

Werkinstructie Schipholkansverwachting

Inhoud

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

1. Korte inleiding

De Schipholkansverwachting (SKV) is een verwachting voor de luchthaven Schiphol die gebruikt wordt door o.a. LVNL, KLM en AAS. Het bevat informatie over zicht, wolkenbasis, wind, temperatuur, CB, onweer, winterse neerslag en luchtdruk, hoofdzakelijk in de vorm van kansen. Gedurende de winterperiode (15-10 t/m 15-04) bevat de SKV ook informatie over Aircraft Induced Lightning (A.I.L.). Op basis van de wind in de SKV wordt bij verzending automatisch een apart product gemaakt met cross- en tailwinden.



2. Aflevertijden en geldigheidsduur

De Schipholkansverwachting bestaat uit twee delen, een deel voor de korte termijn en een gedeelte voor de lange termijn. De korte termijn komt wat betreft verwachtingsperiode grotendeels overeen met de oude korte TAF (7-uurs periode). De lange termijn komt wat betreft verwachtingsperiode overeen met de oude lange TAF (periode 6-30 uur vooruit). Beide verwachtingen worden meerdere keren per dag gemaakt, de lange termijn tegelijk met de TAF, de korte termijn tussendoor.

Verwachtingsperiode en uiterste aflevertijd SKV korte termijn:

23-06 UTC	21:45 UTC
02-09 UTC	00:45 UTC
05-12 UTC	03:45 UTC
08-15 UTC	06:45 UTC
11-18 UTC	09:45 UTC
14-21 UTC	12:45 UTC
17-24 UTC	15:45 UTC
20-03 UTC	18:45 UTC

Verwachtingsperiode en uiterste aflevertijd SKV lange termijn:

00-24 UTC	17:00 UTC
06-06 UTC	23:00 UTC
12-21 ^{D-1} UTC*	05:00 UTC
18-21 ^{D-1} UTC*	11:00 UTC

*Eindtijd wijkt af van de standaard en van de bijbehorende TAF. Dit is vanwege de vraag voor de D-1 planning voor LVNL en KLM. De extra tijdstippen zijn niet op CCIS zichtbaar, uiteraard wel op www.luchtvaartmeteo.nl.



3. Productieplatform en verzending

De verwachting wordt gemaakt en verzonden met de applicatie op <https://schipholkansverwachting.wlm.knmi.cloud>. Gebruik hiervoor Firefox, in Internet Explorer en Chrome werkt mogelijk niet alles goed. Een snelkoppeling naar deze applicatie is beschikbaar op de productie-pc op de werkplek van de Mainportmeteoroloog en van de MAS-meteoroloog. De MAS-meteoroloog kan ook in onderling overleg met de

Mainportmeteoroloog de korte kansverwachting maken of aanpassen. Na verzending wordt het product via VIVID op de ftp-server gezet, als tekst bestand verzonden naar o.a. KLM en op www.luchtvaartmeteo.nl gepubliceerd. Tevens wordt er automatisch een apart product gemaakt met cross- en tailwinden. Dat pdf-bestand wordt via VIVID op de website www.luchtvaartmeteo.nl gezet.

Naar de LVNL wordt een bulletin verstuurd met de SKV voor presentatie op het CCIS. Op verzoek van de LVNL wordt een extra item toegevoegd, namelijk een prikwaarde voor de combinatie zicht en wolkenbasis (zie Achtergrondinformatie). Dit gebeurt automatisch in de applicatie zodra de meteoroloog een korte of lange SKV verstuurt.



4. Te gebruiken informatie

Bij het openen van de applicatie wordt automatisch voor de verschillende elementen de informatie uit de overeenkomstige TAFguidance getoond. Voor sommige elementen is geen TAFguidance beschikbaar, hier wordt de meest recente Harmonie-run getoond. Alleen voor de QNH wordt gebruik gemaakt van de TAFguidance van ECMWF. Daarnaast is informatie te halen uit het MWS en de kambeelbak. Denk daarbij aan modeldata, satelliet- en radarbeelden, (prog)temps, metars, synops en TAF's. Belangrijk is om er voor te zorgen dat de TAF en de Schipholkansverwachting elkaar niet tegenspreken.

Voor het opstellen van de AIL verwachting kan de meteoroloog de 700 hPa hoogtewind en temperatuur, bovenluchtwoarnemingen (TEMP, SYNTEMP, windrichting en temperatuur op 700 hPa, hoogte FZL), SYNOP en METAR gebruiken. Vooral het gebruik van de weerradar en satelliet is erg belangrijk.



5. Gemiddelde productietijd

De productie van het bericht neemt onder normale (gemiddelde) omstandigheden ongeveer 20 minuten in beslag. In de winterperiode zal de gemiddelde productietijd ongeveer 35 minuten zijn. Korte termijn is ca 5-10 minuten minder werk, lange termijn ca 5-10 minuten langer.



