



## Bilaga: Nederbördsuppgifter och skyfallskartering

### Historiska nederbördsuppgifter

För att få en bild över historiska nederbördsuppgifter rekommenderar Länsstyrelsen SMHI:s [Dataserier med normalvärden för perioden<sup>i</sup> 1991 - 2020](#). För att ta del av uppgifterna för kommunen behöver man först hitta de aktuella mätstationerna vilket görs på SMHI:s [Senaste observationerna<sup>ii</sup>](#).

Av störst intresse är följande dataserier:

- Normalvärden för max dygnsmedelbörd.
- Normalvärden för antal nederbördsdygn med minst 20 mm.
- Normalvärden för antal nederbördsdygn med minst 40 mm.

Det finns även normalvärden för dagar med liten nederbörd.

Notera att dessa värden är historiska och bör inte användas som prognos över hur det framtida nederbördsmönster kommer att bli. För dimensionering av anläggningar som beräknas vara i bruk i slutet av detta århundrade ska en klimatfaktor användas. Länsstyrelsen har gett ut rekommendationer: [Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall – stöd i fysisk planering<sup>iii</sup>](#) där vi rekommenderar att en klimatfaktor på 1,2 – 1,4 för regn med 100-års återkomsttid.

## Framtida nederbörd

I SMHI:s [Fördjupad klimatscenerietjänst](#)<sup>iv</sup> finns kartor över länet som visar beräkningar av olika klimatindikatorer i det framtida klimatet. Av intresse här är bland annat:

- Nederbörd (årsnederbörd och fördelat på delar av året)
- Antal dygn med kraftig nederbörd (mer än 10 mm)
- Antal dygn med extrem nederbörd (mer än 20 mm)

Det finns även klimatindikatorer för temperaturer.

## Skyfallskartering

Länsstyrelsen rekommenderar att skyfallskarteringar görs i tätorter, helst i samverkan med VA-organisationen. Genom en sådan kan kritiska punkter för samhällets funktionalitet identifieras, inte enbart för VA-kollektivets behov utan för samhället i övrigt. Påverkan på bland annat samhällsviktiga funktioner, kommunal infrastruktur och framkomlighet är aspekter som kan identifieras och åtgärder för att minska påverkan planeras.

MSB:s [Händelsescenario skyfall](#)<sup>v</sup> ger en god bild över hur samhället kan påverkas vid skyfall. Skyfallskarteringar är även ett bra underlag för kommunens [Risk- och sårbarhetsanalys enligt lagen om extraordinära händelser](#). Extremt väder är en faktor som bör ingå i risk- och sårbarhetsanalysen.

Inom ramen för kravet på riskanalyser i kommunens översiktsplan<sup>vi</sup> bör även extremt väder och dess påverkan på den byggda miljön hanteras. Länsstyrelsen har tagit fram ett metodstöd: [Klimatrelaterade risker i översiktsplanering](#) som stöd i detta arbete.

## Ingångsvärden för skyfallskartering

För att erhålla ingångsvärden för en skyfallskartering kan beräknade extrema nederbördsmängder med olika varaktigheter hittas i rapporten [EXTREMA VÄDER-HÄNDELSE I VÄSTRA GÖTALANDS LÄN 1961 - 2018](#)<sup>vii</sup>. Dessa värden har en klimatfaktor så att de tar hänsyn till ett förändrat nederbördsmönster i framtidens klimat. Det finns för åtta stationer i länet.

I SMHI:s rapport [Extremregn i nuvarande och framtida klimat Analyser av observationer och framtidsscenarioer \(Klimatologi Nr 47, 2017\)](#)<sup>viii</sup> finns regionalisering av extrem korttidsnederbörd (skyfall) i Sverige gav fyra regioner: sydvästra (SV), sydöstra (SÖ), mellersta (M) och norra (N) Sverige. Dessa värden har även in klimatfaktor medräknad.

## Vägledning för skyfallskartering

MSB har gett ut [Vägledning för skyfallskartering](#)<sup>ix</sup> som ger exempel på hur man kan analysera konsekvenserna av skyfall och hur man kan arbeta med åtgärder och uppföljning.

### **Skyfallskarteringar och fysisk planering**

Skyfallskarteringar är ett viktigt underlag både för Vattentjänstplanen och Översiktsplanen. Vattentjänstplanen bör utgå från gällande översiktsplan. Planens aktualitet ska prövas varje mandatperiod och den ska innehålla kommunens långsiktiga bedömning av behovet av nya verksamhetsområden.

Vattentjänstplanen ska samtidigt kunna utgöra ett planeringsunderlag i den rullande översiktsplaneprocessen och vid kommande uppdateringar av översiktsplanen. Planeringsstrategin är ett lämpligt verktyg för att långsiktigt koppla vattentjänstplanen till översiktsplanen.

Översiktsplanen utgör det huvudsakliga redskapet för att bidra till en trygg vattenförsörjning genom fysisk planering, Boverket beskriver på Kunskapsbanken hur detta kan göras: [Vattenförsörjning i översiktsplan](#)<sup>x</sup>.

---

<sup>i</sup> [Dataserier med normalvärden för perioden 1991-2020 | SMHI](#)

<sup>ii</sup> [SMHI - Observationer Sverige | SMHI](#)

<sup>iii</sup> [DA 2018\\_48 \(lansstyrelsen.se\)](#)

<sup>iv</sup> [https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarioer/met/vastra\\_gotalands\\_lan/tropicalnights/rcp85/2071-2100/year/abs\\_29399.pdf](https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarioer/met/vastra_gotalands_lan/tropicalnights/rcp85/2071-2100/year/abs_29399.pdf) (msb.se)

<sup>v</sup> [Klimatrelaterade risker i översiktsplanering - metodstöd \(lansstyrelsen.se\)](#)

<sup>vii</sup> [Extrema väderhändelser i Västra Götalandslän 1961-2018 \(lansstyrelsen.se\)](#)

<sup>viii</sup> [Rapport \(smhi.se\)](#)

<sup>ix</sup> <https://rib.msb.se/filer/pdf/28389.pdf>

<sup>x</sup> <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmannaintressen/hushallning/vattenforsorjning/>