

# **Rapport Final du Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation**

concernant l'incident (Airprox)

entre DLH4161 et HB-VMV

du 22 août 2002

TELNO, UAC, Genève

# RAPPORT FINAL

## AIR TRAFFIC INCIDENT REPORT (ATIR)

### AIRPROX (PRESQUE COLLISION)

CE RAPPORT SERT UNIQUEMENT À LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS. L'ENQUÊTE N'A PAS POUR OBJECTIF D'APPRE-  
CIER JURIDIQUEMENT LES CAUSES ET LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT  
(ART. 24 DE LA LOI SUR LA NAVIGATION AÉRIENNE)

---

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| LIEU/DATE/HEURE | TELNO, UAC, Genève, 22 août 2002<br>13h38 UTC                    |  |
| AERONEFS        | Deutsche Lufthansa DLH4161, Airbus A319,<br>De Nice à Francfort  |  |
|                 | Sonnig SA HB-VMV, Cessna Citation C560,<br>De Genève à Salzbourg |  |

---

|             |                           |   |
|-------------|---------------------------|---|
| SERVICE ATS | Swiss Radar Area West UAC |   |
| CONTRÔLEURS | MOLUS3                    | Radariste<br>Coord.                       |
|             | INI E                     | Radariste<br>Coord.                       |
|             | U1 RE                     | Elève rad.<br>Coach<br>Elève co.<br>Coach |

---

|               |   |
|---------------|---|
| ESPACE AERIEN | C |
|---------------|---|

---

## DEROULEMENT

### Vol HB-VMV

Jeudi 22 août 2002 à 13h25, un avion du type Cessna Citation C560, HB-VMV, vol commercial de Genève à Salzbourg, décolle et monte au niveau de vol 150. Quelques minutes plus tard, le pilote appelle sur la fréquence 128.9 MHz du secteur INI E. Le radariste l'autorise au niveau de vol 260 après l'avoir identifié. Deux minutes plus tard, le radariste demande au pilote le taux de montée de l'avion HB-VMV. Celui-ci lui répond 1500 FT minute. Le radariste demande au pilote de maintenir ce taux de montée jusqu'au niveau de vol 240. Le pilote du vol HB-VMV répond qu'il augmente son taux à 2000 FT minute. A 20 NM du point TELNO, le vol HB-VMV est envoyé sur la fréquence de Zurich 132.815 MHz.

Le pilote du vol HB-VMV s'annonce sur la fréquence 132.815 MHz, au niveau de vol 240 en montée vers le niveau de vol 260. Le radariste, un élève en formation, l'identifie et l'autorise BERSU-KUDES-BAMUR, au niveau de vol 260 et l'informe qu'il le rappellera pour un niveau supérieur. Le pilote du vol HB-VMV collationne par une route incorrecte et le niveau de vol 280. Le radariste lui répète 2 fois la route, mais pas le niveau de vol 260. A 13h38, le STCA (Short Term Conflict Alert) a indiqué au radariste une alerte de proximité.

Il demande au pilote de confirmer qu'il maintient le niveau de vol 270. Le pilote du vol HB-VMV lui répond « négatif, en montée vers le niveau de vol 280, je redescends vers le niveau de vol 270 ». Le radariste lui demande d'accélérer sa descente et 30 secondes plus tard, le pilote annonce qu'il maintient le niveau de vol 270. Le vol HB-VMV est ensuite autorisé au niveau de vol 300 avec un taux de montée de 1500 FT par minute ou plus et une minute plus tard, est envoyé sur la fréquence de Swiss Radar 134.605 MHz.

### Vol DLH4161

A 13h22, le pilote d'un avion du type Airbus A319, DLH4161, vol régulier de Nice à Francfort de la compagnie Deutsche Lufthansa appelle sur la fréquence 126.05 MHz du secteur MOLUS3. Il annonce qu'il passe le niveau de vol 268 en montée au niveau de vol 280. Le radariste l'identifie et lui demande de maintenir le niveau de vol 280. A 13h27, pour des raisons de trafic, il demande au pilote du vol DLH4161 de continuer sur son cap actuel. Quelques minutes plus tard il l'autorise à reprendre sa propre navigation sur la route directe SOSAL-BERSU et lui demande de prendre contact avec Zurich sur la fréquence 132.815 MHz. A 13h38, le pilote du vol DLH4161 revient sur la fréquence 126.05 MHz de Genève et annonce une montée TCAS (Traffic Collision Avoidance System). Le radariste l'autorise à monter au niveau de vol 310 et l'informe qu'il va se renseigner au secteur inférieur. Le pilote signale qu'il va être obligé de faire un rapport. Le radariste lui répond qu'il va également en faire un. A 13h41, le pilote du vol DLH4161 est autorisé à redescendre au niveau de vol 280 et est transféré sur la fréquence de Zurich, 132.815 MHz.

Quelques secondes plus tard, le pilote du vol DLH4161 appelle sur la fréquence de Zurich en descente vers le niveau de vol 280. Le radariste, un élève en formation, l'identifie et l'autorise sur la route BERSU-KUDES-NELLI, niveau de vol 280. Vingt secondes plus tard, il demande au pilote du vol DLH4161 de stopper sa descente au niveau de vol 300. Le pilote collationne le niveau 300 et demande la position du trafic qui a causé son TCAS/RA (Resolution Advisory), si le trafic montait à une fausse altitude ou s'il avait reçu une autorisation incorrecte. Le radariste l'informe que le trafic était devant lui en montée, plus lent et qu'il allait se renseigner. A 13h46, il autorise le vol DLH4161 à gauche vers LADOL et 5 minutes plus tard, il informe le pilote que le trafic qui a causé sa montée TCAS avait été autorisé correctement, mais que le pilote avait fait un collationnement erroné.

