

Bättre kunskap om vattenuttag från sjöar och vattendrag



De låga vattennivåerna 2016 och 2017 blev en ögonöppnare för många – även i Sverige kan vi faktiskt få brist på vatten. Idag finns ingen nationell sammanställning över landets vattenuttag – för dricksvattenproduktion, industri, jordbruk eller vattenkraft bland annat. Nu har SMHI fått i uppdrag att utreda detta. Information om vattenuttag behövs bland annat för att förebygga situationer med vattenbrist. Bättre kunskap om läget idag ger också möjlighet till mer korrekta beräkningar av framtidens vattentillgång.

Vattenbrist, det vill säga att vattentillgången är lägre än efterfrågan, uppstod på sina håll i Sverige under somrarna 2016 och 2017. Ett behov av ökad kontroll över vattenuttagen uppmärksammades, bland annat av Livsmedelsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

– Utan samlad information om vattenuttagen från till exempel industri, jordbruk

och för dricksvattenproduktion är det svårt att planera och prioritera. Det kan leda till stor skada för naturen, samhället och enskilda medborgare, förklarar Niclas Hjerdt, hydrolog vid SMHI.

SMHI driver projekt om vattenuttag

Nu driver SMHI projektet ”Kartläggning av Sveriges vattenuttag”. I projektet ska förut-

sättningarna för en systematisk datainsamling utredas. En viss digitalisering av vattenuttag kommer även påbörjas. Projektet påbörjades i år och beviljades medel i SMHIs regleringsbrev för 2018.

– Det finns ingen heltäckande sammanställning av vattenuttagen idag. SCB har uppskattat vattenuttagen för olika användningssektorer, men informationen saknar koppling till avrinningsområden. Det gör det svårt att bedöma påverkan på enskilda sjöar och vattendrag, säger Katarina Stensen som är hydrolog vid SMHI och leder projektet om vattenuttag.

I projektet ska SMHI utreda alternativa metoder för att kartlägga information om vattenuttag. Detta kommer att presenteras mot slutet av året. En fullständig kartläggning kommer ta betydligt längre tid. 2020 ska projektet vara klart.

Förbättrad vattenbalans idag och i framtiden

Bättre kunskap om vattenuttagen ger förutsättningar för att förebygga vattenbrist och beräkna mindre områdets vattenbalans mer korrekt.

– Med bättre kunskap om hur det ser ut idag kan vi även beräkna hur vattentillgången kommer se ut i framtiden. Det är viktigt, eftersom ett förändrat klimat med stigande temperaturer ger en ökad avdunstning och förändrade nederbördsmonster, förklarar Katarina Stensen.

OM HÅLLBARA STÄDER I ALMEDALEN



MÅNGA KAN BIDRA I IPCC:S ARBETE

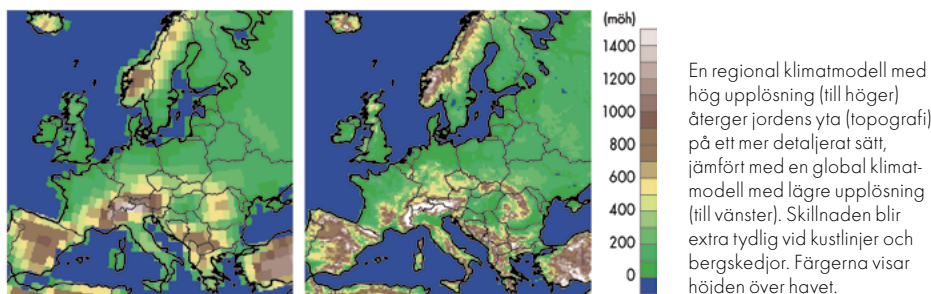


LATHUND FÖR KLIMATANPASSNING



SMHI bygger ut europeiskt arkiv av klimatsimuleringar

SMHI ska tillsammans med åtta underleverantörer bygga ut Copernicus arkiv av detaljerade regionala klimatsimuleringar över Europa. Det ger bland annat möjlighet att jämföra hur olika nivåer av utsläpp påverkar klimatförändringen.



– Det större arkivet av klimatsimuleringar bygger på olika utsläppsscenarioer. Då går det att jämföra hur klimatet förändras vid olika mycket utsläpp av växthusgaser. Det ger större möjlighet att säga något om framtiden, och ett bättre underlag för samhället vid arbete med utsläppsminskningar och klimatanpassning, säger Erik Kjellström, forskare och chef vid SMHIs Rosby Centre.

