

VÄLJ RÄTT ENERGI.

Guide för villaborrning

ROTOTEC.SE



ISO 9001 = ISO 14001
ISO 45001

ROTOTEC

CLEVER GEOENERGY PIONEER

Snabb, smidig och säker installation

Tack för ditt miljövänliga och kostnadseffektiva val! Med Rototecs borrhål kommer du kunna nyttja energin som finns under dina fötter och minska ditt klimatavtryck rejält. På det sättet bidrar du varje dag till en bättre miljö.

Bergvärmepumparna blir dessutom allt effektivare vilket möjliggör lägre uppvärmningskostnader. Din investering är flerfaldigt bättre än räntan på bankkontot eller kostnaden för lånet till bergvärme.

Med över 50 000 borrhål är Rototec Europas största leverantör av borrhål för geoenergi. Ett av våra viktigaste mål under installationen är att du ska påverkas så lite som möjligt. Du kan fortfarande vistas i din bostad under arbetets gång men av säkerhetsskäl behöver ofta vissa områden utomhus spärras av. Vi ska med vår långa erfarenhet se till att arbetet utförs så snabbt, smidigt och säkert som möjligt.

Så går det till:

STEG 1 - CONTAINER LEVERERAS

Innan borring levererar vi en container till platsen. I containern samlas krossat stenmjöl och vatten från energiborringen. Containerns storlek är 3,5 meter lång, 2 meter bred och 2 meter hög och bör inte placeras längre bort än 25 meter från borrhålet. Containern levereras med lastbil vilket innebär att gatan utanför fastighet måste hållas fri från hinder vid leverans. Vid förekomst av vatten under borring pumpas det ut på tomtens grönyta för naturlig infiltration i mark. Vid stora mängder vatten kan det behöva ledas till det kommunala dagvattennätet, då kan en RotoCont separationscontainer eller liknande modell behöva användas.



Ett par dagar innan borring anländer containern hem till dig.



