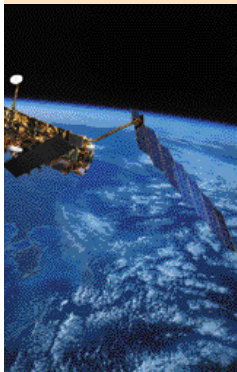


Medvind

EN KUNDTIDNING FRÅN SMHI • Nr 2 • 2002



Copyright: ESA

• Miljösatelliten Envisat - ska leverera miljödata om Östersjön till SMHI.

Miljösatellit övervakar Östersjön

■ Nya produkter för sjöfarten och bättre underlag för miljöövervakning i Östersjön. Det hoppas SMHI kan bli resultatet av data som förmedlas från den nya europeiska miljösatelliten Envisat.

Den nya satelliten Envisat sköts upp i våras och ska samla data för att ge en fullständig bild av jordens hälsotillstånd. Instrumenten kan registrera nya uppgifter om utsläpp, klimat och naturkatastrofer. Forskare i en lång rad projekt kommer att använda informationen.

• Sidan 3



Foto: Lemnart Hise/Pressens Bild

NYA BÅTVÄDRET SJÖSATT

– Vädret växlar som inget annat på sjön. Och det är starka krafter det handlar om. Både för färd på öppet hav och inomskärs är det oerhört viktigt att ha de senaste prognoserna.

– Plötsliga stormar, dimma och besvärlig sjögång kan uppträda helt oväntat. Ju färskare väderinformation man kan komma åt, desto bättre säkerhet. Båtvädet är en mycket viktig service som vi ofta kommer att använda oss av.

Henry Manninen har efter 15 år med sin segelbåt erfarenhet av hur snabbt vädret kan slå om till havs. Han har befunnit sig i tät dimma på öppet hav och seglat i vågor på tre-fyra meter. Helt nyligen var han med en vindar som på ett par minuter blåste upp från 9 sekundmeter till full stormstyrka.

– Vi skulle aldrig gett oss ut om vi haft en vetskap om den kraftiga vind som överraskade oss. Dock greps vi inte av panik då vi hade rätt säkerhetsutrustning och kände båten väl.

Rejält utbyggd väderservice

Det var många som uppskattade när SMHIs nya Båtvädet lanserades på Internet inför sommarsäsongen. Flera tusen loggade in sig för att få fri tillgång till kustväderinformationen. Båtvädet innebär en rejält utbyggd väderservice som samlar SMHIs utbud till båtfolket. Besökaren möts av en förstasida med nyheter, länkar och särskild bevakning av till exempel Gotland Runt. Sjörapporten, kustväder för ett dygn och fem dygn framåt, varningar, vindprognoskartor, kustobservationer och detaljerade satellitbilder är exempel på innehållet i Båtvädet.

Gratis - hela säsongen

Sidan kommer att vara gratis hela säsongen, efter en inloggning på inloggningssidan. På inloggningssidan går det att välja textversion för PDA och mobil kommunikation.

– Den nya möjligheten att få sidan som textversion är efterlängtat eftersom många hämtar informationen mobil. Vi vill nu fortsätta utveckla Båtvädet för att få det ännu bättre till kommande säsonger. Därför behöver vi en dialog med användarna och då har vi valt ett enkelt inloggningsförfarande, säger Krister Hammar, marknadschef, SMHI.

”Ju färskare information vi kan få om vädret – desto bättre blir sjösäkerheten”



• -Vädret växlar som inget annat på sjön. Och det är starka krafter det handlar om. Både för färd på öppet hav och inomskärs är det oerhört viktigt att ha de senaste prognoserna, menar Henry Manninen.

Kustväder per telefon

Om man inte har en dator tillhands går det ändå att nå färsk väderinformation. Nytt för säsongen är SMHIs Kustväder Talsvar på telefon. Med hjälp av röststyrning får man exakt de väderuppgifter man frågar efter. Databasen innehåller mer än 400 platser och orter längs kusterna samt för orter kring Vänern, Vättern, Hjälmaren och Mälaren. Med ny teknik har möjligheterna att tala med datorn blivit så bra att dialekter, brytningar och oväsen inte stör samtalet. Däremot kan den som ringer hela tiden avbryta uppläsningen med att begära ny information.

