



Slutrapport RL 2014:18

**Olycka i Röglå den 9 januari 2014 med
helikoptern SE-JKP av typen Bell 206,
opererad av Heliair Sweden AB.**

Diarienum L-03/14

2014-12-11

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt: Syftet med undersökningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar, vare sig straffrättsligt, civilrättsligt eller förvaltningsrättsligt.

Rapporten finns även på SHK:s webbplats: www.havkom.se

(ISSN 1400-5719)

Illustrationer i SHK:s rapporter skyddas av upphovsrätt. I den mån inte annat anges är SHK upphovsrättsinnehavare.

Med undantag för SHK:s logotyp, samt figurer, bilder eller kartor till vilka någon annan än SHK äger upphovsrätten, tillhandahålls rapporten under licensen Creative Commons Erkännande 2.5 Sverige. Det innebär att den får kopieras, spridas och bearbetas under förutsättning att det anges att SHK är upphovsrättsinnehavare. Det kan t.ex. ske genom att vid användning av materialet ange ”Källa: Statens haverikommission”.



I den mån det i anslutning till figurer, bilder, kartor eller annat material i rapporten anges att någon annan är upphovsrättsinnehavare, krävs dennes tillstånd för återanvändning av materialet.

Omslagets bild tre - Foto: Anders Sjöden/Försvarsmakten.

Innehåll

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar	4
Utredningen.....	4
SAMMANFATTNING	7
SUMMARY IN ENGLISH	7
1. FAKTAREDOVISNING	8
1.1 Förutsättningar för flygningen	8
1.2 Händelseförlopp.....	8
1.3 Personskador.....	9
1.4 Skador på luftfartyget	9
1.5 Andra skador.....	9
1.6 Besättningen.....	9
1.6.1 Piloten.....	9
1.6.2 Bisittaren.....	9
1.6.3 Besättningens tjänstgöring.....	10
1.7 Luftfartyget	10
1.7.1 Helikopterdata	10
1.7.2 Beskrivning av del eller system relaterat till olyckan.....	11
1.8 Meteorologisk information	11
1.8.1 Väder	11
1.8.2 Turbulens och nedsvep	11
1.9 Navigationshjälpmedel	11
1.10 Radiokommunikationer.....	12
1.11 Flygfältsdata.....	12
1.12 Färd- och ljudregistratorer	12
1.13 Olycksplats och luftfartygsvrak	12
1.13.1 Olycksplatsen	12
1.13.2 Luftfartygsvraket	16
1.14 Medicinsk information.....	16
1.15 Brand.....	16
1.16 Överlevnadsaspekter.....	16
1.16.1 Räddningsinsats.....	16
1.16.2 Nödsändare.....	17
1.16.3 Ombordvarandes placering och skador samt användning av bälten....	17
1.17 Särskilda prov och undersökningar.....	17
1.18 Operatörens organisation och ledning.....	17
1.18.1 Operatörens manual för genomförande, vädergränser och pilotgradering	18
1.19 Övrigt.....	19
1.20 Särskilda utredningsmetoder.....	19
2. ANALYS	19
2.1 Olyckan.....	19
2.2 Förutsättningar för flygningen	19
2.3 Räddningsinsatsen	20
3. UTLÅTANDE	20
3.1 Undersökningsresultat.....	20
3.2 Orsaker till olyckan.....	20
4. REKOMMENDATIONER.....	20

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s olycksundersökningar syftar till att ge svar på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en undersökning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av undersökningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

Utredningar av luftfartshändelser regleras i huvudsak av förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart och lagen (1990:712) om undersökning av olyckor. Utredningarna genomförs i enlighet med Chicagokonventionens Annex 13.

Utredningen

SHK underrättades den 9 januari 2014 om att en olycka med en helikopter med registreringsbeteckningen SE-JKP, Bell 206 B3 inträffat i Rögla, Skåne län, samma dag klockan 12.43.

Olyckan har undersökts av SHK som företrätts av Jonas Bäckstrand, ordförande, Agne Widholm, utredningsledare, Stefan Carneros, operativ utredare, Christer Jeleborg, teknisk utredare och Urban Kjellberg, utredare räddningstjänst.

Som ackrediterad representant för TSB Canada har John Britten deltagit.

Som rådgivare för Transportstyrelsen har Magnus Axelsson deltagit.

