

## RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 64 84 57 60

Telefaks: 64 84 57 70

RAP: 13/2000

Avgitt: 7. april 2000

---

### Luftfartøy

-type og reg.: Boeing 737-700, LN-TUC / Airbus A-300, BLX 526P  
Radiokallesignal: BRA 69 / BLX 526P  
Dato og tidspunkt: 11. desember 1998, kl. 1525-1535  
Hendelsessted: I utflygingsområdet like sydvest for Oslo lufthavn Gardermoen  
Type hendelse: Alvorlig luftfartshendelse trafikk, underskridelse av separasjonsminima  
Type flyging: Ervervsmessig ruteflyging / ervervsmessig, posisjonsflyging  
Værforhold: ENGM METAR kl. 1520: Vind: 190° 5 kt. Sikt: 7 000 m. Skyer: få i 300 ft, spredte skyer i 900 ft, brutt skydekke i 1 200 ft. Temp./doggpunkt: -2°C/-2°C. QNH: 1 019 hPa  
Lysforhold: Dagslys, begynnende skumring  
Flygeforhold: IMC  
Reiseplan: IFR / IFR  
Personskader: Ingen  
Skader på luftfartøy: Ingen  
Informasjonskilder: Fartøysjefenes rapporter, rapport fra lufttrafikkjentesten på Gardermoen og HSLs egne undersøkelser.

---

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

### FAKTISKE OPPLYSNINGER

Braathens (BRA) 69 tok av fra rullebane 19R på Oslo lufthavn Gardermoen, for å fly til Bergen lufthavn Flesland. Utflygingen skulle foretas i henhold til SID (Standard Instrument Departure), SOK 1D (se bilag). Samtidig tok BLX 526P av fra rullebane 19L, for å fly til Manchester (EGCC). Utflygingsklarering var gitt i henhold til SID, SKI 1C (se bilag). BLX 526P var et fly fra selskapet Air Scandic (et Air Foyle selskap), som for anledningen var innleid av Britannia Sverige. Utflygingsklareringene, SOK 1D og SKI 1C er separert fra hverandre. Begge flyene var i luften tilnærmet samtidig, kl. 1528.

Kort tid etter avgang observerte tårnflygeleder TWR-EAST, på radar, at BLX 526P lå i høyresving mot BRA 69. Situasjonen ble oppfattet som alvorlig, og flygeleder instruerte umiddelbart BLX 526P om å stoppe stigningen i 4 000 ft, og svinge venstre til kurs 180 grader. På dette tidspunkt ble avstanden mellom flyene anslått til 1-1.5 NM horisontalt og 1 000-1 500 ft vertikalt. Da flyene igjen var separert ved hjelp av radar, ble BLX 526P klarert til å fortsette stigning til 7 000 ft på kurs 180 grader. Besetningen på BLX 526P fikk så forespørsel om hvilken SID de fløy ut på, hvorpå de svarte SKI 1M. Denne SID var en natt-SID med avgang fra den parallelle rullebanen, 19R. BRA 69 som var på radiofrekvensen til TWR-WEST, fløy i henhold til klarert SID og ble først gjort oppmerksom på hendelsen i ettertid.

Umiddelbart etter hendelsen ble det bestemt at alle avganger skulle foretas på venstre rullebane, 19L og 01L. Eventuelle avganger på høyre rullebane, 19R og 01R skulle koordineres i hvert enkelt tilfelle. Dette medførte i praksis at det i en periode etter dette ikke ble foretatt samtidige avganger på Oslo lufthavn Gardermoen.

## HAVARIKOMMISJONENS KOMMENTARER

Denne hendelsen er en av flere liknende hendelser på Oslo lufthavn Gardermoen over en forholdsvis kort tidsperiode. Dette er hendelser hvor avgående luftfartøyer flyr feil SID, i forhold til den klarering som er utstedt. På bakgrunn av disse hendelsene innkalte Luftfartsverket til et møte den 14. desember 1998. Her deltok representanter fra Oslo ATCC, Oslo lufthavn Gardermoen, Hovedadministrasjonen og Luftfartsinspeksjonen. HSL deltok som observatør på møtet. De forskjellige hendelsene ble gjennomgått, og ulike tiltak på kort og lang sikt ble drøftet.