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (Heure locale – 2 heures)

**FAITS ETABLIS**

- La piste en service à Genève était la piste 05.
- Les vents en altitude étaient de 250° 15 à 20 KT entre les niveaux de vol 180 et 300.
- Les conditions de vol étaient VMC (Visual Meteorological Conditions).
- La route du vol HB-VMV était L1N-KORED-BERSU-KUDES-BAMUR.
- La route du vol DLH4161 était IRMAR-MOLUS-KORED-BERSU-NELLI.
- L'incident s'est déroulé à TELNO, en espace de catégorie C, entre le niveau de vol 270 et 280, dans la zone de juridiction de l'UAC W de Genève.
- Les règles de vol aux instruments étaient appliquées.
- Les conditions de vol étaient VMC (Visual Meteorological Conditions) selon rapport des CMD des vols DLH4161 et HB-VMV.
- Les radaristes ainsi que les coordonnateurs étaient en possession d'une licence valable.
- Au moment de l'incident, le vol HB-VMV était en contact et sous contrôle radar avec le secteur U1 RE de Zurich sur la fréquence 132.815 MHz et le vol DLH4161 était en contact et sous contrôle radar avec le secteur MOLUS3 de Genève sur la fréquence 126.05 MHz.
- Au secteur U1 RE de Zurich, le radariste ainsi que le coordonnateur étaient en formation et sous surveillance.
- Le Cessna Citation du vol HB-VMV n'était pas équipé d'un TCAS.
- L'Airbus A319 du vol DLH4161 était équipé d'un TCAS.
- Les communications radio entre les pilotes de vol HB-VMV, DLH4161 et les radaristes se déroulaient en anglais.
- A 13h29 26, le vol HB-VMV est autorisé au niveau de vol 260.
- A 13h35 42, le vol HB-VMV est transféré sur la fréquence 132.815 MHz du secteur U1 RE de Zurich.
- A 13h45 55, le vol DLH4161 se trouve 12 NM derrière le vol HB-VMV, suivant la même route.
- A 13h36 13, le pilote du vol HB-VMV s'annonce sur la fréquence 132.815 MHz, niveau de vol 240, en montée vers le niveau de vol 260.
- Le radariste l'identifie et l'autorise BERSU-KUDES-BAMUR, niveau de vol 260.
- Le pilote du vol HB-VMV collationne par une route incorrecte et le niveau de vol 280.
- Le radariste lui répète 2 fois la route, mais pas le niveau de vol.
- A 13h38 36, le STCA a indiqué au radariste de Zurich une alerte de proximité avec une distance minimale en altitude de 600 FT et une distance latérale de 1.5 NM entre le vol HB-VMV et le vol DLH4161.
- A 13h38 37, le radariste demande au pilote HB-VMV s'il maintient le niveau de vol 270. Le pilote répond « négatif , en montée vers le niveau de vol 280, je redescends au niveau de vol 270. »
- A 13h38.48, le vol HB-VMV était au niveau de vol 274.

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (Heure locale – 2 heures)

- A 13h39 00, le vol HB-VMV était au niveau de vol 271.
- A 13h38 12, le vol DLH4161 est transféré sur la fréquence 132.815 MHz du secteur U1 RE de Zurich.
- A 13h38 41, le STCA a indiqué au radariste de Genève une alerte de proximité avec une distance minimale en altitude de 800 FT une distance latérale de 1.9 NM entre le vol DLH4161 et le vol HB-VMV.
- A 13h38 44, le pilote du vol DLH4161 revient sur la fréquence 126.05 MHz et annonce une montée TCAS.
- Selon le rapport du CMD du vol DLH4161, son TCAS lui a signalé un trafic en sens opposé.
- A 13h38 56, le radariste autorise le vol DLH4161 à monter vers le niveau de vol 310.
- Le pilote du vol DLH4161 ainsi que le radariste du secteur MOLUS3 annonce sur la fréquence qu'ils vont déposer un rapport.
- A 13h41 03, le radariste, après coordination avec le secteur U1 RE de Zurich, autorise le vol DLH4161 à descendre vers le niveau de vol 280 et le transfère sur la fréquence 132.815 MHz.
- A 13h41 25, le pilote du vol DLH4161 s'annonce sur la fréquence 132.815 MHz, quittant le niveau de vol 310 en descente vers le niveau de vol 280.
- A 13h41 31, le radariste l'identifie et l'autorise sur la route BERSU-KUDES-NELLI niveau de vol 280.
- A 13h41 51, le radariste demande au pilote du vol DLH4161 d'arrêter sa descente au niveau de vol 300.
- A 13h51 19, le vol DLH4161 est transféré sur la fréquence 132.405 MHz de Rhine.
- Météo: 13h20 UTC  
Vent : 050°, 6 KT  
Variable entre 010° 110°  
Visibilité : 10KM  
Nuages : peu 4800 FT  
Température : 24°C  
QNH 1015 hPa  
NOSIG (pas de changement significatif)

## ANALYSE

Le vol HB-VMV a décollé de Genève à destination de Salzbourg et a été autorisé par le radariste du secteur INI E à monter au niveau de vol 260 avec un taux de montée de 1500 FT minute. Le pilote a annoncé qu'il augmentait son taux de montée à 2000 FT minute.

Le vol HB-VMV a ensuite été transféré sur la fréquence 132.815 MHz du secteur U1 RE de Zurich.

Au même moment, le vol DLH4161, de Nice à Francfort, était en contact avec le secteur MOLUS3 au niveau de vol 280. Il se trouvait à environ 12 NM derrière le HB-VMV et volait sur la même route.

