektronisk synlighet og sanntidsutveksling av posisjonsdata. Alternativer for infrastruktur på bakke/luft bør vurderes. Videreutvikling av teknologier som kan bidra til å sikre robust PNT (posisjon-navigasjon-tid)bør prioriteres for å sikre pålitelig posisjonsovervåkning.

Som et første sted må det tilbys informasjon raskt til aktører som operere ubemannede farkoster og ikke som i dag hvor kun bemannet blir inkludert i varsling fra Luftfartstilsynet og andre nærliggende aktører. Tap, reduksjon og bortfall av GNSS for dronebransjen er kritisk.

8.2. Sikkerhetsstudie for ubemannet sektor

Med den raske veksten i dronebruken og økt kompleksitet i operasjonene, er det et akutt behov for et helhetlig sikkerhetsstudie for den ubemannede sektoren. Studien bør omfatte risikoen for kollisjoner mellom bemannet og ubemannet luftfart, samt gjøre en vurdering av rapporter for hendelser i Avinors og Luftfartstilsynets avvikssystem som omfatter flere typer luftfartøy. På denne måte kan man også vurdere utviklingen i flysikkerheten for droner opp mot andre luftfartøy. Videre mener vi at det bør vurderes å belyse om man i tilstrekkelig grad har tatt ut sikkerhetsgevinsten for droner gjennom nåværende regulering. Til sist bør det også vurderes hvordan man skal velge å reagere mot ulovlig og uønsket droneflyvning.

8.3. Kompetansebygging og lærlingordninger

For å møte behovet for kvalifisert arbeidskraft i dronenæringen bør utdanningsprogrammer for droneoperatører styrkes og gjøres mer tilgjengelige. Dette inkluderer å etablere landslinjer for dronefag i videregående opplæring, som kan sikre stabil finansiering og forutsigbarhet ved et utdanningsløp. Videre bør læreplasser hos offentlige og private aktører utvikles, med fokus på å gi operatører praktisk erfaring i krevende miljøer. En helhetlig plan for opplæring kan bidra til å sikre både sikkerhet og teknologisk innovasjon i sektoren.

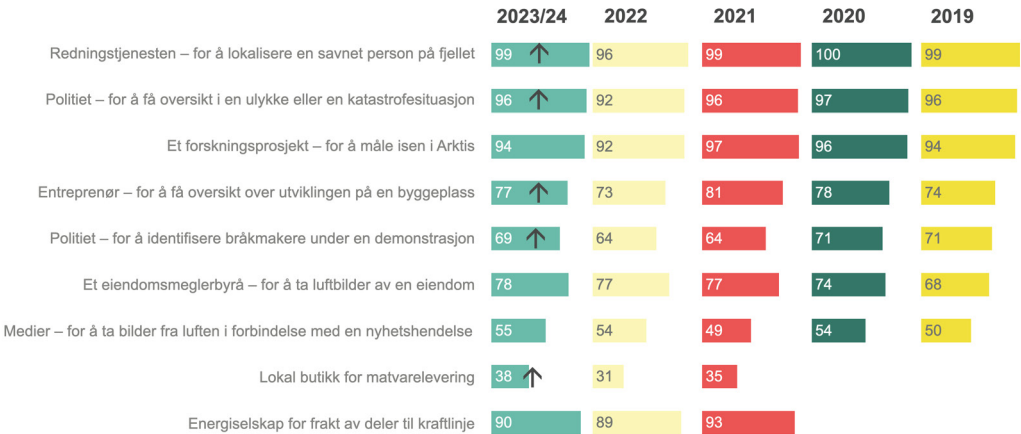
8.4. Regulering av dronepiloters arbeidstid

Med den økende bruken av droner i krevende operasjoner, er det nødvendig å utvikle regler for arbeidstid og hvile for dronepiloter. Dette kan sammenlignes med eksisterende regelverk for transportsektoren, hvor det er etablert kjøre- og hviletidsbestemmelser. En slik regulering vil bidra til å redusere risiko for menneskelige feil under operasjoner og sikre at piloter holder høy operativ standard. Videre må det etableres systemer for rapportering og etterlevelse av disse reglene.

9. Nøkkeltall for dronebruk i Norge - Norsk Dronebarometer 2024

I Norsk Dronebarometer, utført av Opinion på vegne av Dronemagasinet svarte 2745 respondenter på deres bruk av droner. Her er noen nøkkeltall. En utvidet presentasjon av undersøkelsen kan gjøre om ønskelig.

Positive attitude towards drones in various situations



Base: n=501 (2024)
Source: UAS Norway - Norsk Dronebarometer 2023/24



I Norge viser undersøkelsen av hovedvekten av registrert droneflyvning er relatert til entreprenør/ bygg og anlegg, eiendomsforvaltning/salg, medier, skog og landbruk og foto/filmproduksjon. Totalt utgjør disse segmentene over 85% av de registrerte operatørene. Kun 2% er knyttet opp sivil statsluftfart.

På spørsmål om hvor droneflyvning finner sted viser tallene at i gjennomsnitt foregår kun mellom 5-8% av all flyvning innenfor 5 kilometersonen/kontrollsonen til lufthavner.

I gjennomsnitt viser undersøkelsen at normal avstand til piloten er mellom 50-100 meter, 25-50 meter over bakken og i hovedvekt mellom 10-15 minutter i varighet. 85% av flyvningen foregår innenfor synsrekkevidde.

Avslutning

Gjennom disse anbefalingene ønsker vi å styrke Norges posisjon som en ledende aktør innen droneteknologi og ny luftmobilitet, samtidig som vi ivaretar sikkerhet, miljø og samfunnsnytte. Vi ser frem til en konstruktiv dialog og oppfordrer Samferdselsdepartementet til å vurdere disse tiltakene i det videre arbeidet.

Anders Martinsen

Med vennlig hilsen Anders Martinsen

Adm Direktør, UAS Norway

Kristiansand 13 desember 2024