

BORR SVÄNGEN

NR 3 2026

En tidning från Borr företagen



**FÖRETAGET:
VATTENBORRNING PÅ
HÖGVARV I LJUNGBY**

**FOKUS:
DE SVENSKA JORDARTERNA
– SÅ PÅVERKAR
DE BORRNINGEN**

MÅNGA VILL BLI MEDLEM
I BORRFÖRETAGEN

SMT JOBBAR
NÄRA KUNDEN

REKORDLÅGA
GRUNDVATTENNIVÅER

DEN LÄGSTA TOTALA BORRKOSTNADEN



- ✓ **Bäst i klassen när det gäller tillförlitlighet och prestanda**
- ✓ **Upp till 25 % lägre bränsleförbrukning**
- ✓ **Oslagbar under alla förhållanden**
- ✓ **... samt tillförlitliga pilot- och ringborrkronor samt stötdämpare för krävande pålnings-, brunnsborrnings- och förankringsprojekt.**

Läs mer:



BORR SVÄNGEN

UTGES AV:

Borr företagen i Sverige Ek. För.

ADRESS:

Hedvig Möllers gata 12
223 55 Lund

TELEFON:

075-700 88 20

E-POST:

redaktion@borrforetagen.se

WEBBPLATS:

www.borrsvängen.se

REDAKTION:

Lars Wirtén, Mattias Gustafsson,
Borr företagen

ANSVARIG UTGIVARE:

Mattias Gustafsson

PRODUKTION:

Wirtén Content Agency

FORM & LAYOUT:

Jacob Edgren

ANNONSER:

Mediapartner
Jennie Hassinen
jennie.hassinen@mediapartner.se
070-2034403

ANNONSMATERIAL:

Annonsmaterial till nr 4 2026
ska vara Borr företagen tillhanda
senast 27/11 2026.

ARTIKLAR:

För signerade artiklar svarar
författarna. Artiklar samt
tidskriften i sin helhet
(lågupplöst PDF) publiceras
även på borrsvängen.se.

Borrsvängen utkommer
med 4 nummer per år.

UPPLAGA:

4 400 ex.

NÄSTA NUMMER:

Vecka 51 2026.

ISSN:

1103-7938

TRYCK: Multiply Solutions AB,
Malmö 2026.

PÅ OMSLAGET:

Jonas Gunnarsson, Ljungby Borr
& Energiteknik. Foto: Lars Wirtén



FOTO: PRIVAT



FOTO: LARS WIRTÉN



FOTO: LARS WIRTÉN



5 LEDAREN

Tankar på nattgammal is.

6 AKTUELLT

- 6 Småhusägare med fjärrvärme blir utan bidrag.
- 7 Höjt stöd till lätta ellastbilar.
- 9 Skärpt syn på TFA.
- 10 Medlemmar strömmar till Borr företagen.
- 12 Rekordlåga grundvattennivåer i höst.

14 FOKUS JORDARTER

- 14 Här är de vanligaste jordarterna.
- 16 Filterbrunnar – när berget ger för lite vatten.
- 18 Var rädd om de grävda brunnarna.
- 20 Se upp för skred!
- 23 Sura sulfatjordar gör ingen glad.

27 LEVERANTÖREN

SMT Sweden – den globala maskinhandlaren som värnar kontakten med brunnborraren.

30 FÖRETAGET

Bröderna Gunnarsson i Ljungby satsade allt och startade Ljungby Borr & Energiteknik 2003. Ett halvår senare var orderboken full – och har förblivit så. Efter att först ha satsat på energiborrning är det nu vatten som dominerar.

34 MEDLEMSREGISTRET

Skandinaviens största sammanslutning av fristående borrhingsföretag.

BORRFÖRETAGENS KANSLI



FOTO: LARS WIRTÉN

Mattias Gustafsson
Vd Borr företagen



FOTO: PETER GEHLIN

Signhild Gehlin
Vd Svenskt
Geoenergicentrum



FOTO: PRIVAT

Johan Andersson
Ekonom &
administratör



En serie: Tre specialister



X-Air⁺ för produktivitet och driftsäkerhet vid borrning av **djup, vatten och fundamentering.**

Borrbranschen ställer allt högre krav på produktivitet, tillförlitlighet och hållbarhet. Därför utvecklar Atlas Copco kontinuerligt nya innovativa lösningar för att möta de höga kraven där varje meter och timme räknas.

1. X-Air⁺ 1200-40: Djupa geotermiska projekt

- Tuffa geotermiska energibrunnar
- Krävande DTH-borrning
- Snabb och bränslesnål

2. X-Air⁺ 750-25: Specialisten vid vatten

- Vattenbrunnar
- Entreprenadbörning
- Effektiv

3. X-Air⁺ 800-20: Byggt för grundläggning

- Fundamentering
- Pålborrning

Våra experter på mobil tryckluft



Milan Avramovic
076-696 97 49



Max Vigren
072-743 17 24



Scott Davenport
073-678 00 91

Välkommen att boka demo!

Anmäl ditt intresse
med QR-koden.



FOTO: LARS WIRTEIN

MATTIAS GUSTAFSSON,
VD BORRSVÄNGEN

TANKAR PÅ NATTGAMMAL IS

Hösten har kommit, valet är över och det är dags att skriva en ny ledare till Borrsvängen. Det finns tankar om lämpligt

innehåll men det vill inte riktigt komma ut något bra som kan fylla en hel sida. Detta trots att det finns både låga grundvattennivåer, skenande el- och dieselpriiser och efterdyningar av valet som material.

En snabb titt i äldre ledare av Borrsvängen i eftervalstider ger en gemensam nämnare. Ingen politik, men däremot låga grundvattennivåer och vikten av att göra ett bra jobb som borrare.

Idétorka beskrivs ofta som ett misslyckande. Den tomma sidan blir ett bevis på att fantasin svikit, kreativiteten är kvar på semester och att man själv borde ha kommit längre. Inte sällan är det i tystnaden mellan två tankar på tunn is som det verkliga skapandet börjar: Idétorka är inte motsatsen till kreativitet – den är en del av den.

I ett samhälle där allt ska gå snabbt har vi blivit dåliga på att stå ut med mellanrummen. Alla vill producera direkt, publicera direkt, prestera direkt. Tankar ska helst levereras som färdiga produkter, putsade och säljbara. Den som tvekar riskerar att uppfattas som ineffektiv. Den som säger "jag vet inte än" låter nästan provocerande i en tid där varje fråga förväntas ha ett omedelbart svar.

Men idéer fungerar sällan så. De uppstår inte alltid för att vi trycker hårdare på oss själva. Ofta kommer de när vi vågar röra oss långsammare:

promenera utan mål, titta ut över en borrhålsplats eller bara låta hjärnan vila från kravet på nytta. Det som ser ut som passivitet kan i själva verket vara förberedelse. Den upplevda tomheten kan vara en nödvändig paus innan nästa tanke tar form.

Arbetslivet skulle vinna på att ge mer plats åt fördjupning, omprövning och långsamhet. Kreativitet föds inte bara ur inspiration, utan också ur motstånd. Den som aldrig kör fast tvingas sällan tänka om. Och den som aldrig tänker om riskerar att bara upprepa det redan sagda eller gjorda. Det gäller att våga kliva ut på den tunna iskorpan för att nå något nytt.

Idétorka är alltså inte något vi genast måste fly ifrån. Den kan vara en signal om att byta perspektiv, fylla på med nya intryck eller helt enkelt acceptera att skapande arbete inte alltid följer ett schema. Den tomma sidan eller det komplicerade borrhålsdraget är inte fienden. Det är en början. Frågan är om vi vågar ge den tid nog att bli något mer.

Vi får hoppas att trenden vänder så att inte nästa val innebär både torka på idéer och sinade brunnar, men att vikten av den gode och pålitlige borrararen kvarstår.

Med en förhoppning om påfyllning både i magasin och i tankebanorna framöver, och att våga ta steget ut på något som bär oss mot nya mål.

INGET BIDRAG TILL SMÅHUSÄGARE MED FJÄRRVÄRME

Regeringen har beslutat att förlänga och bredda bidraget för energieffektivisering i småhus, "Villaeffekten". Något som sticker ut i beslutet är att åtgärderna endast gäller småhus som inte är anslutna till fjärrvärmenätet. Borr företagen ställer sig kritisk.

