

Rapport

Ulykke med modellfly: Rønneld modellflyplass Fredag 28. april 2023

Om denne rapporten

Fagutvalget i Modellflyseksjonen har utarbeidet denne rapporten på oppdrag fra Modellflystyret utelukkende i den hensikt å forbedre sikkerheten, og rapporten er ikke ment å brukes til noe annet enn dette.

Fagutvalget har forsøkt å klarlegge hendelsesforløp og årsaksfaktorer, og på bakgrunn av dette fremme tiltak som kan forebygge ulykker. Videre har fagutvalget undersøkt om det har forekommet avvik fra sikkerhetssystemet. Fagutvalget har ikke tatt stilling til skyld eller ansvar.

Rapporten er utarbeidet av:

- Jon Gunnar Wold, fagkontakt modellflyging i NLF
- Magne Hegstad, leder i Modellflyseksjonens fagutvalg.

Innhold

Om denne rapporten	1
Oppsummering	3
Hendelsesforløp	4
Skisse	5
Video	6
Været	6
Modellene	6
Varsling og varslingsrutiner	7
Forberedelser og planlegging	9
Slepeflyging med modellfly	10
Sikkerhetsreglement i Sarpsborg modellflyklubb	11
Om stevner og stevneledelse i NLF modellflyseksjonen	13
Kompetanse	15
Anbefalinger og tiltak	17
Andre funn og læringspunkter	20
Modellflyplassen på Rønneld	22
Bilder fra modellflyplassen og fra ulykkesstedet	23

Oppsummering

En modellflyger ble alvorlig skadet da han ble truffet i hodet av et seilfly som tok av under slep. Den skadde fikk alvorlige skader som måtte behandles på sykehus.

En kombinasjon av tre faktorer førte til ulykken:

- Den skadde befant seg i utskjæringssonen
- Slepeflyger og seilflypilot så ham ikke før det var for sent
- Seilflyet skar ut som følge av at venstre vinge slepte langs bakken

Klubben har etablerte sikkerhetsinstrukser, og både klubb og deltakere er godt kjent med slepeflyging. Deltakerne hadde status som gjesteflygere, og fikk innføring i gjeldende praksis på en sikkerhetsbriefing før aktiviteten kunne starte. Det er ikke avdekket faktorer som tilsier at det er umiddelbar fare for at lignende skal skje igjen.

Varsling ble utført planmessig, men det er funnet avvik i seksjonens handlingsplan ved ulykker. Denne må oppdateres for å inkludere varsling av Statens havarikommisjon og Luftfartstilsynet.

Sarpsborg modellflyklubb, IGG Lunde stormodellseilflyklubb og enkeltpersoner som var involvert har gjort en betydelig innsats for å ivareta den skadde og dennes familie etter ulykken.

Hendelsesforløp

Fredag 28. april 2023 rett før kl. 14:30 ble en tysk modellflyger truffet av et modellseilfly som tok av under slep, mens det ble arrangert «slepetreff» på modellflyplassen til Sarpsborg modellflyklubb i Skjeberg, Østre Rønneid gård. Den skadde var gjesteflyger og deltok sammen med bekjente fra IGG Lunde Stormodellseilflyklubb («Lunde IGG»)

Den skadde ble truffet i bakhodet av seilflyets venstre vinge (ytre del), og ble slått i bakken av sammenstøtet. Seilflyet som traff den skadde brakk i biter og krasjet like ved som følge av sammenstøtet.

Slepelinen ble koblet fra rett før sammenstøtet, og slepeflyet fortsatte takeoff. Slepilot fløy rundt for å lande. Første landing måtte avbrytes grunnet folk på rullebanen. Han la seg deretter på «holding», og avventet neste landingsforsøk. Han fikk landet slepeflyet etter kort tid.

Den skadde var bevisstløs da slepilotene og andre deltakere kom til for å hjelpe. De ringte AMK.

Den skadde fikk akutt hjelp av helsepersonell etter at de ankom stedet, og ble deretter kjørt i ambulanse til Kalnes Sykehus.

Leder i Sarpsborg MFK kom raskt til stedet. Da han ankom Rønneid var ambulansen i ferd med å forlate området. Klubbleder samlet de involverte i depotet for å få oversikt over situasjonen. Alle var i sjokk og fikk beskjed om si fra om de trengte hjelp. Deretter ringte klubbleder politiet da det ikke var gjort. Klubbleder holdt deretter kontakt med NLF. Klubbleder og de andre avga forklaring til politiet på stedet.

Et klubbmedlem som var til stede (men som ikke deltok i slepeflygingen) filmet hendelsen. Video ble oversendt klubbleder Sarpsborg MFK, NLF v/fagkontakt modellfly, og filmen ble også gitt til politiet.

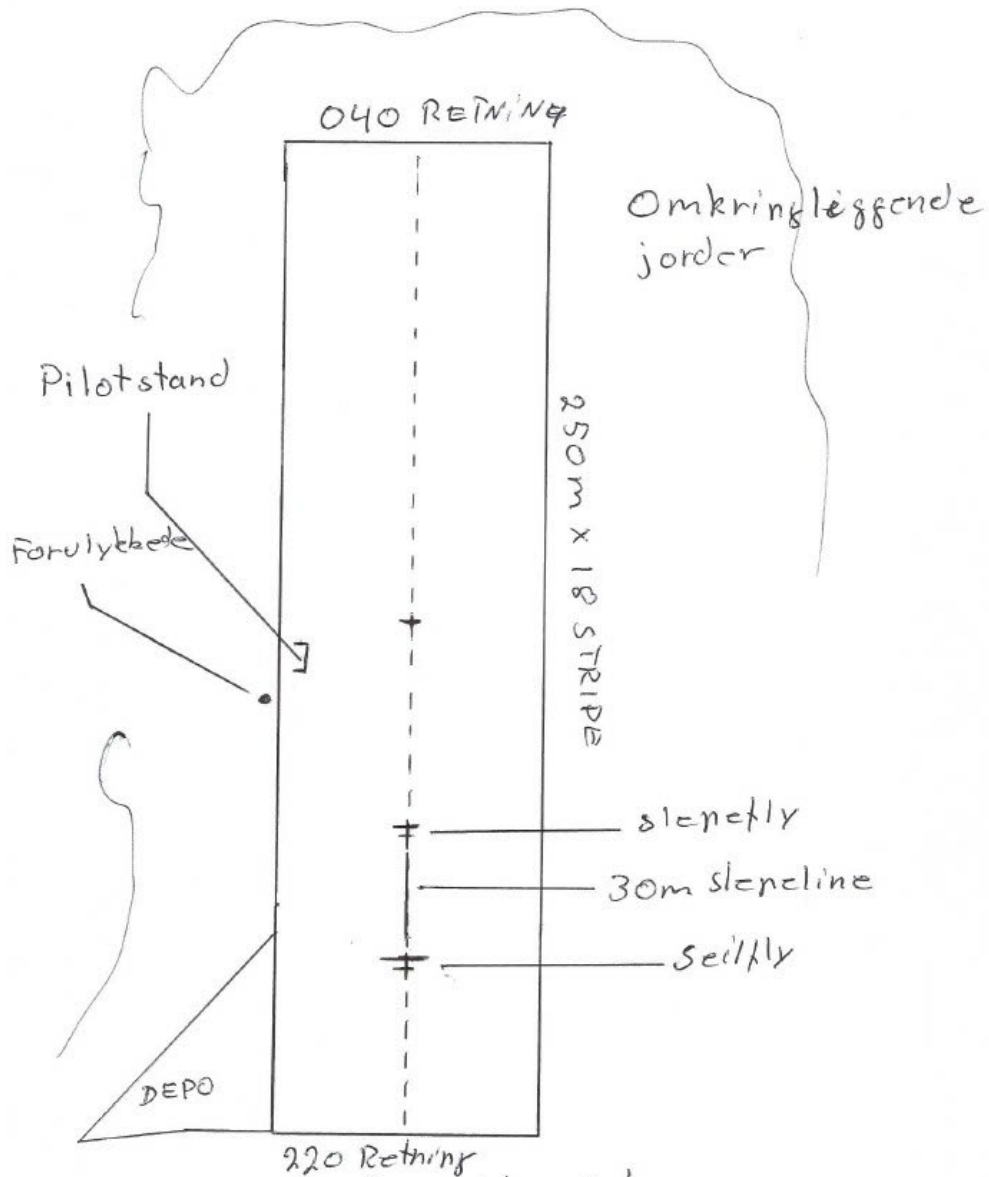
Den skadde fløy sitt eget modellfly da han ble truffet. Han stod og så opp på himmelen uten mulighet til å ta blikket vekk fra modellen. Modellflyet hans ble senere funnet som totalvrak i en åker ved modellflyplassen. Vraket ble fraktet til depotet av deltakere sammen med klubbleder.

Modellflyplassen ble stengt for aktivitet umiddelbart etter hendelsen, og alle hadde forlatt området kl. 18:30.

NLFs fagkontakt ble gitt en muntlig orientering av klubbleder Sarpsborg kl. 19:01 og informerte deretter generalsekretær i NLF og styreleder Modellflyseksjonen pr. telefon.

