

Medvind

EN KUNDTIDNING FRÅN SMHI • Nr 2 1999

Bättre semesterplanering med detaljprognoser från SMHI

NYTT SPECIALVÄDER FÖR BÅTSEMESTERN

När ska vi måla huset? Blir det regn på barnkalaset? Ska vi packa campingutrustningen? Kommer vindarna att gynna seglatsen? SMHIs specialprognoser kan rädda planeringen av många semesteraktiviteter. Nytt i Kustvädret är mer information än tidigare och avgiftsfri tillgång på Internet.



Kustvädret är en unik produkt för våra svenska farvatten och den drivs i samarbete med Sjöfartsverket. Prognoserna ger detaljer som de speciella förhållandena längs kusten innebär, säger Per-Olof Härsmar på SMHI. Uppgifter om vind och siktförhållanden för de kommande dygnet hjälper båtfararen att planera sin resa. En lyckad båtturn innebär naturligtvis en bättre semesterupplevelse men också en betydligt högre sjösäkerhet.

Kustvädret är indelat i fem kustområden samt Gotland, Vänern, Vättern, Hjälmar/Mälaren. En detaljerad prognos ger väderinformation om det närmaste dygnet och de kommande fem dygnen. Genom att ringa en telefonsvarartjänst väljs det aktuella kustområdet med hjälp av tonval. Prognoserna går också att få på fax vid enstaka tillfällen eller som löpande prenumeration.

Mer detaljerat sjöväder

Nytt för i år är överfartsprognoser som ger detaljerade sjöväderprognoser för de vanligaste båtlederna. Prognoserna uppdateras två gånger varje dygn och sträcker sig ett dygn fram i tiden. Uppgifterna inriktas främst på vind.

Kustvädret finns också att hämta på Internet, Båtwebben, och den är i år tillgänglig utan avgift. Från mitten av juni kommer sidan att ha ett nytt utseende och finnas i två versioner, en med grafik i form av kartor, och en lämpad för överföring med mobiltelefon med minimerad grafik.

Prognos för närområdet

Så var det barnkalaset. Och ridturen. Och grillfesten. Plus alla de härliga semesteraktiviteterna som nästan alltid är så väderberoende. För att få en riktigt detaljerad lokal prognos för just den plats man befinner sig finns Fritidsvädret. Genom att ringa en talsvarstjänst knappar man in vilken kommun det gäller eller vilket riktnummerområde. Då lämnas en prognos för de närmaste fem dygnen för aktuellt område. Det går också att få ett lösenord till Internet. För kostnaden av telefonsamtal erhålls tillgång till en databas med textad väderinformation under 12 timmar. Mobiltelefonägaren kan via sin operatör få textade prognoser på telefonen med hjälp av så kallat SMS-meddelande.

I radions P4-kanal och de kommersiella kanalerna lämnas ofta uppdaterade lokala prognoser. I flertalet av P4-kanalerna medverkar meteorologer i direktsändning. De flesta av landets dagstidningar har kvalificerad väderinformation från SMHI och det finns också bra information om vädret på många hemsidor, t ex DN och Aftonbladet.



Foto: Anita Kjellberg

• Mer detaljerad sjöväderinformation från SMHI i sommar.

– Ibland räcker de "vanliga" prognoserna inte till. Man kan behöva veta vilken risk det är för till exempel regn, hård vind eller man behöver information om alternativa väderutvecklingar. Då kan en meteorolog konsulteras för att belysa just den egna frågeställningen. Genom att ringa vår tjänst Meteorologen Direkt får man prata med jourhavande meteorolog, säger Per-Olof Härsmar.

Korta prognoser - hög träffsäkerhet

– Generellt gäller att den absolut största träffsäkerheten uppnås i så kallade korta prognoser, att prognosen gäller ett dygn framåt eller mindre. Vidare kan sägas att ju bättre avgränsat geografiskt område och ju mer detaljer i prognoser, desto mer användbar information.