Det er publisert et anselig antall forskjellige SIDs på Gardermoen, men i følge Luftfartsinspeksjonen representerer ikke dette noe problem for de to største brukerne av flyplassen. Det ble, som et av strakstiltakene, nedsatt en arbeidsgruppe med representanter fra Hovedadministrasjonen, Luftfartsinspeksjonen, OSL/Gardermoen tårn samt Oslo ATCC. Denne gruppen fikk i oppdrag å gjennomgå eksisterende SIDs med tanke på:

- Justering av kunngjorte SIDs
- Forslag om nye SIDs
- Kansellering av SIDs
- Navngiving av SIDs
- Kansellering/reduksjon av eksisterende natt-SIDs.

Videre ble det bestemt at Gardermoen tårn og Oslo ATCC skal rapportere alle tildragelser som går på feil bruk av SIDs til HSL, Hovedadministrasjonen og Luftfartsinspeksjonen. HSL har på det nåværende tidspunkt grunn til å anta at de tiltak som ble iverksatt har hatt effekt, da det ikke har vært innrapportert flere hendelser som har bakgrunn i feil bruk av SID. Dette bekreftes av avd. sjef for lufttrafikktenesten (LTT) på Oslo lufthavn Gardermoen. Han uttaler også at de har begynt med en begrenset bruk av parallelle avganger igjen. Dette foregår etter klare kriterier, som blant annet VMC-forhold. Turboprop commuter fly benytter i disse tilfellene rullebane 19R, og jet fly benytter rullebane 19L.

Trafikk som benytter rullebane 19L får da normalt utflygingsklarering i henhold til en SID, mens commuter-trafikk på rullebane 19R stiger i baneretningen til en bestemt høyde (1 500-1 700 ft), for deretter å bli radarledet på kurs.

Når det gjelder den konkrete hendelsen, foreligger følgende fakta:

- BLX 526P foretok avgang på rullebane 19L
- BLX 526P mottok og kvitterte for SID SKI1C
- BLX 526P opplyste på forespørsel, når hendelsen var et faktum, at de fløy i henhold til SID SKI1M
- SID SKI1M er en natt-SID for rullebane 19R (hendelsen fant sted på dagtid)

Besetningen på BLX 526P har i sine rapporter til HSL uttalt at deres egen dokumentasjon (utflygingskart) var mangelfull, og at dette var en medvirkende årsak til hendelsen. De hadde ikke kart for SKI 1C, og foretok utflyging i henhold til den SID de hadde kart for, SKI 1M. De har således ikke tillagt antall SIDs eller andre forhold ved trafikkavviklingen på Oslo lufthavn Gardermoen noen betydning. I samtale med sjefflyger i Air Foyle, som har det operative driftsansvar for Air Scandic, ble det antydnet at hendelsen fant sted på et tidspunkt da det ble foretatt endringer i SIDs på Gardermoen. Dette medfører, i henhold til luftrafikk-tjenesten på Gardermoen, ikke riktighet. Dette kan således ikke regnes som årsaksfaktor.