Skisse

Skissen viser en oppstilling av de involverte og modellene før ulykken:



VÆR: Sol, pent vær, lite vind
Video: se tidligere sendt video

Video

En deltaker på stevnet filmet slepet som endte i ulykken. Vedkommende stod bak hhv. slepepilot og seilflypilot, og filmet med mobiltelefon i stående format. Videoen ble senere overlevert klubbleder, NLF og politiet, og senere delt med SHK og Luftfartstilsynet.

Videoen viser slepeflyger, seilflypiloten og begge modeller samt piloten som senere ble skadet, som står et stykke unna rett på utsiden av rullebanen. Litt lengre bort skimtes «pilotruten» som er skjermet med sikkerhetsnett.

I det videoen starter går slepeflyger til siden, tilsynelatende etter å ha festet linen og klargjort modellene for slep. Man kan se at slepepiloten kaster et blikk mot slepeflyet og «oppover» på rullebanen. Seilflyger står bak seilflyet hele tiden. Seilflyet står på hovedhjul og med høyre vingetipp på bakken.

Når slepeflyger er ute av veien for seilflyet strammes linen ved hjelp av slepeflyet, før slepet startes. Slepeflyger synes da ikke for kameraet. Når slepeflyet starter skjærer det ut noen grader til venstre ved første gasspådrag før dette blir korrigert med høyre sideror. Til tross for denne korreksjonen endrer slepeflyet kursen litt mot venstre.

Seilflyet starter slepet med at høyre vingetipp sleper langs bakken. Dette kompenseres for mye med venstre balanseror, og seilflyets venstre vinge går deretter ned i bakken. Som følge av at venstre vingetipp treffer bakken svinger seilflyet til venstre. Når seilflyet letter har det skarp kurs mot venstre, vekk fra senterlinjen. Seilflyger er i ferd med å korrigere dette i det seilflyets vinge treffer den skadde i hodet. Seilflyvingen brekker, seilflyet krasjer rett ved den skadde, og på dette tidspunkt er slepelinen koblet fra. Vitnet stopper filming.

Været

Det var sol og lite vind, generelt pent vær da ulykken skjedde og det er ingenting som tilsier at vær eller vind har spilt noen rolle i det som hendte.

Modellene

Modellene var av typen «stormodell», dvs. de veide over 12 kg.

Seilflyet var en 1:2 skala ASG-29 med en vekt på ca. 31 kg, helglassfiber kropp og vinger med isopor kjernemateriale med abachi og karbon ytterst. Som følge av de forventede termikkforhold ble det satt på lange vingetipper, noe som ga modellen 9 meter vingespenn. Seilflyet ble skadet i sammenstøtet.

Slepeflyet var en Robin fra Paritec i Tyskland. Vingespenn 350 cm, vekt ca. 30kg med forbrenningsmotor som ble landet normalt etter hendelsen.

Varsling og varslingsrutiner

1) Tidslinje:

Klubbleder ble umiddelbart tilkalt av de som var til stede, kl. 14:29. Klubbleder ringte NLF v/Jon Gunnar Wold, fagkontakt modellfly mens han satt i bilen på vei til modellflyplassen. Jon Gunnar Wold varslet generalsekretær i NLF og styreleder i modellflyseksjonen pr. SMS kl. 14:59.

Politiet ble varslet av klubbleder etter at han ankom. Politiet kom raskt til stedet.

Statens havarikommisjon (SHK) ble varslet av Jon Gunnar Wold pr. telefon kl. 17:47. SMS-kontakt med Jon Sneltvedt i SHK ble opprettet kl. 21:00.

Jon Gunnar Wold ble gitt en muntlig orientering av klubbleder i Sarpsborg kl. 19:01, og informerte deretter generalsekretær og styreleder pr telefon.

Klubbleder i Sarpsborg skrev en kort hendelsesrapport på fastlagt skjema slik NLFs sikkerhetssystem for modellflyging krever. Klubben har senere laget en mer fyldig rapport med skissen som vises i denne rapporten, og har også gitt muntlig informasjon i tillegg til løpende oppdatering på SMS om tilstanden til den skadde. Klubbleder har stått for største del av kommunikasjonen med NLF, samt koordinert kontakt med de involverte.

Leder i NLFs fagutvalg ble varslet av NLFs fagkontakt kl. 10:32 den 29/4. Han var da klar over hendelsen via e-post fra klubbleder i Sarpsborg ettersom fagutvalgsleder er medlem i klubben.

NLF mottok alle skriftlige rapporter fra involverte samt ulike dokumenter med relevant sikkerhetsinformasjon fra Sarpsborg modellflyklubb tirsdag 2. mai. Videre ble NLF kontaktet av et vitne til hendelsen som ga en skriftlig forklaring pr. epost 2. mai.

All informasjon ble samlet og oversendt til SHK pr. epost tirsdag 2. mai. NLF forsøkte forgjeves å melde saken på skjema for luftfartshendelser NF-2007, men skjemaet hadde en teknisk feil som gjorde at det ikke lot seg sende. En kladd av skjemaet ble lastet ned som PDF og oversendt SHK sammen med øvrig informasjon. Skjemaet lå fortsatt som kladd på Altinn pr. 4. mai.

Luftfartstilsynet er også mottaker av NF-2007, men på grunn av at skjemaet ikke lot seg sende som følge av teknisk feil, herunder forsøk på å opprette nye skjema «fra scratch», ble NLFs kontaktperson i Luftfartstilsynet til slutt orientert om hendelsen pr. epost den 10. mai med kopi av NF2007-kladden vedlagt.

Etter å ha opprettet kontakt med Luftfartstilsynet fikk fagkontakt bistand til å finne ut av skjemaet, slik at dette endelig ble korrekt innsendt den 11. mai. Feilen løste seg da det ble forsøkt en annen nettleser.

2) Varslingsrutiner

Klubben hadde tilpasset NLFs dokument «handlingsplan ved ulykker – umiddelbare tiltak» og slått det opp på tavle på modellflyplassen. Varslingsrekkefølgen i dette ble fulgt, og deltakerne som var vitne til hendelsen prioriterte riktig ved å ringe AMK (113) først. Politiet ble dog ikke varslet før klubleder ankom.

Som følge av nye felleseuropeiske regler for ubemannet luftfart som trådte i kraft i 2021, som gjør at modellflyging på mange områder sidestilles med ubemannet luftfart, så faller enkelte alvorlige hendelser med modellfly og droner inn under SHKs ansvarsområde. Modellflyseksjonens handlingsplan inkluderer ikke noe om varslingsplan av SHK, og derfor var det usikkerhet om NLF hadde plikt til å ringe SHKs vakttelefon. NLFs jurist ble konsultert samme kveld som ulykken skjedde, og han vurderte alvorlighetsgraden av ulykken slik at SHK trolig ville ha undersøkelsesplikt, og at NLF tilsvarende hadde varslingsplikt. Modellflyseksjonens fagkontakt ringte derfor SHK, og oversendte på forespørsel all relevant informasjon.

Videre har seksjonens handlingsplan ved ulykker ingen instruks om utfylling av skjemaet «NF-2007 Rapportering av ulykker og hendelser i sivil luftfart». Men seksjonens fagkontakt og/eller generalsekretær i NLF har ved slike ulykker plikt til å rapportere ulykken på NF-2007 innen 72 timer.

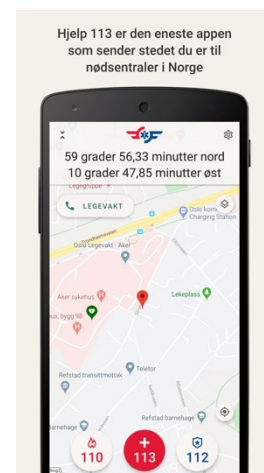
Seksjonens sikkerhetssystem Modellflyhåndboka har veldig nylig, dvs. høsten 2022 og vinteren 2023 vært gjenstand for både internrevisjon og ny godkjenning fra Luftfartstilsynet. Det ble ikke avdekket avvik i seksjonens handlingsplan ved ulykker i noen av disse gjennomgangene, til tross for at det ikke fantes referanse til SHK eller NF-2007 i handlingsplanen. Rutine for varslingsplan av SHK og utfylling av NF-2007 må innføres i seksjonens planverk og ny versjon må publiseres i samråd med Luftfartstilsynet. I slutten av mai 2023 har Luftfartstilsynet kunngjort at NF2007-skjemaet fases ut til fordel for det europeiske rapporteringsskjemaet aviationreporting.eu. Her finnes informasjon om det:

<https://luftfartstilsynet.no/om-oss/nyheter/nyheter-2023/ny-metode-for-rapportering-av-luftfartshendelser-og--ulykker/>

113-appen kan være nyttig for å sende posisjon til luftambulans

De involverte var trolig ikke klar over muligheten til å benytte «113-appen», men den kunne vært nyttig. Denne mobil-appen fra Norsk luftambulans bruker telefonens posisjon, og gir derfor fra seg viktig posisjonsdata når akutt hjelp påkalles med appen. For å nyttiggjøre denne appen må den lastes ned og konfigureres. Dette vil ta for mye tid i en akutt situasjon, og medlemmene bør oppfordres til å ha appen ferdig konfigurert og på startskjermen på sin mobiltelefon. Mer info om appen finnes på <https://norskluftambulans.no/hjelp113/>. Appen kan også benyttes til å finne nærmeste hjertestarter. Fagutvalget vil inkludere en anbefaling om bruk av 113-appen i neste versjon av seksjonens handlingsplan ved ulykker.

