



V skladu s Prilogo št. 13 k Čikaški konvenciji, Uredbo (EU) št. 996/2010 Evropskega parlamenta in Sveta o preiskavah in preprečevanju nesreč in incidentov v civilnem letalstvu, na podlagi četrtega odstavka 137. člena Zakona o letalstvu (Zlet, Uradni list RS, št. 81/10 – uradno prečiščeno besedilo, 46/16, 47/19 in 18/23) in Uredbe o preiskovanju letalskih nesreč, resnih incidentov in incidentov (Uradni list RS, št. 72/03 in 110/05), je temeljni cilj preiskave nesreč in incidentov izboljšanje varnost v letalstvu. **Edini cilj preiskav v zvezi z varnostjo je preprečevanje nesreč in incidentov v prihodnosti in ne ugotavljanje krivde ali odgovornosti.**

OBVESTILO O ZAKLJUČKU PREISKAVE

**Nesreča ultralahkega motornega letala WT9 600 FG Dynamic, reg. oznake D-MSHU, 1.
5. 2025, na območju Mangarta v bližini letališča Bovec**

SPLOŠNO:

Ultralahko letalo Aerospool WT-9 Dynamic z dvema osebama na krovu je malo po 9.00 po lokalnem času vzletelo z letališča Straubing (EDMS) v Nemčiji, z namenom preleta na letališče Portorož, Slovenija (LJPZ). Na ruti je letalo doseglo potovalno višino 9.500 ft in nadaljevalo let čez avstrijske Alpe ter nato čez Italijo vstopilo v slovenski zračni prostor.

Let je po pričanju pilotke potekal po načrtu in brez posebnosti vse do vstopa na območje Kanina, ko je pilotka začela z zniževanjem višine z 9.500 ft na 8.500 ft.

Po navedbah pilotke je letalo 5 NM pred Kaninom vstopilo v območje rahle turbulence. Ob zniževanju hitrosti se je turbulenca stopnjevala do te mere, da je potnik na desnem sedežu z glavo trčil ob vetrobranski pokrov kabine. Pokrov je počil v sprednjem vetrobranskem delu, kjer je nastala odprtina velikosti približno 0,5 m².

Ob izgubi nadzora nad letalom, ki je v strmем spuščanju hitro izgubljalo višino, je pilotka aktivirala balistično reševalno padalo. Nekaj sekund zatem se je letalo ustavilo, obešeno na drevo, na zelo strmем terenu.

Pilotka in potnik sta nepoškodovana izstopila iz letala in poklicala pomoč.

Na podlagi posredovanih koordinat so reševalci GRS locirali letalo in aktivirali helikopter HNMP SV, ki je pilotko in potnika z vitlanjem iz nedostopnega terena prepeljal na varno lokacijo, kjer jima je bila nudena pomoč.



Slika 1: D-MSHU na mestu dogodka

Podatki o letalu:

- Tip letala: Dynamic WT9 600 FG
- Proizvajalec: Aerospool, s.r.o., Slovaška
- Serijska številka: DY-772D
- Leto izdelave: 2021
- Registrska oznaka: D-MSHU (vpisano v register nemških letalskih oblasti)
- Propeler: MTV, Entwicklung GmbH, Nemčija
- Motor: Rotax 914 UL, Rotax GmbH, Avstrija
- Skupno število ur: 767 ur 47 min (do datuma nesreče)
- Potrdilo o plovnosti: veljavnost do konca maja 2025 – izdano s strano DAeC¹
- Največja vzletna teža: 600 kg²

¹ Izdano s strani nemških letalskih oblasti za ULN letala - <https://lsgb.daec.de/>

² Podatki proizvajalca - <https://www.aerospool.sk/index.php/ull-dynamic-wt9-600/>

Podatki o pilotki:

Pilotka, 39-letna nemška državljanka, je imetnica dovoljenja pilotke motornega letala PPL(A) in dovoljenja pilotke ultralahkega letala (ULN).

Licenca in pooblastila:

- dovoljenje ULN, izdano dne 16. 9. 2019 (št. 45252/19, izdano s strani nemških letalskih oblasti),
- dovoljenje PPL(A), izdano dne 8. 8. 2023 (št. DE.FCL.62598, izdano s strani nemških letalskih oblasti),
- pooblastilo SEP (land) z veljavnostjo od 23. 3. 2025 do 31. 7. 2025,
- zdravniško spričevalo za letalsko osebje kategorije Class 2 in LAPL, izdano dne 28. 2. 2023, z veljavnostjo do 28. 2. 2028.

