

Samferdselsdepartementet
postmottak@sd.dep.no

Vår dato: 30.11.2024
Vår referanse: Hans Wilhelm/Jogeir
Deres referanse: 24/1961

Høringssvar - innspill til arbeidet med stortingsmelding om droner og ny luftmobilitet

Norsk Landbruksrådgiving SA (NLR) er en medlemseid landsdekkende organisasjon som utvikler, samordner og formidler fagkompetanse og kunnskapsbaserte tjenester til norske bønder. NLR har om lag 24 000 medlemmer og 370 medarbeidere. Vi opplever sterkt økende interesse for å ta droner i bruk hos norske bønder.

Også internasjonalt er bruk av droner på full fart inn i landbruket, og egnede droner finnes lett tilgjengelig på markedet. Vi kan derfor forvente at bruk av droner i landbruket i nær framtid vil utgjøre en vesentlig andel av profesjonell bruk av ubemannede luftfartøyer i Norge. Det er derfor svært viktig at landbrukets dronebruk tillegges tilstrekkelig vekt i denne høringa.

Teknologisk utvikling

Droner med mulighet for å sprøyte væske og spre faste partikler, som såfrø, gjødsel og kalk, har hatt en stor utvikling de siste årene. Selv om vi fortsatt lærer oss å bruke droner til dette, er det avgjørende at regelverket tilrettelegger for bruken av droner, spesielt på arealer der dagens landbruksmaskiner ikke kommer til, i terreng der fremkommeligheten med traktor er vanskelig eller der det av hensyn til bondens HMS klart er å foretrekke å unngå bruk av traktor for påføring av aktuelle varer.

Kunstig intelligens

I landbruket ser vi stor nytte av å bruke droner med KI installert. Det som er mest interessant, slik vi ser det i dag, er deteksjon, databearbeiding og gjenkjenning. Med KI kan vi overvåke plantesammensetningen, registrere avling og oppdage og gjenkjenne plantesykdommer, skadeinsekt og ugrasvekster på et tidlig utviklingsstadium. Videre kan droner med KI finne husdyr på utmarksbeite, og finne ville dyr før høsting på innmark.

For landbruket er det viktig å få støtte til å utvikle og tilpasse teknologien til norske forhold, samt sikre at løsningene som blir valgt er formålstjenlige og samfunnsgagnlige.

For å få full nytte av kunstig intelligens må data fra deteksjon og kartlegging brukes videre til å utarbeide digitale kart og tildelingsfiler slik at dronene kan brukes til å sette inn presise tiltak.

Områder med svak plantevekst kan få supplerende gjødsel, mens registrering av ugras kan brukes videre til punktsprøyting med plantevernmiddel.

Etter hvert som KI og droneteknologien utvikles kan dronene operere mer autonomt, og arbeidsoperasjonene blir effektivisert og forenklet.

Kartlegging av avling, antall planter og tidlig oppdagelse av planteskadegjørere kan effektivisere arbeidet i landbruket og øke avlingene. Presis punktsprøyting mot ugras og andre planteskadegjørere vil redusere bruk av plantevernmidler, og redusere faren for negativ miljøpåvirkning. Risikoen for helseskader og miljøskader blir mindre.

Klima, miljø og bærekraft

Droner kan erstatte bruk av traktor som redskapsbærer i operasjoner i landbruket som sprøyting og gjødsling. Spesielt gjelder det bratte områder som vanskelig kan betjenes med traktor. I dag foregår arbeid som gjødsling og sprøyting på krevende arealer delvis manuelt, og delvis med maskiner som på grunn av forholdene ikke kan benyttes optimalt verken med tanke på agronomi eller HMS.

Operasjonene med droner vil redusere de negative klima- og miljøpåvirkningene og trolig også støyproblemer. De nevnte operasjonene skjer et begrenset antall ganger i løpet av en vekstsesong. Det vil ikke være mange dager dronene blir brukt, og vi ser ikke store ulemper med å ta i bruk droner for operasjoner i landbruket.

Personvern og privatlivets fred

Operasjoner i landbruket skjer ofte i tynt befolka områder og i de aller fleste tilfeller vil flyging skje uten å forstyrre privatlivets fred. Droneoperatøren vil håndtere dronen på avstand og forstyrrelsene kan være mindre enn om det var en traktor med fører som utførte arbeidet. Så godt som all aktivitet vil være over areal som er eid eller disponert av droneoperatøren selv eller av den som har bestilt tjenesten. På dette arealet er det vanligvis ikke menneskelig aktivitet ut over det som er knyttet til landbruksdrifta.