CONTAINER STORLEKSGUIDE

Längd: 3,5m
Bredd: 2m
Höjd: 2m

RotoCont
Längd: 4,05m
Bredd: 1,9m
Höjd: 2,05m



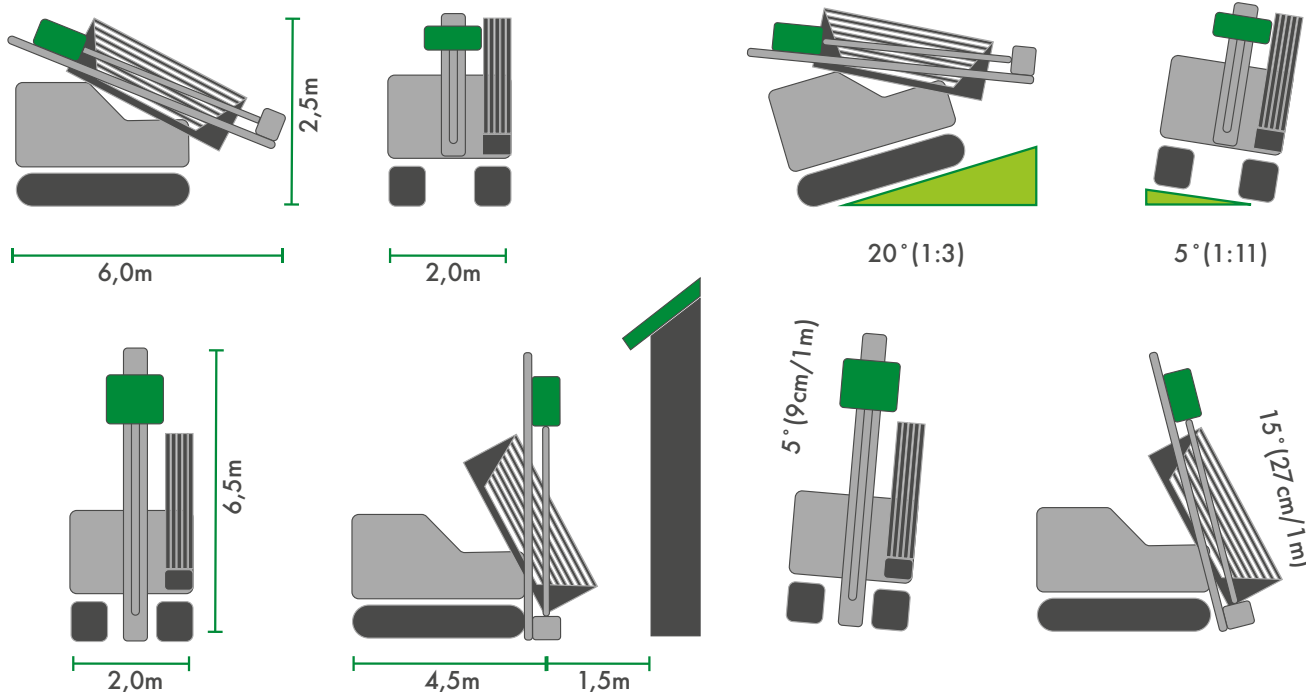
STEG 2 - BORRNING

Att borra en brunn tar normalt en dag. Borraren anländer till platsen i en lastbil utrustad med en borrhög. Lastbilen är ca 12 meter lång och väger 30 ton. Borrhögen väger 9 ton, är 6 meter lång, 2m bred och 2,5m hög under transport. Riggen tar sig fram med larvfötter och kan därför orsaka märken i gräsmatta eller liknande underlag. Märkena är i de flesta fall övergående. När borrhögen står uppställd för borring är den 6,5 meter hög. Se till att det finns fri väg samt gott om plats kring borrhögen. Informera även grannar om arbetet i god tid, särskilt om vägen behöver spärras av. Avståndet mellan lastbilen och borrhålet bör inte överstiga 50 meter. Borrhålets placering bestäms i tillståndsansökan, markera gärna denna placering på tomten med en pinne innan borraren anländer så underlättar det arbetet. Under borring behöver borraren gott om plats för utrustning och av säkerhetsskäl är det förbjudet att vistas på området under pågående borring. Borraren behöver även tillgång till el och vatten.



Under själva transporten klarar borrhögen av att köra i en uppförsbacke på 20 grader med en sidolutning på 5 grader. Under borring fälls masten upp till 6,5m. Maskinoperatören behöver ca 1,5m fri yta framför riggen för att kunna arbeta.

