

Väder och vattenstånd under 2021

Lars Sonesten, Institutionen för vatten och miljö, SLU

Vädret under 2021 i Vänerområdet kännetecknas av framförallt stora växlingar i nederbörds-mängder såväl mellan olika månader som mellan olika delar av området. Speciellt i området söder om Vänern så var variationen mycket stor under året. För Karlstad så var medelnederbörden överlag lägre än normalt, även om data saknas för tre av höstmånaderna. Vattenståndet var under inledningen av året på en jämförelsevis normal nivå, men sjönk till något under det normala under våren, vilket stod sig resten av året. Solinstrålningen var på förhållandevis normala nivåer under hela året, med något över det normala under april och solfattigare än vanligtvis i maj och september.

The weather in the Vänern area was characterised in 2021 by large variations in precipitation both in between different months but also within different parts of the catchment area. Especially the southern part of the catchment showed particularly high variability, whereas the northern part was drier. In general, the average temperatures were lower than normal in the beginning and at the end of the year, whereas in June and July the temperature was higher than normal. The water level in Lake Vänern was at a rather normal level in the beginning of the year, but from May and onwards the level dropped somewhat below the normal level.

Vinter (januari till mars)

Inledningen av vintern 2021 var överlag kallare än normalt om man ser till den nya jämförelseperioden 1990-2020, utan mer i nivå med de äldre normalvärdena som tidigare använts för att jämförelser av vädrets variation mot en standardiserad klimatperiod (figur 1). I mars var däremot medeltemperaturen över den normala. Nederbörden varierade en hel del inom Väner-området såväl mellan månaderna som mellan de två mätstationerna norr respektive söder om sjön. (figur 2). Vattenståndet var vid årets inledning på en något högre nivå än normalt, men sjönk succesivt till en mer normal nivå (figur 3). Solinstrålningen i Karlstad var på en jämförelsevis normal nivå under hela vintern (figur 4).

Vår (april-maj)

Under våren var medeltemperaturen nära det normala, oavsett jämförelseperiod (figur 1). Nederbörden och solinstrålningen varierade däremot stort med en torrare och soligare april än normalt, medan maj var betydligt blötare och solfattigare än vanligt (figur 2). Vattennivån i Vänern fortsatte att sjunka något under våren (figur 3).

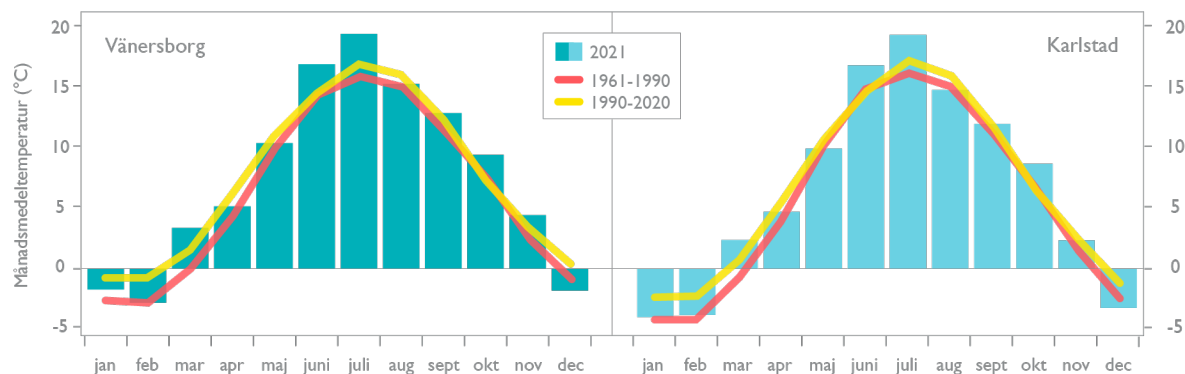
Sommar (juni till augusti)

Sommaren präglades av förhöjda medeltemperaturer under juni och juli, medan temperaturen i augusti var på en normal nivå (figur 1). Återigen så var det stora skillnader i nederbörd inom Vänerområdet, med låg nederbörd i juni eller till och med mycket låg i Vänersborgsområdet (figur 2). I Karlstad fortsatte sedan vädret att vara normalblött under juni och sedan torrare än normalt i augusti, medan i Vänersborg var nederbörden noterbart högre än normalt för båda dessa månader. Vattenståndet sjönk stadigt under sommaren och var under det normala hela sommaren (figur 3), medan solinstrålningen var på en förhållandevis normal nivå (figur 4).