6. Inhoud en werkwijze

6.1 Applicatie openen

Kies de te maken verwachting op de volgende website:

<https://schipholkansverwachting.wlm.knmi.cloud>. Gebruik Firefox, in die browser werkt de applicatie het best. In Internet Explorer en Chrome werkt mogelijk niet alles goed.

maandag 30 oktober 2017

Kambeelbak TAFguidance CWK-info CWK-net Info Contact

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

SKV-form > Schema kansverwachtingen

Schema Verwachting Archief Hans van Bruggen

TIDJ (UTC)	VERWACHTING	Vliegvelo	Termijn
00:50	Kansverwachting Schiphol 02-09	eham	kort
00:50	Kansverwachting Rotterdam 02-09	ehrd	kort
03:50	Kansverwachting Schiphol 05-12	eham	kort
03:50	Kansverwachting Rotterdam 05-12	ehrd	kort
05:00	Kansverwachting Schiphol 12-12	eham	lang
06:50	Kansverwachting Schiphol 08-15	eham	kort
06:50	Kansverwachting Rotterdam 08-15	ehrd	kort
09:50	Kansverwachting Schiphol 11-18	eham	kort
09:50	Kansverwachting Rotterdam 11-18	ehrd	kort
11:00	Kansverwachting Schiphol 18-18	eham	lang
12:50	Kansverwachting Schiphol 14-21	eham	kort
12:50	Kansverwachting Rotterdam 14-21	ehrd	kort
15:50	Kansverwachting Schiphol 17-24	eham	kort
15:50	Kansverwachting Rotterdam 17-24	ehrd	kort
17:00	Kansverwachting Schiphol 00-24	eham	lang

Er wordt vervolgens gecheckt of de gekozen verwachting (origineel of correctie) gemaakt mag/kan worden op dat moment. Indien de actuele tijd buiten het tijdsvenster van de gekozen verwachting valt verschijnt de melding dat de gekozen verwachting niet gemaakt kan worden. Kies vervolgens een andere verwachting.

Indien de meteoroloog nog niet ingelogd is in de applicatie verschijnt een inlogscherm. Vul gebruikersnaam en wachtwoord in. Als er ingelogd is verschijnt de webpagina met het formulier van de gekozen kansverwachting.

vrijdag 12 oktober 2018 06:06

Kambeelbak TAFguidance CWK-info CWK-net Info Contact

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

SKV-form > Kansverwachting voor SCHIPHOL

Schema Verwachting Archief Hans van Bruggen

maandag 30 oktober 18 UTC tot woensdag 01 november 00 UTC

	18	19	20	21	22	23	00	03	06	09	12	15	18	21	00
Zicht < 5 km en/of wolkenbasis ≤ 2000 vt (%)	10	15	20	25	30	35	35	35	40	40	50	55	55	50	55
Zicht < 5 km en/of wolkenbasis < 1000 vt (%)	0	0	0	0	5	10	10	15	15	15	25	25	25	15	15
RVR < 1500 m en/of wolkenbasis ≤ 300 vt (%)	0	0	0	0	0	5	5	5	10	0	0	0	0	0	0
RVR < 550 m en/of wolkenbasis < 200 vt (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVR < 350 m (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referentie:
TAFguidance

- VBS < 5 km en/of CC ≤ 2000 vt
- VBS < 5 km en/of CC < 1000 vt
- RVR < 1500 m en/of CC ≤ 300 vt
- RVR < 550 m en/of CC < 200 vt
- RVR < 350 m

Kans op tijdstip (%)

Stap terug
Stap vooruit
Alle kansen 0%

TAFG RVR+wolken
TAFG MOR+wolken
TAFG RVR
TAFG MOR
TAFG Wolken
Vorige verwachting

Formulier met verwachting

In het formulier wordt de gekozen verwachting getoond. Het kan gaan om een korte termijn verwachting of een lange termijn verwachting. De gekozen verwachting wordt aangevuld met de reeds eerder gemaakte verwachting. Alleen de tijdstippen van de

gekozen verwachting kunnen worden aangepast. Tijdstippen aan het begin van de korte termijn verwachting die reeds voorbij zijn, worden niet getoond.

Boven het formulier staat de actuele datum en aan de rechterkant een aantal 'links' naar kambeelbak, TAFguidance, de gebruikershandleiding, Info en contact. Hier is ook de mogelijkheid om uit te loggen. Na uitloggen verschijnt weer het inlogschermb. De andere informatie (zoals gekozen verwachting) blijft behouden.

Bovenaan het formulier staat voor welk vliegveld de verwachting geldig is. Daaronder een menu met 3 mogelijkheden: 'schema', 'verwachting' en 'archief'. Rechts staat vermeld welke meteoroloog heeft ingelogd.

- schema: geeft een lijst met de te maken verwachtingen met het tijdstip waarop verwachting verstuurd moet zijn (overeenkomstig de tijdstippen in het werkschema in de producteditor).
- verwachting: de pagina waarop het formulier staat met de verwachting. Bij het verlaten van deze pagina wordt gevraagd of je dat echt wel wilt, gewijzigde waarden/kansen gaan daarmee verloren.
- archief: lijst met recente verwachtingen die verstuurd zijn met de mogelijkheid om de laatste verwachtingen in te zien en met een link naar het formulier om de verwachting te corrigeren/amenderen.

Onder de knoppen staat de totale verwachtingsperiode vermeld. Daaronder worden de tijdstippen van de verwachting genoemd. De tijdstippen die groen onderstreept zijn kunnen/mogen door de meteoroloog worden aangepast. Vervolgens zijn er 6 blokken met alle elementen uit de verwachting. Tot slot volgt nog een blok met toelichtingen.

Getoonde waarden/kansen bij openen formulier

Bij het openen van het formulier worden in de tabel zoveel mogelijk de waarden/kansen uit de eerder gemaakte verwachting getoond. Bij de nieuw te maken korte termijn SKV worden waarden/kansen uit de eerder gemaakte lange termijn SKV geïnterpoleerd naar uurlijkse waarden/kansen. Bij het maken van een nieuwe lange termijn SKV worden in de tabel bij de laatste 2 tijdstippen de waarden/kansen uit de meest recente TAFguidance getoond.

In het geval bij AIL wordt de uitstaande verwachting gepresenteerd. De verwachting zal door de meteoroloog zelf aangevuld moeten worden. Er worden geen kansen getoond, maar er wordt met behulp van letters en kleuren het awareness level aan gegeven.

Bij de luchtdruk in de SKV geldt dat de luchtdruk uit de TAFguidance van ECMWF gebruikt wordt.

