

Medvind

AKTUELLT FRÅN SMHI • Nr 3 • 2003

HUR SKA MILJÖHOTEN MÖTAS?

Idag är det få som tvivlar på att människan påverkar klimatet.

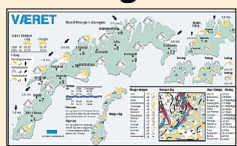
Det sätter ännu större press på att minska utsläppen av växthusgas, men också på att planera samhället utifrån ändrade förhållanden.



Kommande klimatförändringar och växthusgaserna hamnade i fokus då Svenskt miljöforum genomfördes i Norrköping under sommaren, där forskare, beslutsfattare och miljöintresserade sammanträdde för att diskutera olika åtgärder.

• Sidan 3

Norge väljer svenskt tidningsväder



Fler och fler norska tidningar väljer nu SMHI som leverantör av vädertjänster.

SMHI samarbetar med Bulls Press i Norge och idag efter ett drygt år intensivt säljarbete finns 20-talet tidningskunder. Det handlar om små till medelstora tidningar från Nordlys i Tromsø i norr till Rogelands Avis i Stavanger i söder.

– Vi tycker oss förstå att norrmännen uppskattar vårt koncept med tilltalande grafik och ett spännande innehåll i vädersidorna där varken väghöjdsprognoser, vindprognoser för oljerigger eller "Flo och Fjaere" fattas. Nu arbetar vi för att bredda sortimentet med kompletterande nytt nätväder och Tele/SMS-tjänster, säger Kerstin Wendt, säljansvarig vid SMHI.

– Även större tidningar har kontaktat SMHI t ex Verdens Gang som uppskattat våra 10-dygnsprogner men även visat intresse för SMHIs månadsförutsägelser.



Foto: Pontus Lundahl / Pressens Bild

Vindstudie bäddar för Irlands framtida elnät

KLARAR 5800 KILOMETER LUFTLEDNINGAR KOMMANDE KLIMATFÖRÄNDRINGAR?

Kommer vindarna över Irland att öka i framtiden och vad skulle det innebära för landets kraftledningsnät?

SMHI är samarbetspartner när svenska energikonsulten SwedPower inventerar kraftledningsnätets stolpar.

Stora delar av Irlands över 5 800 kilometer långa luftburna elnät är kraftigt utsatt för sydvästliga vindar från Atlanten. I en stor inventering gör nu SwedPower en undersökning av hur stolpkonstruktioner na i trä och stål kommer att klara de framtida vindförhållandena.

– Irändarna vill kontrollera standarden på stolpar na för att se om de klarar tuffa förhållanden i framtiden, säger Jörgen Martinsson, uppdragsledare hos SwedPower.

Blåsigare än Sverige

Irland är betydligt blåsigare än Sverige. Där för är det viktigt att kunna förutsäga väderets och framför allt vindens påverkan.

SMHI står för vindanalysen och SwedPower för hållfasthetsberäkningarna, som bland annat grundar sig på vindhastighet.

– Det är vinden som kunden frågat efter. Vi har inte den kompetensen i vår egen organisation och ville ha en auktoritet på området, säger Jörgen Martinsson.

Att valet föll på SMHI, istället för exempelvis ett brittiskt institut, beror enligt Jörgen Martinsson på flera saker. Bland annat på att SMHI är en oberoende och utomstående part i sammanhanget.

SwedPowers undersökning handlar om det så kallade transmissionsnätet – det nationella elnätets motorvägar om man så vill. I arbetet med att analysera hur eventuellt ökande vind kommer att påverka stolpar na, har typiska delar

av nätet valts ut. Delar na representerar de olika geografiska områden som kraftledningarna går igenom. Till exempel representerar en del den mer vindpinade västra sidan av ön och en annan del den mer skyddade östra sidan.

Ändrade av vindförhållanden

Enligt SMHIs beräkningar kommer vindar na från Atlanten att förändras. SwedPower har ännu inte dragit några slutsatser av förändringarna och heller inte presenterat några åtgärder för det irländska el- och nätbolaget ESB.

– Vi håller på att se över vad som behöver göras men slutsatserna är inte riktigt klara än, säger Jörgen Martinsson.

Det är första gången SMHI utför ett liknande uppdrag för kund. Mikael Magnusson är ansvarig för projektet hos SMHI.

– Det viktiga är att få fram hur starka maxvindar na kan bli under den närmaste 50-årsperioden, säger han.

