



Flygvapnets förmåga att effektivt verka under alla årstider och under alla tider på dygnet ställer krav på en väl fungerande vädertjänst.

Att på "slagfältet" vara väl underrättad om det aktuella och kommande vädrets inverkan på våra egna och på fiendens flyg- och vapensystem kan i många fall betyda skillnaden mellan framgång och misslyckande. Inte minst Kuwait-kriget visade, att väderfaktorn spelade en stor roll och ibland på ett avgörande sätt medverkade till det allierade flygets framgångar.

Beredd på



40-årigt FV-väder

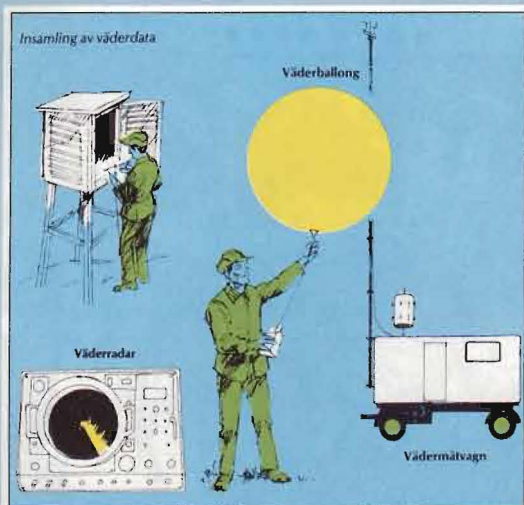
Under de första åren efter 1944 utbildades de värnpliktiga väderbiträdena lokalt vid varje arbetsplats. Alltsedan 1951, då Flygvapnets väderskola (VÅDS) inrättades, sker emellertid denna utbildning centralt. VÅDS förlades inledningsvis till F 2 i Hägernäs utanför Stockholm. 1962 flyttade skolan till F 12 i Kalmar, där mera ändamålsenliga lokaler stod till förfogande. Efter F 12:s nedläggning flyttades VÅDS så småningom till F 5 i Ljungbyhed. 1983 flyttade skolan in i en helt nyuppförd skolbyggnad. 1991 firade VÅDS sitt 40-årsjubileum!

Väderskolans skolbyggnad.



Väderskolans instrumentgård.

FÖRSVARSMETEOROLOG – ett yrke på hög nivå



allt

Foto: Richard Nilsson
m H

Väderskolans huvudmål

Alla verkar för ett gynnsamt utbildningsklimat, så att vår utbildning blir av högsta klass.

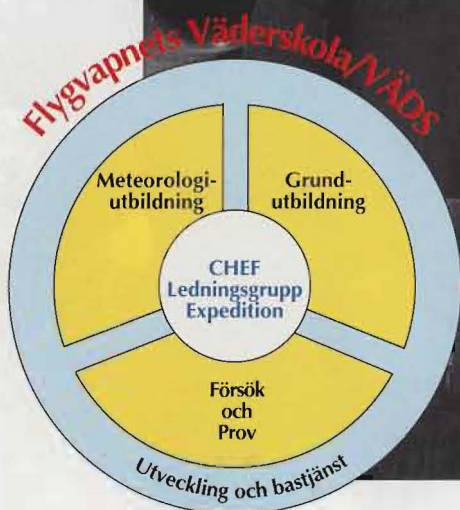
Väderskolans delmål

Skolans personal:

- ▶ Verkar för höjd nivå på utbildningen genom att utveckla befintlig – och införa ny – metodik.
- ▶ Verkar för att VÄDS blir sammanhållande för all väderutbildning inom försvaret.
- ▶ Verkar för att skolans personal bereds möjlighet att kompetensutvecklas inom bl a pedagogik, meteorologi och vädertjänst.
- ▶ Verkar för att funktionella hjälpmedel tillförs och underhålls.
- ▶ Verkar för att VÄDS blir sammanhållande för utveckling av mät- och prognosmetoder inom försvarets vädertjänst.

