

## EXEMPEL PÅ PROJEKTPLAN

Av projektplanen framgår syftet med examensarbetet och dess huvudsakliga avgränsningar. Här ingår även en relativt detaljerad tidplan.

### **Föreslagen titel för examensarbetet:**

CFC som spårämne för åldersbestämning av ungt grundvatten – undersökning av metodens tillämpbarhet i skilda typer av akvifärer.

Mätning av CFC kan ge information om ett grundvattens ålder (0 – 50 år) och blandningsförhållanden. Indirekt kan det också ge information om partikelhastighet, grundvattenbildning och vattenflöde.

Examensarbetet ska innehålla en litteraturstudie, utveckling av provtagningsmetod, provtagning, sammanställning av provresultat och rapportskrivning.

Litteraturstudien ska presentera metoden och tidigare erfarenheter av den internationellt och i Sverige. Studien ska bl.a. ge information om osäkerhetsfaktorer, tolkningsproblem och korrigeringsmöjligheter.

Inom examensarbetet ska provtagningsmetoden utvecklas för grundvatten med skilda åtkomstmöjligheter. Provtagning kommer att utföras av examensarbetaren. Analys av prover kommer att ske på lab. i Göteborg. Vid provtagningen kan kompletterande spårämneskemianalyser behövas som t.ex. syrgashalt, tritium, O-18, elektrolytisk ledningsförmåga, temperatur och pH. Provtagningsplatser kommer att väljas ut i samråd med SGU:s grundvattennät och med Uppsala kommun.

Tolkning av provresultaten ska ge grundvattnets ålder, information om blandning av olika åldrar, strömning och koppling till geologiska faktorer. En värdering av felkällor kommer också att genomföras.

Litteraturstudie, utveckling av provtagningsmetoden, utförande och analys av provtagning ska slutligen sammanfattas i en skriftlig rapport.

### **Preliminär tidplan:**

| <u>Vecka</u> | <u>Moment</u>                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 – 2        | Litteraturstudie av provtagningsmetoden                                       |
| 3 – 4        | Utveckling av provtagningsmetoden                                             |
| 5            | Planering av provtagning                                                      |
| 6 – 8        | Provtagning i fält                                                            |
| 9 – 11       | Fortsatt litteraturstudie i väntan på provresultat, påbörjar rapportskrivning |
| 12 – 14      | Sammanställning och analys av provresultat                                    |
| 15 – 16      | Utvärdering av metod, värdering av felkällor                                  |
| 17 – 18      | Fortsatt rapportskrivning, diskussion, slutsatser                             |
| 19           | Reservtid                                                                     |
| 20           | Rapport klar, abstract, framsida, slutredovisning med muntlig presentation    |

Ämnesgranskare är Allan Rodhe, handledare är Niclas Bockgård, båda vid institutionen för geovetenskaper.