Beräkningarna baserar sig på framtida klimatscenarier där olika tänkta halter av koldioxid och andra växthusgasers påverkan vägs in. Till sammans bildar informationen en framtidsbild av hur temperaturförändringar kan påverka vindförhållandena på Irland.

Varmare klimat

Ett varmare klimat är alltså en påverkansfaktor men även temperaturens geografiska fördelning är av stort intresse.

– För Irlands del kan fördelningen innebära mindre vind eller mer, det beror på.

Att göra förutsägelser om de kommande 50 års vind är komplicerat men ingen gissningslek.

– Visst finns en osäkerhetsfaktor men om våra bakgrundsdata är rätt kommer det att stämma bra. Resultatet är förstås upp till kunden att tolka och använda för sin bedömning, säger Mikael Magnusson.



• Jenny undervisar ansvariga på plats i de hydrologiska modellsystemen.



• Floden Pungwe svämmar tidvis över och drabbar tätbefolkade områden.

Jenny på utlandsuppdrag i Moçambique

Översvämningar i ny dimension

Jenny Ryman är en av SMHIs nya profiler för utlandsjobb. Hon ingår också i Sidas satsning på unga konsulter.

- Får man chansen till utlandsuppdrag tycker jag att man ska ta den. Man lär sig mycket, det ger nya perspektiv.

Jenny Ryman har nyligen tillbringat åtta veckor i staden Beira i Moçambique. Hennes uppdrag var att designa ett enkelt flödesvarningssystem för den regionala vattenadministrationen för centrala Moçambique.

- Problematiken är av en annan dimension än hemma. Här dör människor på grund av tor- ka och översvämningar samtidigt som stora ekonomiska summor står på spel.

Översvämningar

Pungwe-floden börjar i de beräknade trakterna i Zimbabwe där det tidvis regnar kraftigt. Vid flodens utlopp vid Moçambiques kust är geografin mycket platt och därmed blir översvämningar ofta verklighet. Tre år i rad har landet drabbats hårt. Samtidigt är området tätbefolkat eftersom närheten till floden erbjuder bra jordbruk, möjligheter till bevattning och fiske.

Kunskaperna om den stora floden Pungwe finns, men det saknas information och verktyg för att kunna göra bra hydrologiska prognoser. I ett omfattande Sida-projekt för floden har SMHI anlitats för hydrologisk utveckling som bland



• Jenny Ryman, till vardags hydrologkonsult inom SMHI, har nyligen tillbringat åtta veckor i staden Beira i Moçambique. Hon tycker att utlandsuppdraget gav rika erfarenheter och vidgade perspektiven.

annat innebär att sätta upp beräkningsmodeller för floden, göra statistiska beräkningar för så kallade återkomsttider och utbilda ansvariga på plats.

Yngre konsulter

Efter det att projektet hade sparkat igång sökte Sida yngre konsulter till utlandsuppdrag inom programmet Young Consultants. Meningen är att stimulera nya personer för internationella uppdrag och på så sätt stärka erfarenheterna för yngre medarbetare. Villkoren är dels att sökande organisation skall ha någon form av moderprojekt igång samt att den unga konsulten gör någon form av tilläggsarbete, det vill säga inte inom ramen för huvudprojektet.

Jenny, 28 år och spånsktalande, var som klippt och skuren. Till vardags arbetar hon som hydrologkonsult på SMHI och ansvarar för ett webbsystem för att övervaka den hydrologiska situationen. Hon är också med och arrangerar

SMHIs årligen återkommande Sida-kurser, där deltagare från hela världen utbildas på SMHI.

Snabbpackning

Hennes uppdrag inom Young Consultants blev klart innan sommaren och hon fick snabbt packa sin väska för jobbet i Beira. Att designa ett flödesvarningssystem innebär bland annat schematiska beskrivningar över arbetsgången vid en översvämning. För att göra det krävdes en mängd fakta om hur myndigheter på plats hanterar situationen och när översvämningar kan inträffa.

- Förhoppningsvis kan systemet byggas ut till att bli mer avancerat. Ju bättre verktyg, desto bättre varningar.

Det var hennes första resa till Afrika. Hon möttes av vänliga och hjälpsamma människor, men också ett långsamt tempo än hemma. Spanskan var en god hjälp för att komma igång med portugisiskan, landets officiella språk.

Åker gärna igen

- Vi kommer med västerländska ögon och värderingar efter våra förutsättningar. Det är viktigt att se att våra lösningar inte nödvändigtvis är de bästa och att våra projekt inte alltid fungerar på samma sätt som hemma. Vårt arbete baseras till exempel i hög grad på datorsystem, något som inte är en självklarhet i alla länder.

