

Danmarks nye top



Professor Henrik Breuning-Madsen og professor Ole Borggaard på Møllehøj. Tårnet på Ejer Bavnehøj ses i baggrunden.

Til stor overraskelse for de fleste blev den lidet kendte Møllehøj for nylig udråbt som Danmarks højeste naturlige punkt.

Af Jørgen Dahlgaard, *Aktuel Naturvidenskab*

■ Du kender sikkert situationen. Familien er på søndagstur og junior spørger: Hvor højt er det højeste punkt i Danmark? Og du svarer troskyldigt, at det er Ejer Bavnehøj i Østjylland. Men straks kommer der en korrektion fra onkel Benny, der siger, at det er Yding Skovhøj. Og det passer, fordi det har han selv lært i skolen. Og så er der gang i en lille familiediskussion. Nu har eksperterne forsøgt at sætte en stopper for al yderligere strid:

De har udråbt et helt tredje punkt som det højeste, nemlig Møllehøj – en flad høj ca. 200 m vest for Ejer Bavnehøj!

En tværfaglig gruppe af forskere fra Nationalmuseet, Geografisk Institut på Københavns Universitet samt Kort & Matrikelstyrelsen har gennem det seneste halve år undersøgt, hvad der er Danmarks højeste punkt.

De har delt disse op i naturlige og menneskeskabte terrænpunkter. Netop denne skelnen har givet anledning til mange debatter i gennem tiden. For hvad er naturligt og hvad er ikke naturligt? Med andre ord: et rigtigt definitionsproblem.

Yding Skov fra 1941

Oprindeligt blev Ejer Bavnehøj i midten af 1800-tallet målt til at være det højeste punkt i Danmark. I 1941 fandt man imidlertid ud af, at en gravhøj i Yding Skov var højere. Dette startede en heftig diskussion om, hvorvidt gravhøje og andre menneskeskabte jordbunker skulle tælle med. Det endte i 1953 med, at professor N. E. Nørlund definerede Danmarks højeste punkt som værende *det højeste naturlige punkt*, dvs. uden menneskeskabte jordhøje.

Detaljerede opmålinger foretaget af det daværende Geodætiske Institut viste, at det højeste naturlige punkt på Ejer Bavnehøj var hele 6 cm højere end i Yding skov. Ejer Bavnehøj blev da officielt anset for at være Danmarks højeste terrænpunkt med hele 170,89 meter (angivet i *Dansk Vertikal Reference 1990* (DVR 90), se boks).

Tjek af den oprindelige overflade

Kort & Matrikelstyrelsen har nu igen opmålt samtlige høje i området omkring Ejer Bavnehøj og Yding Skovhøj, og med professor Henrik Breuning-Madsen, Geografisk Institut i spidsen, er der foretaget prøveboringer i højene for at fastslå, hvor den naturlige overflade under højen befinder sig. Definitionen på et naturligt punkt er:

1. Punktet skal bestå af sedimenter, der er aflejret ved naturlige processer, dvs. uden menneskelig hjælp.
2. Nedskyldsmateriale fra menneskeskabte jordbunker og gravhøje anses ikke for naturlig jord.
3. Pløjelag regnes for naturlige, såfremt de er tyndere end 30 cm.
4. Bladlag (morlag) medregnes ikke.

Undersøgelserne viser blandt andet, at den naturlige overflade ved Ejer Bavnehøj ligger ca. 50 cm under den nuværende overflade på højen, og ved det højeste punkt omkring Yding Skovhøj er der rester af udskredet materiale fra selve bronzealderhøjen. Overfladen ligger altså noget lavere begge steder, end man oprindeligt regnede med. Ved Ejer Bav-



Alle fotos: Kristian Dalsgaard

Ole Borggaard, KVL viser en jordprøve med små stykker af teglsten.



