

## Förnyade vädervarningar ska förbättra krisberedskapen



Storm, översvämning, snöoväder eller värmebölja – extremt väder kan innebära stora påfrestningar och störningar. Men konsekvenserna av besvärligt väder kan skilja sig väsentligt åt beroende på när och var i landet det inträffar. I april 2021 går SMHI över till ett förnyat vädervarningssystem med vädrets konsekvenser i fokus. Istället för fasta kriterier som är desamma över hela landet, ligger då regionalt anpassade tröskelvärden till grund för när varningar utfärdas. På så sätt blir varningarna mer anpassade för dig där du är just nu – och du kan lättare fatta rätt beslut och förbereda dig.

**VARMARE KLIMAT – MER  
EXTREMT VÄDER SID 4-5**



**ALLTID KOLL PÅ  
VARNINGSLÄGET SID 4-5**



**ÖVERSVÄMNINGSVARNING  
EN NYHET SID 6**





# Enklare att förbereda sig på rätt sätt



## För att du ska hinna förbereda dig

Vädret påverkar oss alla, varje dag, varje timme och i ett varmare klimat finns dessutom risk för fler tillfällen med extremt väder. Ibland är vädrets påverkan extra påtaglig. Kanske har du någon gång bestämt dig för att stanna inomhus på fjällstationen när väderprognosen pekar på storm? Eller ordnat i din källare så att inget ömtåligt står direkt på golvet när det är risk för översvämning? Det är krisberedskap i praktiken.

En av SMHIs absolut viktigaste uppgifter är att varna när vädret riskerar att medföra störningar i samhället. SMHI har kunskapen och verktygen för att ta fram beslutsunderlag som många gånger är direkt avgörande för att skydda liv och egendom. Tillsammans med MSB, andra myndigheter och samhällsaktörer vässar vi nu våra vädervarningar ytterligare genom att tydligare fokusera på vilka konsekvenser ett visst väder kan leda till, i ett visst geografiskt område. I det förnyade systemet är samverkan, främst med länsstyrelserna, en del av processen att utfärda en varning. Våra varningar blir mer regionalt anpassade, mer relevanta.

I det förnyade systemet med gul, orange och röd varning blir det enklare för dig att förstå effekterna av ett visst väder. Ta del av vår information och använd den för att förbereda dig. Aktuell varningsinformation finns alltid på vår webbplats och i vår väderapp. Du hör oss också rapportera om den i radio. Dina förberedelser kommer att vara olika, beroende på var du är och vilken verksamhet du ägnar dig åt, men en vädervarning betyder alltid att du ska vara uppmärksam och följa utvecklingen.

*Håkan Wirtén*

Håkan Wirtén  
Generaldirektör, SMHI

I april 2021 införs ett förnyat system för vädervarningar. Varningarna blir konsekvensbaserade och därmed mer relevanta och användbara både för privatpersoner och olika samhällsfunktioner.

Vid SMHIs prognos- och varningstjänst arbetar meteorologer, hydrologer och oceanografer dygnet runt, året om. En viktig roll är att varna för besvärligt väder när det kan få konsekvenser för samhälle och enskilda.

– I april går vi över till ett konsekvensbaserat vädervarningssystem. Det innebär att varningsnivån sätts utifrån vilka konsekvenser som vädret väntas få i ett visst område. Även kriterierna för de olika varningarna förnyas, säger Fredrik Linde, chef för SMHIs prognos- och varningstjänst.

### Gul, orange och röd varning

Varningarna blir dessutom mer regionalt anpassade. Därför fördjupas också SMHIs samverkan med till exempel länsstyrelserna inför att en varning utfärdas. Förberedelserna för bytet har pågått under flera år.

Det som märks utåt av förändringen är framför allt att varningarna benämns på ett nytt sätt, men också att symbolernas utseende ändras. "Klass 1-, 2- och 3-varningar"

upphör. I det förnyade systemet benämns vädervarningarna istället gul, orange och röd varning. Röd varning är den allvarligaste graden.

### Med rätt förberedelser minskar störningarna

Med de nya varningarna blir det enklare att förstå vilka problem som vädret kan orsaka.

– Syftet med förändringen är att öka relevansen och kvaliteten i varningarna så att alla i samhället – alltifrån regioner, länsstyrelser och kommuner till näringsliv och enskilda – kan förbereda sig inför vädersituationen på ett bra sätt. Bättre beslutsunderlag ger större möjligheter för samhället att till exempel kunna hantera ett rejält snöfall, säger Fredrik Linde.