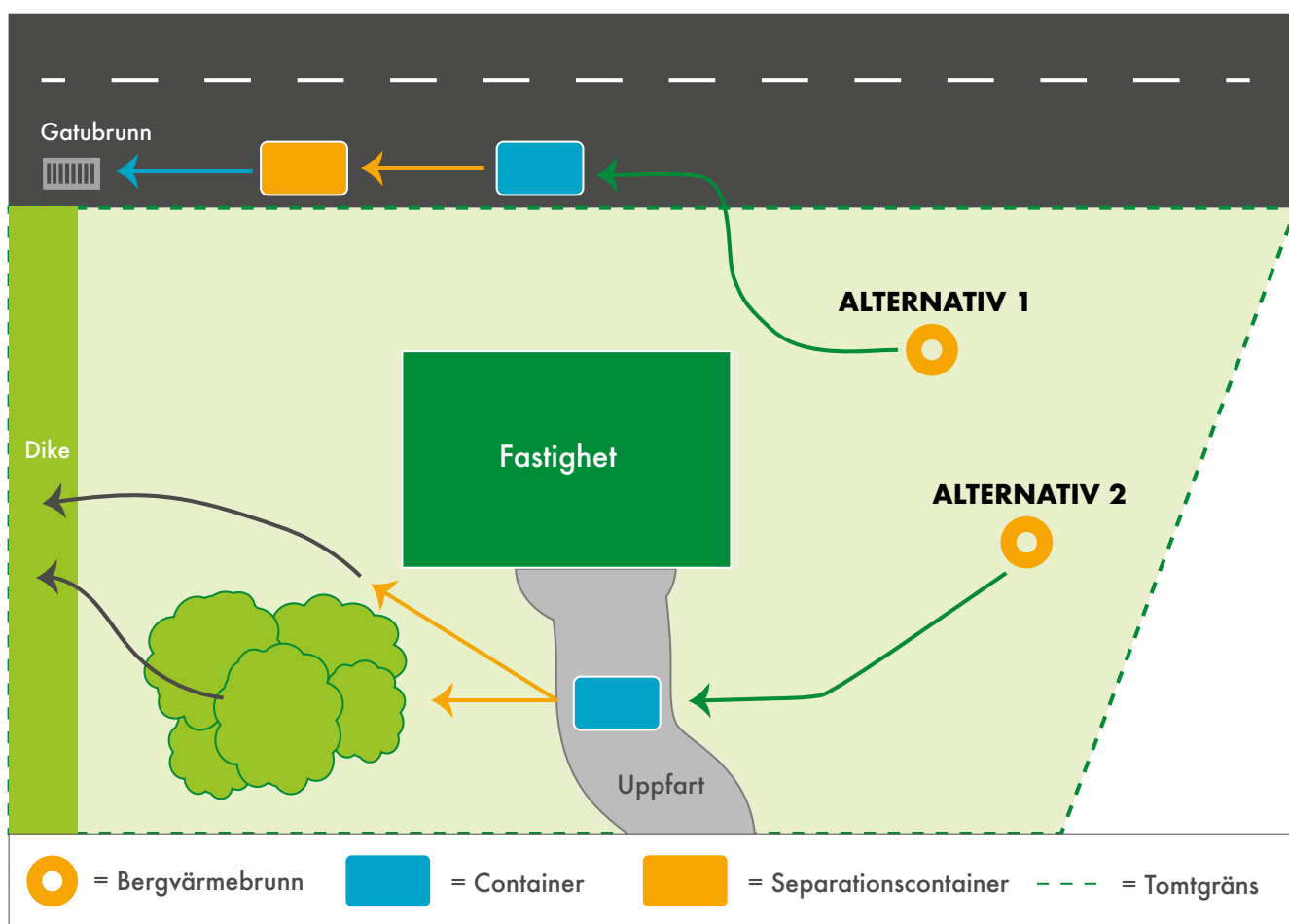
Var förberedd på att borringen kommer vara högljudd i närheten av borrhögen, informera därför närliggande grannar om arbetet i god tid innan. Borring av en energibrunn tar normalt en arbetsdag.



Vattenhantering under borrning

Under borrning av en bergvärmebrunn behöver borraren tillgång till trycksatt vatten från fastigheten för att binda det borrhåll som uppstår. Vanligtvis pumpas även färgat vatten med inslag av stenmjöl och sand upp ur berggrunden

och ut genom borrhålet. Vattnet måste hanteras innan det pumpas ut på tomten, detta görs i en container som separerar vatten från stenmaterial. Under borrhingsarbetet ska containern vara placerad längs väg, uppfart eller körbar yta.



Det färgade grundvattnet pumpas till containern där stenmaterialet sjunker till botten, det reade vattnet pumpas sedan ut till den egna tomten och absorberas av marken. Om det inte finns möjlighet att pumpa ut vattnet på tomten styr vi det utanför fastighetens gränser till exempelvis ett dike eller en skog, för detta krävs tillstånd från lokala myndigheter. Vattnet kan även pumpas till en gatubrunn, i dessa fall behöver vi filtrera vattnet genom vår separationscontainer RotoCont.

STEG 3 – INSTALLATION

Efter borring anländer vår installatör till platsen och installerar kollektorrör i borrhålet samt drar markslang fram till fastigheten. Beroende på belastning sker detta normalt sett ca 3-10 arbetsdagar efter borring. Rören grävs vanligtvis ner ca 50cm, vi kärnborrar sedan genom fasaden med diamantborr för rör genomföring. Hålens diameter är 70mm. Placeringen bestäms i samråd mellan fastighetsägare och installatören av värmepumpen. Rören avslutas normalt ca 30cm innanför väggen där rörmokare tar över och kopplar vidare till din värmepump. Är fastigheten ett nybygge kan rören dras till det tekniska utrymmet via färdigdragna Ø110mm rör, om dessa rör är försedda med vinklar får de inte överstiga 15 grader.