Figur: Hjelp 113-appen fra Norsk luftambulans.



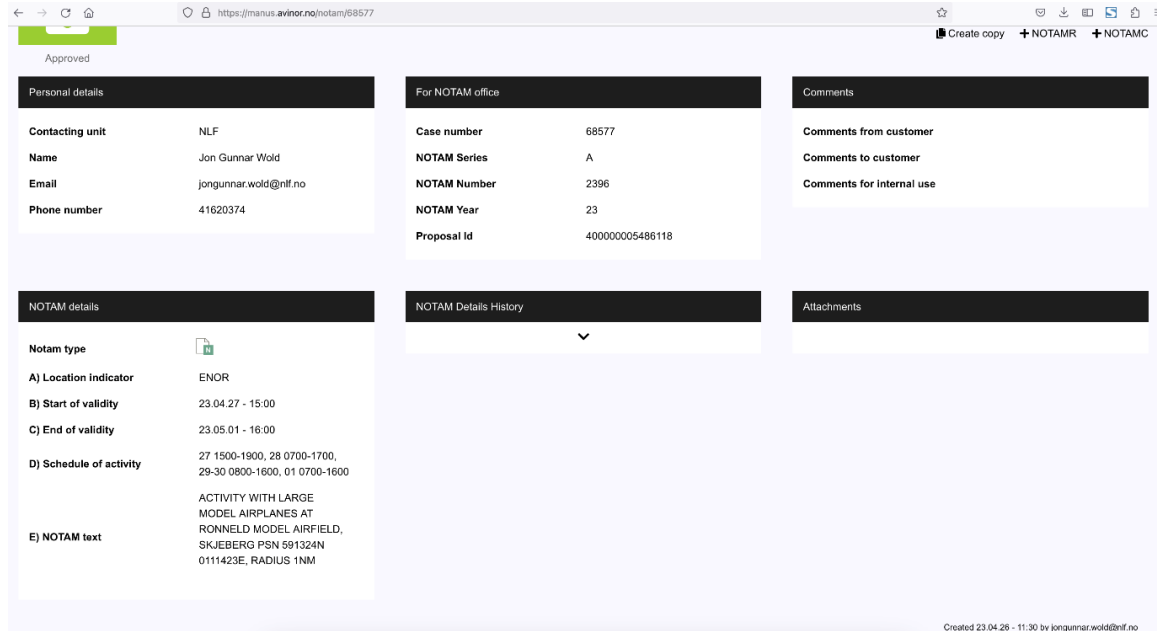
Forberedelser og planlegging

Ulykken skjedde på et uformelt modellseilflytreff uten konkurranse, der deltakerne var gjesteflygere på anlegget til Sarpsborg modellflyklubb på Rønneld. Deltakerne var i hovedsak medlemmer i klubben IGG Lunde stormodellseilflyklubb, og det var også gjester fra Tyskland i tillegg til klubbens egne medlemmer. (IGG står for «Internationaler Großsegler Gemeinschaft» og er en internasjonal interesseorganisasjon for store modellseilfly som slepes opp med slepefly på samme måte som fullskala forbilder. Videre i rapporten brukes forkortelsen «Lunde IGG» som kortform av klubbnavnet, og har ingen sammenheng med den internasjonale organisasjonen.)

Slepeflygingen skulle opprinnelig bli utført på Nome i Telemark der Lunde IGG er «hjemmeværende», men ble få dager før start flyttet til Rønneld. Lunde IGG forespurte Sarpsborg modellflyklubb om få bruke anlegget, og ble gitt tillatelse til det. Oppstart ble bestemt å være kl. 17:00 torsdag 27. april.

Sarpsborg MFK var tydelige overfor de som deltok at dette ikke var å anse som et stevne eller treff. Dersom dette hadde vært et stevne, eksempelvis om det var åpent for alle NLF-medlemmer, ville klubben stengt modellflyplassen for annen aktivitet. De modellflygere som skulle fly slepeflyging denne helgen og som ikke var medlem i Sarpsborg MFK hadde fått status som gjesteflygere under Sarpsborg MFKs regler, og de var innforstått med at de skulle fly sammen med klubbens ellers vanlige aktivitet.

Etter forespørsel fra leder i Sarpsborg modellflyklubb var det meldt NOTAM som følge av at gjesteflygingen utgjorde økt aktivitet i stor høyde på plassen. NOTAM ble publisert av Avinor:



Approved

https://manus.avinor.no/notam/68577

Create copy + NOTAMR + NOTAMC

Personal details		For NOTAM office		Comments	
Contacting unit	NLF	Case number	68577	Comments from customer	
Name	Jon Gunnar Wold	NOTAM Series	A	Comments to customer	
Email	jongunnar.wold@nlf.no	NOTAM Number	2396	Comments for internal use	
Phone number	41620374	NOTAM Year	23		
		Proposal Id	400000005486118		

NOTAM details		NOTAM Details History		Attachments	
Notam type					
A) Location indicator	ENOR				
B) Start of validity	23.04.27 - 15:00				
C) End of validity	23.05.01 - 16:00				
D) Schedule of activity	27 1500-1900, 28 0700-1700, 29-30 0800-1600, 01 0700-1600				
E) NOTAM text	ACTIVITY WITH LARGE MODEL AIRPLANES AT RONNELD MODEL AIRFIELD, SKJEBERG PSN 591324N 0111423E, RADIUS 1NM				

Created 23.04.28 - 11:30 by jongunnar.wold@nlf.no

Forut for aktiviteten besluttet ledelsen i Sarpsborg modellflyklubb i samråd med leder i Lunde IGG at deltakerne skulle ha status som gjesteflygere. Det innebærer at hver deltaker betaler et gebyr til klubben på 500 kr pr. person, som er fast gebyr for ikke-medlemmer i Sarpsborg modellflyklubb som får lov til å benytte anlegget. Gjesteflyger-status innebærer også at Lunde IGG ikke benyttet sitt eget klubb-regelverk for slepeflyging, men var istedenfor underlagt Sarpsborg modellflyklubbs generelle sikkerhetsregler, og Sarpsborg MFKs instruks for slepeflyging. Dette ble kommunisert på en sikkerhetsbriefing før flygingen startet.

På briefing, som ble ledet av klubbleder i Sarpsborg MFK, ble lokale regler og lokalt operasjonsmønster gjennomgått, inkludert godkjente soner for flyging og høydebegrensning. Leder fikk videre bekreftet at besøkende innehadde nødvendig kompetansebevis slik Modellflyhåndboka krever (B-stormodell). Briefingen ble iflg. deltakerne fortløpende oversatt til Tysk for de utenlandske besøkende.

Normalt operasjonsmønster på Rønneld (uten slepeaktivitet) innebærer at pilotene står og flyr i en "pilotrute" ca. midtveis i rullebanens lengde, og denne pilotruten er beskyttet av et nett. Ved slepeaktivitet beskriver imidlertid de lokale reglene at alle piloter skal stå samlet bak slepene, altså i enden av rullebanen, uavhengig av hvilken type modellflyging de driver med selv. Dette er gjengitt i klubbens sikkerhetsreglement, og dette ble understreket på briefing.

Briefingen fungerer som en opplæring i lokale forhold, og etter briefing kan gjesteflygere foreta flyging på selvstendig grunnlag, det vil si uten at det gis eksplisitt tillatelse til start for hver gang. Mange av deltakerne hadde også vært på stedet tidligere, og var derfor godt kjent med både stedet og reglene.

Det er ingenting i forberedelsene som skulle tilsi at det var en forhøyet risiko for ulykker. Det at besøket fra Lunde IGGs medlemmer utgjorde en økt aktivitet i forhold til normal medlemsaktivitet på Rønneld var godt ivaretatt med at det ble holdt en egen sikkerhetsbriefing, og at det ble på forhånd klargjort hvilke regler som skulle følges.

Slepeflyging med modellfly

Slepeflyging med modellfly foregår helt på samme måte som med full-skala forbilder, bare med den vesentlige forskjell at begge pilotene står på bakken. Videre er det normalt at den som flyr slepeflyet foretar mange slep etter hverandre, og at det til slutt er mange seilfly i luften samtidig. Ett slepefly er ofte tilstrekkelig for at mange seilfly skal komme raskt i lufta. Det er ofte flere slepefly med på treffene for å ha «backup» i tilfelle motorproblemer eller andre uforutsette ting, men det er sjeldent behov for at to slepefly benyttes samtidig.

