

## RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm  
Telefon: 64 84 57 60  
Telefaks: 64 84 57 70  
URL: <http://www.aaib-n.org>

RAP: 41/2002  
Avgitt: 19. september 2002

---

Alle tidsangivelser i denne rapport er lokal tid (UTC + 1 time) hvis ikke annet er angitt.

### Luftfartøy

-type og reg.: Fokker F-27 Mk 50, OY-KAG  
Radiokallesignal: SAS 2312  
Dato og tidspunkt: 28. februar 2000, kl. 0922  
Hendelsessted: Taksevei "Y" Bodø lufthavn  
Type hendelse: Luftfartshendelse, landing på taksevei syd for rullebane 26  
Type flyging: Ervervsmessig ruteflyging  
Værforhold: METAR ENBO 280820Z 23025 KT 6000 -SHRASNGS  
FEW010 SCT015CB BKN025 03/02 Q0978 TEMPO 4000  
SHRASNGS FEW 008 BKN012CB=  
Lysforhold: Dagslys med ugunstige lysforhold  
Flygeforhold: VMC  
Reiseplan: IFR  
Antall om bord: 3 besetningsmedlemmer og 50 passasjerer  
Personskader: Ingen  
Skader på luftfartøy: Ingen  
Andre skader: Ingen  
Fartøysjefen  
-kjønn/alder: Mann, 35 år  
-sertifikat: ATPL-A  
-flygererfaring: Total flygetid: Ca. 9 000 timer hvorav 1 800 på aktuell type  
Informasjonskilder: Rapport om luftfartshendelse fra sjefflygeleder Bodø  
tårnkontroll, utskrift fra lydbånd, rapport fra vakthavende  
flygeleder, samtale med besetningen og HSLs egne  
undersøkelser.

---

### FAKTISKE OPPLYSNINGER

OY-KAG, en Fokker-50, var på rute SAS 2312 fra Trondheim lufthavn Værnes (ENVA) til Bodø lufthavn (ENBO). Flygingen underveis gikk normalt. Ved ankomst til Bodø var det dagslys med ugunstige lysforhold og enkelte byger i omegnen. Det blåste frisk vestlig bris

og bane i bruk var 26. Se vedlegg AD 2 ENBO 5 – 3 og AD 2 ENBO 2 – 1 (begge fra 1999).

Besetningen mottok landingsklarering og bekreftet denne. Samtidig rapporterte de at de befant seg inne i en sluddbyge. Da flyet kom ut av bygen kl. 0921 like over beslutningshøyden fikk besetningen Bodø lufthavn i sikte. Det er mulig at et tynt islag hadde lagt seg på frontrutene inne i bygen uten at besetningen oppdaget dette. De observerte at det var "noe" på banen, og ba om bekreftelse på at banen var klar. Vaktstående flygeleder sammen med assistenten i tårnet sjekket visuelt at banen var klar og bekreftet dette. Igjen kom besetningen tilbake og sa at de så "noe" på banen. Flygelederen og assistenten sjekket igjen banen og fant den klar. Besetningen rapporterte: "Det står noe på banen, men vi greier å lande kort av han." Under denne delen av flygingen var det ingen annen kommunikasjon på radiofrekvensen i bruk.

Kl. 09:21:45 landet OY-KAG mot vest på taksevei "Y" som ligger parallelt syd for rullebane 26. I enden av denne takseveien ved posisjon "I" sto det en feiemaskin så langt unna at det ikke førte til noen konflikt ved landingen.

Tårnflygelederen gjorde besetningen oppmerksom på at de hadde ikke landet på rullebanen, men på takseveien. OY-KAG mottok takseinstruks og takset inn til terminalen og parkerte.

Representanter fra HSL ankom Bodø samme dag og hadde samtaler med involvert personell.

