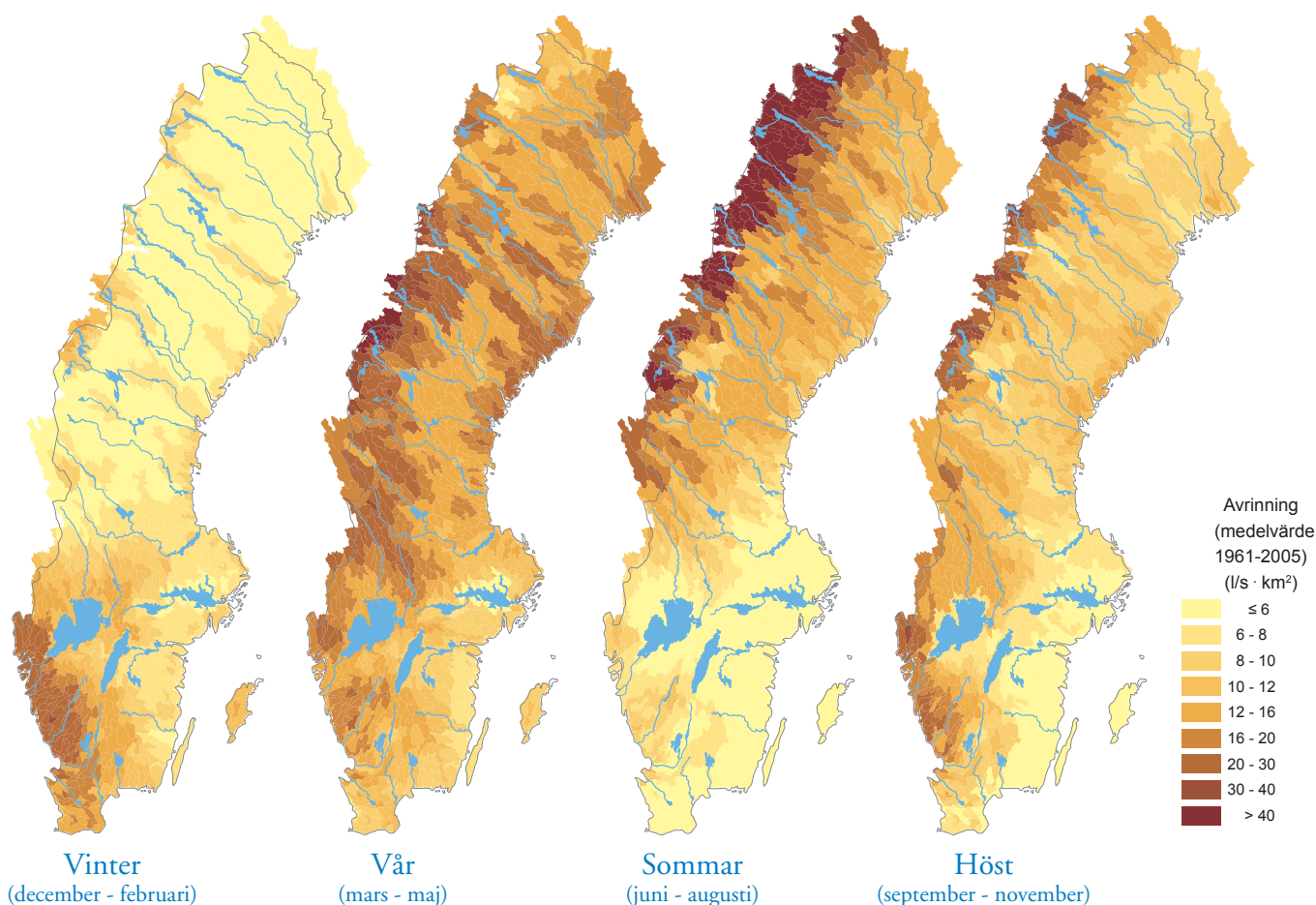


Avrinningens variation

1961 - 2005



Avrinning

Det samlade vattenflödet från ett område i naturen kallas avrinning. Avrinningens storlek beror av nederbördsmängden och av hur mycket vatten som magasineras i området eller avgår till atmosfären som avdunstning. Den specifika avrinningen, d.v.s. avrinningen per ytenhet, är ett mått på den långsiktiga vattentillgången i området.

