

Risikovurdering av seilflyaktiviteten i en DTO på Frya flyplass. ENRI.

Det er ingen fast seilflyklubb på Frya. Gardermoen seilflyklubb er ofte på besøk og bruker flyplassen til skoling hvert år. De er også ansvarlig for denne risikovurderingen.

Oversiktsbilde av Frya området tatt august 2024.



Bilder er tatt av Stein Marius Pedersen

Forutsetninger:

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

Modellfly, motorfly, hangglidere og sportsfly blir bare omtalt hvis de kan komme i konflikt med seilflygingen.

Standard inn- og utflygingsflygingsprosedyrer til Frya Flyplass for motorfly, mikrofly, TMG og helikopter er beskrevet i Jeppesen VFR Manual med lokale endringer påskrevet i boka med Flyplassinstrukser.

Hangglidere har startplass i åssiden nord for flyplassen, og kan ses på hanget eller i termikken over flyplassen. Hangglidere lander på et jorde på den andre siden av elva rett vest for flyplassen.

Modellflygere bruker flyplassen når banen har liten trafikk.

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 instruksjoner som kan gjelde seilflyaktiviteten på Frya:

1. Driftshåndbok Ringebu flyplass Frya. ENRI. Utgitt juni 2004.
2. Avtale om fareområder publisert i AIP ENR 5.1 punkt 3.5: 10.03.2023
Hele avtalen kan leses her: [Dokumenter og skjemaer \(nlf.no\)](#) (Avtalen består av fire dokumenter.)
Bakkestasjoner for fareområder – telefoner og frekvenser
Veileder for bruk og åpning av fareområder
 - Innenfor Oslo AoR gjelder disse i nærområdet fra Frya:
 - EN D161 Ringebu
 - EN D162 Rondane
 - EN D163 Vågå
 - EN D166 JotunheimenIht AIP ENR 1.6. skal brukerne benytte SSR-kode 7100 dersom ikke annet er avtalt med lufttrafikkjeneste
3. Standard inn- og utflygingsflygingsprosedyrer til Frya Flyplass er beskrevet i Jeppesen VFR Manual - se vedlegg
Spesielle forhold - PPR for fly som ikke har oppholdstillatelse gis av flyplass sjef eller den han måtte ha bemyndiget.
For PPR benytt primært myppr.no.

Relevante deler av instruksene blir tatt opp på dagens briefing.

Når piloter har forstått instruksene reduseres sannsynligheten for en hendelse med minst to nivåer.

Spesielle seilflyforhold på Frya:

Frya ligger i Gudbrandsdalen som går nord/syd, men skifter retning ved Frya til å dreie øst/vest.

Dette gir gode men interessante seilflyforhold.

Høydevinder kan skifte retning til å følge dalen lengre nede.

Både ved sørlig og nordlig vind kan det bli synk områder i landingsrunden da vinden lager rotor og/eller bølger helt nede i dalen.

Blåser det fra nord kan vindpølsene i baneendene peke hver sin vei da vinden følger hver sin dal fra nord og møtes over Frya.

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

Normalt flyr man krossvind i 300 meters høyde.

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

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

Spesielle baneforhold på Frya. Gress stripe.

Det er en gresskledd parallell stripe med asfaltbanen for å kunne lande og ta av med halehjulsfly.

Gress stripa er også godt egnet som landingsplass for seilfly.

Det er ingen kant fra asfaltstripa eller ved passering over den asfalterte takseveien fra hangarene.

Seilflygere kan også bruke gresset som landingsplass, eller stoppe der når de har landet på asfaltbanen og deretter trillet av på gresset.

Vær oppmerksom på høydeforskjell mellom asfalt- og gressbane på nordsiden av banen (mot industriområdet) hvor vingen kan skrape i bakken på midten.

Det må forventes trafikk på gressbanen når det er aktivitet på flyplassen. Det kan være trafikk til hengere som står parkert langs stripa. Seilfly blir dratt ut til baneenden. Gående til hengere, fly og baneenden.

Bane 28

Ved landing bane 28 er det en ås i forlengelsen av banen. Seilfly svinger normalt inn på finale før åssiden.

A. Gressbanen begynner ca. 100 meter inn for terskelen og brukes når den er ledig for å få fly raskt av banen.

Land kort og stopp ved taksevei.

Seilflyet dras av banen ned og ut til kanten for å frigjøre gresset for flere fly.

B. Asfaltbanen er første prioritet ved landing. Landingen skal gjøres slik at seilflyet kan trille av banen eller til baneenden avhengig av trafikken.