Denne formen for modellflyging er langt mer kompleks enn å fly én og én. Slepeflyging krever godt samarbeid, og sannsynligheten for at det skjer ulykker reduseres betydelig ved at aktiviteten planlegges i forkant, i form av felles briefing, slepekø-organisering osv.

Det at flere må samles for å gjennomføre slepeflyging gjør at det opparbeides et fagmiljø, der sikkerheten hele tiden forbedres gjennom opparbeidelse av felles erfaringer over tid.

De som driver med slepeflyging er klar over viktigheten av kommunikasjon, og det å stå samlet. Dette er sannsynligvis det mest virkningsfulle tiltaket for å unngå ulykker. Modellflygere kan ikke ta blikket bort fra sin egen modell når den er i luften, og det å stå fysisk svært nær hverandre er eneste måte å få kommunisert med hverandre slik at man kan si om noe skulle oppstå.

Det er likevel slik at piloter vil ha behov for å «gå ut av gruppa» i forbindelse med landing, der piloten eksempelvis må gå ut på modellbanen for å trille sin modell tilbake til depotet etter landing. I disse situasjonene har ikke «alle kontroll på alle», og det krever høy grad av aktsomhet. For å bøte på blant annet dette har Lunde IGG utarbeidet en egen rolle som kalles «flyleder». Denne personen har myndighet til å blant annet organisere slepekø, og stanse aktiviteten dersom det skulle oppstå fare.

Videre har flyleder ansvar for utkikk etter og kommunikasjon med fullskala fly dersom det flys fra en fullskala flyplass.

På det aktuelle treffet ble det enighet med Sarpsborg modellflyklubb om at de lokale reglene skulle følges. Det er ingenting som tilsier at det skulle være noe forvirring om hvilke regler som gjaldt.

Det at de lokale reglene ble fulgt medførte at det ikke var en flyleder slik det ville vært om Lunde IGG hadde arrangert treffet på Nome slik den opprinnelig plan var. Aktivitetens størrelse tilsa dog ikke at det skulle være nødvendig med en flyleder på det aktuelle treffet. De typiske oppgavene til en flyleder er uansett i stor grad overlappende med rollen som stevneleder og sikkerhetsansvarlig, som klubbleder påtok seg i dette tilfellet.

Sikkerhetsreglement i Sarpsborg modellflyklubb

Klubbens sikkerhetsreglement sier: (Relevant uttdrag)

.....
*All flyvning skal foregå fra pilotstand, gjelder også helikopter, og i gjeldene flysoner.
For slep av seilfly, se punkt 8.*

7. Sikkerhetsinstruks

7.1. All oppstart av motorer skal foregå i eget område. Bukker eller stokker som står i startboks kan brukes til oppstart

7.2. Modellen kan monteres på bukkene i depot, men settes på bakken når montering er utfør. Dette for å frigjøre bukken for andre som trenger å montere sin modell.

7.3. Ta hensyn i forbindelse med taxing på stripa.

7.4. Take off skal foregå fra pilotstand.

7.5. Det er tillatt med inntil 3 fly i lufta av gangen, men det må avklares med de pilotene som flyr eller skal fly.

7.6. Pilotene må snakke sammen og gjøre avtaler under flyvning.

7.7. Flysonen må overholdes, og flyvning i syd og over gården er strengt forbudt!

8. Slepning av seilfly skal foregå ved enden av stripa, hvilken ende er avhengig av vindretning. Andre piloter som ønsker å fly skal da stå med seilflygere og slepekusk.
.....

Videre har klubben laget en veileder for slepeflyging som heter «Huskeregler for slep». Denne sier blant annet:

.....
Start:

- 1. Radio skal være slått på før entring av rullebane.*
- 2. Modellen plasseres rett utenfor pilotruta. Bruk tralle ved behov.*

3. Sjekk rorbevegelser. Går ror rett vei?
4. Gi beskjed til slepepilot hvis du ønsker redusert fart under slepet.
5. Slepepiloten strammer opp lina før take off.
6. Gi OK til slepepilot.
7. Vær klar med finger på utløser. Klink heller en gang for mye enn for lite.
8. Slepepiloten kaller ut "Start"

Piloter:

1. Pilotene skal stå samlet under flyging.
-

Sarpsborg modellflyklubb praktiserer et system der alle medlemmer må signere for at de har lest klubbens reglement. Dette er en utmerket praksis, som flere klubber bør vurdere å ta i bruk. Fagutvalget vil bruke dette som et eksempel til etterfølgelse på fremtidige flytryggingssamlinger.

Sikkerhetsregler i Lunde IGG Stormodellseilflyklubb

Sikkerhetsreglene til Lunde IGG ble ikke benyttet på tidspunktet for ulykken, men er medtatt i rapporten for sammenligning. Det er ikke gjort funn som tilsier at det var noen forvirring om hva som gjaldt av regler på ulykkestidspunktet. Alle som fagutvalget har snakket med var omforent om at IGG Lundes regelverk var tilsidesatt, og at enhver modellflyger hadde et selvstendig ansvar for å følge Sarpsborg MFKs regelverk og de instruksjoner som ble gitt på sikkerhetsbriefingen. Likevel er det interessant å se hvordan Lunde IGG har utformet sitt regelverk for slepeflyging.

Sikkerhetsreglene til Lunde IGG er gitt i to dokumenter, hvor det ene er generelt og det andre redegjør for «Flyleder»-rollen. Et tredje dokument er en Powerpoint-presentasjon som brukes til opplæring av flyleder og på briefinger. Lunde IGG opererer med begrepet «flyleder», som er en «Person oppnevnt av treffledelse for å oppnå en smidig og sikker avvikling av modellflybevegelser». Rollen er i stor grad overlappende med stevneleder-ansvaret som følger av Modellflyhåndboka, men er konkret utformet med tanke på avvikling av slepeflyging.

Sikkerhetsreglene til Lunde IGG skiller mellom når det SKAL og når det BØR være en dedikert flyleder til stede for å lede aktiviteten:

3.1 I følgende tilfeller skal det brukes Flyleder:

- a) I tilfelle fellesoperasjoner med luftfartøy.
- b) Ved operasjoner som grenser til kontrollert luftrom.
- c) Ved operasjoner som grenser til områder hvor aktivitet med luftfartøy finner sted.
- d) Dersom treffledelse eller styret i IGG- Norge av andre årsaker finner det nødvendig.

3.2 I følgende tilfeller bør det brukes Flyleder:

- a) Dersom flere enn ett slepefly er i aksjon.
 - b) Dersom flere enn 4 modellfly er i luften samtidig.
 - c) Andre spesielle årsaker.
-

Størrelsen på aktiviteten på Rønneld den aktuelle dagen tilsa ikke at IGG selv ville ha utpekt en flyleder. Rollen ville uansett vært overlappende med Sarpsborg MFKs sikkerhetsansvarlige.

Videre sier reglementet til Lunde IGG at det er flylederen som har ansvar for å sjekke om det er fri bane (vår utheving):

4.1 Generelle oppgaver:

- a) Koordinere bruk av slepefly.
 - b) Organisere slepekø.
 - c) Kontrollere at seilfly har løkke før oppstilling for avgang..
 - d) Ved bruk av avgangstralle, sjekke at seilflyger har medhjelper, sjekke at tralle er fjernet fra rullebane etter bruk.
 - e) Ved opplysning til piloter bidra til en smidig rekkefølge for landing.
 - f) Ved opplysning til piloter bidra til en smidig avpassing av slep i forhold til landing.
 - g) **Holde overoppsyn med rullebane og informere modellflygere når banen er klar for landing.**
 - h) Være til generell hjelp for modellflygere uten at Flylederfunksjonens primæroppgaver blir skadelidende.
 - i) Være behjelpelig med å skaffe medhjelpere til modellflygere som trenger bistand f.eks ved avgang.
-

Det kan være hensiktsmessig å inkludere et punkt i IGG Lundes sikkerhetsregler at også seilflypilot og slepepilot foretar visuell kontroll av området før takeoff.

Selv om det er normal praksis at personer ikke skal befinne seg foran slepet, bør IGG Lunde også vurdere å eksplisitt ha dette som et krav i sine sikkerhetsdokumenter, slik som Sarpsborg MFK har.

Fagutvalget vil foreslå dette som en tilrådning for IGG Lunde. Videre bør Modellflystyret vurdere å innføre en generell operativ anbefaling i Modellflyhåndbokas kapittel 3 (Operative bestemmelser) om at pilotene står samlet ved slepeflyging, og at de står bak slepet.

Om stevner og stevneledelse i NLF modellflyseksjonen

Modellflyhåndboka pkt. 3.4.2 stiller krav om at stevner skal ha en ansvarlig stevneleder.

Relevante utdrag:

Stevner og konkurranser for modellfly skal ha en ansvarlig stevneleder som ivaretar sikkerheten. [....]

Stevneleder skal før flyging starter holde en sikkerhetsbriefing for de piloter som deltar, hvor det informeres om sikkerhetslinje, angi sted for start av motor, flysone/sikkerhetslinje og lokale bestemmelser, samt informere om varsling ved uønsket hendelse. Stevneleder skal påse at enhver modellflyger

innehar gyldig kompetansebevis for den aktuelle modelltypen, og har gyldig medlemskap i NLF-tilsluttet klubb eller tilsvarende utenlandsk organisasjon.