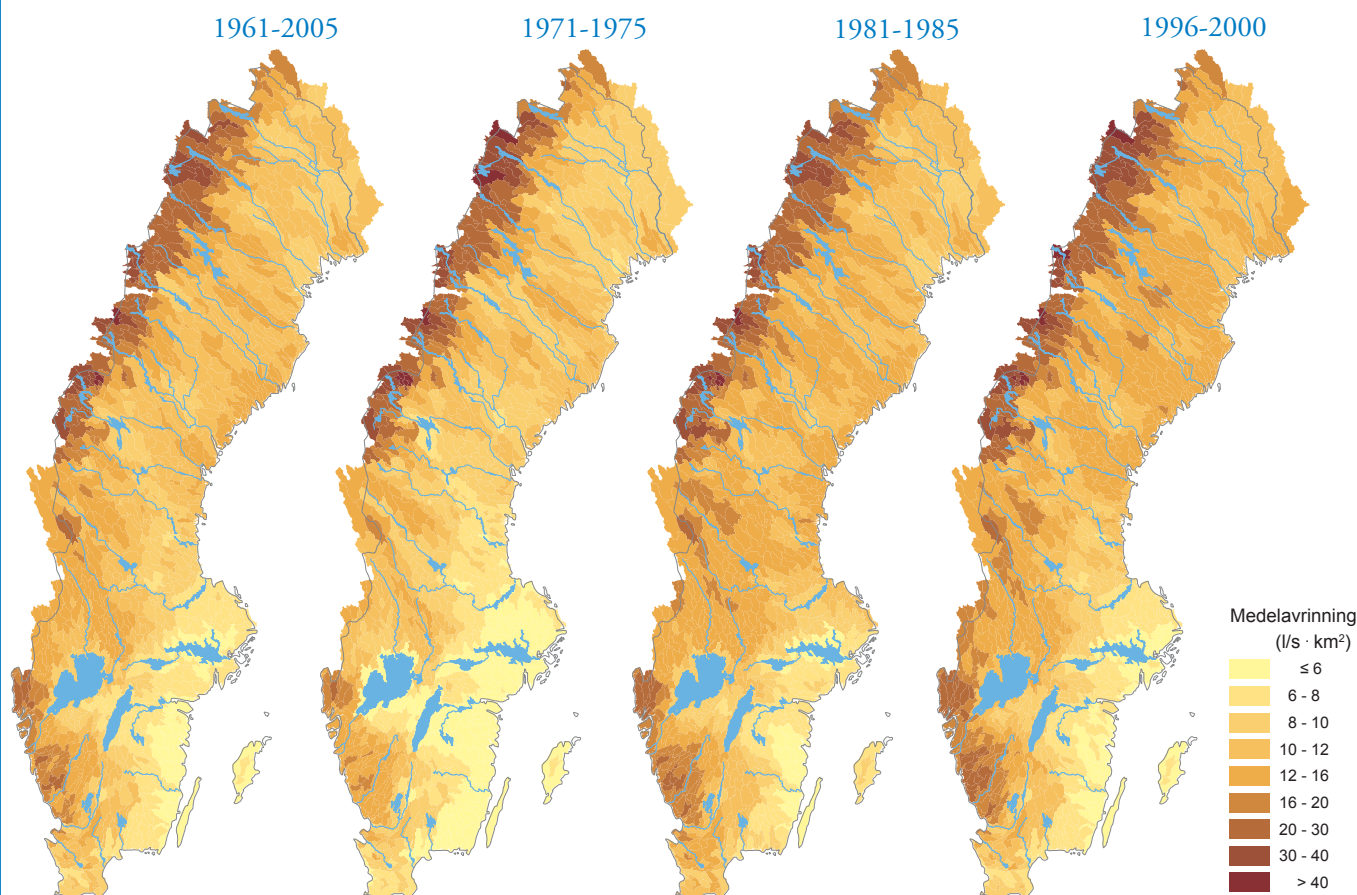
Säsongsvariation

Avrinningen varierar mycket mellan olika årstider och variationen beror till stor del på hur nederbörden magasineras i form av snö eller i mark- och grundvatten. Nederbörden är i stora delar av landet minst under våren och störst under sommar och höst, medan avrinningens säsongsvariation skiljer sig mer åt i olika delar av landet.

I norra Sverige är avrinningen som störst i samband med snösmältningen, eftersom stor del av nederbörden här faller som snö. I fjälltrakterna sker snösmältningen under juni och juli, medan smältningen i skogslandskapen sker tidigare under våren. Stora regnmängder medför hög avrinning i fjälltrakterna under hösten, medan avrinningen under vintern är låg och enbart sker genom avtappning av grundvattenmagasinet.

I södra Sverige faller mindre andel av nederbörden som snö, och snösmältningen kan ske under flera perioder, vilket tillsammans med regn ger hög avrinning vintertid. På grund av hög avdunstning är avrinningen i södra Sverige låg under sommaren. Under hösten medför regn och minskande avdunstning att avrinningen åter ökar, främst i de västra delarna.

