



Gitt februar 2025

# RAPPORT LUFTFART 2025/03

## *Alvorleg luftfartshending på Skjetten i Akershus 20. januar 2024 med Aquila AT01, LN-NRC*



This report is also available in English

*Statens havarikommisjon (SHK) har utarbeidd denne rapporten einast med sikte på å forbetra flytryggleiken.*

*Føremålet med undersøkingane til Havarikommisjonen er å klarleggje hendingsgang og årsaksfaktorar, greie ut forhold som ein reknar med er viktige for å førebyggje ulykker og alvorlege hendingar, og fremje eventuelle tryggingstilrådingar. Det er ikkje Havarikommisjonen si oppgåve å ta stilling til sivilrettsleg eller strafferettsleg skuld og ansvar.*

*Bruk av denne rapporten til anna enn førebyggjande flytryggingsarbeid skal unngåast.*

# 1. Faktiske opplysninger

Luftfartslova § 12-6 jamfør (EU) nr. 996/2010 artikkel 16 beskriv at alle undersøkingsrapportar skal ha ei form og eit omfang som står til alvorsgraden i saka og læringspotensialet. Rapportformatet i ICAO Annex 13 er ikkje nytta i denne undersøkinga.

## 1.1 Hendingedata

Luftfartøy:	
Type og registrering:	Aquila AT01, LN-NRC
Produksjonsår:	2018
Motor:	Rotax 912 S3
Operatør:	Nedre Romerike flyklubb
Brukare:	Privat (klubb)
Dato og tidspunkt:	Laurdag 20. januar 2024, ca. kl. 1000
Hendingsstad:	Skjetten, Akershus
ATS luftrom:	Ukontrollert luftrom, klasse G
Type hending:	Motorstans og påfølgjande naudlanding
Type flyging:	Privat
Vêrforhold:	Fint, kaldt vær med lite vind
Lysforhold:	Dagslys
Talet på personar om bord:	1
Personskadar:	Lettare
Skadar på luftfartøy:	Knekta nasehjullegg og mindre skadar i fronten. Totalhavarert motor.
Andre skadar:	Ingen
Fartøysjef:	
Sertifikat:	Privatflygarsertifikat, PPL(A)
Flygarerfaring:	72 timer og 15 minutt på hendingstidspunktet, 1 time siste 30 dagar
Informasjonskjelder:	Intervju med fartøysjef, informasjon frå fly- og motorprodusent og Havarikommisjonens eigne undersøkingar.

Alle opplysningane om tid i denne rapporten er lokal tid (UTC + 1 time) om ikkje anna er opplyst.

## 1.2 Hendingsgang

Laurdag 20. januar 2024 skulle flygaren fly ein lokal tur over Oslo-området. Han kom til Kjeller flyplass (ENKJ) litt før kl. 0900 og byrja på dagleg inspeksjon. Det var kaldt denne morgonen, flygaren har forklart at det var -24 °C. Flygaren la ikkje merke til noko unormalt under dagleg inspeksjon eller utføring av sjekklistar for oppstart. Han tok seg god tid med sjekklistene etter at han hadde starta motoren for at motoren skulle bli varm.

Flygaren har forklart at alle motorinstrumenta viste normale verdiar før avgangen kl. 0955 fra rullebane 30. Rett over Nitelva, ca. 1,1 NM frå terskelen til rullebane 30, merka flygaren ein liten reduksjon i turtalet på motoren, frå ca. 2 300 RPM til 2 150 RPM. Like etterpå høyrdde flygaren det han beskriv som eit «klunk», og propellen stoppa. Høgdemålaren viste då ca. 600 fot, som svarer til ca. 250 fot over terrenget. Flygaren aktiverte naudpeilesendaren og melde mayday på Kjeller Traffic med frekvens 119.100 MHz.

Flygaren var kjend omkring flyplassen og byrja omgåande ein venstresving for å lande på eit snødekt jorde ved Skjetten (figur 1). Jordet er godt kjent blant flygarane i miljøet som ein eigna naudlandingsstad dersom motoren kuttar under avgang frå rullebane 30. Flygaren vurderte at han hadde nok energi og valde å fly utanom busetnad. Naudlandinga blei gjennomført så normalt som mogleg, men flyet stoppa så brått i snøen at nasehjulleggen knakk (figur 2). Etter naudlandinga skrudde flygaren av straum og stengde drivstofftilførselen. Han evakuerte flyet og varsla naudetatane.