Av Hans Gustafsson
Bertil Larsson
Torbjörn Sollerhed
Lennart Strand
Kjell Wilhelmsson

Vädertjänstens betydelse stod redan tidigt klart för Flygvapnets ledning. Sedan 1944 har Flygvapnet en egen vädertjänst bemannad med yrkesofficerare (meteorologer), civila meteorologassistenter (motsv) samt värnpliktiga.



Utbildningsfilosofi

Liksom F 5:s övriga skolor strävar vi som arbetar vid Flygvapnets väderskola efter att ge våra elever så goda utbildningsbetingelser som möjligt vad gäller studiemiljö och utbildningsinnehåll.

Detta innebär ett stort krav på oss lärare att hela tiden hålla oss à jour med den snabba utvecklingen vad gäller utbildningshjälpmedel (t ex datorstödd utbildning, "CBT") och inom vårt fackområde, "vädertjänstfunktionen".

Det senare uppnås bl a genom att skolans lärare, så långt tjänsten vid skolan medger, genomför förbandstjänst inom försvarets vädertjänstsystem och/eller tjänstgör i respektive krigsbefattning. Meteorologerna vid skolan är dessutom kommenderade till regelbunden flygtjänst. De får därigenom en god bild av kundens krav på vädertjänstfunktionen samt hur väderfaktorn påverkar våra olika flygsystem. ■

Hans Gustafsson



Uppgifter och verksamhet

VÅDS har till huvuduppgift att bedriva central fackutbildning i vädertjänst för yrkesofficersaspiranter (meteorologaspiranter/meteorologkadetter), reservofficersaspiranter och värnpliktiga, som skall leda och betjäna Flygvapnets (försvarets) vädertjänstsystem. Skolan skall även tillgodose Arméns och Marinens behov av utbildning av vädertjänstpersonal.

VÅDS skall dessutom svara för F 5:s övriga skolors (FLYGS, TFHS och FFL) behov av väderutbildning.

Flera specialutbildningskurser genomförs årligen vid behov för försvarsmeteorologer och meteorologassistenter, såsom:

- ▶ Grundkurs för basmeteorologer.
- ▶ Grund- och fortbildningskurs för meteorologassistenter.
- ▶ Mät- och vätgaskurs (radiosondering).
- ▶ Kurs om flyttfågelprognossystemets uppbyggnad (riktar sig även till flygsäkerhetsofficer, divisionsledning m fl).

Sedan 1987 finns en "Försök och Prov"-avdelning organiserad vid väderskolan, vars uppgift är att på direkt uppdrag från vädertjänstledningen vid flygstaben genomföra prov av, och utvärdera, ny meteorologisk materiel. Sedan flygstabens omorganisation 1990 har dessutom tillkommit en uppgift att på uppdragsbasis genomföra meteorologiska mätningar för andra myndigheters (främst FMV:s) behov.

● ● Väderskolan har för närvarande 12 personer anställda (sex försvarsmeteorologer, fyra meteorologassistenter och två markförsvarsofficerare).

