

## Árleg skýrsla flugveðurþjónustu 2009

---

Theodór Freyr Hervarsson  
Kristín Hermannsdóttir  
Borgar Ævar Axelsson  
Hafdís Þóra Karlsdóttir  
Barði Þorkelsson

## Árleg skýrsla flugveðurþjónustu 2009

---

Theodór Freyr Hervarsson  
Kristín Hermannsdóttir  
Borgar Ævar Axelsson  
Hafdís Þóra Karlsdóttir  
Barði Þorkelsson

Lykilsíða

<b>Skýrsla nr.:</b> VÍ 2010-013	<b>Dags.:</b> Desember 2010	<b>ISSN:</b> 1670-8261	<b>Opin</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Lokuð</b> <input type="checkbox"/> <b>Skilmálar:</b>
<b>Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill:</b> Árleg skýrsla flugveðurþjónustu 2009		<b>Upplag:</b> 15	
		<b>Fjöldi síðna:</b> 23	
<b>Höfundar:</b> Theodór Freyr Hervarsson, Kristín Hermannsdóttir, Borgar Ævar Axelsson, Hafdís Þóra Karlsdóttir og Barði Þorkelsson		<b>Framkvæmdastjóri sviðs:</b> Theodór Freyr Hervarsson	
		<b>Verkefnisstjóri:</b> Theodór Freyr Hervarsson	
<b>Gerð skýrslu/verkstig:</b>		<b>Verknúmer:</b> 3611-0-0001	
<b>Unnið fyrir:</b> Flugmálastjórn Íslands, skv. reglugerð nr. 631/2008 um starfsleyfi flugleiðsöguþjónustu			
<b>Samvinnuaðilar:</b>			
<b>Útdráttur:</b>			
<b>Lykilorð:</b> Árleg skýrsla, flugveðurþjónusta, mæling, markmið, áætlun, mannaður		<b>Undirskrift framkvæmdastjóra sviðs:</b> 	
		<b>Undirskrift verkefnisstjóra:</b>	
		<b>Yfirfarið af:</b> SG 	



## Efnisyfirlit

1	UM STARFSEMI FLUGVEÐURÞJÓNUSTU .....	7
2	MAT Á ÞJÓNUSTUSTIGI OG GÆÐUM VEITTRAR ÞJÓNUSTU.....	8
3	MAT Á VEITTU ÖRYGGISSTIGI.....	8
4	FRAMMISTAÐA FLUGVEÐURÞJÓNUSTU Í SAMANBURÐI VIÐ ÞAU MARKMIÐ SEM SETT VORU .....	9
4.1	Tímasetningar.....	9
4.2	Kóðun og TAF sannprófun.....	15
4.2.1	Kóðun .....	15
4.2.2	TAF sannprófun frá FMI.....	16
4.3	Endurskoðun markmiðsáætlana .....	18
5	ÞRÓUN OG BREYTINGAR Á STARFSEMI OG INNVIÐUM.....	18
6	UPPLÝSINGAR UM MANNAUÐSSTJÓRNUN .....	19
6.1	Mannauður.....	19
6.2	Sí- og endurmenntun .....	19
6.3	Nýr stofnanasamningur milli Veðurstofu Íslands og Félags íslenskra náttúrufræðinga (FÍN).....	19
7	UPPLÝSINGAR UM SAMSKIPTI VIÐ NOTENDUR.....	20
8	ÁRSUPPGJÖR FLUGVEÐURÞJÓNUSTU OG VIÐSKIPTAÁÆTLUN.....	21
8.1	Alþjóðaflugþjónusta VÍ fyrir ICAO 2009 og áætlun 2010 .....	21
8.2	Flugveðurþjónusta við innlenda flugstarfsemi .....	21
	VIÐAUKI. EYÐUBLAÐ VEGNA MARKMIÐASETNINGAR.....	22

## Myndaskrá

Mynd 1. Tímasetningar SAIL31 skeyta frá BIKF, BIRK, BIAR og BIEG. ....	10
Mynd 2. Tímasetningar TAF-spáa. ....	11
Mynd 3. Dreifing FTIL31 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði. ....	12
Mynd 4. Dreifing FCIL41 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði. ....	13
Mynd 5. Tímasetning á Flugveðurskilyrðum yfir Íslandi (FAIL41) og REG QNH (FLIL41). ....	13
Mynd 6. Dreifing FAIL41 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði. ....	14
Mynd 7. FLIL41 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði. ....	15
Mynd 8. Notkun á réttum kóða við gerð TAF og SIGMETa. ....	15
Mynd 9. TAF sannprófun á BIKF í janúar til desember. ....	16
Mynd 10. TAF sannprófun á BIRK í janúar til desember. ....	17
Mynd 11. TAF sannprófun á BIAR í janúar til desember. ....	17
Mynd 12. TAF sannprófun á BIEG í janúar til desember. ....	18



# 1 Um starfsemi flugveðurþjónustu

Á Veðurstofu Íslands (VÍ) hefur verið starfrækt veðurþjónusta frá árinu 1920 og hefur sú starfsemi ávallt skipað veglegan sess á meðal þjóðarinnar. Í upphafi fólst þjónustan í gagnasöfnun til rannsókna á loftslagi landsins, úrvinnslu úr veðurskýrslum frá veðurstöðvum og útgáfu veðurfarskýrslna, söfnun daglegra veðurskeyta og útsendingu fregna um veðurútlit. Þegar síðari heimsstyrjöld lauk stórefldist starfsemi VÍ. Íslenska ríkið tók þá að sér veitingu flugleiðsöguþjónustu á Norður-Atlantshafi og þótti þá rík ástæða til að efla veðurþjónustu miðaða að þörfum millilandaflugs. Flugveðurþjónusta var komið á fót á Keflavíkurflugvelli og enn í dag rekur VÍ þjónustuútibú á vellinum.

Á VÍ er starfrækt sólarhringsvöktun vegna veðurspáþjónustu allan ársins hring. Útgáfu spáa og viðvarana á landi og láði þekkja allir Íslendingar, en sá þjónustuhluti sem kenndur er við flugveðurþjónustu er minna áberandi í daglegu lífi almennings.

Flugveðurþjónusta VÍ má skipta í tvo flokka. Annars vegar flugveðurþjónusta við millilandaflug innan íslenska flugstjórnar- og flugupplýsingasvæðisins, eins og tilgreint er í viðaukum milliríkjasamnings sem ber nafnið Agreement on the Joint Financing of Certain Air Navigation Services in Iceland og er frá 1956. Hins vegar flugveðurþjónusta við innlenda flugstarfsemi, skv. íslenskum lögum og reglugerðum. Flugveðurþjónusta VÍ fellur í heild sinni undir reglugerð um starfsleyfi flugleiðsöguþjónustu og hlaut Veðurstofa Íslands starfsleyfi nr. 2 undir árslok 2008.

Á árinu 2009 voru um 25 stöðugildi við flugveðurþjónustu VÍ. Sú flugveðurþjónusta sem var veitt var nokkuð hefðbundin og samkvæmt þeim kröfum sem nefndar voru hér að ofan.