Figur 1: Satellittbilete over Kjeller flyplass. Rørslene til flyet er illustrerte av Havarikommisjonen. Raude sirklar er avgangsposisjon og motorkutt, raud stjerne er naudlandingsplass. Foto: ©norgeskart.no. Illustrasjon: SHK



Figur 2: LN-NRC på jordet etter naudlandinga. Foto: SHK

## 1.3 Luftfartøy og motor

Aquila AT01-100, typesertifisert i 2013, er eit «Very Light Aircraft»-sertifisert fly med ei maksvekt på 750 kg. Flyet har to sete, er lågvenga og er hovudsakleg bygd i kompositmateriale. Flyet har dobbeltkontrollar og blir mykje brukt til skuleflyging. Motoren er ein firesylindra Rotax 912 S3, og propellen er ein MT-Propeller MTV-21-A/170-05 med variabel bladvinkel. Flyet har eit glidetal på 14, som tilseier at flyet teoretisk kan gli ca. 2,3 NM per 1 000 ft høgdemeter.

LN-NRC kom til Noreg og fekk utferda luftdyktigheitsbevis 22. mars 2018. «Airworthiness Review Certificate» blei fornya 15. april 2023 og var gyldig til 16. april 2024. Havarikommisjonen har estimert at massen og balansen til flyet på hendingstidspunktet var innanfor avgrensingane som er gitt av produsenten i flygehandboka.

Då hendinga skjedde, hadde flyet gått 71,5 timer sidan sist ettersyn, som var ein 200-timarsinspeksjon. Neste planlagde ettersyn var ein 100-timarsinspeksjon.

### 1.3.1 MOTORINSPEKSJON

Havarikommisjonen deltok ved utmontering av motoren på Kjeller flyplass 6. februar 2024. Motoren blei deretter forsegla og send til produsenten BRP-Rotax GmbH & Co KG (Rotax) i Gunskirchen i Austerrike.

Den 7. mai 2024 undersøkte Havarikommisjonen motoren saman med representantar frå den austriiske havarikommisjonen<sup>1</sup> og Rotax.

Undersøkinga starta med å verifikasiere at den forsegla pakken ikkje hadde blitt opna. Motoren blei deretter montert i eit motorstativ. Ved visuell inspeksjon blei det raskt konstatert at både nummer tre hadde slått seg gjennom veivhuset, sjå figur 3. Vidare demontering viste at både lager to og tre hadde feila og hadde tydelege teikn på varmgang, sjå figur 4 og figur 5.

<sup>1</sup> Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, SUB

Oljepumpa og oljefilteret til motoren blei inspisert. Det var ingen partiklar i oljefilteret, og oljepumpa hadde ikkje teikn på funksjonssvikt eller skadar. Det var mindre olje i veivhuset enn forventa, men det var ingen teikn til oljelekkasje. Inspeksjon av oljetanken viste at han var heilt full og inneheldt 3 liter olje, sjå figur 6. Motoren skal ha mellom 2,55 og 3 liter olje. Det blei ikkje funne nokon innvendige blokkeringar av slangen mellom oljetanken og oljekjølaren eller slangen frå oljekjølaren til oljepumpa. Oljekjølaren hadde ingen teikn til indre blokkeringar.

Det var ingen andre teikn til skadar i motoren.



Figur 3: Råden til sylinder tre som har slått seg gjennom veivhuset. Foto: Rotax/SHK



Figur 4: Råde tre og to som hadde feila. Foto: Rotax/SHK



Figur 5: Nærbilete av rådelager tre og to med tydelege teikn til varmgang. Foto: Rotax/SHK



Figur 6: Oljetanken blei funnen heilt full. Foto: Rotax/SHK

### 1.3.2 OLJESYSTEMET TIL ROTAX 912 S3

Flyprodusenten har ikkje ei eiga beskriving av oljesystemet, men viser til teknisk dokumentasjon frå Rotax. Oljesystemet i Aquila AT01 er designa og installert i samsvar med krava i den aktuelle dokumentasjonen.

Rotax 912 har eit «dry sump»-system. Oljepumpa blir driven direkte av kamakselen, og sensorane for oljetemperatur- og oljetrykkmålar sit i huset til oljepumpa. Oljen blir sogen frå den eksterne oljetanken, via oljekjølaren før han blir distribuert til motoren. Etter å ha sirkulert i motoren samlar oljen seg i botnen av veivhuset og blir pressa tilbake til oljetanken ved overtrykket som oppstår i veivhuset når motoren roterer. For å måle rett oljenivå før oppstart må ein rotore propellen slik at olje som har samla seg i botnen av motoren, blir pressa tilbake til oljetanken. Sjå figur 7 for systembeskriving.

