

Risikovurdering av seilflyaktiviteten i en DTO på Vågå isen. Skoling under Vågå Wavecamp

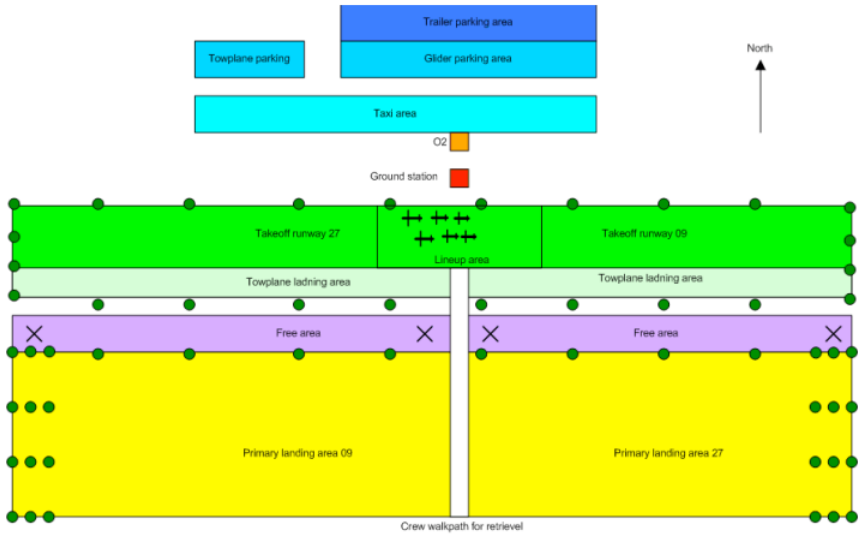
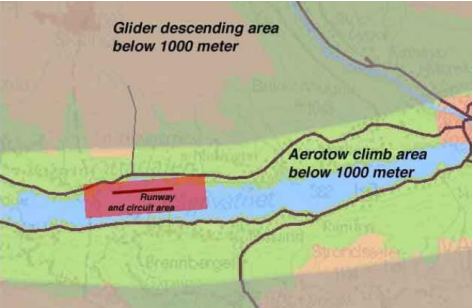
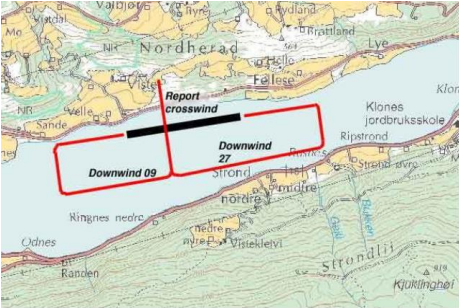


Figure 1 Lake Vågå Aerodrome

Forutsetninger:

Det er bare seilflyaktiviteten som går under DTO seilfly som blir vurdert i denne risikovurderingen.

Vågå Wave Camp arrangeres årlig av DFK/S. De er ansvarlig for all aktivitet, prosedyrer og regler. All flyging fra isen er underlagt ledelsen av Wavecampen som har 35-40 deltagere med ca. 10-15 seilfly. Det vil si at seilflyskolingen i en DTO opererer som en liten del av et større arrangement. Instruksene er samlet her: [Home - Vågå Wavecamp](#).

Motorfly og sportsfly blir bare omtalt hvis de kan komme i konflikt med seilflygingen. Standard inn- og utflygingsflygingsprosedyrer til isen på Vågå for deltagende fly er beskrevet i instruksen for Vågå Wave Camp.

Følgende starmetoder er i bruk: Flyslep, SLG og TMG.