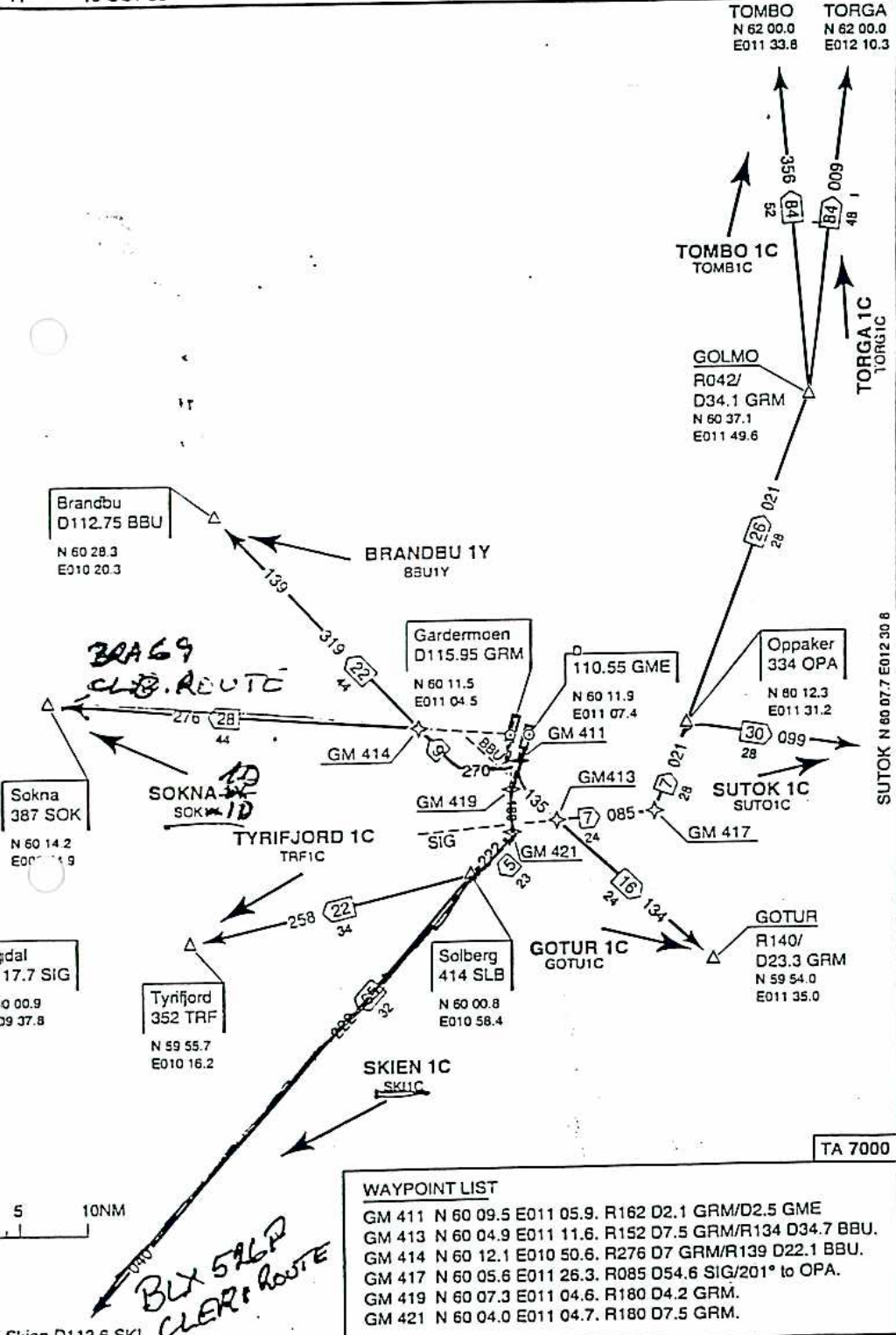
HSL anser at den direkte årsaken til hendelsen var at besetningen på BLX 526P, på grunn av manglende utflygingskart, fløy ut på feil SID og av den grunn kom i konflikt med BRA 69.

Under høringsrunden har det også blitt stilt spørsmål om hvorvidt ikke de tunge brukerne av Gardermoen også burde vært representert i den arbeidsgruppen som ble nedsatt på møtet den 14. desember 1998.

Vedlegg

OVERLAY **RNAV** SID RWY 19L

C  
S  
L  
C



**SPEED:** OSLO APP may initiate speed restriction during climb.

**MNM CLIMB GRADIENT:** 5% up to 4000. If unable to comply, inform ATC.

**INITIAL CLIMB:** Except SKIEN 1C, TYRIFJORD 1C Climb on 197° to D2.5 GME or MNM 1200, whichever latest, - follow SID.

Radar vectoring involving deviation from SID may be used by ATC.