TEXT: LARS WIRTÉN

Det breddade bidraget innebär att småhusägare från och med den 1 september kan ansöka om bidrag för åtgärder som sänker deras energikostnader. Bidrag kan sökas för att täcka 30 procent av materialkostnaderna vid effektiviseringar som minskar behovet av såväl energi som effekt. Man kan som mest få 60 000 kronor i bidrag per småhus.

"Villaeffekten" riktar sig till fler småhusägare jämfört med det tidigare bidraget. Småhusägare får också större flexibilitet att välja vilka åtgärder bidraget ska användas till, och i vilken ordning åtgärderna ska göras. Det går att söka bidrag för:

- att förbättra klimatskärmen genom

tilläggsisolering, vindtätning, tilläggs-glas eller byte av fönster eller dörrar,

- att åtgärda uppvärmningssystemet, exempelvis genom att installera värmeåtervinning i ventilationen eller byta till ett vattenburet värmedistributionsystem,
- att installera en pelletspanna eller en värmepump, dock ej luft-luftvärmepump, och
- att ansluta småhuset till ett fjärrvärmenät.

Bidraget kan sökas av den som äger och bor permanent i ett småhus som har ett värdeår tidigare än 1990 och som inte är anslutet till ett fjärrvärmenät. Åtgärder i småhus med fjärrvärme

omfattas alltså inte av bidraget, något Mattias Gustafsson, vd på Borr företagen, är starkt kritisk till.

– Att husägare med fjärrvärme inte får byta fönster eller göra andra energieffektiviseringar som att byta till en värmepumpslösning är väldigt konstigt. Det skulle minska behovet av förbränning i fjärrvärmeverken.

– Däremot kan man få bidrag till att ansluta sig till fjärrvärmenätet – men inte att lämna det. Det är mycket märkligt och framför allt är det inte teknikneutralt, säger Mattias Gustafsson.

I övrigt välkomnar Borr företagen att bidraget nu breddas.

– Vi tycker det är positivt att de tidigare bidragssystemen för åtgärder på värmesystem respektive klimatskärm slås samman, så att ägare av småhus nu kan genomföra mer omfattande och riktade åtgärder.

"Villaeffekten" träder i kraft 1 september. Det kommer vara möjligt att ansöka om bidrag för åtgärder som redan är påbörjade från den 17 oktober 2025. ●

Småhusägare kan nu få bidrag för att energieffektivisera – men inte om huset är anslutet till fjärrvärmenätet.

STÖDET TILL LÄTTA ELLASTBILAR HÖJS

I somras stärktes stödet till lätta ellastbilar genom att det tidigare taket på 40 000 kronor per fordon togs bort. Syftet med förändringen är att öka takten på elektrifieringen inom transportsektorn och förbättra konkurrenskraften för eldrivna lätta lastbilar.

Stödet begränsas därmed inte längre av ett fast takbelopp, utan endast av EU:s statsstödsregler. Det innebär att stöd kan lämnas med upp till 30 procent av den stödberättigade kostnaden. Stödberättigad kostnad är den merkostnad som uppstår när ett företag väljer en eldriven lätt lastbil i stället för ett jämförbart fossildrivet fordon. För större och dyrare fordon innebär förändringen möjlighet till ett högre stödbelopp.

Som eldriven lätt lastbil räknas ett fordon som har en totalvikt på maximalt 3,5 ton samt drivs enbart av el eller av el som produceras av vätgas via bränsleceller. ●



FOTO: FORD

Brett utbud av kameror för inspektion av borrhål!

Scanna QR-koden och kolla in vårt sortiment direkt!



Caminspect AB
040-23 14 00
info@caminspect.se
caminspect.se

Kontakta oss för mer information!



- För borrhål upp till 500 meters djup.
- Klarar upp till 50 bar.
- Elektrisk vinsch med automatisk utrullning och inrullning av kabel och kamera.
- Ger full insyn genom en front- och sidokamera alternativt pan/tilt-kamerahuvud som klarar 360° rotation/pan och 180° tilt.
- Dokumentera arbete med videoinspelning och foto samt textkommentarer.

JAN LUNDBLAD HAR GÅTT BORT



FOTO: JÖRGEN OLSSON

Jan Lundblad, som startade Grävfirman Jan Lundblad AB, har gått bort. Jan startade firman tillsammans med sin far i Korsberga utanför Hjo 1963 som en renodlad grävfirma. Med en traktorgrävare utförde han dräneringsarbeten och liknande runtom i Västergötland. Affärerna gick bra och efter några år tog Jan steget och skaffade sin första anställda.

Jan kom in i borrhanschen via sina många anläggningsarbeten för jordvärme, där han var tidigt ute med ett samarbete med Termia redan på 1970-talet. Efterhand började rörfirmorna ligga på om att de installerade alltmer bergvärme. Jan såg möjligheten och 1997 beställde företaget sin första borrhigg. 2005 hade borrhverksamheten ökat till sju borrhigg.

Jan var väldigt drivande i att företaget skulle bredda verksamheten till att även omfatta borrhning, även om han själv aldrig stod vid riggen. Ändå blev han en känd profil i borrhanschen. Han var engagerad och hade alltid många åsikter och idéer. Jan var nyfiken och aldrig rädd att satsa på ny teknik och nya verksamheter och metoder. Allt han tog sig för gjorde han gediget.

De senaste 20 åren har jag och min bror Per drivit företaget. Men Jan kvarstod som mentor och gav oss mycket råd och stöttning. Han brann för sitt yrke och var verksam in i det sista. Jan Lundblad blev 81 år. ●

Klas Lundblad

CHECKLISTA VID TRYCKNING AV BRUNNAR

Borrhverföretagens Tekniska kommitté har tagit fram en checklista vid tryckning av brunnar. Fokus i checklistan ligger på arbetsmiljöaspekter.

– Vi tycker det är viktigt att man har en checklista till hands när man ska trycka en brunn, så att man kontrollerar alla installationer, slangar, vajrar med mera, säger Mattias Gustafsson.

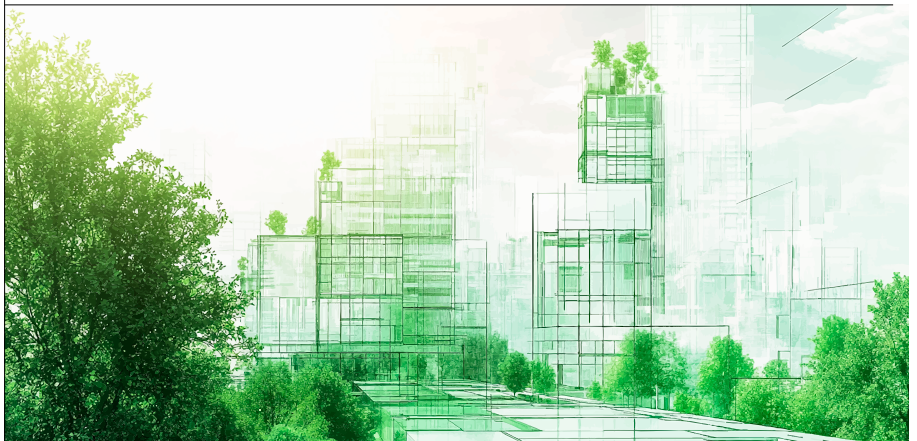
När en brunn trycks, så att sprickorna i berget vidgas och därmed ökar flödet av vatten, är det väldigt högt tryck som gäller, upp mot hundra bar.

– Det är stora krafter i rörelse. Om

något släpper och trycket går åt fel håll kan det skada brunnborraren. Det kan också skada brunnen eller andra brunnar i närheten, understryker Mattias Gustafsson.

Checklistan uppmärksammar frågor som att tillräckliga avspärrningar finns på plats, att maskinerna står på tillräckligt plan och bärande mark och att all utrustning har setts över, är fri från skador och fungerar som den ska.

Checklistan finns tillgänglig för alla medlemmar på Borrhverföretagens webbplats, borrforetagen.se. ●



NYTT BRANSCHGEMENSAMT INITIATIV FÖR HÅLLBAR OMSTÄLLNING

SGBC (Sweden Green Building Council) ska tillsammans med aktörer från hela värdekedjan utveckla ett ramverk för att mäta och följa upp klimatprestanda i anläggningsprojekt. Projektet ska lägga grunden för ett framtida certifieringssystem eller liknande som kan bidra till tydligare klimatkrav, bättre uppföljning och snabbare omställning.

