

# Undersökning av möjliga trender i nederbörd och vattenstånd i Kristianstad

## Inledning

I nordöstra Skåne finner man Kristianstad, en stad belägen mitt i ett våtmarksområde, omgiven av Sveriges största areal av hävdade inlandsstrandängar. Helge å, Skånes största å, rinner genom Kristianstadsslätten och mynnar ut i de större slättsjöarna Hammarsjön och Araslövssjön. Detta område består idag av 13 naturreservat och 18 (*har jag inte kollat*) natura-2000 områden.

Inlandsstrandängarna hyser en hel del värdefulla arter, bland annat många fågelarter som både häckar, födosöker och övervintrar i området. Vattenståndet i Kristianstadsområdet varierar kraftigt mellan årstiderna, och då vattenståndet stiger översvämmas stora ytor av strandängarna i området (1620ha betes- och slåtterhävdade strandängar). Detta påverkar djur och natur och skapar unika habitat. Vattennivån brukar vanligtvis vara högst under vinter och vår. Det högsta uppmätta vattenståndet under 1900-talet låg på 2,23möh. (Kristianstad kommun, 2014).

Detta arbete har utförts genom en praktikkurs i biologi via högskolan i Halmstad under våren 2014. Kursen på 7,5hp innehåller 3-4 praktiska arbetsveckor, följt av muntlig och skriftlig redovisning. På uppdrag av Hans Cronert naturvårdssamordnare i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har en sammanställning gjorts av nederbörd och vattenstånd i Helgeån, i området barbacka, för att undersöka möjliga trender genom åren. Undersökningen omfattar nederbördsdata mellan åren 1990-2012, och vattenståndsdata mellan åren 1988-2012.

## Syfte

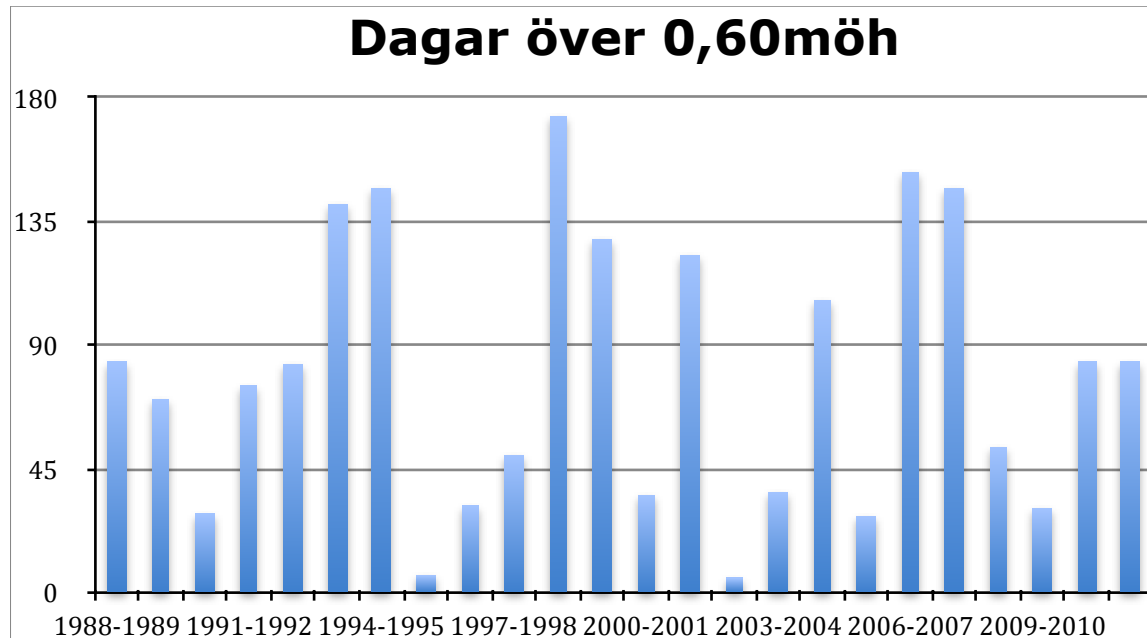
Denna studie har som mål att genom analysering av vattenstånd samt nederbörd undersöka huruvida Kristianstadsområdet under senare tid blivit allt torrare, samt se om det finns några trender genom åren som gått. Nederbörden jämförs med vattenståndet för att undersöka om detta påverkar dess nivå.