Följande organisationer har notifierats: Europeiska byrån för luftfartsäkerhet (EASA), EU-kommissionen, NTSB (USA), TSB (Kanada) och Transportstyrelsen.

Utredningsmaterialet

Intervjuer har genomförts med besättningen, flygföretagets flygchef, tekniska chef och företagsledare samt den pilot i företagets andra helikopter som flög samtidigt i området. Det har inte till haverikommissionen framkommit att någon närboende har bevittnat händelsen. GPS data från flygningen har sparats och analyserats.

Slutrapport RL 2014:18

Luftfartyg:	Helikopter
Registrering, typ	SE-JKP, Bell 206 B3
Klass, luftvärdighet	Normal, luftvärdighetsbevis och gällande granskningsbevis (ARC) ¹
Operatör	Heliair Sweden AB
Tidpunkt för händelsen	2014-01-09, klockan 12.43. i dagsljus Anmärkning: all tidsangivelse avser svensk normaltid (UTC ² + 1 timme)
Plats	Rögla, Skåne län, (position 55° 30,8N 013° 40,9E; 99 meter över havet)
Typ av flygning	Bruksflygning
Väder	Enligt SMHI:s analys: vind syd till sydost, 15-18 knop, byar 25-30 knop, sikt 3-5 km, moln 6-8/8 med bas 4-500 fot, temperatur/dagpunkt +5/+5 °C, QNH ³ 998 hPa. Nederbörd: Regn.
Antal ombord:	2
Besättning inklusive kabin	2
Passagerare	Inga
Personskador	Inga
Skador på luftfartyget	Betydande
Andra skador	Ringa påverkan på miljön
Piloten:	
Ålder, certifikat	33 år, CPL(H) ⁴
Total flygtid	1 067 timmar, varav 500 timmar på typen
Flygtid senaste 90 dagarna	100 timmar, varav 75 timmar på typen
Antal landningar senaste 90 dagarna	60, varav 40 på typen
Bisittare/besiktningssman	
Ålder, certifikat	40 år, EBR-utbildning ⁵

¹ ARC (Airworthiness Review Certificate) - granskningsbevis avseende luftvärdighet.

² UTC (Coordinated Universal Time) - referens för angivelse av tid världen över.

³ QNH anger det atmosfäriska trycket vid havsytans medelnivå.

⁴ CPL(H) (Commercial Pilot License Helicopter) – trafikflygarcertifikat helikopter.

⁵ EBR (Branchstandard) – utbildning för kraftledningsinspektörer med tjänst i helikopter under flygbesiktning.

SAMMANFATTNING

Under linjeinspektion med helikopter av en mindre kraftledning skulle en annan korsande högre ledning passeras. Passagen genomfördes över en av de högre ledningsstolparna. Efter passagen skulle besättningen vända åter till den tidigare ledning de följde för att inspektera en stolpe som inte kunde bedömas under passagen. Låga molnbaser, en stark vind och en hög framförvarande kulle i kombination med den tidigare korsade höga kraftledningen medförde att manöverutrymmet för att svänga var begränsat. I samband med högersväng till medvind i låg fart på läsidan av kullen förlorade helikoptern höjd och kolliderade med marken i låg fart. Helikoptern välte framåt, slog rotorbladen i marken och blev liggande på vänster sida med betydande skador. Motorn kuperades och helikoptern evakuerades. Ingen av de ombordvarande skadades och ingen brand uppstod vid olyckan. Under utredningen har det inte framkommit något som tyder på att några tekniska brister har bidragit till händelsen.

Haverikommissionen har funnit att olyckan orsakades av att flygningen utfördes under meteorologiska förhållanden som försvårade möjligheten att genomföra svängen i aktuellt terrängavsnitt, därmed kom den tillgängliga effekten att underskrida den effekt som behövdes för att undvika kollision med marken.

Rapporten innehåller inga rekommendationer.

SUMMARY IN ENGLISH

During a power line inspection by helicopter of a smaller line, an intersecting higher line was to be passed. Passage was made over one of the higher power line poles. After passing, the crew was to turn back to the earlier line they were following in order to inspect a pole that could not be assessed when passing. Low cloud bases, a strong wind and a tall hill in front, in combination with the high power line previously crossed, entailed that the room for manoeuvre in order to turn was limited. In connection with a right turn into a tail wind at low speed on the leeward side of the hill, the helicopter lost height and collided with the ground at low speed. The helicopter tipped forwards, struck the ground with its rotor blades and remained lying on its left side with substantial damage. The engine was shut down and the helicopter was evacuated. None of those on board was injured and there was no fire in connection with the accident. The investigation has not revealed anything to indicate that any technical faults contributed to the incident.

