

Introduktion till **AFIS**



©VACCSCA

Mars 2008

Av Martin Loxbo
med illustrationer av Daniel Mattsson

Första upplagan

0 Inledning

Vad är AFIS?

AFIS, eller flyginformationstjänst för flygplats (Aerodrome Flight Information Service), är en enklare form av flygtrafikledning som tillämpas vid många av våra mindre icke kontrollerade flygplatser. AFIS-organ förser piloter med information om väder- och trafikförhållanden. AFIS påminner till stor del om flygplatskontrolltjänst (TWR) i och med att en AFIS-tjänsteman sitter i ett torn och övervakar flygtrafiken, men den stora skillnaden är att AFIS inte får ge klareringar och instruktioner, utan endast lämna information och förslag.

Varför AFIS?

På många svenska flygplatser är trafikmängden inte tillräckligt stor för att motivera att ha högavlönade flygledare anställda vid flygplatsen. Det kanske är några få reguljära flygningar om dagen, och därutöver knappt någon trafik. Därför behövs ingen flygkontrolltjänst (ATC) för att upprätthålla separation, men det behövs ändå någon bemanning på flygplatsen för att upplysa piloterna om flygplatsförhållanden, rådande väder och eventuell trafik, och inte minst stå för alarmeringstjänst. Ett krav för att bedriva linjefart i Sverige är att flygplatsen har minst AFIS – det är inte tillåtet att bedriva linjefart till eller från obemannade flygplatser.

Utbildningen till AFIS-tjänsteman är ca 10 veckor, och många AFIS-tjänstemän har även andra sysslor på flygplatsen. Utbildningen till flygledare är däremot över två år och flygledare tjänar som bekant bra – alltså är AFIS betydligt billigare än ATC för en liten flygplats.

Vilka flygplatser är AFIS-flygplatser?

Vissa flygplatser har AFIS öppet de flesta dagar för att ta emot reguljär trafik (t.ex. Örnköldsvik, Gällivare, Mora), medan andra flygplatser tillhandahåller AFIS vid vissa tider när det är lågtrafik (t.ex. nattetid och helger), medan TWR tillhandahålls när det är högre trafikbelastning (det finns tre flygplatser med sådant s.k. delat serviceutbud: Arvidsjaur, Göteborg/Säve och Stockholm/Bromma). Det finns också flera mindre flygplatser som normalt är obemannade, men där man kan beställa AFIS i förväg. För att få landa enligt IFR på en svensk flygplats krävs nämligen minst AFIS.

Följande flygplatser har AFIS i princip dagligen:	Eskilstuna, Gällivare, Hagfors, Hemavan, Kramfors-Sollefteå, Lycksele, Mora-Siljan, Oskarshamn, Pajala-Ylläs, Storuman, Sveg, Torsby, Vilhelmina, Örnköldsvik
Följande flygplatser har AFIS på begäran:	Arvika, Falköping, Gävle, Hultsfred-Vimmerby, Jokkmokk, Karlskoga, Lidköping, Skövde, Söderhamn
Följande flygplatser har delat serviceutbud:	Arvidsjaur (TWR under ”kontorstid”, AFIS kvällar och helger), Göteborg/Säve, Stockholm/Bromma (TWR dagtid, AFIS nattetid, då flygplatsen endast är tillgänglig för ambulansflyg)