Flugvallarathuganir (METAR/SPECI):

- Keflavíkurflugvöllur (BIKF)
- Reykjavíkurflugvöllur (BIRK)

Flugvallarspár (TAF), 8 spár á sólarhring nema að annað sé tekið fram:

- Keflavíkurflugvöllur (BIKF)
- Reykjavíkurflugvöllur (BIRK)
- Akureyri (BIAR)
- Egilsstaðir (BIEG)
- Ísafjörður (BIIS; 4, spár á sólarhring)
- Bíldudalur (BIBD, 3 spár á sólarhring)
- Sauðárkrókur (BIKR, 4 spár á sólarhring)
- Höfn í Hornafirði (BIHN, 4 spár á sólarhring)
- Vestmannaeyjar (BIVM, 4 spár á sólarhring)

Aðrar spár sem gefnar voru út að staðaldri voru eftirfarandi:

- Flugveðurskilyrði yfir Íslandi (3 spár á sólarhring)
- Spá um landshæðarmæli, REG QNH (8 spár á sólarhring)

Innan ramma þessarar starfsemi er sífelld vöktun á íslenska flugstjórnar-/flugupplýsingasvæðinu Reykjavík FIR/CTA. Slík vöktun leiddi af sér útgáfu 450 viðvarana (SIGMET) á árinu, en um 20 þeirra voru þó vegna æfinga.

## 2 Mat á þjónustustigi og gæðum veittrar þjónustu

Umfang þeirrar flugveðurþjónustu sem VÍ veitir er skilgreind í samningnum Agreement on the Joint Financing of Certain Air Navigation Services in Iceland frá 1956. Þá er eðli og umfang flugveðurþjónustu við innlenda flugstarfsemi að finna í þjónustusamningi Isavia og VÍ.

Finna má nánari skilgreiningar um staðla, vinnslu, útsendingu og gæði TAF, METAR, SPECI og SIGMET í alþjóðlegum staðli ICAO sem ber heitið Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation, Meteorological Service for International Air Navigation. Skilgreining á flugveðurskilyrðum yfir Íslandi og REG QNH er samkvæmt þjónustusamning Isavia og VÍ.

VÍ mælir gæði þjónustunnar og er nánar fjallað um niðurstöður þeirra í umfjöllun um frammistöðu flugveðurþjónustu í samanburði við sett markmið. Annar mikilvægur hlekkur í betrubótum á veittri þjónustu er nán samvinna við notendur hennar sem gerð er grein fyrir í kafla 7.

Til að tryggja og styrkja verklag og viðbrögð VÍ vegna eldgosasösku tók VÍ þátt í fjórum alþjóðlegum eldgosaaefingum. Fastir þátttakendur í slíkum æfingum eru VÍ, Isavia (áður Flugstoðir) og London VAAC. Ein æfing var stærri í sniðum og fól í sér þátttöku fleiri veðurstofa, auk annarra hagsmunaaðila innan flugleiðsöguþjónustu.

## 3 Mat á veittu öryggisstigi

Flugveðurþjónusta VÍ er fólgin í vöktun og gagnaveitu til flugrekstrar innan íslenska flugstjórnar- og flugupplýsingasvæðisins. Veitt öryggisstig er því háð eftirtöldum þáttum:

- Örugnum fjarskiptum til og frá stofnuninni, þ.e. öruggu gagnastreymi inn til stofnunarinnar og öruggu gagnastreymi til notenda. Eftirtalin atriði heyrja undir þennan þátt:
  - Moving Weather: Fjarskiptakerfi VÍ, en það stjórnar öllum helstu fjarskiptaleiðum til og frá stofnuninni. Keyrt á active-standby Linux klasakerfi (cluster). Ef bilun verður í einu kerfi er handvirkt skipt yfir í annað kerfi með sömu uppsetningu og virkni.
  - RMDCN: Fjarskiptaleið milli ECMWF, UK Met Office og VÍ sem hefur að meðaltali yfir 99,8% uppitíma. Tvíhliða veðurgagnastraumar ganga milli ofangreindra stofnana.
  - RHnet: Fjarskiptaleið um netið. Þetta er samvinnuverkefni íslenskra stofnana. Tvíhliða veðurgagnastraumar ganga milli VÍ og innlendra og erlendra stofnana og fyrirtækja. Áreiðanleg tenging með háan uppitíma til útlanda er um DANICE til Danmerkur, FARICE til London og GreenlandConnect til Halifax í Kanada.
  - AFTN: Beinlínu fjarskiptaleiðum um mótald til Flugfjarskipta.



- Mannauður:
  - Bakvaktakerfi er rekið sem tryggja skal að ávallt sé nægur mannaúður fyrir hendi. Hjá veðurfræðingum er bakvaktakerfi allan sólarhringinn, nætur- og helgarbakvakt er hjá eftirlitsmönnum í Reykjavík og helgarbakvakt hjá eftirlitsmönnum á Keflavíkurflugvelli.
- Rekstraröryggi stoðkerfa:
  - Visual Weather: Vinnustöð veðurfræðinga til eftirlits og spágerðar. Keyrð á active-standby Linux klasakerfi (cluster). Ef bilun verður í einu kerfi er skipt handvirkt yfir í annað kerfi með sömu uppsetningu og virkni.
  - Tespri: Ritvinnslukerfi sem notað er fyrir textaspágerð. Uppítími er ekki mældur, en notast má við önnur ritvinnslukerfi ef kerfisbilun verður í Tespri.
  - Símkkerfi: Miðlæg símastöð. Nokkrar línur eru tengdar fram hjá símstöðinni, þ.á m. inn á veðurvakt til að tryggja að samband náist ef símstöð bilar. Beintengda línu er að finna inn í símkkerfi Almannavarna.

Viðbragðsáætlanir er að finna í rekstrarhandbók VÍ til að tryggja skilvirk og áreiðanleg viðbrögð vegna bilana í fjarskipta- og stoðkerfum VÍ. Ákvæði eru um að æfingar skuli haldnar samkvæmt viðbragðsáætlunum og prófanir á búnaði þar sem það á við. Slík æfing var haldin 2008, en ekki gafst rúm til slíkrar æfingar 2009.

## 4 Frammistaða flugveðurþjónustu í samanburði við markmið sem sett voru

Árangur er viðunandi á heildina litið, en öll verkefni uppfylla þó ekki markmiðin. Einkum þyrfti að bæta tímasetningar við útsendingu á TAF og Flugveðurskilyrðum.

Vinnufyrirkomulagi spáveðurfræðinga snemma morguns var breytt 1. nóvember og skilaði það bættum árangri í tímanlegri útgáfu Flugveðurskilyrða yfir Íslandi. Samtímis er versnandi árangur í skilum á TAF fyrir innanlandsflugvelli, en þeim á að skila 30 mínútum eftir að vaktin byrjar. Þannig að skoða þarf og ræða um verk sem unnin eru snemma morguns.