Flera nya talsvarstjänster

Andra nya talsvarstjänster, som underlättar planeringen av fritidssysslor, är Sverigeväder och Resväder. Samtliga talsvarstjänster kommer inom kort även att kunna fås via SMS.

Båtvädet nås via SMHIs hemsida eller direkt på www.smhi.se/batvadret.

- Telefonnummer till talsvarstjänsterna är:
 - Kustväder Talsvar 0900-20 20 333 eller 071-41 70 70
 - Sverigeväder Talsvar 0900-20 20 222 eller 071-43 30 30
 - Resväder Talsvar 0900-20 20 222 eller 071-43 30 30
- Kostnaden är för samtliga talsvarstjänster 8,65 kr/minut

Åsknedslag registreras blixtnabbt

Till årets åksäsong tas SMHIs nya system för att lokalisera blixtnabbt i bruk.

SMHI installerar fem nya blixtsensorer, till totalt elva sensorer, som bildar ett heltäckande nät i landet som gör att övervakningen av det kraftiga naturfenomenet blir bättre. Sensorerna rapporterar ogenblickligen in registreringar till centralenheter hos SMHI och Svenska Kraftnät.

• Sidan 2

Var slog blixten ner?

Nytt heltäckande sensorsystem registrerar blixtnedslagen i hela landet

Än idag har Thor fortfarande fritt spelrum i luften med sin hammare. Men nya tekniska system ger betydligt bättre överblick över hans härjningar. Det ger också större chans att förutse nästa tillslag.

Till årets åsksäsong tas SMHIs nya system för att lokalisera blixtrar i bruk. Systemet ger snabbare information än tidigare om var det blixtrat och kan också rapportera om nedslag längre tillbaka i tiden. Successivt utvecklas möjligheterna för olika användare att komma åt informationen i direkt nutid.

Heltäckande nät av sensorer

Ett heltäckande nät landet runt av blixtsensorer gör nu att övervakningen av det kraftiga naturfenomenet blir bättre. SMHI installerar fem nya sensorer och samtidigt sker ett samarbete med Svenska Kraftnät och dess norska motsvarighet om ett ömsesidigt utbyte av blixthinformation.

Det innebär att landet bevakas av totalt elva sensorer som ögonblickligen rapporterar in registreringar till centralenheter hos SMHI och Svenska Kraftnät.

Känner av blixtrar

De nya sensorerna placeras i Visby, Vitemölla, Sätenäs, Malung och Umeå. Sedan tidigare finns instrument i Kiruna, Luleå, Vilhelmina, Östersund, Hudiksvall och Västerås. De känsliga instrumenten känner av elektromagnetiska pulser i luften och dess riktningar. Den nya utrustningen kan registrera både blixtrar från moln till marken men

även blixtrar mellan molnen. Precisionen i angivelsen vid nedslag i marken är mellan 500 meter och en kilometer.

Åskvarning

I SMHIs prognostjänst till allmänheten varnas för åska när sannolikheten för kraftig åska är 50 procent. Kraftig åska innebär 25 nedslag i timmen inom en kvadrat med 10 kilometers sida.

Många verksamheter som energibranschen och processindustrier är mycket känsliga för de störningar som åsknedslag kan orsaka. Därför säljer SMHI en särskild åskrisktjänst via Internet, som innehåller prognoser för åskrisk, radarbilder och blixregistreringar.

Var tionde minut

Nyheter om årets internettjänst är att vi kan visa aktuella blixtnedslag så ofta som var tionde minut. Med det nya systemet blir också nedslagen mer exakt lokaliserade. Vi visar nu också blixutvecklingen tre timmar tillbaka i tiden, säger Anders Hulthén, marknadsansvarig.

Åskriskkartorna anger med en fyrgradig skala hur stor åskrisken är i olika delar av Sverige och Finland. Prognoserna görs för sex tillfällen varje dag och uppdateras fem gånger dagligen.

Åskriskprognoserna används även av räddningstjänsten för brandberedskap. Det är också möjligt att ta fram statistik för åsknedslag längre tillbaka i tiden, något som används inom olika former av analysarbete. Läs mer om åskriskprognoser på www.produkter.smhi.se/sparv/kademo.



Bättre väder till lantbruket

SMHIs nya Lantbruksväder Talsvar är en helt ny lösning med vädertjänster speciellt anpassade för det väderberoende lantbruket.

Nu kan lantbrukaren få väderuppgifter på telefon med hjälp av så kallad röststyrning. Samtalet kan begränsas till just den information som behövs.