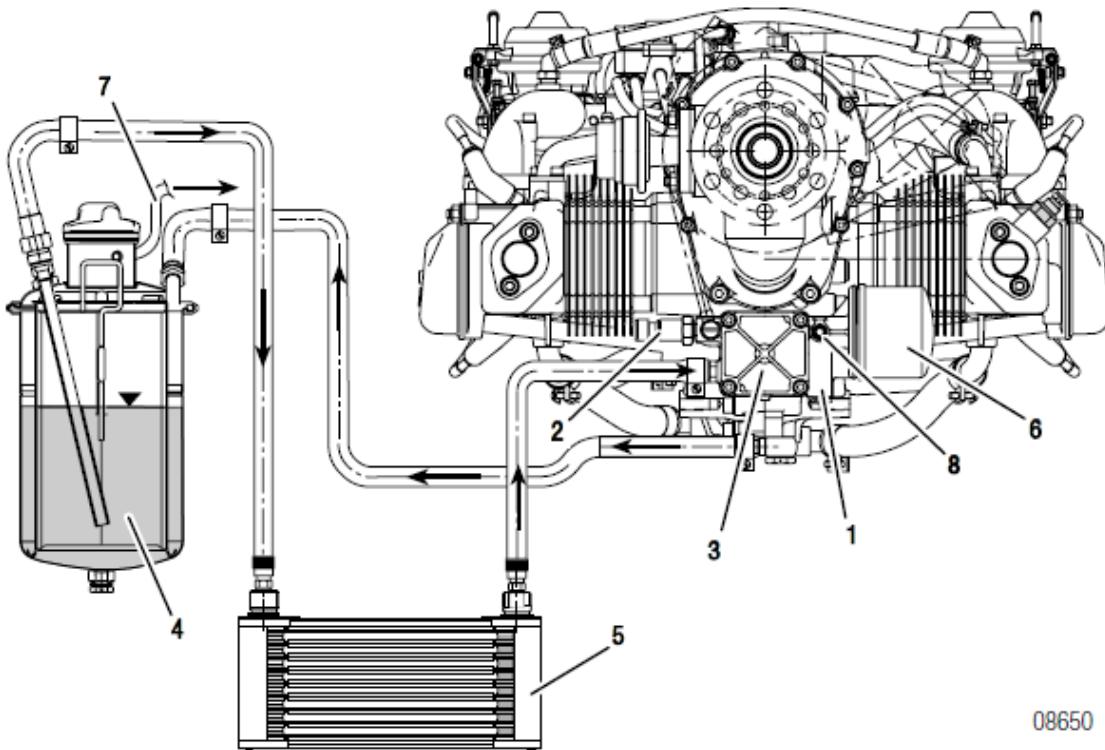


Figure 6: Lubrication system

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 Pressure regulator | 2 Oil pressure sensor          |
| 3 Oil pump           | 4 Oil tank                     |
| 5 Oil radiator       | 6 Oil filter                   |
| 7 Venting tube       | 8 Oil temperature sensor (oil) |

Figur 7: Illustrasjon av oljesystemet til Rotax 912. Kjelde: Rotax/SHK

### 1.3.2.1 Informasjon om operasjon i kaldt vær i installasjonsmanualen til motoren

Motorprodusenten Rotax tilrår i installasjonsmanualen til Rotax 912 at det ved operasjon i kalde temperaturar bør vere installert ein oljetermostat som sit parallelt med oljekjølaren, for å få ein bypass-funksjon, sjå figur 8. LN-NRC var ikkje utstyrt med oljetermostat, og flyprodusenten Aquila har ikkje installert dette på AT01-100. Installasjonsmanualen inneholder òg ei åtvaring om at oljepumpa kan få for liten gjennomstrøyming ved låge temperaturar, sjå figur 9.

### 1.3.2.2 Kavitasjon

Alle pumper har ein verdi som blir kalla «Net Positive Suction Head Required (NPSHR)». For å forhindre kavitasjon må systemet før pumpa leve ei gjennomstrøyming som er høgare enn denne verdien. Ved auka gjennomstrøyming aukar NPSHR, medan gjennomstrøyminga systemet kan leve, har ei øvre grense. Det medfører at NPSHR på eit tidspunkt vil vere større enn systemet kan leve, og kavitasjon oppstår. I ei oljepumpe vil kavitasjon føre til redusert effekt og tap av smøring.