Dersom det hersker tvil om modell, utstyr eller ferdigheter kan stevneleder nekte modellflyger å fly.

Ved uhell skal stevneleder vurdere å pålegge stans i aktiviteten. Enhver uønsket hendelse skal rapporteres iht. 6.3.1

.....

Klubbleder i Sparsborg MFK påtok seg rollen som sikkerhetsansvarlig, og rollen sammenfaller med intensjonen i begrepet «stevneleder». Det at det er utnevnt en stevneleder medfører at alle deltakere er omforent om hvem som er ansvarlig for sikkerheten, hvem som kan pålegge stans i aktiviteten, hvem som bestemmer start/stopp tidspunkter, og hvem som har hovedansvaret for å rapportere uønskede hendelser og avvik om det skulle forekomme. I denne sammenhengen med slepeflyging vil funksjonen til en viss grad overlape med flyleder-rollen som Lunde IGG opererer med. Selv om ikke denne aktiviteten ble ansett for å være et stevne, påtok klubbleder seg ansvaret for gjesteflygingen, og holdt sikkerhetsbriefing før aktiviteten startet. Det var tydelig for de som var til stede at klubbleder hadde ansvar for gjesteflygingen.

Klubbleder var ikke på stedet da ulykken skjedde. Fagutvalget vurderer at det ikke nødvendigvis må være et krav at en stevneleder er til stede til enhver tid ved slik aktivitet, ettersom der er et oversiktlig antall piloter som flyr, og det hele foregår uten publikum. Rollen som stevneleder er ikke ment som at vedkommende skal stå og følge med på enhver stevnedeltakers bevegelser og flyging med argusøyne. Deltakerne på slike stevner må antas å være «selvgående», og har et selvstendig ansvar for å følge de regler som ble angitt på sikkerhetsbriefing under hele stevnet. Stevneleders ansvar for å sjekke at pilotene har relevante kompetansebevis er nettopp for at vedkommende deretter må kunne anta at pilotene har kompetanse til å utføre sikker flyging i tråd med både lokale og sentrale bestemmelser uten at stevneleder må «henge over skulderen» på deltakerne.

Men for å hindre forvirring om hvem som har ansvaret for hva som skal gjøres dersom et uhell inntreffer, så kan det være en fordel at stevneleder delegerer ansvaret til en annen person hvis stevneleder ikke kan være til stede på deler av arrangementet. En slik delegering kan foregå så enkelt som at vedkommende muntlig gir ansvaret til en av deltakerne og avklarer hva forventningen er. Delegeringen bør også kommuniseres til deltakerne. Fagutvalget vurderer å presisere at delegering er mulig i bestemmelsen i Modellflyhåndboka.

Da klubbleder skulle reise fra plassen ga han muntlig beskjed til et annet klubbmedlem om at nå hadde medlemmet ansvaret for gjesteflygingen i hans fravær. Dette medlemmet var den som ringte klubbleder da ulykken inntraff.

Fagutvalget ser ikke at stevneleders fravær akkurat da ulykken inntraff på noe vis har vært medvirkende til ulykken, og det har heller ikke gått ut over varsling. Tvert imot er varsling skjøttet forbilledlig, trolig som følge av denne delegeringen av ansvar. Fagutvalget vil derfor fremme en tilrådning som presiserer at det bør til enhver tid være en person til stede med ansvar for sikkerheten, og at vedkommende har mulighet til å delegerere ansvar.

Det var ikke påkrevet at det ble utnevnt en stevneleder eller sikkerhetsansvarlig ettersom dette var en aktivitet med et oversiktlig antall gjesteflygere. Det at klubbleder likevel påtok seg et ansvar lik

det som anbefales for stevner, medførte at det ikke var tvil om ansvar da ulykken først inntraff. Klubber som tillater gjesteflyging på samme måte bør vurdere å utnevne en person som er ansvarlig for sikkerheten under slik gjesteflyging, på samme måte som Sarpsborg MFK gjorde.

Klubbleders erfaring med stevneledelse er at rollen som stevneleder og rollen som sikkerhetsansvarlig bør deles på to personer, da det å arrangere et stevne er krevende i seg selv. På stevner arrangert av klubben har de hatt både en stevneleder, og en egen sikkerhetsansvarlig.

Kompetanse

Det er ingen funn som tilsier at manglende kompetanse har vært av betydning for det som inntraff. De to pilotene som fløy slepefly og seilfly hadde alle relevante kompetansebevis, og de var gyldige. I tillegg hadde de involverte betydelig erfaring med denne typen flyging.

Fagutvalget har ikke avdekket noen faktorer som tilsier at involverte personers kompetansebevis bør vurderes tilbakekalt.

Kompetanse i klubb-leddet

Klubbleder i Sarpsborg MFK hadde bred kunnskap om NLF, Modellflyhåndboka og seksjonens systemer. Dette har blant annet medført at seksjonens krav til varsling ble fulgt til punkt og prikke. Sarpsborg MFK har siden de ble tatt opp som medlemsklubb i NLF vært til stede på alle faglige- og administrative samlinger NLF har arrangert.

Lunde IGG er relativt ny som egen klubb, og har ikke deltatt på samlinger i regi av NLF. Men IGG som et samlande fagmiljø for slepeflyging på tvers av klubber har eksistert betydelig lenger. Sentrale personer i Lunde IGG har gjentatte ganger vært i kontakt med NLF med innspill til blant annet pilotopplæring.

Seksjonen arrangerte så sent som i mars 2023 en fagdag på Gardermoen der Takk-programmet ble gjennomgått, og det ble avholdt en workshop om hendelsesrapportering og erfaringsutveksling. Samlingen var godt besøkt, og det at så mange klubber deltar gjør erfaringsutvekslingen svært nyttig. Det er all grunn til å tro at Sarpsborg MFKs deltakelse med to personer på denne samlingen, og de inntrykk og erfaringer de tok med seg tilbake til klubben, kom til nytte da ulykken inntraff.

Klubber som ikke deltar på fagsamlinger i regi av NLF bør ta lærdom av dette, og sterkt oppfordres til å delta på framtidige samlinger.

Årsaker til ulykken

Disse tre faktorene førte til at den skadde ble truffet:

1. Den skadde befant seg i utskjæringssonen
2. Slepeflyger og seilflypilot så ham ikke før det var for sent
3. Seilflyet skar ut som følge av at venstre vinge slepte langs bakken

Dersom en av faktorene ble eliminert, ville ikke ulykken ha inntruffet. Fagutvalget har sett på de tre faktorene hver for seg, og undersøkt om det er mulig at endringer i sikkerhetssystemet, de lokale reglene eller i opplæringsprogrammet kan forhindre lignende ulykker:

1) Den skadde befant seg i utskjæringssonen

Den skadde husker ikke noe fra minuttene før hendelsen. Hans fly ble først slept opp av slepeflyger, som deretter landet slepeflyet og gjorde klart neste slep. I mellomtiden har den skadde på en eller annen måte flyttet seg lenger vekk, samtidig som han fløy sitt eget fly. Han kan ha fått beskjed om å flytte seg av noen, eller han kan ha gått på egenhånd nedover stripa mens han fløy sin modell. (Det hender at modellflygere forflytter seg mens de flyr uten at de selv er klar over det.) Det kan også ha skjedd at slepeflyet har landet noe lengre bak der det tok av på forrige tur. Sistnevnte virker usannsynlig, og sammenfaller heller ikke med rapporten fra slepeflyger. Det er også merkverdig at den skadde har gått lenger ned langs rullebanen mens han selv fløy sin modell. Faktum er likevel at den skadde befant seg i utskjæringssonen, og at en forflytting skjedde i den korte perioden mellom de to slepene. Ettersom den skadde ikke husker hvordan dette kom til å skje, er det nytteløst å spekulere hvordan det har skjedd. Fagutvalget kan ikke se at det er behov for endringer i sikkerhetssystemet på dette punktet. Tvert imot er eksisterende regel hos Sarpsborg modellflyklubb og etablert praksis i Lunde IGG at pilotene skal stå samlet ved sleping. Ulykken viser at samling av alle aktive aktører er avgjørende.

2) Slepeflyger og seilflypilot så ikke den skadde før det var for sent

Slepeflyger har uttalt at han trodde den skadde fortsatt stod like i nærheten. Dette som følge av at den skadde fikk slept opp sin modell først, og da stod han sammen med slepeflygeren. Slepeflygeren landet etter dette vellykkede slepet, og hadde ingen grunn til å tro at den skadde hadde forflyttet seg i mellomtiden. En modellflyger kan ikke ta blikket vekk fra modellen (og det er heller ikke å anbefale å ta blikket vekk fra slepeflyet når det har motoren i gang). Dette medfører at slepeflyger ikke kan eller bør se rundt seg hele tiden, men ha fokus på modellen. Da slepet gikk var det ingen grunn til å tro at det var hindringer på banen som han nettopp hadde landet slepeflyet på, og slepeflyger og seilflypilot opplyser også at de ikke så den skadde før ulykken. Dette kan skyldes en variant av det som kalles «confirmation bias», dvs. en slags blindhet som gjør at en ser bare det en forventer å se, eller som i dette tilfellet, at en ikke ser det som en heller ikke forventer å se.