SHK has found that the accident was caused by the flight being carried out under meteorological conditions that impeded the possibility to execute the turn in the section of terrain in question, meaning the available power was less than that required to avoid collision with the ground.

The report contains no recommendations.

1. FAKTAREDOVISNING

1.1 Förutsättningar för flygningen

Syftet med flygningen var att utföra linjeinspektion av kraftledningar i södra Sverige med Eslöv som bas för verksamheten. Företaget opererade två helikoptrar av samma typ för denna verksamhet och piloten i företagens andra helikopter var ansvarig för arbetsledning av uppdraget då denne hade mer erfarenhet av uppdragstypen. Besättningen i den olycksdrabbade helikoptern utgjordes av en pilot och en inspektör från kraftledningsföretaget som bisittare. Flygningen planerades som lokal flygning med tankningsresurser som dirigerades till lämplig plats.

Tankning och matrast hade innan olyckan genomförts på en tillfällig tankningsplats utanför Ystad. Den aktuella flygningen var den andra för dagen och startade från tankningsplatsen kl.12.25 med planerad landning på basen i Eslöv kl. 15.30. Aktuell flygvikt vid olyckstillfället var ca 1 330 kg. Vädret var blåsigt med byig vind och låga molnbaser. Sikten var 3-5 km i regn. De låga molnbaserna medförde att båda helikoptrarna under förmiddagen flyttade till ett område längre söderut mot kusten med lägre terräng för att kunna genomföra inspektionen.

Flygningen genomförs med låg fart och i låghöjdsområdet och bärande av flyghjälm är därmed ett krav.

1.2 Händelseförlopp

Under linjeinspektion av en mindre kraftledning kom man fram till en korsande, högre ledning som behövde passeras. Passagen genomfördes över en av de högre ledningsstolparna. Efter passagen önskade bisittaren vända åter till den tidigare ledning de följde för att inspektera en stolpe som inte kunde bedömas under passagen. Piloten svängde höger för att ansluta till den stolpe som man avsåg att kontrollera. De låga molnbaserna och en hög kulle i kombination med den tidigare korsade höga kraftledningen medförde att manöverutrymmet för att svänga var begränsat. En snäv sväng initierades med relativt låg fart, bakom den höga kullen. I samband med högersvängen till medvind i låg fart på läsidan av en kulle förlorade helikoptern höjd. Piloten tog ut den motoreffekt som fanns att tillgå i ett försök att undgå markkontakt men kolliderade med marken i låg fart. Helikoptern välte framåt, slog rotorbladen i marken och blev liggande på vänster sida. Motorn kuperades och helikoptern evakuerades. Efter att piloten kontaktat flygföretaget larmades flygräddningscentralen, JRCC. Ingen brand uppstod vid olyckan. Piloten har uppgivit att han inte upplevt några tekniska problem med helikoptern som kan ha bidragit till olyckan.

Olyckan inträffade kl.12.43 i position 55° 30,8N 013°40,9E; 99 meter över havet.

1.3 Personskador

	Besättning	Passagerare	Ombord- varande totalt	Övriga
Omkomna	0	-	0	-
Allvarligt skadade	0	-	0	-
Lindrigt skadade	0	-	0	-
Inga skador	2	-	2	-
Totalt	2	0	2	-

1.4 Skador på luftfartyget

Betydande.

1.5 Andra skador

Ringa påverkan på miljön.

1.6 Besättningen

1.6.1 Piloten

Piloten, 33 år, hade CPL(H)⁶ med gällande operativ och medicinsk behörighet.

Flygtid (timmar)				
	24 timmar	3 dagar	90 dagar	Totalt
Senaste				
Alla typer	10	18	100	1 067
Aktuell typ	10	18	75	500

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 40.

Inflygning på typ gjordes den 29 augusti 2011.

Senaste PC⁷ genomfördes den 26 november 2013 på MD500.

Senaste PC på Bell 206 genomfördes den 24 september 2013.