Medelavrinning



Medelavrinning för 45-årsperioden 1961-2005 samt för tre olika 5-årsperioder. Perioden 1971-1975 är exempel på en torr 5-årsperiod, medan 1981-1985 och 1996-2000 är exempel på våta 5-årsperioder.

Medelavrinning

Medelavrinningen varierar i olika delar av landet och variationen beror främst av nederbördens geografiska variation. De största nederbördsmängderna faller i de västliga fjälltrakterna och väster om sydsvenska höglandet. Minst nederbörd faller i sydöstra Sverige och i områdena på östra sidan av fjällkedjan.

Under perioden 1961-2005 var medelavrinningen lägst i östra Götaland, där medelvärdet för perioden i stora delar ligger under 8 l/s · km². I vissa delar av detta område är medelavrinningen mindre än 4 l/s · km². Störst är avrinningen i de västra fjälltrakterna, där medelavrinningen i allmänhet är över 20 l/s · km² och i vissa områden upp till över 40 l/s · km². För landet som helhet var periodens medelavrinning cirka 12 l/s · km².

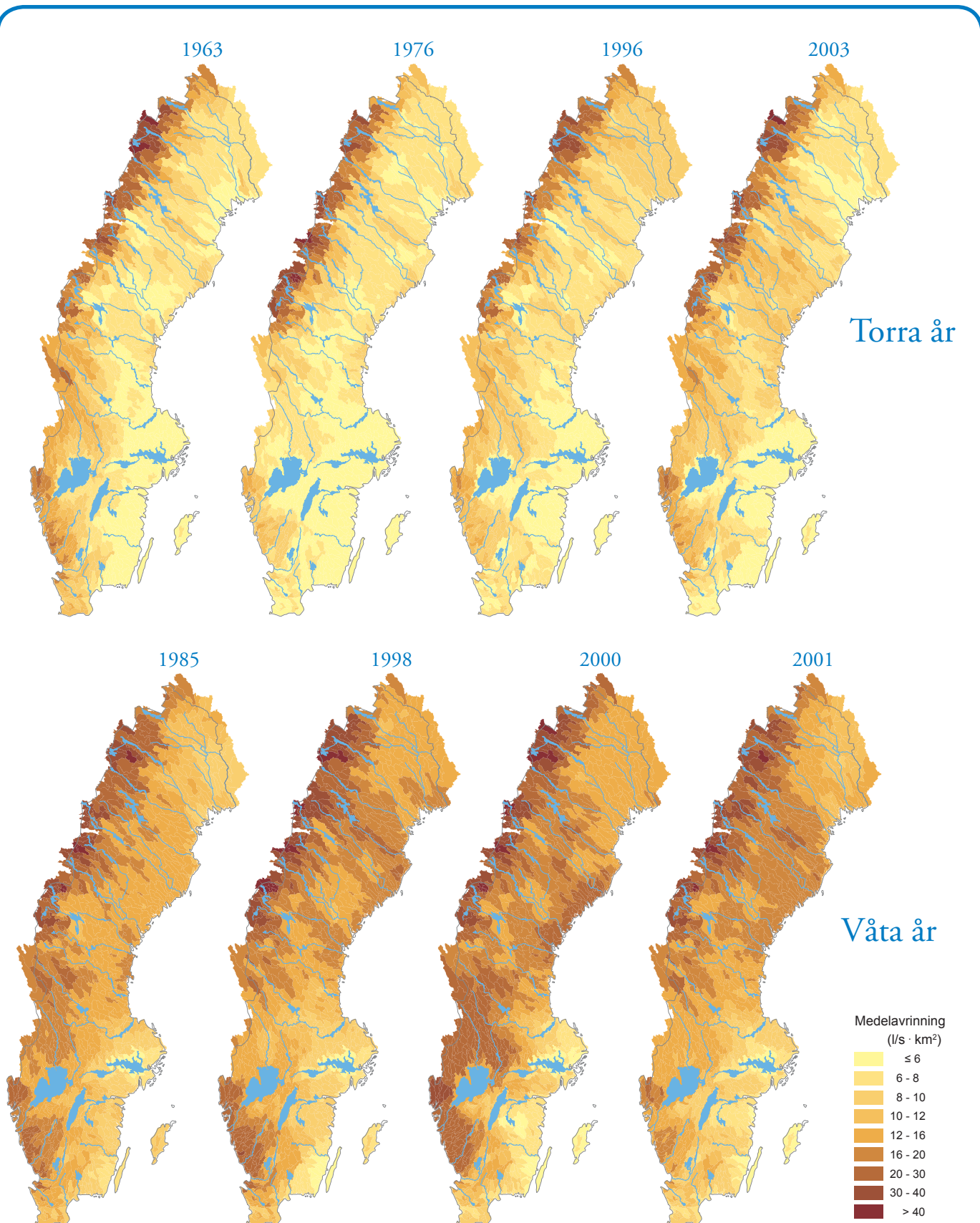
En jämförelse mellan de nio olika 5-årsperioderna mellan 1961 och 2005 visar att de i genomsnitt våtaste 5-årsperioderna inträffade 1996-2000 och