## **LOW AMBIENT TEMPERATURE**

### **⚠ WARNING**

**Non-compliance can result in serious injuries or death!**

At operation below normal operating temperature, formation of condensate in the oil system might negatively affect oil quality and may lead to corrosion.

**Low temperature**

**NOTE**

*When operating at low temperatures, installation of an oil thermostat, parallel to the oil cooler is recommended.*

### **⚠ WARNING**

**Non-compliance can result in serious injuries or death!**

If an oil thermostat is being used and the ambient temperature is low, there is a possibility that the oil may congeal briefly when in a steep descent flight. Pay extra attention to the oil pressure and oil temperature during these abnormal conditions. If necessary, revert to a cruising or climb situation..

**Advantages of oil thermostat:**

- safe oil pressure after cold start
- prevention of fuel and water accumulation in the oil



See the Service Letter SL-912-011 "Use of an oil thermostat", current issue.

Figur 8: Utsnitt fra installasjonsmanualen til motorprodusenten om bruk ved låg lufttemperatur. Kjelde: Rotax/SHK

### **⚠ WARNING**

**Non-compliance can result in serious injuries or death!**

The vacuum must be verified over the complete engine operation range. If the oil is cold, the flow resistance increases, which means that not enough oil will flow on the suction side.

Figur 9: Åtvaring i installasjonsmanualen om at oljepumpa ikke nødvendigvis får nok olje dersom oljen er kald. Kjelde: Rotax/SHK

### **1.3.2.3 Godkjende oljar**

Kva viskositet oljen skal ha, avheng av lufttemperaturen. Instruksjonane til flyprodusenten i flygehandboka er viste i figur 10, medan instruksjonane til motorprodusenten i motorhandboka er viste i figur 11. I Rotax «Service Instruction» SI-912-016R15 gyldig på hendingstidspunktet blir det tilrådd å bruke SHELL® AeroShell Oil Sport Plus 4, som er ein 10W-40 olje, og det var denne oljen som var nytta i LN-NRC. Den 21. februar 2024 blei SI-912-016R15 erstattat av SI-912-016R16, der XPS® Full Synthetic Aviation Engine Oil, som er ein 5W-50 olje, også blir tilrådd. Den sistnemnde vil ha lågare viskositet ved låge temperaturar, dvs. flyte lettare.

## 1.9 ENGINE OIL AND COOLANT

### 1.9.1 Engine Oil

Use only oil with an API classification of "SG" or higher. Heavy duty 4-stroke motor oils tend to meet these requirements. For more information regarding engine oil selection, please refer to the Operator's Manual for all versions of the 912 engine series, section 10.2.3, and to the current issue of the ROTAX® Service Instruction SI-912-016.

The following chart shows the recommended oil viscosity as a function of the climatic conditions. The use of multi-grade oils is recommended.

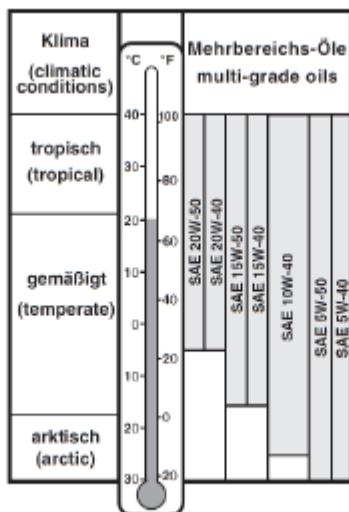


Figure 1-2

### CAUTION

**Do not use aviation grade oil!**

*When operating the engine with AVGAS do not use full synthetic oil!  
If the engine is operated extensively on AVGAS 100LL (more than 30hrs within 100hrs) the interval between oil changes shall be reduced to 50 hrs!  
(please refer to the current issue of the ROTAX® Service Instructions SI-912-016)*

Max. Oil Capacity:	3.17 US quarts	(3.00 l)
Difference between Max/Min:	0.475 US quarts	(0.45 l)
Max. Oil Consumption:	0.063 US quarts/hr.	(0.06 l/h)

Document Nr.:	Issue:	Supersedes Issue:	Date:	Page:
FM-AT01-1010-101	A.08	A.06 (01.06.2018)	25.05.2020	1 - 7

Figur 10: Utsnitt fra flygehandboka til Aquila AT01 om instruksjonar for olje. Kjelde: Aquila/SHK

#### NOTE

*Multi-viscosity grade oils are less sensitive to temperature variations than single grade oils.*

*They are suitable for use throughout the seasons, ensure rapid lubrication of all engine components at cold start and get less fluid at higher temperatures.*

#### Table of lubrication

Since the temperature range of neighboring SAE grades overlap, there is no need for change of oil viscosity at short duration of ambient temperature fluctuations.