Bij het vak met de toelichtingen worden automatisch de toelichtingen gepresenteerd uit de vorige verwachting.

6.2 Elementen

Zicht en wolkenbasis

Er worden kansen gegeven voor het overschrijden van zichtgrenzen en wolkenbasisgrenzen die invloed hebben op de capaciteit van de luchthaven. Aangezien het bij de capaciteit bovendien om een combinatie van zicht en wolkenbasis gaat, worden slechts kansen gegeven voor combinaties van zicht en wolkenbasis. Uitzondering is de kans op BZO fase C of slechter waarbij de wolkenbasis geen rol speelt.

Zicht < 5 km en/of wolkenbasis ≤ 2000 vt (Verminderd zicht)

Zicht < 5 km en/of wolkenbasis < 1000 voet (Marginaal zicht of slechter)

Zicht (RVR) < 1500 m en/of wolkenbasis ≤ 300 voet (BZO fase A of slechter)

Zicht (RVR) < 550 m en/of wolkenbasis < 200 voet (BZO fase B of slechter)

Zicht (RVR) < 350 m (BZO fase C of slechter)

De LVNL beschouwt vertical visibility in mistsituaties als een wolkenbasis aan de grond (OVC000). Dat betekent dat indien VV000, VV001, VV002, VV003, VV004 of VV005 wordt gerapporteerd, tenminste BZO-fase B zal worden vastgesteld. Houdt daar in de SKV en de advisering naar de verkeersleiding rekening mee.

Dit geldt alleen voor mistsituaties, indien in geval van neerslag (sneeuw) vertical visibility gerapporteerd wordt is het horizontale zicht bepalend voor de BZO-fase.

Wind

Wat betreft de wind wordt er een verwachting gegeven voor de richting, de snelheid en de uitschieters voor baan 27! Het gaat hier om prikwaarden en betreft dus een deterministische verwachting. Om de spreiding in de windrichting en de windsnelheid aan te geven wordt daarnaast ook de standaarddeviatie in de windrichting en de windsnelheid vermeld.

Uitschieters worden slechts in de verwachting naar de klant meegegeven indien het verschil tussen uitschieters en windsnelheid minimaal 5 knopen bedraagt.

Temperatuur/dauwpunt

Gegeven worden de verwachte temperatuur en dauwpunt op het bijbehorende tijdstip voor baan 27. Het gaat om prikwaarden en betreft dus een deterministische verwachting.

CB/onweer

- Kans op CB: de kans dat er in het uurvak voorafgaande aan het genoemde tijdstip voor kortere of langere tijd één of meerdere CB's op of in de nabijheid van Schiphol voorkomen. Met 'op of in de nabijheid' kan de definitie gehanteerd worden die ook geldt voor het geven van CB in de METAR.
- Kans op onweer: de kans dat er in het uurvak voorafgaande aan het genoemde tijdstip minimaal 1 ontlading optreedt op of in de nabijheid van Schiphol. Met 'op of in de nabijheid van Schiphol' wordt de definitie gehanteerd die ook geldt voor het geven van TS in de METAR ('Indien onweer wordt waargenomen binnen 8 km van het aerodrome reference point wordt de afkorting TS gecodeerd'). Deze definitie komt bij benadering overeen met de onweerscirkel van 10 km die gehanteerd wordt bij berichtgeving van onweer richting o.a. AAS.

NB. Uit verificatie van de kans op onweer in de TAFguidance komt naar voren dat de skill beperkt is.

Geen typische AIL-situatie, wel onweer:

Indien er zich geen typische AIL-situatie voordoet, maar er wel onweer wordt verwacht, dan dient dit ook aangegeven te worden in de A.I.L. verwachting. Geef dan onder "Precipitation" aan dat het om onweer (TSRA) gaat.

Winterse neerslag:

Gegeven worden de kansen op sneeuw, matige of zware sneeuw en onderkoelde regen gegeven. Het gaat hier om de kans dat er neerslag valt in het uur voorafgaand aan het genoemde tijdstip.

NB. Bij 'kans op sneeuw' wordt de kans op vaste neerslag (sneeuw én hagel) gepresenteerd uit de TAFguidance aangezien de kans op alleen sneeuw in de TAFguidance ontbreekt. De kansen uit de TAFguidance zullen dus in een aantal situaties te hoog zijn.

Luchtdruk:

De verwachte QNH (in hPa) op het bijbehorende tijdstip. Deze komt rechtstreeks uit de TAFguidance van ECMWF en kan niet aangepast worden door de meteoroloog.

Algemeen

Alle waarden/kansen in de verwachting hebben betrekking op het bijbehorende tijdstip, alleen bij neerslag gaat het om de kans dat er neerslag valt in de afgelopen uur. Dat wil zeggen:

- 20% kans op onderkoelde neerslag om 15 UTC betekent dat de kans 20% is dat er ergens in het tijdvak tussen 14 en 15 UTC onderkoelde neerslag valt. Over de duur wordt niets gezegd.
- 20% kans op zicht/wolkenbasis onder 1500m/300vt om 15 UTC betekent echter dat de kans 20% is dat om precies 15 UTC zicht en/of wolkenbasis onder de genoemde grenzen zit.

6.3 Invullen/wijzigen verwachting**Verwachting aanpassen**

Alleen de kansen/waarden op de tijdstippen van de gekozen verwachting kunnen worden aangepast door de meteoroloog. Die tijdstippen zijn groen onderstreept en de cellen met waarden/kansen zijn groen omlijnt.

De kansen/waarden kunnen handmatig gewijzigd worden door een ander getal in te voeren. Makkelijker is het met de pijltjestoetsen kansen/waarden te wijzigen en te navigeren naar een ander tijdstip en een ander element in een blok.