Lantbruksväder Talsvar innehåller bland annat prognoser för upp till sex dygn för varje kommun. Lokala väderobservationer och nederbördsprognoser för de närmaste tre timmarna uppdateras varje timme.

En förkortad version av väderprognosen på Talsvar går att få via SMS. Liksom tidigare erbjuds abonnemang på Lantbruksväder Internet. Telefonnummer till Lantbruksväder Talsvar är 0900-10 124 10 alternativt 0714- 10 124. Samtals-taxan är 8,65 kr/minut.

Miljöforum i Norrköping

I slutet av augusti arrangeras för första gången Svenskt Miljöforum i Norrköping.

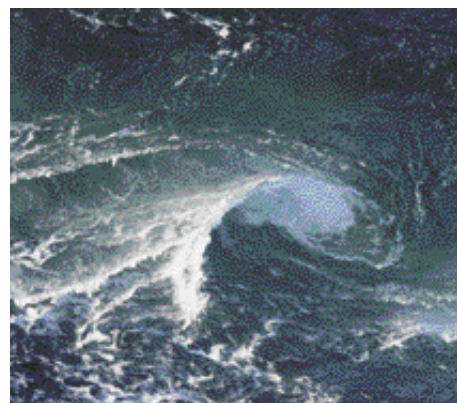
Här kommer olika teman inom miljöområdet att behandlas med en tyngdpunkt på klimatfrågor. Svenskt Miljöforum vänder sig till politiker och beslutsfattare inom kommuner, länsstyrelser och industrin, forskare och experter och de som i övrigt är starkt engagerade inom miljöområdet.

Meningen är att gå från ord till handling. Utifrån de senaste forskningsrönen vill vi få fram en diskussion om hur forskningen ska omsättas i praktisk handling. Vi vill fokusera på hur forskarnas resultat kan användas av de som är verksamma inom miljöområdet, säger Rune Joelsson, projektledare.

Under Miljöforum behandlas klimatfrågan och dess konsekvenser och vidare klimatets betydelse för samhället. Strimmar med föredrag och diskussioner handlar om vatten, luft, hav, skog och hur ett hållbart samhälle kan skapas. Föredrags-hållarna representerar bland andra SMHI, SWECLIM, Stockholms Universitet, Naturvårdsverket, Vägarverket, SGI och SLU.

Miljöforum anordnas den 28 och 29 augusti i Louis de Geer i Norrköping av SMHI, Norrköpings kommun, MISTRA och Länsstyrelsen i Östergötland.

Mer information finns på www.miljoforum.org



SMHI visar upp luft- och vattenmiljöknande

Hur SMHI kan vara till nytta vid miljökonsekvensbeskrivningar, miljöutredningar samt vid utformning och dimensionering av konstruktioner är ett ämne som belyses vid Miljöteknikmässan i höst. Detta sker under temat "SMHI- Mer än väder".

Det blir bland annat "live"-demonstrationer av strömningar över undervattenströsklar, visningar av mätinstrument och seminarier om klimat, luft- och vattenmiljö. SMHI visar på massan tjänster och produkter som kan erbjudas inom luft- och vattenmiljöområdet.

Miljöteknikmässan arrangeras den 3-5 september i Göteborg. Mer information om mässan kommer framöver på www.smhi.se



Matplanering med väderprognoser

■ Vädret har stor betydelse för en rad fritidsaktiviteter, och inverkar också på många affärsverksamheter. Procordia Food tar nu ett nytt grepp för att marknadsföra sina produkter. I en kampanj särskilt riktad mot sommarrestauranger, till exempel golfserveringar, erbjuds dagliga väderprognoser i samband med inköp av mat.

- Besöksfrekvensen på en restaurang hänger ofta ihop med vädret. Att ha bra prognoser hjälper restaurangen att planera tillströmningen av gäster. Det är också en fin service för restaurangerna att ge aktuell väderinformation till sina besökare, säger Jan-Olof Ericsson, marknadschef på Procordia Food.

- Det här är ett nytt sätt för oss att locka kunder genom att använda väderinformation som ett mervärde.

Procordia Food erbjuder lättare sommarmat, tillbehör och desserter i sin kampanj. Restaurangerna som antar erbjudandet får under en månad lokala femdygnsprognoser på fax eller Internet. Ett snyggt plastställ att sätta upp väderinformationen på ingår också.