Seilfly hentes etter at alle fly i landingsrunden har landet eller ASL finner det forsvarlig å hente seilflyene.

Ved avgang bane 28 er det først utelandingsjorder etter at man har krysset elva.

Bane 10

Det går en vei i baneenden langs elva. (Ny ombygd vei sommeren 2024)

Trær langs elva gjør at fly vil ha god klaring til trafikk på veien.

A. Gressbanen begynner ved terskelen og brukes når den er ledig for å få fly raskt av banen.

Land kort og stopp ved taksevei.

Seilflyet dras av banen ned og ut til kanten for å frigjøre gresset for flere fly.

B. Asfaltbanen er første prioritet ved landing. Landingen skal gjøres slik at seilflyet kan trille av banen eller til baneenden avhengig av trafikken.

Seilfly hentes etter at alle fly i landingsrunden har landet eller ASL finner det forsvarlig å hente seilflyene.

Ved avgang bare 10 er det noen korte jorder til høyre ved baneenden eller man må lande på øya ute i elva eller langs veien.

Avbrutt avgang. V1

Er ikke seilflyet i lufta når hangarene passerer løser seilflyger ut og lander rett fram.

Oppstilling av fly:

I begge baneendene er det plass til oppstilling av fly. Flyene må stilles opp med en sikkerhetssone slik at det er god plass til landene fly. Fly som skal ta av kan også få vingedropp under avgang.

Er det flere enn 10 seilfly er det ikke plass til alle fly samtidig i baneenden. Seilflyene må da tas ned i puljer.

En «grid sjef» bør være på plass når seilflyene fraktes nedover til baneenden slik at flyene plasseres tett og godt utenfor og langs banen.

Frya flyplass

Høyde over havet 174 m

Strekflyging med oppgaver

For å ha bedre tid under landing bør klubben bruke målsirkel i sine oppgaver slik at det er bedre tid til å separer fly i nedflygingsområdet.

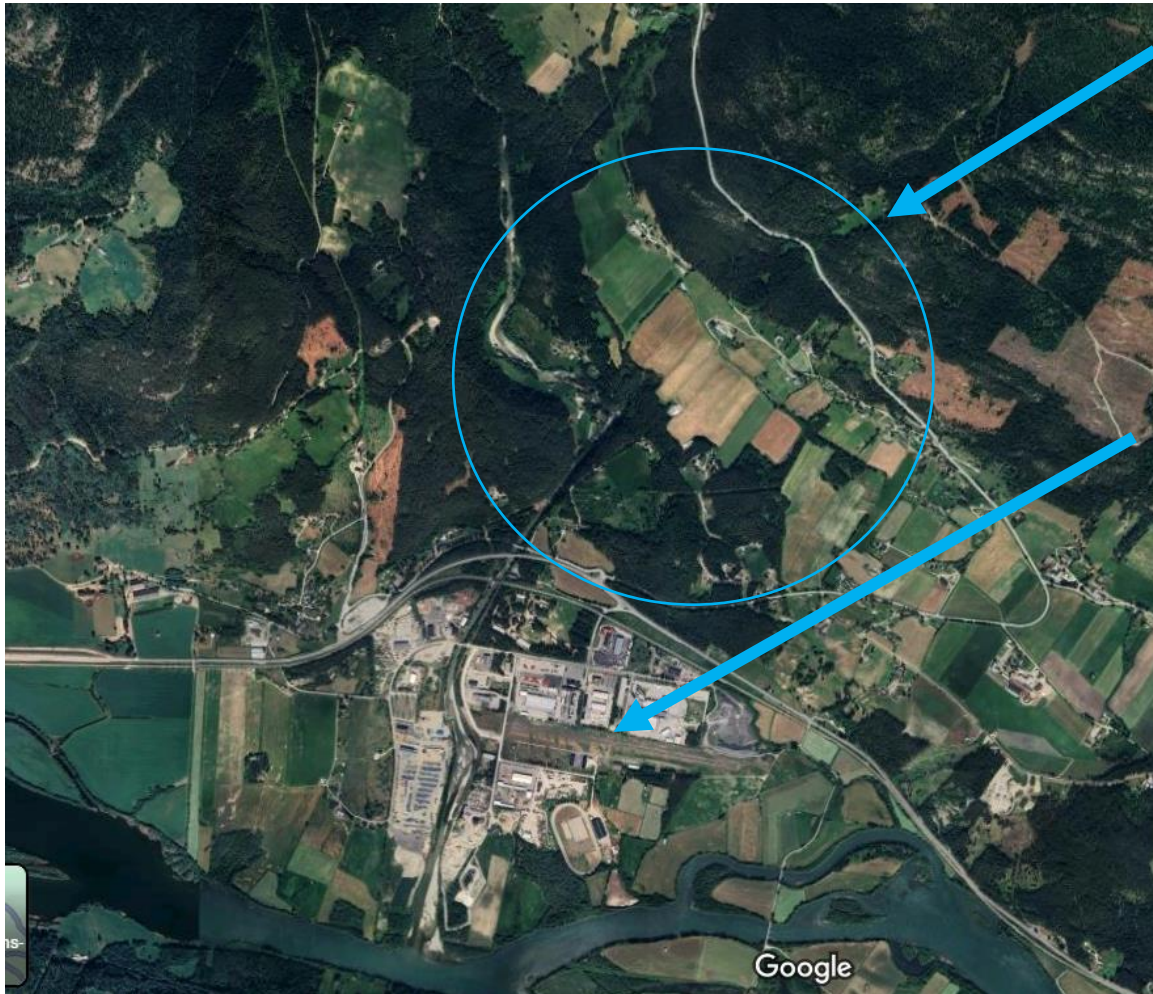
Normalt kommer det bare et til to fly om gangen.

