



Werkinstructie SIGMET (inclusief VA SIGMET)

Inhoud

1. [Korte inleiding](#)
2. [Aflevertijden en geldigheidsduur](#)
3. [Productieplatform en verzending](#)
4. [Te gebruiken informatie](#)
5. [Gemiddelde productietijd](#)
6. [Inhoud en werkwijze](#)
 - 6.1 [SIGMET](#)
 - 6.2 [VA SIGMET](#)
 - 6.3 [SIGMET afstemming](#)
7. [Bewaking/amendering](#)
8. [Telefoonnummers](#)
9. [Voorbeelden](#)
10. [Achtergrondinformatie](#)
11. [Terminologie](#)

1. Korte inleiding

Een SIGMET is een waarschuwing voor de luchtvaart waarin melding wordt gemaakt van (on)voorziene gevaarlijke weersomstandigheden en dient daarom met voorrang behandeld te worden. Het gebied waarvoor het KNMI een SIGMET uitgeeft is de Amsterdam FIR, inclusief het concessiegebied op de Noordzee (North Sea Area V, NSAV) en daar ook boven FL100.

Zie voor gedetailleerde 'guidance' de [EUR-SIGMET en AIRMET Guide](#) en de SIGMET [specificaties](#) voor de LVNL.



2. Aflevertijden en geldigheidsduur

Een SIGMET kan op elk moment uitgegeven worden. De uitgifte geschiedt door de Mainportmeteoroloog. De geldigheidsduur van een SIGMET bedraagt maximaal 4 uur, de SIGMET voor Volcanic Ash is maximaal 6 uur geldig. Na verstrijken van de geldigheidsperiode verloopt de SIGMET automatisch. Mochten de inzichten zodanig veranderd zijn dat een waarschuwing niet meer nodig geacht wordt, dan kan de SIGMET worden ingetrokken.

Een SIGMET mag maximaal 4 uur voor het fenomeen verwacht wordt op te gaan treden worden uitgegeven. Indien een SIGMET wordt uitgegeven op grond van een waarneming/Special Air Report dan dient dit onmiddellijk te gebeuren, zodra bepaald is of het verschijnsel dat gerapporteerd wordt zich enige tijd zal handhaven binnen de Amsterdam FIR.

Een SIGMET voor Volcanic Ash dient zo snel mogelijk uitgegeven te worden, maar niet eerder dan 12 uur voor de as-wolk de Amsterdam FIR bereikt. Een Volcanic Ash SIGMET moet minimaal elke 6 uur geüpdatet worden.

Mogelijk zal vrijwel tegelijkertijd het Weerbulletin voor de luchtvaart en/of de GLLFC geamendeerd dienen te worden.



3. Productieplatform en verzending

De SIGMET wordt gemaakt in GeoWeb (<https://geoweb.knmi.cloud>). Je komt bij het SIGMET menu door linksboven op het "mist" symbool te klikken.

Extern gaat dit product via het MSS en intern KNMI naar het KNMI-intranet, extranet (www.luchtvaartmeteo.nl).



4. Te gebruiken informatie

De informatie die gebruikt wordt bij het opstellen van de SIGMET is te halen uit de waarnemingen (Special Air Reports (ARS), Pilot Reports, diverse weermodellen, OPMET, internet en SWCs. Denk daarbij m.n. aan METARs, synops, satelliet- en radarbeelden. Vaak zal een Special Air Report de directe aanleiding zijn. Bij overleg met 1 van de aangrenzende FIRs kan ook informatie gedeeld zijn.



5. Gemiddelde productietijd

De productie van de SIGMET neemt ongeveer 15 minuten in beslag.



6. Inhoud en werkwijze

De SIGMET wordt gemaakt in GeoWeb (<https://geoweb.knmi.cloud>). Je komt bij het SIGMET menu door linksboven op het "mist" symbool te klikken. Een menu opent zich met daarin "SIGMET". Er opent zich een nieuw venster met daarin de SIGMETs die al uitgegeven zijn, rechtsboven is een knop met daarop "CREATE A NEW SIGMET". Door hierop te klikken kun je beginnen om de SIGMET te gaan maken. In het scherm verschijnt het verwachtingsgebied zoals beschreven onder punt 1. Aan de rechterkant staan de items die geselecteerd moeten worden. Wanneer je 1 of meer items niet invult dan kan de SIGMET niet verzonden worden.