- Pijltje naar boven: kansen worden met 5% opgehoogd
- Pijltje naar beneden: kansen worden met 5% verlaagd
- Shift + pijltje naar rechts/links: naar later of eerder tijdstip
- Shift + pijltje naar boven/beneden: cursor naar bovenliggende /onderliggende cel
- Tab-toets: naar later tijdstip (shift+Tab: naar eerder tijdstip)
- Pijltjestoetsen werken alleen binnen een blok van elementen
- **TIP:** Gebruik scroll wiel: kansen/waarden worden opgehoogd/verlaagd
- De achtergrondkleur in de cel is afhankelijk van de kans/waarde die vermeld staat in de cel en wijzigt ook bij wijziging van de kans/waarde.
- Indien een ongeldige kans/waarde wordt ingevuld wordt de rand van de cel rood.
- Indien de kansen van een lagere zicht/wolkenbasis grens worden opgehoogd worden indien nodig ook de kansen van de hogere zicht/wolkenbasis grenzen opgehoogd, zodanig dat de kansen van een lagere zicht/wolkenbasis grens altijd kleiner of gelijk is aan de hogere zicht/wolkenbasis grens. Het omgekeerde gebeurt bij verlaging van een hogere zicht/wolkenbasis grens.
- De kans op sneeuw blijft bij aanpassing altijd groter of gelijk aan de kans op matige/zware sneeuw.
- De kans op een CB blijft bij aanpassing altijd groter of gelijk aan de kans op onweer.
- De gemiddelde windsnelheid en de uitschieters zijn aan elkaar gekoppeld. De vlagfactor mag variëren tussen 1.3 en 1.7. Mocht door aanpassing van de waarden de vlagfactor te laag/hoog worden dan wordt automatisch de andere waarde ook aangepast.
- De lengte van de toelichtingen is beperkt en zodra het maximaal aantal tekens wordt bereikt wordt de tekst rood. Bij verzending wordt de tekst zonodig afgekapt.
- De QNH kan niet worden aangepast door de meteoroloog.

Buttons Zicht en wolkenbasis

- Stap terug: wijziging in tabel ongedaan maken (maximaal 10 stappen)

- Stap vooruit: wijziging in tabel opnieuw (maximaal 10 stappen)
- Alle kansen 0%: zet alle kansen in de tabel op 0%
- (NIEUW) Referentie kopiëren: de kansen in de referentieverwachting die in de grafiek worden gepresenteerd (smalle kolommen) worden gekopieerd naar de tabel
- TAFG RVR + wolken: toont in grafiek kansen voor combinatie RVR en wolkenbasis uit meest recente TAFguidance (standaard) als alternatieve verwachting (smalle kolommen)
- TAFG MOR + wolken: toont in grafiek kansen voor combinatie MOR en wolkenbasis uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting (smalle kolommen)
- TAFG RVR: toont in grafiek kansen voor RVR uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting (smalle kolommen)
- TAFG MOR: toont in grafiek kansen voor MOR uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting (smalle kolommen)
- TAFG wolken: toont in grafiek kansen voor wolkenbasis uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting (smalle kolommen)
- Vorige verwachting: toont in grafiek kansen uit laatst gemaakte verwachting als alternatieve verwachting (smalle kolommen)

Buttons Wind

- Stap terug: wijziging in tabel ongedaan maken (maximaal 10 stappen)
- Stap vooruit: wijziging in tabel opnieuw (maximaal 10 stappen)
- Referentie kopiëren: de waarden in de referentieverwachting die in de grafiek worden gepresenteerd (lichte kleuren) worden gekopieerd naar de tabel
- TAFguidance: toont in grafiek windrichting, windsnelheid en uitschieters uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting
- Vorige verwachting: toont in grafiek windrichting, windsnelheid en uitschieters uit laatst gemaakte verwachting als alternatieve verwachting

Buttons Temperatuur

- Stap terug: wijziging in tabel ongedaan maken (maximaal 10 stappen)
- Stap vooruit: wijziging in tabel opnieuw (maximaal 10 stappen)
- (NIEUW) Referentie kopiëren: de waarden in de referentieverwachting die in de grafiek
- TAFguidance: toont in grafiek temperatuur en dauwpunt uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting
- Vorige verwachting: toont in grafiek temperatuur en dauwpunt uit laatst gemaakte verwachting als alternatieve verwachting (smalle kolommen)

Buttons CB/onweer/winterse neerslag

- Alle kansen 0%: zet alle kansen in de tabel op 0%
- Stap terug: wijziging in tabel ongedaan maken (maximaal 10 stappen)
- Stap vooruit: wijziging in tabel opnieuw (maximaal 10 stappen)
- (NIEUW) Referentie kopiëren: de kansen in de referentieverwachting die in de grafiek
- TAFguidance: toont in grafiek kansen uit meest recente TAFguidance als alternatieve verwachting
- Vorige verwachting: toont in grafiek kansen uit laatst gemaakte verwachting als alternatieve verwachting (smalle kolommen)

Aircraft Induced Lightning (AIL)

- Verwachtingsgebied is de gehele Schiphol TMA
- Letters N (Nil), L (Low), M (Medium) en H (High) worden gebruikt

- Automatisch worden de letters omgezet in een kleurcode
- Met pijltje omhoog/omlaag kan 'klasse' verhoogd of verlaagd worden
- Bij het openen van een nieuwe verwachting zullen de 'nieuwe' tijdstippen in de korte termijn geïnterpoleerd worden, bij de lange termijn zullen ze 'N' zijn.
- Opmerkingen kunnen opgenomen worden bij de toelichting 'Neerslag'

Grafieken

In de grafieken worden de waarden/kansen getoond die in de tabel staan. Indien in de tabel wijzigingen worden aangebracht wordt de grafiek meteen aangepast. Naast de waarden/kansen uit de tabel wordt ook een 'alternatieve' verwachting getoond (smalle kolommen bij kansen, lichte lijnen bij de andere elementen). Met de buttons rechts naast de grafiek kan de 'alternatieve' verwachting in de grafiek gewijzigd worden mits er meerdere opties zijn. Welke alternatieve verwachting wordt getoond is te zien in de legenda aan de linkerkant.