**BRANDEBU 1Y**  
Turn R - 270° - R139 BBU - BBU.  
RNAV: GM 411 - 319° to BBU - BBU.  
Climb initially to 4000.

**GOTUR 1C**  
Turn L - 135° - at D7.5 GRM intercept R134 BBU - GOTUR.  
RNAV: GM 411 - GM 413 - GOTUR.  
Climb initially to 7000.

**SKIEN 1C**  
Climb on 197° - intercept R180 GRM - at D7.5 GRM turn R - SLB - R040 SKI - SKI.  
RNAV: GM 419 - GM 421 - SLB - SKI.  
Climb initially to 7000.

**SOKNA 1Y**  
Turn R - 270° - R139 BBU - R276 GRM - SOK.  
RNAV: GM 411 - 319° to GM 414 - SOK.  
Climb initially to 4000.

**SUTOK 1C**  
Turn L - 135° - at D7.5 GRM turn L - R085 SIG - 021° to OPA - OPA - 099° from OPA - SUTOK.  
RNAV: GM 411 - GM 413 - GM 417 - OPA - SUTOK.  
Climb initially to 7000.

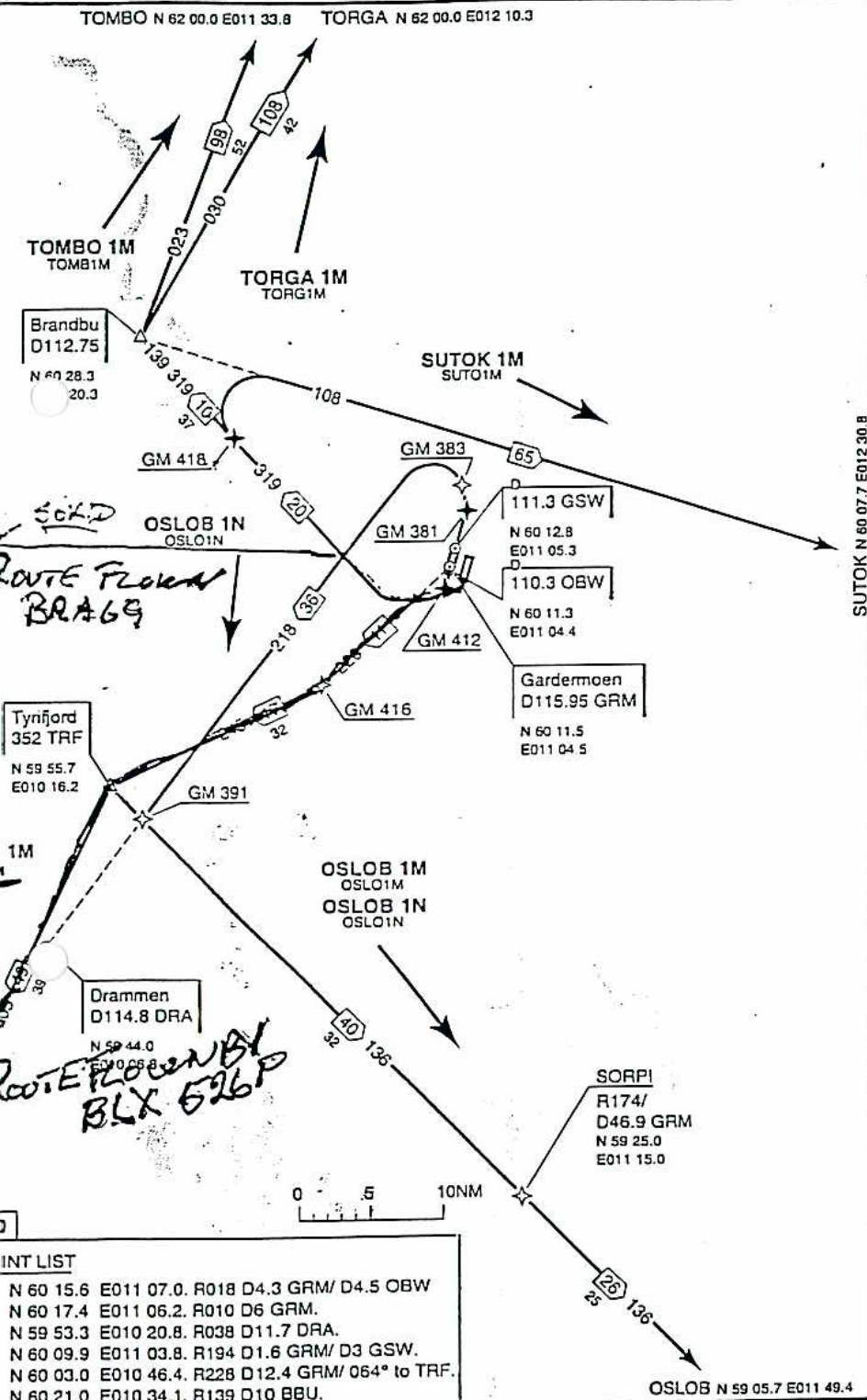
**TOMBO 1C**  
Turn L - 135° - at D7.5 GRM turn L - R085 SIG - 021° to OPA - OPA - 021° from OPA - GOLMO - TOMBO.  
RNAV: GM 411 - GM 413 - GM 417 - OPA - GOLMO - TOMBO  
Climb initially to 7000.

