



# Förändringar i landskapet ökar risken för översvämningar

NYHET Publicerad 2015-10-29

Riklig nederbörd som till exempel vid intensiva sommarregn kan orsaka översvämningar med stora konsekvenser. Vägar, avlopp, elförsörjning och bebyggelse drabbas hårt. Dessutom är frågor kring dammsäkerhet viktiga i ett land som Sverige med väl utbyggd vattenkraft. Samhället behöver bli bättre på att förstå mekanismerna bakom högflöden. Forskare vid KTH konstaterar att människors förändringar av landskapet har ökat risken för höga vattenflöden vilket man inte varit medveten om tidigare.



*Anna Åkesson, forskare på avdelningen för vattendragsteknik vid KTH.*

Anna Åkesson och Anders Wörman vid forskargruppen för Vattendragsteknik har studerat processer i vattendrag. Anna Åkesson förklarar hur man kan förbättra flödesprognoser och därmed förutse översvämningrisker.

– Nederbördsmonstret har i princip inte ändrats under de senaste 100 åren, det har däremot flödet. Rinner vattnet snabbt eller långsamt, vart tar det vägen? Hur lång tid tar det innan ett flöde skadar infrastruktur och hur höga flöden kan förväntas? Det vi ser nu är att åtgärder som människor gjort i landskapet påverkar vattenflöden mer än förändringar i nederbörd, säger Anna Åkesson.

Under senare delen av 1800-talet ökade Sveriges befolkning, man behövde producera mer mat och staten ville öka andelen jordbruksmark. Statliga subventioner fanns för markarbeten och i och med det förändrades landskapet. För att kunna odla mer ville bönderna få bort vatten från fälten så snabbt som möjligt, varför man sänkte sjönivåer, torrlade våtmarker, dikade ur och rätade ut slingrande vattendrag. Vattnet började flöda fortare utan dämpningarna som tidigare fanns i landskapet. Förändringar i skogsbruk, ökad urbanisering och upptining av permafrost innebär också nya förutsättningar för vattenflöden.

– Dagens beräkningsmodeller tar inte alltid hänsyn till dessa förändringar, och det gör prognoserna för just höga flöden osäkra. All samhällsplanering och klimatanpassning har nytta av den här nya kunskapen att förhållandena inte är likadana som när mätningarna påbörjades, på flera ställen så tidigt som under andra hälften av 1800-talet, förklarar Anna Åkesson.

Höga vattenflöden uppstår inte oftare nu än tidigare, men när de väl inträffar är de högre och konsekvenserna kan bli större än tidigare.

– Många av våra svenska städer ligger i låglänt och platt terräng, ofta i anslutning till större vattendrag. När dessa översvämmas kan det leda till omfattande skador på infrastruktur, och i värsta fall säkerhetsrisker för invånarna. Att städer har så mycket asfalt gör att vatten rinner av hastigt. När vattenflödet inte dämpas fylls dagvattensystem fylls upp för snabbt, vilket kan leda till översvämningar, säger Anna Åkesson.

Förändringar av bebyggelse och infrastruktur påverkar också översvämningsriskerna. Många vill bygga och bo i sjönära lägen, vilket kan bli dyrt för inblandade försäkringsbolag och privatpersoner som inte kan göra relevanta riskbedömningar. Det här är förändringar som ofta sker snabbare än förändringar som orsakas av global uppvärmning.

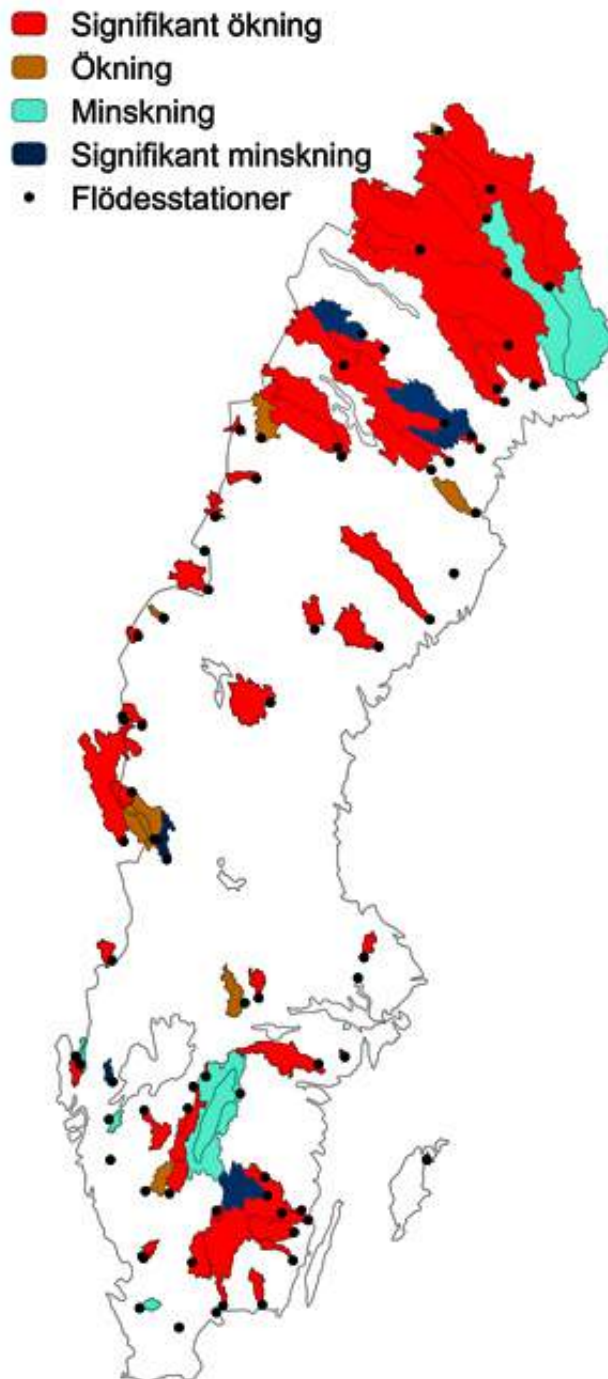
– Betydelsen av klimatförändringar måste kompletteras med diskussioner kring förändring av markanvändning och förändring av vattendrag. Jag tycker det är viktigt att lyfta fram att människors förändringar av landskap har så stor betydelse i den här frågan; mycket större än man tidigare trott. Prognoserna måste ta hänsyn till det förändrade landskapet. Först då kan vi göra säkrare riskbedömningar för översvämningar, säger Anna Åkesson.

Anna Åkesson har precis disputerat med avhandlingen "Peakflow response of stream networks. Implications of physical descriptions of streams and temporal change".

**Text: Maria Hult**

För mer information, kontakta Anna Åkesson på 076 - 808 47 28.

[Till nyhetslistan](#)



*Områdena i Sverige med förhöjd översvämningsrisk vid skyfall.*



Tweeta

Dela till Facebook

**Tillhör:** Forskning

**Senast ändrad:** 2015-10-29

Scanna QR-koden för länk till sidan