Projektet startade i augusti 2026 med en förstudie som pågår till oktober 2027. Syftet är att ta fram en branschförank-

rad kravspecifikation för ett praktiskt och användbart system eller ramverk som gör det enklare att mäta, jämföra och följa upp klimatprestanda i anläggningsprojekt. Arbetet ska fokusera på konstruktionsmaterial och byggprocess, med målet att kunna jämföra projekt och klimatomställningsscenarier.

Bakgrunden är att dagens verktyg och arbetssätt inte fullt ut möter behovet av gemensamma metoder för att driva klimatomställningen i anläggningssektorn. ●

SYNEN PÅ TFA SKÄRPS

Nu skärper forskare och myndigheter synen på ämnet TFA, trifluorättiksyra. Det är ett PFAS-ämne som bland annat finns i f-gaser som används som köldmedium i värmepumpar och kylanläggningar. Det kan också bildas när vissa växtskyddsmedel bryts ned.

Den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet, European Food Safety Authority (Efsa), har nyligen sänkt det acceptabla dagliga intaget för TFA till 0,014 milligram per kilo, då det kan skada fertiliteten och födda barn.

Det nya referensvärdet ligger fortfarande långt över den exponering vi svenskar får i oss i genomsnitt via livsmedel och dricksvatten, skriver Kemikalieinspektionen på sin hemsida. Kemikalieinspektionen skärper ändå

prövningen av växtskyddsmedel som innehåller PFAS-ämnena som kan brytas ned till TFA. Syftet är att skydda vattenresurser från långlivade föroreningar.

TFA löser sig lätt i vatten, är mycket lätttröglig i mark, och bryts inte ner naturligt i miljön. Det gör att TFA ansamlas i olika delar av miljön, vilket innebär att det så småningom kommer att transporteras vidare till grund- och ytvattnet. TFA som en gång har hamnat i vattenmiljön är i praktiken omöjligt att rena bort i stor skala, konstaterar Kemikalieinspektionen.

"TFA-molekylen är liten, mycket vattenlös och blir negativt laddad i miljön, vilket innebär att den rör sig med vattnet nedåt i marken utan att fastna på

markpartiklar. Filtrering i marken som brukar skydda grundvattnet från många andra föroreningar, fungerar dåligt för just TFA", skriver Kemikalieinspektionen och fortsätter:

"Konsekvensen av fortsatt spridning av TFA skulle kunna bli en permanent och ökande förorening av grundvattnet. Grundvattenmagasin förnyas visserligen med tiden, men mycket långsamt. Om TFA ansamlas riskerar vi att framtida generationer får leva med förhöjda halter i grundvattnet. Det kan påverka möjligheterna att använda grundvattnet som dricksvatten. Än så länge utgör halterna i grundvattnet ingen hälsorisk, men det är angeläget att undvika en allvarligare förorening."

Halten TFA i grundvatten i odlingsmark överskrider i dag dock med marginal det allmänna gränsvärdet 0,1 mikrogram per liter. ●

Fusion⁺

Produkter för VA & Geoenergi

SAMLINGSBRUNNAR & FÖRDELNINGSRÖR

- Egen tillverkning av samlingsbrunnar & samlingsskåp
- Isolerad markslang från 32 mm till 355 mm
- Stort sortiment av elsvetsdelar inkl 45 mm

För mer information eller beställning ring oss på 0340-599 110



Fusion Sweden AB Härdgatan 28 432 32 Varberg
0340 599 110 info@fusionsweden.se

MÅNGA VILL BLI MEDLEM I BORR-FÖRETAGEN

Borr företagen växer. Ett antal nya medlemmar har strömmat till under det första halvåret. Bland annat lockar Borr företagens inköpsavtal, rabatter på utbildningar och det branschnätverk man blir en del av som medlem.

Men det är ingen slump att det sker. Sedan årsskiftet jobbar Borr företagen aktivt och systematiskt med att växa som branschorganisation och vässa sina leverantörsavtal.

TEXT: LARS WIRTÉN

➤ Mikael Sörsten, konsult inom affärsutveckling och försäljning, fick i vintras två uppdrag av Borr företagen: se över och förhandla om inköpsavtalen och rekrytera fler medlemmar. Båda uppdragen har blivit en framgång. Nya inköpsavtal med bättre villkor för medlemmarna är förhandlade eller på gång. Och flera nya medlemmar har tillkommit och flera är på väg in.

– De flesta i branschen känner till och har en positiv bild av Borr företagen. Det tror jag förklarar den höga konverteringen till nya medlemmar som vi har fått, säger Mikael Sörsten och fortsätter:

– Ibland måste någon helt enkelt driva på och ställa frågan om medlemskap. Bara att vi hör av oss tror jag har varit viktigt.

Borr företagens erbjudande är väldigt brett, allt från att få stöd i branschfrågor, både geologiska och juridiska, till inköpsavtal, kraftig rabatt på utbildningar företagen ändå måste gå, hjälp med marknadsföring till att bli en del av ett nätverk.

Efter ett första samtal i mer allmänna ordalag följer Mikael Sörsten upp med mer ingående resonemang kring det enskilda bolagets situation.

– Jag har pratat med flera potentiella medlemmar som upplever att det kan

vara ensamt att vara egenföretagare och som uppskattar möjligheten att få en tillhörighet. De kan fråga om uppförandekoden och få hjälp med tvister där man behöver stöttning.

Att bli medlem i Borr företagen kostar såklart en slant. Men kostnaden leder sällan till invändningar, berättar Mikael Sörsten.

– Den ser man att företaget snabbt tjänar in, till exempel om några anställda behöver gå utbildningar samt på de fördelaktiga inköpsavtalen.

Nästan ingen som Mikael Sörsten varit i kontakt med har varit negativ till tanken på att bli medlem i Borr företagen.

– De som har tackat nej har oftast befunnit sig i någon form av utvecklingsskede där det inte har passat att bli medlem nu och därför bett mig att återkomma längre fram.

Vem som helst kan dock inte bli medlem. Man måste uppfylla Borr företagens kriterier och dela de värderingar, riktlinjer och krav på professionalitet som Borr företagen står för och har tagit fram. Varje ansökan behandlas därför av styrelsen som avgör om företaget uppfyller kraven.

Innan Mikael Sörsten startade sin konsultverksamhet var han inköpschef i installationskedjan Comfortgruppen.



FOTO: PRIVAT

Mikael Sörsten har lyckats rekrytera flera nya medlemmar till Borr företagen.

Han var även ansvarig för att etablera och få in nya bolag i kedjan, ett uppdrag som liknar det han nu har för Borr företagen.

– Dessförinnan var jag inköpschef på Bravida, så jag har drygt 20 års erfarenhet av installationsbranschen. Den ligger nära borrarbranschen med många gemensamma leverantörer.

Mikael Sörsten bedömer att 25–30 procent av företagen i borrarbranschen inte är medlemmar i Borr företagen. Det finns med andra ord stor potential för Borr företagen att växa och bli en starkare organisation.

– Det startas nya bolag hela tiden och det finns en hel del hybrider som har verksamhet även inom andra områden. Så det gäller att hela tiden kartlägga marknaden. ●

Intresserade företag kan kontakta Borr företagens kansli för mer information.

"VI VILL VISA ATT VI ÄR SERIÖSA"

➤ När Bergvärme i Sundsvall förnyade sina certifieringar passade företaget på att bli medlem i Borr företagen.

– Vi kände att vi ville ta steget fullt ut och även bli medlemmar. Vi vill visa att vi är en seriös aktör, säger vice vd Niklas Olsson.

Vad har ni för förväntningar på ert medlemskap i Borr företagen?

– Det är att få hjälp i bransch- och sakfrågor, ta del av förbättrade avtal och att i förlängningen få en större kundkrets. Det är bra för marknadsföringen att vara medlem.

Varför är det viktigt att vara med i en branschorganisation?

– Vi vill på det sättet visa att vi gör rätt och att vi håller en professionell nivå i

allt vi gör. Att bli en del av nätverket var väl inte det huvudsakliga argumentet för vår del, men det är klart att även det är bra.

Har du några tankar redan nu hur Borr företagen kan bli bättre?

– Jag har bara positiva erfarenheter av Borr företagen tidigare. Vi har exempelvis haft komplicerade fall med förorenad mark där vi skulle borra, då jag har fått bra hjälp av Borr företagen utan att vara medlem. Så det känns bara positivt.