Det er mulig at dersom alle deltakere bar en gul signalvest kunne det ha ført til at den skadde ble sett. Fagutvalget vil dog ikke anbefale dette som en tilrådning, fordi det er bedre at instruksjonen om at alle skal stå bak slepet er det som følges, slik som omtalt i 1). Fagutvalget vil heller fremme en tilrådning om at visuell kontroll av utskjæringssonen blir en anbefalt del av den pre-flight sjekk som utføres ved enhver flyging. Det bør stå i opplæringsprogrammet til A-beviset at piloten sjekker utskjæringssonen før avgang. I tillegg vil publisering av denne rapporten gjøre medlemmene oppmerksom på at en form for «blindhet» som kan oppstå som følge av «confirmation bias»-fenomenet slik at de er klar over det.

3) Seilflyet skar ut i retning av den skadde, som følge av at venstre vinge slepte langs bakken

Slepet som førte til ulykken ville blitt avbrutt som følge av utskjæringen, selv om det ikke hadde truffet den skadde. Fagutvalget har i sin dialog med de involverte fått vite at slepeflyger og seilflypilot selv mener de kunne ha gjort ting annerledes i dette slepet. Seilflyger kunne eksempelvis holdt vingen på seilflyet oppe i det slepeflyet begynte å dra, og slepeflyger kunne avbrutt slepet tidligere.

Denne erfaringen er viktig å ta med seg. Sleping av modellseilfly vil trolig aldri bli feilfritt eller helt uten risiko, men det å tilegne seg erfaring og utvikle teknikker for å forhindre utskjæring og

mislykkede slep er i seg selv en forbedring av sikkerheten. Fagutvalget tar det for gitt at ulykken blir brukt som eksempel i opplæringsøyemed innad i Sarpsborg modellflyklubb og i Lunde IGG.

Gjennom spredning av denne rapporten håper Fagutvalget å oppnå at alle som driver med seilflyslep i NLFs modellflyklubber blir gjort oppmerksom på disse teknikkene, og at de blir gjort oppmerksomme på viktigheten av å stå samlet, og å sjekke utskjæringssonen for eventuelle hindringer før avgang.

Anbefalinger og tiltak

Fagutvalget fremmer følgende tiltak for styret i Modellflyseksjonen, og tilrår at de implementeres i seksjonens sikkerhetssystem, i de dokumenter og bestemmelser fagutvalget anbefaler.

Videre anbefales det at denne rapporten publiseres i sin helhet, med det formål å bedre sikkerheten gjennom å gjøre medlemmene oppmerksomme på funnene i rapporten.

Strakstiltak

Fagutvalget har ikke sett noen faktorer ved verken modellflyplassen, klubbens reglement eller slepeflyging generelt som tilser at det er umiddelbar fare for at noe lignende skulle skje igjen. Det har derfor ikke vært aktuelt å pålegge stans i noen aktiviteter eller å vurdere inndragning av kompetansebevis.

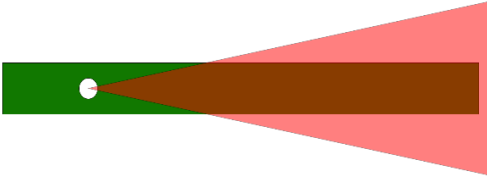
Ett av funnene i denne rapporten er at klubben på en forbilledlig måte har tilpasset dokumentet «handlingsplan ved ulykker – umiddelbare tiltak», og at denne plakaten inneholdt GPS-koordinater til modellflyplassen. Mens denne rapporten ble utarbeidet ble det derfor besluttet å sende ut kort faktainformasjon om ulykken, der klubbene ble minnet om viktigheten av å tilgjengeliggjøre og tilpasse denne plakaten. En ulykke kan bli betydelig mye verre dersom personer ikke vet hva de skal gjøre. Det er ingen som forventer at man skal huske varslingsrekkefølge eller GPS-posisjon til modellflyplassen, og derfor er det krav at plakaten henger på hver klubbs modellflyplass og andre faste flysteder.

Videre ble det ansett som hensiktsmessig å minne medlemmene om viktigheten av å sjekke for eventuelle hinder på eller på siden av modellflyplassen før takeoff, og vise særlig aktsomhet dersom en annen modellflyger som flyr samtidig befinner seg i utskjæringssonen. De umiddelbare tiltakene ble utarbeidet i samarbeid med SHK.

Øvrige anbefalinger og tiltak

Avvik	Modellflyseksjonens handlingsplan ved ulykker inneholder ingen informasjon om varsling av SHK. Videre inneholder ikke handlingsplanen instruks om å varsle på skjema NF-2007 innen 72 timer. Varsling via NF-2007 ville gitt både SHK og Luftfartstilsynet beskjed.
Tiltak	Inkludere informasjon om at (basert på hendelsens alvorlighetsgrad), så må SHK og LT informeres. Henvisning til SHKs vakttelefonnummer for luftfartshendelser. Vakttelefonen benyttes når det er hensiktsmessig (behov for akutt varsel), men ved enhver ulykke må rapporteringsskjema til Luftfartstilsynet utfylles. I Mai 2023 ble NF2007-skjemaet faset ut til fordel for det europeiske rapporteringsskjemaet aviationreporting.eu. Handlingsplanen oppdateres med relevant informasjon og lenker. Ansvar: fagkontakt.
Relevante dokumenter	a) Modellflyhåndboka Vedlegg F - handlingsplan ved ulykker 1.4 b) Intern prosedyre i NLF

Funn	Nyttig informasjon om 113-appen er ikke kommunisert til medlemmene. 113-appen fra Norsk luftambulans bruker telefonens posisjon og gir viktig data når akutt hjelp påkalles. For å nyttiggjøre denne appen må den lastes ned og konfigureres. Dette vil ta for mye tid i en akutt situasjon og medlemmene bør oppfordres til å ha appen ferdig konfigurert og på startskjermen på sin mobiltelefon. Mer info om appen finnes på https://norskluftambulans.no/hjelp113/ Appen kan også benyttes til å finne nærmeste hjertestarter.
Tiltak	Inkludere informasjon om 113-appen fra Norsk luftambulans i alle dokumenter om varslingstiltak, og informere medlemmer om viktigheten av å ha konfigurert appen på forhånd.
Relevante dokumenter	Modellflyhåndboka Vedlegg G - handlingsplan ved ulykker, øyeblikkelige tiltak 1.4

Funn	Den skadde piloten befant seg i utskjæringsområdet, men ble ikke sett av slepilotene før avgang
Tiltak	<p>1. Det anbefales å introdusere begrepet «utskjæringsområde» i relevant sikkerhetsinformasjon, og bruke begrepet aktivt ved opplæring av piloter og i sjekklister. Et utskjæringsområde er der alle modellfly, også de som ikke slepes, kan komme til å skjære ut dersom det skjer noe under takeoff. Utskjæring kan bli forårsaket av slakk i slepeline, hovedhjul som låser seg, vind og andre årsaker. Utskjæringsområdet starter der modellen står plassert før takeoff, og blir bredere ut til begge sider helt fram til enden av rullebanen.</p>  <p>Figuren viser et tenkt utskjæringsområde (rødt) for en modell som skal ta av (hvit prikk) på en rullebane (grønt). Det anbefales at piloten som tar av alltid må visuelt sjekke at utskjæringsområdet er fritt før takeoff, og dersom det er andre piloter som flyr samtidig (og derfor befinner seg i utskjæringssonen) må det utvises særlig varsomhet.</p> <p>2. Modellflyhåndboka inneholder ikke operative bestemmelse om slepflyging. Eksempelvis kan det gis en føring om at alle piloter bør stå bak slepet og at de står samlet, selv om dette er etablert praksis hos de som driver med slepflyging.</p>
Relevante dokumenter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vedlegg B krav til modellflybevis klasse A: punkt 6.1 Preflight-sjekk 2. Modellflyhåndboka kapittel 3, Operative bestemmelser

Funn	Selv om det er etablert praksis, så står det ikke eksplisitt i IGG Lundes sikkerhetsbestemmelser at piloter skal stå samlet, og at de bør stå bak slepet. Bestemmelsene kan også misforstås som at det kun er flyleders ansvar å sjekke at det er fritt for hindringer på banen.
Forslag til tiltak	<p>IGG Lunde anbefales å tilføye i sine sikkerhetsdokumenter at personer skal befinne seg bak slepet.</p> <p>Det kan også være hensiktsmessig å inkludere et punkt i IGG Lundes sikkerhetsregler om at også seilflypilot og slepilot foretar en visuell kontroll av området før takeoff selv om det er en aktiv flyleder som passer på.</p>
Relevante dokumenter	IGG Lundes sikkerhetsbestemmelser og instruks for flyleder