Dette gjelder:

Seilfly av alle kategorier og sportsfly som flyr som seilfly. (Per mars 2021 gjelder dette bare Pipistrel Taurus som flyr og omtales likt som en SLG)

Det er utgitt følgende operasjonelle instruksjoner som gjelder seilflyaktiviteten under Vågå Wave Camp, [Home - Vågå Wavecamp](#):

1. Local rules and procedures Versjon 1.9.
2. Airspace
3. Communication
4. Landing
5. Colour Marking
6. Tow Planes & Runway
7. Tie-Down
8. Other Airfields

Spesielle seilflyforhold på Vågå:

All aktivitet er fra isen på Vågåvatnet 370m QNH. Vågåvatnet ligger i Ottadalen som går rett nord/syd ved Vågåvatn. Fjellene rundt gir krevende, men interessante seilflyforhold når det er vind. Det alle piloter venter på, og håper på, er kraftig nok vind til at det genereres bølger slik at de kan få 5000 meters høydegevinst. Under slike forhold er det normalt at det kan bli synkområder i landingsrunden, rotor og/eller bølger helt nede i dalen. Det vil si at det ikke er forhold for solo elevflyging.

Etter de lokale prosedyrene er det satt krav til piloter som skal fly:

3.2 Pilot qualification requirements and check flights:

Valid glider pilot license and a minimum of 75 hours of flying, with at least 50 hours on gliders.

Valid aero-tow rating and at least 75 aero-tows

Dette betyr at all elevflygning er med instruktør.

Men på rolige dager med lite vind kan enkelte elever fly solo hvis forholdene tillater det.

(The instructor may approve solo-flights if he finds the student and the conditions suitable.)

Det er laget et nedflygningsområde nord for flyplassen for å kunne separere bedre seilfly som skal inn i landingsrunden.

Laveste fly går crosswind først.

Det rapporteres crosswind som forgår rett over landingsfeltet.

Ved flere fly i landingsrunden lander første fly langt inne, og de andre følger på.

Downwind foregår på sørsiden av landingsområdet

Alle landinger bør, og spesielt under fjellflyforhold, være med mye luftbremser for å ha overskuddsenergi i seilflyet.

Ref. Local rules and procedures

Pkt. 4.5 Aerodrome

4.5.1 layout

Avgangs/Landingsområdet er normalt delt opp tre:

- Takeoff runway 27/09
- Towplane landing area
- Primary landing area 27/09

Bane 27/09

Primary landing area 27/09.

Landingsområdet er stort og det er plass til flere fly. Om kvelden med mange landene fly brukes også avgangsbanen til landing. Bakkesjefen fordeler fly på banene etter behov.

Oppstilling av fly:

Oppstilling av fly gjøres i samråd med bakkestasjon i tildelt «Lineup area».

Spesielle baneforhold på Vågå isen.

Isen er glatt med varierende friksjon mot underlaget. Isbrodder på skoene er anbefalt.

Som regel er det lite snø på isen da dalen ligger i et av Norges mest nedbørfattige områder.

Området utenfor de markerte landingsområder kan brukes som utelandingsplasser (jorder) ved behov, men det er ikke brøytet og brukes bare som siste utvei.

Avhengig av forholdene vil det som regel bare bli små skader på flyet hvis det landes utenfor oppmerkete områder.

Fremmede seilflygere og privatflygere i klubben:

Alle som flyr på Vågå må registrere seg og følge regler gitt av [Home - Vågå Wavecamp](#)

Det er sent ut NOTAM slik at passerende helikopter og motorfly vet om seilflyaktiviteten i området og på isen.

Briefing

Hoved briefing vil bli holdt en gang. Piloter som ikke har deltatt der må kontakte «safety officer» for informasjon.

Daglig briefing holdes hver dag klokka 09:00 på Vågå hotell.

Faste temaer er været, sikkerhet, hendelser og erfaringer fra dagen før, dagens seilfly aktivitet, luftrom og NOTAM.

Risikovurderingen er gjort etter regler gitt av dokument: *Risikomatrix for DTO i S/NLF.docx*

Generelt. Alle brukere av Vågå isen.