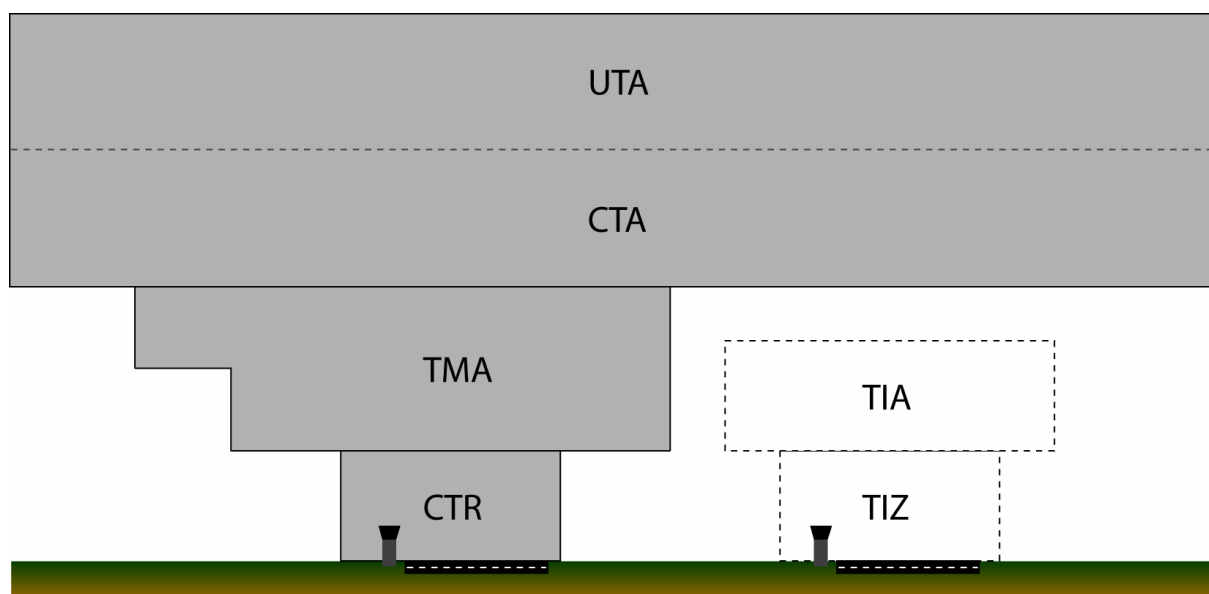
Anm. Exakta öppettider publiceras i AIP-SUP och NOTAM.

1 Luftrum

Trafikinformationszon (TIZ) och trafikinformationsområde (TIA)

Vid många AFIS-flygplatser finns trafikinformationszoner (TIZ) och trafikinformationsområden (TIA) upprättade. TIZ är ett okontrollerat luftrum som sträcker sig från markytan upp till en bestämd höjd, normalt 1500-2000 ft över marken (se AIP för respektive flygplats). Ovanför TIZ finns TIA, som normalt sträcker sig från trafikinformationszonens övre gräns upp till 5000 ft. Vid flygplatser med delat serviceutbud (TWR vissa tider och AFIS andra tider) sammanfaller TIZ med kontrollzonens gränser, och TIA sammanfaller normalt med terminalområdets sidogränser.

TIZ och TIA är okontrollerat luftrum, men skillnaden från annat okontrollerat luftrum är att all flygtrafik i TIZ och TIA måste ha radiokontakt med och anmäla sina avsikter till aktuell AFIS-enhet, som i sin tur tillhandahåller flyginformationstjänst.



Figur 1

2 AFIS-procedurer

Här följer en beskrivning över de procedurer som gäller vid tillhandahållande av AFIS. I verkligheten ingår naturligtvis en del uppgifter som inte är tillämpliga på VATSIM (såsom alarmeringstjänst och kontroll av fordonstrafik), och det beskrivs av naturliga skäl inte.

AFIS på VATSIM

För att bemanna en AFIS-position på VATSIM måste man logga in som Tower (XXXX_TWR). För att markera att det är AFIS och inte TWR ska man som AFIS lägga till "I" i mitten av inloggningsnamnet, t.ex. ESNO_I_TWR. Det ska också framgå i Controller Information att det är AFIS och inte flygplatskontrolltjänst som tillhandahålls.

Ett exempel på hur man kan skriva i Controller Information:

Örnsköldsvik Information
Aerodrome Flight Information Service ONLY

När man bemannar en ACC-position bör man också, särskilt då det gäller IFR-trafik, tillhandahålla AFIS på de AFIS-flygplatser som finns i ens sektor (i likhet med att man simulerar TWR-tjänst för de kontrollerade flygplatserna i sektorn).

Allmänt

AFIS-organ skall:

- lämna upplysningar till luftfartyg på och i närheten av flygplats, luftfartyg som utför instrumentinflygning, samt luftfartyg som befinner sig inom TIZ och TIA;
- föreslå bana för start och landning;
- vid behov föreslå väntläge för ankommande VFR-trafik
- inhämta och vidarebefordra IFR-klarering från vederbörande ACC- eller APP-organ till pilot.

AFIS-organ använder rapporter från piloter för att få information om trafikbilden. På de AFIS-flygplatser där det finns tillgång till radar får denna i princip inte användas av AFIS för att övervaka trafiken.

