

Dannelsen af kilderne

Baggrunden for, at netop Roskilde har så mange kilder er, at grundvandsspejlet står højt i og omkring byen. Kilderne springer frem i skrænterne ned mod havnen i den nordlige del af byen, og de får deres vand fra især Hedelandsformationen syd for byen, hvor der er dannet en naturlig stor vandbeholder – et grundvandsmagasin.³

Landskaberne omkring Roskilde er dannet i de seneste 25.000 år under afslutningen af den sidste istid, Weichsel, ved aflejringer først fra isdækket og derefter fra smeltevandet. Nederste og ældste lag består for det meste af moræneler og grønsandsmergel, som er meget tæt og forhindrer grundvandet i at sive længere ned.

Hedelandsformationen er et grusplateau, der dækker et areal på 45-50 km² syd for Roskilde. Her ligger der et lag på 5-25 m med vandførende smeltevandssand og –grus, og der tilføres konstant vand fra nedbør, som siver ned gennem det øverste lag af moræneler, der giver området karakter af en moræneflade. Nedbøren bliver opmagasineret i grusformationen på grund af det uigennemtrængelige ler- og mergelag nedenunder.

Vandspejlet ligger her så højt, at det kommer til at stå under et højt tryk. Herfra falder grundvandsspejlet mod fjorden. I skrænterne ned mod Roskilde Fjord har grundvandsspejlet en højde på 18,5-20 m over havet, og i dette terræn, hvor faldet i terrænet møder grundvandet, og hvor vandtrykket er højt, bryder kilderne frem, ja trykket kunne endda få kilder til at springe op af jorden. Det sker i den nordlige del af formationen, hvor byen efterhånden udviklede sig.

Det var betragtelige vandmængder, der strømmede gennem byens kildevæld og brønde. Byens største kilde, Maglekilde, gav således i 1832 ca. 25.000 liter i timen, og det svarede til knap 20 procent af Roskildes nuværende vandforbrug. Omkring 1980 nåede vandmængden ned på ca. 15.000 liter i timen, mens den nyeste måling fra 2018 viser, at den giver godt 49.000 liter i timen. Grunden til, at vandmængden gennem kilderne er faldet i de sidste godt 100 år er, at man har pumpet store mængder vand op til brug for den offentlige vandforsyning, men siden 1980'erne er vandmængden igen steget, efter at byen begyndte at indvinde drikkevand i Hornsherred.⁴

Vandet fra flere af kilderne følger ikke længere deres naturlige løb, da de er blevet rørlagt, men vi kan i dag følge enkelte vandløb, f.eks. fra Sankt Hans Kilde ned mod Byparken langs den østlige side af Tuttesti. Man kan også følge dele af vandløbet fra Klosterkilden på en kort strækning mellem Folkeparken og Hjemmeværnsgården og ved boligerne i Duebrødre Kloster ved Sankt Agnes Vej.