Hur stor är brandfaran? Riskprognoser varje dag

Nu finns dagliga prognoser för brandrisk i skog och mark. Olika kartor visar hur stora riskerna är med tanke på bland annat vindförhållanden och markens fuktighet. Markfuktigheten beräknas med hjälp av SMHIs hydrologiska HBV-modell och ger ett mått på hur lättantändlig vegetationen i skogsmark beräknas vara.

Brandbeteende och spridningsrisk prognoseras med hjälp av en beräkningsmodell som tar hänsyn till förväntade vindförhållanden. Riskerna för brand anges med en sexgradig skala. Under våren finns även aktuell information om säsongen för gräsbrand. Brandriskprognoserna presenteras på Räddningsverkets hemsida www.srv.se.

SMHI levererar också mer komplett information till systemet Skog&Mark, som är ett beslutsstöd för räddningstjänsten. Här finns till exempel landväderprognoser, blixregistreringar, åskrisk-, vind- och luftfuktighetsprognoser.

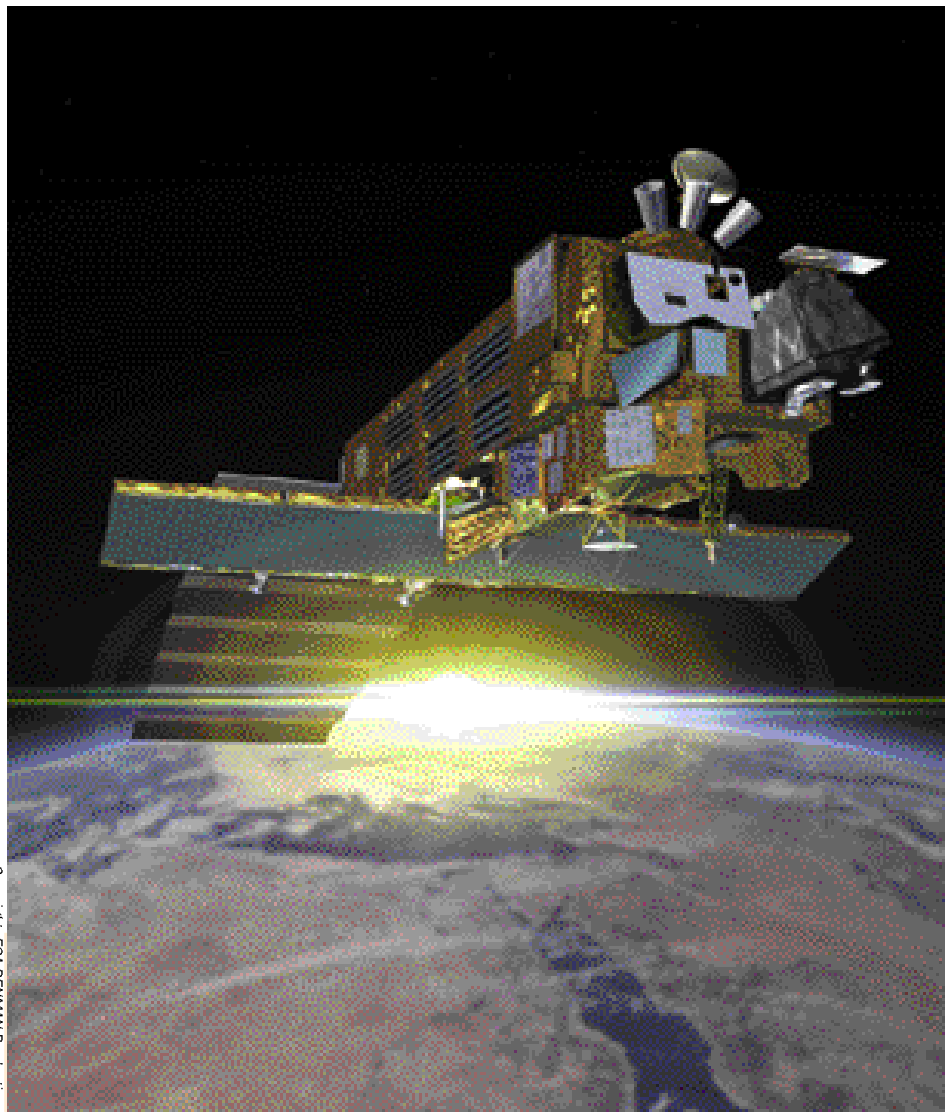
Allmänna varningar om stor brandfara förmedlas av SMHI på vanligt sätt, bland annat på hemsidan och i radions P1.

