

## Extra reservoar löser kapacitetsproblemet

### Fråga:

Vilken vattenmängd och vilket tryck skall en brunn ge till en gemensamhetsanläggning på 10 fastigheter.

### Svar:

I en genomsnittlig villaanläggning bör pumpen kunna leverera ca 20-25 liter i minuten och vattentrycket i ledningarna bör vara ca 4 bar. Det är alltså de tekniska kraven som en villaanläggning bör uppfylla.

Vattenförbrukningen i en villa vid toppbelastning när familjemedlemmarna är hemma och man duschar, tvättar, lagar mat och diskar är uppskattningsvis 500 liter per timme.

Tio sådana hushåll förbrukar då 5000 liter vatten under samma tid - med en liten extra marginal blir det 6000 liter under denna toptimme. Det betyder att pumpen måste kunna pumpa upp 100 liter vatten per minut.

Det är inte säkert att brunnen har denna kapacitet (dvs att den kan leverera erforderlig vattenvolymen utan att tömmas relativt snabbt). I så fall kan man anlägga en reservoar (extern tank) på 5000-10000 liter. Råvattenpumpen kan då pumpa upp vatten under dygnets alla timmar till reservoaren som i sin tur levererar vatten vid toppbelastning.

## Besök gärna Geotecs brunnsforum ([www.geotec.se](http://www.geotec.se))

## Effekt och drifttid avgör

### Fråga:

Finns det en större risk att få mer isbildning i borrhålet om man har en frekvensstyrd värmepump eftersom hela effektuttaget kommer från borrhålet - jag tänker närmast på en riktigt kall vinter.

### Svar:

Har inte energibrunnen dimensionerats efter värmepumpens toppeffekt/husets effektbehov så kommer troligtvis borrhålet att frysa igen oavsett typ av värmepump.

Det är värmepumpens levererade effekt och drifttid som är dimensionerande i en värmepumpanläggning. Följ köldbärarens in-temperatur för att upptäcka eventuell tendens till frysning.

## Enklast är det att avleda artesiskt vatten till avlopp

### Fråga:

Jag har en borrar dricksvattenbrunn som ständigt flödar över (artesiskt vatten). Detta i sin tur ställer till med översvämningar på tomt. Kan jag sätta ett tätt lock på foderröret för att stänga inne vattnet? Kan detta ställa till med några problem?

Är det risk att vattnet kan trycka upp hela borrar? Finns det risk att det blir vakuum i borrar så att pumpen inte kan trycka in vatten till hydrofortanken?



## Sälj & köp

Vår bormarknad  
... din begagnade utrustning  
via Geotecs webbplats  
[www.geotec.se](http://www.geotec.se)  
För 400 kr syns din annons där  
i en hel månad!

## "5 meter är lagom"

### Fråga:

Om brunnen är 50 meter djup, vilket djup skall pumpen sitta på då?

### Svar:

Normalt så monterar man den dränkbara pumpen 5-10 meter från botten på brunnen. Ger däremot brunnen mycket vatten så kan man installera pumpen på högre nivåer.



## Anders Nelson svarar på läsarnas frågor

**HAR DU FRÅGOR** om brunnar, brunnsborrning, värmepumpar och energibrunnar, kan du skriva till oss.

Vår expert Anders Nelson har en mångårig och gedigen kunskap på området.

Vår adress är:  
GEOTEC,  
Brunnsforum  
Box 1127  
SE-221 04 Lund  
SWEDEN

För snabbare svar bör du istället besöka våra forum på webben: [www.geotec.se](http://www.geotec.se)

Där kan du också hitta svar på många andra frågor som Geotec redan svarat på.

Om din fråga är av mer lokalt geografisk karaktär, som till exempel vilken teknik som lämpar sig bäst där du bor, kan du alltid kontakta något av våra medlemsföretag i ditt område.

Geotecs medlemsföretag finns listade på sista sidan i denna tidning och på vår webbplats: [www.geotec.se](http://www.geotec.se)

# Satsa hellre på en bergvärmeanläggning

## Fråga:

Jag funderar på att använda grundvattenvärme för vårt hus som ligger i Bjärred ca 400 m från vattnet (G:a Bjärred). Enl. grannarna ligger grundvattennivån stabilt ca 2-3 m under markytan. Marken är silt och lera.