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (Heure locale – 2 heures)

Lorsque le pilote du vol HB-VMV s'est annoncé sur la fréquence du secteur U1 RE, en montée vers le niveau de vol 260, le radariste, un élève en formation qui travaillait sous surveillance, l'a identifié et l'a autorisé sur la route BERSU-KUDES-BAMUR, niveau de vol 260. Le pilote a collationné une route incorrecte et le niveau de vol 280, également incorrect. Le second membre d'équipage n'a pas relevé cette erreur. L'élève radariste n'a pas relevé le niveau de vol incorrect, de même que le radariste qui le surveillait, l'élève coordonnateur, et le coordonnateur qui le surveillait (4 personnes à ce secteur). L'élève radariste a dû répéter deux fois la route, mais malheureusement, il n'a pas répété le niveau de vol correct. Suite à une alerte de proximité du STCA, le contrôleur a demandé au pilote de confirmer qu'il maintenait le niveau de vol 270. « Négatif », lui a répondu le pilote, « nous montons au niveau de vol 280, nous corrigeons et redescendons au niveau de vol 270. » Effectivement, le vol HB-VMV était monté jusqu'au niveau de vol 274, ce qui a eu pour conséquence une alerte RA du TCAS du vol DLH4161. La séparation minimale entre les 2 vols en altitude était de 600 FT et en distance de 1,5 NM.

Après que le vol DLH4161 ait été transféré sur la fréquence 132.815 Mhz du secteur U1 RE de Zurich, le pilote est revenu sur la fréquence et a annoncé une montée TCAS. Au même moment, le STCA a indiqué au radariste de Genève une alerte de proximité. Immédiatement, le radariste a autorisé le vol DLH4161 à monter au niveau de vol 310, qui était libre, et a signalé au pilote qu'il allait se renseigner. Suite à une coordination avec le secteur U1 RE, le vol DLH4161 a été autorisé à redescendre au niveau de vol 280 et a été transféré sur leur fréquence.

Quelques secondes plus tard, le pilote du vol DLH4161 s'est annoncé sur la fréquence 132.815 MHz quittant le niveau de vol 310 pour le niveau de vol 280. L'élève radariste l'a identifié et autorisé sur la route BERSU-KUDES-NELLI au niveau de vol 280. Vingt secondes plus tard, il a demandé au pilote de stopper sa descente au niveau de vol 300. Le pilote a collationné le niveau de vol 300 et a demandé des informations concernant le trafic qui a causé un RA de son TCAS. L'élève radariste lui a signalé que le trafic était devant, plus lent, en montée et que le pilote avait été autorisé correctement, mais qu'il avait fait un collationnement erroné.

## CAUSE

L'incident est dû à un collationnement erroné de l'équipage du vol HB-VMV et du manque de vérification du collationnement de la part du contrôle.

Berne, le 1 mars 2004

Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation

CE RAPPORT SERT UNIQUEMENT À LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS. L'ENQUÊTE N'A PAS POUR OBJECTIF  
D'APPRÉCIER JURIDIQUEMENT LES CAUSES ET LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT  
(ART. 24 DE LA LOI SUR LA NAVIGATION AÉRIENNE)

Toutes les heures indiquées dans le rapport sont en UTC (Heure locale – 2 heures)

**TRANSCRIPT OF TELEPHONY  
OR RADIOTELEPHONY COMMUNICATIONS TAPE-RECORDING**

Investigation into the **incident** that occurred on **22 August 2002**

- Subject of transcript: **HBVMV / DLH4161**

- Centre concerned: Swiss Radar Area West

- Designation of unit: MS3 / INE

- Frequencies: 126.05 MHz  
128.9 MHz

- Date and period covered by attached extract: 22 August 2002  
13:21 - 13:41 UTC

- Date of transcript: 4 September 2002

- Name of official in charge  
of transcription service: Monica Simonet

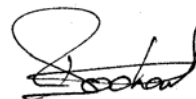
- Certificate by official in charge of Analysis Department:

I hereby certify:

- That the accompanying transcript of the telephony or radiotelephony communication tape-recording, retained at the present time in the premises of Analysis Department, has been made under my supervision.
- That it was examined and checked by me.
- That no changes have been made to the entries in columns 2, 3 and 4, which contain only clearly understood indications in their original form.

Geneva, 4 September 2002

on behalf of M. Simonet



I. Rochat

---

Abbreviations

MS3 - Swiss Radar Area West, MOLUS 3 Sector  
 INE - Swiss Radar Area West, INI East Sector

|             |   |                       |             |                   |             |   |             |
|-------------|---|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|---|-------------|
| <b>4161</b> | - | <b>Lufthansa 4161</b> | <b>A319</b> | <b>IFR flight</b> | <b>LFMN</b> | - | <b>EDDF</b> |
| 30C         | - | Alitalia 30C          | MD82        | IFR flight        | LIMC        | - | LFPG        |
| NRK         | - | N888RK                | C525        | IFR flight        | LIMC        | - | EHRD        |
| 4537        | - | Iberia 4537           | A320        | IFR flight        | EDDM        | - | LEBL        |
| 8254        | - | Luxair 8254           | E145        | IFR flight        | LFMN        | - | ELLX        |
| 2349        | - | Eurofly 2349          | A332        | IFR flight        | EIDW        | - | LIMC        |
| 435U        | - | Air France 435U       | E135        | IFR flight        | EDDF        | - | LFML        |
| 462         | - | Ryanair 462           | B738        | IFR flight        | EGSS        | - | LIMF        |
| 7582        | - | Saudia 7582           | GLF4        | IFR flight        | LIMC        | - | LFPB        |
| 502         | - | Cirrus 502            | P180        | IFR flight        | LEZG        | - | LSZR        |
| <b>HMV</b>  | - | <b>HBVMV</b>          | <b>C560</b> | <b>IFR flight</b> | <b>LSGG</b> | - | <b>LOWS</b> |
| 3661        | - | Lufthansa 3661        | F50         | IFR flight        | LSGG        | - | EDDL        |
| HJR         | - | HBGJR                 | B350        | IFR flight        | LSGL        | - | LOWS        |
| 91          | - | Bristol 91            | BE20        | IFR flight        | EGHH        | - | LIMJ        |