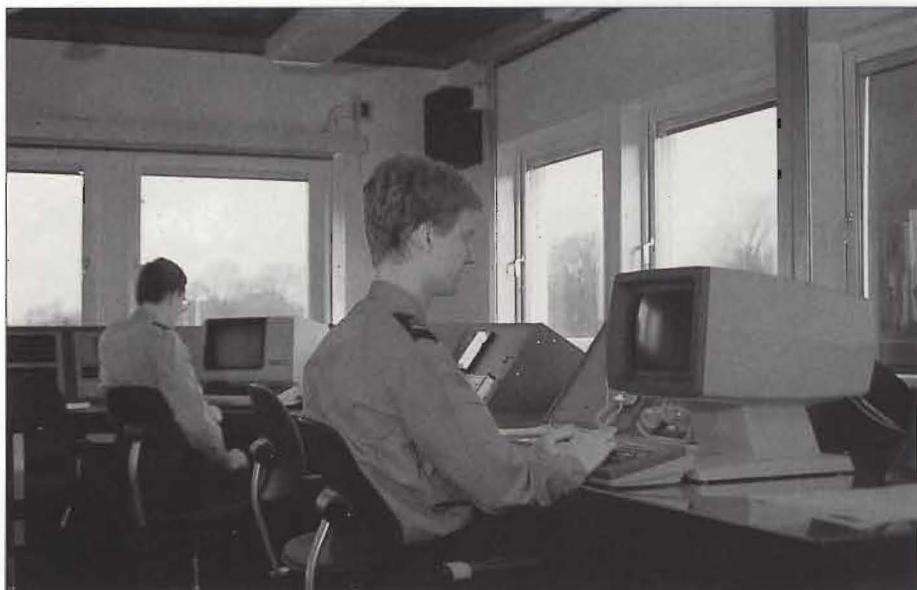
Topparna i verksamheten klaras med enstaka korttidsinlån av personal från andra förband samt från F 5:s flygskolas väderavdelning.

Utbildningen

Under ett utbildningsår passeras skolan av drygt 260 elever av olika kategorier. Kurslängderna varierar från någon vecka till att spänna över hela året.

Värnpliktsutbildning. – De kurser som förekommer vid VÅDS är:

- Grundkurs för värnpliktigt väderbiträde i väderstations- och mättjänst.



Värnpliktiga väderbiträden under utbildning.

- Gruppbefälkurs för ovanstående kategorier.
- Fackutbildningsskede och baskurs för värnpliktigt plutonbefäl, s k vädertekniker.

I fält. – Gruppbefälkursen är helt inriktad på fältmässig vädertjänst och avslutas med en vecka på krigsbas, där den allmänmilitära och den fackmässiga delen övas.

Vädertekniker. – Namnet vädertekniker är något missvisande, eftersom det inte rör sig om en tekniker utan snarare om en delgivare och en "allt i allo" för vädertroppchefen/basmeteorologen. Väderteknikern skall kunna besvara enkla frågor angående vädret från basens personal och veta hur man får fram uppgifter ur vädertjänstens sambandssystem, t ex flyg-

platsprognoser, radiakvind, solens upp- och nedgång, måltryck m m. Han skall vid behov kunna sammanställa och genomföra en väderdelgivning.

För detta utbildas den värnpliktige väderteknikern under en tio-veckors period vid VÅDS. Tyngdpunkten ligger på ämnena meteorologi och delgivningstjänst. Dessutom genomförs en kortare baskurs och en tillämpningsvecka i krigsbefattning.

Meteorologutbildning

Försvarsmeteorologutbildningen startar (efter det att eleven antagits av uttagningskommissionen, UTK) med utbildning vid F 5. Utbildningen benämns GFU Met (grundläggande flygutbildning för meteorologaspiranter). ▶



Löjtnant Thomas Oscarsson instruerar under en gruppbefälsövning.



De elever som inte tidigare genomgått vpl grundutbildning genomför inledningsvis ett sex veckor långt AMU-skede. Först därefter påbörjas fackutbildningen vid VÄDS.

Vädertjänst. – Vädertjänstutbildningen inriktas främst mot grundläggande observations-, analys- och delgivningsteknik. Dessutom introduceras alla de internationella och nationella koder och symboler som förekommer inom vädertjänsten.

Väderspaning. – Flygutbildningen syftar till att ge eleven elementära kunskaper i navigation samt någon övning i väderspaning från flygplan. Efter utbildningens slut har eleven genomfört ca 25 flygtimmar.

Plutonbefäl. – Den allmänmilitära utbildningen byggs under året på till plutonbefälsnivå. Grundläggande pedagogik och ledarskapsutbildning genomförs bl a genom att eleverna får agera lärare inför väderskolans gruppbefälskurser.