Nöjda vinterväghållare

Den gångna vintern har bjudit på några riktigt besvärliga tillfällen för många av landets väg- och spårhållare.

En undersökning bland SMHIs kunder ur denna grupp visar nu att man överlag är mycket nöjd med vinterns väderinformation. Svaren pekar samstämmigt på att man upplevt en hög kvalitet i prognoserna, hög tillgänglighet på webben och bra service i samband med konsultationer. Flera lyfter fram att man uppskattat förhandsvarningar om besvärligt väder, varningar och förtydliganden.

- Vi har tagit fasta på några kundsynpunkter och kommer att erbjuda en del nyheter till nästa säsong som startar i oktober, säger Claes Brundin, marknadschef, SMHI.



Copyright: ESA-DENMAN Productions

• Miljösatelliten Envisat ligger i omloppsbanan runt jorden för att registrera jordens hälsotillstånd - om utsläpp, klimat, naturkatastrofer.

Information från miljösatellit ger ny kunskap om is och hav

Nya produkter för sjöfarten och bättre underlag för miljöövervakning i Östersjön. Det hoppas SMHI kan bli resultatet av data från den nya miljösatelliten Envisat.

Den europeiska miljösatelliten Envisat sköts upp i våras och ska samla data för att ge en fullständig bild av jordens hälsotillstånd. Instrumenten kan registrera nya uppgifter om utsläpp, klimat och naturkatastrofer. Forskare i en lång rad projekt kommer att använda informationen.

Kartläggning av havsis

SMHI har beviljats data från satelliten för två projekt. Dels handlar det om att kartlägga havs-isens beskaffenhet med syfte att utvärdera vilka nya produkter som kan skapas för sjöfarten. I projektet, som bedrivs i samarbete med

havsforskningsinstitutet i Helsingfors och institutet för sjöfart och säkerhet i Tyskland, hoppas forskarna få en bättre bild av iskoncentration och hur vallad isen är, något som är av stor betydelse för sjöfarten. Dessutom ska det testas om den nya isinformationen kan tillföras SMHIs prognosberäkningar.

Miljöbevakning av Östersjön

Det andra projektet syftar till bättre metoder att bevakna Östersjöns tillstånd. Med hjälp av ett nytt optiskt instrument kan olika faktorer avläsas beroende på hur ljuset reflekteras från vattnet. Underlaget ger till exempel östersjökonventionen HELCOM bättre möjligheter att ge rekommendationer för att begränsa utsläpp och möjlighet att följa upp tidigare åtgärder. Det nya instrumentet ger också unika möjligheter att spåra algbloomingar, som underlag för övervakning och forskning.

Satellitinformationen kommer att kontrolleras med hjälp av faktiska mätningar till havs. Bakom Envisat står det europeiska satellitsamarbetet ESA.

tvåhundra nitti km/tim

Biltrafik är en väsentlig källa till luftföroreningar och växthusgaser. Bilparkens sammansättning är beroende av de beslut varje bilköpare fattar. Ett enskilt fordon bidrar till föroreningarna är försumbart. Vad finns det då för morot som ger en miljöanpassad bil ett odiskutabelt mervärde för bilisten, trots ett kanske högre pris och möjligen lägre prestanda.

Gratis parkering i innerstan? Det räcker knappast. Men låt ett fordon som inte släpper ut några växthusgaser få framföras i 150 km/timmen på motorväg! Och plötsligt har det i många kretsar blivit högsta status att äga en miljöbil.

Inom en snar framtid kommer man automatiskt att kunna styra hastighetsgränser utifrån väder, vägslag och trafikintensitet. Med GPS-teknik kanske man lite längre fram i tiden till och med kan identifiera enskilda fordon positioner och rörelser. Detta ger naturligtvis möjlighet att i detalj kontrollera och styra trafikflödet, men även möjlighet att under vissa omständigheter skänka en viss frihet. Om man kör ett miljöanpassat fordon under perfekta ljusförhållanden, i perfekt vägslag och man dessutom är ensam på vägen - varför inte fri fart!

