

Vilket väder vi har
med tonvikt på nederbörd

Mycket nederbördsrikt väderår 2012

2012 var ett av de nederbördsrikaste åren som vi noterat i Sverige. Ända sedan i april har det varit en nästan ändlös rad av regnområden som passerat landet, eller i december snöfallsområden.

2012 kommer på tredje plats bland de nederbördsrikaste åren efter år 2000 och 1998.

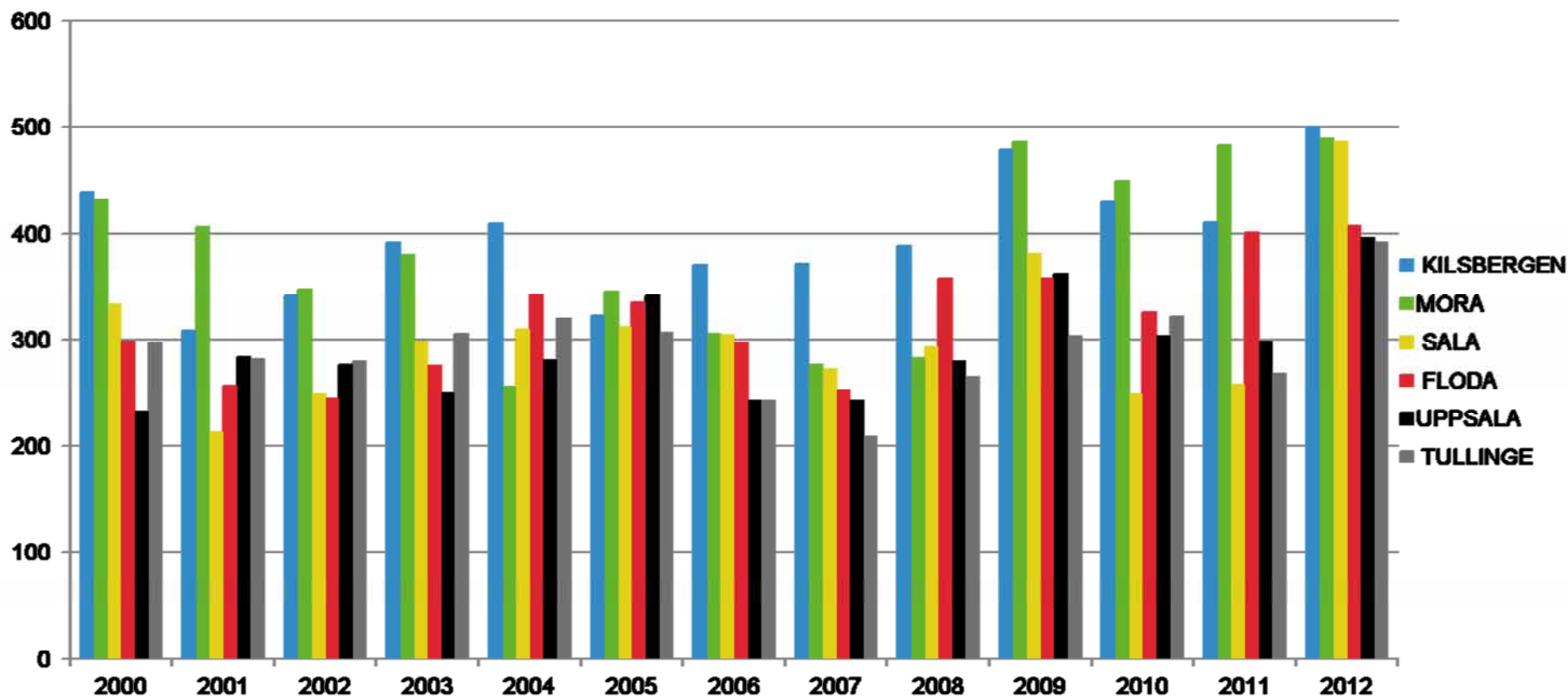
Regnrekord i bland annat Västerås, Linköping och Piteå

Maj-September år 2000-2012

Regnmängd i mm

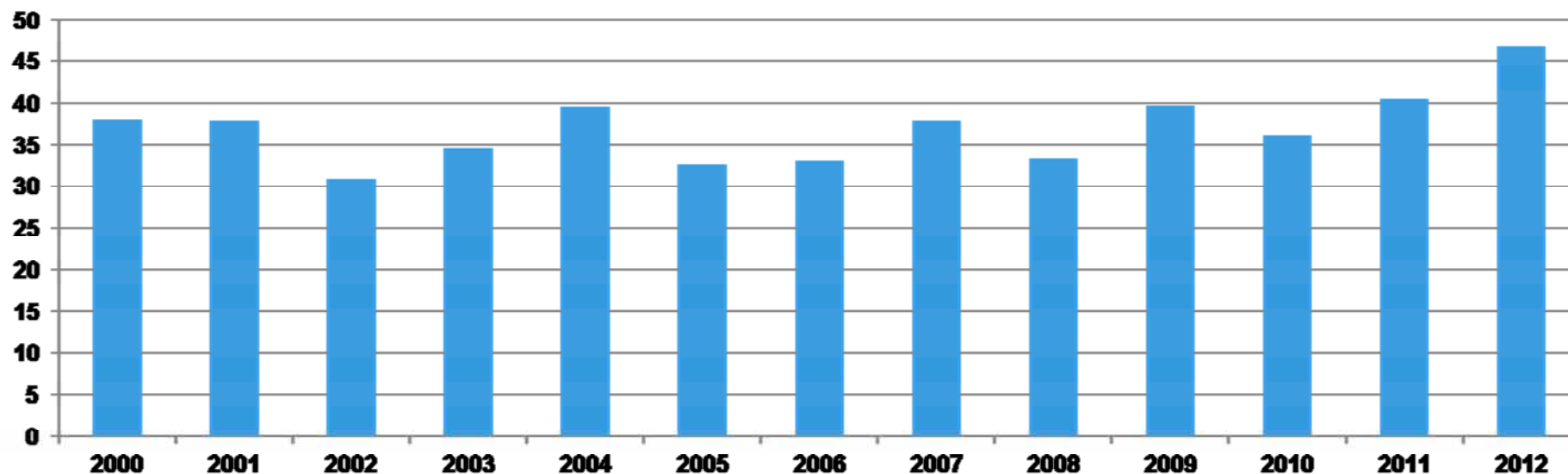
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
KILSBERGEN	438	309	341	392	411	324	371	372	389	479	430	412	501
MORA	432	406	348	381	256	345	306	277	284	487	449	484	489
SALA	333	214	249	300	310	312	305	273	294	381	249	258	487
FLODA	300	257	245	276	342	335	297	252	358	358	327	402	407
UPPSALA	233	285	277	250	282	341	243	243	281	362	304	299	396
TULLINGE	298	282	281	306	320	307	243	209	265	304	323	268	393

Maj - September 2012 regnmängd i mm

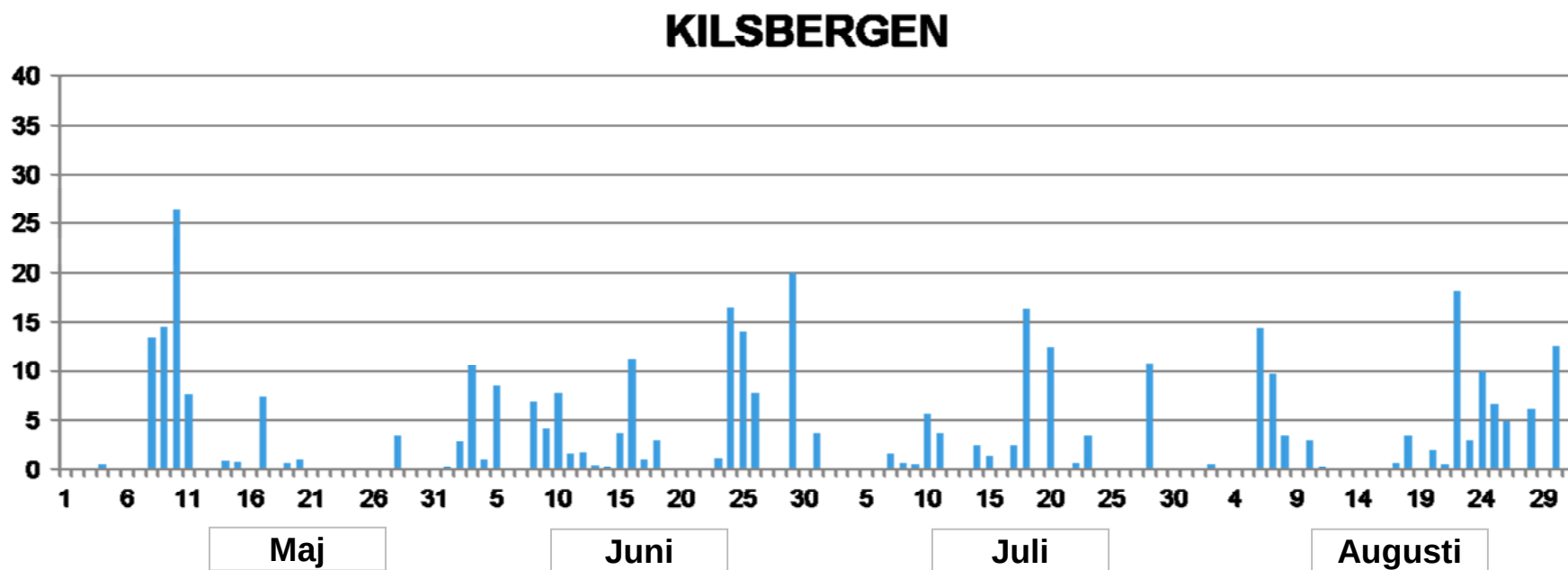


Maj - September

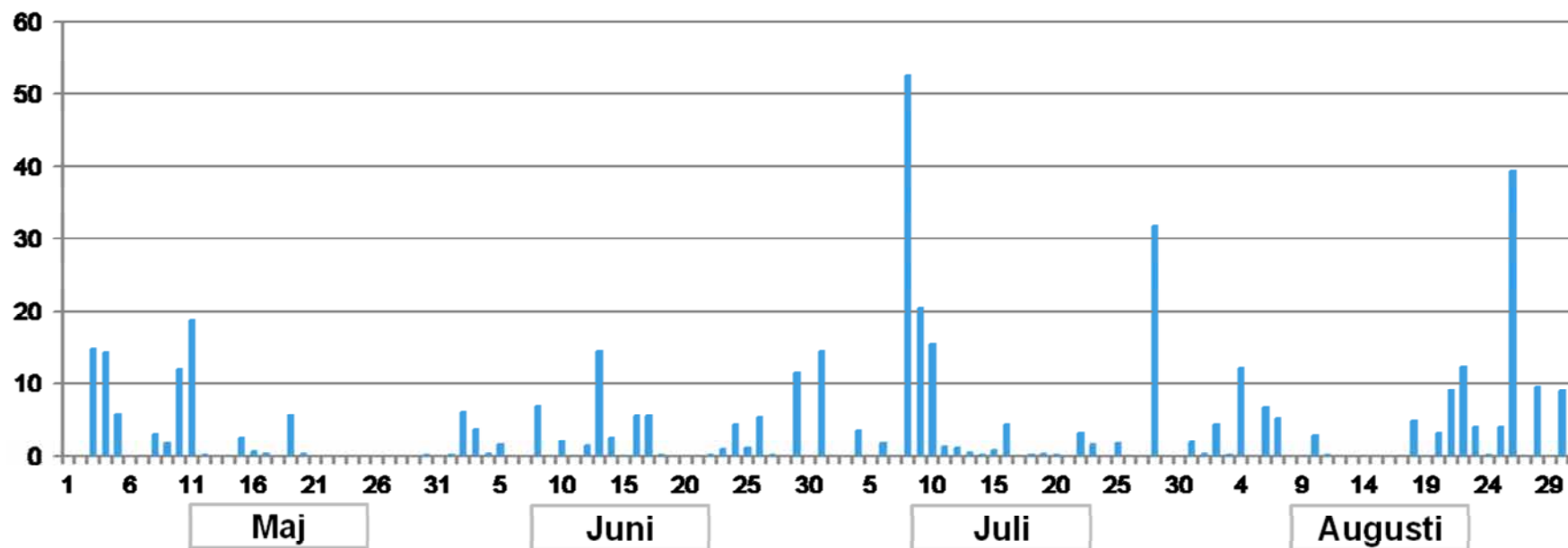
Antal dagar i genomsnitt med ≥ 2 mm regn