Vaktstående flygeleder skriver blant annet i sin rapport etter hendelsen:

"----- Det viste seg at den hindringen som SAS 2312 hadde observert var en feiemaskin som sto på tvers av taksebane Yankee ved posisjon India og ventet på å komme inn på banen. SAS 2312 hadde ca. 1 000 m igjen til denne da SAS 2312 var på det jeg bedømmer som taksefart. Forholdene på flyplassen var VMC, en byge hadde nettopp passert og lå på ca. 3-4-NM finale 26, samt at en byge kom inn fra vest og var i ferd med å krysse utflygingssektoren og bevege seg nordover. Det var i ferd med å bli fullt dagslys og innflygings- og rullebanelysene hadde blitt justert jevnt og trutt oppover i intensitet ettersom det ble lysere og sto nå på 10% av maksimum. For meg så det ut som om at SAS 2312 hele tiden inntil landing var posisjonert korrekt for bane 26, om noe en smule høyt."

Sjeflygeleder skriver i sin rapport datert 1. mars 2000 blant annet:

"----- En er kjent med at det tidligere har forekommet at fly, under innflyging, har "linet" seg opp for landing på den parallelle taksebanen uten at landing har funnet sted. Lysforhold og fargeforskjeller mellom taksebanen og rullebane har vært nevnt som mulig kilde, samt at taksebanen er en god del lenger enn rullebanen i vest og derfor fremtrer tydeligst. Situasjonene har forekommet i forbindelse med visuelle

innflyginger fra syd vest til bane 08. Det er prosedyre på at innflygingslys i sommerhalvåret står på 100% for å unngå feiltolkning fra luftfartøy. Samme forhold har etter hva jeg kjenner til ikke forekommet tidligere i forbindelse med innflyging til bane 26.” -----

Den 2. april 2001 kom en Boeing 737-400 inn for landing til samme rullebane under liknende vær og lysforhold. Fartøysjefen skriver blant annet i sin ”Occurrence Report”:

”----- The aircraft was fully configured. The ”runway” appeared distinct black against the new fallen white snow. However the runway area appeared a little ”gray or dull”. At this time we did not realize the fact that the runway approach lights most likely were not illuminated, or at least very weak. The runway edge lights were not visible.

When coming closer to the runway, I felt that ”something” was wrong. The ”runway” seemed to be too far away compared to our height above ground. But with two red and two white lights on the PAPI I had no reason to believe that we were too low. We were established on a 3° GP.

After a few seconds the PAPI lights became blurry, but my focus was centered on the threshold. At approximately 200 ft AGL I understood that we were positioned too close to the 50 ft hill at 331 squadron and at the same time the copilot, who was PNF, called out that we were lined up on the wrong runway. I turned over to the main runway and landed. -----

Etter denne hendelsen gjennomførte sjefflygeleder følgende strakstiltak:

- ”1. Ved ILS-innflyging til bane 25 og lavt skydekke, (ca. 1 500’ eller lavere), nedbør, stor luftfuktighet og/eller redusert sikt skal:
  - **Innflygingslys og rullebanelys stå på 100%**
  - **”Sequenced Flashing Lights” stå på halv styrke.**Dette gjelder også i dagslyspeperioden, og særlig ved vanskelige lysforhold f. eks. når sola er lavt i horisonten.
2. Pilot skal anmode om demping av lysintensitet til tårnflygeleder når han finner dette nødvendig.
3. Dersom større lysintensitet for ”Sequenced Flashing Lights” er påkrevd på grunn av vær og siktforhold skal slik benyttes.”

Taksebane ”Y” har en noe spesiell status. Den er 30 m bred og den benyttes av og til som rullebane ved militære operasjoner. Den har asfalt overflate, mens rullebane 08/26 er av betong.

Etter den siste rapporterte hendelsen har det så vidt HSL kunnet registrere ikke funnet sted noen tilløp til å lande på feil bane i Bodø lufthavn.

## HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

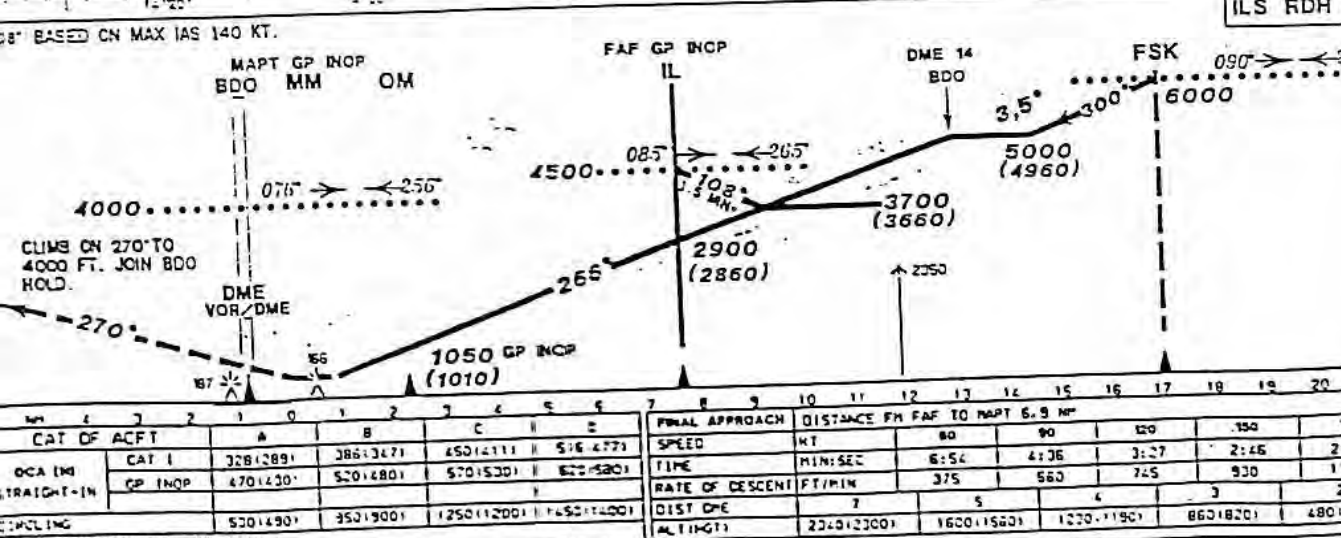
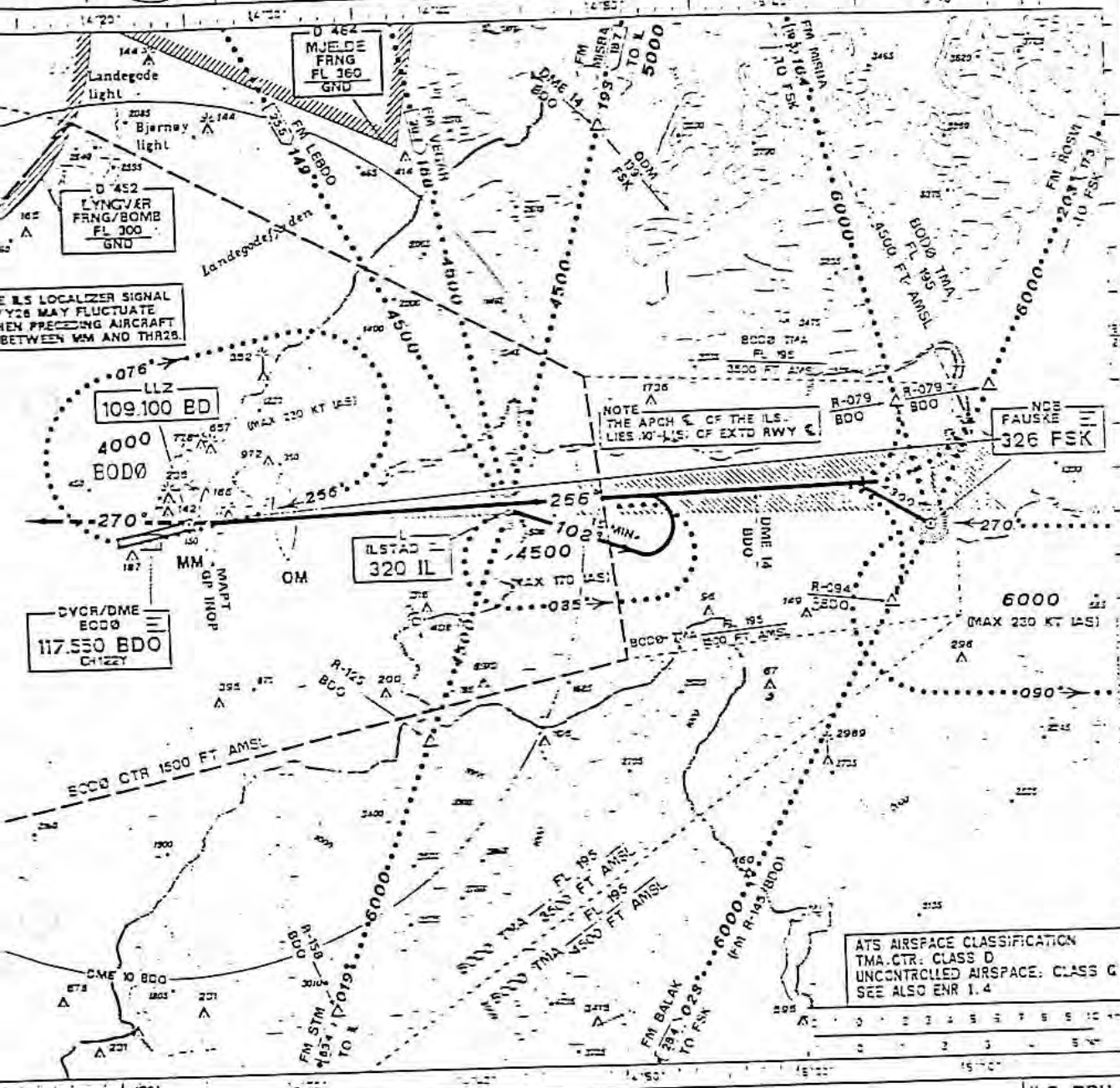
På grunn av topografi er ILS til rullebane 26 (nå 25) "offset"  $10^\circ$  mot syd. Dette gjør at en besetning korrekt posisjonert på lokalisator vil komme noe skjevt inn. På beslutningshøyden vil et fly befinne seg på forlengelsen av taksevei "Y". Se vedlagte bilde (lysstyrke = 100%). Dette kan være medvirkende til at takseveien oppfattes som rullebanen. Tårnets posisjonen i forhold til kort finale til bane 26 gjør det vanskelig for en flygeleder i kontrolltårnet å oppdage at et fly er på vei mot taksebanen og ikke mot rullebanen.