---



## TRANSCRIPT SHEET

| To<br><u>Col.1</u> | From<br><u>Col.2</u> | Time<br><u>Col.3</u> | Communications<br><u>Col.4</u> | Observations<br><u>Col.5</u> |
|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|
|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------------|

**Frequency 126.05 MHz: Swiss Radar Area West MS3 Sector**

|      |      |          |  |  |
|------|------|----------|--|--|
| MS3  | 4161 | 13:21:57 | Swiss Radar ..., good afternoon, Lufthansa four one six one, passing level two six eight, climbing level two eight zero.   |  |
| 4161 | MS3  | 13:22:03 | Lufthansa four one six one, bonjour, identified, maintain two eight zero.  |  |
| MS3  | 4161 | 07       | Lufthansa four one six one, maintaining level two eight zero.  |  |
| MS3  | 30C  | 57       | Swiss... bon, good day, it's Alitalia three zero Charlie, is climbing level three zero zero, radar heading three one zero. |  |
| 30C  | MS3  | 13:23:05 | Alitalia three zero Charlie, bonjour, identified and continue climb to level three two zero.                               |  |
| MS3  | 30C  | 11       | Continue up level... three two zero, Alitalia three zero Charlie.  |  |
| MS3  | 30C  | 16       | If it's possible, we prefer to maintain level three zero zero for cruising.  |  |
| 30C  | MS3  | 22       | Stand-by.  |  |
| 30C  | MS3  | 38       | Alitalia three zero Charlie, maintain three zero zero when reaching and proceed direct to TINIL.                           |  |
| MS3  | 30C  | 43       | Direct TINIL, three zero zero level... for the cruising, Alitalia three zero Charlie.                                      |  |
| MS3  | NRK  | 52       | Radar, the November triple eight Romeo Kilo, for your information, we request three six zero as final.                     |  |
| NRK  | MS3  | 59       | Roger.   |  |
| 4537 | MS3  | 13:24:40 | Iberia four five three seven, contact Marseilles on one three three decimal four two.                                      |  |
| MS3  | 4537 | 46       | One three three four two, Iberia four five three seven, au revoir.   |  |
| MS3  | 8254 | 13:25:14 | Heu, Swiss Grü, good afternoon, Luxair eight two five four, climbing level two six zero, cleared IRMAR-MOLUS-PENDU.        |  |
| 8254 | MS3  | 22       | Luxair eight two five four, bonjour, identified and continue climb to level two eight zero.                                |  |
| MS3  | 8254 | 28       | Cleared now level two eight zero, Luxair eight two five four.  |  |

Signature of  
person in charge:



## TRANSCRIPT SHEET

| To<br><u>Col.1</u> | From<br><u>Col.2</u> | Time<br><u>Col.3</u> | Communications<br><u>Col.4</u>   | Observations<br><u>Col.5</u> |
|--------------------|----------------------|----------------------|--|------------------------------|
| NRK                | MS3                  | 13:26:39             | November Romeo Kilo, for further, contact... Radar on channel one two four decimal zero three zero.                                |                              |
| MS3                | NRK                  | 45                   | One two four zero three zero, Romeo Kilo.  |                              |
| NRK                | MS3                  | 48                   | Au revoir.   |                              |
| MS3                | 2349                 | 49                   | Geneva, the Eurofly... two three forty-nine, good afternoon.   |                              |
| 2349               | MS3                  | 53                   | Eurofly two three four nine, good afternoon.   |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>13:27:08</b>      | <b>Lufthansa four one six one, continue on present heading until further advised.</b>  |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>13</b>            | <b>Lufthansa four z..., one six one, continue present heading.</b>   |                              |
| MS3                | 435U                 | 24                   | Swiss Radar, from Air France four three five Uniform, good evenin, good afternoon, flight level two seven zero on course to ULMES. |                              |
| 435U               | MS3                  | 32                   | Air France four three five Uniform, bonjour, identified, maintain two seven zero and for time proceed MILPA-BALSI.                 |                              |
| MS3                | 435U                 | 38                   | Maintain two seven zero, MILPA-BALSI, four three five Uniform.   |                              |
| 2349               | MS3                  | 52                   | Eurofly two three four nine, descend to level two seven zero, to reach at least... three zero miles before TORINO.                 |                              |
| MS3                | 2349                 | 59                   | Heu, descend to level two seven zero, Eurofly two three four nine.   |                              |
| MS3                | 462                  | 13:28:57             | Radar... good afternoon, Ryanair four six two, flight level three zero zero, descend flight level two niner zero, inbound MOBLO.   |                              |
| 462                | MS3                  | 13:29:04             | Heu, four six two, bonjour, identified, maintain two niner zero for a while due to crossing traffic.                               |                              |
| MS3                | 462                  | 09                   | Roger, Ryanair four six two.   |                              |
| 2349               | MS3                  | 29                   | Eurofly two three four nine, Milano one two five decimal two seven.  |                              |
| MS3                | 2349                 | 34                   | Milano, twenty-five twenty-seven, two three forty-nine, bye-bye.   |                              |
| 2349               | MS3                  | 38                   | Bye.   |                              |
| 462                | MS3                  | 13:30:37             | Ryanair four six two, descend to level two one zero.   |                              |

Signature of  
person in charge:



## TRANSCRIPT SHEET

| To<br><u>Col.1</u> | From<br><u>Col.2</u> | Time<br><u>Col.3</u> | Communications<br><u>Col.4</u>   | Observations<br><u>Col.5</u> |
|--------------------|----------------------|----------------------|--|------------------------------|
| MS3                | 462                  | 13:30:40             | Down level two one zero, Ryanair four six two.   |                              |
| 462                | MS3                  | 13:32:14             | Ryanair four six two, Milano one two five decimal two seven.   |                              |
| MS3                | 462                  | 17                   | One two five two seven, Ryanair four six two, thank you.   |                              |
| 462                | MS3                  | 20                   | Bye.   |                              |
| 30C                | MS3                  | 35                   | Alitalia three zero Charlie, Paris one three two decimal six seven.                                  |                              |
| MS3                | 30C                  | 39                   | One three two six seven, three zero Charlie, ciao.   |                              |
| 30C                | MS3                  | 41                   | Bye-bye.   |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>44</b>            | <b>Lufthansa four one six one, own navigation to SOSAL then BERSU.</b>                               |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>49</b>            | <b>Lufthansa four one six one, direct SOSAL then BERSU.</b>  |                              |
| 435U               | MS3                  | 13:33:02             | Air France four three five Uniform, set course to BALSI.   |                              |
| MS3                | 435U                 | 06                   | Course to BALSI, four three five Uniform.  |                              |
| MS3                | 7582                 | 13:35:13             | Heu, Radar, Saudia seven five eight two..., bonjour, ... level two six zero.                         |                              |
| 7582               | MS3                  | 19                   | Saudia seven five eight two, bonjour, ... identified and... continue climb to level three zero zero. |                              |
| MS3                | 7582                 | 26                   | Three zero zero, Saudia seven five eight two.  |                              |
| MS3                | 7582                 | 33                   | Any chance for three four zero, Saudia seven five eight two?   |                              |
| 7582               | MS3                  | 36                   | Expect, call you back.   |                              |
| MS3                | 502                  | 13:36:27             | Swiss Radar, Grüezi, Cirrus five zero two, maintaining flight level two eight zero, on course OMASI. |                              |
| 502                | MS3                  | 35                   | Bonjour, Cirrus five zero two, identified, maintain two eight zero, proceed MOLUS-BERSU.             |                              |
| MS3                | 502                  | 42                   | MOLUS-BERSU, Cirrus five zero two.   |                              |
| 8254               | MS3                  | 55                   | Luxair eight two five four, you may set course to PENDU.   |                              |
| MS3                | 8254                 | 58                   | Direct to PENDU, Luxair eight two five four.   |                              |

Signature of  
person in charge:



## TRANSCRIPT SHEET

| To<br><u>Col.1</u> | From<br><u>Col.2</u> | Time<br><u>Col.3</u> | Communications<br><u>Col.4</u>  | Observations<br><u>Col.5</u> |
|--------------------|----------------------|----------------------|---|------------------------------|
| 7582               | MS3                  | 13:37:29             | Saudia seven five eight two, climb to level three two zero.   |                              |
| MS3                | 7582                 | 34                   | Three two zero, final level for Saudia seven five eight two.  |                              |
| 7582               | MS3                  | 44                   | Saudia seven five eight two, for further contact Radar on one two four decimal zero three zero.                           |                              |
| MS3                | 7582                 | 50                   | Heu, one two four... zero three zero, Saudia seven five eight two.  |                              |
| 7582               | MS3                  | 54                   | Au revoir.  |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>13:38:12</b>      | <b>Lufthansa four one six one, contact Radar on channel one three two decimal eight one five.</b>                         |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>18</b>            | <b>Lufthansa four one six one, one three two decimal eight one five, good-bye.</b>  |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>22</b>            | <b>Bye.</b>   |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>44</b>            | <b>Lufthansa four one six one, TCAS climb.</b>  |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>49</b>            | <b>Heu, Roger.</b>  |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>56</b>            | <b>Roger, you may climb to three one zero, no traffic above you.</b>  |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>13:39:01</b>      | <b>Lufthansa four one six one, climbing level three one zero.</b>   |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>04</b>            | <b>Heu, and for information with the traffic, descending now below, heu..., we will look with... the sector below us.</b> |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>14</b>            | <b>Okay, Lufthansa four one six one, is it a military traffic, now on TCAS two thousand six hundred feet below.</b>       |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>20</b>            | <b>It's a civil one I think.</b>  |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>28</b>            | <b>And Lufthansa four one six one, we'll have to write a report about that.</b>   |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>32</b>            | <b>Of course, we will do... one, heu... also one.</b>   |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>35</b>            | <b>Okay, thanks.</b>  |                              |
| <b>4161</b>        | <b>MS3</b>           | <b>13:41:05</b>      | <b>Lufthansa four one six one, descend again to level two eight zero.</b>   |                              |
| <b>MS3</b>         | <b>4161</b>          | <b>08</b>            | <b>Lufthansa four one six one, descending level two eight zero.</b>   |                              |

Signature of  
person in charge:



## TRANSCRIPT SHEET

| To<br>Col.1 | From<br>Col.2 | Time<br>Col.3 | Communications<br>Col.4   | Observations<br>Col.5 |
|-------------|---------------|---------------|---|-----------------------|
| 4161        | MS3           | 13:41:12      | And four one six one, for further, contact...<br>Radar on one three two decimal eight one five. |                       |
| MS3         | 4161          | 17            | Okay, Lufthansa four one six one, one three two<br>eight one five. Tschüss.                     |                       |
| 4161        | MS3           | 20            | Bye.  |                       |