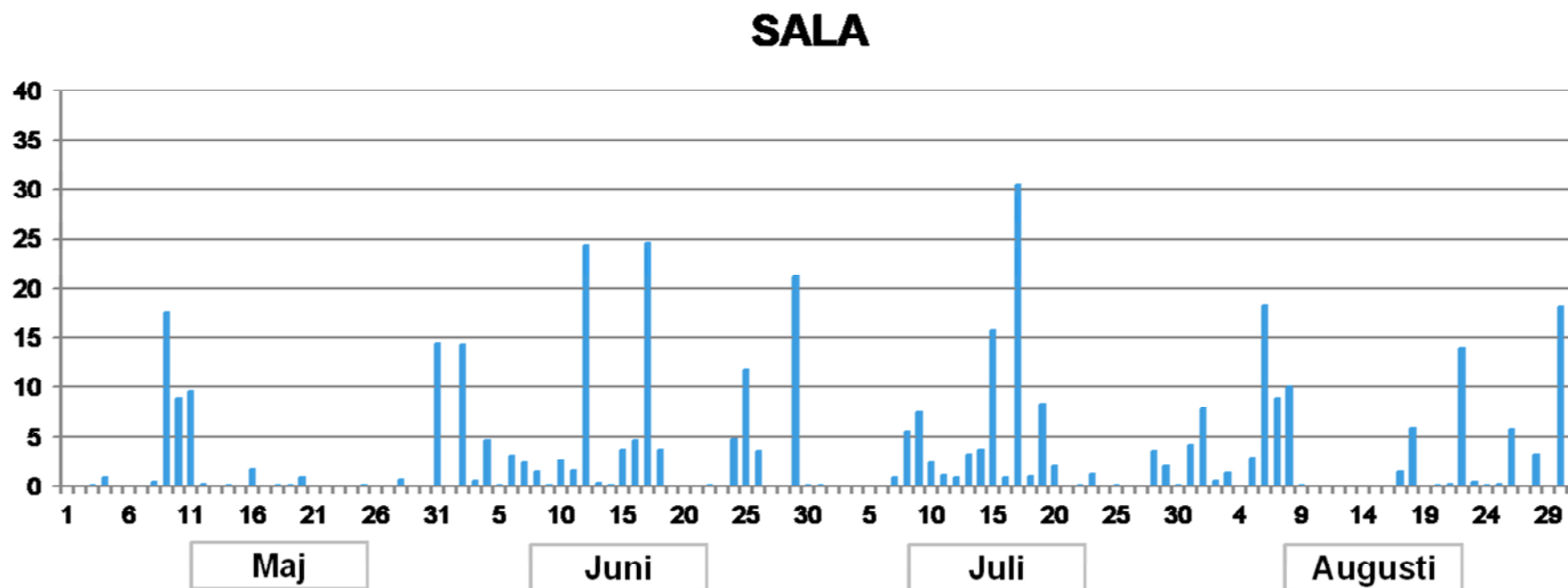
Nederbörd maj-augusti 2012



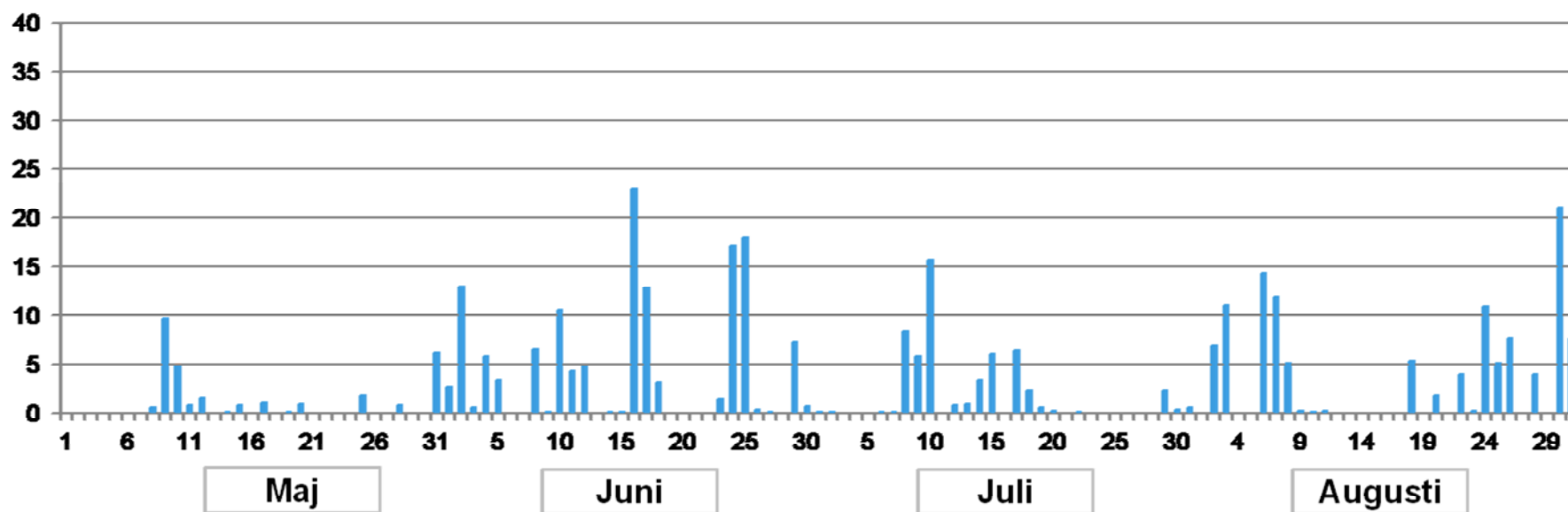
MORA



Nederbörd maj-augusti 2012

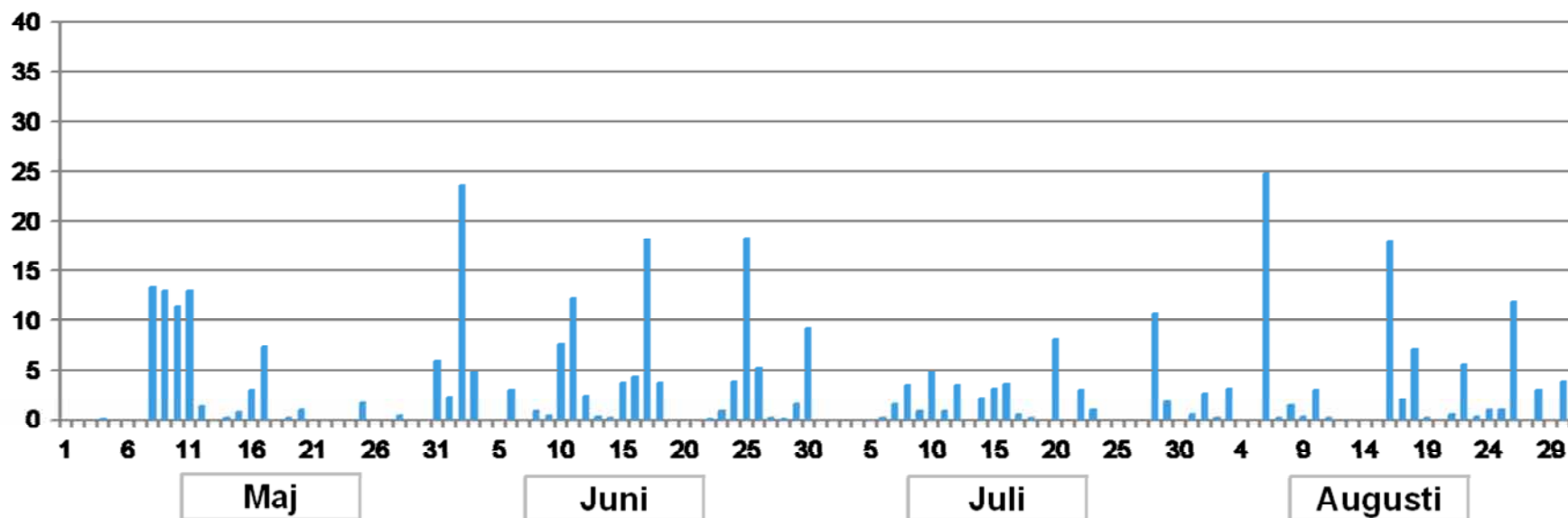


FLODA



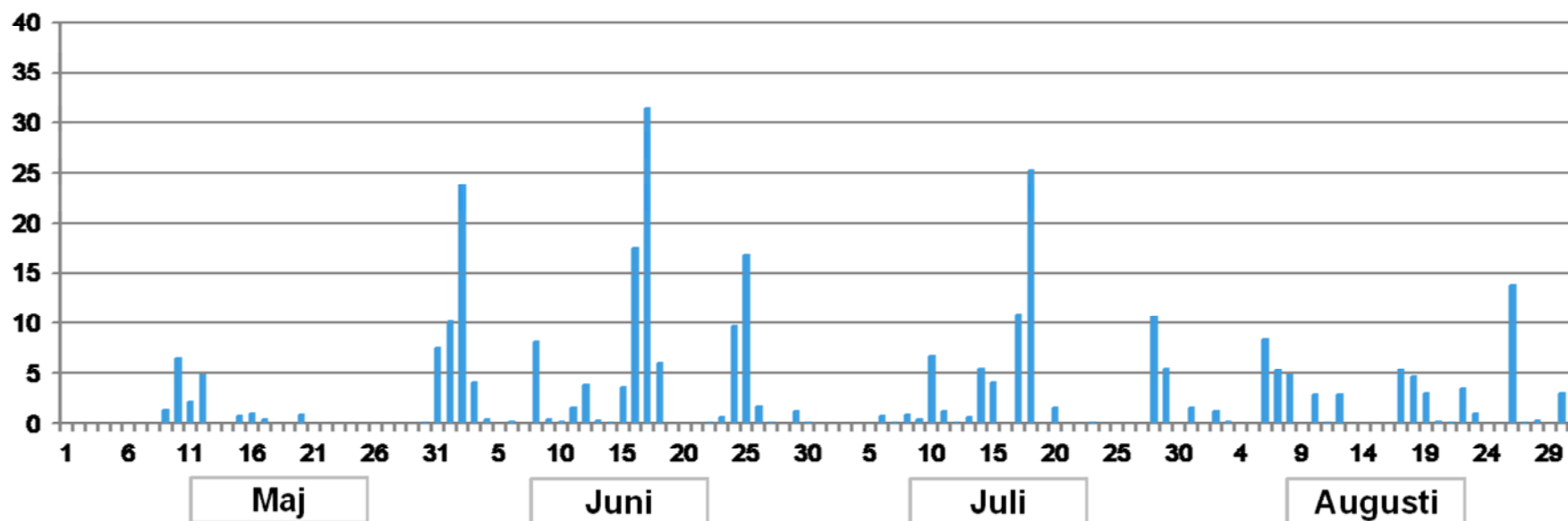
Nederbörd maj-augusti 2012

UPPSALA



Nederbörd maj-augusti 2012