På sista sidan här i nyhetsbrevet kan du läsa mer om vad de olika varningarna innebär och vad du ska göra om du befinner dig i ett område där det väntas besvärligt väder.

## Internationell ambition och erfarenhet

Varje år leder allvarliga väderhändelser runt om i världen till olyckor och skador på egendom och infrastruktur. WMO, FN:s världsmeteorologiska organisation, har därför pekat på att nationella väderinstitut kan utveckla sina varningar så att det blir lättare för samhället att förstå vilka konsekvenser ett oväder kan leda till, för att förbättra krisberedskapen.

När SMHI inledde arbetet med det förnyade systemet med konsekvensbaserade vädervarningar var ett viktigt steg att ta del av erfarenheter från MetOffice i Storbritannien. Där har konsekvensbaserade vädervarningar använts under flera år.

– Till exempel har MetOffice kommit fram till att bästa sättet att beskriva förväntad påverkan i samband med oväder är att

använda specifika typexempel i varningsinformationen. Det är något som även SMHI kommer att använda i varningstjänsten på smhi.se och i vår väderapp, berättar Åsa Granström, projektledare på SMHI.



Exempel på varningsinformation från MetOffice.

## Lätt att ta till sig och förstå

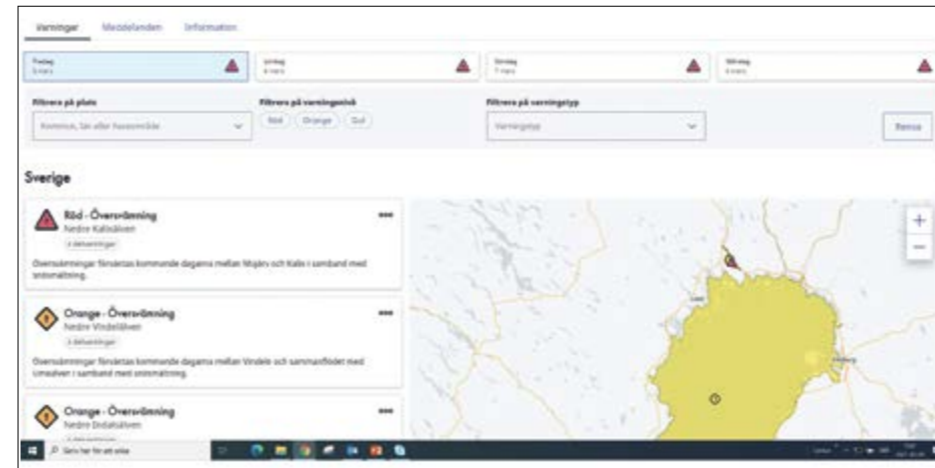
Så många som möjligt ska kunna ta till sig SMHIs varningsinformation. Tillgänglighet är ett viktigt perspektiv i utvecklingen av varningstjänsten på smhi.se.

– Tillgänglighet på webben handlar om både innehåll och funktionalitet. Det är viktigt hur själva koden är skriven och vilken struktur och ordning informationen har, till exempel för att olika typer av uppläsningshjälpmedel ska fungera, berättar Josef Runbäck, produktansvarig på SMHI.

– Varningsnivå beskrivs vi med färg i kartan, färg och form på varningssymbol samt text. Att symbolerna har olika form

underlättar för personer som har synvariationer, till exempel för färgblinda. Gul varning är en cirkel, orange varning en romb och röd varning en triangel.

Varningstjänsten på smhi.se har ett användarvänligt gränssnitt och det finns tydliga beskrivningar av aktuella varningar. De fasta distrikt som används i nuvarande varningssystem ersätts med en mer detaljerad beskrivning av berörda områden.



Varningstjänsten utvecklas med tillgänglighet i fokus. Bilden visar en skiss från SMHIs utvecklingsmiljö. Detaljer kan ändras innan tjänsten är helt färdig.

## Samverkan en röd tråd



Fördjupad samverkan mellan SMHI och andra berörda aktörer är en bas för det förnyade varningssystemet, och länsstyrelserna har en nyckelroll för att uppnå riktigt bred samverkan. MSB har beslutat om finansiering av införandeprojektet och länsstyrelser har deltagit i arbetet redan från pilotprojektets start 2017. En rad andra intressenter, till exempel SOS Alarm och Trafikverket, har också medverkat under resans gång.

