

Klimaforandringer i Danmark er en realitet

Nye data afslører, at klimaforandringer allerede nu påvirker den danske natur. Eksempelvis er vandtemperaturen steget med to grader siden 1980'erne. Ekspert kalder forandringerne overraskende markante.

Af Mette Løgeskov Lund

Klimaforandringer er ikke kun noget, der rammer os en gang i fremtiden - de er allerede en realitet. Siden slutningen af firserne er der sket store ændringer i eksempelvis vandtemperaturen og vandafstrømningen. Der er mindre ilt i bundvandet, og sammensætningen af alger og fisk i søer og kystnære områder har ændret sig. »Klimaforandringerne er allerede i gang, og de er overraskende markante,« fortæller biolog Jens Würgler Hansen fra Miljøcenter Ringkøbing. Han har været projektleder på projektet IGLOO - Indikatorer for globale klimaforandringer i overvågningen, som er udført under By- og Landskabsstyrelsen i Miljøministeriet.

I IGLOO har forskerne analyseret data fra det nationale miljø- og naturovervågningsprogram, som siden 1988 har indsamlet data om den danske natur. I overvågningsprogrammet følges tilstanden af det danske vandmiljø og natur, især i forhold til forureningskilder og andre påvirkninger, som kan have en effekt på naturen. Ved hjælp af disse overvågningsdata har man i IGLOO kunnet dokumentere, at der allerede er sket klimaforandringer i Danmark.

Sæsonen betyder en forskel

Dataene har vist, at der er stor sæsonmæssig variation i klimaforandringerne. Eksempelvis er udviklingen i vandtemperaturen forskellig afhængig af hvilken årstid, man kigger på. »Mens gennemsnitstemperaturen om vinteren ikke har udviklet sig ret meget, er den til gengæld steget en del om sommeren og i efteråret.

Hvis man vil vise, at klimaforandringer har bevirket øgede temperaturer, så er det slået tydeligere igennem i sommer- og efterårstemperaturerne end i vintertemperaturerne,« fortæller Jens Würgler Hansen. Vandet i de danske søer, vandløb og kystnære farvande er på den måde steget to grader i løbet af de sidste 20-30 år.

Forandringer varierer i landet

Men også indenfor Danmarks forholdsvis lille areal er der store regionale forskelle. Hvis man ser på den overskydende mængde vand (også kaldet vandafstrømning), som efter et regnvejr strømmer ud i de danske vandløb, er udviklingen forskellig fra landsdel til landsdel. Mens der siden 1950-70erne i Vestjylland været en stigning i afstrømningen, har der i Nordjylland været et fald. Variationen skyldes lokale forskelle i mængden af nedbør og forskelle i jordens evne til at tilbageholde vandet. IGLOOs observationer viser samme mønster, som man har set i modellerede fremtidsscenerier af udviklingen i nedbør og afstrømning.

»Vi har snakket med folk, der arbejder med fremtidige klimaforandringer, som de overfører fra global til lokal målestok. I Danmark forventer man store regionale forskelle,

som passer ganske glimrende overens med det, vi har påvist, allerede er sket,« siger Jens Würgler Hansen. Det er ikke nemt at adskille klimaforandringer fra effekten af andre påvirkninger af naturen som næringsstoffer og forurening.

I mange tilfælde vil de hænge tæt sammen, og det er forskerne meget opmærksomme på. Men Jens Würgler Hansen er ikke i tvivl om alvoren i de resultater, IGLOO har bragt for dagen: »Vi har data til rådighed, som vi kan bruge til at studere klimaforandringer. Vi har rent faktisk været i stand til at dokumentere markante klimaforandringer i den danske natur.«

Tid til at se på nutiden

Det meste af klimadebatten har fokus på fremtiden, og hvordan verden vil se ud om 50 eller 100 år. Men resultaterne fra IGLOO giver et grundlag til at tænke i andre, mere nutidige baner. »En ting er fremtiden, men noget andet er hvad, der er sket allerede nu.

Det bør vi forholde os mere til end hidtil,« mener Jens Würgler Hansen.

»Hvis vi vil sige noget om klimaforandringer, hvis vi vil blive klogere på dem, så er vi jo nødt til at kende deres effekt. Og for at kende deres effekt, er vi nødt til at måle ude i naturen og se, hvad der sker. Derfor er det vigtigt at fortsætte og tilpasse dataindsamlingen, da overvågningsdata har vist sig utrolig nyttige også i sammenhænge, man ikke nødvendigvis tænkte på, da overvågningsprogrammet blev oprettet.«

Overvågningen kan forbedres

I IGLOO-projektet er Jens Würgler Hansen og de andre involverede kommet med flere bud på, hvordan man kan optimere overvågningsprogrammet i forhold til at dokumentere klimaforandringer. Mange af resultaterne fra projektet kan desuden blive brugt, når der i fremtiden skal laves nye vandplaner. »I de første vandplaner har man ikke inddraget klimaforandringer. Men da klimaforandringer påvirker miljøtilstanden rimelig markant indenfor nogle områder, så kan forandringerne gå ind og påvirke den indsats, der skal til for at opnå den ønskede miljøtilstand.

Klimaforandringer vil dog blive inddraget i de næste vandplaner,« siger han og gør opmærksom på, at IGLOO har bidraget med viden om klimaforandringer i naturen og givet forslag til forbedringer af overvågningen.

Nu er op til andre at bruge resultaterne. Erfaringerne fra det danske overvågningssystem kan desuden bruges af andre europæiske lande, når de skal udvikle metoder til at overvåge klimaforandringerne. »Det er en guldgrube af data, som er helt unik på internationalt plan,« afslutter Jens Würgler Hansen.