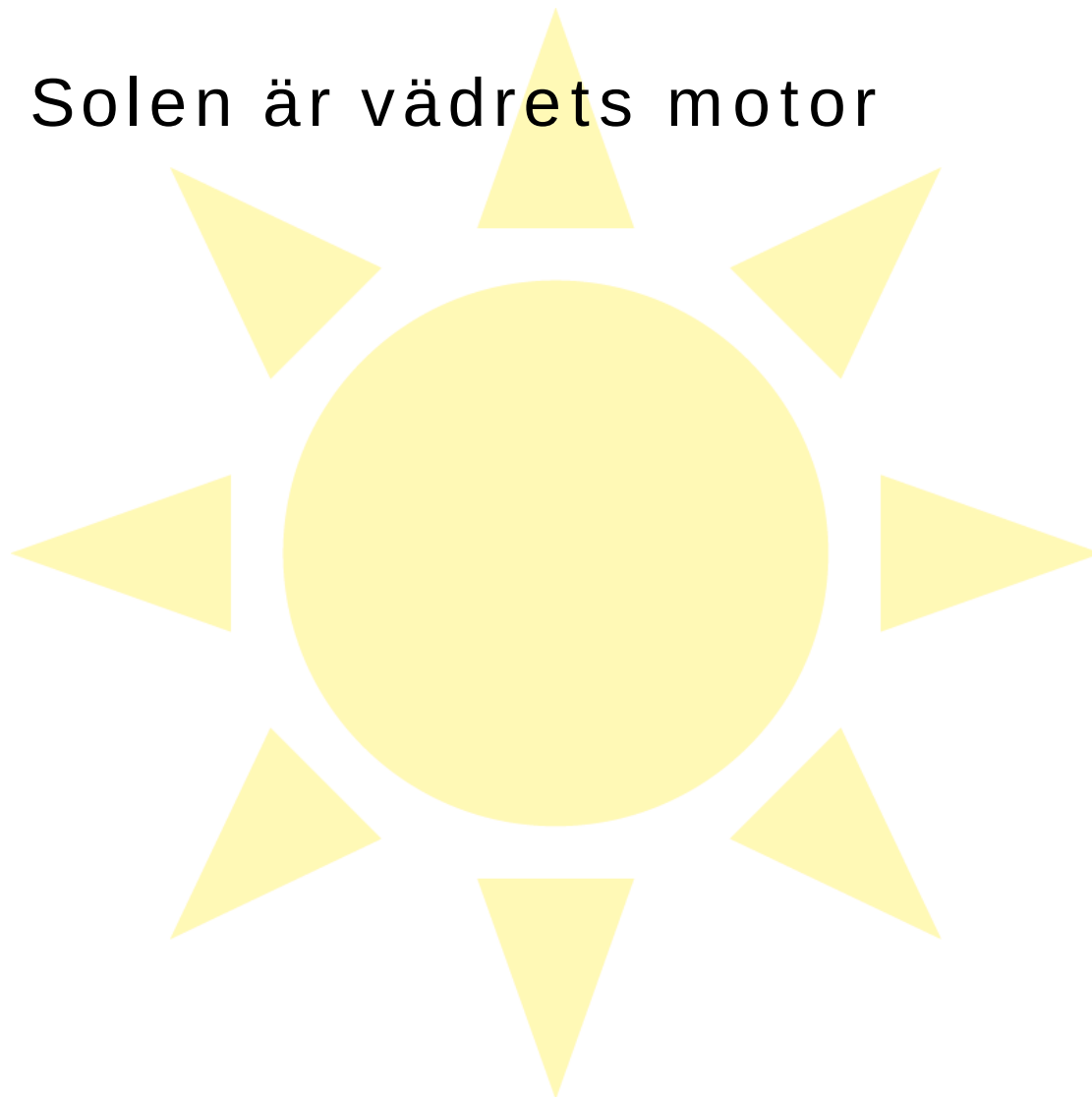
TULLINGE



Vilket väder vi har

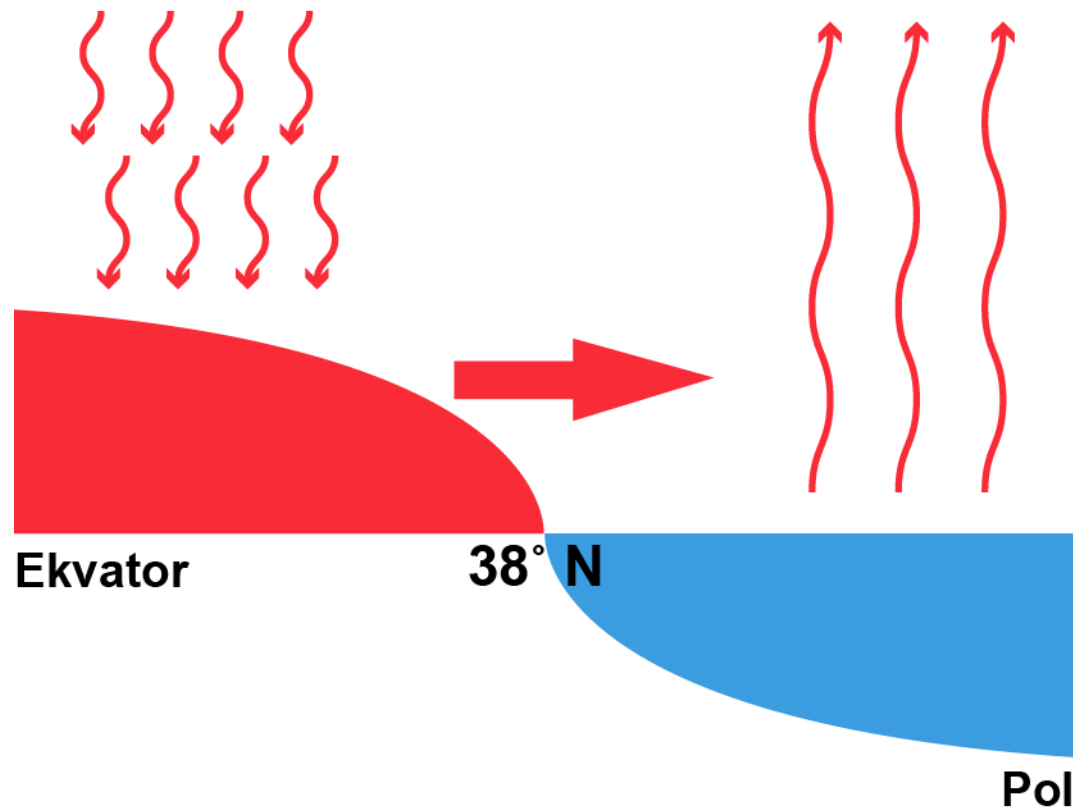


Solen är vädrets motor

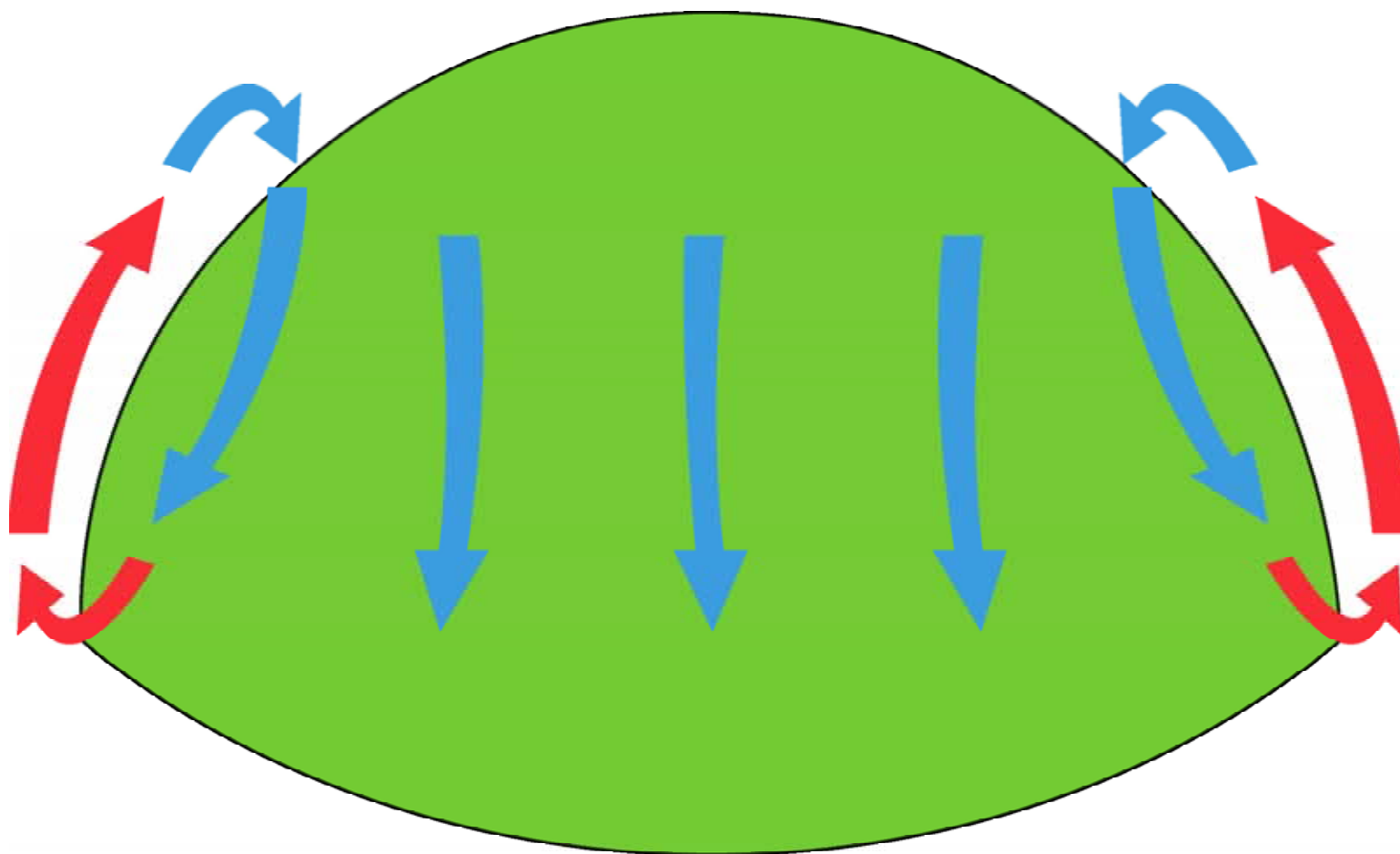


Solen värmer upp jorden olika mycket

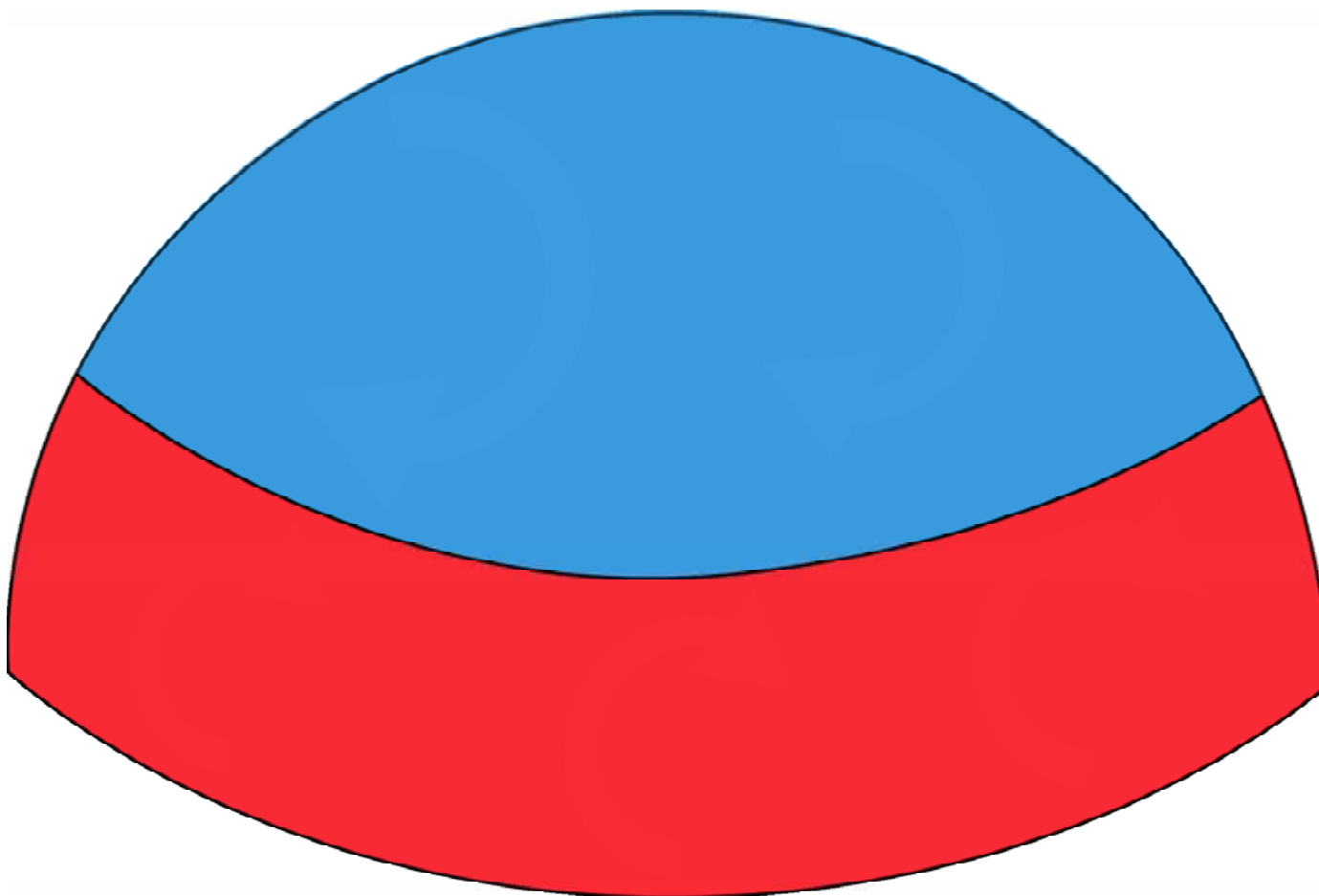
Nettostrålning = solstrålning – värmestrålning
kortvågig långvågig