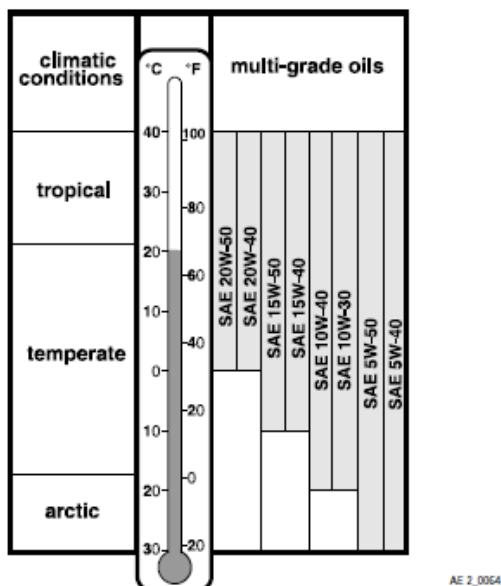


Figure 1: Temperature range

Figur 11: Utsnitt fra motorhandboka om tilråding for viskositetsgrad. Kjelde: Rotax/SHK

Det er skilnad på temperaturspennet som høvesvis flyprodusenten og motorprodusenten beskriv at 10W-40 olje skal verke over. Flyprodusenten beskriv at han kan nyttast ved temperaturar ned til -25 °C, medan motorprodusenten set -20 °C som nedre grense. Samstundes beskriv motorprodusenten at det er ein overlapp av temperaturområdet for tilstøytande viskositetsgradar, slik at det ikkje er naudsynt å byte olje ved kortare periodar med temperaturendringar.

### 1.3.3 COLD WEATHER OPERATIONS KIT

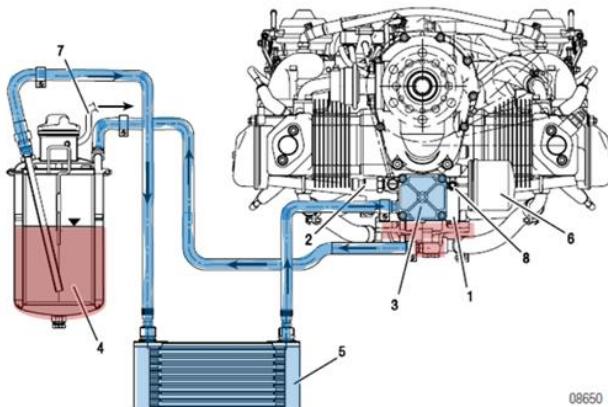
LN-NRC var utstyrt med «Cold Weather Operations Kit» fra Aquila. Systemet er ekstrautstyr og er tiltenkt brukarar som opererer i kaldt vær. Systemet består av to hovudelement:

- Baffle – Plate som blir montert på, og dekkjer delar av både oljekjølaren og vasskjølaren for å avgrense luftgjennomstrøyming og dermed kjøling. Det er to storleikar, der den minste skal fjernast ved lufttemperatur over 10 °C og den største skal fjernast ved lufttemperatur over 5 °C. LN-NRC var på hendingstidspunktet utstyrt med den største plata.
- Engine preheater system (motorvarmar) – Dette er to elektriske varmeelement, eitt som blir sett på oljetanken, og eitt som blir sett på motorblokka. Desse gir punktvarme slik at oljen i oljetanken og i botnen av veivhuset blir varma opp. Olje i slangar og oljekjølar blir ikkje varma opp.