- Jag vill gärna åka igen. Då skulle jag vara mer medveten om de tekniska begränsningarna, och att nästan allt tar längre tid än hemma. Man lär sig mer än vad man tror och det vidgar perspektiven. Får man chansen till utlandsuppdrag är det absolut värt det, avslutar Jenny.

Vinterhjälp för fastighetsskötare

■ En viktig del i fastighetssköters uppgifter under vintern är att se till att gångbanor, cykelbanor och parkeringsplatser är snö- och halkfria. För att ha en beredskap när halkan slår till är väderinformation ett viktigt hjälpmedel.

Genom prognoser som uppdateras flera gånger under dygnet kan fastighetsskötare hålla sig underrättad om när väder som kräver åtgärder är på gång. SMHIs tjänster för fastighetsskötare innehåller också prognoser upp till 5 dygn för mer strategisk planering. Exempel på vad tjänsten innehåller finns på webbadressen:

<http://produkter.smhi.se/sparv/kfdemo/index.htm>

Tjänster för vinterväghållare.

■ I oktober börjar SMHI produktionen av tjänster för vinterväghållare i landet. Det är såväl Vägverket som kommuner som i första hand tar hjälp av SMHI, för att på bästa sätt klara av sina uppgifter. De tjänster som främst används är de som meteorologerna bearbetat. SMHIs meteorologer på Arlanda och i Sundsvall, som sköter denna verksamhet, har mångårig erfarenhet av hur olika vädersituationer påverkar väglaget. Kompetensen har byggts upp genom täta kontakter med väghållare runt om i landet.

Denna kunskap är nödvändig när man skall formulera varningar för olika halksituationer och kunna ge goda råd när jourhavande arbetsledare ringar innan stora snösvängar eller halkbe-



kämpningen sätts igång.

Ett smakprov på SMHIs vintertjänster finns på webbadressen:

<http://produkter.smhi.se/sparv/ksdemo/index.htm>

Klimatet i fokus på Miljöforum

Idag är det få som tvivlar på att människan påverkar klimatet. Det sätter ännu större press på att minska utsläppen av växthusgaser, men också på att planera samhället utifrån ändrade förhållanden. Svenskt miljöforum öppnade för dialog mellan forskare, beslutsfattare och miljöintresserade.



Efter en varm sommar med ett stort antal extrema väderhändelser som skyfall, översvämningar, åska, skogsbränder och algblooming har klimat- och miljöfrågor fått särskilt fokus. Intresset var mycket stort när Svenskt miljöforum arrangerades i Norrköping för andra gången, nu med tema Klimat, Vatten och Samhällsplanering.

Uppvärmning

Jordens klimat visar en klar uppvärmning under de senaste hundra år. Det svenska klimatet är mycket växlingsrikt. De senaste årens milda vintrar och ökade nederbörd har pekat på en del problem som kan uppstå vid förändringar i klimatet. De senaste resultaten från klimatforskarna presenteras inom ramen för ett varmare klimat med mer extrema väderhändelser i framtiden.

– Vi kan inte säga att vi nu säkert ser effekter av en klimatförändring, men vi ser tecken som stämmer. Men viktigt att notera är att samhället är mer sårbart för variationer i klimatet idag än tidigare, sade Sten Bergström, forskningschef vid SMHI.

Få tvivlar

– Klimatförändringar orsakade av mänsklig aktivitet har varit i fokus under en lång tid och numera är det få som tvivlar på att människans aktiviteter orsakar klimatförändringar. Klimatet utgör en grundsten för hur vårt samhälle är uppbyggt, därför påverkas också samhället av förändringar i klimatet, sade SMHIs generaldirektör Maria Ågren.

Sårbarhet

Samhällets sårbarhet och vikten att planera med hänsyn till klimatet behandlades utifrån en rad aspekter under Svenskt miljöforum. Energi, byggnader och vattenresursfrågor var några ämnen. Erfarenheterna från förra årets översvämningar i Elbe gjorde problematiken tydlig.

– Vi kan konstatera att vi kan skydda oss för översvämningar, men inte fullt ut. Är det då möjligt att omlokalisera bebyggelse och infrastruktur bort från riskområdena, frågade Markus Reinke från Institute of Ecological and Regional Development, Dresden. Samma frågeställning berörde svenska förhållanden med våra sjöar och vattendrag. En uppmaning gavs att tänka på flödesrisker vid samhällsplanering och bygglov. Så kallad riskkartering finns att tillgå, men bör göras mer detaljerad för aktuell plats.

