

# Risikovurdering av seilflyaktivitet på Vinnu Flyplass ENSU

## Forutsetninger

Det er bare seilflyaktiviteten som går under DTO seilfly som må vurderes, altså instruksjon. Mange av risikoene er likevel meget relevante for selvstendige seilflyoperasjoner på ENSU også.

Sportsfly, fallskjermhopping og motorfly blir bare omtalt hvis de kan komme i konflikt med seilflygingen.

Operative instruksjoner for Vinnu flyplass er gitt i den publiserte flyplasshåndboken.

Følgende startmetoder er i bruk i DTOens operasjoner: Flyslep, TMG og SLG. Flyslep er den primære startmetoden.

Risikovurderingen gjelder seilfly av alle kategorier som kan brukes av DTOen, inkludert selvstartende og TMG.

## Eksisterende dokumentasjon

Det er utgitt følgende instruksjoner, som er relevante for denne risikovurderingen:

- ENSU Vinnu Flyplass: <http://www.sunndalflyklubb.no/>
  - Flyplasshåndbok for ENSU: <http://www.sunndalflyklubb.no/Flyplassen/flyplassinformasjon.html>
  - Oversikt over nødlandingsmuligheter ved avgang RWY 10/28: <http://www.sunndalflyklubb.no/Flyplassen/flyplassinformasjon.html>
- NTNU Flyklubb (ntnuf.no)
  - Operative bestemmelser for seilflyaktivitet i regi av NTNU Flyklubb.

Operative bestemmelser for NTNU Flyklubb er samlet i en perm som pilotene må signere hvert år for at de har lest instruksene. Når piloter har lest og forstått instruksene reduseres sannsynligheten for en hendelse med minst to nivåer.

## Fremmede seilflygere

Ansvarlig SeilflyLeder (ASL) sørger for at alle besøkende har lest og godtatt de operative instruksene.

Besøkende seilflygere flyr som regel flyslep. Som regel skal disse på strekketur eller ha plassutsjekk fra en av instruktørene i DTOen. Disse er erfarne og vant til seilflyplasser med egne plassinstrukser.

Fremmende elever må fly med instruktører og blir med det lært opp på lokale prosedyrer.

## Briefing

Hver dag før operasjonen starter er det en felles briefing for alle som skal fly seilfly. Faste tema er vær, operative forhold for dagen, og sikkerhet. Briefing følger standard mal som briefing for NTNUF aktivitet på ENOP, men med ekstra fokus på lokale temaer som trafikk og terreng ved ENSU. Det er kun NTNUF som opererer seilfly og DTO på ENSU.

Primær startmetode slep. Privatflyeiere bruker som regel slep, men flyr tidvis SLG og TMG også.

Risikovurderingen er gjort etter regler gitt av dokument: Risikomatrix for DTO i S/NLF, som er en del av NLF DTO sin Organisasjonshåndbok.

# Risikomatrise

## Generelle risikoer

Nr:	Hva kan gå galt?	Konsekvens	Sannsynlig	Total risiko	Beskriv tiltak	Revidert risiko
G-1	<b>Ikke lest instruks.</b> En bruker av plassen har ikke lest og forstått instruksene. Flyet hans kommer i kollisjonsfare med andre fordi han er utenfor sin sone.	II. Alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	II-D	Operative bestemmelser skal leses og signeres av alle hvert år, og blir også tatt opp på briefingene før store samlinger som påskeleir. Nye piloter blir vist instruksene av lokal flyskole.	II-D
G-2	<b>To eller flere seilfly på finale samtidig.</b> Kollisjonsfare med fly som har landet.	III. Betydelig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	III-C	Seilflygere er lært opp til at første seilfly lander langt inne og neste fly følger på. Det er lite plass på rullebanen på ENSU, så god bakkeorganisering er viktig. Spesielt ved landing på bane 10 da det ikke er egen parkering ved baneenden etter landing.	III-C
G-3	<b>Manglende værdata</b> Turbulens, bølgeforhold og/eller føhngap. Eleven flyr seg for langt medvind, eller inn i synk-områder, og må utelande i turbulente forhold.	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-C	Vær og forhold er en viktig del av briefing hver dag. Presisering av utfordringer ved bølgeflying er en viktig del av dette. Stort fokus på flying i bølgeforhold under opplæring. Grunnet turbulente forhold vil ferske elever aldri fly solo i slike forhold.	II-C
G-4	<b>Uvedkommende på rullebane og manøvreringsområde</b> Dyr og husdyr kan forville seg inn på både rullebane og manøvreringsområde. Det samme gjelder turgåere eller besøkende.	II. Alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	II-D	Gjerde rundt flyplassen. Ved større arrangementer organiserer Sunndal Flyklubb nødvendig vakthold eller sperringer for besøkende.	II-E
G-5	<b>Flying i fjellområde</b> Veldig høye og bratte fjell i området ved flyplassen. Topografien i området gir svært ofte gode bølgeforhold, med tilhørende turbulens og rotor, og vindskjær, både i landingsrunde og på	II. Alvorlig	B. Sannsynlig / periodevis	II-B	Stort fokus på flying med nok marginer gjennom hele opplæringen. Fokus på besøkende piloter og mulig mangel på fjell eller bølgefering. Deling av lokal kunnskap for ENSU om hvilke vindretninger som gir utfordrende forhold på daglig briefing.	II-D