– Det stora engagemanget har varit en förutsättning för att gå i mål med att forma nya processer, ny metodik och nya rutiner, säger Camilla Palmér, huvudprojektledare för införandeprojektet.

### Visste du att...

...över 2 500 personer har gått utbildning i det förnyade varningssystemet, till exempel personer från länsstyrelser, kommuner, regioner, SOS Alarm, MSB, Trafikverket, telebolag, elbolag, flygplatser, kollektivtrafikbolag, TV och radio? Cirka 500 personer från länsstyrelser, MSB, SOS Alarm och SMHI har deltagit i nationella övningar. Omkring 120 aktörer har övat regional samverkan.

## "Superviktigt att vi har detta vädervarningssystem"

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, ansvarar för att stödja det svenska samhällets beredskap för olyckor, kriser och civilt försvar. Där spelar SMHIs vädervarningar en viktig roll.

– När initiativet togs för att göra vädervarningssystemet konsekvensbaserat, såg vi det som positivt. Det fanns ett behov. Vi har sett med åren att vi får mer och mer extremväder och hur det påverkar oss och samhället. Därför är det viktigt att vädervarningarna fungerar, att de är tydliga och att de visar vilka konsekvenser det kan bli, säger Anneli Bergholm-Söder, ansvarig för MSB:s operativa verksamhet.

### Stärkt samarbete lokalt, regionalt och nationellt

Varningarna i det nya systemet blir mer relevanta och mer användbara. Samtidigt förstärks det lokala, regionala och nationella samarbetet, menar Anneli.

– Länsstyrelser och kommuner känner sina regioner och vet vilka åtgärder som behövs vidtas och vad som kan hända vid olika väderlägen. Nu får de större möjlighet att se konsekvenserna och fråga om hjälp från MSB och andra aktörer beroende på hur behovet ser ut. Vi i vår tur kan se var konsekvenserna blir värst och kan ta beslut om omfördelning av resurser och vilka åtgärder som behövs var. Det blir också enklare för personer som bor i området, företagare och myndigheter som bedriver samhällsviktig verksamhet att förstå vilka förebyggande och återuppbyggande åtgärder som behövs.

### Historiskt samarbete

Mycket av dagens krishantering bygger på det som SMHI och tidigare Krisberedskapsmyndigheten lagt grunden för genom åren.

– Det är superviktigt att vi har detta vädervarningssystem och samarbetet mellan MSB och SMHI vad gäller varningar är historiskt. Det är ett typexempel på hur ett bra samarbete mellan myndigheter kan fungera, avslutar Anneli.



Anneli Bergholm-Söder, MSB

## Filmer förklarar hur vi möter ett förändrat klimat

Ett förändrat klimat innebär sannolikt fler tillfällen med extremt väder, något som hela samhället behöver rustas för. Två nya filmer förklarar varför klimatanpassning behövs och vad det kan innebära.



Ett varmare klimat ger bland annat fler kraftiga skyfall, stigande havsnivåer och mer intensiva värmeböljor. När klimatet förändras, behöver även samhället förändras.

Klimatanpassning innebär att rusta samhället och olika verksamheter för de nya utmaningarna som en ökad uppvärmning ger. Genom att klimatanpassa minskar vi vår sårbarhet för klimatrelaterade händelser. Två korta informationsfilmer, som har tagits fram av Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning, förklarar vad klimatanpassning är och ger exempel på vad som kan göras.

### Många sätt att klimatanpassa

Arbetet kan gälla planering av bebyggelse och infrastruktur som vägar eller vatten- och avloppssystem. Fler exempel är rutiner inom vård- och omsorg, metoder inom lant- och skogsbruk eller säkerhetsfrågor inom elförsörjning. Förbättrade vädervarningar är också ett viktigt verktyg för att anpassa till ett mer extremt väder.

Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning drivs på SMHI, på uppdrag av regeringen. Centrumets roll är att vara en nod för kunskap om klimatanpassning samt att vara en mötesplats för dem som arbetar med att klimatanpassa samhället.

Båda filmerna finns på SMHIs Vimeo-kanal, samt smhi.se.