Meteorologi. – Meteorologidelen inriktas främst mot flygmeteorologi. En introduktionskurs i teoretisk meteorologi omfattande 5-poäng genomförs i samarbete med Stockholms universitet.

Matematik. – Matematik, fysik och engelska är andra viktiga ämnen som ges undervisning i. Eleverna måste vara väl förberedda inför de kommande högskolestudierna.

Vingar. – Efter ca 13 månader vid F 5 är meteorologaspiranterna framme vid examen och tilldelas sina *meteo-*

rologvingar. Målet är då att aspiranterna skall vara väl förberedda och motiverade för fortsatta studier och en framtid i Flygvapnet.

Försvarsmeteorolog Grundutbildning

År 1:– GFU Met. Grundläggande vädertjänst och flygutbildning samt allmän officersutbildning (= AU) vid Krigsflygskolan, F 5, Ljungbyhed.

År 2: Matematik och fysik (40 p) vid universitetet.

– Officerskurs (AU) vid F 14/FOHS, Halmstad.

År 3: Matematik och fysik fortsättn (40 p) vid universitetet.

– GFSU met vid förband.

År 4: Meteorologi grundkurs (40 p) vid universitetet.

– Officerskurs (AU) vid F 20/FKHS, Uppsala.

År 5: Meteorologi påbyggnadskurs (20 p) vid universitetet.

– Fackutbildningsskede (FU) Analys- och prognoskurs vid SMHI + VÄDS. Krisbefättningsutbildning vid VÄDS + flottilj. Praktik vid flottilj.

Försvarsmeteorolog (kapstens grad), fast anställning, prognosbehörighet.

Vpl

Yrkesofficersaspirant (sergeant) tidsbegränsad anställning

Meteorologen – expert att räkna med. – VÄDS har sedan 1990 hand om meteorologkadetternas avslutande utbildning inför anställning vid förband, FKHS FU Met. Syftet med denna del av utbildningen är att förbereda den blivande meteorologen på de arbetsuppgifter som väntar efter högskolestudierna.

Tyngdpunkten på utbildningen är lagd på arbetet som prognosmeteorolog. Skolan eftersträvar att lära ut en arbetsmetodik som är användbar i de flesta situationer som den nya meteorologen kan få uppleva. Undervisningen bedrivs i ett flertal block under det knappa år som FKHS FU Met-skedet varar.

Kapten. – FKHS-skedet avslutas med att kadetten utnämns direkt till kapten. Han/hon är då mogen att checkas ut med prognosrätt vid sitt hemmaförband.

MHS AK FU Met. – Efter tjänstgöring som meteorolog i ca fem år är det dags för Militärhögskolans allmänna kurs, MHS AK, som föregår utnämningen till major. MHS AK avslutas med ett fackutbildningsskede.

Kursansvaret för fackutbildningsskedet åligger VÄDS och målet är att förbereda eleven för olika chefsbefattningar i krigs- och fredsorganisationen (t ex chef väderavdelning vid flottilj) samt ge fördjupade kunskaper om vädrets inverkan på militära operationer och företag.

Försök och Prov

Sedan 1987 finns vid VÄDS en särskild avdelning för "Försök och Prov". I samband med starten angavs följande inriktning på verksamheten:

- ▶ Utveckling av lokalprognosmetoder.
- ▶ Utveckling av fågelvarningsdata.
- ▶ Genomförande av försök och prov med meteorologisk utrustning.
- ▶ Medverkan i undervisning inom ovanstående områden.