Detaljerat regionalt material

De detaljerade regionala simuleringarna utgår från globala simuleringar från de stora internationella klimatmodelleringsprojekten CMIP5 och CMIP6.

Den färdiga samlingen regionala simuleringar ska föras in i Copernicus datatjänst, en del av det europeiska programmet för

jordobservationer. De kan ligga till grund för många framtida produkter och tjänster inom Copernicus klimattjänster.

– För oss som forskare så ger ett större arkiv en bättre möjlighet att analysera hur en framtida klimatförändring kan se ut. Vi kan också undersöka vilka osäkerheter det finns i utvecklingen, säger Erik Kjellström.

Fyraårigt projekt

Projektet pågår till år 2021. De regionala simuleringarna görs enligt internationell standard utvecklad inom det globala CORDEX-nätverket. SMHI är huvudpart och i projektet medverkar institut och universitet från Danmark, Frankrike, Italien, Nederländerna, Schweiz, Storbritannien och Tyskland.

Helén Andersson ny chef för SMHIs forskning

Helén Andersson har utsetts till ny chef för SMHIs forskningsavdelning. Helén är fil dr i oceanografi och har lång erfarenhet som forskare. Sedan 2015 har hon lett SMHIs oceanografiska forskningsenhet.

– Jag ser fram emot att få leda denna dynamiska och internationella avdelning med många externfinansierade projekt. Resultaten ska snabbt komma samhället till nytta, och vi bidrar bland annat till arbetet med de globala målen i Agenda 2030, säger Helén Andersson.

På SMHI bedrivs tillämpad forskning inom meteorologi, hydrologi, oceanografi och klimat. Forskningsavdelningen är en dynamisk och internationell avdelning med många samarbeten inom och utanför Europa. Forskningen är till största delen projektfinansierad.



SMHI i Almedalen

Att bygga hållbara städer i förändrat klimat



Under årets Almedalsvecka arrangerar SMHI en halvdag om klimatförändringar och hur vi kan bygga den hållbara staden. Experter från SMHI och samarbetspartner berättar och samtalar om konsekvenser och lösningar för den hållbara staden, och beskriver och diskuterar hur vi kan möta framtiden. Experter från SMHI kommer också att medverka vid seminarier inom havsmiljöområdet och om klimatanpassning och fastighetsvärden under Almedalsveckan.

Klimatforskningen visar tydligt att det blir varmare. Vi kan få problem med torka och tillgång till vatten. Samtidigt kommer skyfallen och värmeböljorna att bli fler och mer intensiva. Hur ser scenarierna ut för Sverige

och hur pass redo är våra städer för ett förändrat klimat?

Den 4 juli i Almedalen arrangerar SMHI en halvdag om hur vi kan bygga den hållbara staden. Experter från SMHI och sam-

arbetspartner berättar och samtalar om konsekvenser och lösningar för den hållbara staden, och beskriver och diskuterar hur vi kan möta framtiden. Under förmiddagen belyser vi hur klimatet förändras och ger inspel om bland annat kartläggning av skyfall och förändrad luftkvalitet, dricksvattenförsörjning, samt klimatanpassning genom planerad reträtt för att hantera risk för översvämningar när havsnivån stiger.

Föredragen varvas med dialoger och panelsamtal. Det finns också möjlighet att mingla och ställa frågor till experterna på plats.

Tid: onsdag den 4 juli kl. 08:45 - 12:00

Plats: Skeppargatan 26, Visby

Halvdagen börjar med ett frukostmingel kl. 08:45.

Fler aktiviteter

Experter från SMHI kommer också att medverka vid seminarier som arrangeras av andra myndigheter och aktörer.

Mer detaljerad information om SMHIs medverkan under årets Almedalsvecka finns på SMHIs webbplats!

Många experter kan bidra i IPCC:s arbete

FN:s klimatpanel IPCC:s rapporter är viktiga underlag när politiker runt om i världen ska fatta beslut som påverkar klimatet. Hundratals forskare och experter arbetar med att ta fram rapporterna. För att säkerställa kvaliteten granskas författarnas arbete av andra experter.



Markku Rummukainen och Lena Lindström vid Sveriges nationella kontaktpunkt för IPCC på SMHI.