6.1 SIGMET

De verschijnselen die genoemd kunnen worden staan in onderstaande tabel.

Fenomeen	Beschrijving	Betekenis
Thunderstorm (TS)	OBSC TS EMBD TS FRQ TS SQL TS OBSC TSGR EMBD TSGR FRQ TSGR SQL TSGR	Obscured thunderstorm(s) Embedded thunderstorm(s) Frequent thunderstorm(s) Squall line thunderstorm(s) Obscured thunderstorm(s), with hail Embedded thunderstorm(s), with hail Frequent thunderstorm(s), with hail Squall line thunderstorm(s), with hail
Turbulence (TURB)	SEV TURB	Severe turbulence (EDR>0.45)
Icing (ICE)	SEV ICE SEV ICE (FZRA)	Severe icing Severe icing due to freezing rain
Mountain Wave (MTW)	SEV MTW	Severe mountain wave (downdraft ≥ 600 ft/min (3 m/s) or sev turb)
Duststorm (DS)	HVY DS	Heavy duststorm (vis<200 m and sky obscured)
Sandstorm (SS)	HVY SS	Heavy sandstorm (vis<200 m and sky obscured)
Volcanic ash cloud (VA)	VA (+volcano name, if known)	Volcanic ash (+volcano name)
Radioactive cloud	RDOACT CLD	Radioactive cloud

KNMI geeft geen SIGMETs uit voor Tropical Cyclones.

Een SIGMET wordt opgesteld in afgekort Engels (abbreviated plain language) en slechts één van de weersverschijnselen hierboven opgenoemd mag per individuele SIGMET vermeld worden.

Obscured (OBSC) geeft aan dat een onweersbui niet goed zichtbaar is door rook of heiligheid of dat deze niet goed te onderscheiden valt door duisternis.

Embedded (EMBD) geeft aan dat een onweersbui ingebed is in wolkenlagen en daardoor niet goed te herkennen is.

Frequent (FRQ) geeft een gebied met onweersbuien aan waarin er weinig tot geen ruimte tussen de verschillende buien bestaat. Van dit gebied wordt ruimtelijk meer dan 75% bedekt, of wordt verwacht te worden bedekt, door onweersbuien (op een bepaald moment of gedurende de geldigheidsduur van de SIGMET).

Squall line (SQL) geeft onweersbuien aan die min of meer op één lijn gelegen zijn met weinig of geen ruimte tussen de aparte buien.

Turbulence (TURB) heeft betrekking op turbulentie in de onderste niveaus ten gevolge van een sterke grondwind en op turbulentie, al dan niet in wolken, samenhangend met jetstreams. Turbulentie in/bij convectieve bewolking wordt uitgesloten.

Icing (ICE) heeft alleen betrekking op ijsaanzetting anders dan in convectieve bewolking.

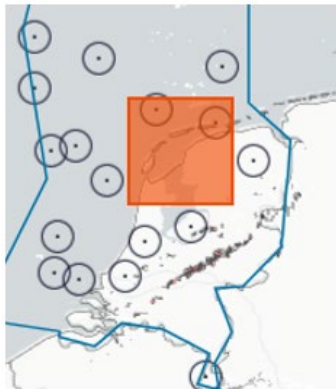
Een SIGMET mag maximaal 4 uur voor het fenomeen verwacht (FCST) wordt op te gaan treden, worden uitgegeven. Als een SIGMET wordt uitgegeven op grond van een waarneming of een Special Air Report dan dient dit onmiddellijk te gebeuren, zodra bepaald is of het verschijnsel dat gerapporteerd wordt zich enige tijd zal handhaven binnen de Amsterdam FIR.

In GeoWeb zijn er 4 manieren om gebieden aan te geven: een punt, een gebied, een polygoon of de gehele FIR en North Sea Area V.



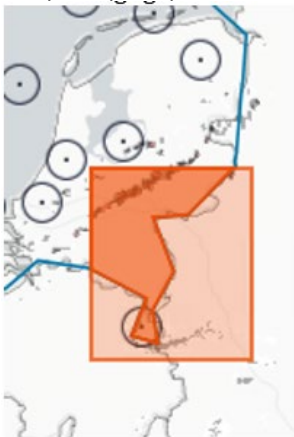
Alle manieren van gebieden tekenen moeten geselecteerd worden door er op te klikken. Het tekenen wordt afgesloten door een dubbelklik of de toetsenbord knop "Esc". Het getekende gebied is aan te passen door nog een keer op het symbool te klikken en dan de punten te verschuiven, of in het geval van een polygoon punten toe te voegen. Wanneer alle velden ingevuld zijn kun je na het tekenen rechts onderin de code (TAC) zien staan. Let op dat GeoWeb werkt met geografische graden en decimalen! Dit wordt voor de code omgerekend naar graden en minuten.