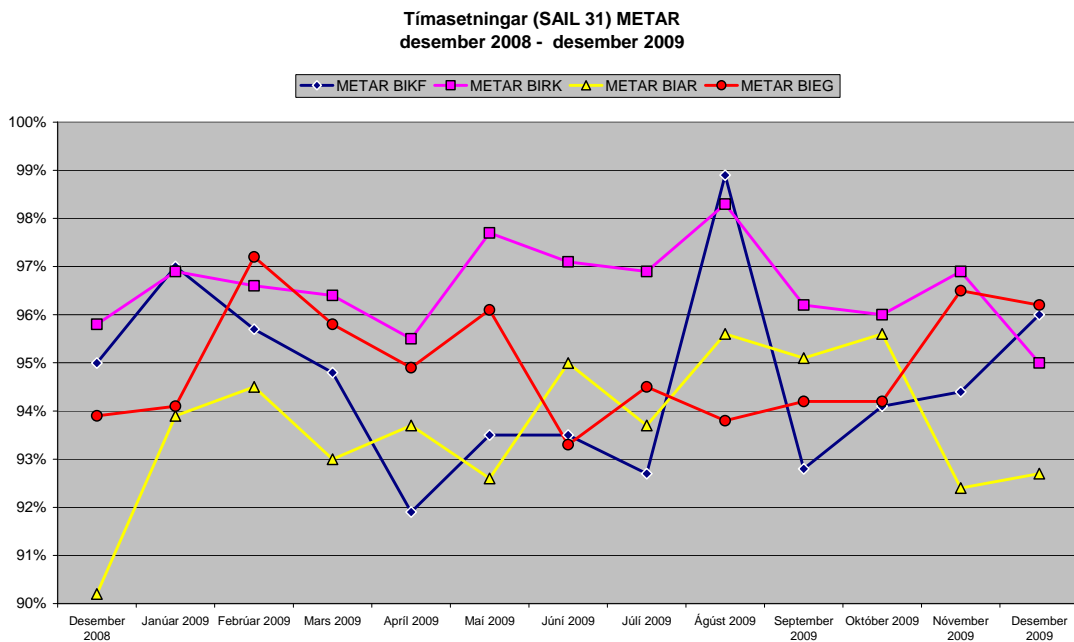
SIGWX-kort voru gerð einu sinni á sólarhring árið 2009; á nóttunni og frá og með miðjum desember fóru þau beint á ytri vef. Árið 2010 ætti að vera hægt að mæla útsendingu á þeim því markmiðin eru fyrir hendi. Einnig er á áætlun ársins 2010 að gera þessi kort þrisvar á sólarhring. Sjá viðauka.

Notkun á réttum kóða við gerð TAF og SIGMETa er undir markmiði að mestu leyti þegar tekið er handahófsúrtak í hverjum mánuði og kóðinn skoðaður handvirkt. En þegar TAF sannprófun er skoðuð frá FMI kemur í ljós að yfirleitt eru TAF-spár að ná því veðri sem gefið er upp í METAR. Þannig að í heildina litið eru TAF-spár að ná þokkalegu markmiði.

Eyðublað vegna markmiðasetningar má sjá í viðauka.

## 4.1 Tímasetningar

### 4.1.1 METAR



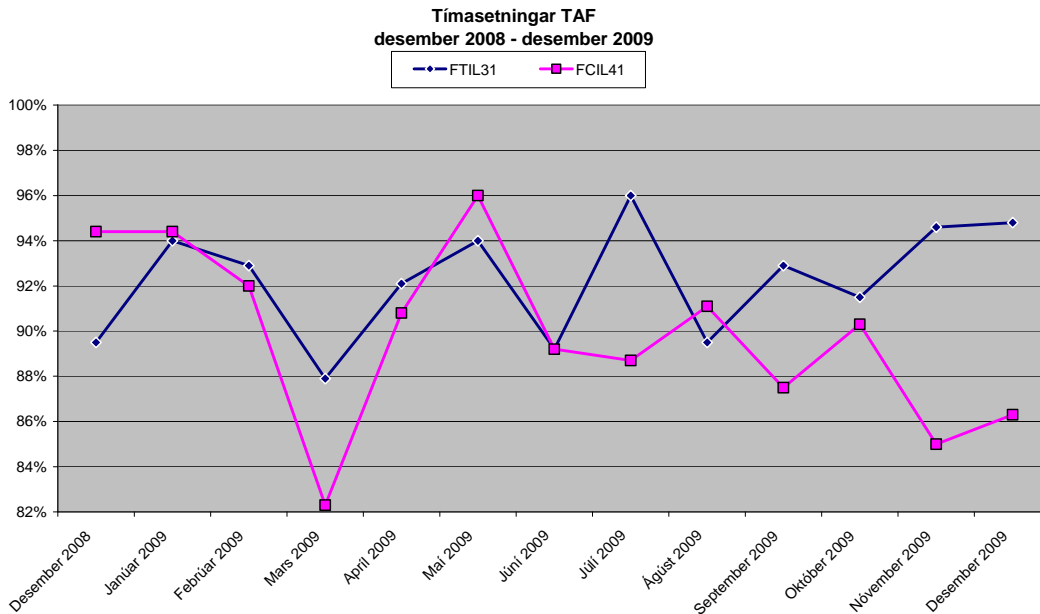
Mynd 1. Tímasetningar SAIL31 skeyta frá BIKF, BIRK, BIAR og BIEG.

BIKF er um eða undir 95% í meira en helmingi tilfella og hefur í fimm tilfellum náð markmiði (95%). Einkum sker ágúst sig úr með 99% skor og er það mikil framför frá fyrra ári. BIRK er alla mánuðina yfir eða við markmiðið (95%) og besta skorið er í ágúst, en það er framför á milli ára. BIAR nær fjórum sinnum að vera yfir eða við markmiðið, sem er framför frá því í fyrra er markmiðinu var einungis náð einu sinni. Flesta mánuði er skorið frá 92% til 95,5%. BIEG bætir einnig skor sitt á milli ára, þ.e. er sex sinnum yfir markmiði og sex sinnum undir því. Þó fer skorið aldrei undir 93%.

### 4.1.2 TAF

Skilgreining TAF-spáa á þeim myndum sem hér birtast er eftirfarandi:

- FTIL31 XXYY: 24 klst. spá fyrir BIKF, BIRK, BIAR og BIEG. XXYY skilgreinir upphaf (XX) og enda (YY) gildistímabils í klukkustundum.
- FCIL41 XXYY: 9 klst. spá fyrir BIIS, BIBD, BIKR, BIHN og BIVM. XXYY skilgreinir upphaf (XX) og enda (YY) gildistímabils í klukkustundum.



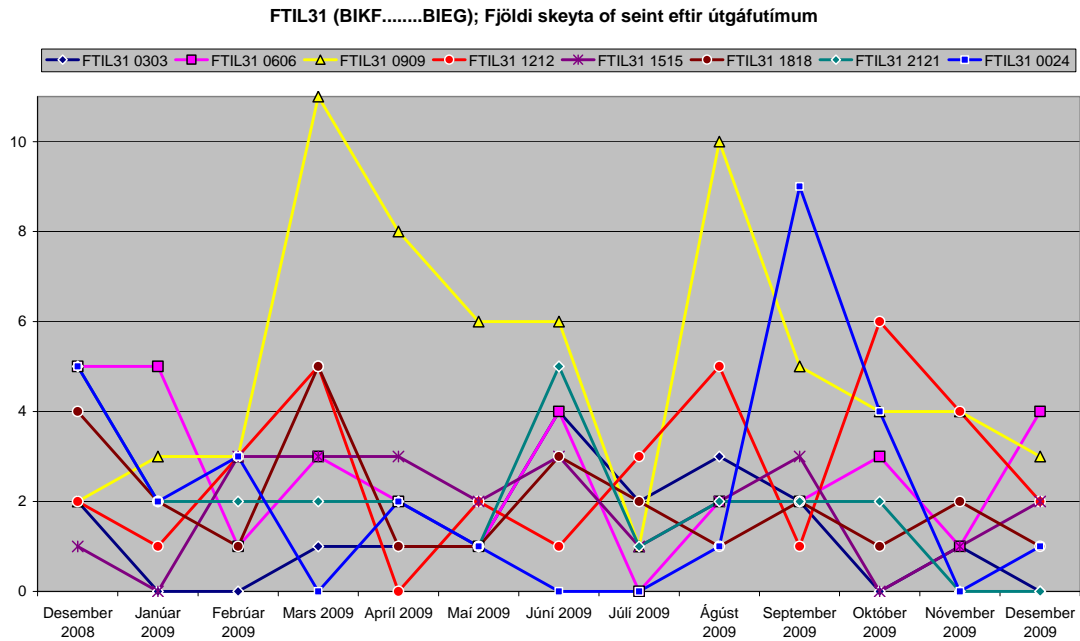
Mynd 2. Tímasetningar TAF-spáa.