Nalet pilotke do datuma dogodka:

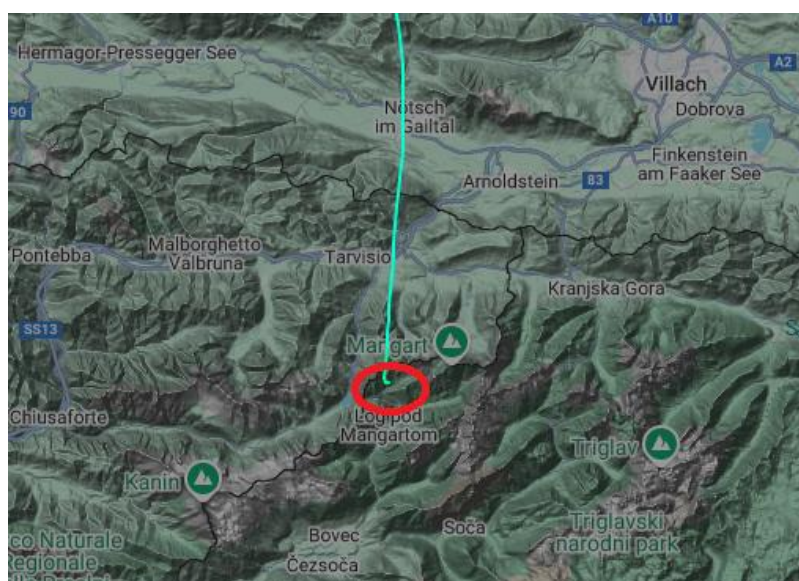
- skupni nalet: 144 ur 46 minut,
- v zadnjih 12 mesecih: 13 ur 43 minut,
- v zadnjih 30 dneh pred nesrečo: 4 ure 28 minut.

Podatki o vremenu:

Vremenske razmere na dan 1. 5. 2025

Nad večjim delom Evrope je prevladovalo območje visokega zračnega tlaka. S severovzhodnimi vetrovi je proti območju Slovenije dotekal suh in nekoliko toplejši zrak.

V času nesreče je bilo na območju Julijskih Alp pretežno jasno vreme, z 1/8 do 2/8 kopaste oblačnosti (Cu) in bazo med 8.000 in 9.500 ft MSL. Vidljivost je znašala več kot 30 km.