For konkurranseflyging på Frya er det laget en egen: «Risikovurdering av konkurranseflyging på Frya flyplass»

Målsirkel

Målsirkel 3 km i diameter med 500 meter MSL som minimums høyde.

Krossvind fra nedflygingsområdet i ca. 300 meter over motsatt bane ende for der man skal lande.



Nedflygingsområdet entres når man har tenkt å lande. Ofte rett fra et av hangene.

Meld fra på radio.

- Frya GMI nedflygingsområdet 600 meter.

Venstre svinger.

Mye/lite luftbremser?

Tilpass deg andre seilflygere.

Krossvind fra nedflygingsområdet i ca. 300 meter over motsatt bane ende for der man skal lande avhengig av forholdene.

BBB – Sjekkliste før krossvind

Meld fra på radio.

HHH – Sjekkliste på downvind

Parkering av hengere og seilfly:



Se bildet.
Gammel grusvei fra hangar langs gressbanen
Hengere plasseres langsgående på kanten av grusveien.
Seilfly parkeres rett på utsiden helt inn til eller mellom hengerne.



Alternativ plassering av hengere.
Bak hangarene

Parkering for seilfly som trenger ladekontakt.
Flyene må ikke stå lenger ut enn andre fly, det vil ofte si inne på asfalten utenfor klubbhuset.
Gressbanen må kunne brukes.

Tre steder:

1. I vest, på skrå, i enden av hangaren.
2. Mellom hangarene.
3. Fra klubbhuset og østover

Taksevei ut fra hangar som ikke skal blokkeres

Landing

Landing kan gjøres enten på gresset eller på asfaltbanen.

Parkering forbudt. Sikkerhetssone ved landing

Fra klubbhus til hangarer ved taksevei må det være plass til at fly som lander kan stoppe og dras av banen.

Når det kommer flere seilfly for landing samtidig:

- Bakkeradio må være bemannet og informere om forholdene på banen.
- Bakkemannskap må være klart langs rullebanen.
- De som har landet hjelper de som lander etter.
- Hele gressbanen skal være helt fritt for biler, folk og hengere.
- Gresset brukes som første prioritet
- Landene fly dras raskt ut av landingssonene rett ut til kanten av gresset. Dette frigjør gresset for landing.
- Asfalten brukes som andre prioritet og seilfly triller helt til baneenden eller etter annen beskjed fra bakkesjef. Det vil si at en rullebane alltid er ledig.
- Seilfly som lander mot bane i bruk skal lande kort på gresset.

Landeprosedyre ved mange fly i landingsrunden:

- Når det er ledig brukes gresset til å lande på.
- Første fly lander på gresset og stopper ved takse bane/klubbhus og blir trukket ut på asfalt oppstillingsplassen.
- Asfalten brukes når gresset er okkupert.
- Fly som lander på asfalten skal lande langt inne og trille helt til baneenden.
- Fly som lander mot bane i bruk lander kort på gresset og dra flyet ut mot banekanten.



Område hvor det ikke skal parkeres fly.
Fly kan lande og /eller takse ut.
Deretter tas det raskt vekk til permanent oppstillingsplass.