Minska utsläppen

En av grundfrågorna inom dagens miljöarbete, att minska utsläppen, löpte som en röd tråd genom konferensen. Miljöminister Lena Sommestad redogjorde för det politiskt mycket kritiska skedet som de internationella klimatförhandlingarna befinner sig i. Det svenska åtagandet om utsläppsminskningar är på kort sikt positivt, men flera åtgärds paket har utarbetats, till exempel skatteväxling. Ministern pekade på andra viktiga



Foto: Henrik Witt

”Minska utsläppen och planera för ändrat klimat”

ga områden som fastighets- och bostadssektor n med sin energiförbrukning, men även möjligheter att finna bra miljölösningar inom IT-området. Varningssystem för köbildning och övervakning för energiproduktion är några goda exempel.

Stimulansåtgärder och hinder för att gå vidare diskuterades under Svenskt miljöforum. Finansiering i samband med miljöinvesteringar efterlystes, liksom prissättning för koldioxidsänkande åtgärder. Bostadssektorn skulle istället för att räkna förbrukad energi övergå till att redovisa utsläpp. Ventilationsfrågor är viktiga i sammanhanget. Sparincitament för el och vatten genom högre rörliga kostnader och individuell mätning är möjliga men också kostsamma. Användning av biogas ger många möjligheter.

Djup klyfta

Det statliga forskningsrådet For mas och Stiftelsen för Miljöstrategisk forskning, Mistra, berättade om sina satsningar för framtiden.

– Det är angeläget att klimatmodelleringen får en långsiktig lösning, direkt från statsfinanserna. Men all forskning kan inte styras av samhället, sade Hans-Örjan Nohrstedt från For mas. Måns



• Miljöminister Lena Sommestad

Lönnroth från Mistra påpekade vikten av en bred dialog i samhället.

– Det finns en djup klyfta mellan användare och forskare och den vidgas alltmer. Vi behöver forum där praktiker möter forskare och vice versa. Forskningen måste stimulera användare och tvärtom.

Innehållet i Svenskt miljöforum bygger på de svenska miljömålen. Arrangörer var SMHI, Mistra, Norrköpings kommun och Länsstyrelsen i Östergötland.

Mer information om konferensen finns på www.smhi.se/miljoforum

SMHI ISO-certifierade

■ SMHIs miljö- och kvalitetsledningssystem har blivit certifierade i enlighet med kraven i standarderna ISO 9001 samt ISO 14001. Certifikaten överlämnades innan sommaren till dåvarande generaldirektör Hans Sandebring av BVQI Sverige AB.

– Det är med glädje vi kan konstatera att vi nått en viktig milstolpe med certifieringen. Certifiering av ett miljö- och kvalitetsledningssystem är ett naturligt steg i vår ambition att ständigt utveckla SMHI. Vi har genom certifieringen fått ett synbart bevis från en oberoende tredje part att vi har ett väl fungerande ledningssystem, sade Hans Sandebring.

• Hans Sandebring t.v. tar emot ISO-certifikatet av Michael Verne, BVQI.



Ett frostigt smultronställe

Under sommaren har TV sänt en serie filmer av Ingmar Bergman, med filmen 'Smultronstället' som höjdpunkt enligt mitt förmenande.

Förutom mycket goda skådespelarinsatser av Victor Sjöström, Gunnar Björnstrand, Jullan Kindahl med flera, har filmen också andra starka sidor. Till exempel en fin skildring av en bilfärd söderut längs gamla Riksettan.

Vad kanske inte så många lagt märke till är att där även finns en scen med väderhistorisk anknytning. I en drömsyn ser filmens huvudperson Isak Borg sin otrogna hustru i en skogs- dunge tillsammans med en annan man. Vi får en exakt tidsangivelse för händelsen, tisdagen den 1 maj 1917.

Ingmar Bergman var kanske inte medveten om att han där råkat välja ett av de mer intressanta datumen i svensk väderhistoria. Varken förr eller senare har Götaland upplevt så svår nattfrost i maj månad som just den natten. Av en händelse som kan likna en tanke, var frosten som skarpast just i de trakter där delar av filmen utspelar sig. Nämligen i nordöstra Småland, trakterna öster om Vättern.

I slutet av april 1917 snöade det i inre Götaland, och lokalt bildades ett snötäcke på en halv dm. Under natten till den 1 maj sjönk temperaturen som lägst till 12 minusgrader i Lommaröd, beläget mellan Jönköping och Tranås. Dags-temperaturen nådde med nöd och näppe över 5 plusgrader i de höglänta delarna av Småland.