## Bakom kulisserna i prognoscentralen

# Koll på varningsläget dygnet runt

Det är alltid någon av SMHIs meteorologer som är i tjänst. Alla dagar, hela dygnet, året runt. Men vad gör de egentligen? Följ med och träffa en av dem: Caroline Vahlberg.

Klockan är 19:00 på kvällen och Caroline Vahlberg har precis gått på nattsiftet som meteorolog. Platsen är prognoscentralen på SMHIs huvudkontor i Norrköping. Kollegan hon löser av informerar om väderläget och om det är något särskilt i väderutvecklingen som hon behöver ha extra koll på.

### Ansvarar för att utfärda varningar

– Som vakthavande meteorolog övervakar jag väderutvecklingen; hur ser det ut just nu och hur ser det ut att bli de kommande dygnet? Jag ansvarar även för att utfärda varningar när det behövs, berättar Caroline.

På natten sänker sig lugnet i prognoscentralen. Förutom Caroline är det ytterligare en meteorolog i tjänst: den som ansvarar för att ha koll på trafikväder. Sitter denne på något av lokalkontoren, i Göteborg eller Uppsala, hålls kontakten via datorskärmarna. Även i Uppsala är två meteorologer i tjänst, för att serva luftfarten med prognoser.

### Dagliga väderkonferenser

– Är det oväder på gång är det extra kul att vara meteorolog. Det är spännande att följa väderutvecklingen, tycker Caroline.

Dagtid är fler meteorologer i tjänst i både Norrköping, Göteborg och Uppsala. De har flera väderkonferenser under dagen. Den största är klockan 09:45 då alla SMHIs lokalkontor är med, vakthavande inom oceanografi och hydrologi, meteorologerna på SVT samt meteorologer från Försvarsmakten.

Drar det ihop sig till oväder och SMHI har gått ut med en varning av någon av de två allvarligare graderna, brukar SMHI bjudas in att delta på en samverkanskonferens där berörda länsstyrelser kan få en mer detaljerad beskrivning av väderutvecklingen. På en sådan samverkanskonferens kan även andra aktörer såsom kommuner, Trafikverket, Skogsstyrelsen, MSB med flera delta.

### Ännu mer samverkan framöver

– Med det nya vädervarningssystemet blir det ännu mer samverkan med länsstyrelserna innan vi utfärdar en varning. De har bra lokalkännedom och vet hur väder påverkar deras område, men det är SMHI som tar det slutgiltiga beslutet. Är det ett snabbt väderförlopp och det inte finns tid att samverka fattar vi beslut på egen hand.

## Forskning om vädrets ytterligheter viktigt för samhällets beredskap

När klimatet förändras och blir varmare ändras risken för många typer av extremt och besvärligt väder. SMHIs forskning ger ny kunskap som samhället kan använda för att förbereda sig för de nya förhållandena. Nya detaljerade klimatmodeller och mer kunskap om väderlägen med stor samhällspåverkan ger värdefulla beslutsunderlag.

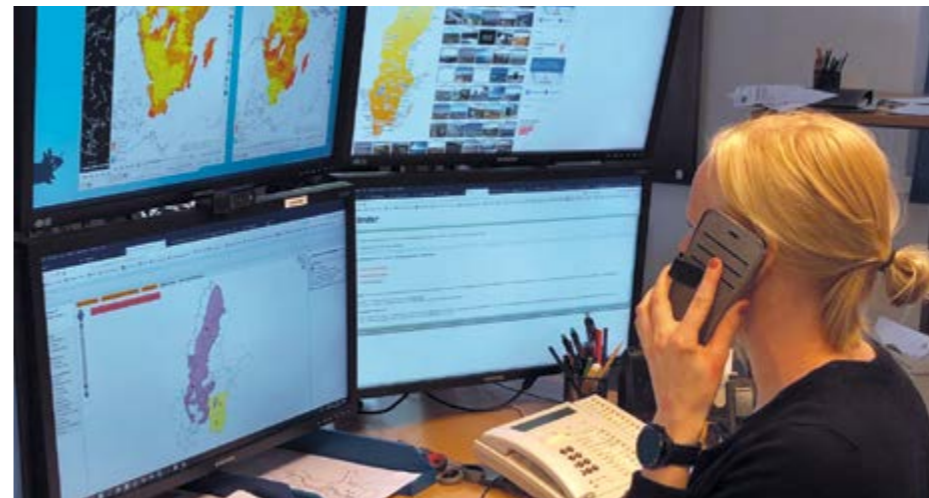


Forskning utvecklar ständigt ny kunskap om väder, vatten och klimat. Just nu forskar SMHI om händelser där två eller flera besvärliga väderlägen sammanfaller. Det kan leda till större konsekvenser för samhället. Ny kunskap kan ge till exempel räddningstjänsten bättre förutsättning att förbereda sig för dessa tillfällen.