– Telefontjänsterna fyller ett stort behov. Antalet samtal uppgår till närmare en miljon varje år, avslutar Per-Olof Härsmar.

Kustvädret 071-41 70 70
Taxa 8,65 kronor/minut

Båtwebben: www.batweb.smhi.se

Fritidsvädret 071-43 30 30
Taxa: 8,65 kronor/minut

Meteorologen Direkt
071-71 70 70
Taxa: 25 kronor/minut

Mer information om tjänsterna finns på SMHIs hemsida: www.smhi.se



• Isagel Davidsson,
en av rösterna på
Meteorologen Direkt



KUSTZON - ett nytt kontroll- verktyg för miljön

■ Ett miljöövervakningsystem, Kustzon, utvecklat av SMHI, har öppnat nya möjligheter att kontinuerligt följa miljöförändringar i Östersjöns kustområden.

Hanöbukten har under flera år varit föremål för studier. Och nu är projektet moget för nästa steg – en motsvarande kartläggning av miljö-tillståndet i Östergötlands skärgårdsvatten.

• Sidan 2

Bra betyg för mätningar av vindenergi



• Sista sidan

Miljökontrollsystem från Hanöbukten appliceras även i östgötaskärgården

Ett miljöövervakningsystem, Kustzon, utvecklat av SMHI, har öppnat nya möjligheter att kontinuerligt följa miljöförändringar i Östersjöns kustområden.

Hanöbukten har under flera år varit föremål för studier. Och nu är projektet moget för nästa steg – en motsvarande kartläggning av miljötilståndet i Östergötlands skärgårdsvatten.

– Östergötlands djupa vikar och skärgård har en annan karaktär som innebär andra och större miljörisiker. Vattenomsättningen är t ex betydligt lägre än i Hanöbukten, säger Cecilia Ambjörn, oceanograf på SMHI.

Kustzonssystemet började utvecklas redan 1994, för att få ett bättre grepp om föroreningsprocesserna och miljöhoten i vattenområdena längs de svenska kusterna.

Hur påverkas havsmiljön av det faktum att nästan 800.000 ton kväve och ca 35.000 ton fosfor tillförs Östersjön, via nedfall från luften och via floder – varje år? Hur ser de biogeokemiska processerna ut när dessa närsalter möter bräckvattnets känsliga och mycket speciella miljö?

Pilotprojektet förlades till Hanöbukten, dvs vatten utanför Blekinges sydkust och den skånska ostkusten, där utvecklingsarbetet skett i nära samarbete mellan regionens vattenvårdsförbund och SMHI.

Systemet är i dag i kommersiell drift och används bl a av länsstyrelserna i Blekinge och Skåne, på Mörrums bruk, Stora Nymölla AB, Kristianstads kommun m fl.

Delmål

Cecilia Ambjörn, Katinka Lindquist och Torbjörn Lindkvist, samtliga oceanografer på SMHI, har deltagit i projektarbetet under större delen av 90-talet. De tycker nu de nått ett första etappmål.

I dag kan användare av Kustzonssystemet detaljstudera miljötilståndet i Hanöbukten för hela perioden 1991-1996. Modellberäkningar ska även utföras för åren 1997-98.

– Med beräkningsmodellerna är det möjligt att följa utvecklingen i Hanöbukten, vecka för vecka, under nästan hela 90-talet. Det är möjligt att se processerna även vid de tidpunkter vi inte varit där och gjort mätningar, säger Cecilia Ambjörn och Torbjörn Lindkvist, men understryker också att Kustzon är ett verktyg för analyser – inte för prognoser.

– Vi kan utläsa trender och utvecklingstendenser. Vi kan t ex se att övergödningen av Hanöbukten ökat under 70- och 80-talet, men att utvecklingen planat ut under 90-talet.