Wanneer het gebied volledig binnen het verwachtingsgebied ligt zit het als volgt uit:



TAC EHAA SIGMET 10 VALID 261135/261235 EHDB-
EHAA AMSTERDAM FIR EMBD TS FCST WI N5240 E00431
- N5343 E00431 - N5343 E00614 - N5240 E00614 -
N5240 E00431 TOP FL450 STNR WKN=

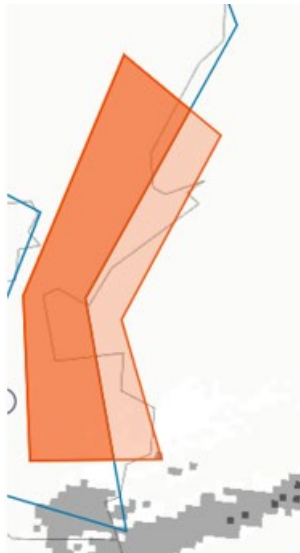
Wanneer het gebied gedeeltelijk buiten de landsgrenzen valt wordt "WI" vervangen door "N", "S", "E", "W". Dit geldt alleen bij gebruik van een gebied en niet bij een polygoon!



TAC EHAA SIGMET -1 VALID 261226/261326 EHDB-
EHAA AMSTERDAM FIR OBSC TS FCST S OF N5213 AND E
OF E00507 TOP ABV FL450 STNR WKN=

Een polygoon kan getekend worden en mag maximaal bestaan uit 6 punten. De LVNL wil nl. maximaal 7 punten in de TAC-versie van een SIGMET. Dit is de reden dat de landsgrenzen zeer eenvoudig zijn weergegeven om niet meer dan die 6 punten te creëren. Maar valt een polygoon gedeeltelijk buiten het gebied en is het aantal punten van de polygoon meer dan 6 individuele (samen met de FIRgrens punten), dan wordt in de TAC de getekende polygoon met punten buiten de FIR weergegeven. Zorg er dus voor dat je zo dicht mogelijk bij de FIR grenzen blijft!

In IWXXM worden de polygoonpunten binnen de FIR en de FIR grenzen weergegeven.



TAC EHAA SIGMET 13 VALID 261154/261254 EHDB-
EHAA AMSTERDAM FIR SEV ICE (FZRA) FCST WI N5120
E00600 - N5102 E00549 - N5051 E00550 - N5051 E00605
- N5101 E00600 - N5114 E00611 - N5120 E00600
SFC/1500FT STNR WKN=

Wanneer er een SIGMET uitgegeven wordt voor de gehele AMSTERDAM FIR en North Sea Area V kun je voor "ENTIRE FIR" kiezen.

In GeoWeb kan maar 1 gebied aangegeven worden. In het geval van een Volcanic Ash SIGMET moeten er in het geval van meerdere gebieden meerdere SIGMETs uitgegeven worden. Ook bij het intrekken van deze SIGMET kan er maar 1 FIR aangegeven worden waar de as heen trekt.

I.v.m. afspraken met de LVNL is het niet mogelijk om beneden de 5000 vt gebruikt te maken van Flight Levels. Voorbeelden:

- **FL150** (rond of op FL150)
- **FL050/200** (tussen FL050 en FL200)
- **SFC/FL100** (tussen het aardoppervlak en FL100)
- **SFC/4500FT** (tussen het aardoppervlak en 4500 voet)
- **TOP FL340** (Toppen tot FL340)

Bij "movement" kan er gekozen worden uit N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW en NNW.

Het volgende item is de verandering van intensiteit van het desbetreffende weerfenomeen:

- **INTSF** (intensiverend)
- **WKN** (in intensiteit afnemend)
- **NC** (geen verandering)

Het cancellen van een SIGMET gebeurt door op de knop "cancel" te klikken. GeoWeb zorgt dan voor de juiste tijd en nummering. Hetzelfde gebeurt bij het opstellen van de SIGMET. Nummering gaat geheel automatisch.

De SIGMET kan verzonden worden door op "Publish" te klikken. GeoWeb zorgt voor de verzending van het product in zowel het TAC als IWXXM format.