## Metod

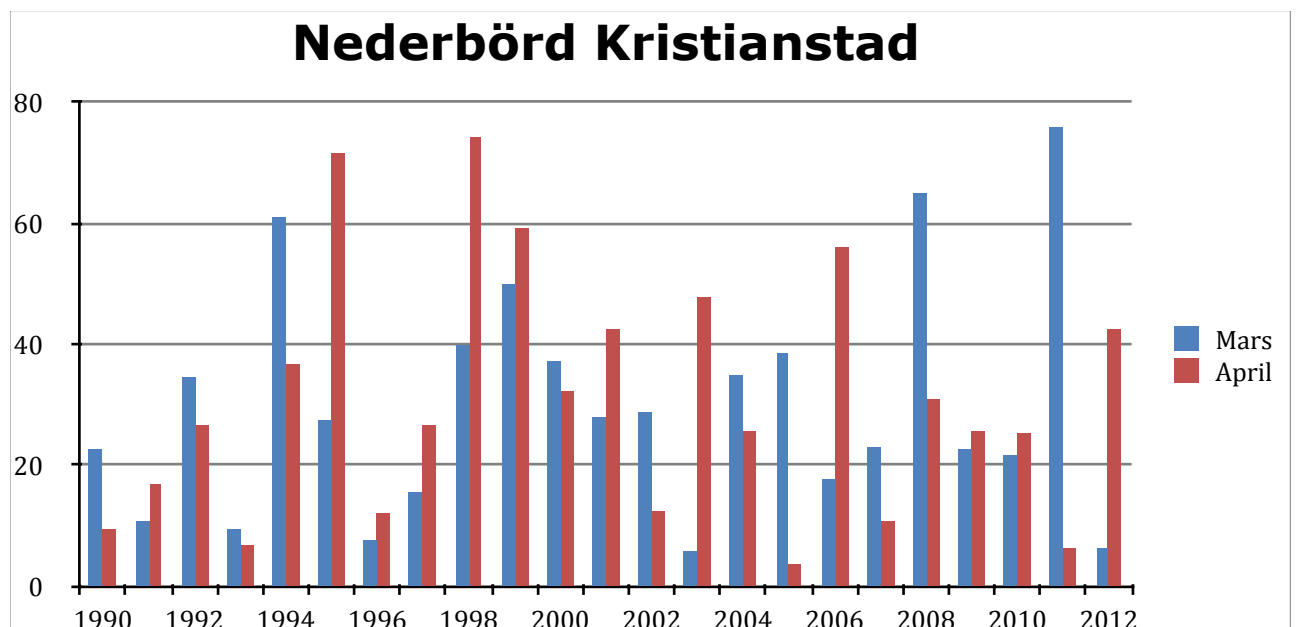
Sedan år 1945 har data om Kristianstads vattenstånd samlats in av C4 Teknik, Kristianstad kommun. För denna undersökning användes mätvärden från mars-april år 1988-2012, tagna vid barbacka i centrala Kristianstad. Då mätningar endast gjorts från måndag till fredag räknades medelvärden ut för varje lördag och söndag genom att använda fredagens nivå och kommande måndags nivå. Värdet 0,60 möh användes som mätvärde för vad som ansågs vara en dag med relativt högt vattenstånd i området. En sammanställning av antalet dagar med vattenstånd på 0,60 möh eller högre gjordes för perioden oktober-juli årligen och sammanställdes i en graf. För att kunna se om och hur

nederbörden påverkar vattenståndet på våren, inför strandängsfåglarnas häckningsperiod användes därför nederbördsdata från mars-april varje år. I undersökningen användes nederbördsdata från 1990-2012 i Kristianstadsområdet sammanställdes i ett stapeldiagram.

