

eventuelle tertiære floddale i det præglaciale landskab kunne øve nogen som helst indflydelse på forløbet af subglaciale smeltvandssdale.

### Retninger af begravede dale

Kortet er et forsøg på at opnå et billede af eventuelle regionale sammenhænge mellem det prækvartære underlags tektoniske og aflejringsmæssige strukturer og de kvartære dale. Det ses, at alle dalene findes inden for Elster og Saale iskappernes maksimaludbredelser. Som hovedregel er dalene orienteret vinkelret på Elster, Saale og Weichsel israndene. I Nordtyskland og Polen er antallet af påviste dale stort og mønstret kompliceret. Dog er dalene overvejende karakteriseret ved nord-syd retninger. Aflejringerne umiddelbart under kvartæret består her af miocæne og pliocæne flodaflejringer, der udbredtes fra øst mod vest. Den overordnede hovedretning af flodsystemerne, der hører til et øst-vest pro-

graderende system som det polsk-tyske, er sandsynligvis på samme måde orienteret øst-vest, hvilket Henrik Jordt også nævner.

Ud fra kortet, får man det indtryk, at dalene i den tyske Nordsø, Nordtyskland og Polen især løber nord-syd, altså vinkelret på de formodede retninger af tertiære floddale i området. Tilsvarende uoverensstemmelser kan findes i andre dele af det nordvest-europæiske lavland, f.eks. i den engelske del af Nordsøen.

### Lokal betydning

Derfor mener vi, at teorien om genbrug af tertiære floddale under de kvartære nedisninger kun kan komme på tale som en forklaring af mere lokal betydning. Formentlig især i randområderne, hvor Tertiæret er tyndt eller i dag helt fraværende som f.eks. i Øst- og Nordjylland samt Kattegat. Tektoniske strukturer i underlaget har her utvivlsomt haft betydning for forløbet af dalene. Det skyldes formentlig, at det

strukturelle relief ikke er forsvundet under tykke dyner af tertiære aflejringer som længere ude i Nordsøbassinet.

### Dale i andre niveauer

I sin artikel hævder Henrik Jordt, at dale med samme udstrækning og geometri som dalene i den østlige danske Nordsø kan genfindes på andre stratigrafiske niveauer og i andre marine bassiner. Vi kender ikke til sådanne dale, men det ville være overordentlig interessant, hvis det var tilfældet.

Det ville især være interessant, hvis der findes dale på præ-glaciale niveauer af samme type som dalene i den østlige danske Nordsø. Findes der således dale med bananform, dvs. med størst dybde, 300-500 m, omkring midten af længdeprofilet, og med forholdsvis bratte afslutninger mod enderne, da bliver der grund til at revurdere den model, som vi her gør os til talsmænd for. ■

# Et potent isfænomen

Af geolog Tonny B. Thomsen, *GeologiskNyt*

Besyderlige isfænomener findes ikke kun i de arktiske egne. De optræder også i Danmark.

Isfænomener forbinder man oftest med noget, der foregår i arktiske områder såsom Grønland og Antarktis. De ses dog også i Danmark - om end i en lidt anden størrelse.

### Isfigur i fuglebad

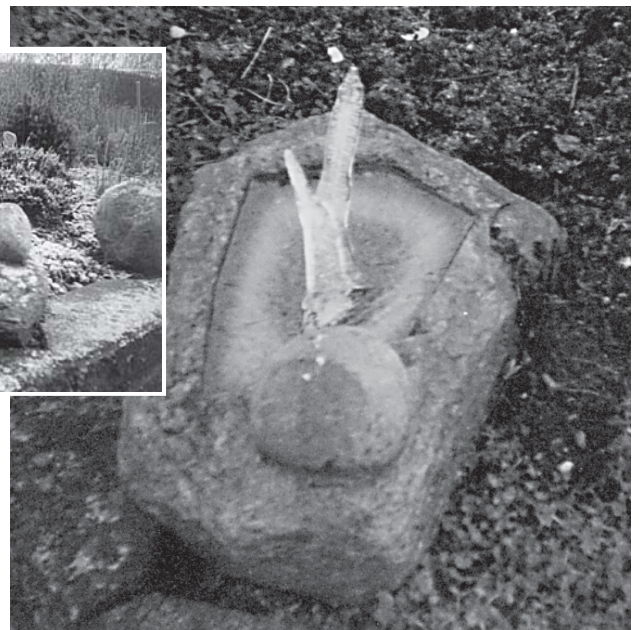
I en lille by, Vellev i Midtjylland, opdagede en af beboere en morgen i december, at der var opstået en sær isfigur i et af deres små fuglebade af granit. Isfiguren var en næsten lodret støtte med to forgreninger, der var kommet til verden i løbet af en enkelt nat med hård frost. Den var ikke vokset op ad en kvist eller andet støtteobjekt, men stod næsten lodret op fra midten af bassinet. I løbet af et par dage med dagtemperatur lige over frysepunktet mistede isfiguren dog lidt af sin potente holdning.

### Frysefænomener

Isfiguren er, fortæller glaciolog Niels Tvis Knudsen, Århus Universitet, et frysefænomen - altså et rent frostfænomen. Vand i bassiner fryser ofte fra kanten og indefter samt fra oven og nedefter. Det vil sige, at når vandet i bassinet begynder at fryse til og dermed danne en fast isskorpe, kommer vandet undertrykt under tryk, fordi is har



*Frysefænomener i fuglebad i Danmark. (Foto: Ingrid Thomsen)*



et større volumen end det vand der fryser. Jo mere is der dannes, desto mere kommer vandet under tryk. Fordi vandet fryser fra kanten og indefter, vil isskorpen normalt være tyndest i bassinets midte. Vandtrykket vil udlignes, og vandet vil tage den letteste flugtvej, dvs. op, hvor isdækket er svagest.

Frysefænomener opstår så i de tilfælde, hvor vandet ikke er i stand til at gennembyde isskorpen, men kun presser dele af den ovenliggende isskorpe op. Disse dele

af isskorpen vil derfor dome op som en boble. I visse tilfælde kan isskorpen lidt efter lidt rejse sig og skabe en isfigur af en eller anden form. En sådan isstøtte kan senere vokse ved pålejrning af rim og sne.

Frostfænomener i meget større målestok forekommer i områder med permafrost som Grønland. Der har man observeret oppresning af overliggende is og jord som følge af frysning af underliggende vandkamre på op imod 50-100 meter. ■