Bergvärme i Sundsvall har, som namnet antyder, sin huvudsakliga inriktning på energibrunnar, där man även projekterar och installerar hela vvs-lösningen och även säljer värmepumpar. Företaget har fem anställda och omsätter cirka 20 miljoner kronor per år. ●



FOTO: BERG VÄRME I SUNDSVALL

"NÄTVERKET ÄR DET VIKTIGASTE"



FOTO: PRIVAT

➤ Efter 20 år i branschen tyckte Aqua Energiborrning i Östersund att det var hög tid att bli en del av branschorganisationen.

– Kollegor i branschen tyckte att jag skulle hoppa på det här. Och det känns fint att vara med i föreningen, det kanske kan skapa en del arbetsutbyten dessutom, säger Andreas Jansson som äger och driver företaget.

Vad har ni för förväntningar på ert medlemskap i Borr företagen?

– Det handlar väl främst om att få träffa branschkollegor, men även att få en del bra avtal. Men nätverket är nog det viktigaste tycker jag.

Varför är det viktigt att vara med i en branschorganisation?

– Det går mer och mer åt det hållet att

man ska kunna visa att man är certifierad vid större anbudsförfrågningar. Vi är certifierade sedan tidigare, men som medlem i Borr företagen kan det kanske bli lättare att komma in på större projekt.

Aqua Energiborrning fokuserar på borrning av energi- och vattenbrunnar. Efter 20 år på en marknad som aldrig har stått still ser Andreas Jansson positivt på framtiden.

– Det känns som att marknaden är fortsatt bra, även om det kanske är lite lugnare nu än tidigare här under den värsta byggboomen runt Åre och Östersund.

Andreas Jansson har en anställd utöver sig själv i Aqua Energiborrning och omsätter cirka åtta miljoner kronor per år. ●

MYCKET LÅGA GRUNDVATTENNIVÅER I SÖDRA SVERIGE

I större delen av Götaland och Svealand är grundvattennivåerna fortsatt ovanligt låga och mycket under det normala för årstiden i de små magasinerna och de kommer troligen fortsätta vara det ytterligare någon månad framöver. Dock har SGU noterat en viss förbättring för de små magasinerna i de västligaste delarna av Götaland samt på Gotland.

För de större grundvattenmagasinen, som reagerar mer långsamt, är nivåerna

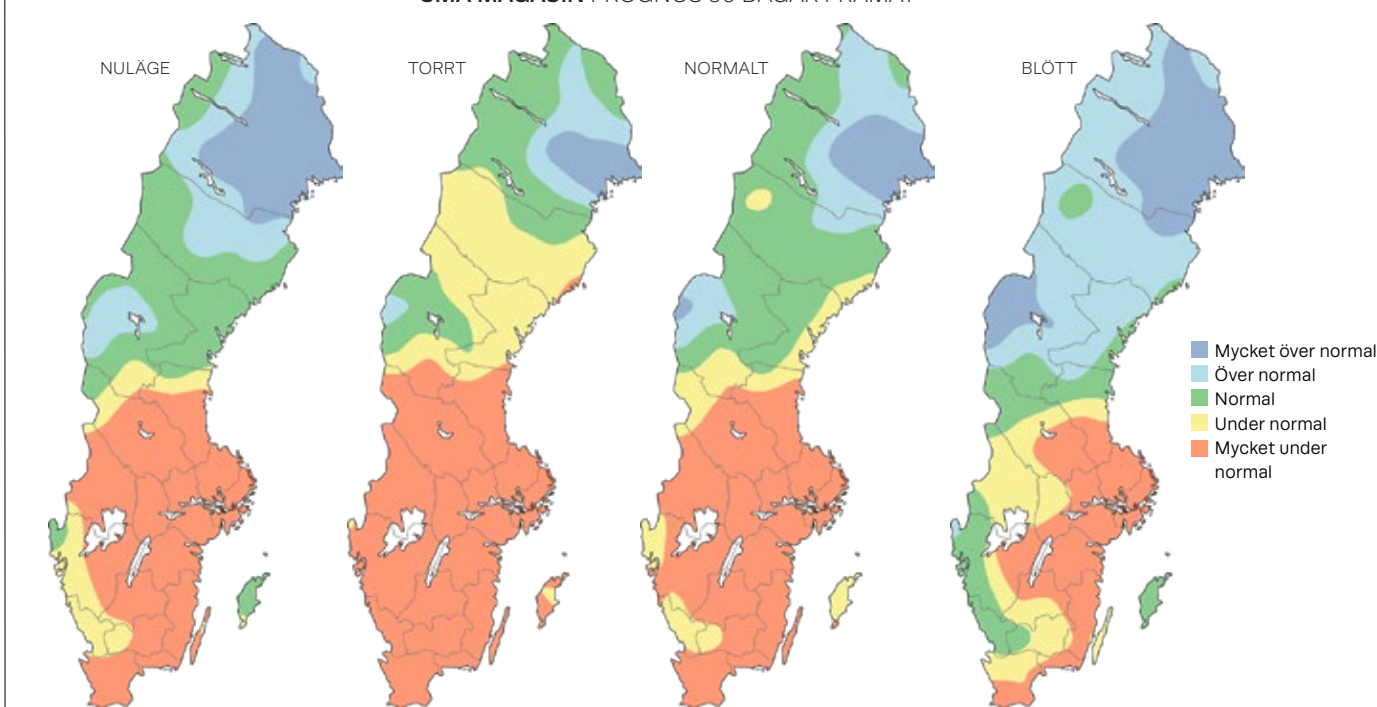
också ovanligt låga och mycket under de normala i stora delar av Götaland och östra Svealand. SGU förväntar inte att nivåerna i de stora grundvattenmagasinen börjar stiga igen förrän senare i höst.

SGU har utfärdat meddelande om risk för vattenbrist på grund av låga grundvattennivåer i 13 län: Skåne, Blekinge, Gotland, Kalmar, Jönköping, Kronoberg, Västra Götaland, Östergötland, Stockholm, Uppsala, Södermanland,

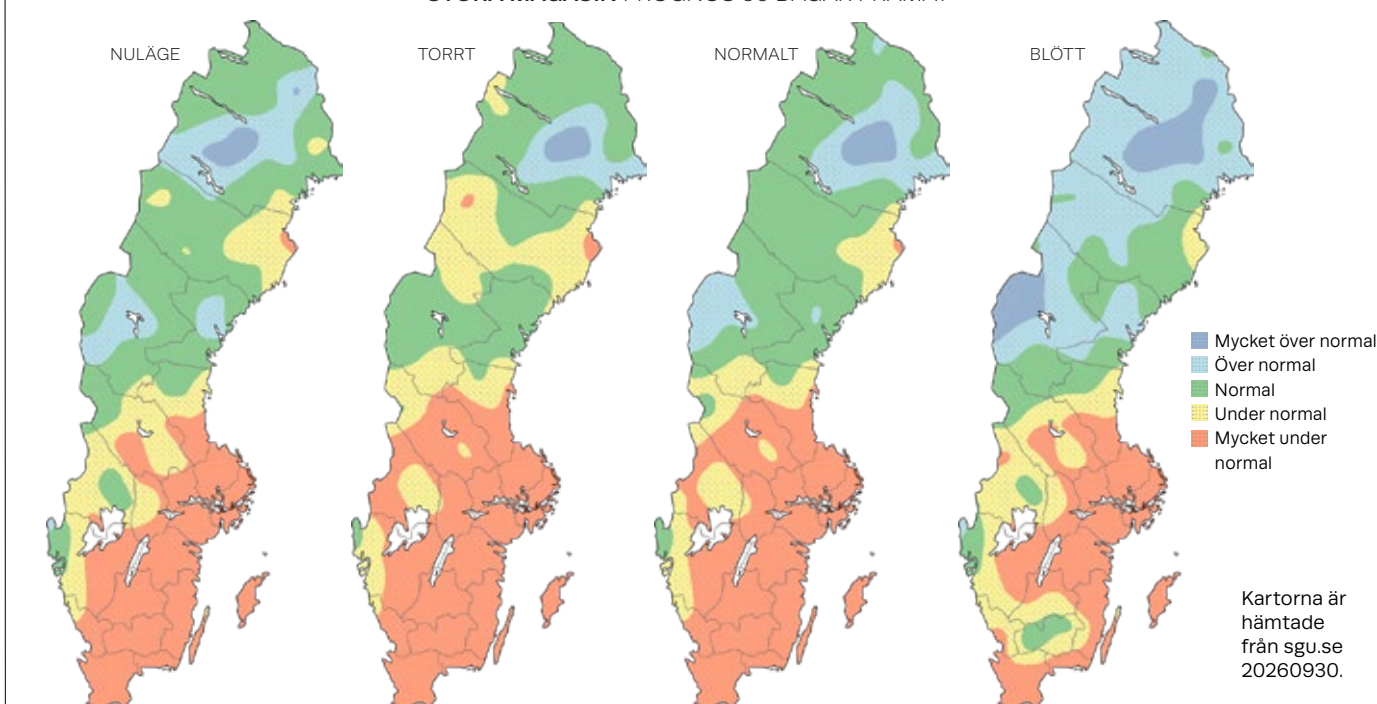
Västmanland, Örebro.