1.6.2 Bisittaren

Bisittaren hade genomgått en så kallad EBR-utbildning, vilket krävs för att fullgöra tjänst ombord som inspektör. Utbildningen genomförs i helikopterföretagets regi och innehåller bland annat säkerhetsutbildning för besättningsmedlemmar. Bisittaren sitter i cockpit till vänster om piloten under flygning och är den som svarar för inspektionen av den aktuella linjen. I samband med inspektion är det bisittaren som dirigerar piloten genom att meddela önskad färdväg.

⁶ CPL(H) (Commercial Pilot License Helicopter) – trafikflygarcertifikat helikopter.

⁷ PC (Proficiency check) - kontroll av flygkompetens.

1.6.3 Besättningens tjänstgöring

Besättningen hade vid olyckstillfället varit i tjänst sex timmar sedan senaste vila. Föregående sömnperiod var ca sju timmar och tjänstgöringen startade kl. 07.00. Under de senaste 24 timmarna hade fyra måltider intagits.

1.7 Luftfartyget



Figur 1. Bell 206 B3. Foto: Patric Borg.

1.7.1 Helikopterdata

Helikoptern	
Typcertifikatinnehavare	Bell Helicopter Textron Canada Limited
Typ	Bell-206B3
Serienummer	3797
Tillverkningsår	1984
Flygmassa, kg	Max tillåten 1 451Kg/ aktuell 1 330 Kg
Masscentrumläge	Inom tillåtna gränser.
Total gångtid, timmar	9 335
Gångtid efter senaste periodiska tillsyn, timmar	4
Typ av bränsle som tankats före händelsen	JET A1

Motor	
Typcertifikatinnehavare	Rolls-Royce Corporation
Motortyp	Turboaxelmotor
Antal motorer	1
Motor	RR 250-C20B
Serienummer	CAE-295059
Total gångtid, timmar	7 117
Gångtid efter senaste periodiska tillsyn, timmar	4

Kvarstående anmärkningar
Inga

Luftfartyget hade luftvärdighetsbevis med gällande granskningsbevis (ARC).

1.7.2 Beskrivning av del eller system relaterat till olyckan

Inte aktuellt.

1.8 Meteorologisk information

1.8.1 Väder

Enligt SMHI:s analys:

Väder 2014-01-09, kl. 13.00 lokal tid, Röglå, nordväst om Ystad:

Vind syd till sydost, 15-18 knop, byar 25-30 knop, sikt 3-5 km, moln 6-8/8 med bas 4-500 fot, temperatur/daggpunkt +5/+5 °C, QNH 998 hPa. Nederbörd: Regn.

1.8.2 Turbulens och nedsvep

Vindens friktion mot en markyta medför att luftströmmen störs med viss turbulens som följd. Turbulensen på läsidan av ett högre hinder, i detta fall en skogsklädd kulle, innebär att luftens rörelse uppträder oordnat. Som ett resultat av detta kan bl.a. nedsvep förekomma. Vid stark vind ökar ovanstående förhållande.

Olycksplatsen ligger i en sänka, i lä bakom en högre kulle med skog och det rådde en stark vind i området.

1.9 Navigationshjälpmedel

GPS fanns men används inte som navigeringshjälpmedel under denna typ av flygning. Se pkt 1.12.

1.10 Radiokommunikationer

Inte aktuellt.

1.11 Flygfältsdata

Inte aktuellt.

