

Green Flyway 2

-Zero Emission Urban and Rural Air Mobility Cross Border-

Bakgrunn

For å bidra til at globale klimamål nås, har både Sverige og Norge vedtatt nasjonale mål og tiltak. Den norske regjeringen har i sin nasjonale luftfartsstrategi fastslått at utslippene fra luftfart skal reduseres, og at luftfarten på sikt skal bli utslippsfri. For å oppnå dette er man avhengig av å implementere nye energibærere og ny infrastruktur både hos fartøyene, men også på bakkenivå. Samtidig åpner den teknologiske utviklingen av autonom luftfart store muligheter for transport og offentlig tjenesteleveranse som er mer miljøvennlig, bærekraftig, og ressurseffektiv. Dette krever utnyttelse og videreutvikling av testarenaer etablert gjennom Green Flyway 1.

Green Flyway 2 bygger på Interreg-prosjektet Green Flyway (heretter kalt Green Flyway 1), som var eid av Røros og Östersund kommuner. Prosjektperioden var 01.01.2020-30.09.2022. Green Flyway 1 var basert på konklusjonene i en forenklet mulighetsstudie gjort av Sintef. Studien fastslo at det fantes svært få dedikerte områder der testing av fremtidens luftfart kan skje.

Målene i Green Flyway 1- prosjektet var:

1. Å etablere en testarena for autonome luftfartøy i luftrommet mellom Røros og Östersund
2. Å etablere testmiljøer på flyplassene Røros og Östersund for å finne mulige standardløsninger for ladeinfrastruktur, luftfartskontroll og evt. annen felles teknologi knyttet til luftfart.

Green Flyway 1 oppnådde hovedmålet med å etablere testarenaer på Røros og Östersund flyplasser, samt korridoren mellom disse. Prosjektet gjennomførte blant annet verdens første grensekryssende vinterflyvning med elfly, verdens første transport av melkeprøver med drone, Europas første transport av koronaprøver med drone og Europas første grensekryssing med sivil drone.

Samtidig avdekket prosjektet forskningsbehov som det ikke var rom eller kapasitet til å gjennomføre. Pandemien satte også begrensninger for felles- og grenseoverskridende aktiviteter i prosjektperioden.

Innhold

Green Flyway 2 har 4 arbeidspakker:

Mål: Videreutvikle den internasjonale testarenaen



Mål: Utvikle og implementere ressurseffektive tjenester tilknyttet kommunale tjenesteleveranser



Mål: Kartlegge og teste løsninger for sikker, bærekraftig og pålitelig integrering av energisystemer i luftfarten.



Mål: Kartlegging av luftromsløsninger og fremtidige transportløsninger for personer og gods med autonome luftfartøy og nullutslippsfly



Målsetninger

1. Videreutvikling av den internasjonella testarena för framtidens flyg och korridor
 - a. Utvikle en kommersiell forretningsmodell, kartlegge kundegrupper og behov i markedet
 - b. finne aktør som kan drive testsites på Røros og Östersund
 - c. utvikle et kompetansetilbud som inkluderer pilotsertifisering i samarbeid
 - d. utføre tester
2. Utveckla och implementera offentliga tjänster inom hälsa och välfärd
 - a. Bruk av autonom droneteknologi i kommunale tjenester: en trygg og pålitelig helsetjenestemed høy kvalitet og effektiv ressursbruk som møter framtidens behov både for ansatte, brukere og pårørende.
 - b. Samfunns- og brukeraksept, sikkerhet, støy og forstyrrelser.
 - c. Kommuners rolle i det nedre luftrom
3. Kartlegge og teste løsninger for sikker, bærekraftig og pålitelig integrering av energisystemer i luftfarten.
 - a. Avinor og Widerøe har fastslått at kortbanenettet i Norge skal elektrifiseres, og i Nordens Grønne Belte har vi mange mindre flyplasser med testarenaene på Røros og Östersund som baser
 - b. Kartlegge hva som kreves av infrastruktur for å kunne gjennomføre elektrifiseringen
 - c. kartlegge hva som kreves av infrastruktur for bruk av andre energibærere.
 - d. kartlegge og legge til rette for testing av standardiserte ladeløsninger for elfly på kortbanenettet.
 - e. kartlegge og teste sikker bruk, transport og lagring av ulike energikilder knyttet til luftfart og drift av flyplass. Elektrisitet, hydrogen, andre energibærere
4. Kartlegge luftromsløsningar och framtidens transportlösningar för person och gods med autonoma luftfarkoster och nollutsläppsflyg.
 - a. Fysisk og digital planlegging og bruk av det nedre luftrommet; forvaltning og regelverk.

Resultater

Resultatmålene knyttes opp mot arbeidspakkestrukturen i prosjektet:

Arbeidspakke 1: Videreutvikling av testarena og korridor

- Det skal være kommersielle aktører som driver testarenaen kommersielt for en internasjonal kundegruppe.
- Forretningsmodell for drift av testarena er utviklet
- Tjeneste- og produkttilbudet på testarenaene er utviklet.
- Det er etablert dronepilotutdanning på Testarenaene, og denne er i drift i samarbeid med utdanningsinstitusjoner og nasjonale aktører.
- Det er gjennomført tester innenfor droner, fossilfrie fly, infrastruktur, tekniske løsninger, i prosjektperioden og lagt grunnlag for ytterligere tester i årene fremover.

Arbeidspakke 2: Helse- og velferdsteknologi - Kommunale tjenesteleveranser

- Prosjektet har videreutviklet tjenesteproduksjonen innenfor helse og omsorg, og tilpasset dette til fremtidige behov. En god, trygg og effektiv helsetjeneste med behovsstyrt ressursbruk.
- Mulighetsrommet for bruk av droner og autonome luftfartøy innenfor helse og beredskap er kartlagt.
- Det er utviklet en forretningsmodell for hvordan denne teknologien skal implementeres i kommunene og fylkene/regionene.
- Det er utarbeidet et kunnskapsgrunnlag på regelverk og regulering, samt kommuners roller i det nedre luftrom.
- Det er gjennomført en studie på samfunns- og brukeraksept av denne teknologien, som vil være et viktig kunnskapsgrunnlag for implementeringen.

Arbeidspakke 3: Infrastruktur

- Det er kartlagt hva som kreves av infrastruktur for å møte krav til fremtidens grønne lufthavn.
- Det er kartlagt hvordan lufthavner kan benytte eksisterende bygningsmasse på best måte for å møte krav til fremtidens grønne lufthavn.

Arbeidspakke 4: Transport

- Muligheter og utfordringer med fremtidens transportmuligheter for person og gods er kartlagt.
- Det er testet løsninger som vertiports, software, infrastruktur.
- Det er kartlagt hvordan vi kan implementere person- og godstransport med autonome luftfartøy lokalt og nasjonalt.
- Det er kartlagt hvordan autonom luftfart kan implementeres i reiselivsnæringen.