**Frequency 128.9 MHz: Swiss Radar Area West INE Sector**

|      |      |          |   |            |
|------|------|----------|---|------------|
| INE  | HMV  | 13:29:20 | Geneva Radar, good afternoon, Hotel Bravo<br>Victor Mike Victor, climbing to level one five<br>zero.        |            |
| HMV  | INE  | 26       | Hotel Bravo Victor Mike Victor, bonjour, you're<br>identified, climb to flight level two six zero.          |            |
| INE  | HMV  | 33       | Continue climbing to level two six zero, Hotel<br>Mike Victor.  |            |
| INE  | 3661 | 37       | ????? bonjour, Lufthansa three six six one, climbing<br>flight level ??????                                 | Unreadable |
| 3661 | INE  | 42       | Lufthansa three six six one, bonjour, identified, climb<br>flight level two two zero.                       |            |
| INE  | 3661 | 46       | Climb level two two zero, ??????  | Unreadable |
| 3661 | INE  | 51       | Lufthansa three six six one, you are unreadable, I<br>confirm, cleared level is two two zero.               |            |
| INE  | 3661 | 56       | Level two two zero, ??????  | Unreadable |
| INE  | HJR  | 13:30:19 | Radar, Hotel Bravo Golf Juliett Romeo, good<br>afternoon, passing... niner zero, climbing one five<br>zero. |            |
| HJR  | INE  | 26       | Hotel Juliett Romeo, bonjour, identified.   |            |
| HMV  | INE  | 13:31:26 | Hotel Mike Victor, report rate of climb.  |            |
| INE  | HMV  | 30       | Fifteen hundred, Hotel Mike Victor.   |            |
| HMV  | INE  | 32       | Roger, keep it out of two four zero, please.  |            |
| INE  | HMV  | 38       | Increasing to... two thousand feet, Hotel Mike<br>Victor.   |            |
| HMV  | INE  | 43       | Roger.  |            |
| HJR  | INE  | 13:32:34 | Hotel Juliett Romeo, climb flight level one six zero.   |            |

Signature of  
person in charge:


TRANSCRIPT SHEET

| To<br><u>Col.1</u> | From<br><u>Col.2</u> | Time<br><u>Col.3</u> | Communications<br><u>Col.4</u>   | Observations<br><u>Col.5</u> |
|--------------------|----------------------|----------------------|--|------------------------------|
| INE                | HJR                  | 13:32:38             | Continue climbing one six zero, Juliett Romeo.   |                              |
| HJR                | INE                  | 13:33:35             | Hotel Juliett Romeo, climb flight level one eight zero.  |                              |
| INE                | HJR                  | 38                   | Continue climbing one eight zero, Juliett Romeo.   |                              |
| INE                | 91                   | 13:34:25             | Geneva Radar, Bristol nine one, level two five zero, on course to MOKIP.                           |                              |
| 91                 | INE                  | 34                   | Charlie Lima Fox nine one, identified, cleared Geneva - Torino, level two five zero.               |                              |
| INE                | 91                   | 39                   | Direct Geneva - Torino, level two five O, Bristol nine one.  |                              |
| INE                | 608                  | 45                   | Radar, bonjour, Swiss... six zero eight, level one zero three, climbing one five zero to... Dijon. |                              |
| 608                | INE                  | 51                   | Swiss six zero eight, bonjour, identified, climb flight level two six zero.                        |                              |
| INE                | 608                  | 56                   | ????? level two six zero, Swiss six zero eight.  | Unreadable                   |
| HJR                | INE                  | 13:35:04             | Hotel Juliett Romeo, climb to flight level two one zero.   |                              |
| INE                | HJR                  | 07                   | Climbing two one zero, Juliett Romeo.  |                              |
| <b>HMV</b>         | <b>INE</b>           | <b>42</b>            | <b>Hotel Mike Victor, contact Swiss Radar, on one three two decimal eight one five, good-bye.</b>  |                              |
| <b>INE</b>         | <b>HMV</b>           | <b>48</b>            | <b>Three two eight one five, good-bye, Hotel Mike Victor.</b>                                      |                              |

02/03/2004 / GEY/ri  
\\libdoc\ops\libenq\02\atir

Signature of  
person in charge:

## Transcript of Original Tape Recording

Subject       **AIRPROX HB-VMV of August 22, 2002**

Call Signs     H-MV     →   HB-VMV     →       private  
               4161     →   DLH4161     →       Lufthansa  
               U1 RE    →   Zurich Upper1 Sector Radar Executive

Frequency     Zurich Upper1 Sector / U1 RE 132.815 MHz

The signer certifies the completeness of the present transcript

**skyguide**  
Flugsicherungsbetrieb Zürich

ZZDA

sig. Bettina Comte

| To                    | From  | Time UTC | Communication   | Observation/various 2 |
|-----------------------|-------|----------|---|-----------------------|
| U1 RE                 | H-MV  | 13:36:13 | Swiss äh Radar, good afternoon, HBVMV, level 24, climbing at 260  |                       |
| H-MV                  | U1 RE | :20      | good afternoon HBVMV, identified, cleared BERSU-KUDES-BAMUR, maintain flight level 260, call you back for higher level  |                       |
| U1 RE                 | H-MV  | :30      | cleared to BERSU-B.*...-Bamur, level 280, H-MV  | *unreadable           |
| H-MV                  | U1 RE | :36      | just to confirm, it's BERSU-KUDES-BAMUR   |                       |
| U1 RE                 | H-MV  | :43      | and äh... „Kured“-BE.....KUDES-BAMUR, H-MV  |                       |
| H-MV                  | U1 RE | :49      | negative, first point is BERSU; BRAVO, ECHO, ROMEO, SIERRA, UNIFORM, then KUDES-BAMUR   |                       |
| U1 RE                 | H-MV  | :56      | I got it, thank you, BERSU-KUDES-BAMUR, H-MV  |                       |
| H-MV                  | U1 RE | :37:00   | that's correct  |                       |
| 4 stations in between |       |          |   |                       |
| H-MV                  | U1 RE | :38:37   | H-MV, confirm maintaining flight level 270?   |                       |
| U1 RE                 | H-MV  | :41      | oh, negative Sir.....climbing at 280, correcting back to level 270, H-MV  |                       |
| H-MV                  | U1 RE | :48      | roger, expedite   |                       |
| U1 RE                 | H-MV  | :49      | MV, wilco   |                       |
| U1 RE                 | H-MV  | :39:08   | Swiss Radar, H-MV is maintaining at 270   |                       |
| H-MV                  | U1 RE | :11      | roger, thank you  |                       |
| 3 stations in between |       |          |   |                       |
| U1 RE                 | 4161  | :41:25   | Swiss Radar, good afternoon, DLH4161, leaving level 310 descending level 280  |                       |
| 4161                  | U1 RE | :31      | DLH4161 „grüezi“, identified, BERSU-KUDES-NELLI, flight level 280   |                       |
| U1 RE                 | 4161  | :39      | DLH4161, BERSU-KUDES-NELLI, flight level 280  |                       |
| 4161                  | U1 RE | :51      | DLH4161, stop descent flight level three hundred  |                       |
| U1 RE                 | 4161  | :54      | DLH4161, stop descent flight level three hundred  |                       |
| 1 station in between  |       |          |   |                       |
| U1 RE                 | 4161  | :42:36   | and DLH4161, we had a relo... Resolution Advisory äh.. couple of minutes ago, and äh..*...., do you know of our traffic came from right to left or from the back? | *unreadable           |