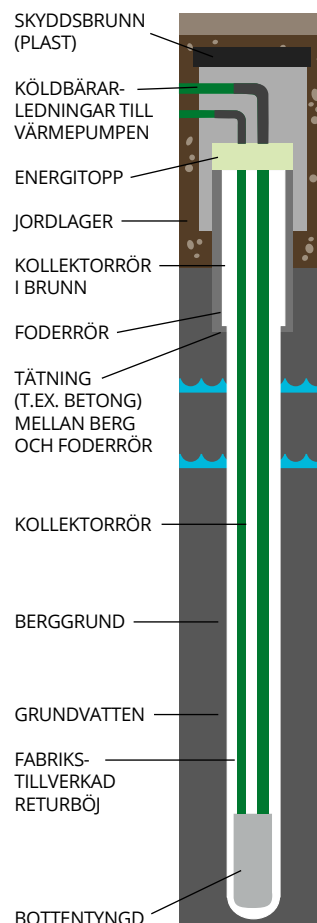
Installatören anländer i en lastbil med utrustning för att installera kollektorrör och markslangar.

ENERGIBRUNN I ETT NÖTSKAL

- Diameter i berggrunden 4,5"/115mm
- Foderrörets diameter är 139,7mm och vägg tjockleken 5mm
- Foderrörens längd är 3 m och skarvas på varandra, rören förankras 2 m ner i fast berg och tätas med betong (ytvattentätning)
- Kollektorröret är fabriksstillverkade
- På foderröret installeras en energitopp och ovan installeras en skyddsbrunn

I ALLA VÅRA ENERGI-BRUNNAR INGÅR

- El-/plastsvetsning av rörskarvar
- Färdigisolerade markledningar med skyddande plasthölje
- Energitopp som förhindrar att radon stiger upp ur brunnen
- Expandergummitätningar för en säker radon- och vattentät genomföring i vägg
- Skyddsbrunn med plastlock
- Märkbricka på vägg



FAQ

Vad påverkar brunnens djup och pumpens storlek?

- Fastighetens storlek och behovet av uppvärmning/kyllning.
- Fastighetens värmefördelningssystem, t.ex. radiatorer eller vattenburen golvvärme.
- Fastighetens geografiska läge.

Kan man borra i en grop?

Nej, borrplatsen bör vara jämn.

Kan man förschakta för kollektorren?

Nej, då det ofta kommer upp vatten vid borrning kan det fylla schaktet.

Påverkas gården och planteringarna under installation?

Vi gör allt vi kan för att göra så liten påverkan som möjligt. Installationen kommer att lämna en del synliga men oftast övergående spår.

Hur går ytvattentätningen till?

Tätningen görs med en speciell typ av betong utvecklat för ändamålet.

Kan man vistas i fastigheten under arbetet?

Ja, det är endast vissa områden utomhus som kan behöva spärras av.

MINNESLISTA

- Se till så att lastbilen kan ta sig fram och parkera samt att det är fri körväg för borrhjulen fram till borrhålets placering
- Planera var containern kan stå under borrning
- Borraren behöver elektricitet (vanlig hushållsel, 230V)
- Ordna trycksatt vatten för borraren, trädgårdsslanganslutning eller motsvarande
- Anvisa en plats där överskottsvatten från containern kan pumpas, t.ex. ett dike, grönområde eller skog. Tillstånd krävs om det sker utanför den egna tomten
- Informera grannar i god tid innan borrning

Snart bidrar du också till en bättre miljö

Att installera ett bergvärmesystem är inte bara enkelt och ekonomiskt lönsamt, det är också ett stort steg mot en hållbar energiproduktion. Bergvärme är förnybart, ökar Sveriges självförsörjningsgrad och minskar dina utsläpp rejält.

Det viktigaste för oss är alltid att installationen ska gå snabbt, smidigt och säkert. Har du några frågor eller funderingar, tveka inte att ta kontakt med oss.

Vi på Rototec vill återigen tacka dig för att du investerar i framtidens energi!

ROTOTEC

CLEVER GEOENERGY PIONEER

Vallentunavägen 411
194 92 Upplands Väsby

Krangatan 21
441 38 Alingsås

Stoerydsvägen 2
573 42 Tranås

Löpevägen 8
906 20 Umeå

+46 8 568 21 800 • info@rototec.se
rototec.se