Toelichtingen

Bij het openen van het formulier worden de toelichtingen uit de vorige verwachting gepresenteerd.

De lengte van de toelichtingen op CCIS is begrensd op maximaal 180 tekens. Aangezien woorden niet afgebroken worden is de maximale lengte in de praktijk vaak nog iets lager. Zodra de toelichting in het formulier langer dan 180 tekens is wordt de tekst rood. Bij een lengte van 170-180 tekens wordt de tekst oranje. Voor de duidelijkheid: de toelichting mag langer zijn dan 180 tekens. Op luchtvaartmeteo.nl wordt die volledig getoond. Het is echter niet handig om dit te doen aangezien dan op CCIS (maar ook bijvoorbeeld op CDM-portal) een deel van de toelichting ontbreekt.

De toelichting dient in het Engels te worden ingevuld.

Zowel bij zicht en wolkenbasis als bij de wind, temperatuur/dauwpunt, neerslag en buien in de FIR is het mogelijk om een toelichting te geven. Wanneer is dat nodig?

- Zicht en wolkenbasis:
 - De KLM heeft aangegeven dat ze graag wil weten of slechte condities (zicht < 1500 m en/of wolkenbasis \leq 300 voet) alleen door het zicht of alleen door de wolkenbasis worden bepaald. In de toelichting kan gemeld worden indien één van beide situaties zich voordoet.
 - De KLM wil tevens graag weten of slechte condities (zicht < 1500 m en/of wolkenbasis \leq 300 voet) veroorzaakt worden door sneeuw. In het tekstvak bestaat hiervoor de mogelijkheid.
 - Men wil graag weten wat de kans is op de zichtfase D. Deze komt standaard niet voor in de SKV. Vermeld in de toelichting het kanspercentage op fase D (indien het kanspercentage van fase B en/of C "hoog" is, d.w.z. als de kans op fase B of slechter minimaal 20% is) met een tijdsaanduiding; Voorbeeld: "20% risk of fase D during morning peak hours".
- Wind:

Bij wind kan een opmerking gemaakt worden indien hoge uitschieters in buien verwacht worden. Deze uitschieters staan niet expliciet in de verwachting, ze zijn hooguit indirect af te leiden uit een hogere standaarddeviatie voor de windsnelheid. Voorbeeld: "FM 17 UTC in showers risk gusts up to 42KT".
- Temperatuur:

Hier kan de minimumtemperatuur genoemd worden indien deze tussen twee tijdstippen invalt. Dat kan/zal vooral het geval zijn in de winter in het lange termijn gedeelte van de verwachting waar het interval tussen de tijdstippen 3 uur bedraagt.
- Neerslag:

- Geef eventueel een toelichting op de duur en intensiteit van de verwachte neerslag.
- Winterse neerslag: Men wil graag weten, als er sneeuw valt, of dit blijft liggen en hoeveel dit dan zal zijn. Geef in de toelichting aan hoeveel sneeuw er blijft liggen m.b.v. van een marge. Voorbeeld: *"Snow amount during morning peak hours 2-5 cm"*.
- In de periode van 15-10 t/m. 15-04 kan hier informatie opgenomen worden voor AIL. Voorbeeld: *"AIL mainly over sea area"*.
- CB in FIR:
Geef hier informatie over buien in de FIR. Liefst zo beknopt mogelijk maar als het enigszins kan wel met informatie over ruimte en tijd plus de toppen van de buien. Uiteraard hebben vooral buienclusters en squall-lines met hoge toppen grote impact, maar ook kleinere buien met lage toppen (FL100) kunnen hinderlijk zijn. Het gaat om buien in de hele FIR maar wel aan de noordkant begrensd bij 53.5 NB. Voorbeelden:
"OCNL SHRA mainly in SW-part FIR, tops FL150"
"SQL over S-part mov N 20 kt, tops FL200-280"
"At first in E-part TSRAGR, tops FL350"
"Later TSRA N of 52N, tops FL300"

In de lange SKV kan de informatie beperkt worden tot alleen grote buiencomplexen. ACC is voornamelijk geïnteresseerd in de korte termijn en daar komt bij dat voor de lange termijn ook de ruimte ontbreekt om alles tot in detail weer te geven.

Focus bij de lange SKV van 00-24 in de toelichting vooral op de eerste inbound peak van de volgende ochtend (0700-0915 LT).

6.4 Verzenden, opslaan, printen

Onder het formulier staan twee knoppen waarmee de verwachting verstuurd of opgeslagen kan worden.

- Versturen: Bij versturen wordt gecontroleerd of alle kansen/waarden valide zijn. Eventueel alsnog verstreken tijdstippen worden uit de verwachting verwijderd. De verwachting wordt opgeslagen in de database en de verwachting wordt als xml, als pdf, als html en als tekstbestand opgeslagen. Vivid zorgt zodra de verwachting operationeel wordt voor de verdere verzending.

Na versturen verschijnt pagina met lijst van laatst verstuurd verwachtingen. Indien gewenst kan de laatst verstuurd verwachting getoond en geprint worden.

- Opslaan: De verwachting wordt opgeslagen. Bij opnieuw openen van de verwachting wordt deze verwachting gebruikt als input. Bijvoorbeeld om de MAS mogelijkheid te bieden de door de Mainportmeteoroloog gemaakte maar nog niet verzonden verwachting in te zien.