Utlandingsmuligheter

Baneende 10

Retten ved flyplassen er det ingen muligheter før elva og industrianlegget er passert og man når de første jordene.



Baneende 28

Første bildet viser oversikt over kraftlinjer.



1. Linebrudd i større høyde:
På øya eller langs veien.
Kraftlinja er markert.

2. Linebrudd i lav høyde:
Jordene skrått ned til høyre

Bilder er tatt av Stein Marius Pedersen

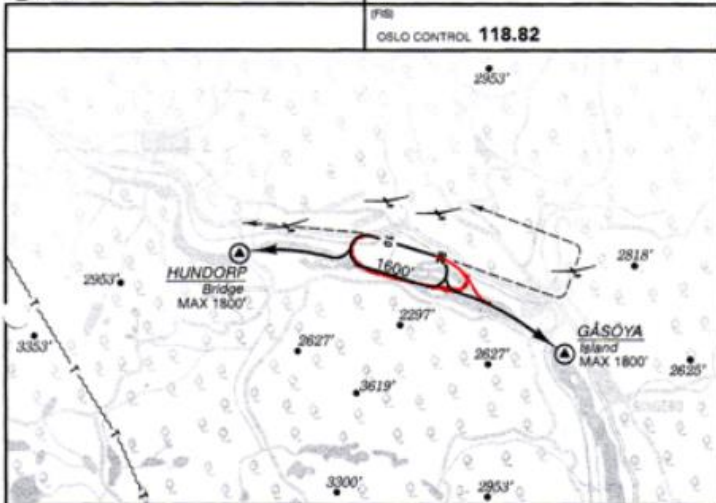
DRIFTSHANDBOK
FRYA FLYPLASS

KAPITTEL 1.4.2
MARS 2004

FRYA
FRYA
TWAY

19-2 14 DEC 01

OSLO CONTROL 118.82

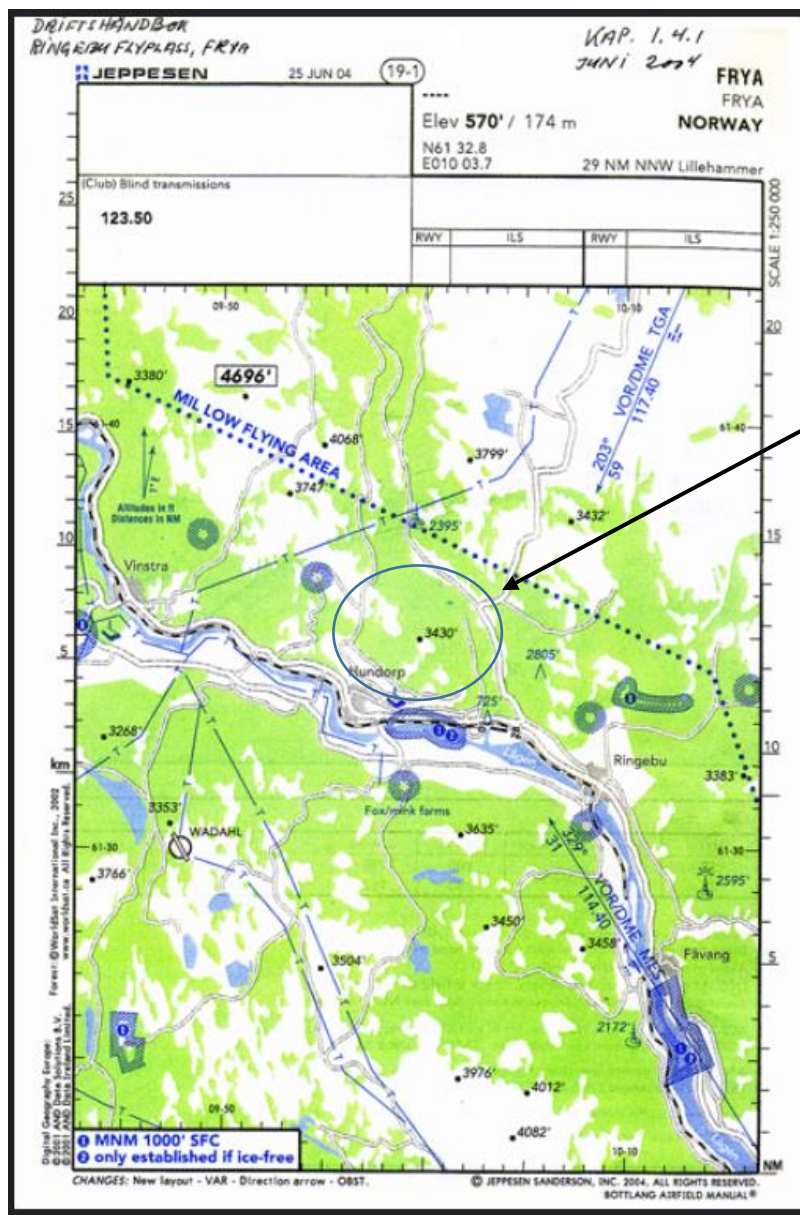


TAXI

RWY NO	DIMENSION (m) SURFACE	TORA (m)	LDA(m)	STRENGHT	LIGHTS	ht
10	800 x 10 Asphalt	800	750			
28		750	750			

Airfield limits: ACFT max 5.700 kg, single engine. Helicopter performance 1 – 2 – 3.
 ACFT approaching from West: Report at HUNDORP bridge (blind transmissions)
 ACFT approaching from East: Report GÅSØYA island (blind transmissions)
 Avoid glider area N of airfield; avoid hangglider area NW of airfield.
 Avoid grain elevator NW of airfield (47m/154' AGL)
 Aeroplanes: Traffic circuit S of airfield at 1600'.
 Check for snow conditions during winter.
 Midwinter, Des. – March, elk may occur on airfield. Check airfield before landing.
 Approach RW 28 curved final, due to terrain NE of airfield.
 Take off RW 10 curved climb after threshold 28 to avoid terrain NE of airfield.
 Downdraft may occur on final RW 28 when wind from N.
CAUTION:
 Road crosses approach sector RWY 10 in front of THR.

CHANGING FIS - Text



Nedflygingsområde for seilflygere:

Området brukes for å separere seilflygere i landingsrunden.

1. Fly inn i 600 meter eller høyere etter forholdene.
2. Venstre sirkler.
3. Meld deg inn.
 - a. Frya Glider MI i nedflygings området 600 meter.
4. Tilpass deg annen trafikk.
5. Sjekkliste BBB