– Såväl vetenskapen och forskningen om klimatet som klimatarbetets utmaningar är mycket omfattande. IPCC:s arbete gör kunskapen mer tillgänglig för beslutsfattare. Det är viktigt för de internationella klimatförhandlingarna, men också för EU, Sveriges riksdag och regering, länsstyrelser, kommuner, näringsliv, med flera, förklarar Markku Rummukainen vid Sveriges nationella kontaktpunkt för IPCC på SMHI.

FN:s klimatpanel IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) har 195 medlemsländer. Forskare och experter från

hela världen går igenom tusentals vetenskapliga artiklar för att sammanfatta den viktigaste klimatkunskapen i klimatpanelens rapporter.

– Granskningen är en viktig del av IPCC:s process. Den bidrar till transparens, kvalitetssäkring och objektivitet i arbetet för att sammanställa kunskapsläget, säger Markku Rummukainen.

Information i SMHIs digitala kanaler

– En viktig uppgift för oss på kontaktpunkten är att informera när det finns tillfälle för

svenska forskare och experter att delta i arbetet med IPCC:s rapporter. Just nu pågår till exempel granskning av specialrapporten ”Klimatet, haven och kryosfären”, berättar Lena Lindström, som också arbetar vid kontaktpunkten.

Under sommaren kommer svenska experter också att bjudas in för att granska IPCC:s specialrapport ”Klimatet och marken”.

Aktuell information om klimatpanelens rapporter och möjligheter för svenska experter att delta publiceras på SMHIs webbplats;

<https://www.smhi.se/klimat/ipcc/ipcc>

Information sprids också i SMHIs sociala medier.

Rapporter på gång

IPCC:s nästa stora rapport (AR6) ska vara klar 2021 och består av tre delar:

- Den naturvetenskapliga grunden
 - Effekter, anpassning och sårbarhet
 - Att begränsa klimatförändringarna
- Dessutom planeras en syntesrapport, till 2022.

Under de närmaste åren tar IPCC även fram tre specialrapporter:

- En global uppvärmning på 1,5 grader (oktober 2018)
- Klimatet, haven och kryosfären (september 2019)
- Klimatet och marken (september 2019)

Nordisk konferens för klimatanpassning

Ett förändrat klimat påverkar alla länder i Norden. En nordisk konferens ska ge tillfälle för olika aktörer att mötas och inspirera till lösningar kring klimatanpassning. Konferensen hålls i Norrköping den 23–25 oktober.



Campus Norrköping, Industrilandskapet.

Fler översvämningar, värmeböljor, ras och skred är bara några exempel på vad ett varmare klimat innebär. Idag arbetar en rad aktörer med klimatanpassning för att möta förändringarna, bland annat inom kommuner, myndigheter, företag och inom forsk-

ningen. Det kan gälla att minska risker men också att ta tillvara på nya möjligheter.

Bygga hållbara samhällen

Alla som arbetar med eller är intresserade av klimatanpassning i Norden kan delta i

konferensen Nordic Conference on Climate Change Adaptation den 23–25 oktober i Norrköping. Mötet har temat ”Nordiska lösningar för robusta samhällen”.

– Konferensen är ett viktigt forum för att stärka klimatanpassningsarbetet i Norden. Genom att dela våra erfarenheter kan vi komma längre med att bygga hållbara samhällen. Det ger också större förutsättningar att klara de utmaningar vi står inför, säger Rolf Brennerfelt, generaldirektör SMHI.

Den nordiska konferensen kommer erbjuda ett brett spektrum av frågeställningar, exempelvis det senaste från klimatforskningen, planering för stigande havsnivåer och klimatanpassad infrastruktur. Andra teman är hur maten ska odlas, hur Norden påverkas av klimatförändringar i världen och hur politiken kan hantera både klimatanpassning och minskning av utsläppen av växthusgaser.

Konferensen arrangeras gemensamt av SMHI, Norrköpings kommun och Linköpings universitet.

Mer information går att hitta på webbplatsen för konferensen: nordicadaptation2018.net/sv

Värmekartläggning visade på ökad hälsorisk

På uppdrag av Skövde kommun har SMHI kartlagt strålningstemperaturer inom Skövde tätort. Kartläggningen visar att ett framtida klimat innebär en markant ökning av antalet tillfällen då den upplevda värmen når nivåer som innebär en ökad hälsorisk för äldre.