Slika 2: Satelitska slika (EUMETSAT) v vidnem spektru ob 10.45 LT

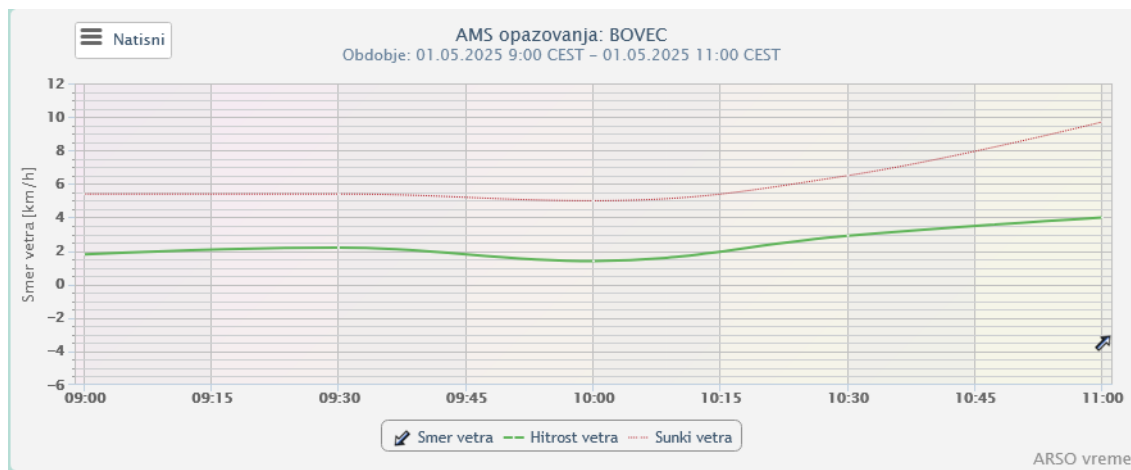


Slika 3: Pogled z letališča Bovec proti severu ob 11:00 po lokalnem času

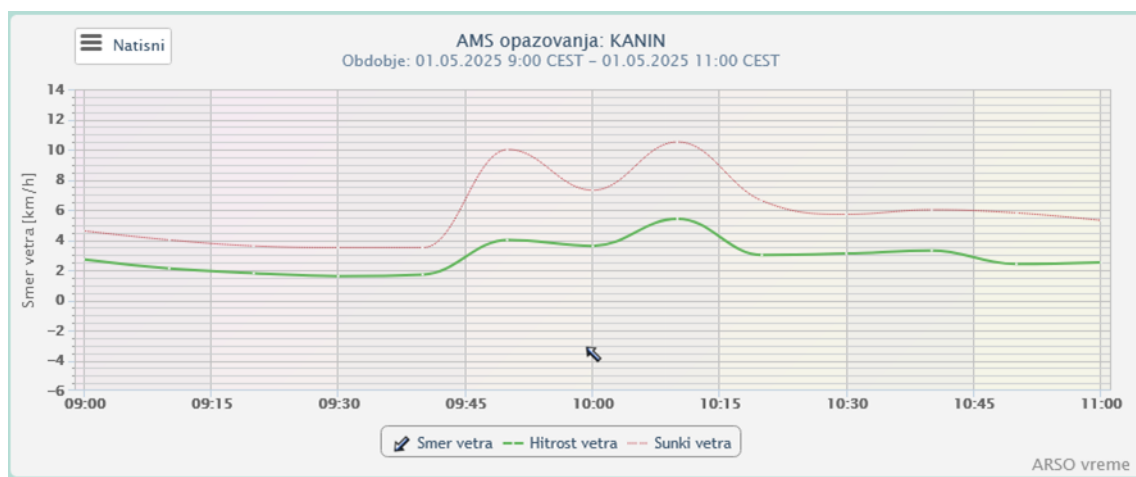
Pri tleh so pihali šibki lokalni vetrovi, v višinah pa šibak severovzhodnik.

Na območju Bovca je pihal dolinski veter s povprečno hitrostjo do 3 vozle, s sunki do 5 vozlov.

Na območju Kanina je pihal južni veter s hitrostjo do 3 vozle.



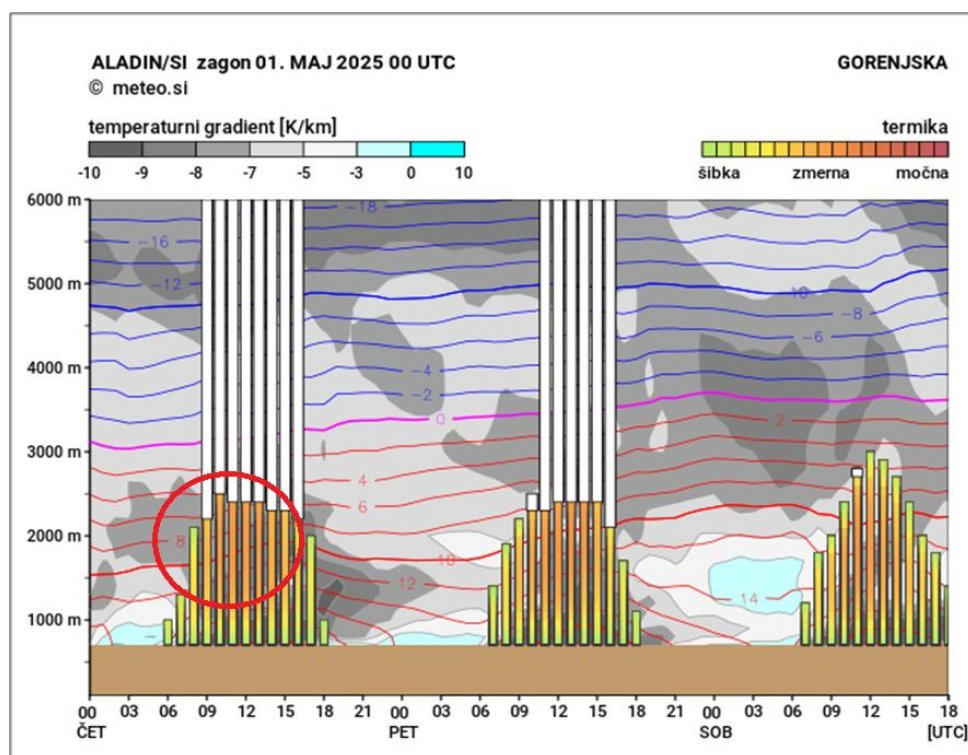
Slika 4: Hitrost vetra izmerjena na avtomatski postaji na letališču Bovec



Slika 5: Hitrost vetra izmerjena na avtomatski postaji na Kaninu

Za ta dan je bila napovedana zmerna jakost termike (glej sliko 6). V času nesreče termika še ni bila v celoti razvita.

Na robovih termičnih dviganj je bila zaradi razlik v vertikalnih hitrostih možna pojavitev šibke turbulence.



Slika 6: Napoved termike za področje Gorenjske

Povzetek vremenskih razmer

Dne 1. 5. 2025 okoli 11.00 po lokalnem času so v okolici Mangartskega sedla prevladovala naslednje vremenske razmere:

- horizontalna vidljivost nad 30 km,

- 1/8 do 2/8 kopaste oblačnosti (Cu) z bazo med 8.000 in 9.500 ft MSL,
- šibek veter spremenljive smeri in hitrosti do 5 vozlov,
- zmerna termična dviganja na prisojnih pobočjih,
- možnost nastanka šibke turbulence na robu termičnih dviganj.