SGU gör prognoser på hur nivåerna kan förändras utifrån tre olika väderscenarier. För små magasin är prognosen på 30 respektive 60 dagar framåt. För de stora magasinerna är prognosen på 60, 120 respektive 180 dagar framåt. Så här ser prognoserna ut 30 dagar framåt för små magasin samt 60 dagar framåt för stora magasin. ●

SMÅ MAGASIN PROGNOSEN 30 DAGAR FRAMÅT



STORA MAGASIN PROGNOSEN 60 DAGAR FRAMÅT



Kartorna är hämtade från sgu.se 20260930.

Hallå där...

Tord Carlsson, delägare Mullsjö
Brunnsbörningar.

FOTO: TOMMY HVIETELDT



Har det regnat något i Mullsjö i sommar?

– Nähä! Det har väl varit en och annan åsskur, men långt ifrån tillräckligt. Inga regn som fyller på grundvattnet. Så det lär bli kämpigt här i höst. Brorsan (Ulf Carlsson, red anm) har varit ute på fyra-fem kundbesök

om dagen de senaste dagarna hos folk som står utan vatten.

Då är orderstocken fylld?

– Det kan man säga. Nu börjar dessutom energibörningarna att komma igång, även om det är i mindre omfattning nuförtiden. Normalt har vi haft 80 procent energibörningar, men sedan ett och ett halvt år tillbaka har det varit tvärtom. Vi har haft två maskiner igång hela sommaren bara för att borra vatten. Och sämst brukar ju grundvattenläget vara i september-oktober, så kulmen är inte nådd än. Inte på långa vägar. Många är helt utan vatten i sina brunnar, så illa är det.

Hur löser de sina behov medan de väntar på er?

– Situationen är akut. De får köra ut vatten, men det finns de som har tvingats flytta tillfälligt. Att köra ut vatten till matlagning går väl, men vatten till dusch, toalett och tvätt går ju inte att lösa på det sättet.

Är det främst folk som har grävda brunnar som hör av sig nu?

– Ja, enbart grävda brunnar i stort sett. De borrade brunnarna påverkas inte på samma sätt.

Du har ju varit med länge, sedan 1982. Hur exceptionellt skulle du säga att läget är?

– Jag har aldrig varit med om något liknande. SGU har ju aldrig mätt upp så här låga grundvattennivåer sedan de började mäta. 2018 är ett år man pratar om, men kurvan har gått nedåt hela tiden sedan dess. Vattennivåerna bara sjunker och sjunker. Det kommer att krävas mängders mängder med regn eller en rejäl vinter där snön inte smälter för fort utan rinner ner i grundvattnet istället.

Det här är väl bra för er?

– Det finns att göra, helt klart, vi har nog en månads leveranstid som det ser ut nu. Men det är ju inte så roligt egentligen, för de som drabbas. ●



RADON

Radonavsiljare för vatten

Radonett är Europas mest sålda och effektiva radonavsiljare. Den har den högsta reningsgraden av radon i samtliga tester av SSI (Statens Strålskyddsinstitut) och råd & rön.

Plus för Radonett:

- + garanterad reningsgrad av radon 97–99,9 %
- + tar bort svavelväte, metangas och CO₂
- + höjer pH-värdet till ca 7,5 på naturlig väg utan kemikalier
- + den är driftsäker och lättinstallerad
- + det är en lönsam affär för dig



Det finns ca. 50.000 brunnar i Sverige som har hälsofarligt vatten med för hög radonhalt som måste åtgärdas!

Intresserad att sälja
vår lättinstallerade och driftsäkra radonavsiljare
och samtidigt göra en lönsam affär?
Välkommen att höra av dig till oss.

RADONETT

Sarholms Plåtdetaljer AB

Box 64, Hällebergsväg 46, 795 21 RÄTTVIK

tlf: +46-248-107 00

www.radonett.com

info@radonett.com

ETT JORDN

När vi skriver om geologi och olika markförhållanden i Borrvängen rör det sig nästan alltid om berg: olika bergarter, dess struktur, sprickzoner med mera. Det som ligger ovanpå, jordlagret, ägnar vi ofta mindre tid och intresse, förutom dess mäktighet, det vill säga djup ner till berg: hur mycket foder – rör behöver drivas? I det här numret av Borrvängen lyfter vi blicken till det lösa material som ligger ovanpå berggrunden och som i hög grad formats av inlandsisen, havet, älvar, sjöar, vind och organiska processer.

Vi börjar med en översiktlig sammanställning av de vanligaste jordarterna. Därefter gräver vi lite extra djupt kring några olika aspekter kopplat till jordarter: Filterbrunnar, risk för skred, sura sulfatjordar och grävda brunnar. En extra jordnära utgåva av Borrvängen med andra ord!

FOTON: LARS WIRTÉN

Sverige brukar jordarterna delas in efter hur de har bildats och deras textur, det vill säga hur kornstorleken fördelas. Typiskt för de flesta svenska jordarterna är att de är avsatta under och efter den senaste istiden och räknas därför till de glaciala jordarterna. De jordarter som har bildats sent efter den senaste istiden kallas postglaciala jordarter. Om man förenklar den svenska jordartskartan rejält ser mönstret ungefär ut så här.

1. Morän – nästan överallt

Morän dominerar stora delar av Sverige. Den är särskilt typisk för Norrland, Småland och skogsbygderna. Landskapet blir ofta småkuperat med berg i dagen, moränhöjder och små sjöar. Moränen ligger generellt direkt ovan berggrunden, och kan i många fall finnas under yngre jordarter som lera, svallsand och torv.

2. Lera – framför allt de stora slätt- och dalgångarna

De stora jordbruksområdena i Skåne, Västergötland, Östergötland och Mälardalen har stora områden med lera. Lera förekommer också längs Norrlandskusten, där den tidigare havsbotten höjts över havet genom landhöjningen.

3. Sand och grus – åsarna och älvdalarna

Rullstensåsarna, exempelvis Uppsala-åsen, Badelundaåsen genom Svealand och Stockholmsåsen, består huvudsakligen av sand och grus. De är rester av de stora smältvattenälvar som rann från inlandsisen. Rullstensåsarna höjer sig ofta markant över landskapet och kan följas i många mil.

4. Torv – våtmarkerna

Torv finns framför allt där vatten har hindrat nedbrytningen av växtmaterial. Norrland har mycket stora torvmarker, men torvmarker finns också rikligt i Småland och andra delar av landet.

5. Silt – särskilt viktigt längs Norrlandskusten

Silt och lera har stor betydelse för de geotekniska förhållandena längs Norrlandskusten och i älvdalarna. Kombinationen av finkorniga sediment och landhöjning har skapat förutsättningar för bland annat erosion och skred, varför den även benämns flyttjord.