I uppdraget presenterade SMHI beräkningar av strålningstemperaturen dels för sommaren 2014 som fick representera nuvarande klimat, och dels för ett två grader varmare klimatscenario. Kartläggningen visar hur upplevd temperatur varierar i staden i dagens klimat, och hur samma variation väntas se ut i ett framtida klimat.

Strålningstemperatur är en jämförbar temperatur, på samma sätt som köldeffekt. För köldeffekt kopplas temperatur till vind, för strålningstemperatur kopplas temperatur till strålningsförhållanden - om en yta ligger i skugga eller är solbelyst.



Nytt verktyg hjälper kommuner att klimatanpassa

Många kommuner har inte kommit igång med arbetet att rusta för ett förändrat klimat. "Lathund för klimatanpassning" är ett nytt verktyg som gör det enklare att starta och driva arbetet med klimatanpassning.



Sverige står inför stora utmaningar med att möta klimatförändringen. Stigande hav, mer nederbörd och högre temperatur påverkar de flesta områden i samhället. Sveriges kommuner ansvarar för en mängd funktioner och service som berörs av förändringarna.

– En del kommuner har kommit en bra bit på vägen med att klimatanpassa, men många har inte påbörjat arbetet. Bland annat behövs vägledning för att starta men även stöd under det pågående arbetet, säger Anna Jonsson, Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning vid SMHI.

Den nya lathunden är en fritt tillgänglig webbtjänst som främst vänder sig till små och medelstora kommuner. Den visar i vilka steg man kan arbeta och vad som är lämpligt för olika åtgärder eller processer.

SMHI har utvecklat lathunden tillsammans med kommuner och länsstyrelser.

Lathunden finns på SMHIs webbplats: smhi.se/lathund-for-klimatanpassning

Du som får Medvind

Vi hoppas att du tycker att innehållet i Medvind är intressant och att du vill fortsätta läsa nyhetsbrevet. Du som får nyhetsbrevet finns i vårt adressregister. Skulle du inte längre vilja ha Medvind, kan du när som helst meddela oss via e-post till kommunikation@smhi.se eller ring vår redaktör AnnaKarin Norberg på tel. 011-495 8695, så tar vi bort dina personuppgifter ur adressregistret för Medvind.

KRÖNIKA

En timme varmare sommar

Här i Sverige har vi ju haft några rätt svala och ostadiga somrar de senaste åren. Till exempel var ju förra årets sommar ingen höjare för sol- och värmedyrkarna. Det vore väl inte så dumt om sommaren hade kunnat bli en timme varmare?

– Stopp ett tag Sverker, nu har du väl blandat ihop begreppen? En grad varmare sommar menar du väl?

– Nej, jag menar en timme varmare och jag ska förklara hur det hänger ihop.

När vi ställer om klockorna till sommartid under våren och tillbaka till normaltid (vintertid) under hösten, så är det många som undrar om detta verkligen är nödvändigt. Kunde vi inte bestämma oss för antingen sommartid eller normaltid (vintertid) året runt?

När man diskuterar den frågan brukar det vara en majoritet som önskar sommartid året runt. Det blir ju med sommartiden i genomsnitt lite fler ljusa timmar på eftermiddagen när vi kommer hem från jobb eller skola. Om å andra sidan det är lite ljusare på morgonen spelar väl inte så stor roll. Då är vi ju ändå bundna av kommande sysslor under dagen. Jag personligen lutar nog också mest åt sommartid. Men det finns även goda argument för normaltid som jag tycker är värda att torgföra.

Fram till 1979 hade vi normaltid hela året. Soluppgången låg då en timme tidigare under sommarhalvåret. Solen hade således hunnit värma en timme längre när vi steg upp under morgonen eller förmiddagen. Under varma somrar spelar detta ingen större roll. Men under somrar med nött och jämt acceptabla dagstemperaturer så fick man då ta del av sommarvärmen en timme tidigare än vad som är fallet nu för tiden med sommartid.

Naturligtvis får vi i verkligheten varken mer ljus eller mer värme beroende på hur vi ställer klockan. Men det påverkar när på dagen vi får ljuset och värmen, och det kan ha sin betydelse beroende på vad man planerat under dagen.



Sverker Hellström, klimatolog