**TORGA 1C**  
Turn L - 135° - at D7.5 GRM turn L - R085 SIG - 021° to OPA - OPA - 021° from OPA - GOLMO - TORGA.  
RNAV: GM 411 - GM 413 - GM 417 - OPA - GOLMO - TORGA.  
Climb initially to 7000.

**TYRIFJORD 1C**  
Climb on 197° - intercept R180 GRM - at D7.5 GRM turn R - SLB - TRF.  
RNAV: GM 419 - GM 421 - SLB - TRF.  
Climb initially to 7000.

TA 7000

Skien D113.6 SKI  
SPEED, INITIAL CLIMB



**INT LIST**

N 60 15.6	E011 07.0	R018 D4.3 GRM/ D4.5 OBW
N 60 17.4	E011 06.2	R010 D6 GRM.
N 59 53.3	E010 20.8	R038 D11.7 DRA.
N 60 09.9	E011 03.8	R194 D1.6 GRM/ D3 GSW.
N 60 03.0	E010 46.4	R228 D12.4 GRM/ 064° to TRF.
N 60 21.0	E010 34.1	R139 D10 BBU.

**SPEED**

Not to be used between 0530 - 2200.

**SPEED:** OSLO APP may initiate speed restriction during climb.

**MNM CLIMB GRADIENT:** 5% up to 4000. If unable to comply, inform ATC.

Radar vectoring involving deviation from SID may be used by ATC.

**RWY 01L**

**OSLOB 1N**  
Climb on 017° to D4.5 OBW - turn L to 350° - at D6 GRM turn L - R038 DRA - 136° from TRF - SORPI - OSLOB.  
RNAV: GM 381 - GM 383 - 218° to GM 391 - SORPI - OSLOB.  
Climb initially to 7000.

**Following SID's also avbl for night operation RWY 01L:**  
FAGERNES 1A, SKIEN 1A, SOKNA 1A, SOTIR 1A, SUTOK 1A, TOMBO 1A, TORGA 1A. See ASIR 9.

**RWY 19R**

**INITIAL CLIMB RWY 19R:** Climb on 197° to D3 GSW or MNM 1200 whichever latest, - turn R - follow SID.  
Climb initially to 7000.

**OSLOB 1M**  
R228 GRM - 245° to TRF - TRF - 136° from TRF - SORPI - OSLOB.  
RNAV: GM 412 - 228° to GM 416 - TRF - SORPI - OSLOB.

