

Bakgrund: SMHI:s klimatscenarioer

Klimatscenarioer är forskarnas svar på frågor om hur klimatet kan komma att utvecklas i framtiden. SMHI har analyserat Gotlands framtida klimat utifrån två olika scenarier, ett med kraftfull klimatpolitik för att minska utsläppen (RCP 4,5), och ett med dagens klimatpolitik, där utsläppen fortsätter att accelerera (RCP 8,5).

Klimatscenarioerna visar likartade resultat fram till mitten av seklet och det är först därefter man kan se större skillnader mellan dem. Det betyder att även om vi minskar utsläppsmängderna kraftigt idag så dröjer det innan det får effekt. Därför kommer vi att behöva anpassa oss till ett förändrat klimat under tiden.

Vad betyder det här för Gotland?

Hur klimatet i Gotlands län utvecklas beror på hur användningen av fossila bränslen blir i framtiden. Samhället är uppbyggt efter dagens klimat och framtidens klimatförändringar kan göra oss sårbara. Därför behöver vi anpassa vårt samhälle till de nya förutsättningarna.

Klimatförändringarna får olika konsekvenser för olika områden i samhället och medför både möjligheter och utmaningar. Att titta på klimatscenarioer kan hjälpa oss att ta hänsyn till klimatförändringar inom samhällsplanering, naturvård, dricksvattenfrågor, krisberedskap, turism, jord- och skogsbruk och andra områden. Länsstyrelsens uppdrag är att samordna det regionala klimatanpassningsarbetet.

Vill du veta mer?

Du kan läsa mer om framtidens klimatutmaningar i dessa rapporter:

- Framtidsklimat i Gotlands län – enligt RCP-scenarier. Klimatologi nr 31, 2015 (SMHI)
- Vägledning för användande av klimatscenarioer. Klimatologi nr 11, 2015 (SMHI)

Rapporterna finns tillgängliga på www.smhi.se



Foto: Mostphotos

Vi tar Gotland längre – i dialog och med helhetssyn

Länsstyrelsen ska se till att regeringens och riksdagens beslut, som påverkar länet, får så bra effekt som möjligt. Länsstyrelsen är den mest mångsidiga av Sveriges myndigheter. Våra ansvarsområden och vår kompetens spänner över hela samhällsområdet.

Vi arbetar med:

- att ge råd och information
- att bedriva tillsyn och kontrollera att olika verksamheter följer lagar och riktlinjer
- att ge tillstånd, pröva överklaganden av kommunala beslut och sammanställa information
- att samordna länets krafter genom att ta initiativ till olika möten och aktiviteter
- att ge bidrag till verksamheter av olika slag

Läs mer på www.lansstyrelsen.se/gotland

Titel: Hur blir klimatet på Gotland i framtiden? – Introduktion till SMHI:s klimatscenarioer

Utgiven av: Länsstyrelsen i Gotlands län. Tryckår: 2017.

Tryckeri: Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby. Upplaga: 500 ex.

Foldern finns att hämta som PDF på Länsstyrelsens webbplats.



Hur blir klimatet på Gotland i framtiden?

Introduktion till SMHI:s klimatscenarioer



Länsstyrelsen i Gotlands län

Besöksadress: Visborgsallén 4, 621 85 VISBY

Telefon: 010-223 90 00, e-post: gotland@lansstyrelsen.se

Så blir klimatet på Gotland mot slutet av seklet



Temperatur

Enligt SMHI:s klimatscenarioer blir alla årstider varmare än idag. Det kan betyda att hösten håller i sig längre och våren kommer tidigare än idag. När vintern blir varmare kommer nederbörden oftare som regn istället för snö och antalet dagar då vi behöver uppvärmning minskar.

Den största temperaturökningen sker på sommaren och därför kommer vi att få längre perioder med värmebölja än idag. Det kanske låter skönt, men medför också hälsorisker och påfrestningar på viktiga samhällsfunktioner. Till exempel kommer äldreboenden, sjukhus och bostäder att behöva mer kylning. Även jord- och skogsbruket, djurhållningen och dricksvattenförsörjningen kan påverkas negativt.