– Forskning visar att med mer uppvärmning så är det extremerna som förändras mest, och vi behöver förbereda och anpassa samhället för att minska konsekvenserna, säger Erik

Kjellström, professor i klimatologi på SMHIs klimatforskningsenhet Rossby Centre.

– Redan idag har sannolikheten för värmeböljor ökat. Klimatmodeller kan visa



### Sänder radio från SMHI

Nattpasset flyter på. Caroline gör samma uppgifter som meteorologerna gör på dagtid, som att följa väderläget och uppdatera prognostexter på SMHIs webbsida och app. Hon skriver även manus till sjörapporten. Den sänds i P1 klockan 05:55 och läses upp från SMHIs egen radiostudio av den meteorolog som har morgon- och förmiddagspasset.

Klockan närmar sig 06:00 och nattsiftet lider mot sitt slut. Det är dags för nästa vakthavande meteorolog att ta över.

### Visste du att...

...aktuella vädervarningar hittar du alltid i SMHIs app och på smhi.se? Vädervarningar uppdateras kontinuerligt, dygnet runt, alla dagar på året. Varningsinformationen finns på svenska och engelska.



## Hallå där!

Det nya vädervarningssystemet innebär ett närmare samarbete mellan SMHI och andra myndigheter när en varning är aktuell. Förberedelserna har pågått under flera år.

### Vilka tycker du är de främsta fördelarna med det nya systemet för vädervarningar?

– När vädervarningarna blir mer anpassade till vilken faktisk påverkan vädret kan få lokalt och regionalt tror jag att fler kommer att ta varningarna på allvar. Allmänheten får en tydligare signal om att det är viktigt att förbereda sig.



Maria Göranson, Länsstyrelsen Västra Götalands län

– Väder påverkar trafiken dagligen. Resenärer och transporter behöver känna till vädersituationen. Tåg ska inte fastna i snö, hala vägar ska inte vara okänt. De nya vädervarningarna förenklar tolkning av riskerna för alla.



Bengt Olsson, Trafikverket  
Foto: Kerstin Ericsson

– Varningar baserade på troliga konsekvenser utifrån lokala förutsättningar och kunskap hos samhällets aktörer, är mer användbara för både allmänhet och oss. De leder förhoppningsvis till mer relevanta och vältimade förebyggande och förberedande åtgärder.



Matilda Gustavsson, Räddningstjänsten Storgöteborg

### Större konsekvenser när händelser sammanfaller

Forskare undersöker också tillfällen där två eller flera besvärliga väderlägen berör samma plats, samtidigt eller strax efter varandra. När händelserna sammanfaller kan de leda till större konsekvenser för samhället.

– Det här är mycket viktigt för att kunna minska påverkan på kritisk samhällsinfrastruktur och för att stärka beredskapen inför sådana här händelser, säger Katharina Klehmet, forskare inom hydrologi på SMHI.

Exempel på händelser som kan sammanfalla är höga flöden i vattendrag, intensiv nederbörd och en storm som ökar havsnivån, eller hög risk för gräsbrand tillsammans med vårflood.

– Mer kunskap ger till exempel räddningstjänsten bättre förutsättningar att i framtiden planera för och hantera flera samtidiga risker och därmed minska konsekvenserna i samhället, säger Wei Yang, forskare inom hydrologi på SMHI.

### Nya mönster ger viktig kunskap

Med en ny generation klimatmodeller kan forskarna nu mycket mer detaljerat simulera högentensiv nederbörd, klimat i stads- och fjällmiljöer samt vindar över komplexa kustlinjer. När forskarna delar in områden i mindre geografiska beräkningsrutur framkommer nya detaljer som på ett mer realistiskt sätt återger intensiva och extrema väderhändelser.

– Med de nya mer högupplösta modellerna kan vi se tydligare mönster för till exempel extrem nederbörd, vilket är centralt att ha kunskap om för den som arbetar med stadsplanering och klimatanpassning av städer, säger Erik Kjellström.