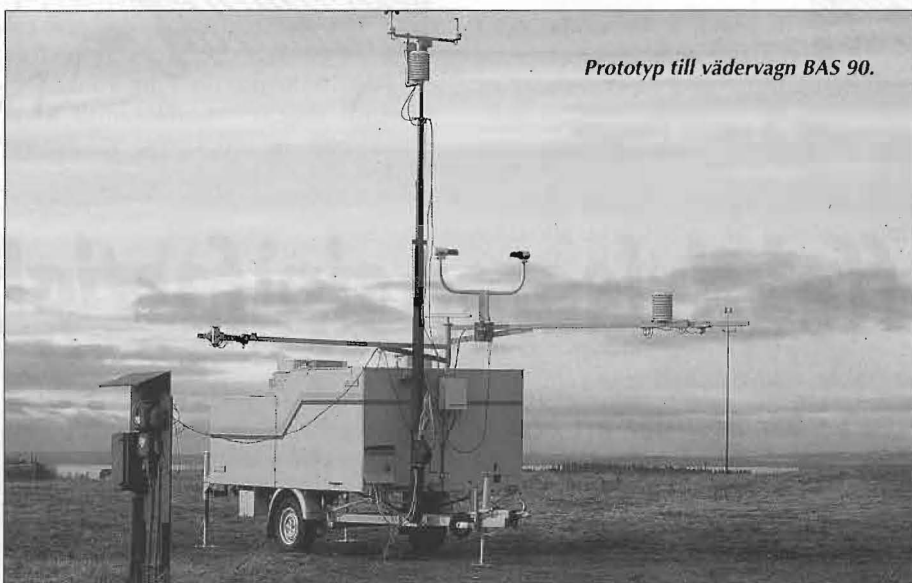
Nya prognosmetoder? – För att bli a kunna utröna huruvida det är möjligt att utveckla nya lokalprognosmetoder har ett projekt kallat "vädertjänst vid krigsbas" (VäBas) startat.

Redan befintliga lokalprognosmetoder kommer naturligtvis att provas ingående och utvärderas.

Frågeställningarna inför försöken är flera, t ex:

- Hur skall våra instrument placeras optimalt?
- Är det möjligt att med hjälp av s k kunskapssystem låta en dator stå för viss övervakning och varning?
- Hur bygger man upp en rimlig reservnivå om vädersambandet med regional nivå begränsas eller försvinner?

Flyttfågelprognoser. – Studier av hur nuvarande modell för flyttfågelprognoser kan förbättras har påbörjats. Vidare undersöks möjligheterna av att utveckla ett realtidsvarnings-system, som bygger på information från radar (markbunden eller flygplannets egen).



Prototyp till vädervagn BAS 90.

”mini-SODAR” som har ingått i systemet. Viktiga erfarenheter har därmed vunnits när det gäller att specificera serietillverkningen av kommande ”Bas-90-vagnar”.

Mättjänst. – Under 1990 tillfördes VÄDS ytterligare en uppgift. Den bestod i att på uppdragsbasis genomföra meteorologiska mätningar med den s k CORA-vagnen. Huvudsakligen görs temperatur- och fuktighetssonderingar inklusive vindmätningar till hög höjd efter beställning vid Försvarets Materielverks skjutplatser. Sonderingarna utgör en mycket viktig del vid utprovning av t ex ny ammunition, varför denna aktivitet måste ha hög prioritet.

Utprovning av ny materiel. – En par år. En stor mängd väderdata har samlats in. Denna databas har bl a funktionell prototyp” till ”Vädervagn Bas90” har ingående provats under ett kunnat utnyttjas till att utvärdera den



Väderskolans mätvagn, ”CORA-vagnen”, i fjällterräng.

Utveckling/Framtiden

Även om utvecklingen av flyg- och vapensystem går mycket fort, torde väderfaktorn fortsatt spela en betydande roll för t ex JAS 39 Gripen-systemets möjligheter att verka optimalt. Detta medför att Flygvapnet under överskådlig tid behöver en väl fungerande vädertjänst. För att nå detta mål krävs att dess personal erhåller god utbildning. Här kommer VÄDS även i framtiden att utgöra en av hörnplarna.

Nya resurser i form av nya utbildningshjälpmedel kommer dock sannolikt att medföra förändringar på sikt. Införande av mer datorstöd i utbildningen torde t ex möjliggöra att många kurser kan avkortas eller bedrivas helt eller delvis som distansundervisning. ■