Start-up och taxi

Luftfartyget anmäler redo att starta upp (turbindrivna luftfartyg) eller redo att taxa ut för start. AFIS föreslår bana för start och lämnar upplysningar om markvind, QNH, temperatur (till turbindrivna luftfartyg), RVR (om tillämpligt) och banförhållanden, samt eventuell trafik.

Piloten ska anmäla sina avsikter inklusive avsedd bana för start, eventuell väntplats som kommer att användas osv.

På väntplats

Uttaxande luftfartyg bör normalt stanna på väntplats och anmäla redo för start. Normalt läser AFIS senast här IFR-klarering som har inhämtats från ACC eller APP, och ger information om eventuell trafik.

På banan, i startposition

Senast här ger AFIS ger upplysningen "BANAN FRI" ("RUNWAY FREE") och/eller ger upplysning om känd trafik.

Piloten ska senast här rapportera avsedd utflygningsriktning samt eventuell avsikt att svänga höger efter start, och eventuell annan avsikt eller manöver som kan beröra övrig trafik.

Efter start

AFIS meddelar starttid (i mån av tid) och ger kontaktinstruktion, om det inte har gjorts tidigare.

Första radiokontakt med AFIS, ankommande trafik

AFIS föreslår bana för landning och lämnar upplysning om känd trafik, samt meteorologiska upplysningar (MET REPORT) och upplysningar om flygplatsförhållanden, om det inte redan har gjorts via annan ATS-enhet (ACC eller APP). AFIS kan föreslå väntläge för ankommande VFR-trafik.

Piloten ska anmäla flyghöjd, position, val av bana och (för IFR) typ av inflygning, samt eventuell avsikt att angöra väntläge, och eventuell annan avsikt eller manöver som kan beröra övrig trafik.

På medvindslinje, baslinje eller final

AFIS lämnar upplysningen "BANAN FRI" ("RUNWAY FREE") eller ger upplysning om trafik/hinder på banan.

Piloten ska anmäla inträde i trafikvarv, eventuell avsikt att angöra höger trafikvarv, påbörjande av instrumentinflygning, passage av väsentliga positioner (t.ex. yttre inflygningsfyr vid instrumentinflygning), ingång i och utgång ur väntläge, samt eventuell avbruten inflygning.

Efter landning

AFIS meddelar landningstid (i mån av tid) och ger parkeringsinstruktioner (om det är nödvändigt) samt upplysningar om trafik eller flygplatsförhållanden som kan påverka intaxning till plattan.

Piloten anmäler intaxning till platta eller uppställningsplats.

Förtydligande av att endast AFIS tillhandahålls

Om det råder oklarhet kring vilken tjänst som tillhandahålls (AFIS eller ATC) ska det förtydligas med frasen "FLYGPLATSKONTROLLTJÄNST UTÖVAS INTE" ("AERODROME CONTROL SERVICE NOT AVAILABLE").

3 Trafikexempel

Här följer exempel på några vanliga trafiksituationer vid en typisk AFIS-flygplats (Arvidsjaur). Ha gärna VAC-kartan för Arvidsjaur till hands:

http://www.lfv.se/upload/ANS/AIP/AD/AD2/ES_AD_2_ESNX_6_1_en.pdf

För tydlighetens skull är alla siffror i exemplen utskrivna med bokstäver, så som de får uttalas. Där bokstäver ska uttalas enligt bokstaveringsalfabetet (Adam, Bertil... / Alpha, Bravo...) är de utskrivna som hela ord. Där bokstäver ska uttalas individuellt ("Aa", "Be", "Ce"...) är de skrivna som versaler (A, B, C...)

Det är sen eftermiddag, TWR har stängt och Arvidsjaur har gått över till AFIS. SE-LKP, en Cessna 172, avser ligga i trafikvarvet och öva landningar. Efter en stund kommer SKX505, en Saab 2000, in för landning.

SELKP: Arvidsjaur Information, Sigurd Erik Ludvig Kalle Petter, Cessna ett-sju-två, två personer ombord, redo taxa för skolflygning i varvet.

ESNX AFIS: Sigurd Kalle Petter, Arvidsjaur Information, ingen rapporterad trafik, föreslår bana trettio, vinden tre-tre-noll grader nio knop, QN-Helge nio-nio-fem.

SELKP: Uppfattat, Sigurd Kalle Petter taxar till väntplats bana trettio, QN-Helge nio-nio-fem.