ANALIZA:

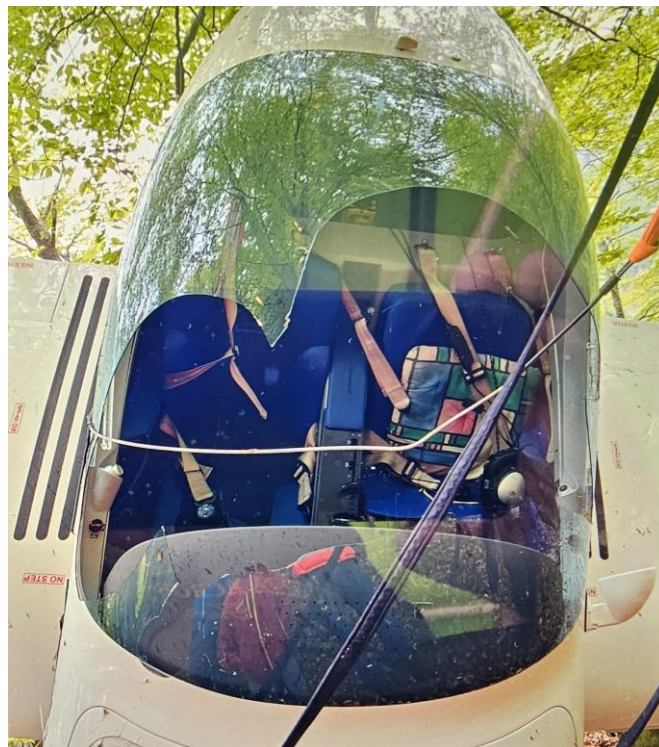
Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je bila o dogodku nemudoma obveščena s strani ReCO in OKC Nova Gorica.

V uvodnem delu preiskave so bili pridobljeni podatki s strani Policijske postaje Bovec, nato pa še s strani pilotke in lastnika letala.

Opravljen je bil pregled dokumentacije letala in dokumentacije pilotke. V nadaljevanju je bila opravljena analiza operativnih dokumentov proizvajalca letala ter dokumentacije pilotke. Iz analize navedene dokumentacije ni bilo ugotovljenih nobenih odstopanj ali pomanjkljivosti.

Na podlagi pridobljenih radarskih posnetkov KZPS je bila opravljena analiza trajektorije leta, iz katere izhaja, da je na določeni točki na ruti prišlo do bistvenih sprememb v potovalni hitrosti in višini leta, kar je najverjetneje posledica vpliva močne turbulence.

Kljub zagotovitvi vezanja s tritočkovnim varnostnim pasom je potnik na desnem sedežu ob močni turbulenci z glavo trčil ob pokrov kabine. Pokrov je pri tem počil, tako da je nastala večja odprtina v sprednjem delu kabine.



Slika 7: D-MSHU na mestu nesreče s počenim prednjim delom pokrova kabine

Po navedbah pilotke, ki je sedela na levem sedežu, je nenaden in močan dinamični udar zraka skozi odprtino počenega pokrova kabine povzročil kratkotrajen šok. Kmalu zatem je pilotka izgubila nadzor nad letalom, ki se ni več odzivalo na krmilne ukaze.

Letalo se je v nekontroliranem, strmem spuščanju z rahlim levim nagibom približevalo terenu. Pilotka je v sili aktivirala balistično reševalno padalo (BRS), po nekaj sekundah pa se je letalo ustavilo, viseče na drevesu, na zelo strmem pobočju.

Reakcija pilotke in njena odločitev za aktivacijo reševalnega padala v kritični fazi izgube nadzora nad letalom sta bili pravilni in pravočasni. Reševalni sistem BRS je uspešno opravil svojo funkcijo, za katero je bil zasnovan.

Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov je po analizi dogodka, pridobljeni dokumentaciji s strani lastnika letala ter opravljenem razgovoru s pilotko ocenila, da glede na ugotovljena dejstva in okoliščine, v katerih je prišlo do nesreče, ni pričakovati dodatnih spoznanj o varnosti, vezanih na kategorijo, v katero spada ultralahko motorno letalo, udeleženo v tem dogodku.

V skladu s 5. členom Uredbe (EU) št. 996/2010 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. oktobra 2010 o preiskavah in preprečevanju nesreč in incidentov v civilnem letalstvu Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov zaključuje preiskavo tega dogodka s tem obvestilom.

MZI, 21. 7. 2025

Toni STOJČEVSKI
Glavni preiskovalec