Et væltet træ foran en høj i Yding Skov

DVR90

Et nyt højdesystem DVR90 (Dansk Vertikal Reference 1990) afløste i 2002 de gamle DNN-systemer (Dansk Normal Nul). DVR90 er defineret ud fra middelvandstanden i 1990. Kort & Matrikelstyrelsen har tilpasset deres modeller til DVR90, sådan at kotebestemmelse med GPS er muligt med en nøjagtighed på 1-2 cm. DNN (Dansk Normal Nul) er det ældre danske højdesystem. Middelvandstanden i de danske havne i år 1891 er Nulpunktet i DNN. Se mere på www.kms.dk

nehøj er det helt tydeligt, at der fyldt en del jord på. I nogle af boreprøverne er der små stykker af teglsten (se foto). Her er det let at give jordbundsekspertene ret: Det må være fyldt. I forbindelse med bygningen af tårnet på Ejer Bavnehøj i 1924 sløjfede bygherrerne den gamle gravhøj, så der er blevet rodet en del på stedet.

Møllehøj

Som navnet siger, har der været en vindmølle på højen, men ved undersøgelserne af jordbunden har forskerne ikke fundet tegn på opfyldning på stedet – altså en naturlig markoverflade. Højen er 170,86 m. Højen er så flad, at den bruges til almindelig landbrugsdrift, pt. en græsmark. Danmarks nye højeste punkt ligger desuden ca. 10 m fra kotalden på Møllegård 200 m vest for Ejer Bavnehøj og synes ikke af

meget (se foto). Imidlertid er der mange ingeniørstuderende fra Horsens, som kender stedet, idet de i mange år har brugt området til at øve sig i landmåling.

Stormfald kan skabe et nyt højdepunkt

Professor Henrik Breuning-Madsen sluttede det velbesøgte pressemøde på Vejdirektoratet i Skanderborg med nogle betragtninger om fremtiden. F.eks. kan stormfald blandt træer i Yding Skov vippe store rodkager med op, sådan at der med tiden opstår en lille naturlig høj, som da kan blive Danmarks højeste naturlige jordpunkt. Samtidig kan intensiv pløjning af Møllehøj udjævne den så meget, at den ikke længere er Danmarks højeste. Til slut bør jeg nævne, at udsigten er klart bedst fra tårnet på Ejer Bavnehøj. Her kan de andre punkter ikke være med! ■

Højeste naturlige punkter

Møllehøj er Danmarks højeste naturlige punkt med 170,86 m. Den er ca. 10 cm højere end den naturlige overflade i Yding Skovhøj. Ejer Bavnehøj er det tredjehøjeste naturlige punkt med 170,35 m. Det kan ikke afvises, at der findes et punkt under den nye Ejer Bavnehøj, hvis naturlige overflade er nogle få cm højere, men ikke af en størrelse, der kan ændre på rangfølgen.

Nedenfor ses de højeste naturlige punkter i Danmark opmålt i perioden november 2004 til februar 2005 (opgivet i DVR90):

1. Møllehøj	170,86 meter
2. Yding Skov	170,77 meter
3. Ejer Bavnehøj	170,35 meter
4. Lindbjerg	170,08 meter
5. **Margretelyst SØ	169,78 meter
6. Vistofte	169,44 meter

** Margretelyst SØ er en høj lige nord for Ejer Bavnehøj

Højeste jordpunkter

Højeste jordpunkt dvs. inkl. menneskeskabte jordbunker mv. Nedenfor ses de højeste punkter opmålt i perioden november 2004 til februar 2005 (opgivet i DVR90):

1. Yding Skovhøj, midterste gravhøj	172,54 meter
2. *Vistofte gravhøj	171,73 meter
2. Yding Skovhøj, østligste gravhøj	171,73 meter
4. Yding Skovhøj, vestligste gravhøj	171,41 meter
5. Ejer Bavnehøj, moderne høj	171,04 meter
6. Møllehøj	170,86 meter
7. Lindbjerg	170,08 meter
8. *Margretelyst SØ	169,78 meter

* højene har ikke et officielt navn.