Maatregel m.i.v. 3 december 2013

Het blijkt mogelijk te zijn dat, wanneer er binnen 5 minuten een SIGMET en een CNL (en daarna weer een aangepaste SIGMET) wordt uitgegeven, er (door een technisch mankement) bij de LVNL eerst de CNL binnenkomt en dan pas de oorspronkelijke SIGMET (en vervolgens de aangepaste SIGMET). Op het moment dat de CNL binnenkomt is er dan echter nog geen SIGMET aanwezig op CCIS. Als vervolgens de oorspronkelijke SIGMET binnenkomt, wordt dit als een nieuwe SIGMET beschouwd. Dit kan verwarring opleveren. Er is voor dit probleem een technische oplossing, maar die laat nog op zich wachten.

Voorlopig dient de meteoroloog, als de situatie dit toelaat, niet een CNL binnen 5 minuten na uitgifte van een SIGMET te versturen. Wacht dus met uitgifte van een CNL tot de oorspronkelijke SIGMET op CCIS is verschenen.

Mocht het toch nodig zijn een CNL uit te geven binnen 5 minuten na uitgifte van een SIGMET (en deze SIGMET is dan nog niet zichtbaar op CCIS), meldt dit dan bij het reguliere telefonisch contact na uitgifte van een SIGMET.

6.2 VA (Volcanic Ash) SIGMET

Voor het uitgeven van een Volcanic Ash SIGMET (WVNL31) gelden iets andere regels als bij de 'gewone' SIGMET (WSNL31). De VA SIGMET is maximaal 6 uur geldig en mag maximaal 12 uur voordat de aswolk de FIR bereikt uitgegeven worden.

Voor adviezen m.b.t. de verspreiding van Vulkanische As is voor Nederland het Volcanic Ash Advisory Centre (VAAC) Toulouse en/of London de door de ICAO aangewezen instantie.

Neem bij uitgifte van een SIGMET voor Vulkanische as de opmerking: "Volcanic Ash in FIR, see VA Sigmets for further information" op in de Remark-sectie van de GLLFC en "Voor informatie over vulkaan: zie SIGMET" in het veld "Significant Weer" van het Weerbulletin.

Een VA SIGMET bestaat uit vrijwel dezelfde items als een gewone SIGMET, de verschillen worden hieronder weergegeven:

Naam en evt. positie van de vulkaan. Denk eraan dat GeoWeb in geografische decimalen werkt en dat in de berichten booggraden en minuten staan!

Bij het intrekken van deze SIGMET kan er aan gegeven worden naar welke FIR de as wegtrekt. Dat kunnen de volgende FIRs zijn: EKDK, EDWW, EDGG, EBBU, EGTG en EGPX.

6.3 SIGMET afstemming

Afstemming vindt plaats met Skeyes, DWD en UK MetOffice. Om te voorkomen dat bij grensoverschrijdende weerfenomenen inconsistentie in de SIGMET-berichtgeving tussen Nederland en België of tussen Nederland en Duitsland of tussen Nederland en Groot-Brittannië ontstaat, moet de Mainportmeteoroloog zijn Belgische collega van Skeyes of zijn Duitse collega van de DWD of zijn Engelse collega van de UK MetOffice bellen. Vanaf 08-01-2019 zijn de verschillende Duitse MWO's gecentraliseerd in Frankfurt. V.w.b. de FIR/UIR grenzen zijn er geen veranderingen. Bij technische problemen is als back up het advisory centre Hamburg beschikbaar. De Belgische-, Duitse en Engelse meteoroloog hebben dezelfde verantwoordelijkheid richting de Mainportmeteoroloog. Doel van het overleg is om tot consensus te komen over de inhoud van de SIGMET, zodat luchtvaarders een eenduidige berichtgeving ontvangen. De beslissing tot uitgifte en inhoud van de SIGMET blijft overigens de verantwoordelijkheid van het individuele MWO.

Afstemming met JMG

Daarnaast dient afgestemd te worden met de JMG in geval van uitgifte van een SIGMET voor "Severe Icing". Het KNMI is altijd verantwoordelijk voor de inhoud van de SIGMET.

