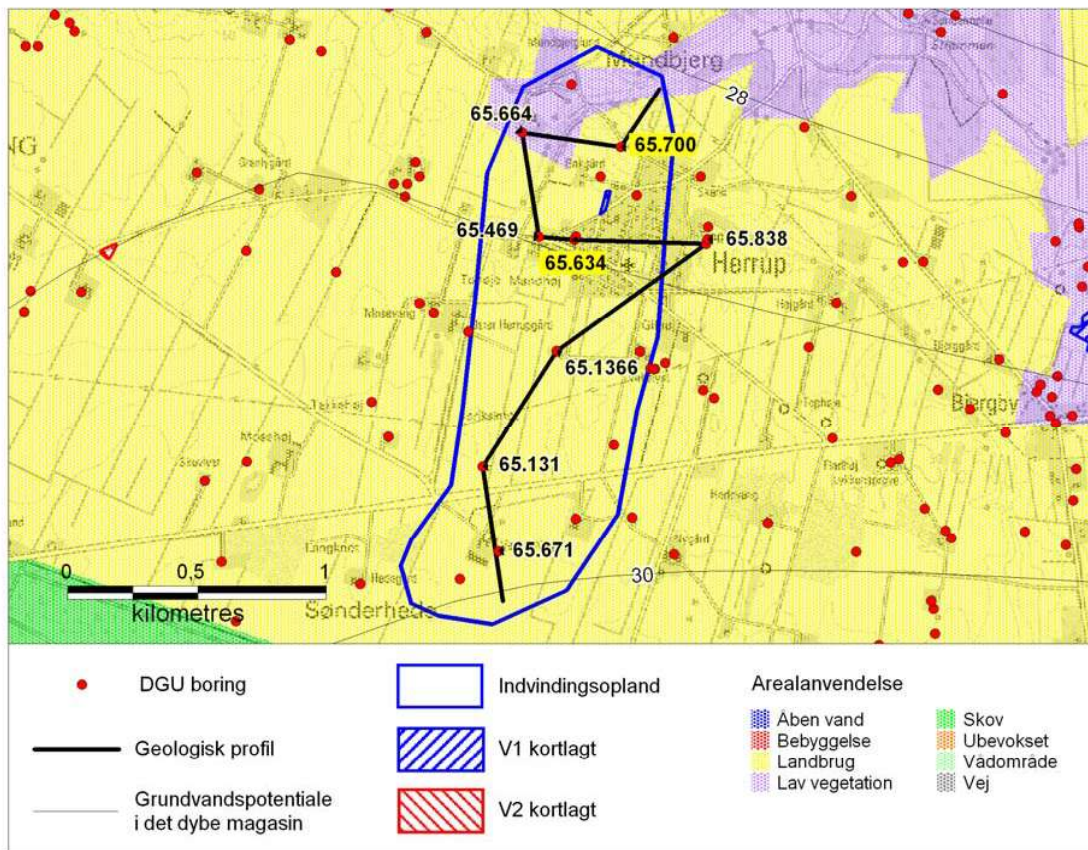


## Grundvandsressourcen, Herrup Vandværk

## Geologi og hydrogeologi.



Figur 1: Indvindingsboringer (gule) /1/ og -opland samt forureningskilder, arealanvendelse /2/, grundvandspotentiale og geologisk profilsnit.

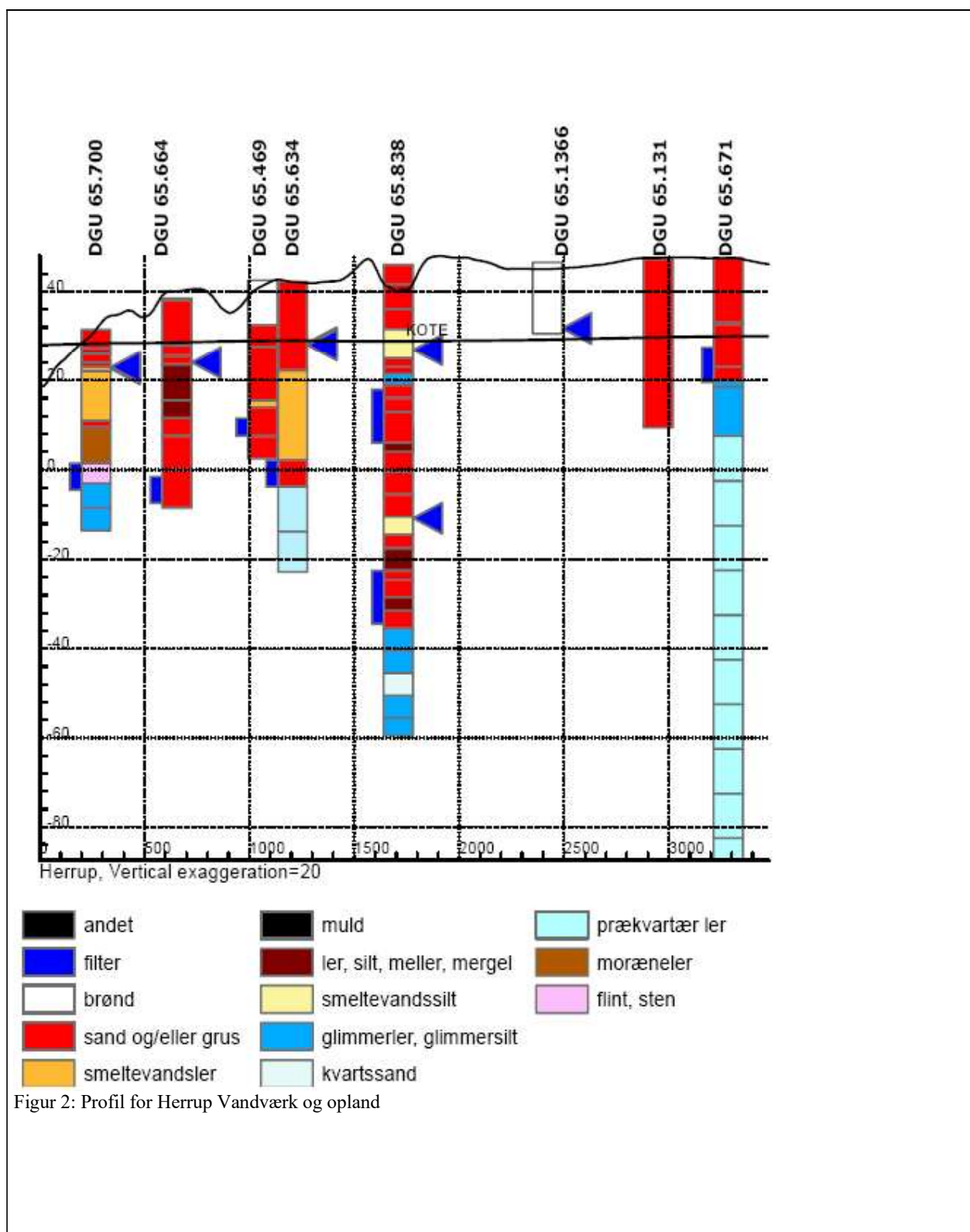
Boringerne ligger ved Herrup By, hvor der er en V1 kortlagt grund. Oplandet er hovedsageligt dækket af landbrugsarealer /2/.