For droner brukt til observasjon er det snakk om store mengder bilde data som må håndteres i automatiserte prosesser, og hvor de delene av bildematerialet som er innhentet utenfor teiggrensene vanligvis ikke blir med videre. Dette vil også kunne håndteres gjennom opplæring og fornuftig regelverk. Droner brukt til påføring av materiale har så lav flyhøyde at de i svært begrenset grad vil påvirke- eller ha innsyn til naboeiendommer.

Utvikling av norsk dronenæring og markedet for dronetjenester og ny luftmobilitet

Det må bli enklere å ta i bruk teknologien. Myndighetene må få bedre, mer forenkla og mer effektive rutiner for godkjenning av areal som ønskes brukt for droneoperasjoner i landbruket. Slik som rutineene er nå, er det nesten uoverkommelig for vanlige aktører i landbruket og hente inn de aktuelle tillatelser for dronflyging, og behandlingstiden i tilsynene er altfor lang. Om det ikke er ønskelig at enkeltpersoner skal hente inn aktuelle godkjenninger, må det legges opp til og stimuleres til, at andre relevante aktører kan tilby disse tjenestene. Det må også stimuleres til at det utvikles kurs og sertifiseringsordninger for bruk av droner spesifikt til operasjoner i landbruk.

Videre er det avgjørende for HMS, agronomi og for matproduksjon på krevende arealer at det jobbes aktivt sammen med Mattilsynet for å åpne for bruk av plantevernmidler.

Det vil være fornuftig at myndighetenes forskjellige instanser, sammen med landbrukets organisasjoner (faglagene, Norsk Landbruksrådgiving, Nibio) ser på incentivordninger for landbruket for å ta i bruk teknologien, og at man sammen ser hvordan rammeverket rundt bruk av droner i landbruket løses på hensiktsmessig vis.

Forskning og utvikling (FoU)

I landbruket er FoU til utviklingen av bruksområdene svært viktig. Rett bruk av sprøytedroner, overvåkning og opprettelse av tildelingsfiler, skadeterskler og annen lignende bruk bør tilpasses norske forhold. Man er fortsatt ikke i mål med å se alle bruksområder for droner i landbruket, og en satsing på FoU for land- og skogbruk er viktig.

I andre land er droner tatt i bruk til sprøyting. Produsentene av droner hevder at bruk av presise droner kan redusere bruk av plantevernmiddel, og slik være med å sikre en mer bærekraftig utvikling i landbruket. Mattilsynet, som godkjenner bruk av plantevernmiddel i Norge, trenger mer data om virkningen av sprøyting av plantevernmiddel med droner under norske klimaforhold og norsk topografi. Spesielt er det behov for mer data om innstilling av drone for sprøyting, og registrering av avsetning på bladverket i kulturen og avdrift til miljøet. Registreringene må gjøres under ulike klimatiske forhold, i ulike kulturer og med ulike dronetyper med ulike dyser.

Det er også behov for å utvikle prosedyrer og retningslinjer for funksjonstesting av droner brukt til sprøyting på samme vis som funksjonstesting av annet utstyr til sprøyting.

Nibio har gjennom sitt prosjekt Presis sett på infrastruktur for håndtering av data. Både dette og øvrig tematikk rundt struktur og systemer for både flyvning og datahåndtering er fornuftig å jobbe videre med.

Samarbeid mellom forvaltningsnivåer

Koordinering mellom luftfartsmyndigheter, mattilsyn og landbruksmyndigheter. Det er viktig at forvaltningsnivåene samarbeider og kommuniserer aktivt med Norsk Landbruksrådgiving, som bondens nærmeste rådgivingspartner og mellomledd mellom forskning (NIBIO) og bonden.

Samfunnsøkonomiske effekter

Fornuftig bruk av droner kan sikre drift av vanskelig tilgjengelig landbruksareal innen flere produksjoner, samt bedre sikkerheten for bonden og redusere miljøavtrykket. Med et mer uforutsigbart klima er det også en fordel å ikke være avhengig av gode kjøreforhold til de operasjonene hvor droner er egnet.