På väntplats. Arvidsjaur har högervarv publicerat som standard för RWY 30, men man måste ändå anmäla om man avser svänga höger efter start:

SELKP: Arvidsjaur Information, Sigurd Kalle Petter redo. Avser angöra höger trafikvarv bana trettio.

ESNX AFIS: Sigurd Kalle Petter, uppfattat. Banan fri.

SELKP: Banan fri, Sigurd Kalle Petter.

SE-LKP startar och börjar flyga i trafikvarvet då SKX505 ropar upp på frekvensen:
SKX505: *Arvidsjaur Information, Sky Express five-zero-five, flight level one hundred inbound Alfa-Sierra.*

ESNX AFIS: *Sky Express five-zero-five, Arvidsjaur Information, traffic is a Cessna one-seven-two in right-hand traffic circuit runway three-zero. Suggest runway three-zero. Met report: Wind three-two-zero degrees one-one knots, visibility one-zero kilometres, cloud broken two-thousand seven-hundred feet, temperature two, dewpoint minus one, QNH niner-niner-five, transition level six-zero, braking action good.*

SKX505: *Roger, making visual approach runway three-zero, QNH niner-niner-five, transition level six-zero, Sky Express five-zero-five.*

ESNX AFIS: *Sky Express five-zero-five.*

SELKP: *Arvidsjaur Information, Sigurd Kalle Petter, höger bas bana trettio för studs och gå.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, banan fri.*

SELKP: *Banan fri, Sigurd Kalle Petter.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, föreslår att du efter studs angör väntläge Nord på grund av inkommande IFR-trafik.*

SELKP: *Uppfattat. Vi lämnar hellre trafikinformationszonen via högersväng mot Rönneberg.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, uppfattat.*

SE-LKP lämnar trafikvarvet mot utpasseringspunkten Rönneberg och SKX505 svänger in på final:

SKX505: *Arvidsjaur Information, Sky Express five-zero-five on final runway three-zero.*

ESNX AFIS: *Sky Express five-zero-five, wind three-two-zero degrees one-zero knots, runway free.*

SKX505: *Runway free, Sky Express five-zero-five.*

SE-LKP har ankommit Rönneberg:

SELKP: *Arvidsjaur Information, Sigurd Kalle Petter, position Rönneberg tretusen fot, avser angöra trafikvarvet för landning.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, föreslår bana trettio, trafiken är en Saab tvåusen på kort final.*

SELKP: *Sigurd Kalle Petter, kontakt med trafiken, angör höger trafikvarv bana trettio via höger medvind.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, uppfattat, anmäl höger bas.*

SELKP: *Ska ske, Sigurd Kalle Petter.*

ESNX AFIS: *Sky Express five-zero-five on ground time four-three.*

SKX505: *Sky Express five-zero-five, roger, taxiing to apron.*

SELKP: *Arvidsjaur Information, Sigurd Kalle Petter, höger bas bana trettio för full-stopp landning.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, banan fri, vinden i banan tio knop.*

SELKP: *Banan fri, Sigurd Kalle Petter.*

ESNX AFIS: *Sigurd Kalle Petter, på marken tolv.*

SELKP: *Sigurd Kalle Petter, taxar till plattan.*

”Vinden i banan” innebär rak motvind.

NRD106P, en MD-81, står på plattan och är redo att starta motorerna:

NRD106P: *Arvidsjaur Information, Northrider one-zero-six Papa ready to start up.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa, traffic is a Cessna one-seven-two taxiing behind you, start up at own discretion. Suggest runway three-zero, wind three-two-zero degrees eight knots, QNH niner-niner-four, temperature one, braking action good.*

NRD106P: *Starting up when the Cessna has passed, QNH niner-niner four. Will use runway one-two, Northrider one-zero-six Papa.*

NRD106P: *Northrider one-zero-six Papa ready to taxi.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa, no reported traffic.*

NRD106P: *Roger, will line up runway one-two, Northrider one-zero-six Papa.*

När en IFR-start anmäler motorstart eller redo för uttaxning ringer AFIS till den ACC-sektor (eller APP-sektor) som kommer att ha hand om flygplanet efter start för att begära klarering. Samtalet kan låta så här:

ESOS K: *Stockholm sektor Kalle.*

ESNX AFIS: *Arvidsjaur. Northrider ett-noll-sex Petter taxar ut bana tolv, beräknas starta om tre minuter.*