Mätningar till havs

Det nya systemet baseras på regelbundna provtagningar vid ett 30-tal mätstationer i Hanöbukten, både längs kusten och ute till havs. Antalet prover från varje station varierar. Men vanligen har frekvensen varit ca 4-6 provtagningar per år. Steg för steg har salthalter, närsaltsförekomster, syrehalter, vattentemperaturer och tillväxt av växt-



Foto: Anita Kjellberg

• Stegeborg - ett mycket smalt sund i Slätbaken.

”Skärgårdsvatten utsätts för andra och större miljörisiker”

och djurplankton kartlagts – och beräknats.

Vattenvårdsförbunden har bidragit med mätuppgifter om vattenföring och närsaltstillskott från de floder som mynnar i Hanöbukten.

Dessa grunddata har sedan bakats ihop med data från en rad andra SMHI-utvecklade system, som bl.a MATCH, ett meteorologiskt system för studier av luftföroreningar och SCOBI, en beräkningsmodell för biogeokemiska processer.

Tillsammans bildar dessa faktorer, sammanvävda, processens mönster.

Säsongsbundna förlopp

Modellberäkningar från Kustzonssystemet avslöjar t ex mycket tydligt, säsongsbundna förlopp. Kvävetillförseln får sin topp under våren, vilket ger en snabb, massiv planktonutväxt, med ett par blomningar under sommaren.

Under sommaren och hösten dör stora mängder plankton som startar en förruttnelseprocess som förbrukar syre i bottenregionerna.

Hela processen drivs av vädersituation, nederbörd, temperaturer, havsströmmar mm.

Standardprogram

För länsstyrelser och vattenvårdsförbund, som har skyldighet att följa miljötilståndet i sjöar och hav i sina respektive områden, är Kustzon-systemet ett nytt arbetsverktyg.

En finess är att analysdelen av Kustzon integrerats med Microsofts vanliga standardprogram, vilket gör det möjligt för kunden själv att göra önskade analyser.

–Det vi sett hittills är mycket lovande. Modellberäkningarna ligger mycket nära verkligheten, säger Anders Wetterling, ordförande i Vattenvårdsförbundet för Västra Hanöbukten, som varit med i Kustzonprojektet sedan starten 1994.

– När systemet är ännu bättre kalibrerat hoppas vi kunna minska antalet provtagningar.

– I framtiden hoppas vi också att systemet möjliggör analyser av miljökonsekvenserna när t ex ett industriföretag vill öka sina utsläpp.

– Redan nu kan vi göra snabba analyser vid akuta händelser, tillägger han.

Även Torgny von Wachenfeldt, sekreterare i Blekingekustens vattenvårdsförbund, är nöjd.

– Vi har fått ett bättre grepp om miljöutvecklingen i Hanöbukten, utan tvekan. Visst återstår en del barnsjukdomar, men vi fortsätter samarbetet med SMHI för att ytterligare förbättra det.

– Vi kan nu lägga in våra egna mätvärden i programmet och sätta in dem i sitt sammanhang. Det ger oss ett bättre underlag och vi ser balansen i hela systemet på ett annat sätt, säger Torgny von Wachenfeldt.

– Kustzonssystemet gör det betydligt lättare att pedagogiskt åskådliggöra vad som händer i vatten. Överhuvudtaget är mångsidigheten viktig, menar han.

Sårbar skärgårdsmiljö

Naturvårdsverket planerar att tillsammans med SMHI pröva det nya miljökontrollsystemet i en mer renodlad skärgårdsmiljö.

– Östergötlands skärgård är en helt annan kust än Hanöbukten. Här är det andra processer än de som sker i öppet hav. Vattenbutbytet är mycket mindre. Djupa vikar som Bråviken och Slätbaken, som tillsammans med kustbandets skärgård, håller kvar vatten – och föroreningar – på ett annat sätt. Det innebär också att vattnet blir varmare, algblomningen blir kraftigare, kort sagt miljöeffekterna är större, säger Cecilia Ambjörn.

SMHI hoppas på start redan i år för Kustzonprojektet i östgötaskärgården.