7. Bewaking/Amendering

De Schipholkansverwachting moet worden geamendeerd als ook de corresponderende TAF geamendeerd wordt, tenzij de elementen op basis waarvan de TAF geamendeerd wordt niet in de Schipholkansverwachting voorkomen.

De huidige praktijk is dat er vaker een correctie/amendering van de SKV plaatsvindt dan dat de TAF wordt geamendeerd. Vaak wordt een correctie verstuurd indien de mondelinge verwachting van de meteoroloog niet meer past bij de uitstaande SKV, bijvoorbeeld als de MAS geen kans op mist meer verwacht terwijl er nog een kans van

30% in de SKV staat op minder dan 1500 m. Belangrijk daarbij is niet zozeer het verschil tussen mondelinge verwachting en SKV maar of de verschillen zouden kunnen leiden tot een andere baancombinatie en/of capaciteit. De luchtvaartmeteoroloog kan dit redelijk goed inschatten.

Bellen bij een amendering is in de meeste gevallen niet nodig aangezien de meteoroloog vaak al intensief contact heeft met LVNL, KLM en AAS en zij sowieso dus op de hoogte worden gehouden van de laatste inzichten. Wel handig kan het zijn om bij contact te vermelden dat SKV aangepast is overeenkomstig het mondelinge weerbeeld.

Bij amendering vlak voor een capaciteitsbriefing dient de LVNL Supervisor APP (of TWR gedurende de nacht) hiervan voor de briefing (telefonisch) op de hoogte gesteld te worden.

Werkwijze:

Ga naar 'archief' voor de lijst met recente verwachtingen die verstuurd zijn met de mogelijkheid om de laatste verwachtingen in te zien en met een link naar het formulier om de verwachting te corrigeren/amenderen. Selecteer de verwachting die je wilt amenderen en klik op de button "verwachting corrigeren". Pas vervolgens de waardes aan en verzend de verwachting opnieuw.



8. Telefoonnummers

LVNL SUP APP	020-4061115
LVNL SUP TWR	020-4011142
AAS FMA	020-6111923
KLM ATM (OCC)	020-311101
KLM HCC	020-649321000
KLM FC desk	020-3041654984
APOC supervisor	020-606352415

9. Achtergrondinformatie

9.1 Gebruik TAFguidance

Bij het starten van het programma worden automatisch de gegevens uit het bestand met de TAFguidance van de korte dan wel lange TAF van Schiphol gebruikt. Het gaat daarbij om de volgende items:

- gecombineerde kans RVR < 1500 m en wolkenbasis < 300 voet
- gecombineerde kans RVR < 550 m en wolkenbasis < 200 voet
- gecombineerde kans MOR < 5 km en wolkenbasis ≤ 2000 voet
- gecombineerde kans MOR < 5 km en wolkenbasis < 1000 voet
- gecombineerde kans MOR < 1500 m en wolkenbasis < 300 voet
- gecombineerde kans MOR < 600 m en wolkenbasis < 200 voet
- kans op MOR < 5 km
- kans op MOR < 1500 m
- kans op MOR < 600 m
- kans op MOR < 400 m
- kans op RVR < 1500 m
- kans op RVR < 550 m
- kans op RVR < 350 m
- kans op wolkenbasis BKN ≤ 2000 voet
- kans op wolkenbasis BKN < 1000 voet
- kans op wolkenbasis BKN < 300 voet
- kans op wolkenbasis BKN < 200 voet
- windrichting
- windsnelheid

- uitschieters
- standaarddeviatie windrichting
- standaarddeviatie windsnelheid
- temperatuur
- dauwpunt
- kans op vaste neerslag in het afgelopen uur
- kans op matige/zware vaste neerslag in het afgelopen uur
- kans op onderkoelde neerslag in het afgelopen uur
- kans op CB in het afgelopen uur
- kans op onweer in het afgelopen uur

Bij de presentatie van de afzonderlijke kansen voor het zicht (MOR) zijn niet alle grenzen in de TAFguidance aanwezig. In de verwachting worden de kansen op MOR < 600 m gepresenteerd als de kansen op MOR < 550 m en de kansen op MOR < 400 m als de kansen op MOR < 350 m. Er vindt dus bij deze grenzen geen interpolatie plaats.

9.2 Enkele feiten over de TAFguidance (TAFG)

- De zichten in de TAFG zijn afgeleid uit de AUTOSYNOP data, voor Schiphol van de officiële waarneempositie (baan 22). Deze wijken soms af van het zicht elders op de luchthaven of van het zicht zoals dat door de waarnemer wordt gezien en wordt gemeld in de METAR.
- De zichten die in de TAF worden gegeven zijn "overheersende zichten" (VIS). Deze zichten zijn in de nachturen als het zicht beperkt is dus beter dan de MOR. De gegeven kansen voor MOR-zicht in de TAFG zullen dus over het algemeen in de nacht iets te hoog zijn indien vergeleken met VIS.
- De zichten (< 1500 m) in de SKV zijn RVR's.
- In de TAFG worden de zichten voor één punt berekend (baan 22). De kans op BZO-fase A of slechter wordt bepaald door de slechtste RVR ergens op de luchthaven of op de in gebruik zijnde landingsbaan. De kansen die in de TAFG worden gegeven voor fase A zijn dus om die reden soms iets te laag. De kans dat ergens op het veld RVR<1500 m voorkomt is groter dan de kans op RVR<1500 m bij baan 22. Bekend is het fenomeen dat het zicht op baan 18R bij stralingsmist vaak slechter is dan elders op het veld.
- De meerwaarde van de meteoroloog ten opzichte van de TAFG zal voornamelijk de korte termijn betreffen. Het betreft het valideren van de TAFG op basis van extra waarnemingen en andere modelinformatie, rekening houdend met bovenstaande informatie, etc.