Nr:	Hva kan gå galt? / Beskrivelse	Konsekvens	Sannsynlig	Total risiko	Beskriv tiltak	Revidert risiko
G-1	Ikke lest instruks. En bruker av plassen har ikke lest og forstått instruksene. Flyet hans kommer i kollisjonsfare med andre fordi han ikke følger landingsmønsteret og nedflygningsområdet.	II. Alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	II-D	Alle som flyr på Vågå må registrere seg og følge regler gitt av Home - Vågå Wavecamp	II-E
G-2	Skade på parkerte fly Det kan blåse kraftig på isen og løse fly eller hengere kan komme bort i hverandre og gi skade.	III. Betydelig	B Sannsynlig / periodevis	III-B	Alle fly og hengere skal fortøyes etter prosedyre TIE-Down: All gliders and trailers shall be tied down when parked. On the ice all the trailers and gliders are secured to the ice with at least three ropes each. You drill holes in the ice and tie the rope to a wooden stick (tree branch), put the stick underneath the hole like a hoo.	III-D

G-3	Linebrudd avgang bane 27. Utflygningen er over et islagt vann. Sannsynlighet for linebrudd er A under hele flyturen. Ved et linebrudd lander man rett fram i lav høyde, eller snur og kommer tilbake når man har høyde til det. Regner med liten skade på seilflyet.	V. Ubetydelig	A. Svært sannsynlig / kontinuerlig	V-A	Liner blir kontrollert og sjekket hver dag. Får eleven en sleng i slepet tar instruktøren raskt over i lav høyde. For å redusere risikoen må piloten vite at han skal lande på isen i lav høyde slik at han ikke nøler for lenge med å ta en avgjørelse. For å kunne utføre en vellykket landing må piloten mentalt være forberedt. <ul style="list-style-type: none"> • Kart over isflaten og landingsbanene vises på briefing. • På kartet er også høyspentkabelen i vest med. 	V-C
G-4	Linebrudd avgang bane 09. Utflygningen er over et islagt vann. Sannsynlighet for linebrudd er A under hele flyturen. Ved et linebrudd lander man rett fram i lav høyde, eller snur og kommer tilbake når man har høyde til det. Regner med liten skade på seilflyet.	V. Ubetydelig	A. Svært sannsynlig / kontinuerlig	V-A	Liner blir kontrollert og sjekket hver dag. Får eleven en sleng i slepet tar instruktøren raskt over i lav høyde. For å redusere risikoen må piloten vite at han skal lande på isen i lav høyde slik at han ikke nøler for lenge med å ta en avgjørelse. For å kunne utføre en vellykket landing må piloten mentalt være forberedt. <ul style="list-style-type: none"> • Kart over isflaten og landingsbanene vises på briefing. • På kartet er også høyspentkabelen i vest med. 	V-C
G-5	To eller flere seilfly på finale samtidig. Kollisjonsfare med fly som har landet.	III. Betydelig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	III-C	Det er laget et nedflygningsområde nord for flyplassen under 1000 meter for å lage god separasjon mellom seilflyene. Laveste fly flyr crosswind først. Seilflygere er også lært opp til at første seilfly lander langt inne og neste fly følger på. Tar de hele banen i bruk er det god plass. Landingsområdet for seilfly er langt og brett slik at det er plass til mange fly.	III-E
G-6	Manglende værdata. Været på Vågå kan variere etter hvordan vinden følger dalene eller går rett over. Lokal turbulens kan også variere. Elever som flyr under forhold de ikke behersker kan skade fly under landing.	III. Betydelig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	III-D	På briefing hver dag er det værbriefing fra flere kilder som YR, TopMeteo, SkySight. Elever flyr i nærområdet og vil kunne lande før det blir for kraftige endringer av forholdene han/hun ikke behersker. Elever blir ikke sent solo hvis det er usikre solo forhold.	II-D

G-9	<p>Kollisjon på hanget av elev. Det er vanlig å fly hang på Vågå på åsene rett ved flyplassen med mange fly nær hverandre. Det er egne vikepliktsregler for seilflygere som gjelder for hangflyging. Hvis eleven ikke kan vikepliktsreglene er det fare for kollisjon med stor konsekvens.</p>	I. Svært alvorlig	B Sannsynlig / periodevis	I-B	<p>I teoriboka for seilflygere er hangreglene med. Det er spørsmål om hangregler i tentamen før første solo. Det er spørsmål om hangregler i eksamen før SPL. Alle som flyr på hanget holder god utkikk og følger hangreglene. Nye elever flyr med instruktør for å lære blant annet hangreglene.</p>	I-E
-----	--	-------------------	------------------------------	-----	---	-----