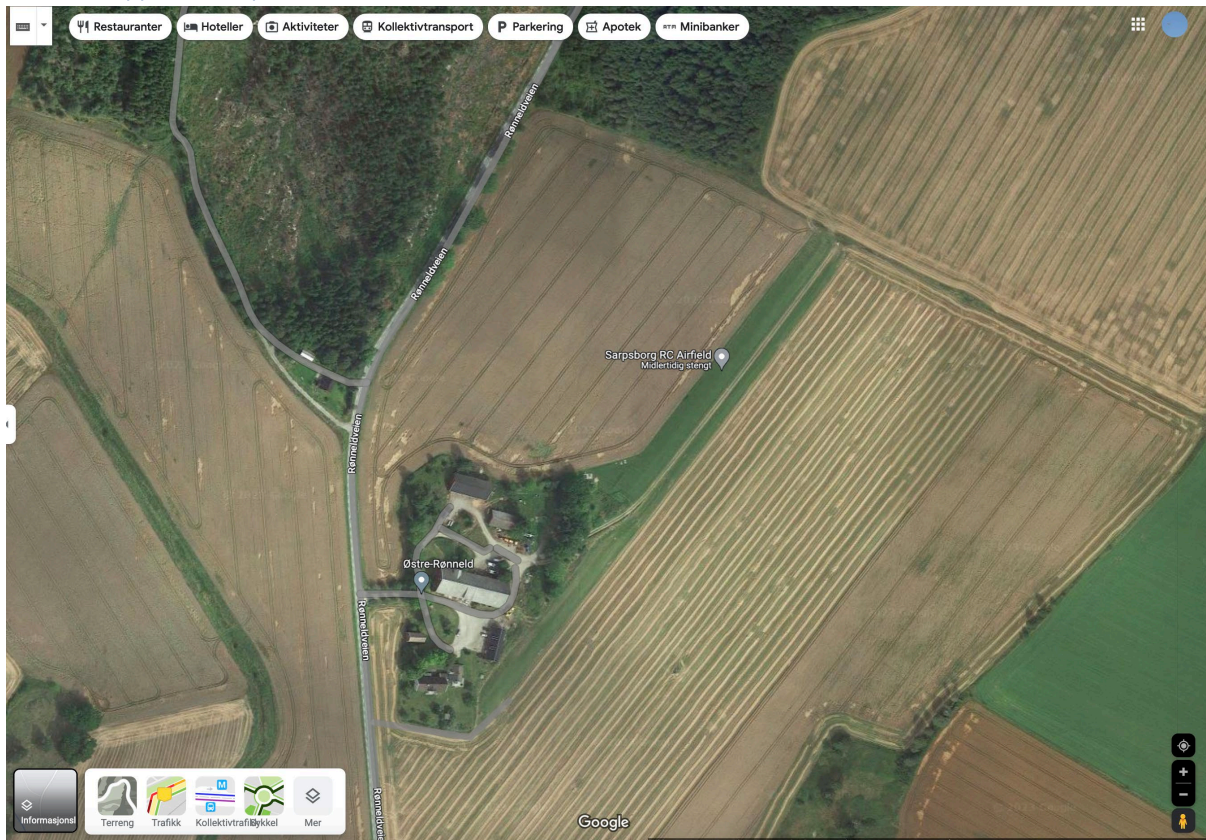
Funn	Sikkerhetsansvarlig/stevneleder var ikke gjort klar over mulighet til å delegere ansvar. Dette hadde ingen påvirkning på det som skjedde og det medførte heller ingen forsinkelser i varsling etter tilkalling av hjelp, men det kunne ha ført til forvirring om hvem som hadde ansvaret blant de som var til stede.
Forslag til tiltak	Modellflyhåndboka bør oppdateres med en presisering om at ansvarlig stevneleder kan delegere hele eller deler av sin rolle til andre dersom vedkommende er fraværende. Dette for å forsikre seg om at det til enhver tid er en person til stede som har det overordnede ansvaret og kan utføre de plikter som følger av MFH punkt 3.4.2: «Modellflystevne»
Relevante dokumenter	Modellflyhåndboka punkt 3.4.2 Modellflystevne

Andre funn og læringspunkter

- Sarpsborg MFK har i forbindelse med ulykken fulgt samtlige krav til sin virksomhet som er gitt i Modellflyhåndboka. Herunder at førstehjelpsutstyr var lett tilgjengelig, plakat med umiddelbare tiltak og varsling ved ulykke var tilpasset av klubben, og var lett tilgjengelig.
- Gården som modellflyplassen er anlagt på har en gateadresse som kan brukes av nødetatene for å finne fram, men fagutvalget trekker det likevel fram som særlig positivt at GPS-posisjon for modellflyplassen var tilgjengelig på klubbens oppslag med varsling/umiddelbare tiltak. Dette ville vært avgjørende dersom AMK fikk problemer med å finne fram.
- Sarpsborg MFK har en lettfattelig og kort sikkerhetsinstruks for modellflyplassen som er tilpasset aktiviteten, så vel som en praktisk orientert veileder for slepeflyging, begge er distribuert til medlemmene og slått opp på oppslagstavle på plassen. Klubben sender jevnlig sikkerhetsinfo og annen informasjon til medlemmene. Klubbens medlemmer må signere for at de har forstått reglene.
- Sarpsborg MFK har deltatt på alle fagsamlinger, seksjonsmøter og klubbledermøter i regi av NLF etter at de ble innlemmet i forbundet. Dette har skapt en ramme der ledelsen i klubben er godt kjent med NLFs rutiner, og hvor begge parter er klar over hva som forventes av hverandre. Dette har medvirket til at all kommunikasjon mellom klubbleder og NLF har vært effektiv og uten misforståelser i etterkant av ulykken.
- I forkant av stevnet ble alle Sarpsborg MFKs medlemmer varslet pr. e-post om aktiviteten. Dette medførte at medlemmene kunne tilpasse sin aktivitet rundt stevnet, og det skapte en felles forståelse i klubben om økt aktsomhet på grunn av den besøkende aktiviteten.
- NLF ble informert pr. telefon i forkant av stevnet, og anmodet om å utstede NOTAM-varsling. Dette medførte at NLF fikk informert øvrige seksjoner og annen luftfart om forhøyet aktivitet på stedet de aktuelle dagene.
- Lunde IGG har i mange år promotert slepeflyging gjennom å samle aktiviteten i et felles miljø. Ved å arrangere treff på en håndfull faste steder med god regelmessighet, har de skapt et kompetansemiljø for sleping og stormodell seilflyging. Gjennom kontakt med utenlandske miljøer, og ved å invitere utenlandske piloter til treff i Norge er det skapt et aktivt fagmiljø for aktiviteten som blant annet har resultert i skriftlige sikkerhetsinstrukser som enten er kjent, eller gjøres kjent, for de som skal delta i slepeflyging i regi av Lunde IGG.