Noteer altijd in het logboek het volgende:

- Met welke organisatie was er contact en door wie werd dit geïnitieerd
- Een korte beschrijving van het betreffende SIGMET-item



7. Bewaking/Amendering

De SIGMET wordt niet geamendeerd of gecorrigeerd. Eventueel kan er een nieuwe SIGMET uit worden gegeven en daarna moet de "foutieve" SIGMET gecancelled worden. Let er op dat er minimaal 1 minuut verschil zit tussen de 2 nieuwe SIGMETs omdat ze anders dezelfde tijd in de heading hebben, met als consequentie dat de laatste de eerdere SIGMET overschrijft in het systeem!



8. Telefoonnummers

Na het uitgeven van een SIGMET dient LVNL-EHRD, LVNL-FIC, de ACC-supervisor, de APP-supervisor (indien de SIGMET TMA-Schiphol betreft), de FMA van Schiphol (AAS) en eventueel de MAS gebeld te worden (zie telefoonlijst Schiphol [WIKI Meteo > T > Telefoon > Schiphol]). Geef tijdens deze gesprekken expliciet aan waar het weerfenomeen zich voordoet. Uiteraard dienen ook Regiometeoroloog en de Veiligheidsmeteoroloog op de hoogte gehouden te worden. De Regiometeoroloog waarschuwt op zijn beurt de verkeersleiding van EHBK en EHGG. Worden de weerfenomenen boven FL240 verwacht of waargenomen dan zal tevens MUAC (Maastricht Upper Air Control Centre, ook wel EuroControl genoemd) geïnformeerd moeten worden.

Telnr. MUAC/EuroControl:	0 23466 1283	
Telnr. Skeyes:	0 262456 2851	
Telnr. MWO Frankfurt:	0 0049 245626 4750;	lbz.mitte@dwd.de
Telnr. LBZ Hamburg:	0 262456256 6413	lbz.nord@dwd.de
Telnr. UK MetOffice:	0 564256 88 4918	
Telnr. JMG:	0 0164 2456 (b.g.g. 6923451)	

Contactgegevens VAAC Toulouse en London

Internet: <http://www.meteo.fr/aeroweb/info/vaac/>
 E-mail: aero_exp@meteo.fr
 Telefoon: 00 33 561078220
 Fax: 00 33 561078232

Internet: <http://www.metoffice.gov.uk/aviation/vaac/>
 E-mail: vaac@metoffice.gov.uk
 Telefoon: 00 44 12345 88 6095 (forecaster VAAC)
 Fax: 00 44 1392 42353245 (forecaster VAAC)



9. Voorbeelden

EHAA SIGMET 2 VALID 010700/011000 EHDB-
 EHAA AMSTERDAM FIR SEV TURB OBS S OF LINE N5317 E00304 - N5342 E00631 AND N
 OF LINE N5218 E00240 - N5208 E00505 - N5229 E00644 SFC/4500FT STNR WKN=

EHAA SIGMET 3 VALID 010845/011000 EHDB-
 EHAA AMSTERDAM FIR CNL SIGMET 1 010600/011000=

Waarbij de derde SIGMET de eerste ongeldig maakt en de tweede gewoon blijft bestaan.

EHAA SIGMET 1 VALID 010600/011200 EHDB-
 EHAA AMSTERDAM FIR VA ERUPTION MT AGUA DE PAU PSN N3746 W02528 VA CLD OBS
 AT 0600Z WI N5255 E00313 - N5301 E00504 - N5222 E00701 - N5045 E00602 - N5130
 E00201 - N5255 E00313 FL100/250 NC FCST AT 1200Z WI N5414 E00249 - N5433
 E00411 - N5416 E00627 - N5314 E00709 - N5257 E00311 - N5414 E00249



10. Achtergrondinformatie

ICAO ANNEX 3:
<https://confluence.knmi.nl/download/attachments/82319585/annex3.pdf?version=2&modificationDate=1652769464256&api=v2>

EASA ANNEX V:
<https://confluence.knmi.nl/download/attachments/82319628/Easy%20Access%20Rules%20for%20ATM-ANS.pdf?version=1&modificationDate=1631018794424&api=v2> (Easy Access Rules for Air Traffic Management/Air Navigation Services (Regulation (EU) 2017/373))

[EUR-SIGMET en AIRMET Guide](#)

[ANNEX 15 - SIGMET WS en WV productspecificatie](#): SLA KNMI-LVNL



11. Terminologie

ICAO Doc 8400 Abbreviations and Codes:

<https://confluence.knmi.nl/download/attachments/82317374/List%20Abbreviations.pdf?version=1&modificationDate=1629898278553&api=v2>