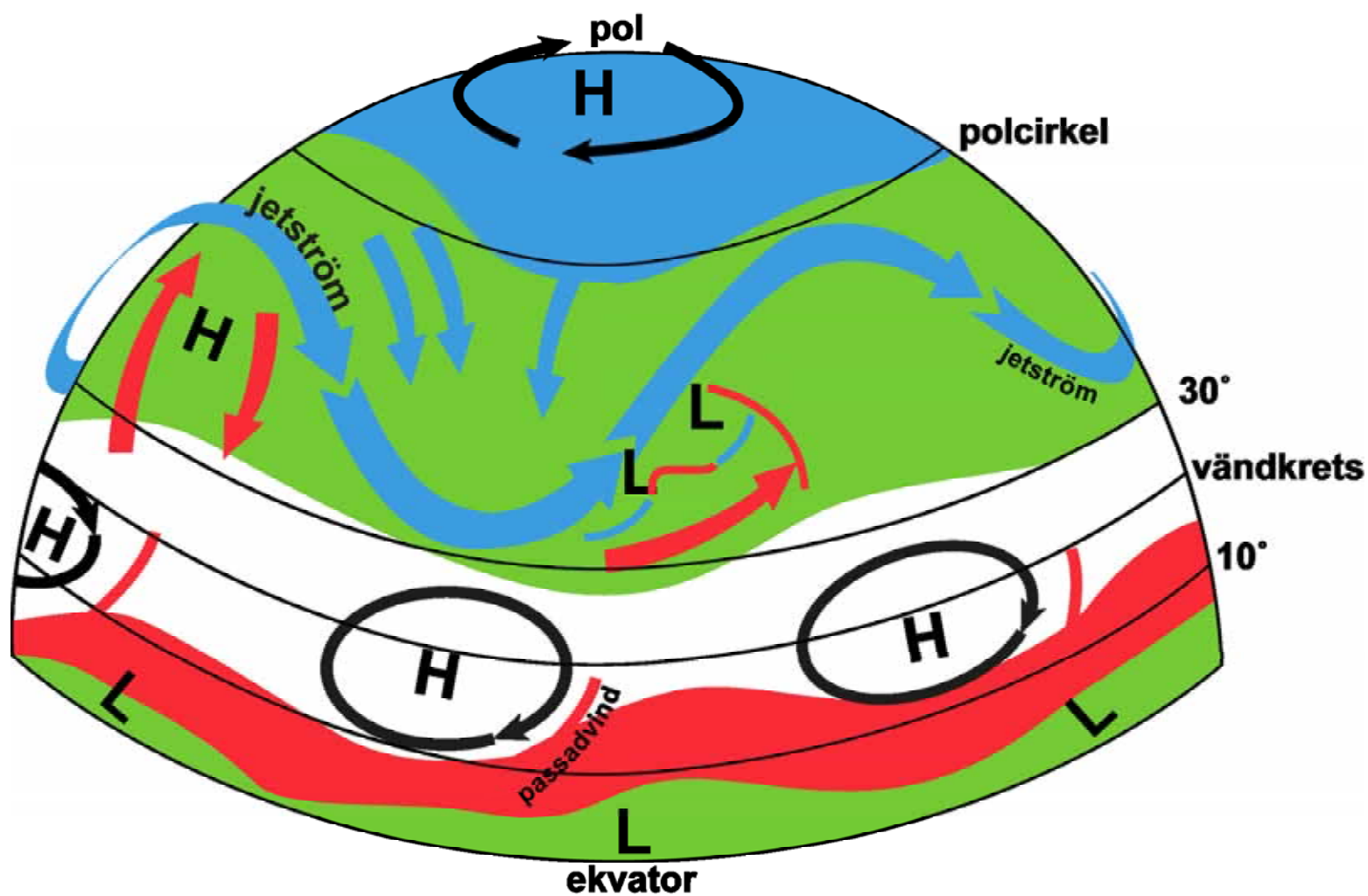
Ej roterande jord



Roterande jord

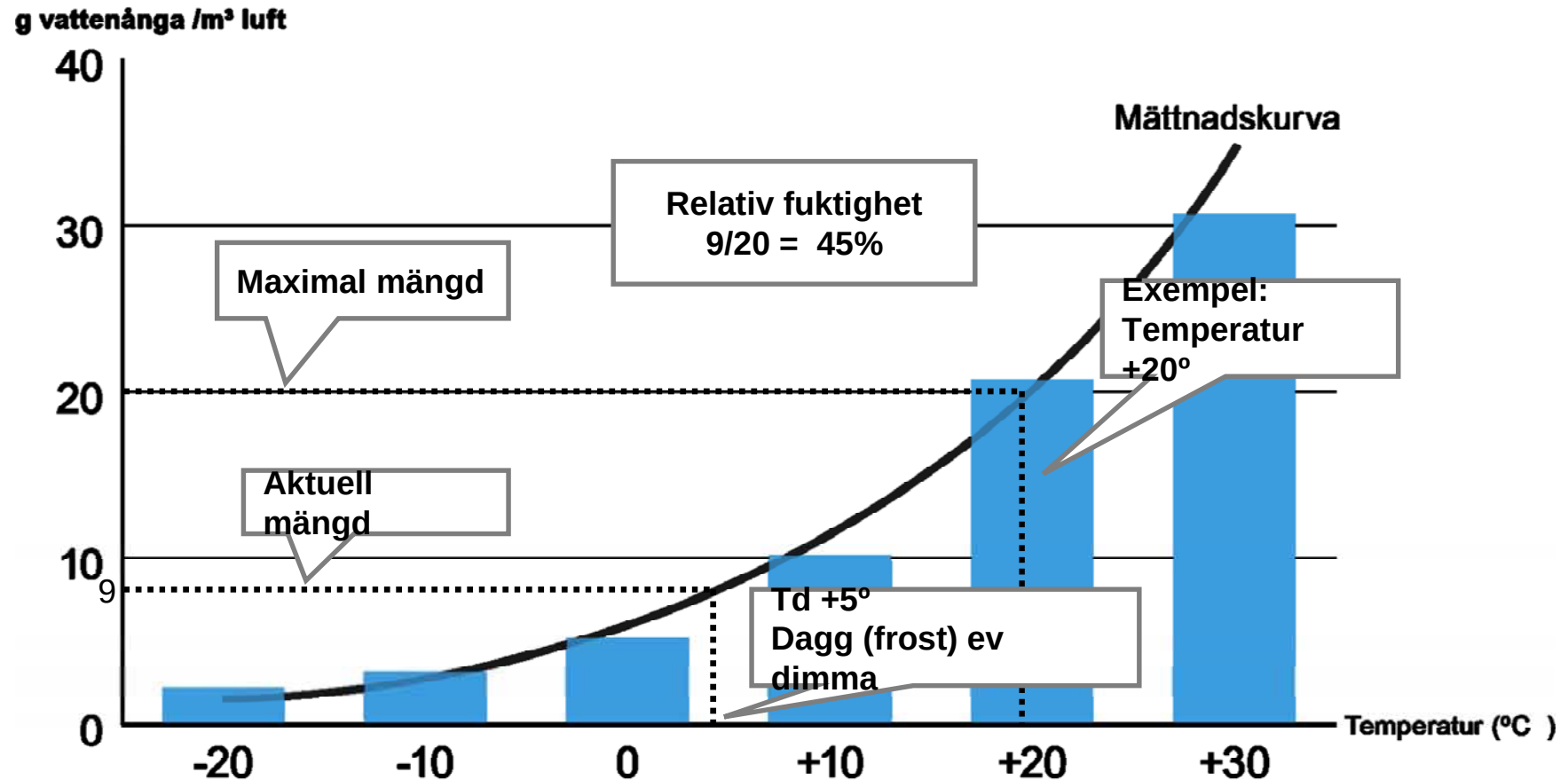


Horisontell luftcirkulation

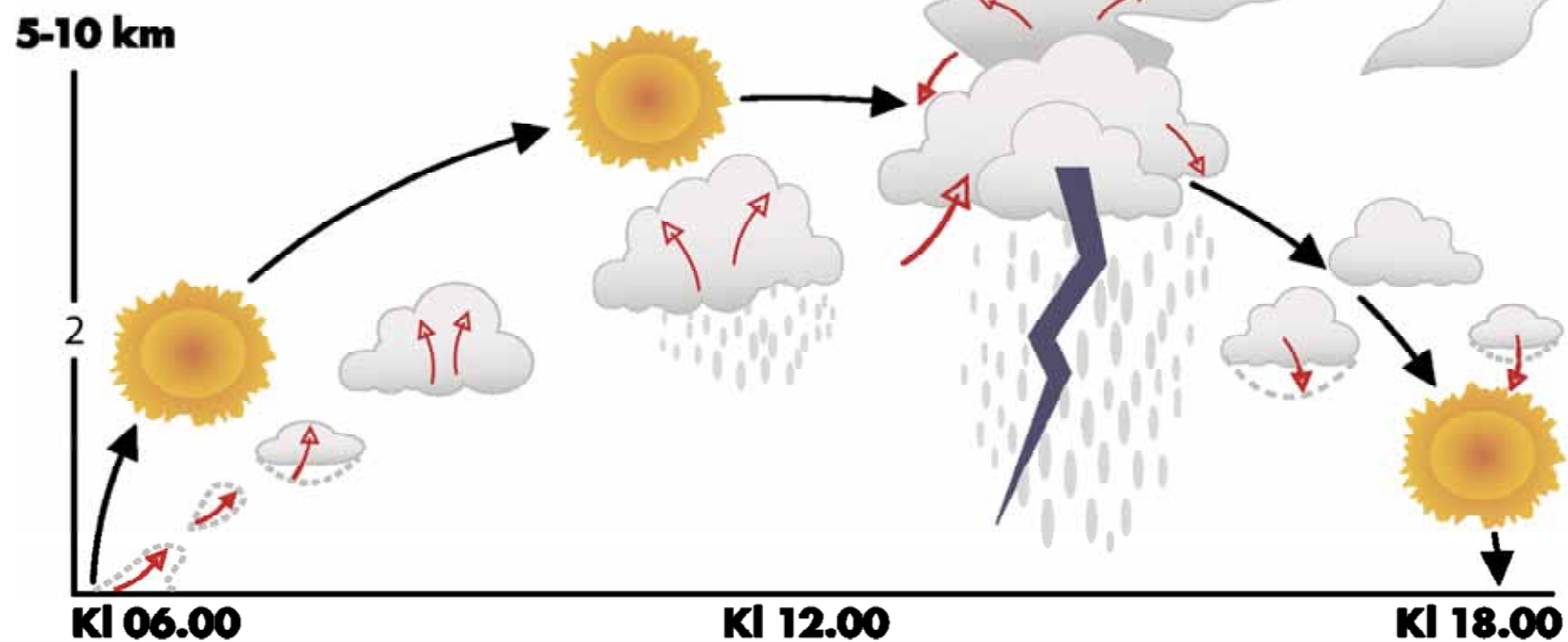


Daggpunkt – relativ fuktighet

Lägg märke till att luften kan innehålla vattenånga även vid minusgrader.

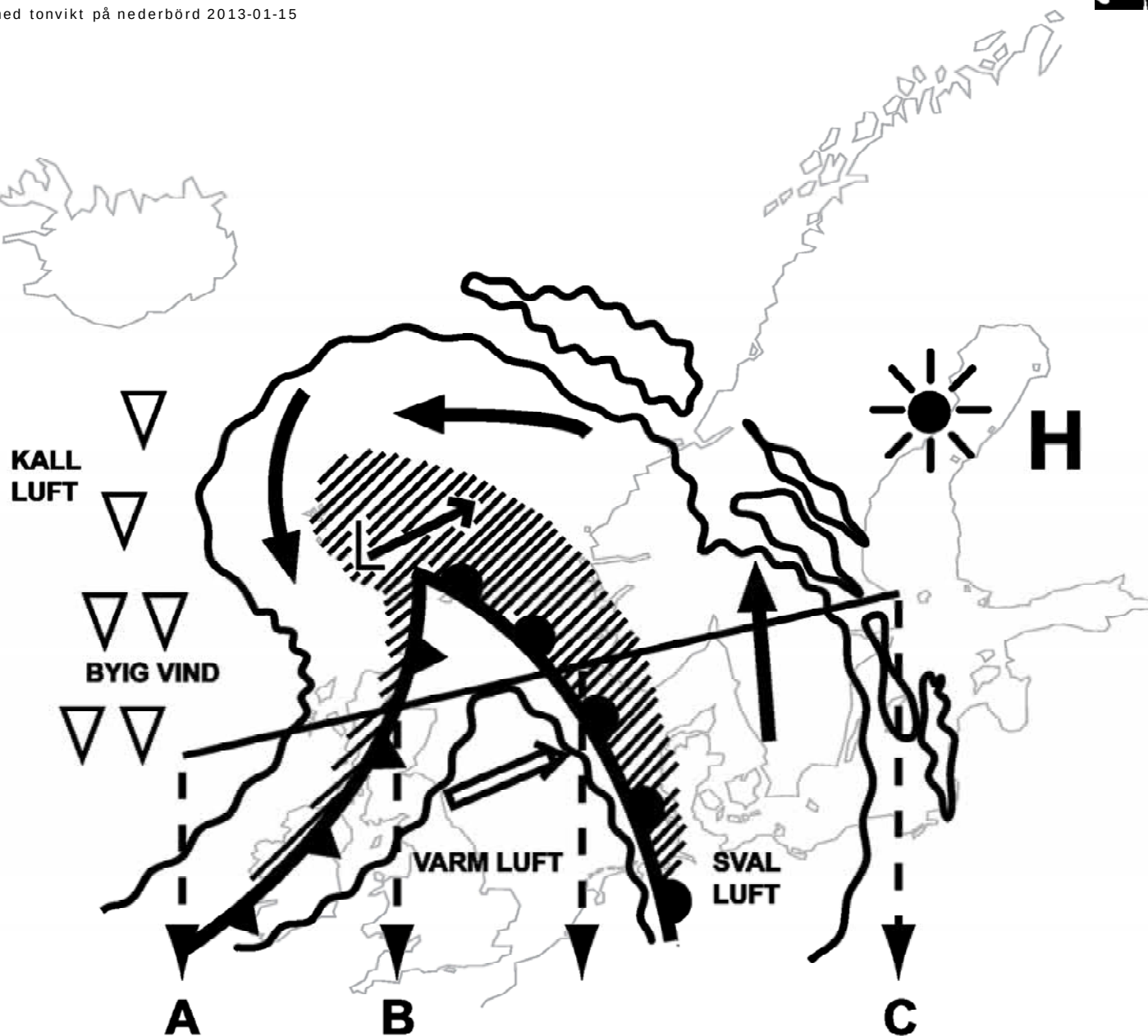


Konvektiva moln

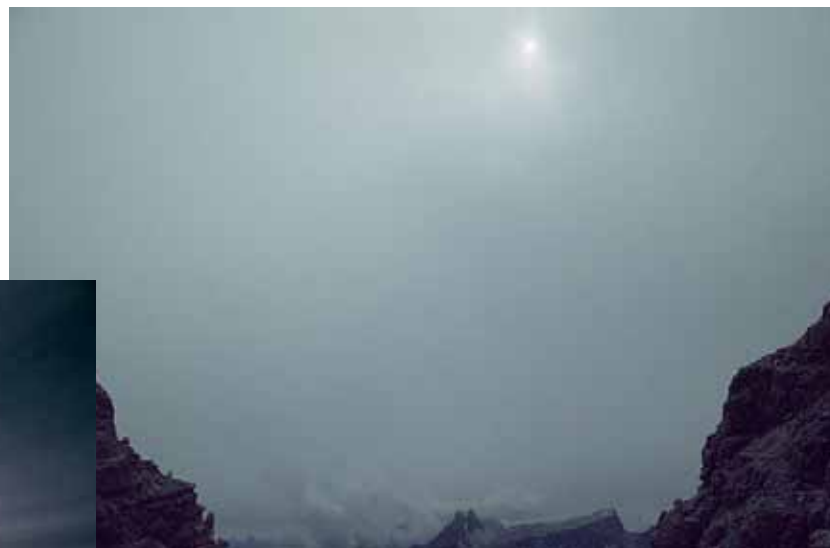


Fror

Lågtryck



Varmfront närmar sig



Nederbördstyper



skurnederbörd

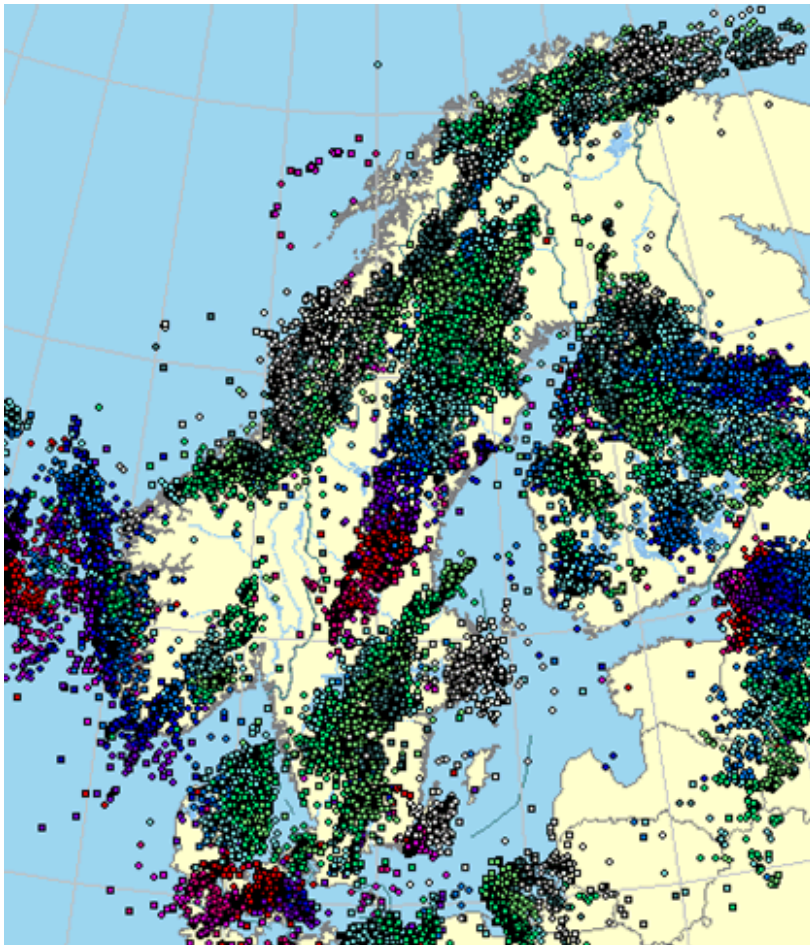


frontnederbörd



orografisk nederbörd

Blixtlokalisering



Bilden visar registrerade blixtar i Norden under 24 timmar den 22 juli 2003. Färgerna visar registreringstidpunkt. Det är 2 timmar mellan varje färg där magenta (0-2 timmar sedan registrering) är den yngsta, och vitt (22-24 timmar sedan registrering) är den äldsta.

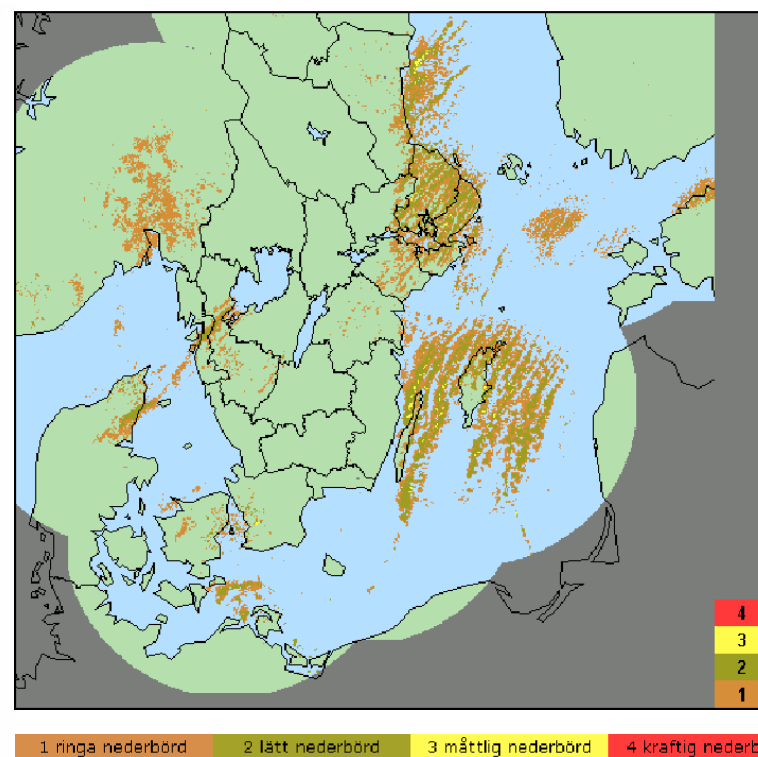
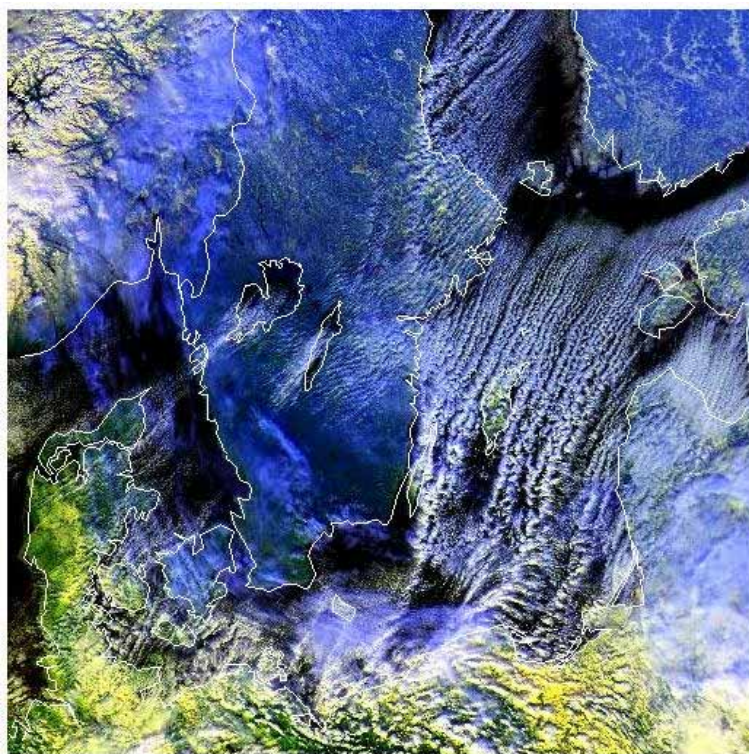
Hagel

Största kända haglet i Sverige rapporterades 4 juli 1953 från Ramnäs i Västmanland. Det mätte 7 x 8 cm och vägde nästan 2 hg



Vissa vädersituationer

Vindriktningar som orsakar snöbyar, stora snömängder.