Taksebanens mer markante farge, flyets plassering i taksebanens forlengelse, is på frontruten, ugunstige lysforhold kombinert med lav lysintensitet på innflygingslysene og begge flygernes fokusering på at "noe" var på banen, har sannsynligvis ført til en målfiksering hos besetningen som reduserte årvåkenheten med hensyn til å posisjonere flyet til korrekt rullebane.

Det kommer frem av hendelsene som omhandles her, at det under spesielle lysforhold kan være lettere å se taksebanen som en rullebane. Det synes for HSL at de tiltak som sjefflygeleder har gjennomført etter den sist rapporterte hendelsen, har ført til at problemet med å feiloppfatte den parallelle taksevei "Y" for rullebane, er betydelig redusert. Disse tiltakene er nå godt kjent i luftfartsmiljøet, og i dokumentasjonen for lufthavnen er det gitt en advarsel om dette forholdet.

**VEDLEGG:** AD 2 ENBO 5 – 3 og AD 2 ENBO 2 – 1 (begge fra 1999) og foto tatt i bedre lysforhold som ved hendelsen etablert på lokalisator på beslutningshøyden.

<b>INSTRUMENT APPROACH</b> <b>ILS-26</b> <b>5000</b>	<b>MMM SECT ALT</b> 	<b>HGT RELATED TO THR 25 ELEV 39 FT.</b> <b>CIRCLING HGT RELATED TO AD ELEV 42 FT.</b> <b>ALTITUDE, ELEVATION AND HGT IN FT. BEARINGS ARE MAG.</b>		<b>TME</b> 118.100	<b>APP</b> 119.700 124.000 122.700	<b>VDF</b> 119.700 ATIS 123.900	<b>GCA</b> 120.900 118.300 (123.300) (122.100)	<b>BODØ</b> NORWAY <b>ILS-26</b>
		<b>T.A. 7000</b>	<b>VAR 2° E</b> (1995)					