1981-1985. Perioderna 1971-1975 och 1961-1965 var i genomsnitt torrast. Medelavrinningen för landet som helhet skiljer som mest cirka 2 l/s · km² mellan den torraste och den våtaste 5-årsperioden.

Variation mellan olika år

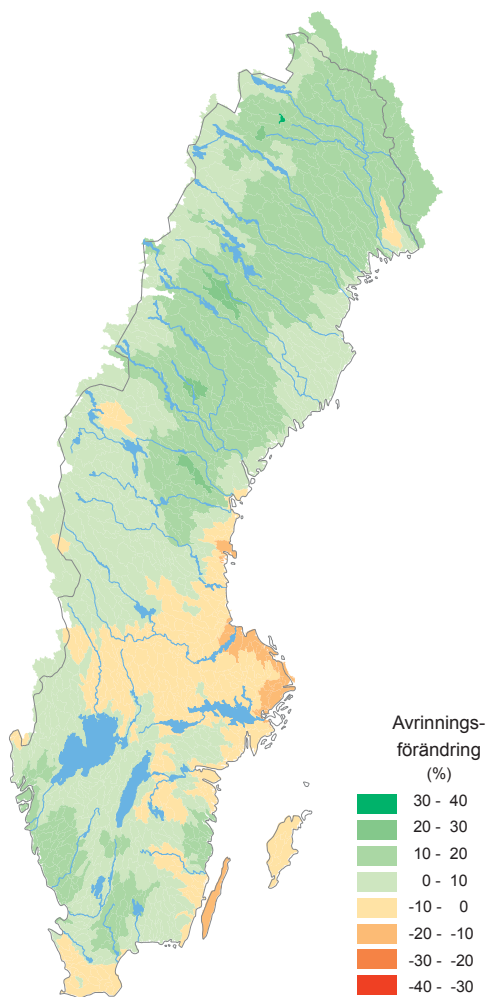
Årsavrinningen varierar kraftigt från ett år till ett annat och variationen beror främst på att nederbörden varierar mycket mellan åren.

Under perioden 1961-2005 var medelavrinningen över landet som helhet störst under åren 2000, 1998, 2001, 1985 och 1967. Det våtaste året (2000) var medelavrinningen över landet cirka 17 l/s · km². Medelavrinningen, sett över landet som helhet, var lägst under åren 1976, 1996, 1963, 2003 och 1969. Det torraste året (1976) var medelavrinningen cirka 8 l/s · km².



Avrinningsvärdena som presenteras i detta faktablad har beräknats med en hydrologisk modell (HBV-modellen), som beskriver hur snö lagras och smälter, samt hur vatten magasineras i mark, grundvatten och sjöar. I modellberäkningarna används observationer från vattenföringsstationer och optimalt interpolerade nederbörds- och temperaturdata från meteorologiska stationer. Beräkningar har utförts för omkring 1000 avrinningsområden i landet. I kartorna redovisas den specifika avrinningen för varje enskilt område utan interpolation.

Perioden 1991-2005 jämfört med 1961-1990



Kartona visar differensen mellan medelavrinningen under perioden 1991-2005 och perioden 1961-1990

Normalperioder

I klimatsammanhang jämförs aktuella värden med medelvärden för en längre period. För närvarande används 30-årsperioden 1961-1990 som normalperiod.

Perioden 1991-2005 utgör de första 15 åren av den därefter kommande normalperioden (1991-2020). Medelavrinningen för denna period har här jämförts med medelavrinningen för nuvarande normalperiod. Motsvarande jämförelse för temperatur och nederbörd redovisas i SMHIs faktablad nr 29.

Avrinningsförändring

I genomsnitt över hela landet var medelavrinningen något högre under perioden 1991-2005 jämfört med perioden 1961-1990 (cirka 1 l/s·km² eller 7 %). Den relativa ökningen har varit störst i Norrlands inland (cirka 10-25 %) och i västra Götaland, medan avrinningen har minskat i östra Svealand och delar av östra Götaland (maximalt omkring 15 %).

Under vinter och sommar var avrinningen, över i stort sett hela landet, högre under den senare perioden. Avrinningen under våren var i södra delen av landet istället i allmänhet lägre under den senare perioden.