To From Time UTC Communication Observation/various 3

---

4161 U1 RE 13:42:45 it was in front of you, slower climbing  
U1 RE 4161 :48 DLH4161, thanks  
U1 RE 4161 :54 and just for our information, äh.... did he climb to a  
wrong altitude or äh.. was it, was it äh... a wrong climb  
clearance?  
4161 U1 RE :43:02 we check it  
U1 RE 4161 :04 „ja“ because it was äh just coming opposite, and we  
had a maximum of five hundred feet and that is pretty  
close  
4161 U1 RE :11 yes, I know thanks

4 stations in between

H-MV U1 RE :44:47 H-MV, climb to flight level three hundred now  
U1 RE H-MV :51 leaving 27, climbing three hundred, H-MV  
H-MV U1 RE :57 and H-MV, rate of climb fifteen hundred feet per min-  
ute, or more  
U1 RE H-MV :45:00 we set fifteen hundred feet or, or more, H-MV  
  
4161 U1 RE :59 DLH4161, turn left to LADOL  
U1 RE 4161 :46:02 DLH4161, left turn to LADOL  
H-MV U1 RE :08 H-MV, contact now Swiss Radar 134 decimal 605  
U1 RE H-MV :13 134 605, H-MV

9 stations in between

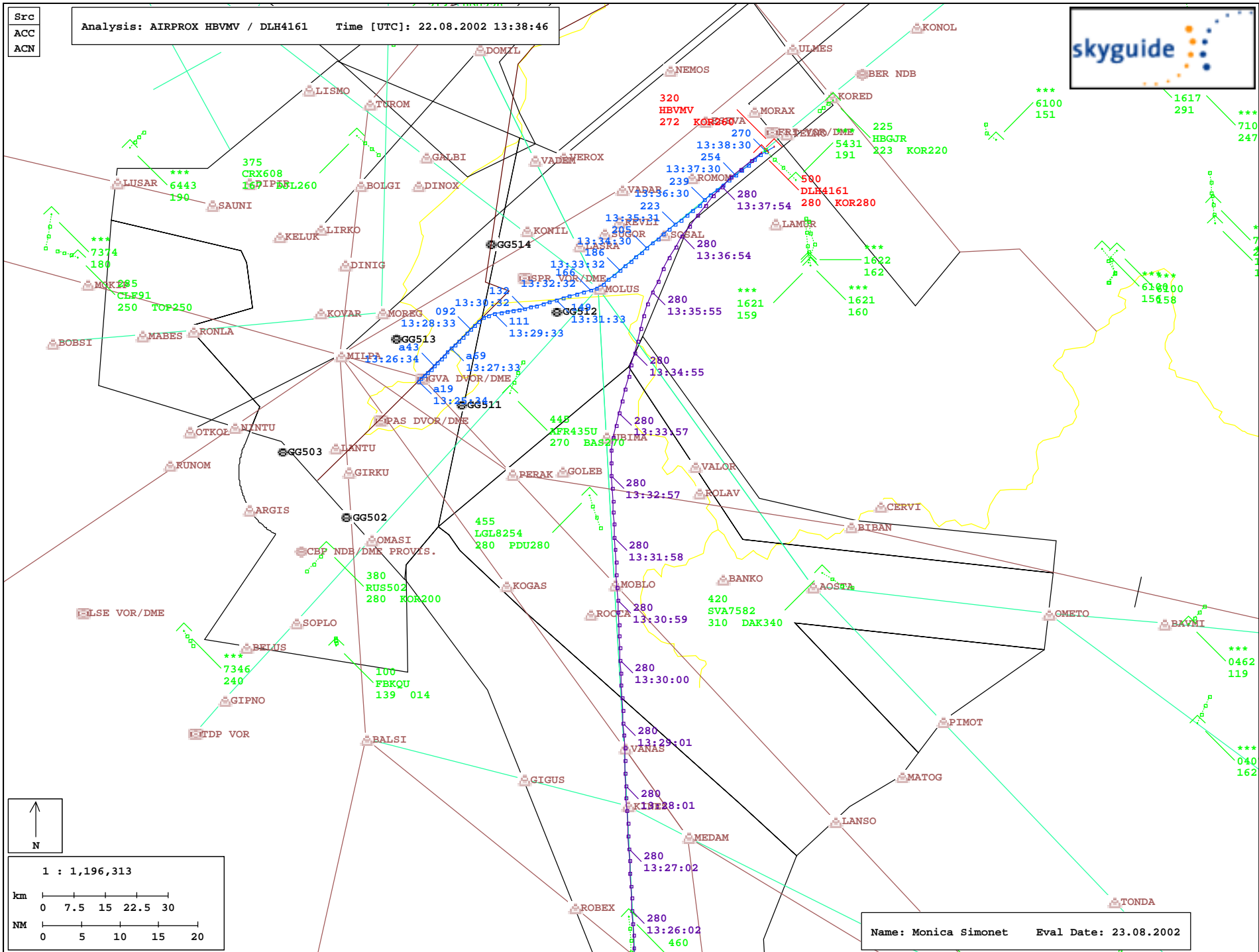
4161 U1 RE :50:54 DLH4161?  
U1 RE 4161 :57 DLH4161, go ahead?  
4161 U1 RE :59 the traffic that caused your TCAS-climb, was cleared  
correctly, but, rate... äh read it back the wrong way  
and did the wrong thing  
U1 RE 4161 :51:08 okay, DLH416...61, thank you..... and äh, do you know  
wi... it's a military or a civil traffic?  
4161 U1 RE :16 civil