Varför blir prognosen fel?

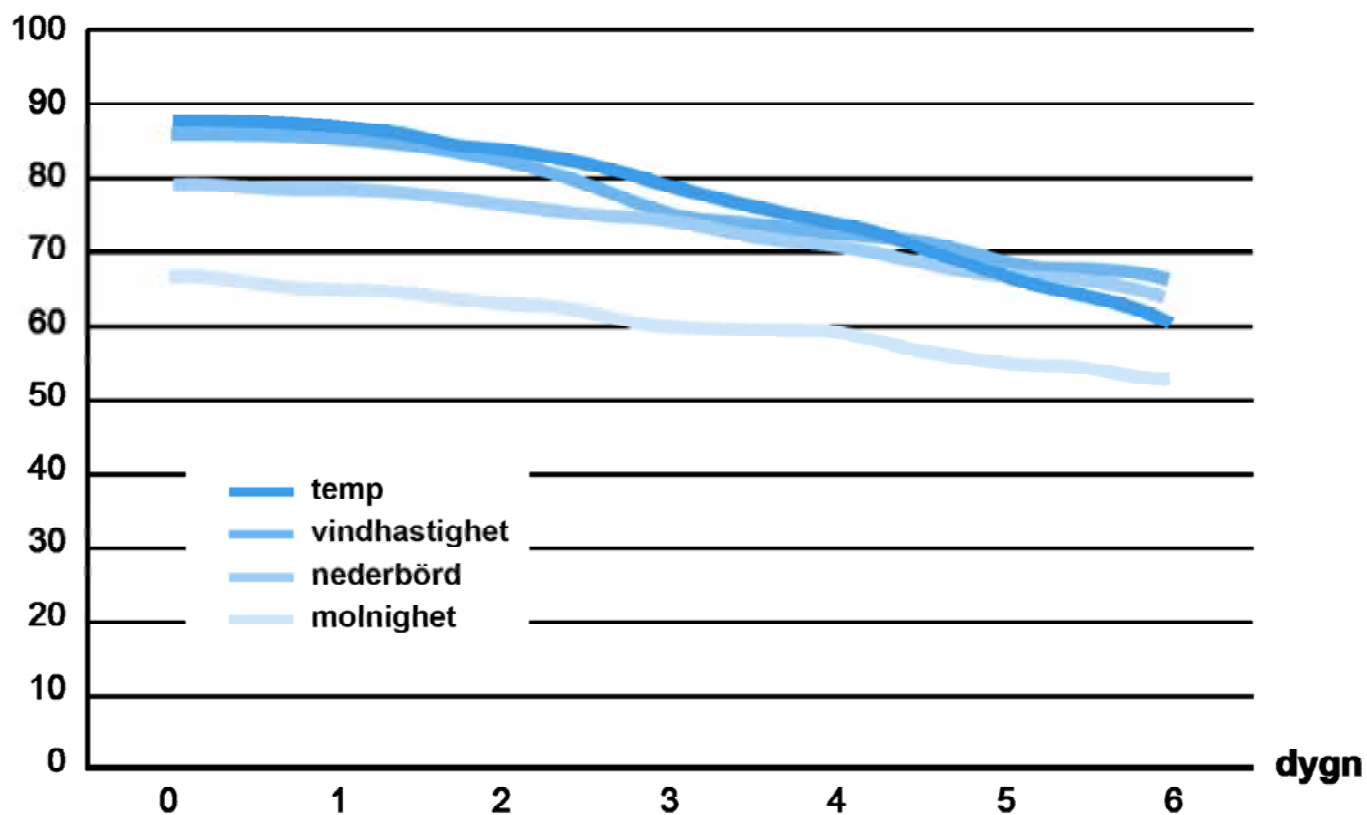
...hur uppstår felen?

- Prognoser startar från ett något "felaktigt" värde.
- Prognoser görs i många små steg.
- => felen läggs till varandra.
- Atmosfären och ekvationerna är icke-linjära, d.v.s. fel växer exponentiellt.

Tillförlitlighet

Vet du inget annat är det 50-60 % chans att det blir samma väder i morgon som idag.

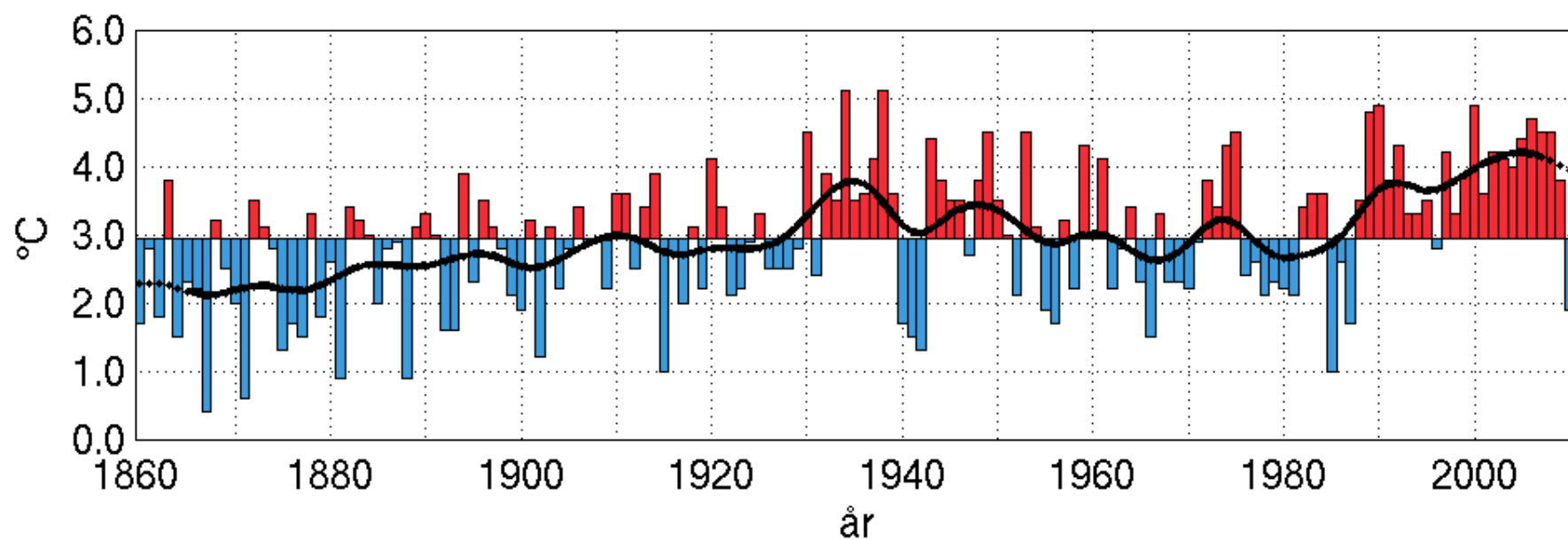
träffprocent



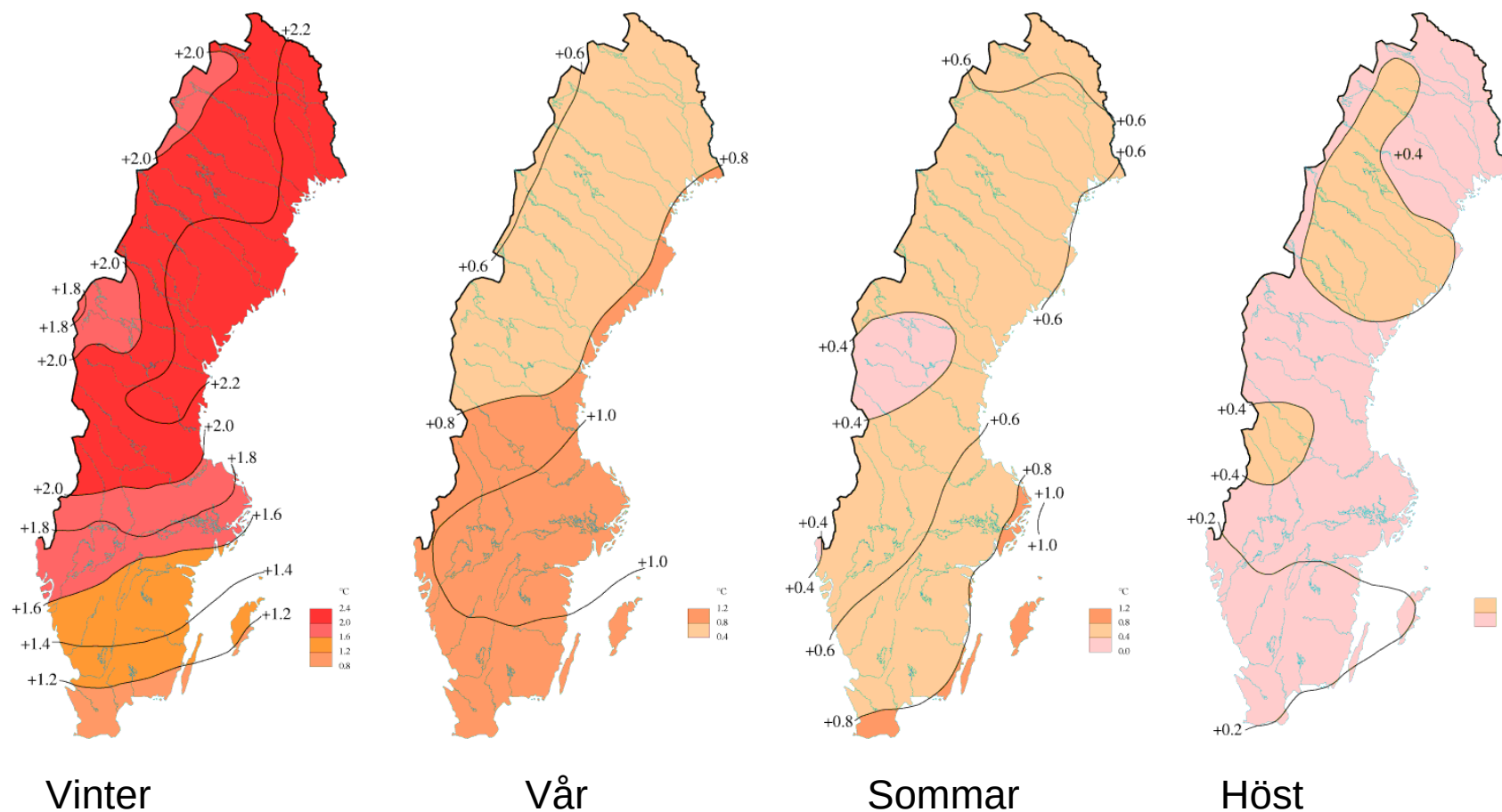
Väder/Klimat

- **Vädret** varierar dag för dag och år från år utan att klimatet förändras.
- **Klimatet** är "medelvädret" under en längre period (30 år).