# Nytt: Varning för översvämning

Översvämning varningar är en nyhet i det förnyade varningssystemet. Liksom övriga varningar kommer de att baseras på vilka konsekvenser som kan uppstå, den förväntade påverkan på byggnader, vägar, järnvägar eller samhällsfunktioner intill vattendrag.

En översvämning varning kommer att utfärdas när ett vattendrag eller en sjö riskerar att svämma över sina normala nivåer. Vattendrag delas upp i delsträckor där delvarningar kommer att beskriva förväntad påverkan längs med varje sträcka.

## Två varningsnivåer – orange och röd

Översvämning varningar kommer att utfärdas i två nivåer, utifrån förväntade konsekvenser. Orange varning betyder allvarliga konsekvenser och röd varning innebär mycket allvarliga konsekvenser.

– I varningstjänsten på smhi.se och i SMHI:s väderapp kommer det att framgå tydligt när och var en översvämning bedöms inträffa och vilken förväntad

påverkan den har. Det kommer också att vara enkelt att navigera mellan huvudvarning och delvarningar, berättar Lena Eriksson Bram, ansvarig för SMHI:s hydrologiska produkter.

Översvämning varningar baseras på avancerade hydrauliska beräkningar, modelleringar, som kommer att fortsätta utvecklas även efter införandet av de nya varningarna. Varningar kommer dock inte att ges ut för de allra minsta vattendragen som diken och bäckar.

När SMHI inför översvämning varningar avvecklas samtidigt varning för högt vattenstånd i Vänern, Vättern, Mälaren, Hjälmaren, Siljan och Storsjön.



# Varningar för högt vattenstånd vid kusten



Varningar för höga vattenstånd i havet övergår även de till att bli konsekvensbaserade. Dessutom blir det tydligare att högt vattenstånd påverkar kusten.

– I och med att högt vattenstånd främst påverkar kusten med exempelvis översvämningar och problem med att angöra vissa hamnar, kommer högt vattenstånd framöver tydligare kopplas till att det berör en viss kuststräcka. För detta har gränsvärden tagits fram för respektive län, säger Sandra Fyrstedt, vakthavande oceanograf, på SMHI.

Detta innebär bland annat att varningar för högt vattenstånd kommer att läsas upp i landprognoserna i Sveriges Radio P1 och P4.

– Den som idag är van att få information om varning för högt vattenstånd behöver därför vara extra uppmärksam på att varningen från och med april kommer utfärdas som en landvarning, säger Sandra Fyrstedt.

Till skillnad mot dagens fasta varningsområden kommer varningar för högt vattenstånd visas som en linje längs berörd kuststräcka i varningstjänsten på smhi.se.

Varning för lågt vattenstånd visas genom att det aktuella området markeras på kartan.

Vid beslut om varningar om högt vattenstånd kommer det ske samverkan med berörda länsstyrelser innan varningarna utfärdas och publiceras i SMHI:s olika kanaler. Till skillnad mot högt vattenstånd kommer inte varningar för lågt vattenstånd tas upp till samverkan innan de publiceras. Varningen riktar sig främst till sjöfarten som är intresserad av när vattenståndet passerar ett visst gränsvärde.

Lågt vattenstånd, medelvind till havs och nedisning kommer fortsatt klassas som havsvarningar.



Sandra Fyrstedt

# Uppdatering i larmtjänst: åska och blix



SMHI Väderlarm är en abonnemangstjänst för bolag med känslig verksamhet. Hösten 2020 införde SMHI nya bakomliggande system för tjänsten och uppdaterade kundgränssnittet för Väderlarm blåst och snö. Nu införs ytterligare funktionalitet när Väderlarm blix och åska lanseras inför att åksäsongen drar igång.

SMHI:s väderlarm anpassas efter respektive kunds verksamhet och gäller för ett specifikt område eller plats. Den som abonnerar på ett väderlarm har särskilda gränsvärden för när larm ska aktiveras för till exempel vind, snö, åska och blixtnedslag.

– Våra kunder finns inom en rad branscher. Gemensamt för dem är att de har höga krav på driftsäkerhet. Ett oväder som man inte är förberedd på kan få allvarliga och stora konsekvenser. Några exempel är gruvföretag, elnätsbolag, sprängmedelstillverkare och tung industri, berättar Erik Ernerudh, produktchef, SMHI.