## Resultat



Figur 1. Vattenståndet i Kristianstad år 1988-2012. Mätningarna är gjorda i Helge å, barbacka, av C4 Teknik, Kristianstad kommun.



Figur 2. Nederbörd i Kristianstad under mars och april månad, 1990-2012, uppmätt av C4 Teknik, Kristianstad kommun.

## Diskussion

Resultaten som sammanställts under denna undersökning har inte kunnat visa att Kristianstadsområdet under de senaste åren fått ett torrare klimat med färre översvämningsdagar och torrare strandängar på våren inför fåglarnas häckning. Grafen över Kristianstads vattenstånd (figur 1) har snarare visat en antydning till en cykel, där vattenståndet varierat mellan relativt många dagar med höga nivåer till relativt många dagar låga nivåer, med endast ett fåtal års mellanrum. Jämför man dessa siffror med nederbörden (figur 2) så syns inget tydligt mönster som skulle indikera att nederbörden har en absolut koppling till vattenståndet. En del år ger en antydning att nederbörden har påverkat områdets vattenstånd medan andra år visar låg nederbörd under blöta år, och tvärtom. År 1994-1995 samt 1998-1999 var vattenståndet relativt högt, samtidigt som det var en hög nederbörd, speciellt under april månad. 1996 sjönk vattenståndet drastiskt efter de två väldigt blöta åren. Samma år var även nederbörden ovanligt låg under både mars och april. År 1998-1999 blev det återigen väldigt blöta år med hög nederbörd under mars och april.

År 2006-2008 var vattenståndet i Kristianstadsområdet återigen högt. Under denna period skiftade dock nederbörden mycket och inleddes med låg nederbörd under mars, 2006, och hög nederbörd under april. År 2007 var nederbörden ovanligt låg och kom aldrig över 22mm, vilket sedan följdes av hög nederbörd i mars 2008 och aningen lägre nivå under april. Dessa resultat ger ingen direkt antydning till att nederbörden påverkar områdets vattenstånd. År 2002-2003 blev det återigen ett väldigt torrt år, och precis som år 1996 nådde få dagar upp till 0,60möh. Dessa år låg dock nederbörden på en relativt normal nivå, till skillnad från år 1994, då nederbörden var ovanligt låg.

Dessa inkonsekventa resultat antyder alltså att nederbörden inte alltid styr vattenståndet, dock kan man urskilja att de år då nederbörden varit extremt hög har vattenståndet också varit väldigt högt, vilket skulle kunna innebära att då nederbörden når en viss lägre nivå så minskar avrinningen, eller att om avrinningen är för låg för den höga mängd vatten som tillförs via nederbörden så kommer vattenståndet öka.

## Sammanfattning

Teorin att Kristianstadslätten drabbats av ett allt torrare klimat under de senaste åren, har inte styrkts av data framtagen under denna undersökning. Resultaten tyder snarare på att det rör sig om ständiga cykler av högt och lågt vattenstånd i området, med ett fåtal års mellanrum. Jämförelser mellan vattenstånd och nederbörd visade sig under vissa perioder ha ett samband, medan det under andra perioder saknade samband. Nederbörden har störst påverkan på vattenståndet under de perioder då nederbörden är ovanligt hög, vilket kan tyda på att avrinningen helt enkelt är för låg för att kompensera för nederbörden och hålla vattennivån på en låg nivå.

## **Tack**

Jag vill tacka Hans Cronert och biosfärkontoret Kristianstad som gett mig möjligheten att utföra denna undersökning. Jag vill även tacka Halmstad högskola, genom vilka jag fått genomföra den praktik som lett till denna studie.

## **Referenser**

Kristianstad kommun, vattenriket. Tillgängligt på: [www.vattenriket.kristianstad.se](http://www.vattenriket.kristianstad.se).  
Hämtad: 2014-08-24.