	finale.					
G-6	<b>Kort rullebane for seilflyslep</b> Rullebane på bare 580 gir mindre marginer ved avgang med seilflyslep. Et linebrudd eller reduksjon i motorkraft kan føre til kritiske situasjoner i lav høyde der en nød/utelanding må gjennomføres.	II. Alvorlig	B. Sannsynlig / periodevis	II-B	Nøye vurdering av tilgjengelig slepekraft hver dag. Testflyging av slepefly før første slep. Kun lettere flytyper eller lett lastede fly benyttes, vurdert opp mot hvilket slepefly som er i bruk. Sjekklister med fokus på nødprosedyrer i slep brukes av seilflypiloter. Fokus på gjennomgang av nødlandingsmuligheter (eget kart tilgjengelig) i daglig briefing og under plassutsjekk av nye piloter.	II-C
G-7	<b>Annen trafikk enn på hovedflyplass</b> Som mindre hyppig brukt flyplass for seilflygere har ENSU en annen type trafikk enn ENOP. Det er større andel sportsfly, motorfly og modellflyging. Lokale flygere er mindre kjent med seilflyging og f.eks. vikepliktsregler. Mulige konflikter eller misforståelser i trangt luftrom og på en trang flyplass.	III. Betydelig	B. Sannsynlig / periodevis	III-B	Felles daglig briefing med luftsportsdeltagere fra andre grener som sportsfly. Fokus på at besøkende seilflygere skal ha god forståelse for lokale driftsprosedyrer. Seilflygere må være spesielt hensynsfulle til at andre er ukjente med seilflyging, og bør ikke oppta alt luftrom eller rullebane, selv dersom andre fly har vikeplikt.	IV-D

### Luftrom, kommunikasjon og seilflygere

Nr:	Hva kan gå galt?	Konsekvens	Sannsynlig	Total risiko	Beskriv tiltak	Revider t risiko
L-1	<b>Radiosvikt</b> Det er lytteplikt på 123.50 MHz. Brukere av flyplassen som modellflygere har ikke alltid rettighet eller utstyr til å sende, bare motta.	IV. Mindre alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	IV-D	Sjekk av radioer ved daglig inspeksjon. Sjekk av kommunikasjon mellom Bakkesjef seilfly og andre luftromsbrukere.	IV-D
L-2	<b>Fly inn i kontrollert luftrom</b> Under soloflyging kommer eleven for høyt og flyr inn i kontrollert luftrom.	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-C	Luftrommet rundt ENSU er lavere enn det NTNUFs seilflypiloter normalt opererer i. Luftromsinformasjon blir spesielt fokusert på under daglig briefing.	II-D

L-3	<b>Lese NOTAM</b> Det kan være sivil/militær aktivitet i området (eks drone/UAV, eller øvelser) som kun er publisert ved NOTAM. Seilflygere har også plikt til å orientere seg om NOTAM	II. Alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	II-D	ASL sjekker NOTAM hver morgen, og gjennomgås på daglig briefing.	II-D
-----	--	--------------	--------------------------------------	------	--	------

### Sportsfly/motorfly/modellfly og seilfly

Nr:	Hva kan gå galt?	Konsekvens	Sannsynlig	Total risiko	Beskriv tiltak	Revidert risiko
A-1	<b>Oppstilling slep og landende fly.</b> Slep liner opp på rullebanen med fly i landingsrunde. Gir potensiell konflikt med blokkert rullebane. Avhengig av type fly vil det det være varierende alvorlighetsgrad. I ytterste konsekvens, men usannsynlig, kan en kollisjon mellom oppstilt slep og landende fly være resultatet.	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-D	Toveis radiokommunikasjon lokalt, lytteplikt for modellflygere.  Seilflygere læres opp til å følge med på radio, og beregne egen oppstilling. For skoling vil instruktørens årvåkenhet i situasjonen redusere risikoen betydelig.  Bakkesjef, signalpersonell og instruktør følger med på operasjonen og vurderer tidspunkt for oppstilling, alternativt om man skal dra av og gjøre rullebanen fri for landing.  God daglig briefing med alle luftsportsdeltagere på tvers av flytyper må gjennomføres, minimum av ASL og bakkesjef.	II-E