Hela kustlinjen - och Östersjön

Mätningar görs kontinuerligt längs större delen av de svenska kusterna. Men det finns ett behov av kompletterande system - som kustzon - för kustmiljöövervakningen,

I förlängningen av arbetet ligger ett storskaligt miljöövervakningssystem som täcker in hela Östersjön.

– Utveckling av ett system som beskriver miljön i de stora, yttre, havsområdena pågår för närvarande. För att förklara tillståndet på en plats måste hela systemet vara i drift, säger Torbjörn Lindkvist.

I vidareutvecklingen av Kustzonssystemet ligger möjligheter att simulera olika utvecklingsscenarier, t ex som underlag för framtida politiska beslut.

Vad händer t ex om mängden kvävenedfallen över Östersjön halveras? Eller vad sker om kvävetillförseln istället ökar?

Vindberäkningar för jätteprojekt i Kista

■ Byggkonjunkturen är på uppgång. I Stockholm planeras ett av Sveriges högsta kontorshus i



Kista. Objektet heter Kista Science Center och innehåller en ca 100 m hög kontorsbyggnad. NCC planerar för byggnaden. Den är trekantig som ett prisma och klädd med stora glaslytor.

SMHI har i uppdrag att med CFD-teknik (Computational Fluid Dynamics) beräkna underlaget för hållfasthetsstudier av byggnaden. Avsikten är att studera hållfastheten för glasinfattningen vid olika vindriktningar och även hur tryckkrafterna är fördelade vid anblåsning mot kanterna av byggnaden mm. De beräknade tryckkrafterna levereras vidare till materialkonsulter som arbetar för NCC i realiseringen av projektet.

Hela byggkomplexet kommer att även att läggas in i SMHIs CFD-verktyg och vindmiljön beräknas för att ge underlag för utformning av en god närmiljö.

– Utredningen är i ett preliminärt skede av projekteringen vilket kommer att ge goda möjligheter för kunden NCC att med olika åtgärder påverka miljön, säger Sture Ring på SMHI.

Förverkligas bygget kan detta påverka Stockholms stadsbild på samma sätt som Globen gjorde.



Posten transportplanerar med väderprognos

■ Posten Riksnätet-Produktionssamordning, dvs Postens brevdistribution, transportplanerar brev med hjälp av väderprognoser och har nu förnyat sitt kontrakt med SMHI. Med tillgång till aktuell väderinformation förenklas planeringen av de posttransporter som varje natt sker över hela Sverige. Informationen gör det möjligt att vid dimma eller snöväder snabbt omdirigera flygplan och beställa fram landsvägstransport från en annan flygplats. Den posten får sedan distribueras med bil till den avsedda terminalorten. Två till tre gånger i månaden händer det att flygplanen inte kan landa där de ska. Varje kväll lämnar SMHI prognoser som berättar om förutsättningarna för att nattens postflyg kommer att kunna landa där de ska eller ej. Allt för att posten ska komma fram i alla väder.

Väder till golfklubbar

■ SMHI erbjuder en ny vädertjänst till svenska golfklubbar. MetWorld Golfväder innebär att dagens väder samt vädret för tre dygn framåt läggs in på golfklubbens hemsida. Uppgifter om nederbörd, temperatur och vindriktning uppdateras tre gånger per dygn. Tjänsten är helt gratis och finansieras genom reklamplatser.

Met World Golfväder kommer också att finnas med en sökmotorfunktion för vädret på alla Sveriges golfklubbar på många stora svenska webbplatser, exempelvis Torget och golf.se.

En del av intäkterna satsas på svenska unga golf flickor, MetWorld Golf Stipendium. Varje år delas stipendier ut till lovande unga flickor.

Nya internetjänster för lantbruk och handel

■ En rad nyheter erbjuds nu på SMHIs lantbrukswebb på Internet. Sidan har ny design och flera produkter utvecklats. Bl a kan man nu se de åtta senaste i radarbilderna i sekvens. Nytt för säsongen är också Vädreskolan för lantbrukare på LRFs hemsida.