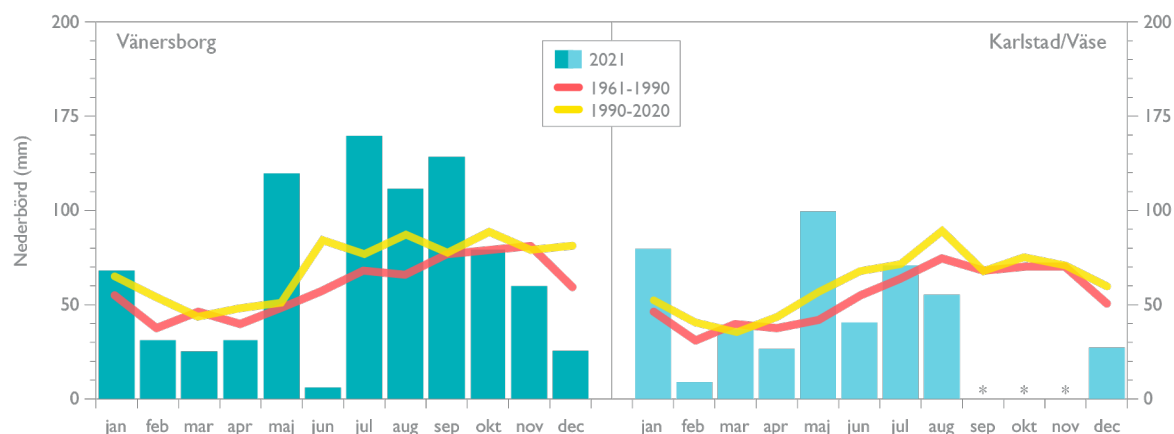
Höst och förvinter (september till december)

Året avslutades med medeltemperaturer från september fram till och med december som i snitt var jämförelsevis normala, även om oktober utmärkte sig med något högre temperaturer än normalt och december med något lägre temperaturer än vanligt, speciellt i jämförelse med den nya jämförelseperioden (figur 1). Hösten inleddes nederbördsrikt i Vänersborg, för att

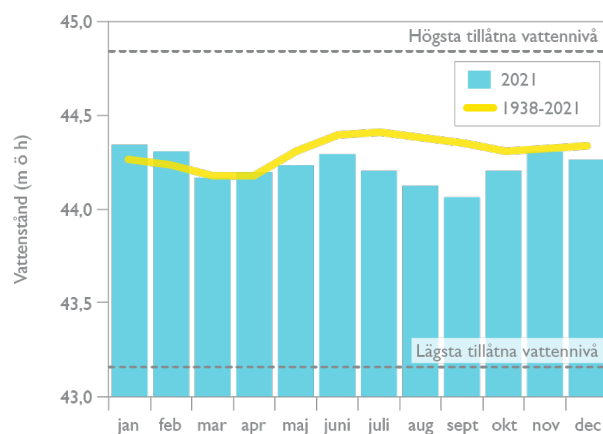
sedan övergå i mer normal nederbörd i oktober och mycket lägre än normalt resten av året (figur 2). För mätstationen i Karlstad saknas däremot nederbördsdata på SMHI:s hemsida för september till och med november. December var även här betydligt torrare än vanligt. Vattenståndet i Vänern fortsatte att under hela perioden ligga på en lägre nivå än normalt (figur 3). Solinstrålningen under september var på förhållandevis låg nivå, medan resten av året var nivån mer normal (figur 4).



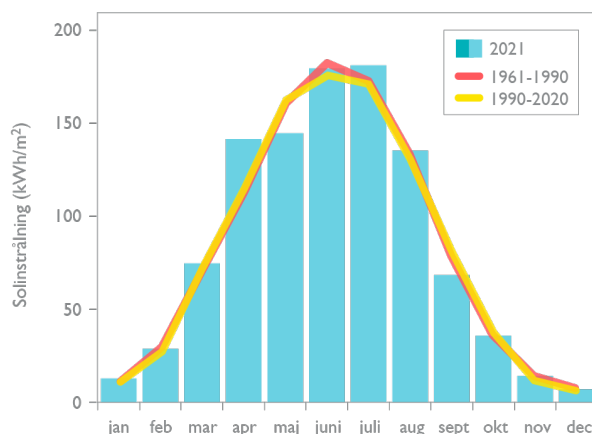
Figur 1. Månadsmedeltemperatur i Vänersborg och Karlstad under 2021, samt normaltemperaturen för den äldre jämförelseperioden 1961-1990 och den nya perioden 1990-2020. Data från SMHI.



Figur 2. Månadsnederbörd i Vänersborg och Karlstad-Väse under 2021, samt normalnederbörden för den äldre jämförelseperioden 1961-1990 och den nya perioden 1990-2020. Data från SMHI.



Figur 3. Månadsmedelvärden för vattenståndet i Vänern 2021, samt normalvattenståndet 1938-2021. Vattenståndet får enligt vattendomen för Vänern och Göta älv variera mellan 43,16 och 44,85 meter över havet. Data från SMHI.



Figur 4. Månadsmedelvärden av solinstrålningen i Karlstad under 2021, samt normalvärden för den äldre jämförelseperioden 1961-1990 och den nya perioden 1990-2020. Data från SMHI.