För exempelvis grundläggning, borrhning och geoenergi är jordartens egenskaper mycket viktiga:

- Morän: ofta god bärighet, men mycket varierande sammansättning och kan innehålla stora block.
- Sand/grus: lätt att dränera och ofta goda grundvattentillgångar, men kan vara instabilt vid schaktning.
- Lera: låg genomsläpplighet och kan vara mycket känslig för sättningar. Lerområden kan ge upphov till artesiskt vatten i lågpunkter.
- Silt: särskilt problematisk ur geoteknisk synpunkt eftersom den kan förlora hållfasthet när den mätts med vatten. Silten är mycket tjälskjutande.
- Torv/gyttja: mycket låg bärighet och stora sättningar – normalt olämplig som naturligt underlag för grundläggning eller borrhning.
- Isälvsavlagringar: mycket intressanta för grundvatten och geoenergi eftersom sand och grus kan ha hög hydraulisk genomsläpplighet.
- Fyllning: kräver särskild undersökning eftersom egenskaperna kan variera kraftigt inom mycket korta avstånd. Finns ofta i stadsmiljö. ●

ÄRA FOKUS

Jordart	Var i Sverige?	Karaktär
Morän	Mycket stora delar av Sverige, särskilt i Norrland, Svealand och Småland.	Den klart vanligaste jordarten. En osorterad blandning av lera, sand, grus, sten och block som avsatts direkt av inlandsisen. Moränen ligger generellt direkt på berget och innehållet är kantigt. Ofta relativt näringsfattig och väl-dränerad. Så kallad moränlera är dock finkornig och nyttjas som bördig åkermark i exempelvis Skåne.
Isälvs sediment	Vanligast i form av rullstensåsar, ofta i dalgångar från norr till söder.	Sorterat material som transporterats av smältvatten från inlandsisen. Består främst av rundade sand- och gruskorn. Mycket god genomsläpplighet och därför viktigt för grundvatten.
Glacial lera	Framför allt i Mälardalen, Östergötland, Västergötland och längs Norrlandskusten.	Finkornigt material som sedimenterat i hav eller sjöar framför inlandsisen. Kan vara relativt mäktigt och är ofta bördig jordbruksmark.
Postglacial lera	Framför allt i slättbygder och tidigare havsbottnar, bland annat runt Mälaren, Hjälmaren och Vänern samt längs kusterna.	Lera som avsatts efter att inlandsisen dragit sig tillbaka. Finkornig, ofta bördig men kan ge dålig dränering och sätttningsproblem. Kan innehålla organiskt material.
Silt	Framför allt i älvdalar och kustnära områden, bland annat längs Norrlandsälvarna.	Finkornigt material, grövre än lera men finare än sand. Kan vara bördigt men är erosionskänsligt, problematiskt vid tjälning och kan bli svår att hantera vid hög vattenhalt.
Sand	Kust- och älvlandskap, isälvsavlagringar och sandfält, bland annat i Halland, Skåne och längs många älvdalar.	Relativt grovkornigt och väl-dränerat. Kan bilda mäktiga lager och är vanligt i isälvsavlagringar och gamla strandmiljöer.
Grus	Framför allt i rullstensåsar, isälvsdeltan, älvavlagringar och svallsediment.	Grovt, mycket genomsläppligt material. Viktig grundvattenresurs och har tidigare används som naturgrus.
Svallsediment	Framför allt i områden som varit täckta av Baltiska issjön eller Littorinahavet, exempelvis längs kusterna och kring de stora låglandsområdena.	Material som sorterats av vågor och strömmar när landet höjdes efter istiden. Kan bestå av sand, grus eller sten.
Älv- och svämsediment	Längs större älvar och vattendrag, exempelvis Klarälven, Dalälven, Torne älv och Lule älv.	Sand, silt och lera som avsatts av rinnande vatten. Ofta skiktade och relativt nybildade jordar.
Torv	Framför allt i Norrland, Småland och andra områden med många mossar och myrar.	Organiskt material som bildats när växtdelar brutits ned långsamt i syrefattiga och vattenmättade miljöer. Mycket låg densitet och hög vattenhalt.
Gyttja	Sjöbottnar och tidigare sjö- och havsmiljöer, bland annat i Mälardalen och södra Sverige.	Organiskt rik, mycket finkornig och lös jord som bildats genom ansamling av organiskt material på botten.
Skaljord	Framför allt på Västkusten och i Bohuslän, men även lokalt på andra håll.	Består till stor del av skal från marina organismer. Kalkrik och ofta mycket fossilrik.
Fyllning	Tätorter, industriområden, vägar, hamnar och andra exploaterade områden.	Mänskligt skapade jordlager. Kan innehålla mycket varierande material, exempelvis grus, sand, lera, tegel, betong och organiskt material. Egenskaperna kan därför variera kraftigt.
Flygsand	Framför allt längs Hallands, Skånes och andra kuststräckor.	Sand som transporterats och avsatts av vinden. Kan bilda dyner och är mycket lätt-dränerad.

FILTERBRUNNAR – EN TEKNIK MED POTENTIAL

När vill man anlägga en filterbrunn? När borde eller måste man göra det? Hur ska man välja mellan formations- och grusfilter? Och borde det byggas fler av dessa lite speciella men potentiellt mycket effektiva brunnar? Frågorna är många och de går till en nestor på området.

TEXT: JÖRGEN OLSSON FOTO: PRIVAT

Anders Blom är hydrogeolog på Sweco, har varit i branschen sedan 1994 och ägnat de senaste närmare 20 åren åt just filterbrunnar. Han är utbildad i geologi och kemi och med över 30 års erfarenhet av arbete med vattentäkter. Själv titulerar han sig ”grundvattengubbe”.

– En filterbrunn bygger man när man vill ta ut vatten ur jordlagren. Antingen för att det inte finns någon lämplig

berggrund, eller för att berget ger för lite vatten.

Bergbrunnar ger vanligen bara en bråkdel av vattenflödet mot vad filterbrunnar brukar ge.

– Grovt generaliserat ger bergbrunnar upp till en liter per sekund, medan filterbrunnar byggs för uttag på en halv till mer än 100 liter i sekunden. Men det är geologin och tillgång på grundvatten som avgör uttaget.

Helst ska filterbrunnar byggas i isälvsmaterial, men även morän och flygsandsdyner fungerar.

– Jag skulle säga att mer än 90 procent av filterbrunnarna anläggs i isälvsmaterial. Det är de bästa jordlagren, för där blev det finaste materialet bortsköljt när avlagringarna bildades. Det finns få partiklar under en halv millimeter där, vilket betyder att grundvatten lätt rör sig i marken och det är färre partiklar som riskerar att täta igen brunnen.

Moränen, som innehåller partiklar av alla storlekar, utgör omkring 75 procent av landets yta. Men det brukar ändå inte vara svårt att hitta jordlager med isälvsmaterial eller andra vattenförande grusavlagringar.

– Det finns stråk av isälvsmaterial över hela landet. I Mälardalen är de knutna till de stora åsarna och i Norrland finns gott om grusavlagringar som ger mycket vatten. Över hela Småland finns gott om isälvsmaterial och generellt kan även övergången mellan jord och berg vara mycket vattenförande. På SGU:s kartor kan man se var de olika typerna av jordlager finns – det är de vi själva använder som underlag, förklarar Anders Blom.

Han är tydlig med att det är förutsättningarna i marken – inte beställaren eller konsulten – som avgör om en filterbrunn kan anläggas. Likaså om man ska bygga den med formationsfilter eller grusfilter. I det förstnämnda fallet är det själva formationen i marken som vatten passerar igenom precis innan det når brunnsfiltret. Gäller det grusfilterbrunn

Det är förutsättningarna i marken som avgör om en filterbrunn kan anläggas, understryker Anders Blom, hydrogeolog på Sweco.





På grusfilterbrunnar lämnar man ibland kvar den del av foderröret som är ovanför brunnsrörets filter, för att vid behov kunna fylla på med mer filtergrus.

gör man ett eget filter av grus i lämplig storlek och lägger ner mellan markmaterialet och brunnsfiltret i botten av borrhålet. Grusfilterbrunnar kräver större borrhål än brunnar med formationsfilter.

– Större dimensioner betyder större kostnader. Så man bygger alltid med formationsfilter där man kan och använder grusfilter när man måste, säger Anders Blom och förklarar att en riktigt stor grusfilterbrunn kan bli fem-sex gånger dyrare än motsvarande formationsfilterbrunn.

– Då kan det löna sig att i stället välja att bygga två lite mindre grusfilterbrunnar. Att bygga två brunnar är för övrigt något vi gärna rekommenderar även på grund av driftsäkerheten. Brunnen kan efter en tid behöva rensas eller servas på annat sätt och man kan behöva byta pump. Då är det bra att ha två brunnar så att man slipper avbrott i vattenproduktionen.

Beställare kan tycka att brunnar är dyra. Men Anders Blom pekar på livslängden på 50 år eller mer och menar att det ur det perspektivet är fel att snåla på brunnen. Han betonar det viktiga samarbetet mellan borrhare, hydrogeolog och beställare och lyfter fram att varje brunn är unik, med sina egna platsspecifika förutsättningar.

– Vi byggde nyligen två grusfilterbrunnar med 23 meters mellanrum och de har helt olika storlek på filtren.