Sveriges temperatur sedan 1860

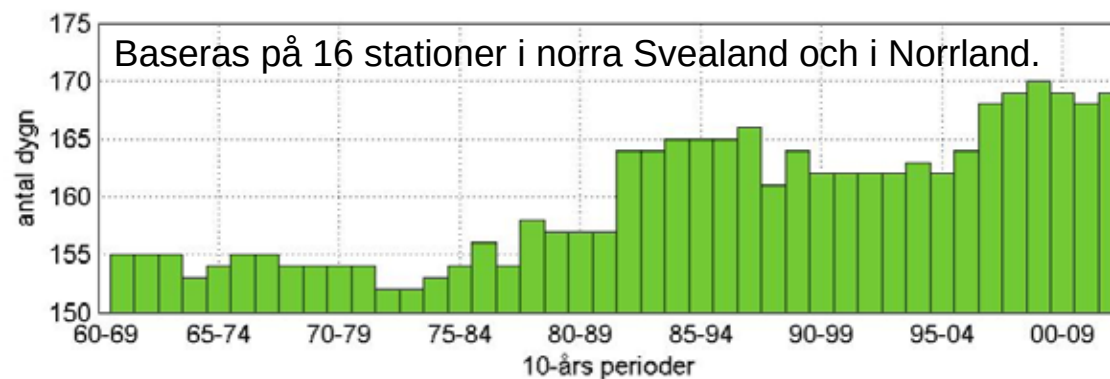


Temperaturförändringar per säsong från 1961-1990 till 1991-2005

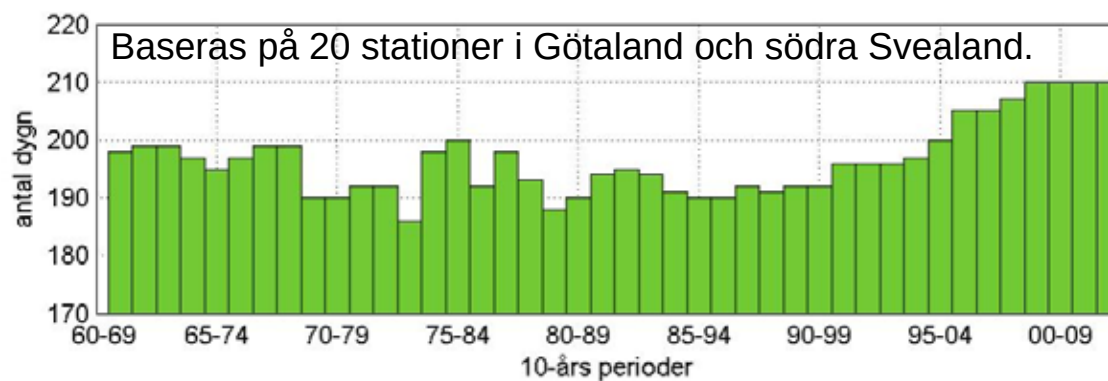


Vegetationsperioden

Observerade förhållanden



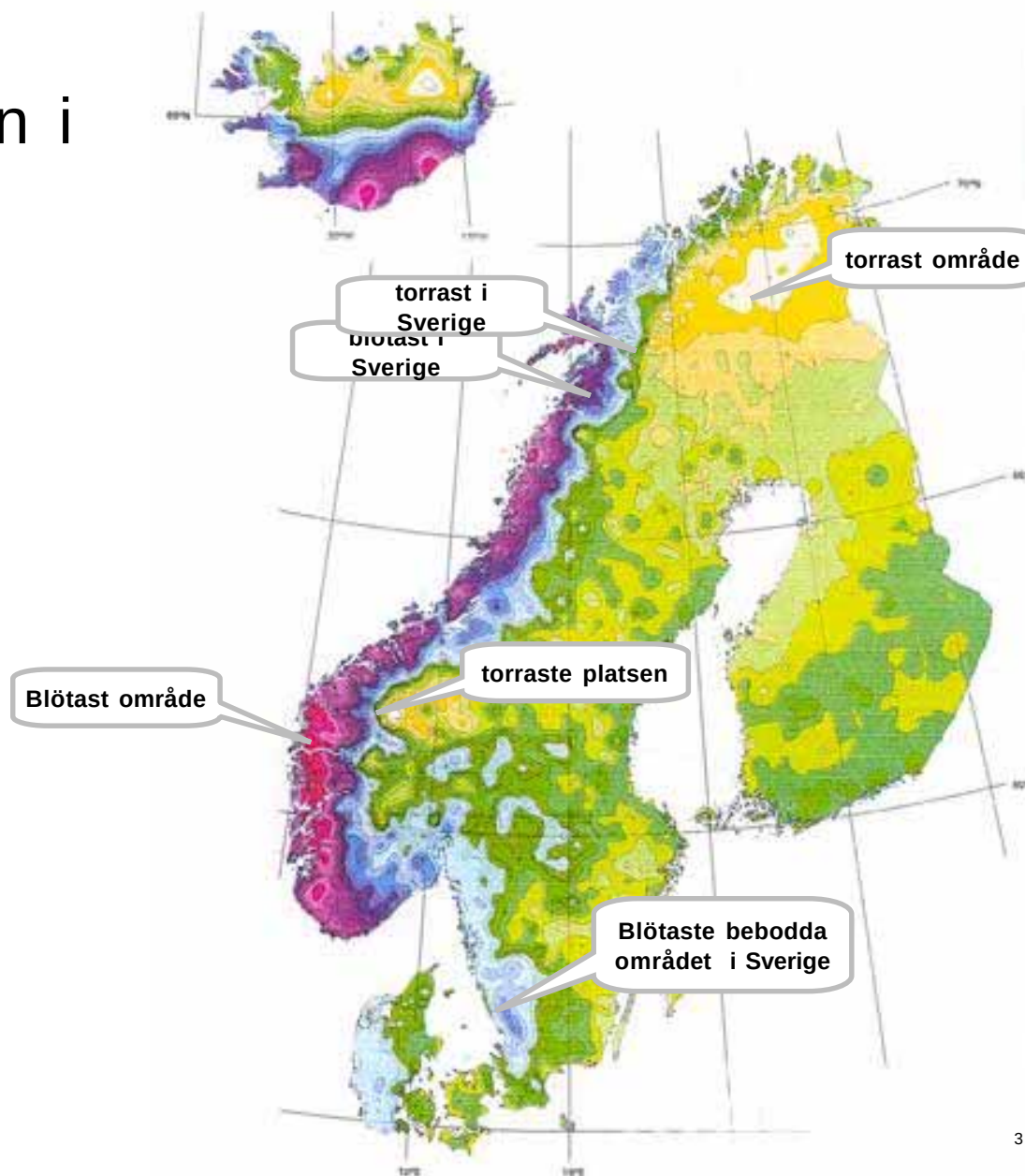
I norra Sverige har vegetationsperiodens längd ökat med ungefär två veckor under de senaste 40 åren.

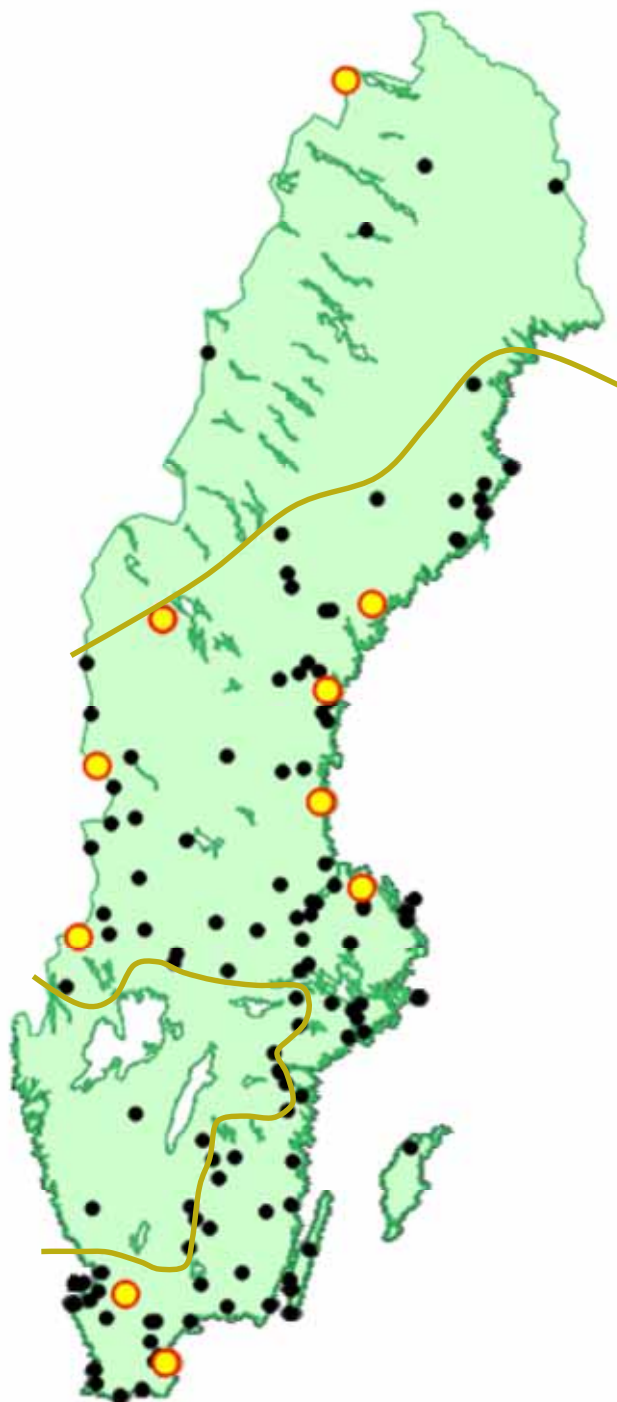


I södra Sverige är ökningen mindre och huvudsak koncentrerad till det senaste årtiondet.

Årsnederbörden i Skandinavien

Perioden 1961-90





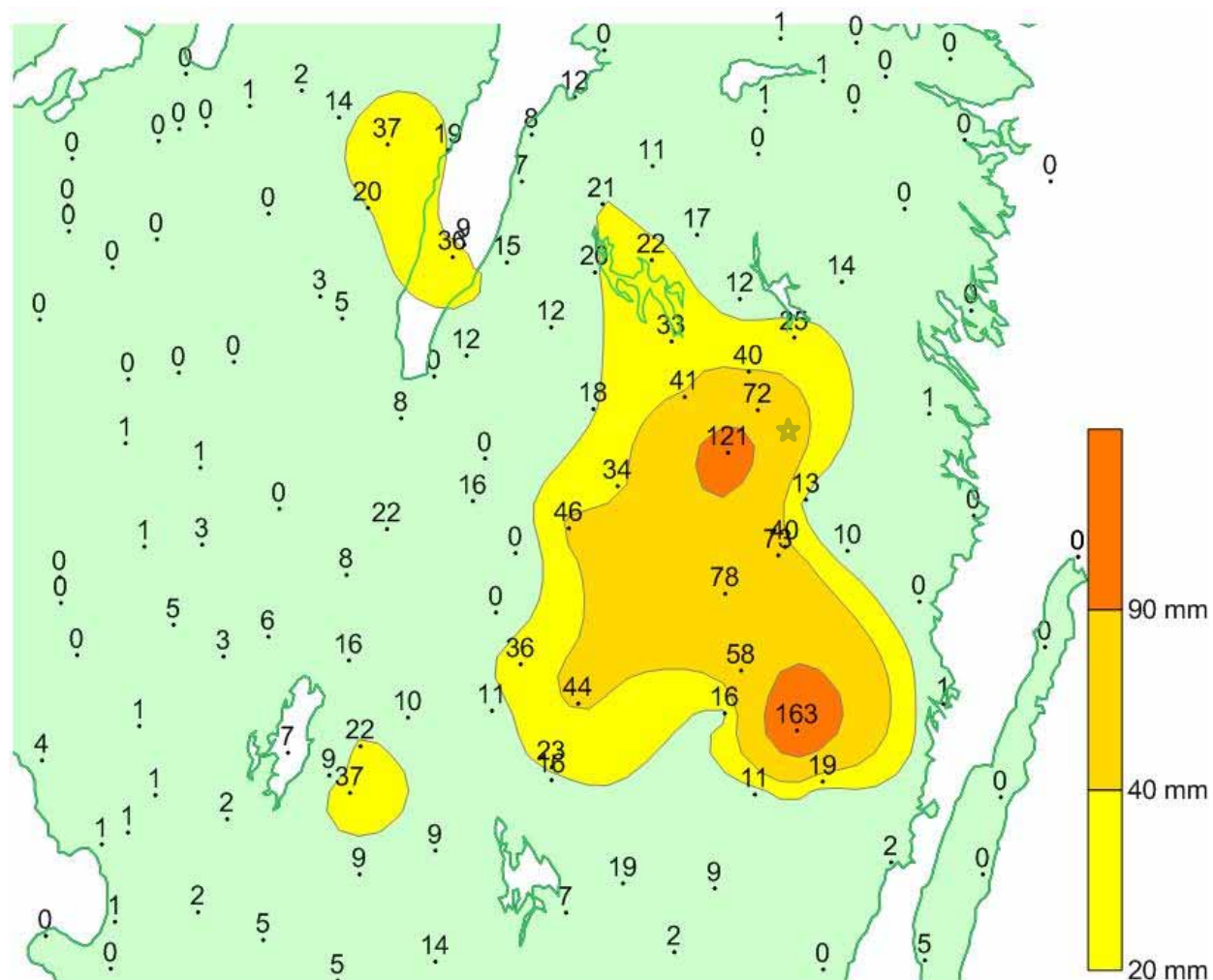
Mätstationer som uppmätt
minst 90 mm på ett dygn
under perioden 1961-2011.

Gul markering betyder att
detta skett två gånger.

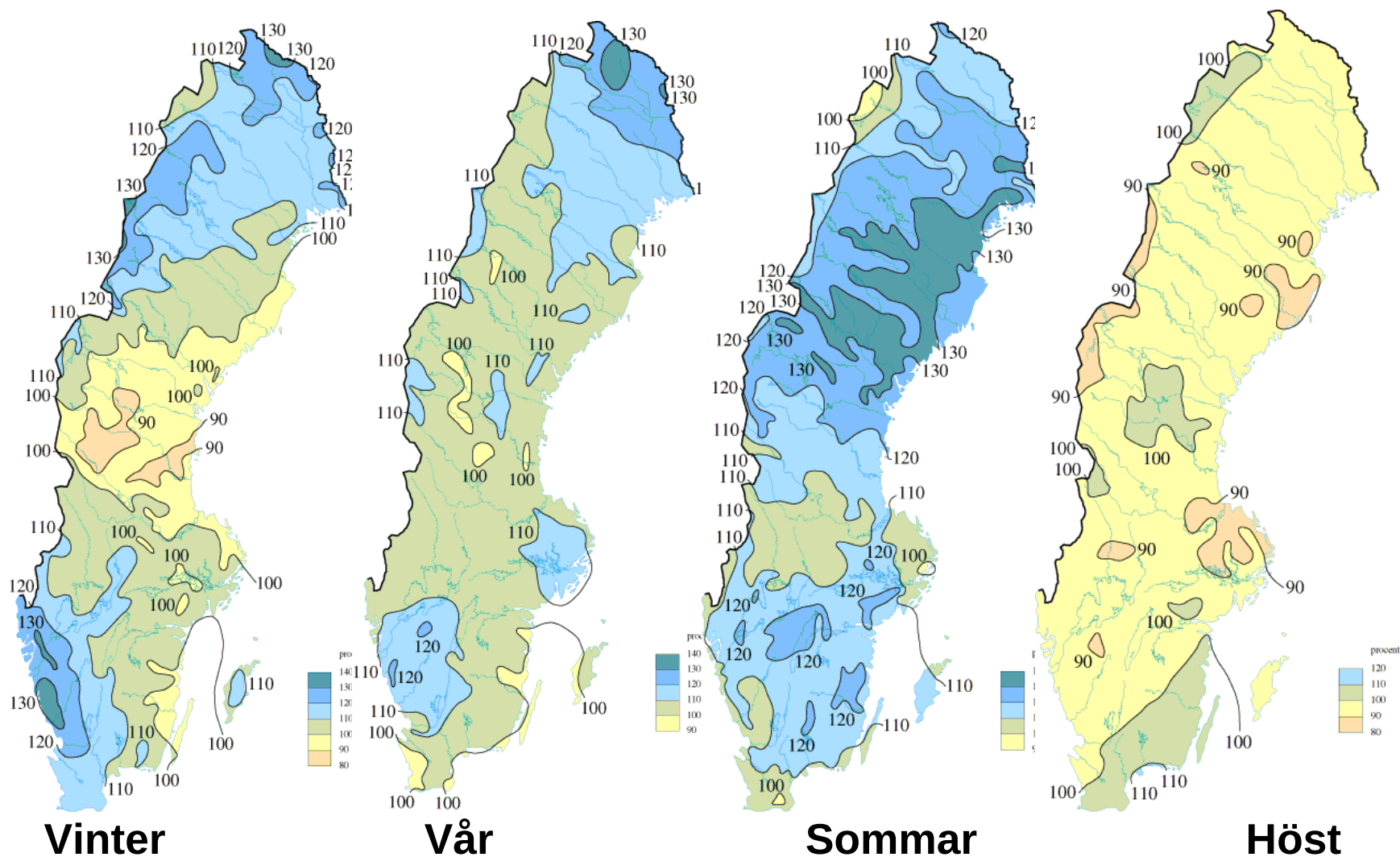
Köpenhamn 2 juli 2011, 150 mm regn på 2 timmar
Kostade försäkringsbolagen nästan 1 miljard Euro