ESOS K: *Northrider ett-noll-sex Petter klarering Arlanda direkt REKMI, flygnivå nio-noll, transponder sex-noll-fyra-sju.*

ESNX AFIS: *Klar till Arlanda direkt REKMI, flygnivå nio-noll, transponder sex-noll-fyra-sju.*

ESOS K: *Korrekt.*

ESNX AFIS: *Tack, hej då.*

ESOS K: *Hej.*

När AFIS har mottagit klareringen vidarebefordras den till piloten, som inte märker någon skillnad jämfört med om det hade varit TWR:

NRD106P: *Northrider one-zero-six Papa ready for departure.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa, cleared to Arlanda direct REKMI, flight level niner-zero, squawk six-zero-four-seven.*

NRD106P: *Cleared Arlanda direct REKMI, flight level niner-zero, squawk six-zero-four seven, Northrider one-zero-six Papa.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa, correct. Runway free.*

NRD106P: *Runway free, will make right turn, Northrider one-zero-six Papa.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa.*

Samtidigt som NRD106P startar ropar en Cessna 172 upp söder om inpasseringspunkten ABBOR, i utflygningssvågen för NRD106P:

SELPB: *Arvidsjaur Information, Sierra Echo Lima Papa Bravo, Cessna one-seven-two, one person on board, just south of Abborträsk, four thousand feet, for landing.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo, roger, suggest runway three-zero, traffic is an MD-eighty-one departing towards the south, QNH niner-niner-four.*

SELPB: *Roger, traffic in sight, will use runway three-zero, QNH niner-niner-four, Sierra Papa Bravo.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo. Northrider one-zero-six Papa, traffic is a Cessna approaching Abborträsk four thousand feet.*

NRD106P: *Northrider one-zero-six Papa, roger, will climb straight ahead until passing five thousand feet.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa.*

SELPB: *Arvidsjaur Information, Sierra Papa Bravo at Abborträsk, three-thousand five-hundred feet, will join final runway three-zero via Alfa-Sierra.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo, roger, report Alfa-Sierra.*

SELPB: *Sierra Papa Bravo.*

ESNX AFIS: *Northrider one-zero-six Papa, airborne time three-four, contact Sweden Control one-three-one decimal zero-five-zero.*

NRD106P: *Sweden Control one-three-one decimal zero-five-zero, Northrider one-zero-six Papa.*

SELPB: *Arvidsjaur Information, Sierra Papa Bravo, over Alfa-Sierra.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo. Traffic is a friction tester car on the runway. Wind three-one-zero-degrees niner knots. Report short final.*

SELPB: *Sierra Papa Bravo.*

SELPB: *Arvidsjaur Information, Sierra Papa Bravo on short final.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo, runway free.*

SELPB: *Runway free, Sierra Papa Bravo.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo, on ground time four-zero. Traffic is two snow sweepers entering the runway. They will keep to the right.*

SELPB: *Sierra Papa Bravo, roger. Taxiing to apron and will keep to the right.*

ESNX AFIS: *Sierra Papa Bravo.*

4 Länkar

Aeronautical Information Publication (AIP) – Sverige

Information om AFIS: http://www.lfv.se/upload/ANS/AIP/AD/AD%201/ES_AD_1_1_en.pdf

Fraseologi

Luftfartsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om radiotelefoni och fraseologi:

<http://www.lfs.luftfartsstyrelsen.se/BASIS/lfvb1/irisext/gallandedok/ddw?w=dokkey=4474&M=1>

Bestämmelser för civil luftfart, BCL, samt andra flygbestämmelser

Officiella svenska flygbestämmelser.

<http://www.lfs.luftfartsstyrelsen.se/>

Drifthandbok Stockholm TMA

DHB Stockholm TMA innehåller en beskrivning av AFIS-procedurer på Stockholm/Bromma och Eskilstuna, där förhållandena är lite speciella eftersom inflygningskontrollen sköts av Stockholm TMC respektive Västerås TWR.

<http://www.vaccsca.org/uploads/DHB-STMA-1-Andr1.pdf>

Fler trafikexempel för AFIS på Bromma och Eskilstuna finns i Appendix D till DHB

Stockholm TMA: <http://www.vaccsca.org/uploads/LPM-STMA-AppendixD.pdf>