Vad gäller då kring service och underhåll? Anders Blom berättar att den vanli-

gaste problemkällan är järn och mangan, som fälls ut när vatten tas ut och luft tillförs, vilket förändrar vattenkemin. Ämnena täpper till filtret efterhand och gör funktionen gradvis sämre.

– Det finns lite olika metoder för att komma åt avlagringarna, men i princip spolar man så att de lossnar och kommer upp. Jag känner till brunnar som behöver rensas flera gånger om året och andra där det inte har behövts på 70 år. Vi har ju också kända naturliga källflöden som fungerat i sekler. Varje brunn är unik, som sagt.

Generellt menar dock Anders Blom att service brukar behöva utföras med ett par års mellanrum. Man ska utgå från kapaciteten när brunnen var ny.

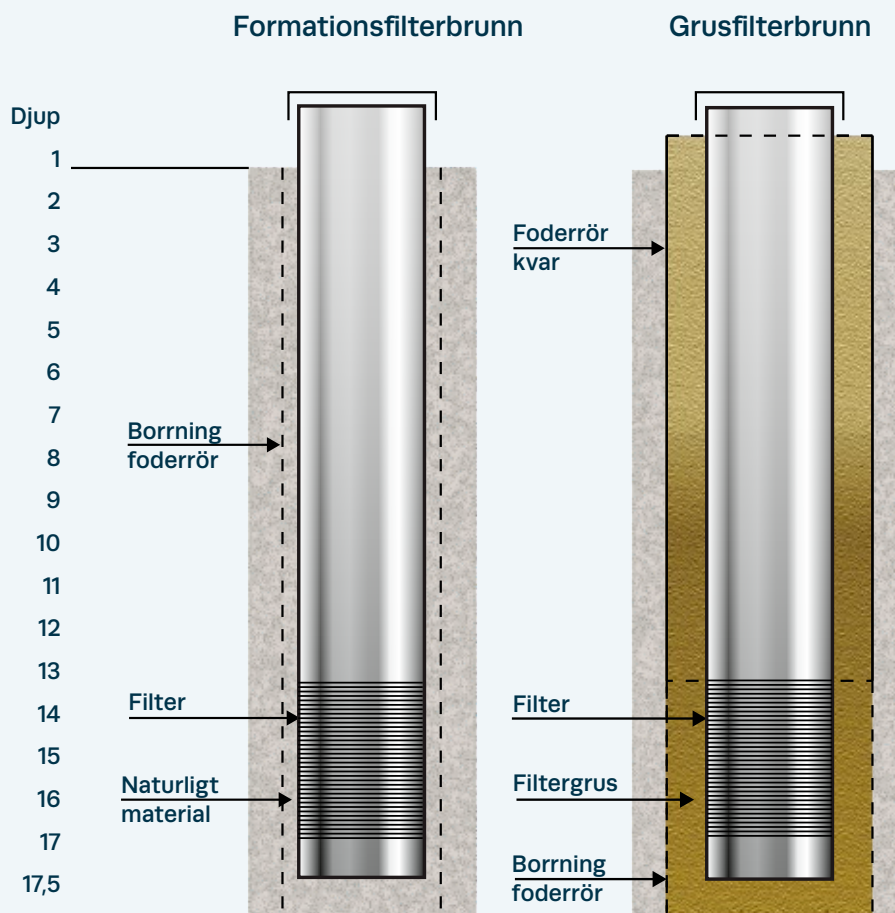
– När den har gått ner 20 procent behöver man göra något. Väntar man tills kapaciteten är halverad är det inte säkert att det går att återställa den till full funktion.

Hans uppdragsgivare återfinns bland kommuner, kommunala bolag och andra myndigheter, försvaret samt industrin – till exempel har han jobbat för många bryggerier i landet.

– En spaning framåt är att marknaden är ökande, framför allt när det gäller de lite mindre filterbrunnarna. Den stora VA-utvecklingen i Sverige skedde under 1960- och 70-talen och de brunnarna börjar nå sin livslängd nu, så där finns att göra. Även säkerhets- och beredskapsläget gör att det har blivit mer intressant med reservvatten.

Tyvär är kunskapsläget kring filterbrunnar generellt lågt bland svenska brunnsborrare, menar Anders Blom.

– Vi har kanske 15-20 företag som gör de stora filterbrunnarna. Jag tror att de mindre företagen skräms lite av att de tror att det är svårare än det är. Samtidigt är det just på marknaden för mindre och grundare filterbrunnar även för hushåll eller lantbruk, där entreprenörer kan bygga utan stora dyra maskiner, som jag menar att framtiden finns. Det finns mycket jobb kring mindre filterbrunnar, både för borrhare och konsulter, så jag hoppas att fler ska våga ge sig på att satsa. ●



GRÄVDA BRUNNAR – EN GRUNDEVATTENRESURS ATT VARA RÄDD OM

Det finns otaliga grävda brunnar runtom i landet och många används fortfarande. Känslighet för ytliga föroreningar och torka har gjort att de allra flesta nya brunnar som anläggs i dag borrar. Men det kan även finnas fördelar med grävd brunn, tycker **Lars Rodhe**, tidigare statsgeolog vid Sveriges geologiska undersökning, SGU.

TEXT: LARS WIRTÉN

Av landets cirka 800 000 brunnar bedöms en knapp tredjedel, eller ungefär en kvarts miljon, vara grävda. Under 2025 rapporterades cirka 25 000 brunnar till SGU:s Brunnsarkivet. Bara några få procent av dessa avsåg grävda brunnar.

– Förmodligen rör det sig om gamla grävda brunnar som har rapporterats in i efterhand av privatpersoner. Det grävs inte många nya vattenbrunnar i dag, säger Lars Rodhe.

Grävda brunnar får ofta sitt vatten ur moränjordar. Morän är Sveriges vanligaste jordart och består av en blandning av sten, grus, sand, silt och lera. Vattentillgången i moränjordar är vanligen begränsad jämfört med exempelvis sand- och grusåsar, eftersom vattenflödet sker långsamt.

– En grävd brunn i en sandig morän kan ändå ge tillräckligt med vatten för att försörja något eller några hushåll, förklarar Lars Rodhe.

Den bästa jordarten för en grävd brunn är ren sand och grus. Dessa jordarter har betydligt större genomsläpplighet än morän.

– Har du ett tjockt sandlager under grundvattenytan har du en jättebra tillgång på grundvatten som kan lämpa sig för grävd brunn, menar Lars Rodhe.

Om moränen i stället har en hög halt av lera blir den tätare och det blir svårt eller omöjligt att få ut tillräckligt med vatten.

– I morän varierar grundvattennivåerna mycket över året, det kan röra sig

om två meter eller mer. För att minska risken att brunnen sinar under torrperioder, bör brunnsbotten därför ligga ett par meter under grundvattennivån när den är som lägst under året, förklarar Lars Rodhe.

Om en brunn sinar behöver det dock inte bara bero på låga grundvattennivåer. Det kan också bero på att brunnsägare tar ut mer vatten än vad som hinner rinna till i brunnen.

– Om man minskar förbrukningen kommer vattnet att stiga i brunnen. Många gånger är de grävda brunnarna inte anpassade till nya konsumtionsmönster som duschar och tvättmaskiner.

Generellt är en borrad brunn mer stabil i att leverera vatten än en grävd och inte lika känslig för föroreningar från mänsklig aktivitet via ytligt vatten. Men Lars Rodhe pekar ändå på ett par fördelar med en grävd brunn:

- Vid strömavbrott får du svårt att få upp något vatten ur en borrad brunn. Med en grävd brunn går det att få upp vatten med spann och rep.
- En grävd brunn har betydligt mindre risk för saltvatteninträngning.

En bra lösning är, enligt Lars Rodhe, att ha kvar sin grävda brunn även om man har en borrad brunn. Han är bekymrad över att många gamla grävda brunnar står och förfaller.

– Ur ett beredskapsperspektiv kan

alla grävda brunnar, även de som inte längre används, vara en viktig resurs om det blir vattenbrist.

Han uppmanar därför alla ägare av en grävd brunn att vara rädd om den och se över den regelbundet – om det kommunala vattnet eller elen slås ut.