6. Fly Kros vind i 300 meter eller høyere etter forholdene
7. Sjekkliste HHH

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

Generelt. Konkurransflyging fra Frya

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 landingsmønstrer og nedflygningsområdet.	II. Alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	II-D	Instruksene skal informeres på konkurransebriefingen. Deltagelse på konkurransebriefing eller lignende av ledelsen er obligatorisk før første start.	II-E
G-3	Linebrudd avgang bane 28. Rett etter rullebanen er det skog, en elv og mer skog før man kommer til et godt synlig stort jorde man kan lande på. Sannsynlighet for linebrudd er A under hele flyturen, men for at det skjer slik at man må lande før jordet er vurdert til D. Regner med stor skade på seilfly.	II. Alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	II-D	Liner blir kontrollert og sjekket hver dag. For å redusere risikoen må piloten vite om jordet 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"> Utelandingsjordet bør vises på et utelandingskart over nærområdet på Frya. Sannsynlighet for stor skade vil fortsatt være D	II-D
G-4	Linebrudd avgang bane 10. Rett etter rullebanen er det et kort jorde, men det er vanskelig å se og beregne innflygingen på i lav høyde. Rett over elva er det flere gode utelandingsjorder. Regner med mindre skade på flyet. Sannsynlighet for linebrudd er A under hele flyturen, men for at det skjer slik at man må lande på det korte jordet er vurdert til C.	III. Betydelig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	III-D	Liner blir kontrollert og sjekket hver dag. For å redusere risikoen må piloten vite om jordet 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"> Utelandingsjordet bør vises på et utelandingskart over nærområdet på Frya. Sannsynlighet for betydelig skade vil fortsatt være D	III-D