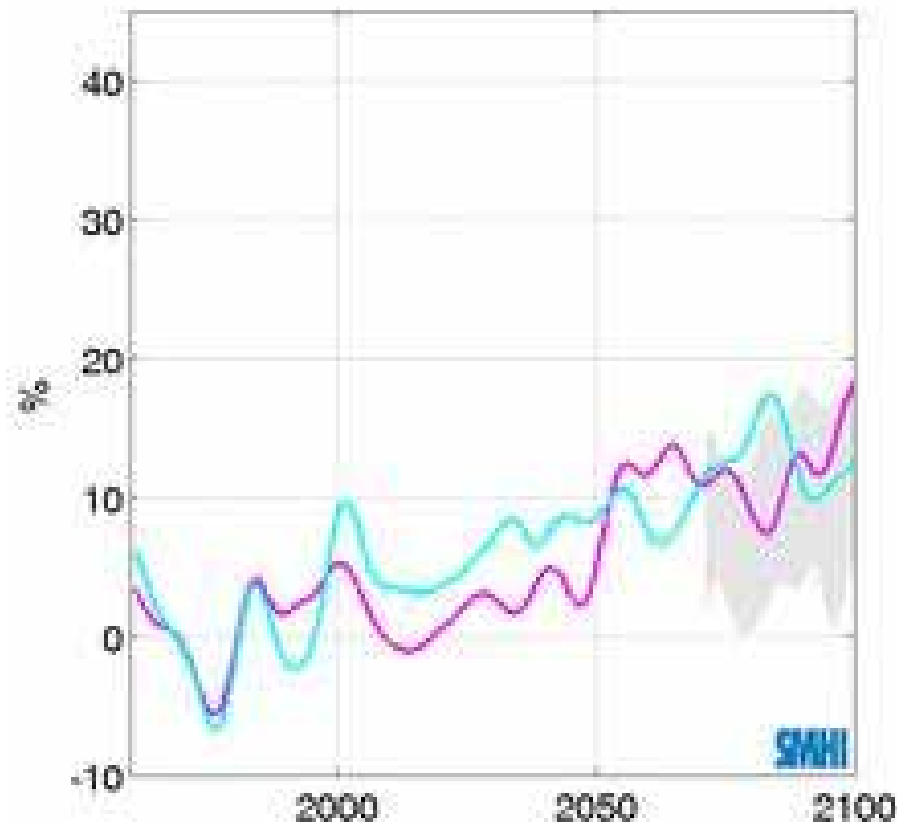
Regnet i Småland 7 juli 2012 i mm/dygn



Nederbördsförändringar från 1961-1990 till 1991-2005



Östra Svealand Nederbördsförändring

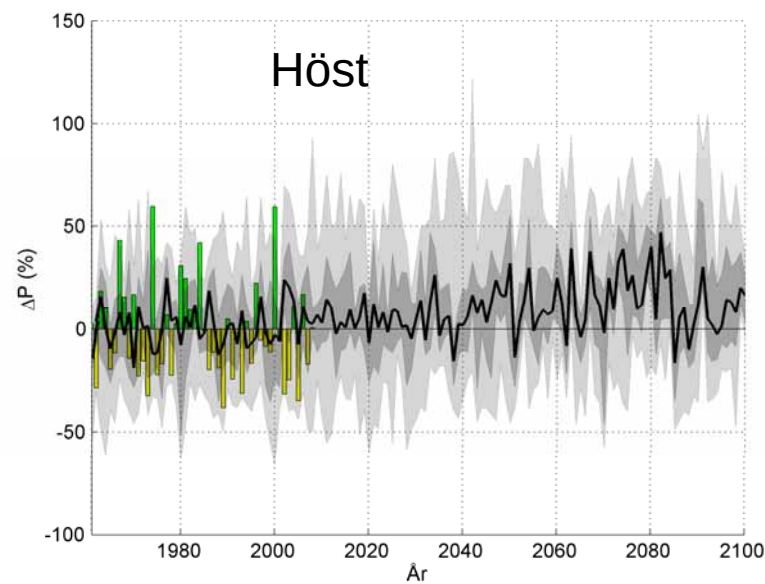
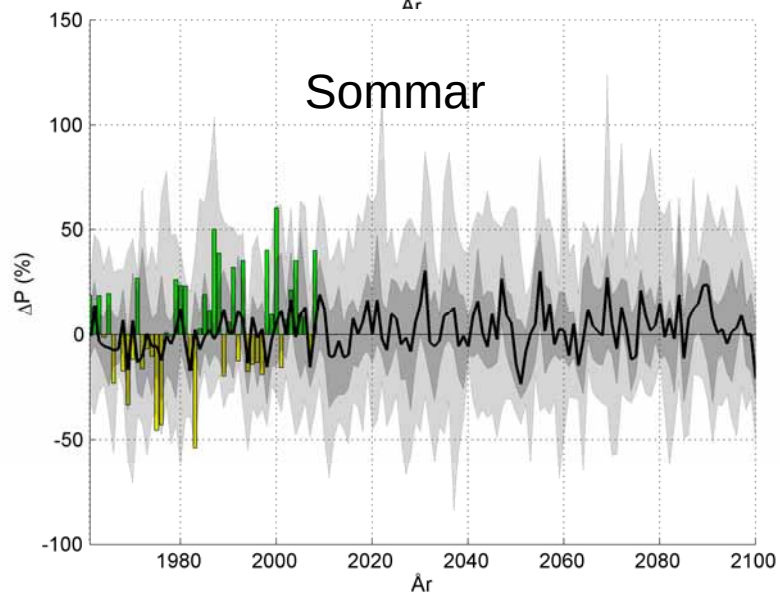
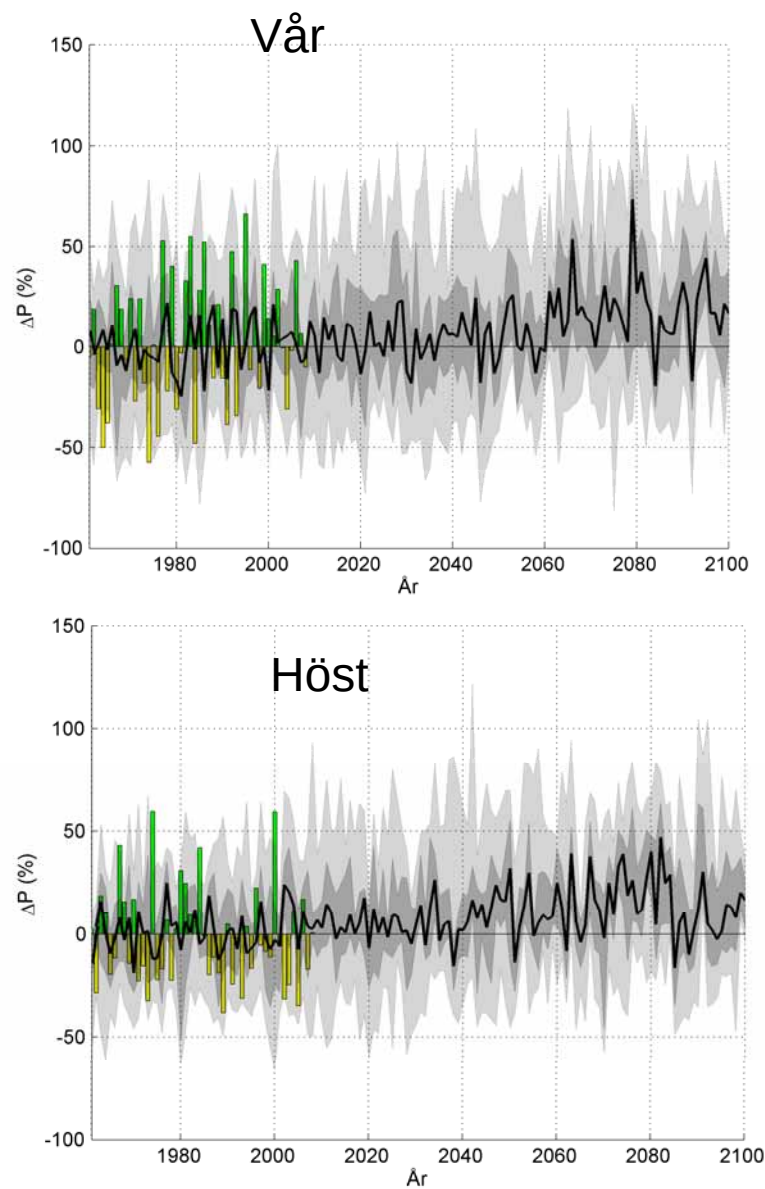
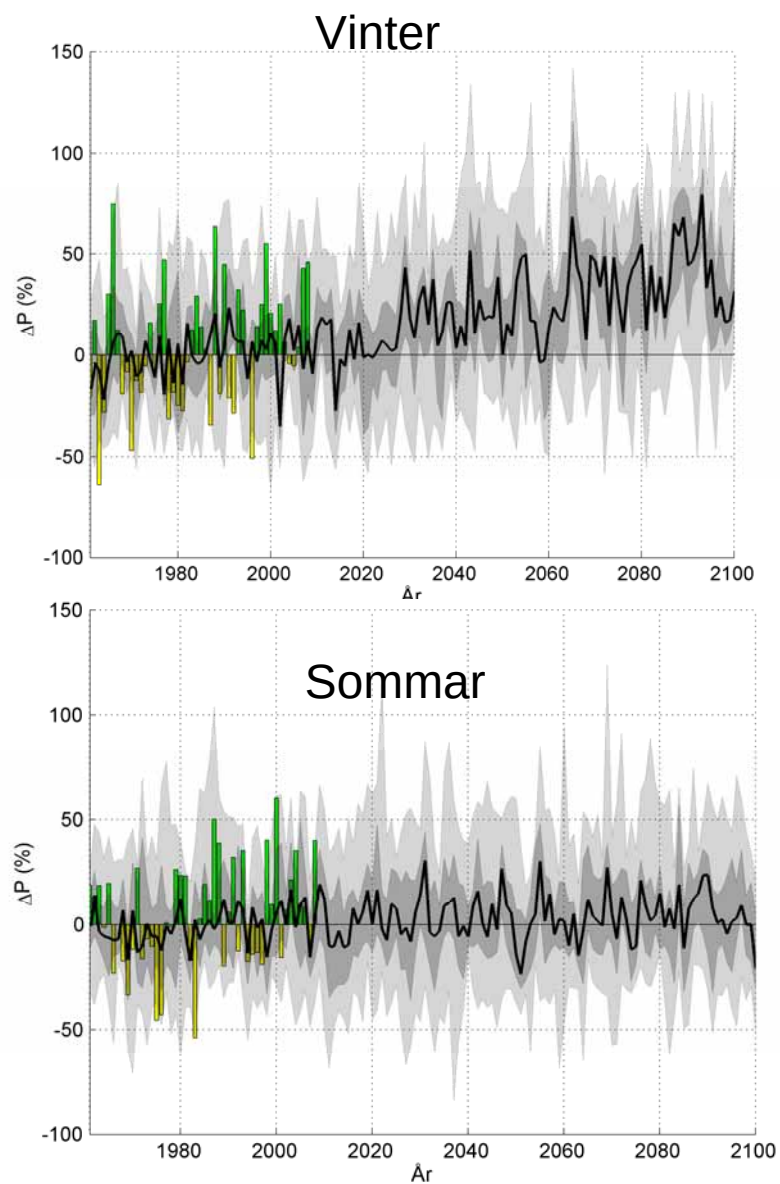


Kommentar

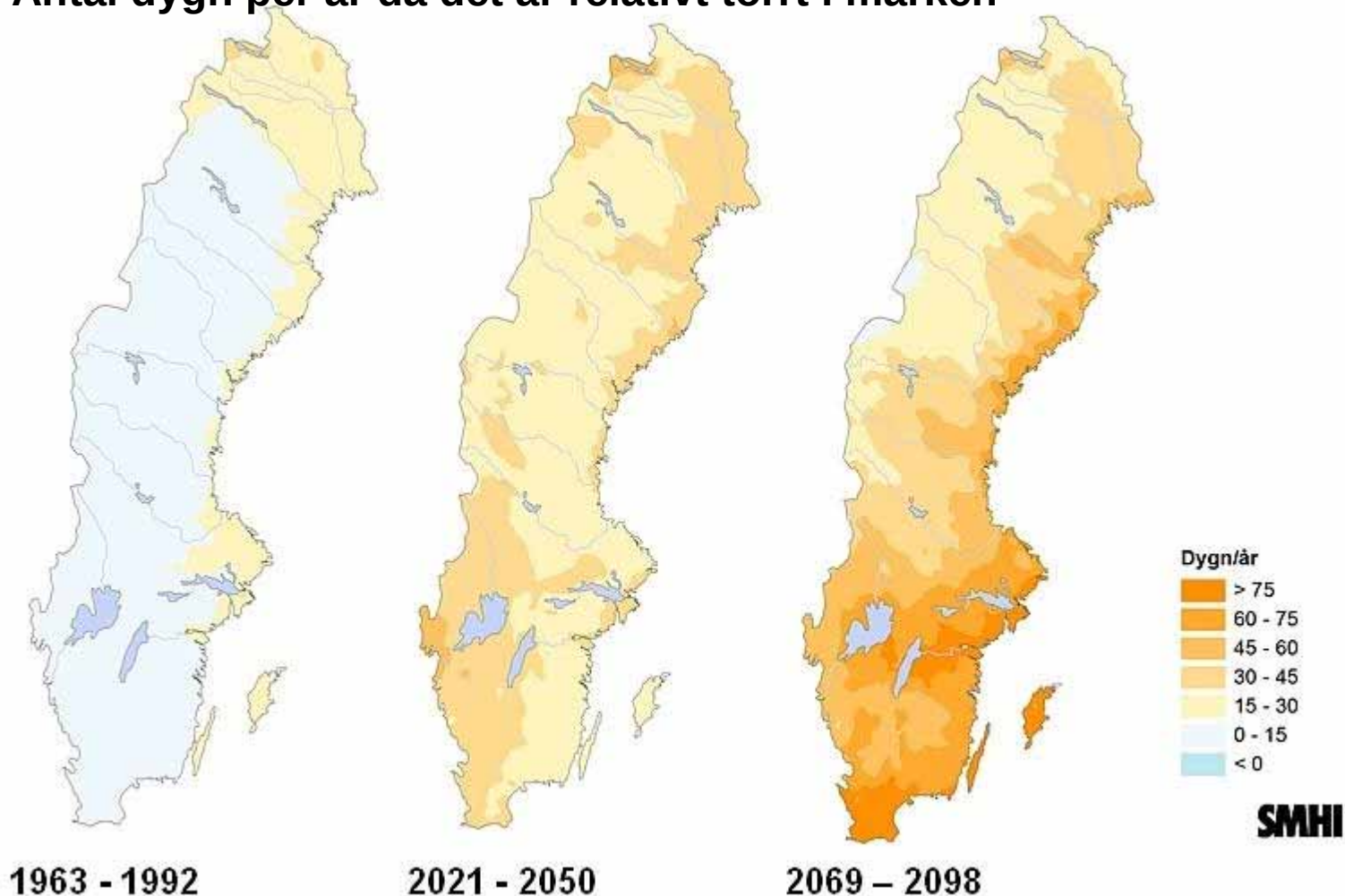
Den beräknade årsnederbörden varierar ganska mycket från år till år, men det finns en trend mot ökad nederbörd i båda scenarierna. Årsnederbörden beräknas öka med omkring 15 % till år 2100.