#### 4.1.2.1 FTIL31

FTIL31 var með árangur undir markmiðum ellefu mánuði ársins eða minna en 95%. Átta mánuðir ársins eru þó yfir 92% markinu, líkt og í fyrra. Segja má að árangurinn sé ekki ólíkur á milli ára. Einungis í júlí náðist 96% markið.

Þegar skoðað er á hvaða tíma sólarhringsins árangur er slakastur kemur í ljós að skeytið FTIL31 0909 var að meðaltali 5 sinnum of seint í hverjum mánuði, en síðustu mánuði ársins fækkaði þessum skeytum mjög. Er helsta skýringin sú að á haustmánuðum var gerð breyting á vinnulagi vakthafandi veðurfræðinga snemma á morgnana og skilaði það sér strax í lækkandi tíðni. Sá tími sólarhringsins þar sem árangur er bestur er þegar FTIL31 0303 er gerður, eða að jafnaði 1,3 skeyti sem send eru of seint á mánuði. Á flestum öðrum útgáfutímum voru það að meðaltali um 2 skeyti á mánuði sem send voru of seint. Ef 1,5 skeyti eða færri koma of seint að meðaltali á hverju gildistímabili ætti tilskilinn árangur að nást.

	Gildistímabil	Meðaltal á mánuði
FTIL31	0303	1,3 skeyti
	0606	2,5
	0909	5,1
	1212	2,7
	1515	1,8
	1818	2,0
	2121	2,0
	0024	2,2



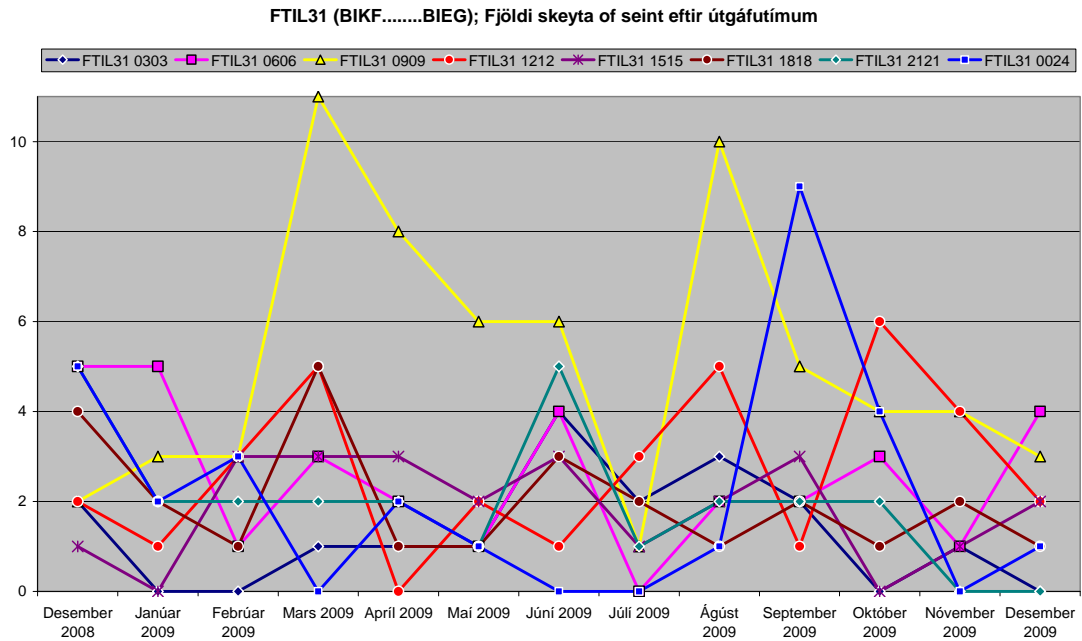
Mynd 3. Dreifing FTIL31 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði.

#### 4.1.2.2 FCIL41

FTIL31 var með árangur undir markmiðum ellefu mánuði ársins eða minna en 95%. Átta mánuðir ársins eru þó yfir 92% markinu, líkt og í fyrra. Segja má að árangurinn sé ekki ólíkur á milli ára. Einungis í júlí náðist 96% markið.

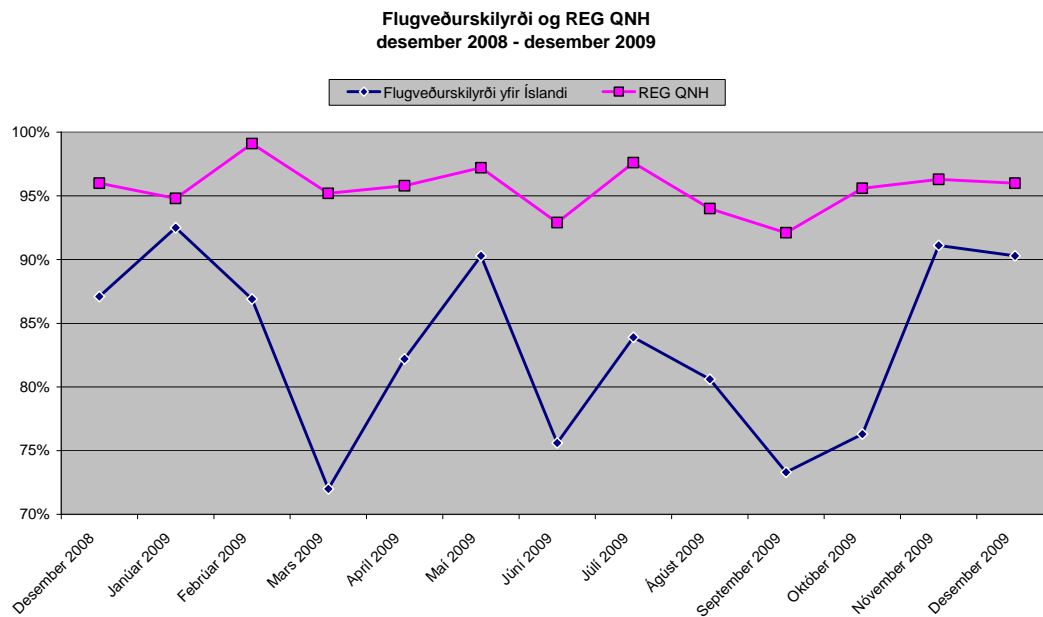
Þegar skoðað er á hvaða tíma sólarhringsins árangur er slakastur kemur í ljós að FTIL31 0909 voru að meðaltali um 5 skeyti of seint í hverjum mánuði, en síðustu mánuði ársins fækkaði þessum skeytum mjög. Er helsta skýringin sú að á haustmánuðum var gerð breyting á vinnulagi vakthafandi veðurfræðinga snemma á morgnana og skilaði það sér strax í lækkandi tíðni. Sá tími sólarhringsins þar sem árangur er bestur er þegar FTIL31 0303 er gerður, eða að jafnaði 1,3 skeyti sem send eru of seint á mánuði. Á flestum öðrum útgáfutímum voru það að meðaltali um 2 skeyti á mánuði sem send voru of seint. Ef 1,5 skeyti eða færri koma of seint að meðaltali á hverju gildistímabili ætti tilskilinn árangur að nást.

	<b>Gildistímabil</b>	<b>Meðaltal á mánuði</b>
FTIL41	0817	2,5 skeyti
	1120	4,5
	1423	3,5
	1702	1,8



Mynd 4. Dreifing FCIL41 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði.