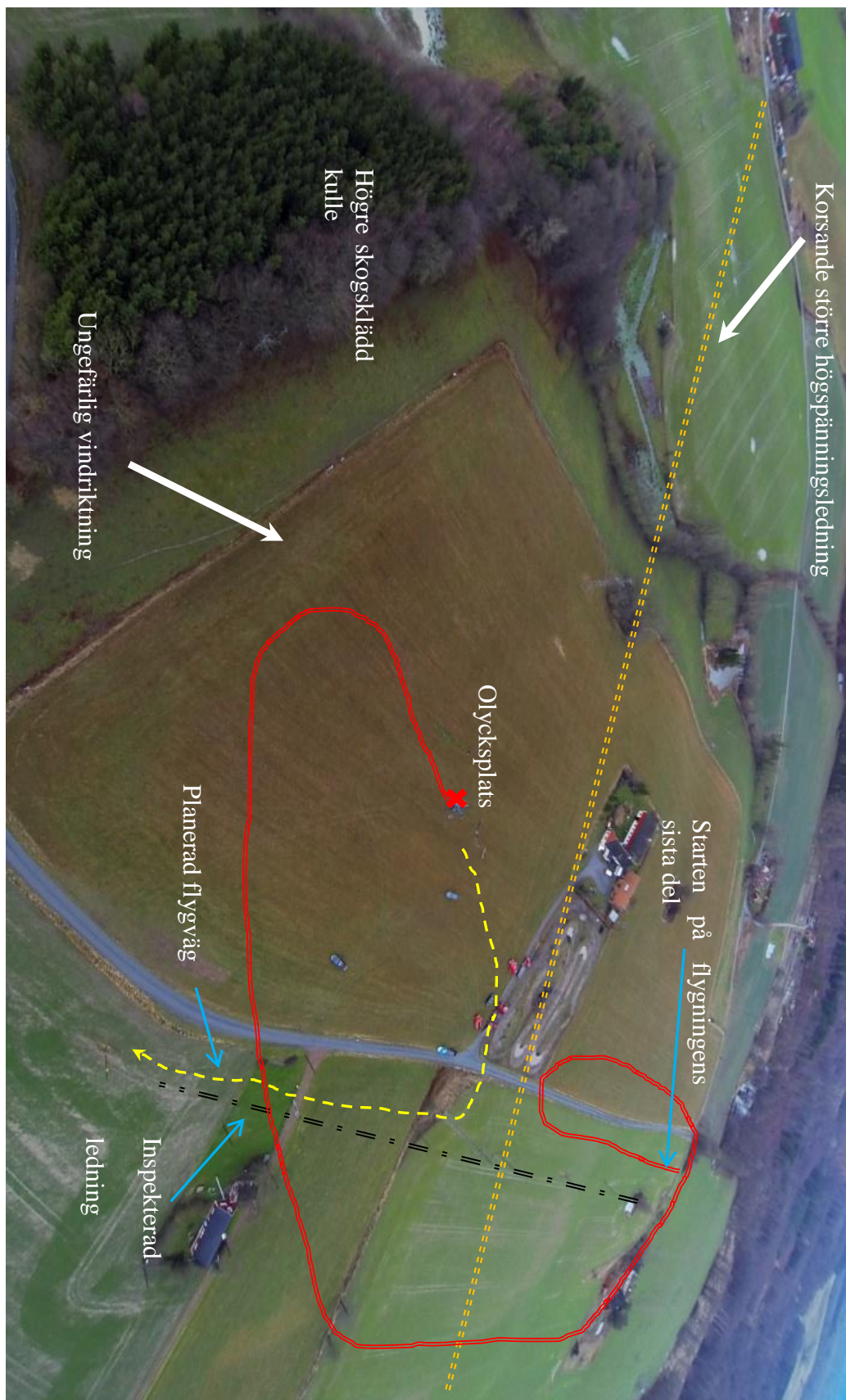
1.12 Färd- och ljudregistratorer

Fanns inte och krävs inte. Däremot har GPS-data från flygningen analyserats.