LANDING CHART  
SCALE 1:33 000

DIMENSIONS  
IN METRES

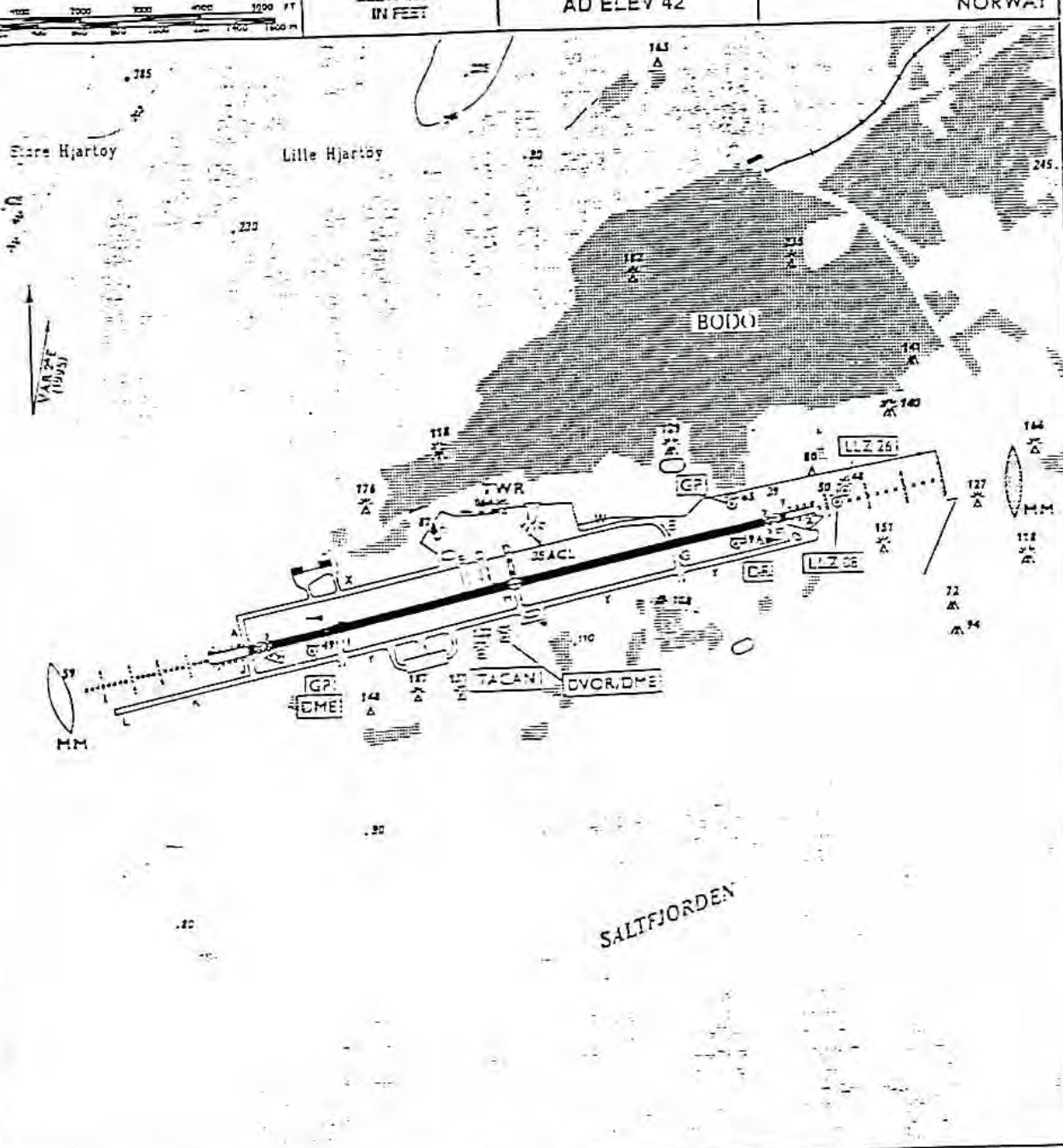
ELEVATION  
IN FEET

67°16'09"N 014°21'55"E  
WGS 84

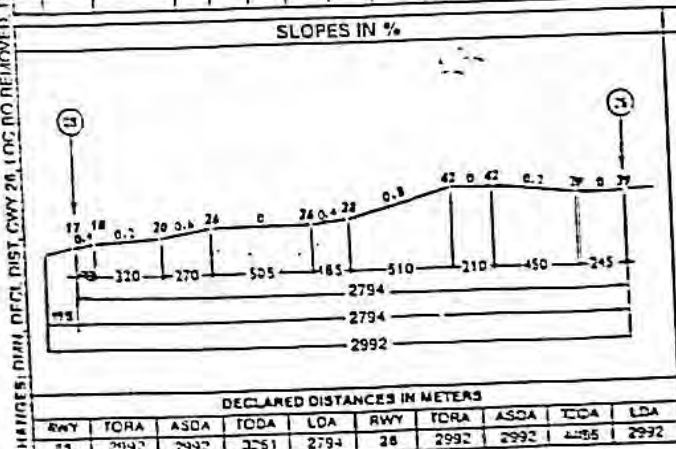
AD ELEV 42

BODØ

NORWAY



RUNWAYS		RUNWAY LIGHTING								APPROACH LIGHTING			TAXIWAYS			PARKING AREAS						
R	W	DMN-SFC	LCN	SWY	CVY	THR	TDZ	DIST	EDGE	TC	SWY	SYSTEM	L	U	P	LOCATION	WD	LCN	LGT	LOCATION	SIZE	LGT
08	12	301	2992 x 45			269	LH		LH	✓	✓	X BAR	✓	3.0"		GENERALLY	23	71	EDGE	AT TWR	50 x 250	FLOOD
14	14	BST	CONC	61		496	LH		LH	✓	✓	X BAR	✓	3.5"		D.H	15	71	EDGE			



NOTES - REMARKS

- PAP - WENT 42 FT.
- PAP - WENT 46 FT.
- RWY SLIPPERY WHEN WET. NO GROOVING. RISK OF ACQUA - PLANNING.
- LCN 80 PCN - 65/R/B/X/T
- LCN 80 PCN - 65/R/B/X/T
- RAG. ON RWY. 116 M FM THR 25 AND 70 M FM THR 08.
- LEAD - IN LGT RWY 25

CAUTION! DO NOT MISTAKE PARALLELL TWY TO THE SOUTH FOR MAIN RWY.

CHANGES, DIM, DIST, CVY 20, LOC, NO REMOVED TWY 0, CLOSED.

**Foto tatt i liknende lysforhold som ved hendelsen med flyet etablert på lokalisator på minimahøyden:**