För verksamma inom handeln finns ett nytt utbud på Internet, prenumerationmöjligheter för Väderindex Prognos och Väderindex Analys. Väderindex Prognos, som är ett direkt mått på kommande efterfrågan baserat på vädret, anges för åtta regioner i Sverige för de kommande tio dygnen och kan användas t ex för planering av kampanjer, marknadsföring, bemanning och produktion. Väderindex Analys ger möjlighet att analysera kampanjer eller följa utfall av försäljning eller liknande. Prenumeration av handels-tjänsterna kan avse en månad eller ett helt år.

SMHI i internationellt fokus

■ SMHI har varit i internationellt centrum för meteorologiska frågor. Under maj arrangerades en konferens i Norrköping med representanter från det europeiska satellitsamarbetet EUMETSAT, med representanter från 17 medlemsländer.

En av huvudfrågorna rörde hur ett nytt system ska byggas upp för att ta emot, bearbeta och distribuera data från så kallade polära vädersatelliter. En annan diskussion rörde hur programmet med geostationära satelliter skall utvecklas efter de tre satelliter som skjuts upp med början år 2000. Redan före 2010 måste en ny satellit vara utvecklad.

Många av de frågor som diskuterades kommer upp till beslut i EUMETSATs högsta beslutande organ "Council" i juni.

SMHI höll också värdskapet för ett möte runt väderprognosmodellen HIRLAM. Vid mötet medverkade 30-talet deltagare från tio länder. En viktig fråga var hur framtidens prognosmodeller kan förfinas med en betydligt ökad detaljrikedom.

Under våren stod SMHI tillsammans med Naturvårdsverket värd för inte mindre än fyra olika möten inom HELCOM (Helsingforskommissionen för Östersjöns miljö).

Viktiga och övergripande frågor som avhandlades berörde utvärderingen av Östersjöns miljö, det nya gemensamma miljöövervakningsprogrammet, sammanställning och status på belastningsdata samt nya strategier för övervakning och utvärdering av belastning och miljötillstånd.

Deltagarna, ett sextiotal, representerade de nio medlemsländerna samt organisationer som EEA, ICES, OSPARCOM, UNEP, BMB, CBO och AMAP.

SMHI-väder till Estland

■ TriVis, SMHIs datoranimerade väderpresentationssystem, har nu tagits i bruk av TV3 i Estland.

Sändningsfärdiga grafiska väderpresentationer med prognoser för Estland produceras av SMHI och levereras dagligen. Manustexter på engelska distribueras också till väderpresentatören. Nytt är också distribution av väderprognoser och observationer till en nyhetsbyrå i Lettland. Prognoserna som görs på engelska levereras fem dagar i veckan.



Santiagos luftföroreningar ska minskas

■ Svensk teknik ingår som en viktig del i den chilenska miljömyndighetens aktionsplan för att komma tillrätta med luftföroreningarna i Santiago de Chile. Regionens stora problem beror framförallt på utsläpp från trafik i kombination med ett besvärligt geografiskt läge. I Santiago lever fyra och en halv miljon människor i en miljö där gränsvärdena för luftmiljön överskrids dagligen.

Det svenska samarbete som SMHI inledde 1994, och som innebar uppbyggnad av ett miljöinformationssystem, har nu utökats till att innehålla ett pilotprojekt med gasdrivna bussar, stöd för att uppnå en effektivare kollektivtrafik och minska utsläppen från lastfordon. SMHI roll är som förut att hjälpa till med utvärderingen av de olika aktionerna, främst genom spridningsmodellering.

Övriga aktörer i det Sida-stödda projektet är Länsstyrelsen i Västra Götaland, Västtrafik AB, Trafikkontoret i Göteborg och MTC AB. Projektet genomföres under två år, 1999-2000.

Klimatanalyser i planering av ny flygplats

■ Luftfartsverket utreder alternativa platser för en ny flygplats i södra Stockholmsområdet. Detta för att avlasta trafiken på Arlanda.