#### 4.1.3 Flugveðurskilyrði yfir Íslandi (FAIL41) og REG QNH (FLIL41)



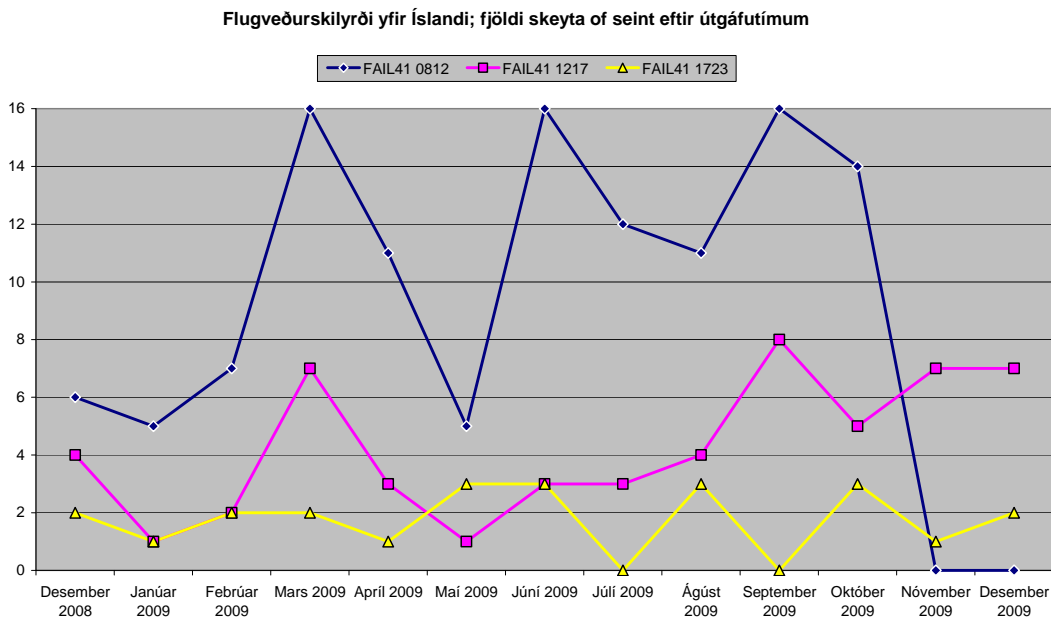
Mynd 5. Tímasetning á Flugveðurskilyrðum yfir Íslandi (FAIL41) og REG QNH (FLIL41).

##### 4.1.3.1 FAIL41

Markmiðin náðust aldrei, en besti árangur var 92,5% í janúar og 91,1% í nóvember. Versti árangurinn var 72% í mars. Þetta er þó heldur betri árangur en fyrri ár og enn er rými fyrir úrbætur.

Langoftast voru skeytin send of seint á tímanum 0812 eða 9,2 skeyti á mánuði. Þessi tala hrapar þó niður í 0 í nóvember og desember, en þá var verklagi breytt hjá veðurfræðingum. Þetta verk varð það síðasta sem næturvaktin gerði og því var það oftast búið á réttum tíma. Óásættanlegt er hve oft flugveðurskilyrðin eru of sein fyrir tímabilið 1217, en þá ætti veðurfræðingur að hafa góðan tíma til að vinna verkið.

	Gildistímabil	Meðaltal á mánuði
FAIL41	0812	9,2 skeyti
	1217	4,2 skeyti
	1723	1,8 skeyti

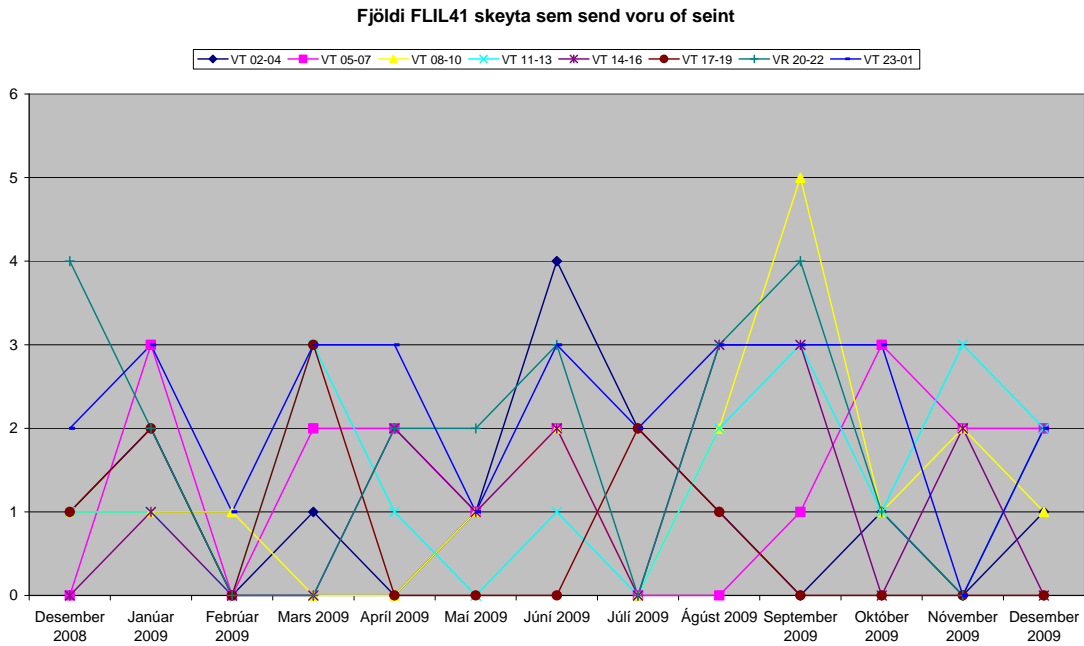


Mynd 6. Dreifing FAIL41 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði.

#### 4.1.3.2 FLIL41

Markmiði var náð í 10 mánuðum af 13 sem hér eru sýndir sem er talsverð framför frá því í fyrra, en árangurinn fór aldrei niður fyrir 90%. Ekkert óeðlilegt mynstur er á skeytunum, en að meðaltali er eitt skeyti of seint í mánuði. Þó koma að meðaltali um 2 skeyti of seint á mánuði á gildistímanum 23-24-01, en það verk er yfirleitt unnið á sama tíma og mjög mörg önnur verk hjá veðurfræðingi á næturvakt.

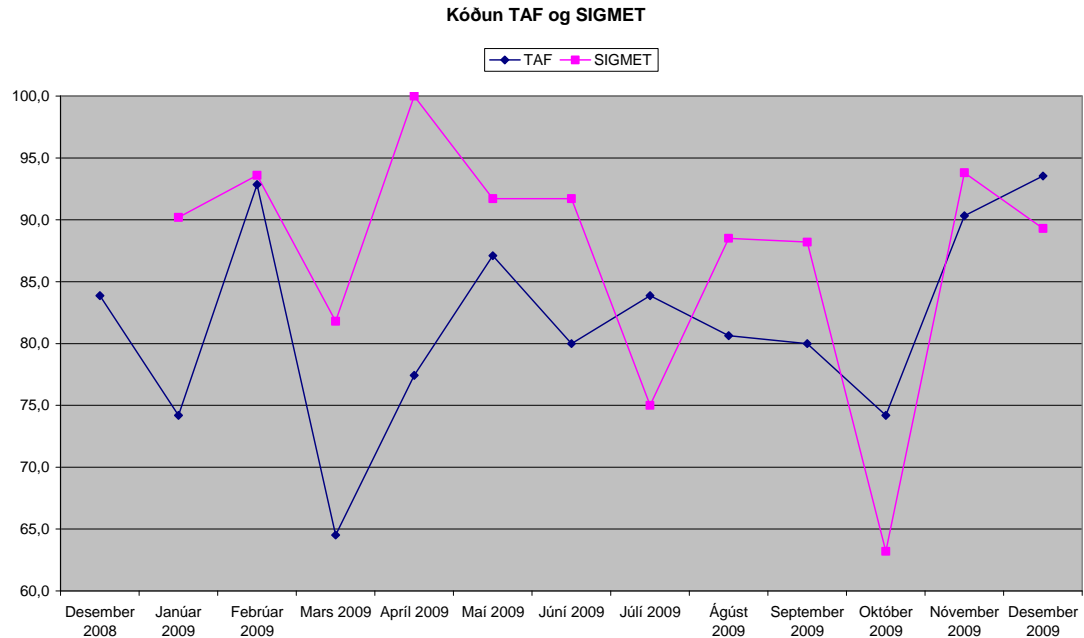
	Gildistímabil	Meðaltal á mánuði
FLIL41	02-03-04	1,1 skeyti
	05-06-07	1,4 skeyti
	08-09-10	1,3 skeyti
	11-12-13	1,4 skeyti
	14-15-16	1,1 skeyti
	17-18-19	0,7 skeyti
	20-21-22	1,8 skeyti
	23-24-01	2,2 skeyti