1.13 Olycksplats och luftfartygsvrak

1.13.1 Olycksplatsen

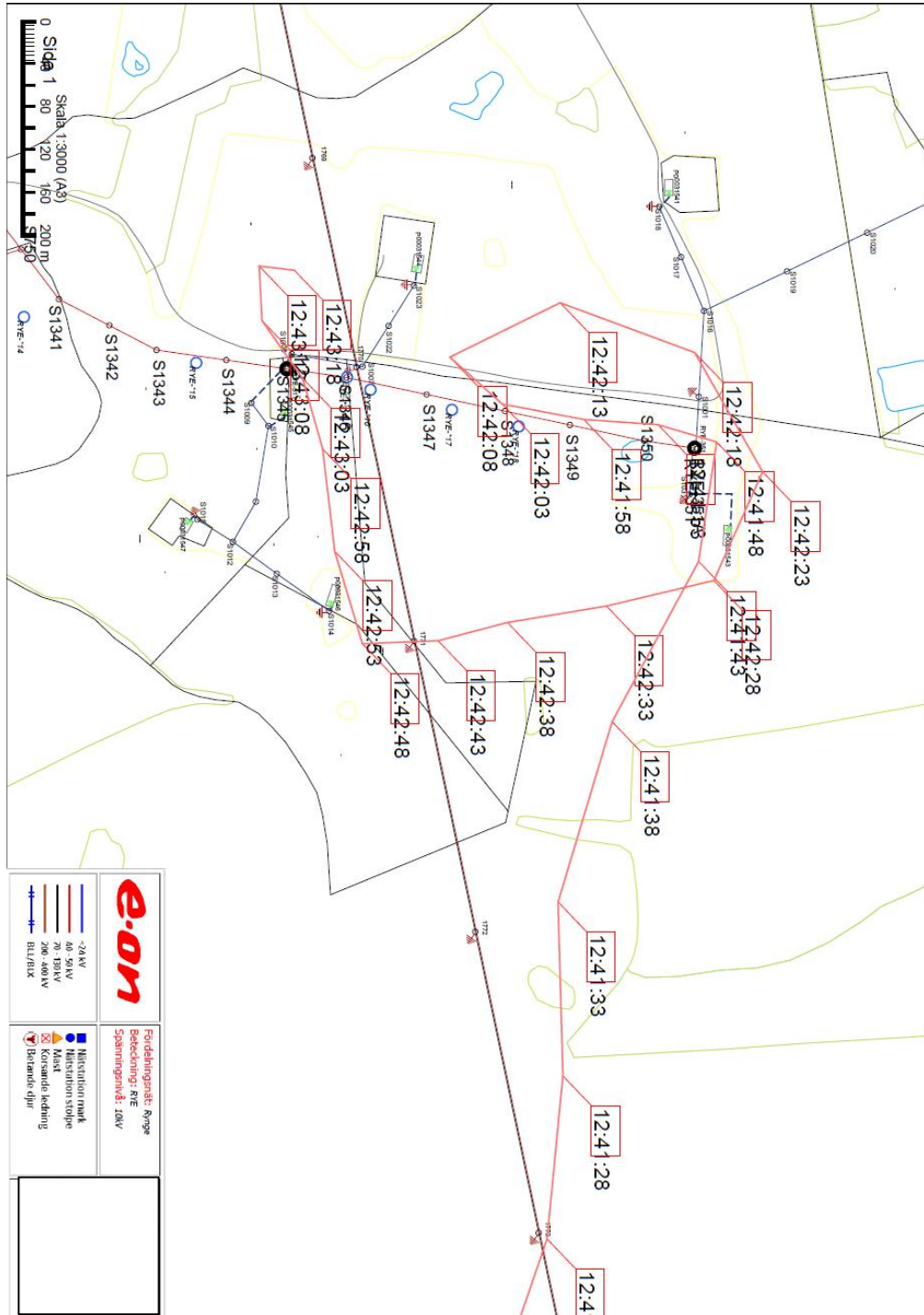
Olycksplatsen är belägen vid Rögla, ca 10 km NV Ystad. Terrängen utgörs av brukad jord med mindre inslag av skog. Topografin i landskapet kan beskrivas som böljande jordbrukslandskap med inslag av kullar.



Figur 2. Sista flygning enligt GPS-data. Vy från sydost mot nordväst. Foto: Airunit.



Figur 3. Haveriplatsen sett från norr mot söder. Foto: Statens haverikommission.



Figur 4. Flygningens sista två minuter enligt inspektörens GPS-baserade dokumentation (information: E-on). Tidsangivelserna visar att flygningen genomförts i låg fart.

1.13.2 *Luftfartygsvraket*

Efter händelsen kom luftfartyget att ligga på vänster sida med nosen pekande i motsatt riktning mot flygriktningen. Flygkroppen hade stora skador på vänster del av kabinen, Stjärtbommen hade separerats från flygkroppen. Huvudrotorn hade åstadkommit djupa spår i marken och separerat från masten. Säten och bälten var intakta. Rutorna på vänster sida hade krossats. Inga tecken på bränsleläckage kunde uppfattas.



Figur 5. Olycksplatsen, dagen efter händelsen och efter nattens storm vilken även flyttade den separerade stjärtbommen. Foto: Statens haverikommission.

1.14 **Medicinsk information**

Ingenting har framkommit som tyder på att besättningens psykiska eller fysiska kondition varit nedsatt under flygningen.

1.15 **Brand**

Brand uppstod inte.