**SKIEN 1M**  
R228 GRM - 245° to TRF - TRF - R025 SKI - SKI.  
RNAV: GM 412 - 228° to GM 416 - TRF - SKI.

**SUTOK 1M**  
270° - R139 BBU - at D10 BBU turn R - R108 BBU - SUTOK.  
RNAV: GM 412 - 319° to GM 418 - 108° to SUTOK.

**TOMBO 1M**  
270° - R139 BBU - BBU - R023 BBU - TOMBO.  
RNAV: GM 412 - 319° to BBU - TOMBO.

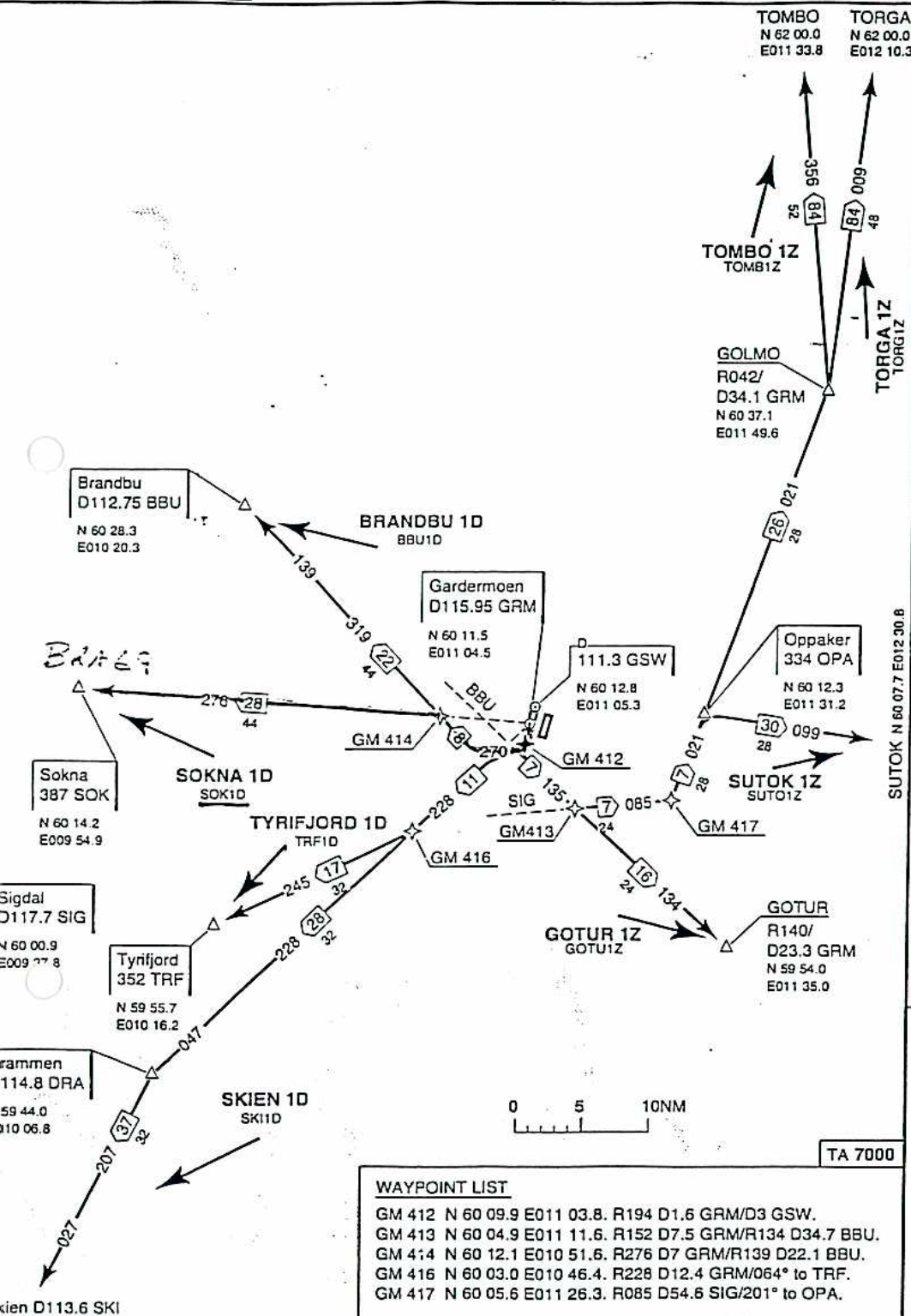
**TORGA 1M**  
270° - R139 BBU - BBU - R030 BBU - TORGA.  
RNAV: GM 412 - 319° to BBU - TORGA.