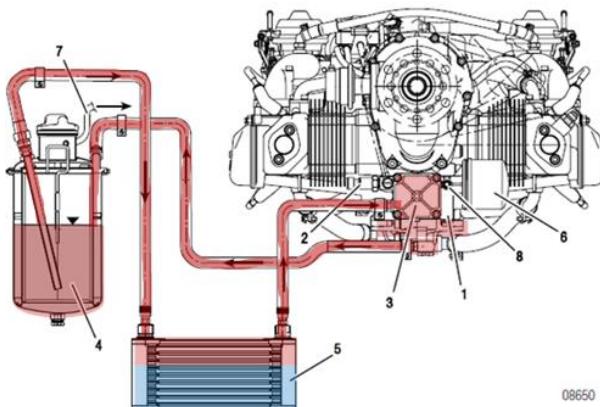
Dokumentasjon fra Aquila viser at varmeelementet på oljetanken held ein temperatur på  $115 \pm 15$  °C, medan varmeelementet på veivhuset held ein temperatur  $140 \pm 15$  °C. Ifølgje Aquila skal forvarmesystemet brukast maks to timer av gongen for å varme opp motoren før oppstart, sidan bruk over lengre tid kan føre til at oljetanken blir overoppheita. Dette står ikkje dokumentert

som ei avgrensing i flygehandboka, verken i kapittel 2 «Limitations» eller i supplementet for «Cold Weather Operations».

Figur 12 viser situasjonen før oppstart, og figur 13 viser mogleg situasjon etter oppstart.



Figur 12 : Situasjonen før oppstart. Blått er kald olje, raudt er varm olje. Illustrasjon: Rotax/SHK



Figur 13: Mogleg situasjon etter oppstart. Blått er kald olje, raudt er varm olje. Illustrasjon: Rotax/SHK

### 1.3.4 AVGRENSINGANE TIL FLYET OG MOTOREN

Når det gjeld temperatur, er dei følgjande avgrensingane gitt i flygehandboka:

#### 2.4 POWER PLANT LIMITATIONS

##### 2.4.1 Engine

...

##### h) Minimum temperature to start the engine

Minimum: -13 °F (-25 °C)

At an OAT below -13 °F (-25 °C) the engine must be preheated.

#### 2.14 TEMPERATURE LIMITATIONS

Parts of the aircraft structure that are exposed to direct vertical sunlight must be painted WHITE.

Figur 14 nedanfor viser kva motorhandboka seier om temperaturavgrensingar ved oppstart. Merk at makstemperaturen gjeld lufttemperaturen til omgivnadene, medan minimumstemperaturen gjeld oljetemperaturen.

Engine start, operating temperature

Max.	50 °C (122 °F) (ambient temperature)
Min.	-25 °C (-13 °F) (oil temperature)