1.16 **Överlevnadsaspekter**

1.16.1 *Räddningsinsats*

Operatörens företagsledare ringde kl. 12.53 den 9 januari 2014 till JRCC⁸ och informerade om att en nödsändare utlöst och därefter stängts av vid platsen Röglå i Skåne. Minuten senare ringde företagsledaren åter upp JRCC och berättade att en av företagets helikoptrar hade havererat på platsen. De två personerna som varit ombord beskrevs som oskadda. I telefonsamtalet medverkade även piloten av helikoptern med information. Det framkom bl.a. att kraftledningen inte varit inblandad i haveriet. Vid JRCC klassades händelsen som nöd.

⁸ JRCC - Joint Rescue Coordination Centre. Flygräddningscentralen.

Från JRCC kontaktades SOS Alarm, som kl. 13.00 larmade brandstationen i Ystad vid Sydöstra Skånes räddningstjänstförbund. Räddningsenheter från stationen var framme på haveriplatsen kl. 13.16. Minuten senare anslöt två ambulanser som hade larmats till platsen. Även polismyndigheten informerades om händelsen och svarade bl.a. för avspärningen av haveriplatsen. Räddningsinsatsen avslutades då inget spill av drivmedel kunde upptäckas och inga övriga räddningsinsatser behövdes på platsen.

1.16.2 Nödsändare

Helikopterns 406-nödsändare (ELT⁹) aktiverades vid olyckan och gav ett första larm som identifierades att komma från helikoptern SE-JKP utan att någon position angavs.

1.16.3 Ombordvarandes placering och skador samt användning av bälten

Piloten satt på ordinarie plats till höger och bisittaren satt i vänster framsits. Båda besättningsmedlemmarna bar flyghjälm av typen MSA Gallet och använde bälten som fungerat på avsett vis. Bisittaren upplevde efter händelsen en övergående smärta i vänster del av överkroppen.

1.17 Särskilda prov och undersökningar

På olycksplatsen genomförde haverikommissionen en första teknisk undersökning, varefter helikoptervrakets fraktades till SHK:s lokaler i Strängnäs för en efterföljande undersökning. Med anledning av att den tillgängliga motoreffekten inte har varit tillräcklig för att undvika kontakt med marken inspekterades bl.a. huvudrotorbladens framkanter enligt BHT-206A/B-series MM-62-15. Bladen befanns vara i godkänt skick. Avseende motorprestanda presenterade operatörens tekniska organisation aktuellt protokoll från auktoriserad flygmotorverkstad vilket intygade godkända värden avseende motoreffekt.

Sammantaget visar de tekniska undersökningarna ingenting som tyder på att något tekniskt fel har bidragit till olyckan.

1.18 Operatörens organisation och ledning

Företaget med ledning i Västerås bedriver bl.a. bruksflyg med inriktning på hängande last, fotografering och kraftledningsinspektioner.

⁹ ELT (Emergency Locator Transmitter) – nödsändare som sänder på 406 kHz med uppgift om registrering till räddningscentralen.

1.18.1 Operatörens manual för genomförande, vädergränser och pilotgradering

I företagets Operations Manual (OM), part 13.11 framgår nedanstående väderkrav angående planering och genomförande av kraftledningsinspektion:

Weather

Power line Inspection flights are done under VFR rules, which mean that the flight is flown under VMC conditions.

The helicopters may be operated with a flight visibility of less than 1.5 km, provided that the flying is done with such limited speed that there is good opportunity to discover other traffic or any obstacles in time in order to avoid collision.

Avoid flying in strong wind gusts at low altitude over covered and hilly terrain.

When flying in snowfall, the restrictions according to the Flight Manual apply. When the visibility is about 800 meters, the assignment should be suspended or landing should be done. The weather situation determines what cause of action is most appropriate.

Flying in mist and rain is not allowed if references at the horizon line are greatly reduced, thereby endangering the safe navigation and flying.

Flying when icing is reported or is likely to appear, may continue provided that careful watch is kept for possible icing and that the flight is planned in such a way that if ice is encountered the flight can immediately be discontinued if this is considered necessary

Precipitation, mist and fog and flying near clouds at temperatures around 0 degrees or lower can cause icing of greater or lesser extent. Flight operation is considered inappropriate.

Planning for the commencement of inspection:

Cloud base 300 feet.

Visibility 2 km.

Max wind. See HFM regarding max side wind or tailwind.