Mynd 7. FLIL41 skeyta sem send voru of seint, eftir útgáfutíma og mánuði.

## 4.2 Kóðun og TAF sannprófun

### 4.2.1 Kóðun



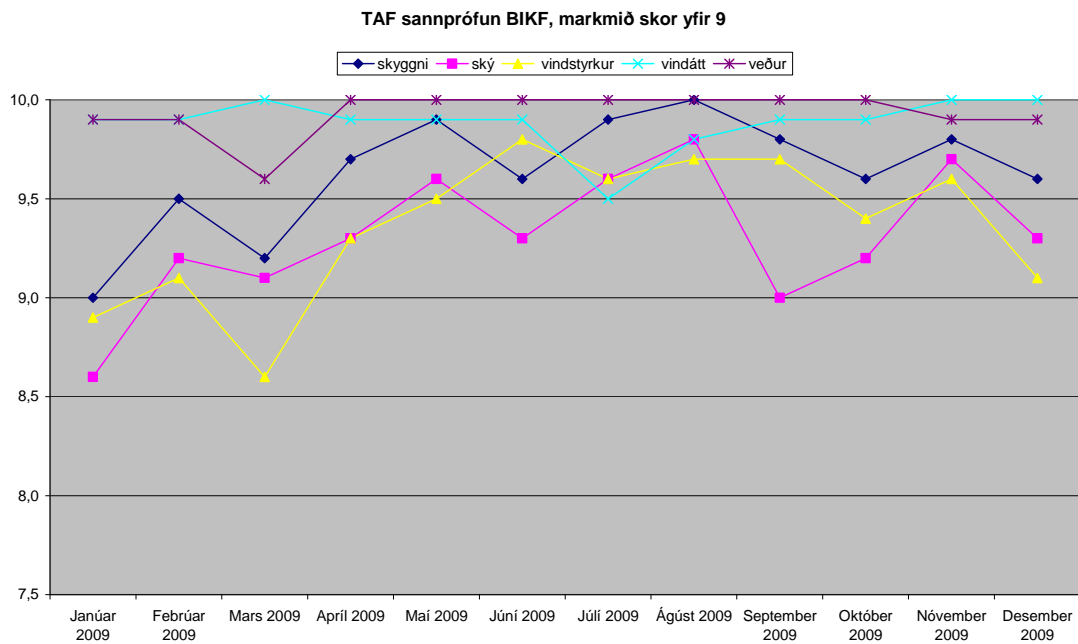
Mynd 8. Notkun á réttum kóða við gerð TAF og SIGMETa.

Kóðurnararangur er ekki góður, einungis SIGMET nær markmiði einu sinni og TAF er yfirleitt talsvert undir markmiði. Þó má sjá að alvarlegar villur eru ekki í kóðuninni, einungis er um smávægilegar villur að ræða. Hvað varðar TAF-spár er oftast um að ræða villur sem eru utan þess kóða sem er skilgreindur sem markverður í ICAO Annex 3. Þær villur sem eru algengastar í SIGMET eru smávægilegar og varða oft afturköllun á

SIGMETi. Ekki er óalgennt að villur hangi inni í nokkrum SIGMETum í röð og dregur það niður skorið.

#### 4.2.2 TAF sannprófun frá FMI

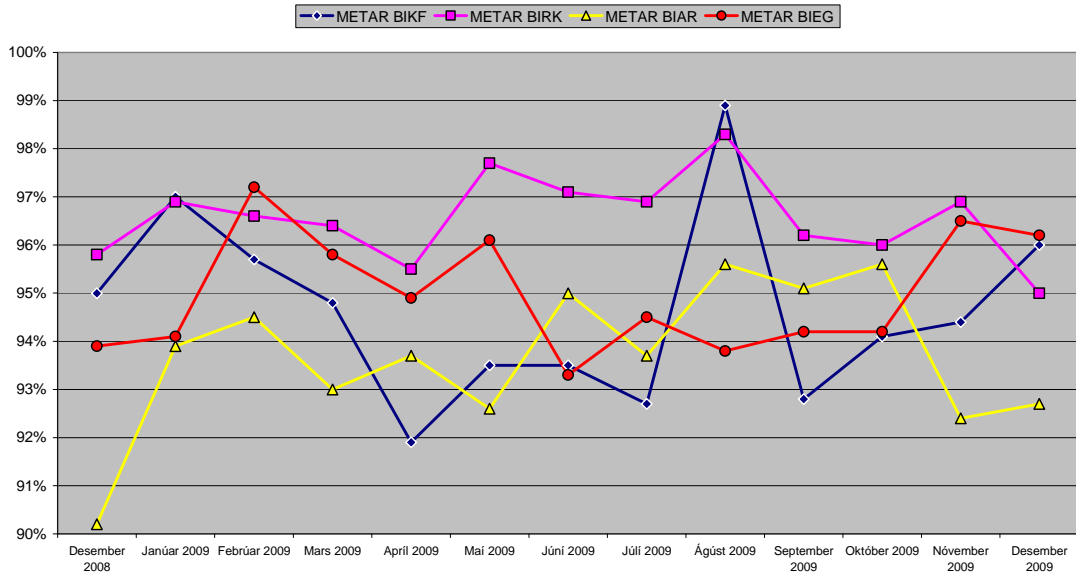
TAF sannprófun nær til helstu veðurþátta TAF. Árangur er yfirleitt viðunandi og áberandi hvað skorið fyrir BIRK er gott, eða um og yfir 9 með alla þætti. Einnig er skorið yfirleitt gott fyrir BIKF, en þeir þættir sem eru undir 9 eru ský og vindstyrkur í janúar og mars. Á BIAR er skorið alltaf 9 eða hærra, nema í mars og desember, þegar ský og skyggni ná ekki alveg settu marki. Á BIEG eru það skyggni og ský sem eru undir markmiðum í fimm mánuði af tólf, en aðrir þættir eru um eða yfir markmiðum. Af þessu má sjá að þeir þættir sem hægt er að bæta til muna eru skýja- og skyggniþættir spáa, en einnig væri hægt að skoða vindstyrk á BIKF.



Mynd 9. TAF sannprófun á BIKF í janúar til desember.