Beräknad nederbördsförändring 1961-2100 jämfört med medelvärdet perioden 1961-1990. Kurvan visar löpande 10-årsmedelvärde för A2 (cerise) och B2 (turkos). Det grå området i perioden 2071-2100 visar spridningen av 4 regionala beräkningar med en atmosfär-hav-modell utifrån två globalmodeller och A2/B2.

Beräknad nederbördsutveckling i Örebro län, uppdelat på de fyra årstiderna



Antal dygn per år då det är relativt torrt i marken



Väderdata

Observationer
Väderstatistik

Fjärranalys

Radarbild Norden
Radarbild Region
Satellitbild Europa
Satellitbild Norden

Landväderprognoser

10-dygnsprognos
Avdunst/Skördeprog.
Avdunstningskartor
Europakarta
Frostrisk
Korta Prognosen
Nederbörd D 2-5
Sprutväderkartor
Sprutväderprognos

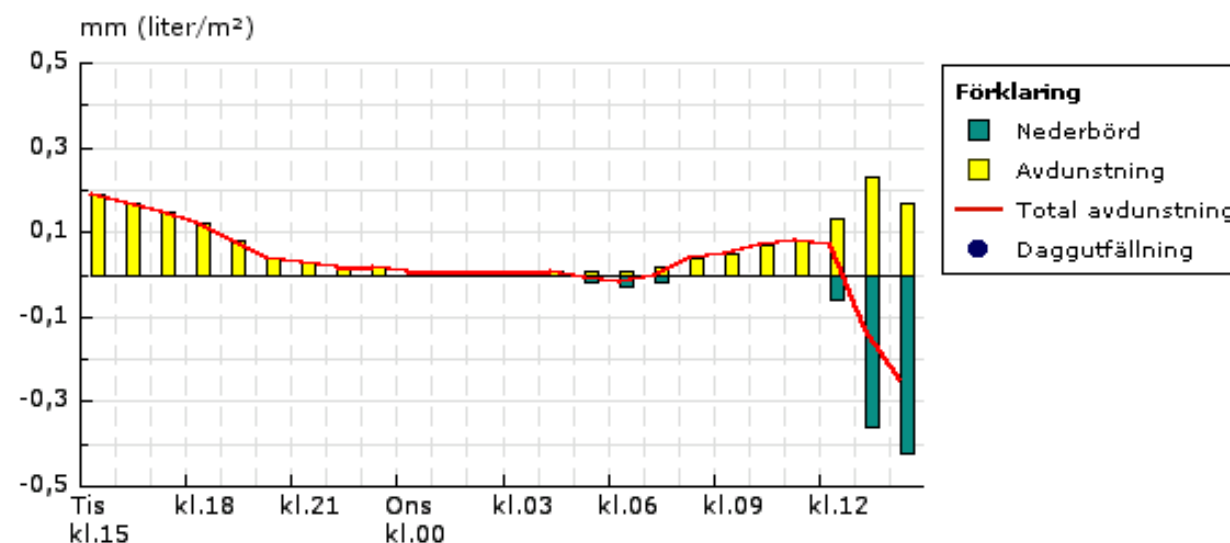
Avdunstning/Skördeprognos


[Produktförklaring](#)


Sverige ▼ Dalarna ▼ Hedemora ▼

Summerade värden

	Tis	Ons	Tors	Fre	Lör	Sön	Totalt
Avdunstning (mm, liter/m²)	0.8	1.6	2.6	3.7	3	2.4	15.1
Nederbörd (mm, liter/m²)	0	1.6	0	0	0	0	2.3
Summa (mm, liter/m²)	0.8	0	2.6	3.7	3	2.4	12.8



Väderdata

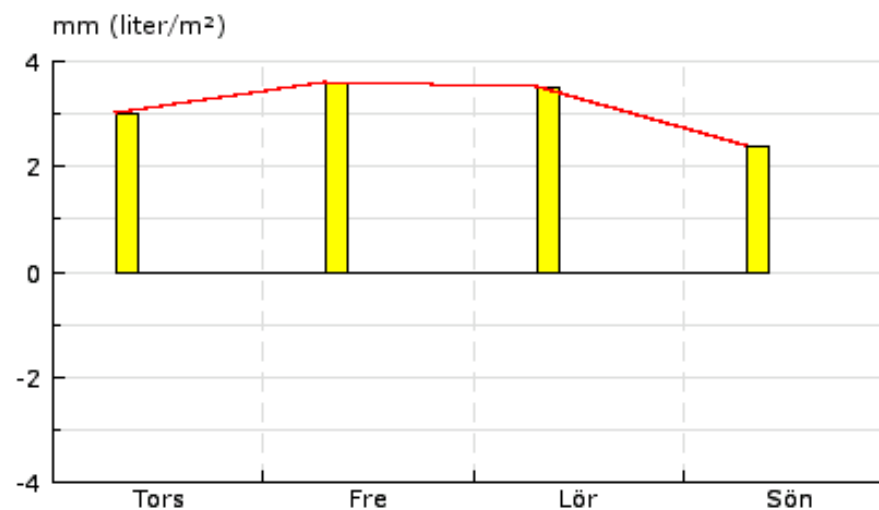
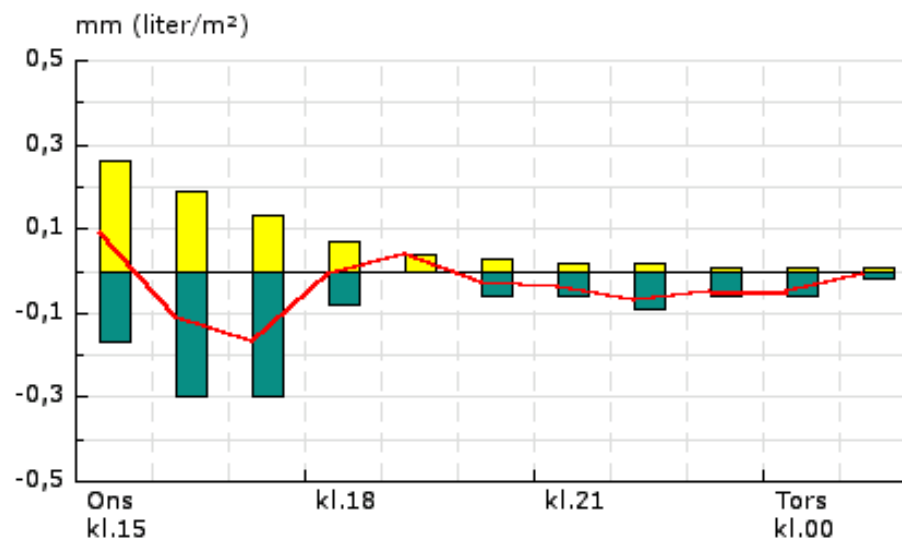
Observationer
Väderstatistik

Fjärranalys

Radarbild Norden
Radarbild Region
Satellitbild Europa
Satellitbild Norden

Landväderprognoser

10-dygnsprognos
Avdunst/Skördeprog.
Avdunstningskartor
Europakarta
Frostrisk
Korta Prognosen
Nederbörd D 2-5
Sprutväderkartor
Sprutväderprognos



1/18/2013

Väderdata

Observationer
Väderstatistik

Fjärranalys

Radarbild Norden
Radarbild Region
Satellitbild Europa
Satellitbild Norden

Landväderprognoser

10-dygnsprognos
Avdunst/Skördeprog.
Avdunstningskartor
Europakarta
Frostrisk
Korta Prognosen
Nederbörd D. 2-5
Sprutväderkartor
Sprutväderprognos

Avdunstning kartor



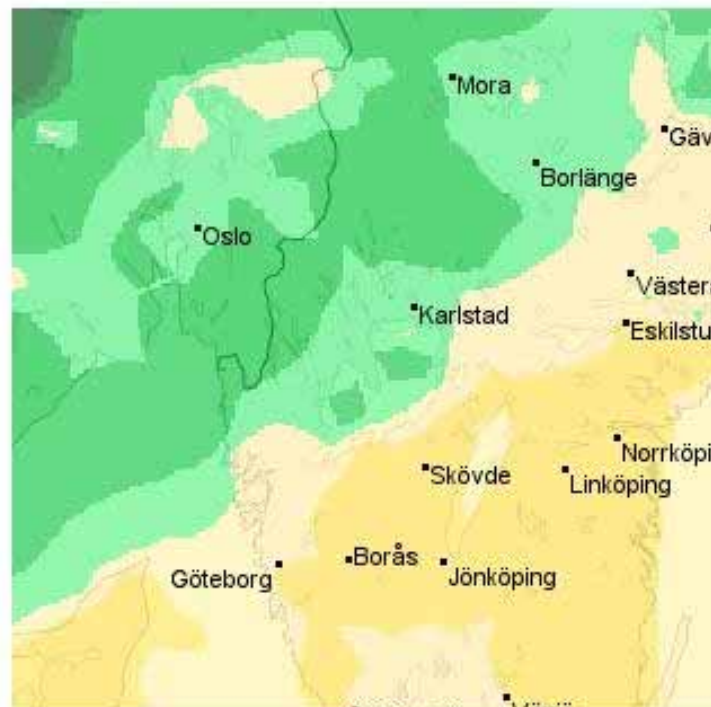
Produktförklaring



Sverige

Dalarna

Välj kommun!



Visa prognos för:

2004-04-13

2004-04-14

2004-04-15

2004-04-16

Förklaring

> 10 mm
5 - 10 mm
1 - 5 mm
0 - 1 mm
-1 - 0 mm
-5 - -1 mm
-10 - -5 mm
< -10 mm

Requires: IE 5.5+, Mozilla 1.0. Best view: 1024x768x16bit. Please enable session-cookies.

SMHI

Väderdata

Observationer
Väderstatistik

Fjärranalys

Radarbild Norden
Radarbild Region
Satellitbild Europa
Satellitbild Norden

Landväderprognoser

10-dygnsprognos
Avdunst/Skördeprog.
Avduntningskartor
Europakarta
Frostrisk
Korta Prognosen
Nederbörd D 2-5
Sprutväderkartor

Landväderprognoser

10-dygnsprognos
Avdunst/Skördeprog.
Avduntningskartor
Europakarta
Frostrisk
Korta Prognosen
Nederbörd D 2-5
Sprutväderkartor
Sprutväderprognos

Sprutväderprognos

! Produktförklaring



Sverige Skåne Eslöv

» Regnfasthet (pdf-fil)

Grafisk framställning av sprutförhållande

	Kl	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Onsdag																			
Torsdag																			

Förklaring

- Sprutning lämplig
- Sprutning möjlig
- Sprutning olämplig

Sprutförhållande

	Kl	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Onsdag																			
Torsdag																			

Förklaring

- + Sprutning lämplig
- = Sprutning möjlig
- Sprutning olämplig
- * T = Olämplig temperatur
- F = Frostrisk
- F = Frost föregående dygn
- W = Olämplig vindhast.
- R = Nederbörd
- D = Risk dagutfällning



Väderdata

Observationer
Väderstatistik

Fjärranalys

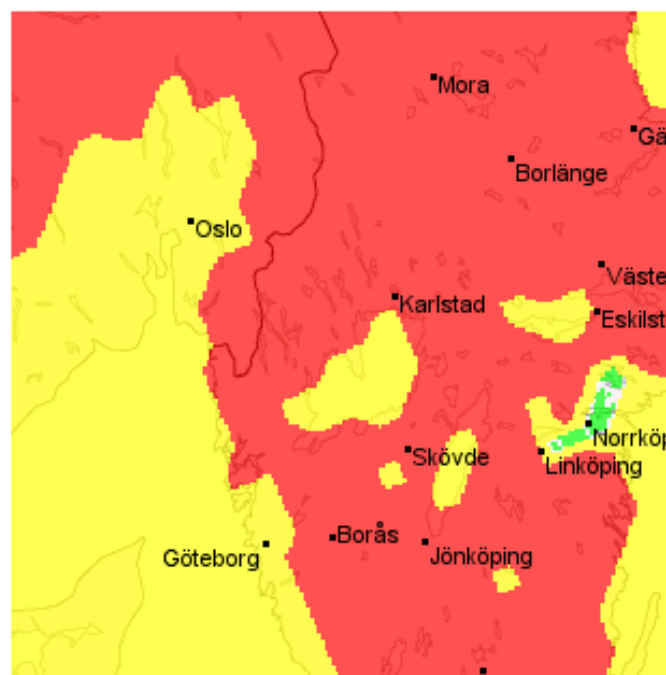
Radarbild Norden
Radarbild Region
Satellitbild Europa
Satellitbild Norden

Landväderprognoser

10-dygnsprognos
Avdunst/Skördeprog.
Avduntningskartor
Europakarta
Frostrisk
Korta Prognosen
Nederbörd D 2-5
Sprutväderkartor
Sprutväderprognos

Sprutväder kartor[Produktförklaring](#)[Visa idag kl. 21-22 »](#)[Visa imorgon kl. 05-13 »](#)[Visa imorgon kl. 14-22](#)

Sverige ▾ Dalarna ▾ Välj kommun! ▾



Visa prognos för:

[2004-04-14, 14:00](#)[2004-04-14, 15:00](#)[2004-04-14, 16:00](#)[2004-04-14, 17:00](#)[2004-04-14, 18:00](#)[2004-04-14, 19:00](#)[2004-04-14, 20:00](#)[2004-04-14, 21:00](#)[2004-04-14, 22:00](#)**Förklaring**

- Sprutning lämplig
- Sprutning möjlig
- Sprutning olämplig