

Principskitse for det hydrologiske system

Vand, uanset om det er på fast, flydende eller dampform, indgår i et til stadighed cirkulerende kredsløb. Der kan dog gå mange tusinde år fra vanddamp fortættes og falder som regn eller sne til det igen bliver til vanddamp, fordi det i mellemtiden er bundet i fx en gletscher eller som grundvand.

Grundvand dannes ved, at en del af den nedbør, der falder, trænger ned gennem jorden (1 på principskitse). I den nordlige del af Vestjylland, hvor Lemvig Kommune ligger, er den årlige nedbør i størrelsesordenen 900-1000 mm. Mellem 20 og 50% af denne nedbør trænger ned i undergrunden og bliver til grundvand.

På sin vej gennemgår vandet en række kemiske processer og bliver derved rensat. Hvordan og hvor meget regnvandet renses naturligt afhænger af undergrundens beskaffenhed. Det er fx ikke ligegyldigt for den naturlige rensning, om undergrunden består af sand eller ler, som er de hyppigst forekommende aflejringer i den danske undergrund.

Vandet passerer relativt hurtigt gennem sandlag, da disse lag er porøse (2 på principskitsen) i modsætning til lerlag, hvor passagen tager meget længere tid på grund af den meget tættere struktur (3 på principskitsen). Derfor er det også sandlagene, man pumper vand op fra (4 på principskitsen), da vandet her ikke er bundet så hårdt som i lerlagene.

Leret i undergrunden har den positive egenskab, at det fungerer som naturens eget rensningsanlæg, der ved hjælp af kemiske processer, rensrer regnvandet for en lang række stoffer. Fx vil et godt tykt lerlag tæt på overfladen udgøre god beskyttelse mod nitratforurening af det dybereliggende grundvand, da nitraten nedbrydes, inden det når grundvandsmagasinet.

Det moderne industrialiserede samfund, hvor vi bruger store mængder gødning og miljøfremmende stoffer, er dog gradvist med til at nedbryde jordens naturlige rensningsanlæg og derfor finder man flere og flere steder i landet uønskede stoffer i drikkevandet. Når der sker fund af uønskede stoffer, lukkes boringen som oftest.

Gjellerodde Vandværk henter vand op ca 40 meter under terræn.