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 for å lage god separasjon mellom seilflyene. 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. Både asfalt og gressbanene kan brukes. Bakksjef må også fordele fly på asfalt og gressbane. Midt på banen må det stå folk klare for å få fly vekk fra landingsområdet.	III-E
G-6	Manglende værdata. Været på Frya kan variere etter hvordan vinden følger dalene eller går rett over. Lokal turbulens kan også variere. Bruk av feil landingsbane eller endring i lokale forhold kan, med mye synk, medføre en utelanding med skader. Sannsynligheten er vurdert til D for konkurransen da konkurranseledelsen ved ASL følger med og vil varsle på radioen når han/hun merker endringer i forholdene.	III. Betydelig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	III-D	ASL holder værbriefing hver dag. På briefing brukes flere kilder som YR, TopMeteo, SkySight, RASP.	II-D
G-7	Avgang med slep 10 og 28 Banen er 800 meter som normalt er nok for seilflyoperasjoner. Direkte i baneendene er det ingen større hindringer, men noen hundre meter ut fra banen er det hindringer så som åskant, trær, elv og skog. Svak medvindskomponent vil kunne utfordre sikker høyde og fart i baneenden. Vinden kan variere fra motvind til medvind. Kollisjon i bane enden – betydelige skader/totalhavari	I. Svært alvorlig	D. Lite sannsynlig / enkelt tilfelle	I-D	Slep skal normalt stilles opp ved terskel (gul strek) Slepeflyger skal alltid vurdere avgangsdistanse og vindkomponent ved avgang. Tunge tosetere og spesielt Duo Discus trenger lang bane for en sikker avgang. Seilflyger må løse ut hvis seilflyet og slepet ikke er i luften ca. midt på banen.	I-E
G-8					•	

G-9	<p>Kollisjon på hanget av elev. Det er vanlig å fly hang på Frya på åsene rett ved flyplassen med mange fly nær hverandre. Det er egne norske vikepliktsregler for seilflygere som gjelder for hangflyging. Hvis seilflyger ikke kan vikepliktsreglene er det fare for kollisjon med stor konsekvens.</p>	I. Svært alvorlig	B Sannsynlig / periodevis	I-B	<p>Norske hangregler er i de nasjonale prosedyrene og må vises på briefing. Hangreglene er oversatt til engelsk. SHB artikkel 692 Regler for hangflygning SHB artikkel 692 Rules of ridge flying - English version</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 i konkurransen. 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. Flyet må ha siste versjon av luftromsfiler. På briefing må det opplyses om siste versjon.</p>	II. Alvorlig	B. Sannsynlig / periodevis	II-B	<p>Loggere i flyene sjekkes hver dag mhp. luftrom. Under briefing viser konkurranseledelsen grensene for tilgjengelig luftrom og fareområdene Ringebu, Vågå og Rondane etter behov.</p>	II-D
L-4	<p>Fareområder Ringebu, Vågå eller Rondane blir lukket. Det hender en gang i blant at fareområdene blir deaktivert av en eller annen grunn. Avtalen pkt. 3.2.2 Etter avtalen skal da seilflygerne ut av boksen i løpet av 10 minutter.</p>	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-C	<p>Alle piloter skal lytte på lokal frekvens når de er i aktive bruker fareområder. Send opp slepeflyet for å rele'e til seilflygere i boksen at boksen nå er stengt. Alternativt bruk et seilfly i lufta til å rele'e til de andre hvis det oppnås kontakt. En bakkeradio har ikke lang nok rekkevidde pga høyt terreng rundt flyplassen alle veier.</p>	II-E

L-5	Lese NOTAM I Gudbrandsdalen og lokalt rundt Frya kan det være sivil og militær aktivitet (eks drone/UAV) som kun er publisert ved NOTAM.	II. Alvorlig	C. Mindre sannsynlig / enkelttilfeller	II-C	NOTAM er med i de daglige briefingene. Militæret ringes hver dag. Konkurranser bør publiseres ved et NOTAM	II-E
-----	--	--------------	---	------	--	------

Oppfølging av risikovurderinger utført 2021 for skoling på Frya av GSKF.

Nr:	Total risiko	Beskriv tiltak	Revidert risiko	Dato	Ansvarlig for utførelse eller Godkjent risikoen	Dato utført
G-3 2021	III-C	Liner blir kontrollert og sjekket hver dag. Men en sjelden gang skjer linebrudd i lav høyde og eneste mulighet er utelanding på nærmeste jorde.	III-C	10.04.2021		
G-4 2021	II-C	Utelandingsjordingen bør vises på et utelandskart over nærområdet på Frya. Norgeskart	II-D	10.09.2021		
G-7 2021	I-D	Slep skal normalt stilles opp ved terskel (gul strek) Slepeflyger skal alltid vurdere avgangsdistanse og vindkomponent ved avgang	I-E	10.09.2021		
L-2 2021	II-B	Loggere fra flyene sjekkes hver dag for å verifisere at piloten flyr riktig mhp. luftrom.	II-D	10.09.2021		
L-5	II-C	Se etter nye NOTAM før briefing	II-E	10.09.2021		