| To    | From  | Time UTC | Communication   | Observation/various 4 |
|-------|-------|----------|---|-----------------------|
| U1 RE | 4161  | :17      | okay, thanks  |                       |
| 4161  | U1 RE | 13:51:19 | yeah, and DLH4161, contact now Rhine 132 decimal 405, tschüss |                       |
| U1 RE | 4161  | :25      | DLH4161, 132 decimal 405, tschüss, „schönen Tag“              |                       |

- end -

Src  
ACC  
ACN

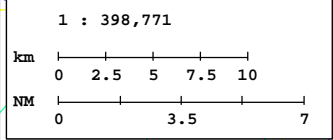
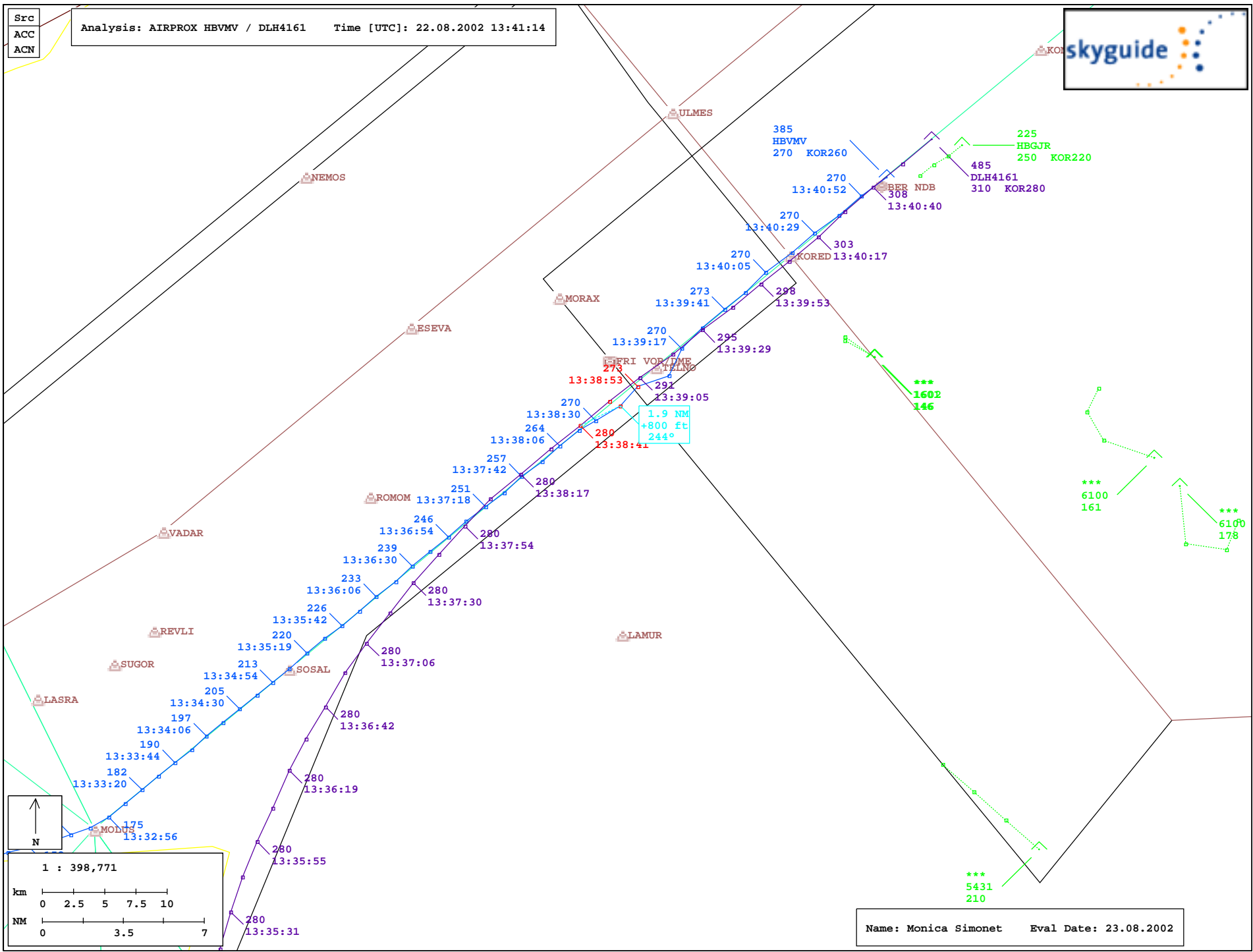
Analysis: AIRPROX HBVMV / DLH4161 Time [UTC]: 22.08.2002 13:38:46



Name: Monica Simonet Eval Date: 23.08.2002

Src  
ACC  
ACN

Analysis: AIRPROX HBVMV / DLH4161 Time [UTC]: 22.08.2002 13:41:14



Name: Monica Simonet Eval Date: 23.08.2002