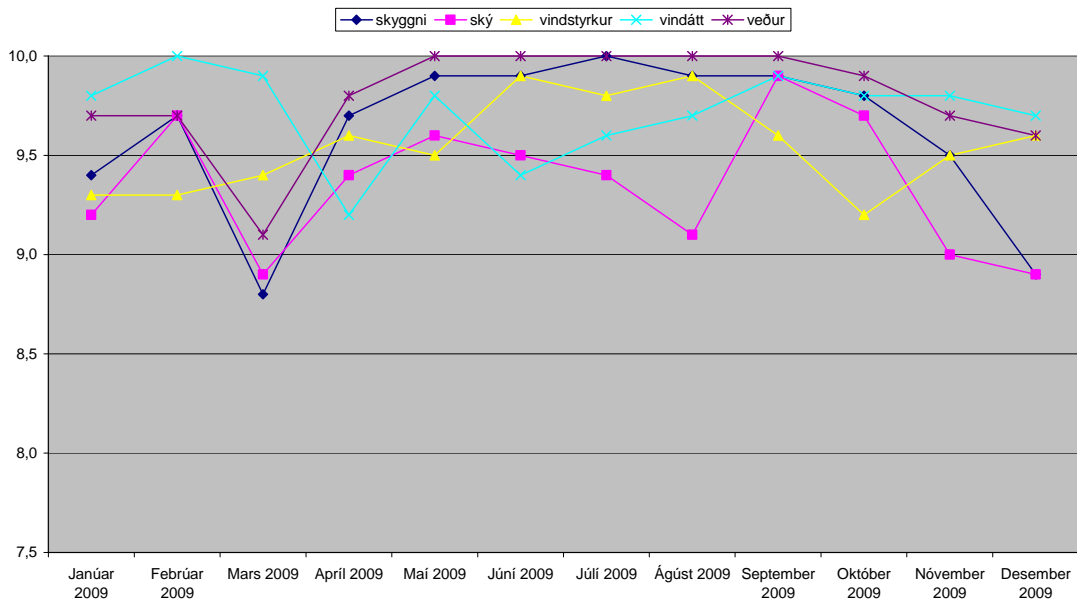


Tímasetningar (SAIL 31) METAR  
desember 2008 - desember 2009

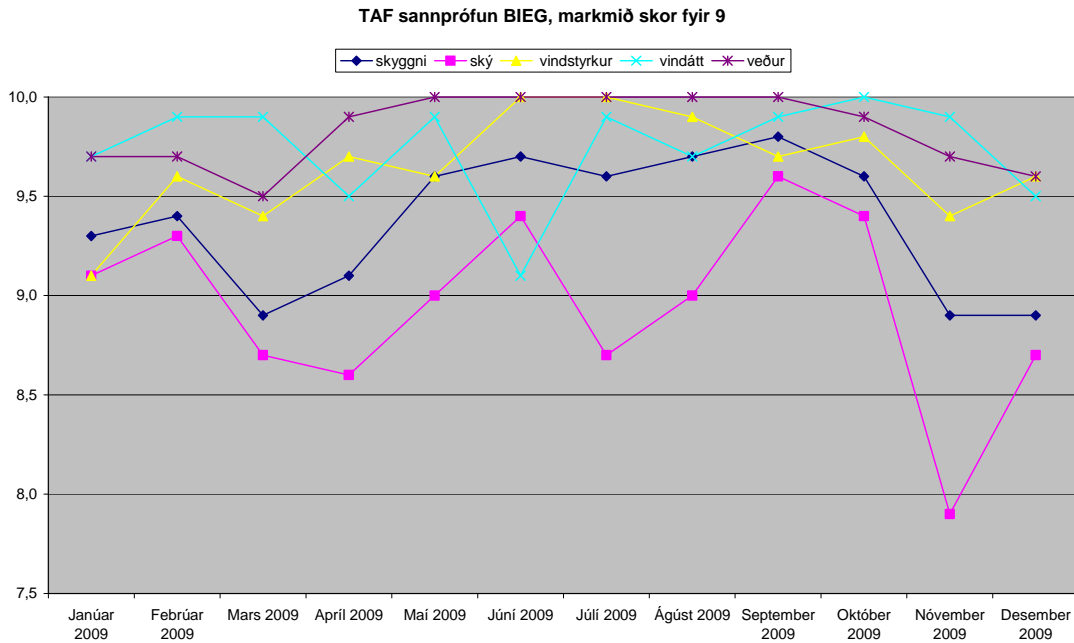


Mynd 10. TAF sannprófun á BIRK í janúar til desember.

TAF sannprófun BIAR, markmið skor yfir 9



Mynd 11. TAF sannprófun á BIAR í janúar til desember.



Mynd 12. TAF sannprófun á BIEG í janúar til desember.

### 4.3 Endurskoðun markmiðsáætlana

Ekki var mælt með breytingum á markmiðsáætlunum fyrir flugveðurþjónustu að þessu sinni, en þó mætti fara að mæla útgáfutíma á SIGWX-kortum.

Yfirfara þarf talningarforrit til að tryggja að þau séu í samræmi við vinnulista og sníða af þeim vankanta. Æskilegt væri að niðurstöður væru sendar beint til veðurfræðinga, tölvara og veðurathuganamanna í Keflavík. Einnig hefur Isavia óskað eftir að fá niðurstöður sendar fyrir sína velli

## 5 Þróun og breytingar á starfsemi og innviðum

Ný stofnun tók til starfa 1. janúar 2009 þegar Veðurstofa Íslands og Vatnamælingar voru sameinaðar. Stofnunin ber þó gamalkunnugt nafn, Veðurstofa Íslands. Árið 2009 hefur því einkennst af sameiningarferlinu að töluverðu leyti, enda í mörg horn að líta þegar kemur að sameiningu tveggja öflugra stofnana í eina heild.

Sameiningin hefur ekki haft miklar breytingar í för með sér fyrir flugveðurþjónustu VÍ hvað varðar mannauð og veitta þjónustu, enda þjónustan skilgreind í samningum sem tóku engum breytingum á árinu 2009.

Fyrirhugað er að koma öllu eftirliti stofnunarinnar fyrir í einum eftirlitssal með það að markmiði að efla þverfaglegt eftirlit með náttúruvá. Þær framkvæmdir voru að litlu leyti hafnar í lok árs 2009, en áætlað er að ljúka þeim 2010.

## 6 Upplýsingar um mannauðsstjórnun

### 6.1 Mannauður

Á árinu 2009 urðu litlar breytingar á veðurvakt Veðurstofu Íslands. Helst ber að nefna að Theodór Freyr Hervarsson tók til starfa við sameiningu Vatnamælinga og Veðurstofu Íslands sem framkvæmdastjóri sviðsins og Kristín Hermannsdóttir tók við starfi verkefnisstjóra veðurþjónustu. Á árinu voru hlutverkalýsingar endurskoðaðar ásamt því að vinna hófst við endurskoðun á starfslýsingum veðurfræðinga og tölvara. Vonir standa til að þeirri vinnu verði lokið í desember 2010.

Á árinu var farið í greiningarvinnu vegna þeirra orlofsskuldbindinga sem safnast höfðu upp. Í framhaldi af því var ákveðið að ráða tímabundið í starf tölvara til að draga úr skuldbindingunum. Við nánari greiningarvinnu kom í ljós að ráða þarf í framtíðarstöður veðurfræðings og tölvara á vakt, til þess að geta staðið við þær skuldbindingar sem á stofnunina eru lagðar varðandi orlof og bakvaktarfrí auk símenntunar starfsmanna. Sótt var um aukið fjármagn til að standa straum af þessum skuldbindingum hjá ICAO. Mun vaktaáætlun veðurfræðinga og tölvara taka mið af þessu, þ.a. fleiri komi að vöktum á árinu 2010 en árið 2009.