Effectivity: 912 Series  
Rev. 1

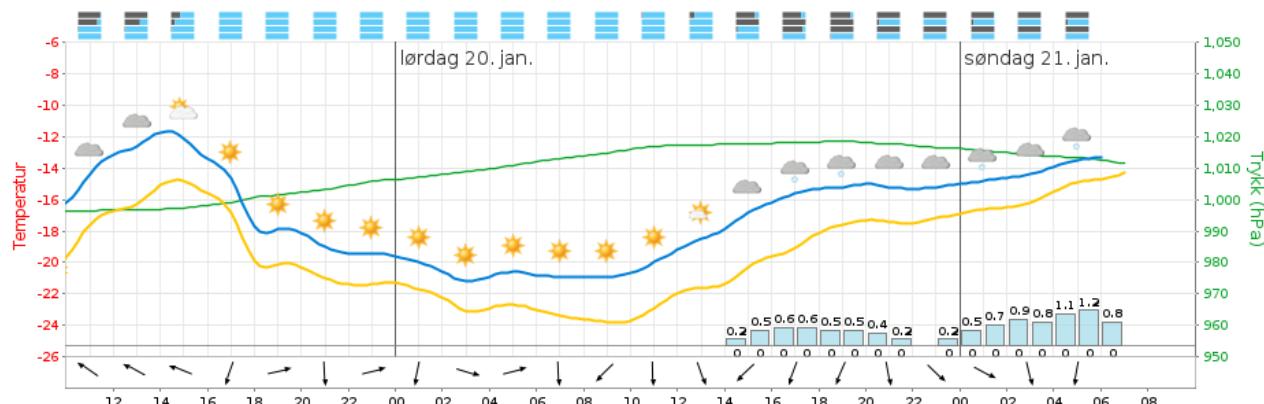
BRP-Rotax

Page 2-3  
Ed.4/January 01 2023

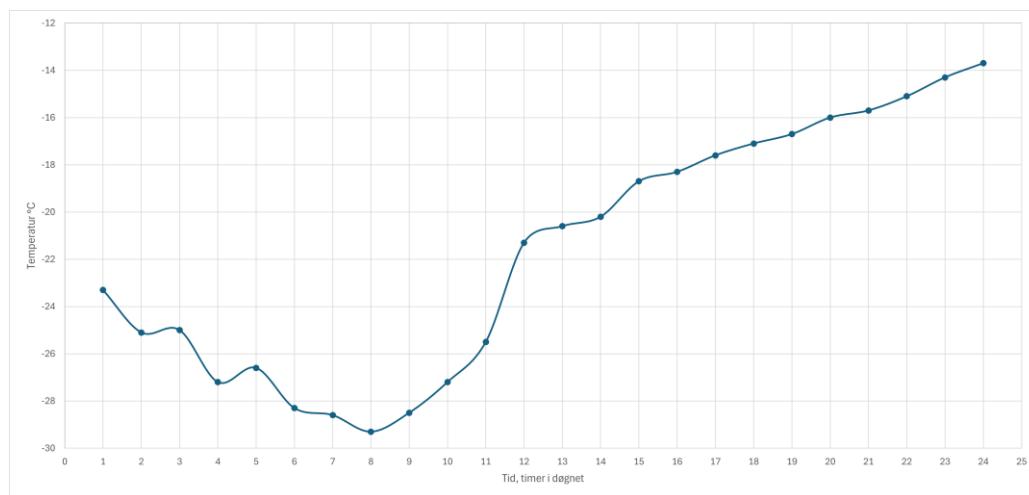
Figur 14: Utsnitt fra motorhandboka om temperaturavgrensingar. Kjelde: Rotax/SHK

## 1.4 Vêret

Det var kaldt og fint vær. Nedanfor er været som var meldt, og temperaturgrafen henta for målestasjonen på Kjeller flyplass. Det var ned mot -30 °C kl. 0800.



Figur 15: Meteogram for Kjeller flyplass. Temperaturen som var meldt, var ein del høgare enn den reelle. Kjelde: Meteorologisk institutt / SHK



Figur 16: Registrerte temperaturar for Kjeller målestasjon den 20. januar 2024.  
Kjelde: Meteorologisk institutt / SHK

## **1.5 Operasjonelle faktorar**

LN-NRC er eit klubbfly tilknytt Nedre Romerike Flyklubb og hadde derfor fleire brukarar med varierande erfaringsnivå. Den operative leiinga til klubben kan setje avgrensingar og tydeleggjere vilkår for bruk. Før hendinga hadde ikkje klubben noka temperaturavgrensing. Etter hendinga har dei innført at flyet ikkje skal nyttast når det er kaldare enn -15 °C.

Klubben har òg opplyst at det på seinhausten og vinteren er normal prosedyre at motorvarmaren står tilkopla heile tida, og med eit dekke over motorrommet når flyet er parkert.

## **1.6 Driftsutfordringar**

Flyklubben har opplyst at dei har hatt driftsproblem med motoren i Aquila AT01-100 i fleire år. Tidlegare har det òg vore påvist at motoren til LN-NRC har gått for magert. Eit anna Aquila AT01-100, LN-NRA, har òg bytt sylinder nr. 1, på grunn av detonasjonsskadar. Kraftig detonasjon kan stundom føre til skadar på rådelager.

## 2. Havarikommisjonens vurderingar

Undersøkinga av motoren viste at to rådelager hadde alvorlege skadar. Begge rådelagera hadde blitt så skadde at dei delte seg, og enden på råde tre blei slått ut gjennom veivhuset. Dette medførte momentant ein stans av motoren. Havarikommisjonen og motorprodusenten Rotax er samde om at skadane på rådelagera kjem av mangel på oljesmørjing.

Under inspeksjonen av motoren blei det ikkje funne feil ved oljesystemet til motoren. Den totale oljemengda som blei funnen, svarer til maksimum av normal kapasitet. At oljetanken var full, peikar mot at oljen ikkje har sirkulert som forventa, og at problemet ligg mellom oljetanken og oljepumpa, ref. figur 7. Havarikommisjonen ser det som sannsynleg at ein kombinasjon av utforminga av oljesystemet og forvarmesystemet skapte ein situasjon der motoren fekk nok olje då han gjekk på tomgang og under motorsjekk, men ikkje då motoren gjekk på høgt turtal under avgang.