SMHI har analyserat klimatförhållanden för fyra platser på Södertörn. Almnäs, Hall, Tullinge och Fors utanför Västerhaninge är tänkbare för en ny flygplats. SMHI fick i uppdrag att titta närmare på lokala vindförhållanden, sikt- och molnförhållanden vid de alternativa platserna. Klimatstatistik har bearbetats och från satellitdata har olika molnslag och variationer i dimfrekvenser kunnat särskiljas. Resultaten som levererades tidigare i vintras visade något mindre dimma och låga moln ute vid kusten.

– Avgörande faktorer för valet av flygplats är närheten till Stockholm och även närhet till järnväg. Vi har studerat en rad faktorer som boende och miljöfrågor, säger Lars-Olof Ericsson på Luftfartsverket.

– Klimatutredningen är viktig. SMHIs uppgifter visar att de fyra alternativen på Södertörn är fullt acceptabla och relativt likvärdiga ur klimatsynpunkt. Därmed vet vi att dessa platser är genomförbara. Vi har även fått uppgifter för huvudvindriktningar som är vägledande för hur start- och landningsbanor kan placeras.

Fler utredningar kommer att göras i ärendet. När ett slutgiltigt beslut fattas är i dagsläget oklart.

En skröna om en sommarkrönika

En valborgsmässoafton på 70-talet satt jag och läste en nyutgåva av drottning Charlottas dagbok. Då ringde telefonen. Det var en af-färsbekant. Han skulle snart hålla ett värtal. Det byggde på standardkonceptet: smältande snö och porlande fjällbäckar, vårblommor som slår ut i full prakt och slutligen den annalkande sommaren. Men nu i sista stund hade han kommit på att han skulle utveckla talet till att även omfatta sommar-vädret i övriga Europa. Han bad mig skriva ner några rader och faxa över dem. Naturligtvis gjorde jag så gott jag kunde för att hjälpa den arme mannen att bli klar med sitt värtal. Jag har fortfarande kvar anteckningarna och återger dem här. På några ställen framgår det att de skrevs samtidigt som jag med ena ögat fortsatte att läsa drottning Charlottas dagbok.

"I de norra delarna av kontinenten kan sommaren vara lika lynnig och opålitlig som i Skandinavien. Vissa somrar drar lågtrycken och regnvädren in på löpande band. Andra somrar domineras av högtryck och tryckande värme. Därför blev det säkert ingen överraskning för drottning Charlotta när hon kom till Sverige från Nordtyskland och mötte den nordiska sommaren. Att även somrarna på Brittiska öarna är ombytliga bebö-ver knappast nämnas.

När vi kommer ner till Medelhavsområdet blir det annorlunda. Där är somrarna för det mesta torra, soliga och beta. Allra varmast brukar det vara i Spanien, i området kring Sevilla och Cordoba.

Den kyliga sommaren 1815 blev en besvikelse för många inklusive drottning Charlotta. Folk sa att sommaren var kylig, som vore vi i Ryssland. De hade kanske hört talas om den stränga ryska vinterkölden under napoleonkrigen och drog därav den felaktiga slutsatsen att också somrarna var kyliga. Men i Ryssland kan somrarna tvärtom vara mycket varma. Om det är varmt i Ryssland brukar det vara svalt och ostadigt i Västeuropa. I gränsområdet mellan luftmassorna bildas ofta kraftiga regnväder som rör sig upp över Östersjöländerna och Sverige. Hur det blir nu i sommar återstår att se!"



Om väder & vind

Sverker Hellström,
meteorolog

Medvind

en kundtidning från SMHI

Ansvarig utgivare: Hans Sandebring

Redaktion: Ingrid Gudmundsson och Eva-Lena Jonsson

Grafisk form: Redax AB

SMHI

601 76 Norrköping

Tel: 011-495 80 00 ■ Fax: 011-495 80 01

Kundtjänst: 011-495 82 00 ■ Internet: www.smhi.se

Citera gärna från tidningen – men ange då källan!