## Räddar liv, minimerar risker och kostnader

– En del av våra kunder behöver hinna flytta sin arbetsstyrka till skyddsrum om det slår ner en blix inom deras larmområde. Andra kunder ändrar sina processer vid olika risknivåer och en del stänger helt enkelt av maskiner som är extra känsliga för spänningsdippar eller spänningstoppar, eftersom det

kan leda till långvariga och kostsamma reparationer om blixten slår ner i närheten, säger Erik Ernerudh.

## Ny funktionalitet med blix och åska

Det nya kundgränssnittet i tjänsten Väderlarm blix och åska innehåller flera nyheter, bland annat:

- Kort blixtprognos: en timme, uppdatering var tionde minut
- Längre åskriskprognos: 48 timmar, uppdatering var tredje timme
- Utökad information i blixarkivet: för noggrann uppföljning av blixtnedslag

– En timmes framförhållning, som den korta blixtprognosen ger, kan vara skillnaden på att faktiskt hinna kalla ner personal som till exempel arbetar på en vindturbin, avslutar Erik Ernerudh.

Mer om SMHI:s kundanpassade väderlarm: <https://www.smhi.se/professionella-tjanster/professionella-tjanster/smh-is-anpassade-vaderlarm>

## Visste du att...

... SMHI har uppdaterat kriterierna för när varningar för höga flöden i vattendrag ska utfärdas. Varningsgränserna baseras på återkomsttider som beskriver hur vanlig eller ovanlig en händelse är? De nya varningsnivåerna blir i det förnyade systemet:

- Gul varning: 5-25 års återkomsttid
- Orange varning: 25-50 års återkomsttid
- Röd varning: >50 års återkomsttid

## Visste du att...

... den senaste större uppdateringen av SMHI:s varningar gjordes i december 2005? Då lanserades en ny varningssida med karta på smhi.se. En nyhet då var att klass 3-varning infördes för att fånga de svåraste ovädren. Mycket på grund av stormen Gudrun som drabbade Sverige den 8 – 9 januari 2005.

KRÖNIKA

# Varningar förr och nu

När SMHI nu byter system för vädervarningar kommer jag att tänka på hur vissa historiska väderhändelser med tragiskt förlopp skulle ha slutat om man redan då haft ett väl utbyggt varningssystem.

Det gäller inte minst den så kallade yrväderstisdagen den 29 januari 1850. Korfattat kan man beskriva händelsen med att folk begav sig ut i ett harmlöst mildt väder och överrumplades av ett omslag till bistert kalla nordvindar och snöyra som bokstavligen trängde genom mörk och ben. De svårast drabbade områdena verkar ha varit nordöstra Götaland och östra Svealand med något hundratals dödsoffer eller kanske mer.

Detta visar att det inte bara är i fjällen som blåst och kyla kan innebära betydande risk för frörfrysning. Därför känns det logiskt att varning för stark kyleffekt kan utfärdas för hela landet i det nya vädervarningssystemet, inte bara för fjällen. Om detta tillämpats under yrväderstisdagen kan jag tänka mig att man skrivit "Under dagen hastigt omslag till hård nordlig vind med snödräv. För detta har vi utfärdat varning för stark kyleffekt".

Lite drygt 50 år senare inträffade den så kallade julstormen 1902. Den räknas fortfarande som en av våra svåraste stormar. Vid det laget hade SMHI:s föregångare Statens Meteorologiska Centralanstalt funnits i nästan tre årtionden och en viss erfarenhet av väderprognoser hade byggts upp. Men det fanns luckor i distributionskedjan och ett ordentligt stormvarningssystem kom inte förrän 1905.

En märklig företeelse var att ett snälltåg på Väst kustbanan stoppades av hinder utan att kunna meddela sig med omvärlden och betraktades som saknat. Idag skulle säkert en varning för en så våldsam storm innebära att all tågtrafik ställdes in i förväg.

Ett väl fungerande varningssystem kan rädda liv och hälsa, men allt rör det inte på. Skulle man på något sätt ha kunnat hindra den enorma trädfällningen under stormen Gudrun i januari 2005? Man kan ju inte kedja fast varenda gran och tall i Sverige.



Sverker Hellström, klimatolog

# Nya vädervarningar införs

Med planerad start den 27 april benämns SMHIs vädervarningar gul varning, orange varning och röd varning. Röd varning är den allvarligaste graden.