### 6.2 Sí- og endurmenntun

Á árinu 2009 voru ferli starfsmannasamtala endurskoðuð og um leið sí- og endurmenntun starfsmanna. Flestir starfsmenn fóru í samtal við sinn yfirmann í lok ársins og símenntun þeirra mótuð fyrir komandi mánuði. Einnig hefur verið aukið fjármagn til að standa straum af endurmenntun vegna flugveðurþjónustunnar.

Ekki var unnt að senda neinn veðurfræðing á notendanámskeið ECMWF, en þegar hefur verið ákveðið að senda a.m.k. einn veðurfræðing árið 2010.

Veðurstofan sá um að halda NOMEK-námskeiðið 2009 og tóku 4 veðurfræðingar stofnunarinnar þátt í því. Auk þess nýttu fjölmargir starfsmenn sér það tilboð að fylgjast með fyrirlestrum við sitt hæfi. Þrír kennarar voru á vegum Veðurstofunnar á NOMEK: Guðrún Nína Petersen, Kristín Hermannsdóttir og Theodór Freyr Hervarsson. Einnig tók Hálfván.

### 6.3 Nýr stofnanasamningur milli Veðurstofu Íslands og Félags íslenskra náttúrufræðinga (FÍN)

Í lok árs 2009 var undirritaður stofnanasamningur milli stofnunarinnar og FÍN. Mat á störfum er töluvert breytt frá því sem áður var. Því mun fara fram vinna við endurmat á störfum til launa eftir nýju verklagi. Auk þessa eru ýmsir þættir tilteknir sem hvetja eiga starfsmenn og stjórnendur til að sýna frumkvæði að verkefnum sem koma munu starfsemi stofnunarinnar til góða. Miklar vonir eru bundnar við þetta nýja fyrirkomulag við mat á störfum ásamt möguleikum til þróunar, starfsmönnum og stofnuninni til heilla.

Á árinu 2010 voru hafnar samningaviðræður við önnur stéttarfélag sem hafa félagsmenn starfandi hjá stofnuninni. Þær viðræður hafa skilað stofnanasamningum við SFR og aðildarfélag innan Huggarðs.

## 7 Upplýsingar um samskipti við notendur

Árið 2009 var haldinn einn formlegur fundur með notendum flugveðurþjónustunnar. Einnig voru haldnir tveir formlegir samráðsfundir þar sem fulltrúar Flugstoða (nú Isavia) og Veðurstofunnar hittust, auk nokkurra óformlegra funda.

Til formlegs notendafundar var boðað 26. maí 2009 og var fundurinn haldinn í Aðalsal Veðurstofu þann 4. júní. Þar mættu fulltrúar frá Flugfélaginu Erni, Flugskólanum, Flugumsjón BIRK og Flugumsjón BIKF, auk fulltrúa frá Veðurstofunni og Flugstoðum.

Fundarefni voru:

1. Samskipti notenda og veitenda
2. Aðgangur að upplýsingum
3. Þjónustuþættir, endurskoðun og viðbætur
4. Vætanlegar breytingar/nýjungar á þjónustu
5. Önnur mál

Á fundinum voru rædd ýmis málefni sem tengjast samskipum og þjónustuþáttum. Mest umræða var um SIGMET, þ.e. notkun þeirra, form og stærð SIGMET-svæða.

Á samráðsfundum Veðurstofunnar og Flugstoða hefur þjónustusamningur stofnananna einkum verið ræddur, auk leiða til að bæta enn frekar samskipti notenda og Veðurstofunnar.

## 8 Ársuppgjör flugveðurþjónustu og viðskiptaáætlun næsta árs

### 8.1 Alþjóðaflugþjónusta VÍ fyrir ICAO 2009 og áætlun 2010

	Áætlun 2010	2009
Laun og launatengd gjöld	184.641.000	145.519.626
Ýmis rekstrarkostnaður	32.955.000	16.483.972
Aðstöðukostnaður	7.732.000	5.788.014
Gæðakerfi	8.000.000	518.369
Flugmálastjórn v/ starfsleyfis	2.763.000	2.321.308
EUMETSAT	12.000.000	0
Akstur	694.000	501.712
Samtals rekstrarkostnaður	248.785.000	171.133.001
Viðhaldskostnaður	2.811.000	3.483.016
Samtals beinn rekstrarkostnaður	251.596.000	174.616.017
Skrifstofu- og stjórnunarkostnaður	30.191.520	20.953.922
Afskriftir	10.268.887	9.763.759
Fjármagnsgjöld	7.113.030	10.678.663
Samtals óbeinn rekstrarkostnaður	47.573.437	41.396.344
<b>Samtals gjöld</b>	<b>299.169.437</b>	<b>216.012.361</b>

### 8.2 Flugveðurþjónusta við innlenda flugstarfsemi

Fjárveiting ríkisins tilgreinir ekki sérstaklega framlag til flugveðurþjónustu vegna innlendarar flugstarfsemi. Unnið er að kostnaðargreiningu á allri starfsemi VÍ og á þeirri vinnu að ljúka á árinu 2011.

## Viðauki. Eyðublað vegna markmiðasetningar

### Árangur flugveðurþjónustu í ljósi markmiða

Mæling á tímasetningum, þ.e. afurðir sendar á réttum tíma, voru gerðar fyrir tímabilið xx.xx.xx 00 UTC til xx.xx.xx 24 UTC. Mæling á réttum kóða gerð fyrir tímabilið xx.xx.xx – xx.xx.xx.

#### Mæling xx.xx.xx – xx.xx.xx

Þjónustuafurð	Markmið	Mæling	Athugasemdir
METAR SIL31	Sent á réttum tíma í 95% tilvika.	% sent á réttum tíma.	BIKF % send á réttum tíma. BIRK % send á réttum tíma. BIAR % send á réttum tíma. BIEG % send á réttum tíma.
TAF FTIL31 FCIL41	Sent á réttum tíma í 95% tilvika.	FTIL31 % sent á réttum tíma. FCIL41 % sent á réttum tíma.	FTIL31 FCIL41
Flugveðurskilyrði yfir Íslandi FAIL41	Sent á réttum tíma í 95% tilvika.	% sent á réttum tíma.	
REG-QNH FLIL41	Sent á réttum tíma í 95% tilvika.	% sent á réttum tíma.	
Low Level SIGWX	Sent á réttum tíma í 95% tilvika.	Tímasetning.	Ekki framkvæmt að svo stöddu.

#### Mæling xx.xx.xx – xx.xx.xx

Þjónustuafurð	Markmið	Mæling	Athugasemdir
TAF	Réttur kóði í 95% tilvika.	%	Yfirlit yfir kóða: Stikkprufur eru teknar af 30 TAF BIXX kl. XX UTC.
SIGMET	Réttur kóði í 98% tilvika.		XX skeyti send á tímabilinu sem skoðað var. Stikkprufur teknar af X skeytum.

**Mæling TAF sannprófun frá FMI xx.xx.xx – xx.xx.xx**

<b>Þjónustuafurð</b>	<b>Markmið</b>	<b>Mæling</b>	<b>Skor</b>	<b>Athugasemdir</b>
FTIL31 BIKF	Meðalskor mánaðarins yfir 9	Skyggni Ský Vindstyrkur Vindátt Veður		xxx TAF BIKF í úrtaki.
FTIL31 BIRK	Meðalskor mánaðarins yfir 9	Skyggni Ský Vindstyrkur Vindátt Veður		xxx TAF BIRK í úrtaki.
FTIL31 BIAR	Meðalskor mánaðarins yfir 9	Skyggni Ský Vindstyrkur Vindátt Veður		xxx TAF BIAR í úrtaki.
FTIL31 BIEG	Meðalskor mánaðarins yfir 9	Skyggni Ský Vindstyrkur Vindátt Veður		xxx TAF BIEG í úrtaki.