

## Att tänka på vid installation av bergvärme

Det är viktigt att borrhålet är rätt dimensionerat så att anläggningen ger avsedd mängd energi och frysning av marken undviks. Kollektorn hämtar energi där den har kontakt med berget genom vatten. Får borrarerna inget eller för lite vatten i ditt energiborrhål så går det att fylla det med fin sand eller liknande och på så sätt få kontakt mellan kollektorslang och berg. Ett för grunt borrhål gör att värmepumpen tar för mycket energi ur hålet vilket kan leda till att det bildas en ispropp med följd att det finns risk för att pumpen havererar. Tänk på att Du ansvarar för att skydda närliggande dricksvattentäkter och för att ersätta eventuell skada på sådan. Inom skyddsområde för grundvattentäkt ställs extra höga krav på försiktighetsåtgärder, se "Att tänka på vid installation av värmepump inom vattenskyddsområde. Brunnsbollarerna bör ha en ansvarsförsäkring som täcker miljöskador för minst 10 M kr.

### Vidta följande försiktighetsåtgärder

- Du undviker risk för saltvatteninträngning genom att avtåta borrhålet på lämpligt djup (saltvattenzonen isoleras från det ovanföriggande sötvattenområdet). Det är därför viktigt att regelbundet kontrollera kloridhalten vid borring i urberg.
- Du är så gott som alltid tvingad att borra genom jordlager innan du kommer till berg och då är det mycket viktigt att du tätar mellan berget och jordlagret med foderrör enligt normbrunn 97. Är det inte tät är risken stor för att få förorenat ytvatten ner i brunnen och grundvattnet.
- Du får se till att borrsvatten avslamas innan det släpps till recipient. Ta kontakt med kommunen om du har för avsikt att släppa borrsvattnet till dagvattennätet.

- Du bör välja en helsvetsad plaströrskollektor (PEM PN 6.3) enligt SIS 3362 eller motsvarande med fabriksstillverkad returböj. Se till att kollektorn täthetsprovas!
- Se till att du får överskådliga och bra drifts- och säkerhetsinstruktioner av installatören. Kontrollera att det står vad du ska göra om det blir ett driftavbrott och/eller köldbärarvätska läcker ut.
- Tänk på att använda ett godkänt köldmedium som t.ex. HFC (bl.a. R 134a och R 407c), ammoniak, butan och propan. För HFC gäller särskilda regler om behörighet för den som gör ingrepp i anläggningen, skylt, instruktioner, tillsyn mm.
- Köldbärarvätskan ska vara så miljöanpassad som möjligt. Etanolblandning ska vara framställd av ren etanol med max 10 % denatureringsmedel som uppfyller läkemedelsverkets krav och färgämne godkänt för användning i livsmedel. Värmepumpsinstallatör och brunnsbollarer som sätter kollektorslangen ska använda samma typ av köldbärarvätska.
- Avståndet till närmsta vattentäkt ska vara minst 20 m.

**Anläggning ska utföras så att högst 5 liter köldbärarvätska kan läcka ut vid läckage. Anordning som förhindrar utläckage genom självtryck ska finnas. Åtgärder ska vidtas vid läckage av köldmedium och köldbärarvätska. Sanera och länsumpna brunnen omgående.**

Inom skyddsområde för grundvattentäkt ställs extra höga krav på försiktighetsåtgärder, se "Skyddsföreskrifter vid installation av bergvärme inom vattenskyddsområde".