Havarikommisjonen meiner at dette kjem av at oljekjølaren var full av svært kald olje. Etter oppstart og varmkøring ville varmare olje byrje å sirkulere som vist i figur 13. Oppvarma olje ville sirkulere gjennom slangar, øvre del av oljekjølaren og inn i huset med oljepumpa og temperatur- og trykkfølar. Oljetrykket kunne då vere som forventa og oljetemperaturen liggje over minimum for avgang. Sidan oljepumpa blir driven direkte av kamakselen, vil rotasjonsfarten stige vesentleg når motorkrafta aukar under avgang. Pumpa måtte då suge vesentleg større volum olje frå oljetanken og vidare gjennom den kalde oljekjølaren. Havarikommisjonen meiner det er sannsynleg at undertrykket som då oppstod, medførte kavitasjon og luft i oljepumpa. Dette ville i vesentleg grad redusere moglegheitene til oljepumpa til å levere oljetrykk. Kravet til smørjing er stort når motoren leverer maksimal effekt, og den byrjande turtalsreduksjonen som flygaren merka, var med stort sannsyn forårsaka av eit byrjande lagerhavari.

Forbrenningsmotorar produserer vassdamp som kjem inn i motoroljen. Ved normale arbeidstemperaturar på oljen fordampar denne fukta. Ved bakkekøring og flyging med låg oljetemperatur kan vatn bli akkumulert i motoroljen. Vatnet vil søkje til dei lågaste delane av oljesystemet, til dømes dei lågaste delane av oljekjølaren, og kan fryse i eit kaldt oljesystem. Det kan ikkje utelukkast at det i det aktuelle tilfellet har vore is eller iskristall i oljen, men Havarikommisjonen har ingen teori om korleis slik eventuell is kan ha forårsaka motorhavariet. Havarikommisjonen ser ingen samanheng mellom motorhavariet og driftsproblema flyklubben har rapportert om.

Havarikommisjonen ser det som ei svakheit at det er utfordrande for ein brukar av flyet å få oversikt over kva temperaturavgrensingar som faktisk gjeld. Det er ingen klare grenser i handboka for flyet. Slik det står beskrive, må motoren forvarmast når det er under -25 °C. LN-NRC var utstyrt med forvarming, og det blei nytta ein olje som var tilrødd av motorprodusenten, men som ikkje bør nyttast under -20 °C. Havarikommisjonen meiner det er uheldig at forvarminga ikkje vil gi ein homogen oljetemperatur. Havarikommisjonen ser det som sannsynleg at dette var med å maskere problemstillinga for flygaren.

Sjølv om det alltid vil vere ansvaret til flygaren å vere sikker på at luftfartøyet blir operert innanfor dei gitte avgrensingane, meiner Havarikommisjonen at flyprodusent og motorprodusent også har eit ansvar for å gjøre denne informasjonen lett tilgjengeleg. Undersøkinga har vist at informasjonen ikkje var eintydig, og det var ulik informasjon i motorhandboka og flygehandboka når det gjaldt både kva olje som skal nyttast, og bruk av motorvarmaren.

Det er flyklubben som er ansvarleg for den tekniske tilstanden til flyet. Havarikommisjonen meiner derfor at klubben har eit ansvar for å gi medlemmene sine dei beste føresetnadene for korrekt bruk. Mellom anna har flyklubben høve til å setje vilkår for bruk av flya sine. Det er positivt at

klubben i ettertid har lagt inn ei temperaturavgrensing som gir ein buffer mot nedre temperatur for oljeviskositeten flyklubben har valt.

Rotax tilrår ein oljetermostat for bypass-funksjon ved låge lufttemperaturar, samtidig er det nokre særskilde omsyn, som beskrive i figur 8. Ein kan unngå problemet ved å la vere å fly i så låge temperaturar, ev. la motoren gå på bakken lenger. Havarikommisjonen vel følgjeleg å ikkje fremje ei tryggingstilråding, men etter dialog med både motor- og flyprodusent forventar Havarikommisjonen at flyprodusenten i samråd med motorprodusenten tydeleggjer informasjonen til brukaren.

Då motoren stoppa ca. 250 fot over bakken, fekk flygaren avgrensa handlingsrom for å manøvrere. Havarikommisjonen meiner flygaren handla rett, og det var eit svært klokt val å lande på det jordet flygaren valde.

Statens havarikommisjon  
Lillestrøm, 18. februar 2025