Power line Inspection during rain shall not be planned. If only showers of rain exist, flying may be planned.

If weather deterioration occurs during the flight, the mission must be interrupted when the forward flight visibility is below 800 m or if the flight cannot be performed safely clear of clouds.

Piloten har av företaget graderats i kategorin grön pilot vilket innebär att dennes operativa väderbegränsningar var 1 km sikt och 250 fot molnbas.

1.19 Övrigt

Inte aktuellt.

1.20 Särskilda utredningsmetoder

Inte aktuellt.

2. ANALYS

2.1 Olyckan

Helikopterns vikt och balans var inom godkända värden och den var vid olyckstillfället relativt tung då tankning till maximal mängd bränsle nyligen hade genomförts.

Den snäva svängen kom att leda till medvind och låg, eller ingen indikerad fart framåt samt sannolikt flygning i nedsvep bakom kullen. Med den höga och tidigare korsade kraftledningen i färdriktningen på nära avstånd fanns ingen möjlighet att öka farten i syfte att generera tillskottslyftkraft. Piloten tog ut den motoreffekt som fanns att tillgå i ett försök att undgå markkontakt men detta var inte tillräckligt eftersom sjunkhastigheten var för stor. Effektbehovet överskred då den tillgängliga effekten, varvid helikoptern kolliderade med marken.

Piloten eftersträvade att manövrera helikoptern parallellt med marken före islaget, men lutningen på marken i sida och sjunkhastigheten gjorde att stjärtbommen knäcktes vid kontakten med marken. Helikoptern fortsatte framåt, varvid huvudrotorn tog i marken och separerade från masten. Därefter la sig flygkroppen på vänster sida mot färdriktningen.

2.2 Förutsättningar för flygningen

I företagets Operations Manual (OM) Part 13.11 avseende ”Power line Inspection flights” framgår att man ska undvika flygning i starka vindbyar på låg höjd över beklädd och kuperad terräng. Vidare anger samma avsnitt i OM att denna verksamhet inte ska planeras att genomföras vid regn. Om endast regnskurar förekommer får dock flygning planeras. Haverikommissionen anser att med denna skrivning i operatörens OM är det tveksamt om flygningen borde ha genomförts i detta väder.

Mot bakgrund av ovanstående kan det inte uteslutas att piloten har påverkats av den arbetsledande och mer erfarne kollegan vid sitt eget beslutsfattande att genomföra uppdraget.

Inget har framkommit som tyder på att några tekniska brister har bidragit till händelsen.

2.3 Räddningsinsatsen

Haverikommissionen har funnit att räddningsinsatsen har fungerat i enlighet med rutiner och ansvar för respektive ansvarsområde avseende räddningstjänst.

3. UTLÅTANDE

3.1 Undersökningsresultat

- a) Föraren hade behörighet att utföra flygningen.
- b) Helikoptern hade luftvärdighetsbevis med gällande granskningsbevis.
- c) Inga tekniska brister har bidragit till händelsen.
- d) Operatörens OM anger att kraftledningsinspektion ska undvikas vid den rådande vindstyrkan och nederbörden.
- e) Räddningsinsatsen har fungerat enligt avsedda rutiner.

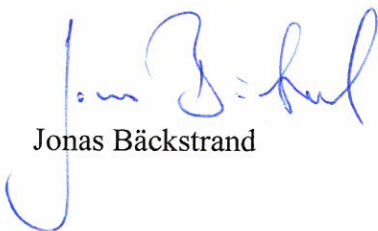
3.2 Orsaker till olyckan

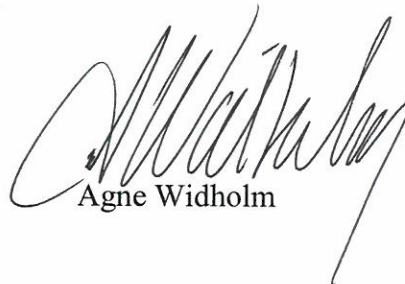
Olyckan orsakades av att flygningen utfördes under meteorologiska förhållanden som försvårade möjligheten att genomföra svängen i aktuellt terrängavsnitt, varvid den tillgängliga effekten kom att underskrida den effekt som behövdes för att undvika kollision med marken.

4. REKOMMENDATIONER

Inga.

På haverikommissionens vägnar


Jonas Bäckstrand


Agne Widholm