9.3 Prikwaarde zicht en wolkenbasis

De LVNL wil naast de kansen voor zicht en wolkenbasis ook een prikwaarde. In overleg met de LVNL is gekozen om op het CCIS apart die klasse te geven waarin de 50% grens zich bevindt. Dit is de mediaan en deze zal in grote lijnen overeenkomen met de waarden die vermeld worden in de TAF als hoofdklasse. De klasse wordt aangegeven met een letter. De berekening gebeurt automatisch op de achtergrond. Betekenis van de letters:

"G" >50% kans op zicht \geq 5 km en wolkenbasis \geq 1000 voet

"M" \geq 50% kans op zicht < 5 km en/of wolkenbasis < 1000 voet (en niet "A", "B" of "C")

"A" \geq 50% kans op RVR < 1500 m en/of wolkenbasis \leq 300 voet (en niet "B" of "C")

"B" \geq 50% kans op RVR < 550 m en/of wolkenbasis < 200 voet (en niet "C")

"C" \geq 50% kans op RVR < 350 m

9.4 Automatische uurlijkse update

Om er voor te zorgen dat er in de SKV geen tijdstippen voorkomen die al verleden tijd zijn, wordt er elk uur automatisch een 'nieuwe' verwachting verstuurd waarin tijdstippen die reeds voorbij zijn worden verwijderd. Verder blijft de verwachting gelijk.

9.5 Aircraft Induced Lightning

- Typische AIL condities zijn:
 - wind op FL100 tussen 250° en 020°
 - zwakke neerslagecho's bij voorkeur in lijnen waarvan de toppen ≤ FL200 zijn.
 - Het nulgraden niveau moet laag zijn.
- De AIL verwachting wordt opgesteld ten behoeve van gebruikers van de luchthaven Schiphol: vliegers, verkeersleiders, ground operation managers.
- Het bericht valt niet onder de ICAO normen
- Het awareness level wordt met behulp van letters en kleuren in een betreffend uurvak aangegeven: intypen van een 'N' (Nil), 'L' (Low), 'M' (Medium), 'H' (High) in een vak doet automatisch de kleur veranderen (groen, geel, oranje en rood).
- Nil: No weather situation related to AIL
Low: <50% covered with small cells (ISOL)
Medium: > 50% en ≤ 75% covered with small cells(OCNL)
High: >75% covered with small cells (FRQ)

9.6 Product met verwachte cross-/tailwinden

Op verzoek van diverse gebruikers wordt bij het verzenden van de SKV een apart product gemaakt met uurlijkse cross- en tailwinden gebaseerd op de verwachte wind in de SKV. Het pdf-bestand is net als de SKV beschikbaar op luchtvaartmeteo.nl.

De cross- en tailwinden voor de verschillende banen op Schiphol worden berekend uit de windrichting en de uitschieters. In het geval er geen uitschieters worden gegeven wordt de berekening uitgevoerd door gebruik te maken van de gemiddelde wind. Bij de berekening is gebruik gemaakt van de exacte richting van de banen (bij de drie 18/36-banen is een gemiddelde richting gebruikt).

Het lange termijn gedeelte van de SKV geeft 3-uurlijkse waarden. Om te komen tot uurlijkse waarden worden de 3-uurlijkse waarden geïnterpoleerd (tijdstippen gemarkeerd met *). In verreweg de meeste gevallen zal dit een goede benadering zijn van de verwachte waarden.

Om het product zo leesbaar mogelijk te houden wordt de crosswind alleen getoond indien deze meer dan 15 knopen is. Voor de tailwind geldt dat die meer dan 0 knopen moet zijn. Headwind wordt dus niet gepresenteerd.

Belangrijk voor de klant om te realiseren is dat het regelmatig voorkomt dat de crosswind 3-5 knopen (of zelfs meer) afwijkt ten opzichte van de gepresenteerde waarden. Een windrichtingsafwijking van 10 graden kan bij een forse wind al voldoende zijn voor zo'n grote afwijking.



10. Voorbeelden

Voorbeeld SKV zonder AIL:

PROBABILITY FORECAST SCHIPHOL

Monday 30 October 18 UTC till Wednesday 1 November 00 UTC

Last update: Short term: 17:04 UTC Long term: 17:04 UTC

	18	19	20	21	22	23	00	03	06	09	12	15	18	21	00
Visibility < 5 km and/or ceiling ≤ 2000 ft (%)	10	15	20	25	30	35	35	35	40	40	50	55	55	50	55
Visibility < 5 km and/or ceiling < 1000 ft (%)	0	0	0	0	5	10	10	15	15	15	25	25	25	15	15
RVR < 1500 m and/or ceiling ≤ 300 ft (%)	0	0	0	0	0	5	5	5	10	0	0	0	0	0	0
RVR < 550 m and/or ceiling < 200 ft (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVR < 350 m (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Winddirection (deg)	↘ 300	↘ 300	↘ 300	→ 260	→ 250	↗ 240	↗ 230	↗ 220	↗ 230	↗ 240	↗ 240	↗ 240	↗ 250	↗ 240	↗ 240
Windspeed (kt)	3	2	2	2	3	3	4	6	8	11	14	14	13	11	10
Gusts (kt)											19	19	18	16	15
Standarddeviation winddirection (deg)	45	50	55	65	60	55	40	30	20	20	20	15	15	15	20
Standarddeviation windspeed (kt)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2
CB (%)	0	0	0	0	0	5	5	10	10	10	10	10	10	5	5
Thunderstorm (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temperature (C)	8	8	8	8	8	7	7	7	9	11	12	12	12	12	12
Dewpoint (C)	5	5	5	5	5	5	5	6	6	8	9	10	10	10	10
Relative humidity (%)	81	81	81	81	81	87	87	93	81	82	82	88	88	88	88
Pressure (hPa) (modeloutput)	1028	1028	1028	1029	1028	1028	1028	1026	1025	1025	1024	1022	1022	1022	1021
	18	19	20	21	22	23	00	03	06	09	12	15	18	21	00