Luftrom, kommunikasjon og seilflygere

Nr:	Hva kan gå galt? / Beskrivelse	Konsekvens	Sannsynlig	Total risiko	Beskriv tiltak	Revidert risiko
L-1	<p>Radiofeil. Det er krav om to veis radiokontakt på Vågå. Hvis man får radiofeil flyr man inn i nedflygningsområdet, tilpasser seg annen trafikk og flyr en vanlig landingsrunde, holder god utkikk, og lander som normalt.</p>	IV. Ubetydelig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	IV-C	Ingen	IV-C
L-2	<p>Fly inn i luftrom, FL 95 og FL 135. Under soloflyging kommer eleven noen km for langt syd og luftrommet går ned fra FL135 til FL95.</p>	II. Alvorlig	B. Sannsynlig / periodevis	II-B	<p>Elever må læres opp i luftrom og høydebegrensninger over plassen. Det bør være kart i flyene som viser luftrommet. Loggere i flyene bør sjekkes en gang i blant ved mistanke av instruktøren for å se om eleven flyr riktig mhp. luftrom. Under opplæringen viser instruktøren grensene for tilgjengelig luftrom og luftsportsboksene Ringebu, Vågå og Rondane etter behov.</p>	II-D
L-4	<p>Luftromsboks Ringebu, Vågå eller Rondane blir lukket. Det hender en gang i blant at luftromsboksene blir deaktivert av en eller annen grunn. Avtalen pkt. 3.2.2</p>	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-C	<p>Alle piloter skal lytte på lokal frekvens når de bruker luftsportsbokser. Send opp slepeflyet for å rele 'e til seilflygere i boksen at boksen nå er stengt.</p>	II-E

	Etter avtalen skal da seilflygerne ut av boksen i løpet av 10 minutter.					
L-5	Lese NOTAM I Gudbrandsdalen og lokalt rundt Vågå kan det være sivil og militær aktivitet (eks drone/UAV) som kun er publisert ved NOTAM. Seilflygere har også plikt til å orientere seg om NOTAM. Kan skape konflikt mellom to luftfartøy.	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-C	ASL må også inkludere NOTAM i sine daglige briefinger. Privatflygere må selv orientere seg om NOTAM-situasjonen for området de planlegger å fly i.	II-E

Oppfølging av risikovurderinger utført 2022

Nr:	Total risiko	Beskriv tiltak	Revidert risiko	Dato	Ansvarlig for utførelse eller Godkjent risikoen	Dato utført
G-3 2022	V-A	Kart over isflaten og landingsbanene vises på briefing. På kartet er også høyspentkablene i vest med.	V-C	26.02.2022		
G-4 2022	V-A	Kart over isflaten og landingsbanene vises på briefing. På kartet er også høyspentkabelen i vest med.	V-C	26.02.2022		
G-5 2022	III-C	Forklare hvordan det skal landes med flere fly i landingsrunden på briefing	III-E	26.02.2022		
G-9 2022	I-B	Hangregler er en del av grunnopplæringen i Norge. Prøve før første solo i blant annet hangregler.	I-E	26.02.2022		
L-2 2022	II-B	Elever må læres opp i luftrom og høydebegrensninger over plassen. Det bør være kart i flyene som viser luftsportboksene. Loggere i flyene bør sjekkes en gang i blant ved mistanke av instruktøren for å se om eleven flyr riktig mhp. luftrom.	II-D	26.02.2022		
L-4 2022	II-C	Alle piloter skal lytte på lokal frekvens når de bruker luftsportsbokser	II-E	26.02.2022		
L-5 2022	II-C	ASL må også inkludere NOTAM i sine daglige briefinger.	II-E	26.02.2022		