**TYRIFJORD 1M**  
R228 GRM - 245° to TRF - TRF.  
RNAV: GM 412 - 228° to GM 416 - TRF.

**Following SID's also avbl for night operation RWY 19R:**  
BRANDBU 1D, SOKNA 1D. See ASIR 12.

SUTOK N 60 07.7 E012 30.8

C  
S  
L  
C



**SPEED:** OSLO APP may initiate speed restriction during climb.

**MNM CLIMB GRADIENT:** 5% up to 4000. If unable to comply, inform ATC.

**INITIAL CLIMB:** Climb on 197° to D3 GSW or MNM 1200, whichever latest, - follow SID. Climb initially to 4000 (except BRANDBU 1D, SOKNA 1D)

Radar vectoring involving deviation from SID may be used by ATC.

**BRANDBU 1D**  
Turn R - 270° - R139 BBU - BBU.  
RNAV: GM 412 - 319° to BBU.  
Climb initially to 7000.

**GOTUR 1Z**  
Turn L to 135° - at D7.5 GRM intercept R134 BBU - GOTUR.  
RNAV: GM 412 - GM 413 - GOTUR.

**SKIEN 1D**  
Turn R - R228 GRM/R047 DRA - DRA - SKI.  
RNAV: GM 412 - 228° to DRA - SKI.

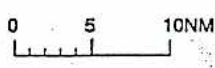
**SOKNA 1D**  
Turn R to 270° - R139 BBU - R276 GRM - SOK.  
RNAV: GM 412 - 319° to GM 414 - SOK.  
Climb initially to 7000.

**SUTOK 1Z**  
Turn L to 135° - at D7.5 GRM turn L - R085 SIG - 021° to OPA - OPA - 099° from OPA - SUTOK.  
RNAV: GM 412 - GM 413 - GM 417 - OPA - SUTOK.

**TOMBO 1Z**  
Turn L to 135° - at D7.5 GRM turn L - R085 SIG - 021° to OPA - OPA - 021° from OPA - GOLMO - TOMBO.  
RNAV: GM 412 - GM 413 - GM 417 - OPA - GOLMO - TOMBO

**TORGA 1Z**  
Turn L to 135° - at D7.5 GRM turn L - R085 SIG - 021° to OPA - OPA - 021° from OPA - GOLMO - TORGA.  
RNAV: GM 412 - GM 413 - GM 417 - OPA - GOLMO - TORGA.

**TYRIFJORD 1D**  
Turn R - R228 GRM - 245° to TRF - TRF.  
RNAV: GM 412 - 228° to GM 416 - TRF.



**WAYPOINT LIST**

GM 412	N 60 09.9	E011 03.8.	R194 D1.6 GRM/D3 GSW.
GM 413	N 60 04.9	E011 11.6.	R152 D7.5 GRM/R134 D34.7 BBU.
GM 414	N 60 12.1	E010 51.6.	R276 D7 GRM/R139 D22.1 BBU.
GM 416	N 60 03.0	E010 46.4.	R228 D12.4 GRM/064° to TRF.
GM 417	N 60 05.6	E011 26.3.	R085 D54.6 SIG/201° to OPA.

Change: SPEED