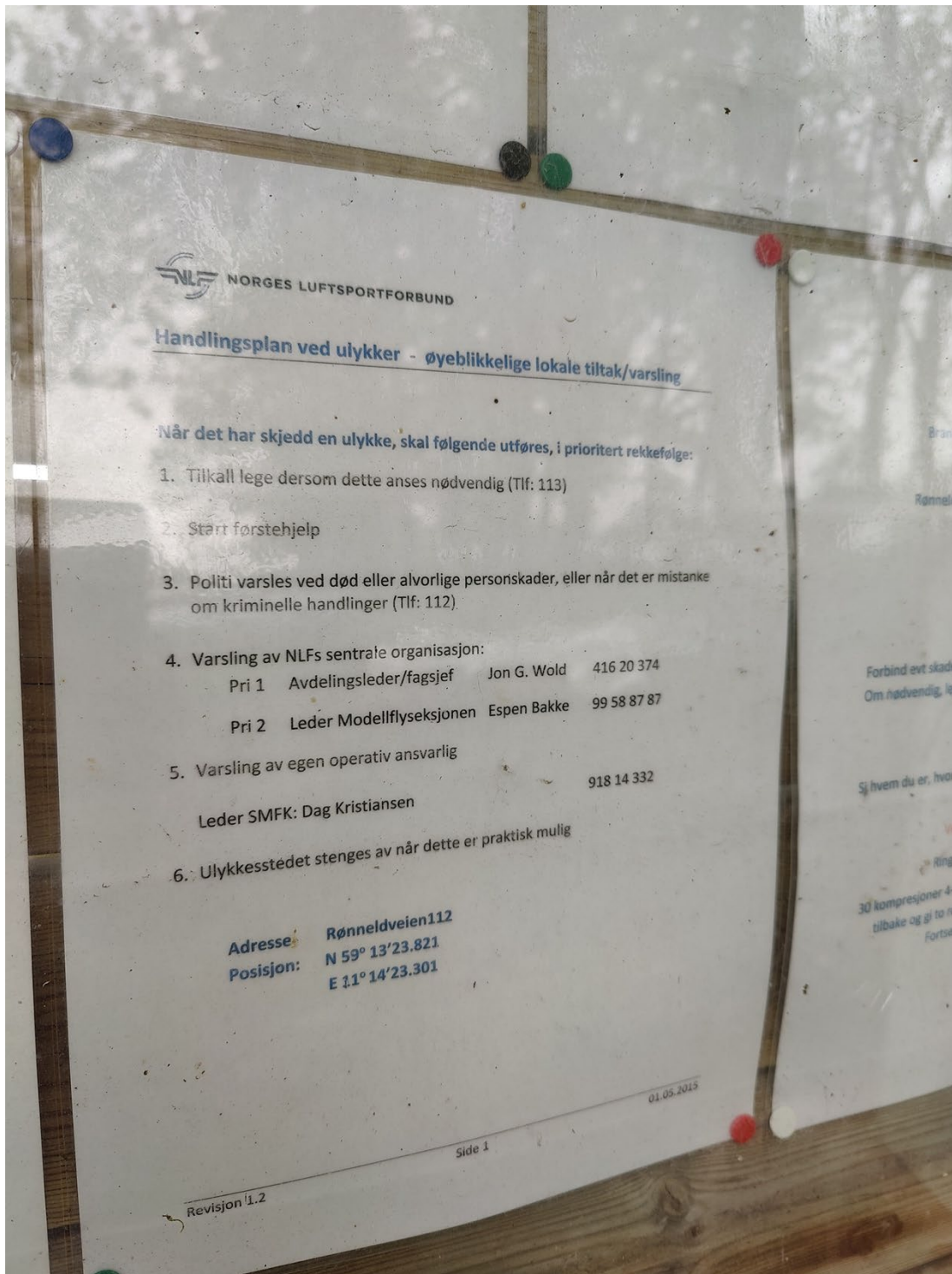
- Sentrale personer i Lunde IGG har, også før opprettelsen av egen klubb, holdt jevnlig kontakt med NLF blant annet for å fremme miljøets erfaringer med stormodeller og synspunkter på sikkerhetssystemet, og har gitt anbefalinger til blant annet opplæringsprogrammet til B-bevis. Videre har Lunde IGG vært flinke til å fremme sitt fagmiljø rundt stormodellseilfly og slepeflyging innad i NLF, med artikler og referater fra sine treff i medlemsbladet.
- Etter ulykken har Lunde IGG v/klubbleder og ordinære medlemmer villig delt av sine erfaringer med slepeflyging, herunder drøftet med fagkontakt i NLF om bruk av deres interne sikkerhetsregler kunne ha bidratt til å avverge ulykken. Kommunikasjonen har vært åpen og ærlig, og svært nyttig i arbeidet med rapporten.
- Lunde IGG har ikke deltatt på alle fagsamlinger, seksjonsmøter og klubbledermøter i regi av NLF etter at klubben ble innlemmet i forbundet. På generelt grunnlag så blir møtene og samlingene bedre og nyttigere desto flere klubber som deltar og deler av sine erfaringer. Alle klubber oppfordres til å delta på de samlinger som NLF inviterer til, slik at erfaringsgrunnet som utveksles blir bredest mulig.
- Bekjente av den skadde har vært til stede på sykehuset, og hjulpet til med viktig kommunikasjon langt utover det som kan forventes. De bekjente har holdt kontakt med klubben, NLF og øvrige involverte personer, i tillegg til den skaddes familie i Tyskland. Dette må antas å ha vært av særdeles stor betydning for den skadde og hans familie, i tillegg til at det har avlastet klubbledelsen og NLF.
- Sarpsborg MFK har av SHK fått anbefalt å skille mellom klubbens sikkerhetsbestemmelser og administrative bestemmelser. Klubben har tatt anbefalingen til følge, og delt sin instruks i to separate dokumenter. Dette forenkler og tydeliggjør sikkerhetsbestemmelsene.
- Sarpsborg MFK har i etterkant av ulykken hatt behov for å ivareta medlemmer som på ulike måter har blitt berørt, og klubben beskriver at dette har vært svært vanskelig. En liten modellflyklubb bestående av frivillige har ikke noe apparat til å håndtere dette. Ett av tiltakene klubben derfor drøfter internt er om de burde kontaktet kommunalt kriseteam for å få råd, eller utarbeidet egne planer i klubben for krisehåndtering. Klubben ønsker at erfaringene fra ulykken kommer andre til gode gjennom at det tas opp på fremtidige fagsamlinger og eventuelle instruktørkurs i regi av NLF.

Modellflyplassen på Rønneld

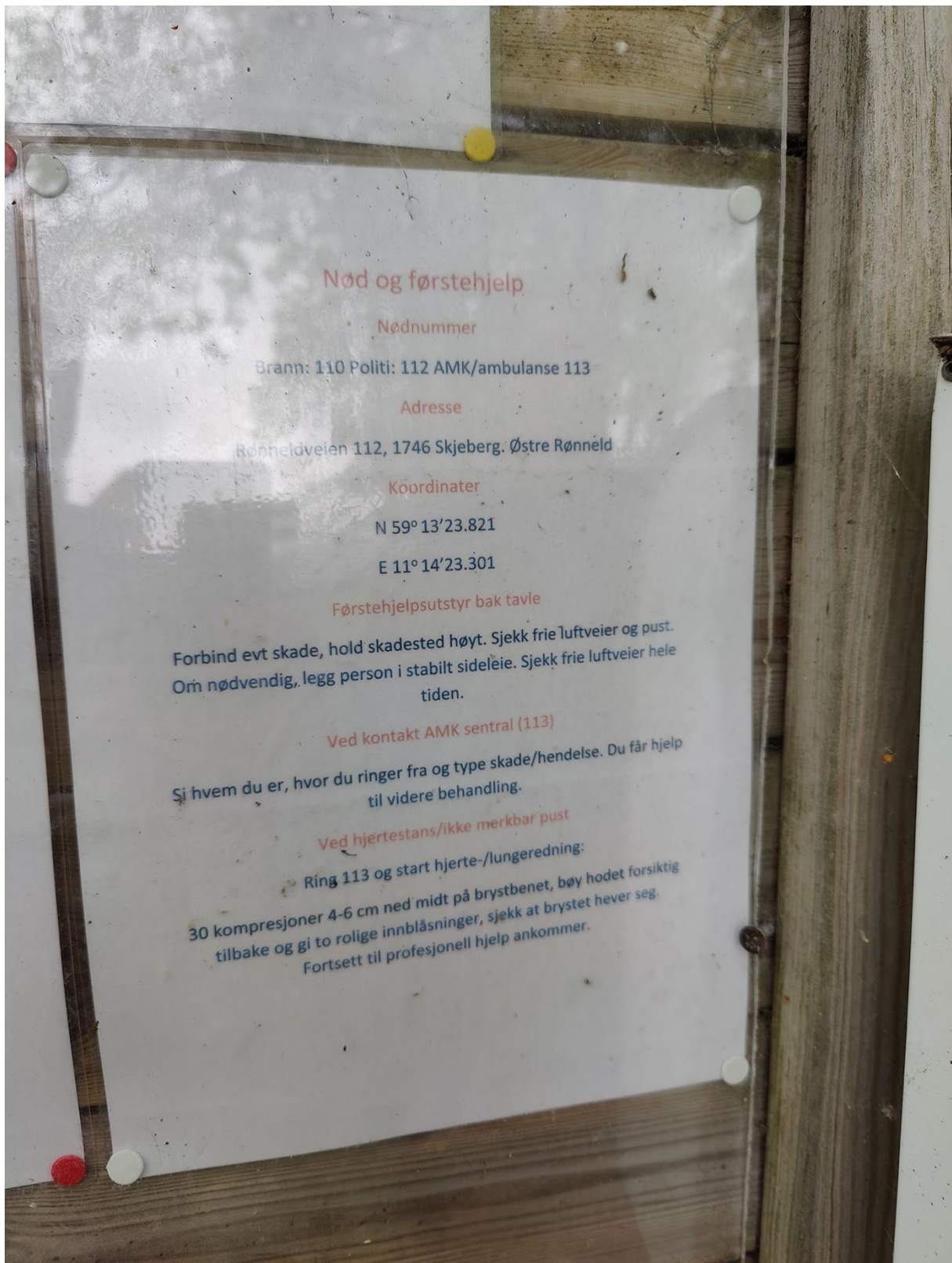


Lenke til Google maps: <https://goo.gl/maps/Uqe8gzfiqgbBnmBHA>

Bilder fra modellflyplassen og fra ulykkesstedet



Detaljebilde fra informasjonstavle 1



Detaljbilde fra informasjonstavle 2



Informasjonstavlen står mellom depot og parkeringsplass. Tavlen viser både lokale regler, åpningstider, flysoner og varslingsinstruks ved ulykker tilpasset modellflyplassen.



NORGES
LUFTSPORTFORBUND



Statens havarikommisjon (SHK) på befaring på ulykkesstedet. Personene står omtrent der den skadde stod, (den skadde stod litt utenfor rullebanen) og bildet er tatt omtrent fra der slepeflyet startet. I bakgrunnen vises «pilotrutene» som er plassen pilotene skal stå når det ikke slepes.