

# Information om bergvärme

## Ansvar

**Det är alltid den sökande som har det yttersta ansvaret för att värmepumpsinstallationen inte förorsakar olägenhet för människors hälsa eller miljön. Informera därför värmepumpinstallatör och brunnborrare om försiktighetsåtgärderna i detta informationsblad och kontrollera att de uppfylls.**

Tänk speciellt på att skydda närliggande dricksvattentäkter genom att hålla tillräckligt avstånd så att de inte skadas vid läckage. Inom skyddsområde för grundvattentäkt är det tillståndspliktigt att anlägga bergvärme i Mjölby och Boxholms kommuner och det ställs extra höga krav på försiktighetsåtgärder.

## Avstånd

**Bergvärme kan påverka din grannes och dina möjligheter att nyttja värmen i marken. Placeras därför inte borrhålet för nära fastighetsgränsen, för då kan du förstöra din grannes möjligheter att installera bergvärme.**

Vill din granne också installera bergvärme kan båda era fastigheter påverkas så ni får sämre värmeutvinning från era värmepumpsanläggningar. Borrhålet bör därför placeras så långt från din grannes fastighetsgräns som möjligt. Borrhål bör inte placeras närmre än ca 20 meter från varandra.

Om borrhålet placeras närmare än 10 meter från fastighetsgräns ska ett intyg om att grannen har informerats om din värmepumpsinstallation skickas med ansökan till miljökontoret.

Man bör inte borra närmare än 30 meter till en vattentäkt p.g.a. risken för förorening vid ett läckage från kollektorlangan. Man bör heller inte borra närmare än 30-50 meter från en avloppsanläggning då det finns risk att grundvattnet förorenas av bakterier och virus som kan transporteras till grundvattnet via borrhålet. Om det är möjligt bör energibrunnen placeras nedströms vattentäkt och uppströms avloppsanläggning.

## Risker

**När man installerar bergvärme finns det en del saker man måste tänka på för att allt ska fungera som det är tänkt utan att miljön riskerar att skadas.**

Vid borrning av energibrunnar uppstår stora mängder slam och vatten som måste tas om hand på ett miljöriktigt sätt.

Borrvattnet ska gå till minst en container för avslamning och därefter bör vattnet släppas ut på en grönyta eller grusplan för infiltration. Det avslammade vattnet får inte släppas till kommunens dagvattennät eller till vattendrag eftersom det alltid finns slam kvar. Slammet sätter igen dagvattenledningarna vilket kan orsaka översvämning vid kraftig nederbörd. I vattendrag sjunker slammet till botten och förstör viktiga miljöer för djur och växter.

I kollektorslangen finns köldbärarvätska (oftast en alkohol) samt mindre mängder tillsatsmedel (denatureringsmedel och korrosionsskydd). Om dessa ämnen kommer ut i marken och grundvattnet kan närliggande vattentäkter bli obrukbara en lång tid framöver.

## Dimensionering

**Det är viktigt att borrhålet är rätt dimensionerat så att anläggningen ger avsedd mängd energi och marken inte fryser.**

Ett för grunt borrhål gör att värmepumpen tar för mycket energi ur hålet vilket kan leda till att det bildas en ispropp. Skulle detta inträffa finns risk för att pumpen havererar. Får borrararen 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.

Finns det redan många borrhål i närheten kan du behöva borra djupare för att få ut förväntad effekt.

### Vidta följande försiktighetsåtgärder:

- Det är krav på att en certifierad entreprenör anlitas vid borring för bergvärme. Borrentreprenören eller personen som utför borringen ska vara certifierad av SITAC. Information om certifierade brunnsborrhållare i närområdet finns på [SITACs](#) hemsida.
- Borrhål bör placeras så långt som möjligt från grannens fastighetsgräns, minst 10 meter och gärna längre.
- Borra inte närmre byggnad än 4 meter p.g.a. risk för skador på husgrunden.
- Du undviker risk för saltvatteninträning genom att täta borrhålet på lämpligt djup (saltvattenzonen isoleras från det ovanför liggande 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 -07". Är det inte tät är risken stor för att få förorenat ytvatten ner i brunnen och grundvattnet.
- Du bör välja en helsvetsad plaströrskollektor 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. **Vid läckage ska miljökontoret kontaktas!**
- Tänk på att använda godkänt köldmedium som t.ex. HFC (bland annat R134a och R407C). För HFC gäller särskilda regler om behörighet för den som gör ingrepp i anläggningen, skylt, instruktioner, tillsyn med mera.
- 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 brunnsborrhållare som sätter kollektorslangen ska använda samma typ av köldbärarvätska.

- Avstånd till närmaste vattentäkt bör vara minst 30 meter.
- Avstånd till avloppsanläggning bör vara minst 30-50 meter.
- Borrwater och stenhjöl (borrkax) ska omedelbart omhändertagas. Separering av stenhjöl och vattnet ska utföras och det renade vattnet kan avledas till närmaste dagvattenbrunn. Vägområde, köryta och gångbana ska efter avslutat borrarbete rengöras från föroreningar. Om åtgärderna inte följs så kan fastighetsägaren debiteras för kostnaden för kontroll, spolning av dagvattenledning, slamsugning av regnvattenbrunn samt rengöring av vägområde.
- Fastighetsägaren är ansvarig för eventuella störningar som borrentreprenören kan orsaka grannar i form av rinnande kaxvatten, vatten som fryser vintertid m.m.
- Anläggningen bör utföras så att högst 5 liter köldbärarvätska kan läcka ut vid läckage. Anordning som förhindrar läckage genom självtryck ska finnas. Åtgärder ska vidtas vid läckage av köldmedium och köldbärarvätska. Sanera och länsypa brunnen genast.
- Kontrollera om och var det finns värmepumpsanläggningar intill din tomt och var borrhålen i så fall är placerade. Avståndet mellan två skilda borrhål måste vara minst 20 meter för att anläggningen ska ge full effekt. Det är också bra att informera dina grannar om dina planer. Om ni är flera som funderar på att skaffa värmepumpsanläggningar bör ni komma överens om den gemensamt bästa lösningen.