Uppriktigt sagt tror jag knappast att någon valsade runt i tunn sommarklänning i gröngräset denna dag.

Men varför ska man hänga upp sig på sådana detaljer i en film som äger sin styrka mer på det psykologiska planet!



Om väder & vind
Sverker Hellström,
meteorolog

Medvind

Aktuellt från SMHI

Ansvarig utgivare: Eva-Lena Jonsson
Redaktör: Ingrid Gudmundsson
Övriga skribenter: Johan Granath, Redakta
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!



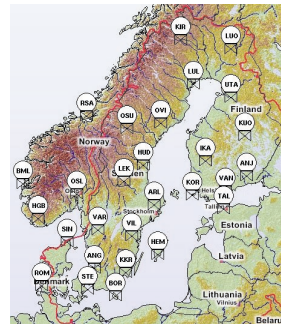
Ny väderradar i Åtvidaberg

■ En bättre täckning över landet totalt sett är resultatet av den senaste väderradar flytten. Radarn i våras flyttade Norrköpingsradarn ner till Åtvidaberg och efter installationsarbeten är anläggningen i full drift.

Nu finns betydligt bättre möjligheter att följa nederbördsområdets framfart från Östersjön och in mot kusten. Väderradarn söder om Åtvidaberg täcker upp den ur pr ognossynpunkt så viktiga kuststräckan utanför Öster götland och Småland. Den nya placeringen innebär också ett bättre förhållande mellan Sveriges alla radar, framförallt anläggningarna Arlanda, Karlskrona och Vara.

Det svenska och nordiska väderradarsamarbetet innebär en ständig översyn för att på bästa möjliga sätt bevakat inkommande vädersystem. Det svenska radarnätet med 12 radaranläggningar ägs av SMHI och Försvaret.

Radarn mäter direkt molnets innehåll av regn, snö eller hagel, vindriktning och turbulens. Observationerna används för korta och detaljerade prognoser. Informationen används av SMHI och Försvaret men också exempelvis av vägghållare och inom luftfarten, byggsektorn och lantbru- ket.



Maria Ågren general- direktör

■ I somras tillträdde Maria Ågren som ny generaldirektör för SMHI. Maria kommer närmast från motsvarande befattning vid Statens geotekniska institut.

Hon har tidigare haft olika tjänster inom SMHI, senast som chef för dåvarande interna produktionsenheten och ställföreträdande generaldirektör.

Maria Ågren efterträder Hans Sandebring som varit SMHIs generaldirektör sedan 1989.



Foto: Henrik Witt

Hydrologiutbildning till Kina

■ SMHI har fått uppdraget att arrangera en ny utbildning inom hydrologi för kinesiska deltagare. Operational Hydrology, Technology and Management kommer att hållas på SMHI i Norrköping under november och december. Avtalet tecknas med Sida och Ministry of Water Resources och relaterade organisationer i Kina. Totalt kommer 25 deltagare samt tolkar till kursen. SMHI kommer också under nästa år att fortsätta utbildningen på plats i Kina.

Liksom tidigare år arrangeras under hösten en liknande utbildning på SMHI för deltagare från ett flertal länder. Kursen ger insikter i moderna metoder och tekniker för operationell hydrologi.

Internationell utbildning ges även inom luftvårdsområdet. Air Pollution Management & Technology belyser effekter av luftvård, lagstiftning, spridning av föroreningar och reningstekniker.

Utbildningarna anordnas på uppdrag av Sida. Hydrologikursen hålls för tredje gången och luftvårdsutbildningen har arrangerats sju år i rad.

För väderintresserade

■ Det mesta om väder- och vattenförhållanden den senaste månaden finns att läsa i SMHIs tidskrift Väder och Vatten. Väderfenomen och analyser av extrema väderhändelser är andra exempel på innehållet. Tidningen utges tretton gånger per år. Prenumeration går att teckna på www.smhi.se/Klimat och miljö.

Medvind välkomnar nya läsare

■ Medvind tar upp aktuella förhållanden runt SMHIs värld – om väder, havet och sjöarna – på ett kortfattat sätt. Nyhetsbladet ges ut vid fyra tillfällen varje år. Har Du någon kollega eller bekant som Du tror kan vara intresserad av att få Medvind? En beställning är kostnadsfri och görs enkelt. Gå in på www.smhi.se/OmSMHI/Medvind och fyll i försläppet.