

## Att spåra ett grundvatten

Vårt dricksvatten får inte vara förorenat eller innehålla hälsoskadliga ämnen som kan göra oss sjuka. Vatten som levereras till allmänheten ska därför kontrolleras och uppfylla gränsvärden som bland annat EU:s medlemsländer beslutat om. I Hässleholms kommun får stora delar av hushållen sitt dricksvatten levererat från vattenanläggningen Galgbacken. Två olika grundvatten pumpas till anläggningen till ett antal dammar uppe på en isälvsavlagring, en hög formation bestående av mestadels sand och grus. Grundvattnet infiltrerar ner och pumpas sedan upp ur uttagsbrunnar vid foten av isälvsavlagringen med en förbättrad kvalitet.

För att få bättre kunskap om hur det infiltrerade vattnet i Galgbacken rör sig och därmed förhindra att annat vatten strömmar in och förorenar finns tre mål att uppfylla med denna studie. Målen är att bestämma hur det infiltrerade grundvattnet tar sig från dammarna till de olika uttagsbrunnarna, bestämma tiden för denna strömning samt att redogöra för metodens användbarhet genom att ställa upp en checklista för genomförandet.

Metoden för denna studie grundar sig i att en del av grundvattnet som infiltreras och renas i Galgbacken har en kraftigt förhöjd halt av nitrat, troligen till följd av övergödning. Genom att tillsätta extra stor andel av detta nitratrika vatten i dammarna under en kort tidsperiod kan vattnets rörelser spåras genom isälvsavlagringen, ett så kallat *spårämnesförsök*. Mätning av nitrathalten görs nämligen i uttagsbrunnarna kontinuerligt under försöket. I uppritade kurvor över nitrathalten följs sedan hur snabbt och hur mycket haltökningen sker i uttagsbrunnarna för att tolka transporttiden och strömningsvägarna dit.

### Slutsatser:

- Studien har visat att transporttiden för de närmst belägna uttagsbrunnarna kan vara så kort som mindre än en vecka, jämfört med tidigare undersökningar vid Galgbacken som visat på tre veckor.
- Överlag har rimliga resultat erhållits i form av transporttid och strömningshastigheter för det infiltrerade vattnet vid jämförelse med beräkningar.
- Små förändringar i nitrathalt samt otillräcklig mätfrekvens kan ha försvårat tolkningarna av uppritade kurvor över nitrathalten.
- För brunnar på långt avstånd kan en längre mätperiod behövas för att upptäcka förändringarna och kunna tolka transporttid och strömningsvägar.