Med de förnyade varningarna blir det enklare att förstå vilka problem som vädret kan orsaka. Val av varningsnivå kommer nämligen göras utifrån de konsekvenser som väntas uppstå i ett visst område. Samma väder kan som bekant få olika konsekvenser på olika platser: 20 centimeter snö i ett storstadsområde ger till exempel helt andra konsekvenser än 20 centimeter i

fjällen. Därför kommer samma snömängd kunna ge en högre varningsnivå i storstadsområdet än i fjällen.

På så sätt blir varningarna för besvärligt väder mer anpassade för dig där du är just nu – och du kan lättare fatta rätt beslut och förbereda dig på ett bra sätt. Detta bidrar i sin tur till minskad sårbarhet och ökad säkerhet i samhället.

## FÖLJ VÄDERVARNINGARNA

### Appen SMHI Väder

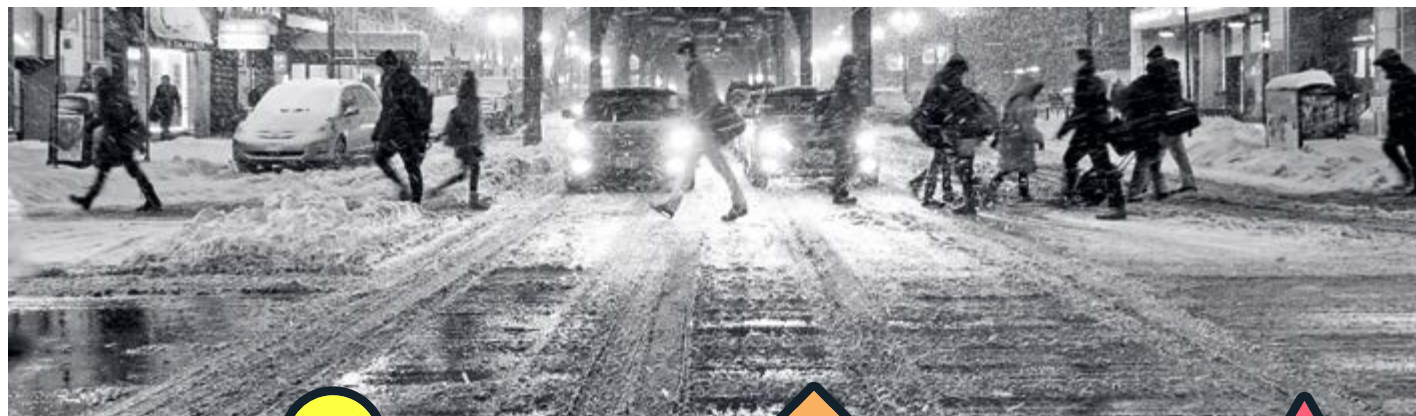
- Prenumerera på varningar som push-notiser.

### smhi.se

- Väderkartor, förklaringar, kommentar från meteorologen med mera.

### Sveriges Radio P1 och P4

- Regelbundna rapporteringar om aktuellt varningsläge.



## GUL VARNING

### Vad ska du göra?

- Var uppmärksam – särskilt på väderkänsliga platser.
- Vidta lämpliga förebyggande åtgärder om du bor eller vistas i ett utsatt område eller tillhör en riskgrupp.

### Det förväntade vädret kan innebära

- Konsekvenser för samhället.
- Vissa risker för allmänheten.
- Vissa skador på egendom och miljö.
- Störningar i en del samhällsfunktioner.



## ORANGE VARNING

### Vad ska du göra?

- Undvik att exponera dig för vädret.
- Vidta lämpliga förebyggande åtgärder för att minska konsekvenser för miljö, liv och egendom.

### Det förväntade vädret kan innebära

- Allvarliga konsekvenser för samhället.
- Fara för allmänheten.
- Allvarliga skador på egendom och miljö.
- Störningar i samhällsfunktioner.



## RÖD VARNING

### Vad ska du göra?

- Avstå helt från att exponera dig för vädret.
- Vidta förebyggande åtgärder för att minska konsekvenser för miljö, liv och egendom.

### Det förväntade vädret kan innebära

- Mycket allvarliga konsekvenser för samhället. Stor fara för allmänheten.
- Mycket allvarliga skador på egendom och miljö.
- Omfattande störningar i samhällsfunktioner.

### Mer om de förnyade vädervarningarna



Riv ut och spara!