Du har just passerat Vägverkets väderstation vid Kumla kyrka och svänger med din solcellsdrivna bil ut på Salarakan. Det är en solig juni-förmiddag och inte en bil i sikte. Du trampar pelle i botten, pressas bakåt mot ryggstödet och är för ett kort ögonblick lika slät i hyn som när du var sjutton år. Om några sekunder strömmar den västmanländska slätten emot dig i 290 km/timmen. Järnvägen strax till höger med ett InterCity-tåg från Västerås passerar som om det stått still. Du hinner i alla fall uppfatta hur tåget skakar till i luftdraget. Mittlinje, kantlinje eller spärrlinje? Allt flyter samman till ett stroboskopartat vitt. Men du behöver inte vara orolig - du bidrar inte för ett ögonblick till växthuseffekten!



Om väder & vind

Sverker Hellström,
meteorolog



• SMHIs kartläggning av miljöpåverkande nedfall från luften visar till exempel att drygt 6% av svavelnedfallet i Sverige orsakas av inhemska källor. Nedfall av kväve från biltrafik och annan förbränning härrör till 11% från svenska utsläpp.



Ny kunskapskälla om luftföroreningar

Försurande ämnen som släpps ut i luften sprids över stora områden. Kunskapen om var och hur mycket av olika ämnen som faller ner samt varifrån de kommer är viktig. Nya kartläggningar av storskaliga miljöbelastningar finns nu på webben, för första gången på svenska och med nyproducerat, enhetligt kartmaterial.

Den omfattande kartläggningen visar förekomsten av försurande ämnen som svavel och kväve, dels i luften men framförallt vad som faller ner till marken.

– För att kunna minska föroreningar behöver vi se varifrån de kommer. Luftföroreningar kan spridas över mycket stora områden, beroende på bland annat vindar och nederbörd. I kartläggningarna kan vi skilja på om föroreningar i luften beror på svenska utsläpp eller på utsläpp från andra länder, säger Christer Persson, ansvarig för kartläggningen, SMHI.

Svavelnedfall

Resultat från år 1998 visar till exempel att drygt 6% av svavelnedfallet i Sverige orsakas av inhemska källor.

Nedfall av kväve från biltrafik och annan förbränning härrör till 11% från svenska utsläpp, medan nedfall av ammoniakkväve till 19% beror på svenska bidrag. Ammoniakkväve kommer huvudsakligen från djurhållning.

– Det bör poängteras att svenska utsläpp även sprids till andra länder på samma sätt som vi i Sverige drabbas av föroreningar från dem. Understrykas skall också att resultaten varierar år från år beroende på väderförhållanden och atmosfäriska cirkulationsmönster och därför är det viktigt att studera långsiktiga trender.

Ojämna fördelning av nedfall

Nedfallet av luftföroreningar drabbar landet i mycket olika grad. Det största nedfallet av svavel

och kväve kan noteras över sydsvenska höglandet beroende på att höga föroreningshalter transporteras hit från kontinenten.

Stora nederbörds mängder gör att föroreningarna i luften faller ner och den skogsbevattade marken tar även lätt upp föroreningar direkt från luften. För att bestämma kritiska belastningsgränser, det vill säga hur mycket marken tål, ingår också i kartläggningen nedfall av ämnen som kan motverka försurning. Det är till exempel kalcium och magnesium.

Spetskompetens

Möjligheten att färdigställa kartläggningarna är resultatet av en lång kedja, från meteorologiska indata, emissionsdata från svenska källor, spridningsberäkningar, markanvändningsscheman, faktiska atmosfärskemiska mätobservationer och fram till grafiska presentationssystem.

– SMHIs spetskompetens inom området bygger naturligtvis på vår meteorologiska information och långa erfarenhet av beräkningar av storskalig spridning i luften, men också på vår kunskap att bygga system. Det krävs en vana att arbeta med stora datamängder och en förmåga att tänka tvärvetenskapligt. Det nära samarbetet med IVL Svenska Miljöinstitutet AB och våra nordiska kollegor när det gäller atmosfärskemiska mätdata är också betydelsefullt, avslutar Christer Persson.



Nya kartläggningar

De nya kartläggningarna omfattar åren 1991 till 1999. Data för år 2000 beräknas vara färdiga inom kort, liksom analyser på länsnivå. Sammanställningarna har gjorts i form av kartor och det går att få hela datamaterialet som siffror.

Kartläggningen över Sverige utförs på uppdrag av Naturvårdsverkets miljöövervakning. Läs mer på www.smhi.se under Klimat&Miljö, Atmosfärskemikemi.