Bruk av droner til observasjon og deteksjon kan bedre agronomien og redusere bruken av innsatsmidler (eksempelvis gjødsel og plantevernmidler) pr. produserte enhet, og gjennom det bidra til økt selvforsyning, større norskandel, bedret beredskap og redusert klima- og miljøavtrykk. Gevinsten for samfunnet må kunne forventes å være større enn kostnaden, men det kan være behov for direkte eller indirekte stimuli til den enkelte bonde for å sikre rask, hensiktsmessig og kvalitetssikret utnyttelse av teknologien.

Infrastruktur og integrasjon

Systemer for sikker flyging i nærheten av lufthavner og andre kritiske områder bør bli bedre. Dagens ordning med søking og tillatelse/kommunikasjon med flytårn er tungvinn både for flytårnansatte og bønder. Med flere og større droner blir det vanskeligere å sikre et trygt luftrom for bemannet luftfart. Operatørene av landbruksdroner må forventes å være profesjonelle aktører i håndteringen av sine maskiner, slik vi ser med annen landbruksmekanisering. Samtidig er landbruksproduksjonen prisgitt vær og vekstforhold og prosesser vi ikke råder over. Således vil det være sterkt ønskelig med ordninger som tillater profesjonell bruk av droner innen landbruket med andre minsteavstander og andre varslingsrutiner enn hva tilfellet er for privat dronebruk.

Samfunnssikkerhet, kriminalitet og beredskap

Tunge droner med farlig last kan være en fare for samfunnssikkerheten. Merking og egne ordninger for droner brukt i landbruket (inkludert skogbruk) bør derfor komme på plass, inkludert

fjernidentifikasjon. En drone sertifisert brukt i landbruket, og med fjernidentifikasjon, vil være mindre attraktiv til kriminalitet ettersom man vet den skal holde seg utenfor bysenter og samfunnskritiske installasjoner. Om dronene i landbruket er registrert spesielt kan de også tenkes å inngå i en beredskapsordning ved ekstraordinære hendelser. Vi snakker her om droner som ofte har særskilte egenskaper, som multispektralt- eller infrarødt kamera (egnet til søk), og droner som evner å bære last, samt at operatørene vil kunne ha mengdetrening og således god erfaring. Landbruket er spredt over hele landet, og det vil trolig også mange av dronene være. Således kan droner fra landbruket i stor grad bidra til samfunnsberedskapen, slik vi fra før ser at øvrig landbruksutstyr ofte gjør.

Mobilitet

I landbruket er inspeksjon/deteksjon, sprøyting og spredning per nå de mest aktuelle operasjonene. Ser man til skogbruk ser man dog at tynningshogst med drone nå testes ut. Man kan derfor anta at bruken av droner til transport av gods vil øke, også i landbruket. Utviklingen går så fort at det er viktig å tilrettelegge regelverket for fremtidige bruksområder.

Landbruket dekker store arealer, og behovet for dronetjenester oppstår samtidig i store områder samtidig. En fordel med droner, hvis de kan flys lenger enn synsrekkevidde, er at de vil ha kapasitet til å kunne nå over mye areal på kort tid, uavhengig av landfaste transportveier. Selv ganske store droner er enkle å flytte fra sted til sted pr. bil. For å ha kapasitet til å dekke tilstrekkelige arealer samtidig, vil det være behov for en viss dronebestand. Der hvor det ikke er naturlig at bonden selv utfører droneoperasjonene, vil en landsdekkende og faglig fundert aktør som Norsk Landbruksrådgiving kunne være en fornuftig partner til å bygge opp et landsdekkende nettverk, som sikrer tilgjengelighet og derigjennom god mobilitet over hele landet.

Vi ønsker departementet lykke til i det viktige arbeidet med stortingsmeldinga om droner og ny luftmobilitet. For landbruket er dette en av de viktigste utviklingsområdene framover, så vi anmoder sterkt om at landbrukets parter blir involvert i det videre arbeidet.

Som et bindeledd mellom bonde, forskning og myndigheter, og med god kontakt til leverandørbransje og utdanningsinstitusjoner, vil vi framheve at Norsk Landbruksrådgiving har en vesentlig funksjon knyttet til landbrukets behov og utviklingsmuligheter, og at vi gjerne tar en rolle i dette arbeidet.

Med vennlig hilsen

Hans Wilhelm Wedel-Jarlsberg
Presisjonsrådgiver med ansvar for
dronetjenester
wilhelm.wedel@nlr.no
48 11 29 14

Jogeir M. Agjeld
Fagkoordinator maskinteknikk og
presisjonslandbruk
jogeir.agjeld@nlr.no
90 64 65 53