Kan man överhuvudtaget nyttja en brunn i ett område med silt/lera eller sätter växlaren igen direkt? Vilket djup skall min brunn ha när jag behöver få ett vattenflöde på ca 40 l/min?

## Svar:

I Bjärred är det ca 70-75 m till berg. De brunnar som borrats där ger i regel ca 100-200 l/min på detta djup. Vilken kemisk kvalitet vattnet har i Bjärred har jag inte kännedom om men jag gissar att det är ganska bra då det ligger i Alnarpsedimenten.

Att ta ut vatten högre upp i jordlagren kan gå bra om det finns rena sand- och gruslager på vägen ner till berget som består av kalk.

Men att slå en spets och försöka att ta ut vatten ur leriga siltlager vill jag bestämt avråda ifrån. Även om det finns grövre lager högre upp så skall man undvika att ta upp vatten till en värmepumpänläggning genom en spets, då detta är att betrakta som ett provisorium.

En borrard brunn på 70 m - 80 m med 70 m foderrör kostar uppskattningsvis 80 000-90 000 kr. Om du väljer en grundvattenpump, måste du ha ytterligare en brunn för att återföra vattnet i (returbrunn). Avståndet mellan dessa brunnar skall vara minst 20 m.

I ditt ställe hade jag valt att satsa på en enda, betydligt djupare, brunn och installerat en bergvärmeanläggning. I ditt område kan en 200 m djup brunn vara tillräckligt djup för att driva en 8 kW - 10 kW bergvärmepump. Kostnaden för en sådan energibrunn blir då avsevärt lägre än för två brunnar i ett grundvattensystem.

# Ingen betydelse var vattnet har påträffats

## Fråga:

Jag har precis borrar en energi-brunn och det var beställt 150 m aktivt djup i borrhålet + 10 m för att säkerställa det aktiva djupet. Borringsföretaget har garanterat ett aktivt djup på 150 m. Efter borrningen har jag fått veta att man har borrar ner till 165 meter och att att vattnet kom på 50 m - 60 m. När jag har påtalat att aktiva djupet skulle vara 150 meter, svarade säljaren att vattnet "trycks upp i hålet". Men för mig är detta ett väldigt diffust svar. För mig är det aktiva djupet 165 m - 50 m till 60 m, vilket ger ca 105 m till 115 m i aktivt djup. Har jag rätt??

## Svar:

Om du lodar ner i borrhålet så träffar du på en vattenyta som är grundvattnets överyta. Det aktiva djupet räknas från denna nivå, dvs. så många meter ner som kollektorslangarna står i vatten. Om grundvattenytan är närmare marken än 15 m, kommer du att få ett aktivt borrhål på minst 150 meter. På vilket djup vattnet kommer eller mängden vatten man får vid borrning har ingen större betydelse. (För enkelhetens skull utgår jag ifrån att kollektorn når brunnens botten.)

AKTIVT BORRHÅLSDJUP

Stöd vårt klimatarbete.

Köp Jubileumsfalken och ta del av fina erbjudanden! Pris 100 kronor.

[naturskyddsforeningen.se](http://naturskyddsforeningen.se)

Läs mer om våra erbjudanden och samarbetspartners på [www.naturskyddsforeningen.se/falken](http://www.naturskyddsforeningen.se/falken)

## Vilken brunnsdimension är bäst?

### Fråga:

Jag står i begrepp att borra efter vatten, men kan inte bestämma mig för vilken dimension på borrar jag skall välja.

Företaget jag anlitar förespråkar 5,5". Borraren menar att vid eventuella framtida problem, exempelvis att pumpen fastnat p.g.a. bergsras, så blir det enklare att åtgärda det. Vad skall jag välja?

### Svar:

Borrningstekniskt är det ingen skillnad vilken dimension du väljer. Med den grövre dimen-

sionen (5,5") får du dock ytterligare en fördel - du får ett volymmässigt större vattenmagasin i brunnen, så välj gärna denna.

En brunn med diametern 5,5" lagrar ca 50% mer vatten jämför med en 4,5-tums brunns vid samma höjd på vattenpelaren.

**Borrsvängen finns faktiskt även på nätet**  
[www.geotec.se/borrsvängen](http://www.geotec.se/borrsvängen)