Foto: Skyväg

Bra betyg för vindenergiberäkningar

SMHIs vindenergiberäkningar stämmer väl överens med faktisk elproduktion. Det visar en unik studie av 60 vindkraftverk i Sverige.

Elproduktionen från ett 60-tal vindkraftverk har studerats i en ny undersökning. Produktionen har jämförts med SMHIs vindenergiberäkningar. Studien omfattar vindkraftverk byggda mellan 1989 och 1994. För var och en av anläggningarna jämförs faktisk årsproduktion med beräknade värden under de år kraftverken varit i bruk.

Första i sitt slag

– Jämförelsen är den första i sitt slag. Den visar att resultaten från våra vindenergiberäkningar stämmer väl med vindkraftverkens energiproduktion. Våra beräknade värden ligger maximalt fem procent under eller över den faktiska energiproduktionen. Beräkningarna ger i genomsnitt en liten överskattning på cirka två procent. Det är resultat som tyder på en god kvalitet i våra beräkningar, säger Roland Krieg på SMHI.

Beräkningarna görs med hjälp av datorprogram som räknar om uppmätta vinddata från en plats till en annan. Terrängförhållanden som topografi och markanvändning har stor betydelse för resultatet.

Många års vinddata

– Det är mycket viktigt att "stoppa in" rätt data i beräkningsmodellen för att få bra resultat. Om vi ska räkna ut vindförhållanden på ett visst ställe måste vi studera vindstatistik från ett ställe i närheten eller med liknande förhållanden. 10 - 20 års vinddata finns tillgängligt från omkring 60 av SMHIs vindmätstationer i landet, säger Roland Krieg.

För att nå ett bra resultat vid normalårsberäkning måste vindstatistik för en lång tidsperiod

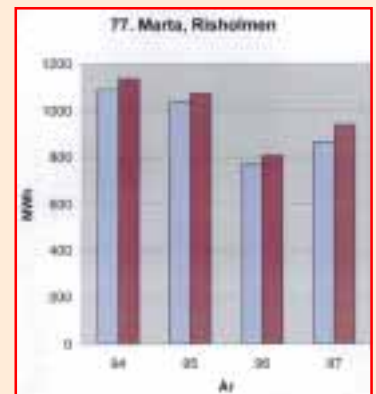
användas. Variationen i vindenergin är nämligen stor år från år. Ett vindkraftverk på Gotland producerade till exempel år 1995 1400 MWh och året därpå 923 MWh.

Stigande intresse

SMHI har erfarenhet av vindenergiberäkningar sedan ett 20-tal år tillbaka. Så kallade vindenergiberäkningar visar landets blåsiga områden, och utgör framförallt underlag för länsstyrelsernas fysiska planering. Mer detaljerade vindstudier talar om hur stor produktionen blir från ett enskilt verk.

Intresset för vindkraft i Sverige har stigit under de senaste åren. På två år har antalet anläggningar ökat från 300 till 420. Den största koncentrationen finns på Gotland.

Mer information om den nyligen gjorda undersökningen kommer att finnas på SMHIs hemsida.



(Blå=uppmätt energiproduktion
Brun=beräknad energiproduktion)

• Diagrammet visar överensstämmelsen mellan faktisk energiproduktion och beräknad energiproduktion för ett vindkraftverk utanför Göteborg. Exemplet är bämät från SMHIs nya undersökning.

SMHI öppnar kontor i Finland

■ SMHIs affärsverksamhet har öppnat kontor i Åbo, Finland, och erbjuder väderrelaterade produkter och tjänster. SMHI är sedan tidigare marknadsledande i Finland när det gäller väderprognoser till tidningar.

Finlandskontoret erbjuder nya tjänster inom områdena vintervårdhållning, lantbruk och en-

ergi. I första hand satsas på webb-baserade väderprodukter understödda av konsulterande meteorologer. Redan i maj lanserades en kvalificerad internetbaserad väderservice för lantbrukare. Kontoret är bemannat av fyra meteorologer och öppnade under maj månad. Verksamheten omfattar enbart affärsverksamhet.