Remarks	Short term (till 00 UTC)	Long term
Visibility and ceiling		
Wind		
Temperature		
Precipitation		
CB in FIR		

Voorbeeld SKV met AIL:

Tuesday 12 November 09 UTC till Wednesday 13 November 18 UTC

Last update: Short term: 06:43 UTC Long term: 05:08 UTC

	09	10	11	12	13	14	15	18	21	00	03	06	09	12	15	18
Visibility < 5 km and/or ceiling ≤ 2000 ft (%)	30	25	20	15	15	15	15	5	45	30	20	20	10	5	0	0
Visibility < 5 km and/or ceiling < 1000 ft (%)	20	20	15	10	10	10	10	0	20	10	10	10	5	0	0	0
RVR < 1500 m and/or ceiling ≤ 300 ft (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVR < 550 m and/or ceiling < 200 ft (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVR < 350 m (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Winddirection (deg)	↗ 200	↗ 200	↗ 210	↗ 210	↗ 210	↗ 210	↗ 200	↗ 190	↗ 180	↗ 190	↗ 230	↗ 240	→ 260	→ 270	↗ 250	↗ 190
Windspeed (kt)	13	13	13	13	13	13	13	13	15	14	7	8	10	12	7	7
Gusts (kt)	18	18	18	18	18	18	18	18	22	20			15	17		
Standarddeviation winddirection (deg)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	40	40	30	20	40	20
Standarddeviation windspeed (kt)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	2
CB (%)	70	70	70	70	60	50	40	5	10	30	40	50	50	40	20	10
Thunderstorm (%)	10	10	10	10	10	5	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0
Aircraft Induced Lightning (AIL)																
Temperature (C)	5	5	6	6	6	6	6	5	4	5	6	7	7	9	8	6
Dewpoint (C)	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	5	5	5	5	5	4
Relative humidity (%)	87	87	81	81	81	81	81	81	87	87	93	87	87	76	81	87
Windchill	1	1	2	2	2	2	2	1	-1	0	3	4	4	6	6	3
Snow (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moderate or heavy snow (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Freezing precipitation (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pressure (hPa) (modeloutput)	998	997	997	997	997	997	997	996	996	994	994	996	998	999	999	999
	09	10	11	12	13	14	15	18	21	00	03	06	09	12	15	18

Remarks	Short term (till 15 UTC)	Long term
Visibility and ceiling		
Wind	In/near showers risk gusts 25-30 kt.	In showers risk gusts 25-30 kt.
Temperature		
Precipitation	Tempo SHRA(GS), small risk TSRA.	Tl 16 UTC tempo SHRA(GS), small risk TSRA. Fm 20 UTC RA and fm 02 UTC tempo SHRA.
CB in FIR	Mainly in W-half isol, lca ocnl CB, tops FL200-250.	Mainly in W-half isol/ocnl CB, tops FL250.

Voorbeeld pdf-bestand met verwachte cross-/tailwinden op basis van SKV:



Koninklijk Nederlands
Meteorologisch Instituut
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

CROSS-/TAILWIND FORECAST BASED ON PROBABILITY FORECAST SCHIPHOL

Monday 24 February 13 UTC till Tuesday 25 February 2020 18 UTC

Last update: Short term: 12:00 UTC Long term: 10:27 UTC

	13	14	15	16	17	18	19*	20*	21	22*	23*	00	01*	02*	03	04*	05*	06	07*	08*	09	10*	11*	12	13*	14*	15	16*	17*	18
Winddirection (deg)	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Windspeed (kt)	20	20	21	22	23	24	24	23	23	22	20	19	18	18	17	17	17	17	18	18	19	19	20	20	19	19	18	16	14	12
Gusts (kt)	26	27	28	30	31	33	33	32	32	30	29	27	26	26	25	25	26	26	26	26	26	27	27	28	27	27	26	24	21	19
Crosswind 18-36 (kt)				18	19	24	24	27	27	28	27	26	25	25	24	24	25	25	25	25	25	26	25	26	25	25	24	22	18	16
Crosswind 22-04 (kt)												17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17								
Crosswind 24-06 (kt)	19	17																												
Crosswind 27-09 (kt)	25	25	23	22	23	20	20																							
Tailwind 18 (kt)																														
Tailwind 22 (kt)																														
Tailwind 24 (kt)																														
Tailwind 27 (kt)																														
Tailwind 36 (kt)	26	26	25	24	25	23	23	18	18	12	11	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	11	11	11	11	10	9	12	10
Tailwind 04 (kt)	22	25	27	30	31	33	33	30	30	26	25	21	20	20	19	19	20	20	20	20	20	21	24	25	24	24	23	21	20	18
Tailwind 06 (kt)	17	21	25	29	29	33	33	32	32	29	28	25	24	24	23	23	24	24	24	24	24	25	26	27	26	26	25	23	21	19
Tailwind 09 (kt)	6	11	15	21	21	26	26	29	29	29	28	27	26	26	25	25	26	26	26	26	26	27	26	27	26	26	25	23	19	17

crosswind is shown if 15 kt or more
tailwind is shown if 0 kt or more
cross- and tailwind based on gusts unless not given
* cross- and tailwind is based on interpolated wind
keep in mind: a deviation of 3-5 kt is not unlikely