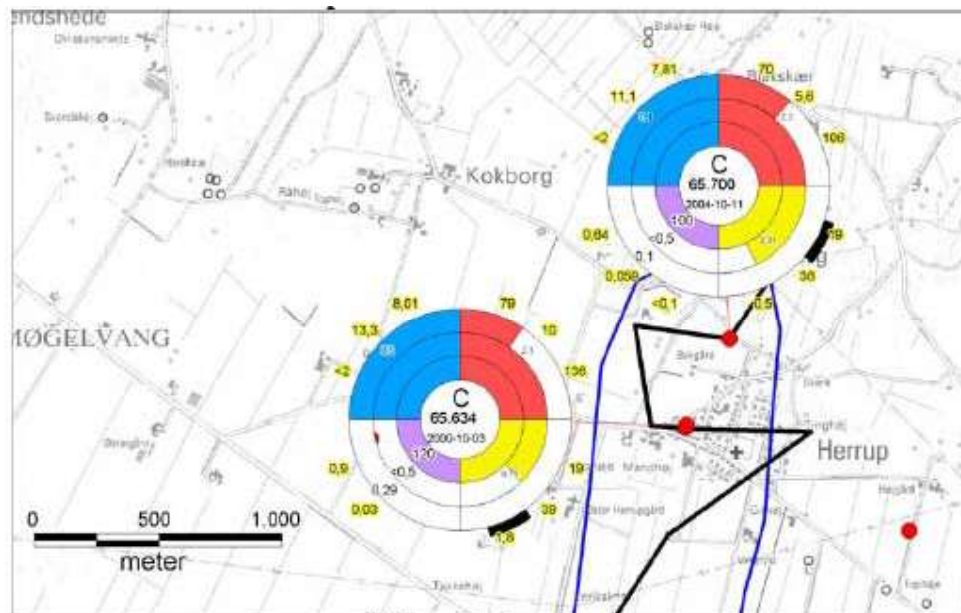
Det geologiske profil går fra nord til syd til øst startende ved vandværksboringerne. Der er ikke lavet geofysiske undersøgelser i oplandet.

Dybden til den prækvartære overflade er meget varierende: Overfladen ligger omkring kote 0 til -10 m ved vandværket men dybere i den centrale del af oplandet. Den prækvartære overflade er hovedsageligt fundet som glimmerler, dog er der fundet andre typer af prækvartært ler. Umiddelbart øst for oplandet udenfor profilet ligger kalken i terræn (DGU 65.835 og 65.104), hvilket er forårsaget af en saltstruktur /3/.

I DGU 65.838 er der fundet glimmerler mellem kvartære sedimenter, hvilket er tegn på, at sedimenterne er forstyrrede. Selv om der lokalt ved indvindingsboringen er over 20 meter ler over filteret, er der ikke noget sammenhængende lerdæklag i oplandet.

Der er store mængder smeltevandssand og -grus, men vandværket indvinder fra et blot 4,5 meter tykt lag af flint og sten.



**Grundvandskemi.**

Figur 3: Møllehjul over seneste råvandsanalyse.

Grundvandskemi i de 2 aktive borer viser ingen tegn på ionbytning, høj forvitningsgrad og at grundvandet er kalkmættet. Vandtype C er svagt reduceret. Sulfatindholdet er højt, og der er tegn på, at der indvindes med periodisk store sænkninger. Dette kan være medvirkende til det høje sulfatindhold. Der er ikke risiko for overskridelse af grænseværdien for sulfat.

Der er undersøgt for pesticider og olie i boring 65.700 i 2004, men ikke påvist indhold over detektionsgrænsen.

Af tidsserierne ses det, at stigningen i sulfat og forvitningsgrad tyder på, at grundvandet påvirkes af arealanvendelsen i oplandet. Så længe der er pyrit nok i sedimentet til at reducere den nedsvivende nitrat vil nitratkoncentrationen fortsat være meget lav. Der bør derfor holdes øje med udviklingen i nitrat.