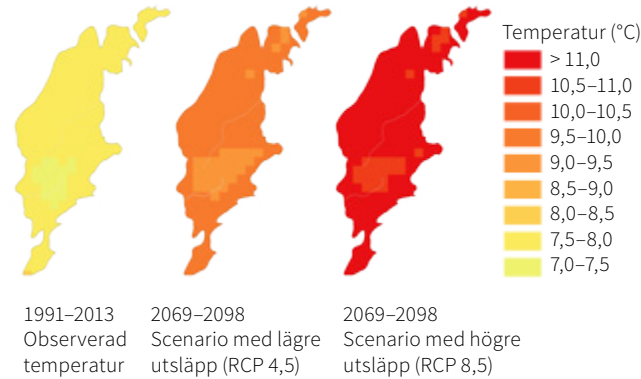
Torka

Högre temperaturer under vintern gör att nederbörden inte lagras som snö utan rinner av. Vi kommer också att få en längre period med växtlighet, som tar upp mer av nederbörden. Det här leder till att mindre vatten når vattendragen under vår och sommar och vårflödestopparna (perioder med extra hög tillrinning i vattendragen) försvinner. Torrperioden blir längre – antalet dagar om året med låg markfuktighet ökar från dagens 15 dagar till 30–40 dagar.

Eftersom det redan är torrt under sommaren kan även små förändringar ha betydelse för vattenresurserna, vattenmiljön och den biologiska mångfalden i vattendragen. Den längre torrperioden kan också innebära större risk för skogsbrand och ett ökat bevattningsbehov hos jordbruket.

Normal årsmedeltemperatur jämfört med framtidens

Kartor: Framtidsklimat i Gotlands län – enligt RCP-scenarier. Klimatologi nr 31, 2015 (SMHI)



Normal vegetationsperiod jämfört med framtidens

1961–1990: Observerad vegetationsperiod



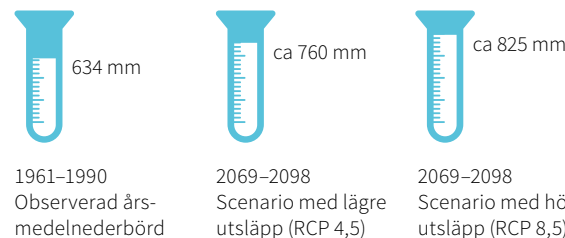
2069–2098: Scenario med lägre utsläpp (RCP 4,5)



2069–2098: Scenario med högre utsläpp (RCP 8,5)



Normal årsmedelnederbörd jämfört med framtidens



Vegetationsperiod

Vegetationsperiod kan beskrivas som den period under året då det är tillräckligt varmt och fuktigt för att växterna ska växa. I slutet av seklet kommer vegetationsperioden att starta mycket tidigare än idag och dessutom att vara längre – mellan 2 och 4 månader längre än nu.

För jordbruket innebär det här bland annat att nya grödor kan odlas, men även att odlingsmetoderna behöver förändras vad gäller till exempel bevattning, bekämpning och tidpunkter för sådd, skörd och gödsling.



Nederbördsmängder

Gotlands län tillhör idag den del av landet som får minst nederbörd. Vid slutet av seklet kommer det att regna mer under alla årstider jämfört med idag. Årsmedelnederbörden kommer att öka med 20–30 % vid seklets slut. Det kommer att regna ungefär lika mycket på sommaren som det idag gör under hösten. Eftersom temperaturen ökar under vintern och det blir färre dagar med minusgrader kommer nederbörden alltmer sällan i form av snö.

Den kraftiga nederbörden ökar, maximal dygnsnederbörd kan öka med så mycket som 25 % enligt det högre scenariot. Skyfallen blir också fler – antalet timslånga skurar per år beräknas öka med 15–20 %. Så trots att vi kommer att få längre torrperioder med låg markfuktighet kommer risken för översvämning att öka. Det kommer bland annat att ställa krav på avledning av vatten i jordbruksmark och i bostadsområden för att lågt liggande områden inte ska svämmas över.

Källa: Framtidsklimat i Gotlands län – enligt RCP-scenarier. Klimatologi nr 31, 2015 (SMHI)