– Det är viktigt att tömma, spola, bottsuga och täta brunnen och se till att brunnslocket är tätt och i gott skick. Ruttna brunnslock av trä kan vara en dödsfälla, påpekar Lars Rodhe. ●

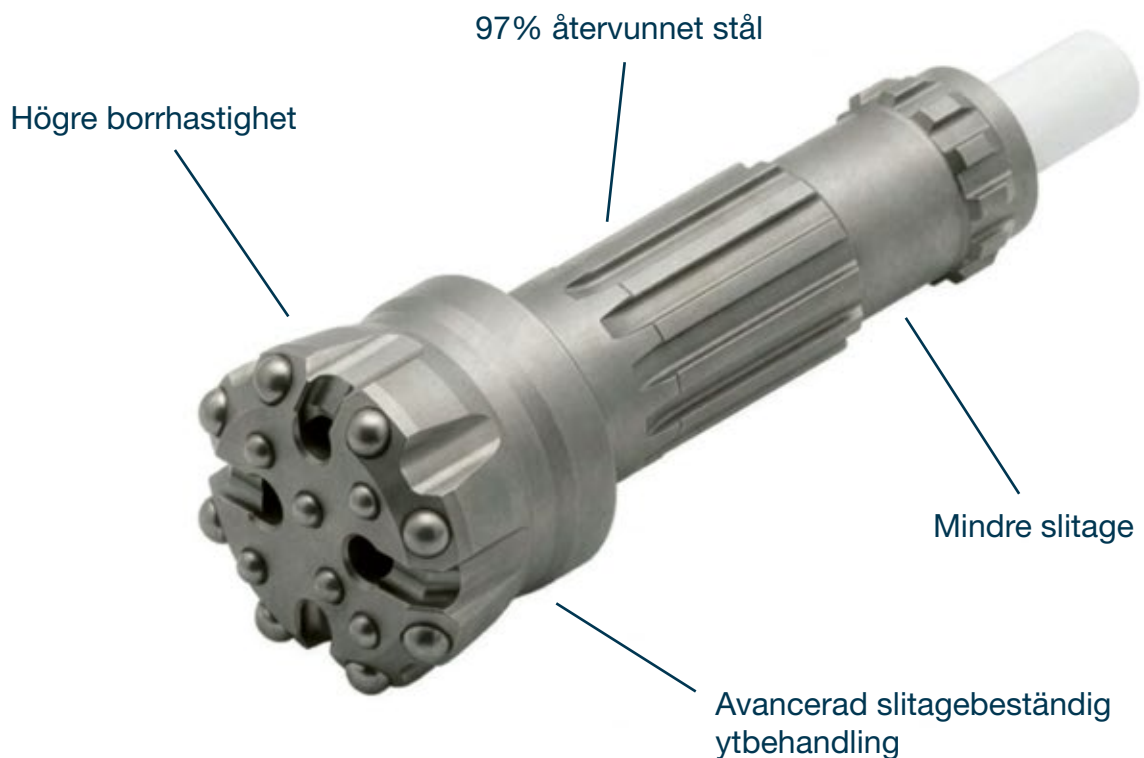
Lars Rodhe värnar befintliga grävda brunnar. Ur ett beredskapsperspektiv är det viktigt att de behålls och underhålls, även om man har bytt till en borrad brunn.

FOTO: PRIVAT



Upptäck X-Roc.

**Högre borrhastighet.
Mindre slitage.
Mer meter per krona.**



X-Roc är TerraRocs nya 115 mm DTH-borrkrona, konstruerad för att borra snabbare och djupare med minimal kronförslitning. Optimerad knapplayout, förbättrad värmebehandling och ett nytt centerhålsdesign säkerställer maximal slitstyrka och spolkontroll. Helt tillverkad i Finland av stål med 97 % återvunnet innehåll, en ny standard för hållbar borrhastighet.

www.debe.se | 08-628 11 85



JORDSKRED: HA KOLL PÅ JORD- LAGREN DU STÅR PÅ NÄR DU BORRAR

Risken att en brunnsborrning utlöser ett jordskred är låg. Men den finns. Därför är det bra att ha koll på jordlagren där man ska borra. Om jorden består av lera eller silt finns anledning att vara noggrann med var man placerar borrhugg och kaxcontainer.

TEXT: LARS WIRTÉN

Statens geotekniska institut, SGI, är expertmyndighet med ansvar för geotekniska frågor. Ras och skred är en central del av myndighetens verksamhet, bland annat genom att vara beredskapsmyndighet. Det innebär att man vid jordskred ska bistå med bedömningar och analyser av det som har inträffat.

Mattias Andersson är geotekniker på SGI och även en av myndighetens så kallade TIB, Tjänsteman i beredskap. En TIB finns tillgänglig för att snabbt kunna bistå räddningstjänsten vid jordskred. Mattias Andersson understryker vikten av att vara medveten om man ska borra i ett område där förutsättningarna för skred finns.

– Det finns bra kartunderlag tillgängliga på SGI:s webbplats. Vi har också tagit fram vägledningar med kartor om skred, ras och erosion. Viktigast är kanske att studera SGU:s jordartskartor, så att man vet vad man står på, säger Mattias Andersson.

SGI har även tagit fram en skred-databas som pekar ut tidigare inträffade händelser.

– Är man i närheten där det tidigare har inträffat skred är risken större att det inträffar igen.

Varför inträffar då ett skred? Till att börja med skiljer SGI på skred och ras.

– Skred inträffar i finkorniga jordar som silt och lera där en sammanhängande jordmassa rör sig. I ett ras är det mer



Mattias Andersson är geotekniker på Statens geotekniska institut, SGI. FOTO: SGI

grovkorniga jordarter där partiklar som är frikopplade från varandra rör sig samtidigt i samma riktning.

En grundförutsättning för att skred ska inträffa är att det finns en lutning i terrängen. Men det kan vara förrädisk. Lutningen kan utgöras av en undervattensläng som inte syns.

En annan förutsättning är belastning. Jämvikten, och därmed stabiliteten, påverkas av pådrivande och mothållande krafter.

– Det pådrivande kan vara exempelvis jordmassor eller tunga maskiner som placeras i en slänt eller på ett släntrön.

Tyngden är pådrivande, förklarar Mattias Andersson.

En meter tjockt packad grusfyllning väger exempelvis cirka två ton per kvadratmeter. Det motsvarar tyngden från ett tvåvåningshus. Vad som då kan hända är att de naturligt mothållande krafterna inte längre orkar hålla emot.

Ett skred kan också uppstå om de mothållande krafterna försvagas. Det kan ske om jordmassor vid foten av slänten schaktas eller muddras bort, eller att de eroderar på grund av vattenflödet i ett närliggande vattendrag. Ofta beror skred på flera samverkande orsaker, det vill säga en kombination av naturlig och mänsklig påverkan.

När det gäller pådrivande krafter tillhör en borrhugg dock inte de största och tyngsta arbetsmaskinerna.

– Det är sällan något utlöses av så pass små maskiner. Jordmassor utgör däremot en mycket större belastning. Borrhugg kan exempelvis ha en avsevärd tyngd, därför måste man ha koll på var man lägger det, påpekar Mattias Andersson.

Sannolikheten att någon ställer upp en rigg och borrar i en slänt som lutar påtagligt är kanske inte så stor. Men det finns platser där det gäller att vara uppmärksam.

– Risken finns om du befinner dig nära eller på ett släntrön eller i en flack sluttning. Då gäller det att ha koll på undergrunden. Särskilt i närheten av vattendrag.

Även plan mark kan ha sina risker om riggen står på exempelvis lös lera. Då är det inte ett skred man i första hand riskerar att utlösa, däremot kan man råka ut för ett bärighetsbrott. Det innebär att riggen sjunker ner genom jorden. Om det sker bara på ena sidan riskerar riggen att tippa.



Den 23 september 2023 inträffade ett av de mest uppmärksammade skreden i Sverige på senare år. Skredet fick delar av E6:an att kollapsa. Orsaken var upplagda fyllnadsmassor i samband med bygget av en företagspark intill. Markägaren och en entreprenör har åtalats misstänkt för grov allmänfarlig vårdslöshet, grovt vållande till kroppsskada och otillåten miljöverksamhet. FOTO: SGI/KARIN ODÉN

– Själva borrhningen i sig ser jag där-
emot väldigt små risker med så länge
man borrar rakt ned.

För att undvika skred gäller det till att
börja med att ta reda på om marken där
man ska borra är belägen i ett område
med risk för skred. Har det dessutom
skett skred i området tidigare är det en
tydlig indikation.

– Befinner man sig i ett riskområde
kan man börja med att försöka undvika
släntröner och slänter. Det kan också
vara en god idé att göra någon form av
geoteknisk undersökning och räkna på
belastningen. Är det inte stabilt bör man
inte borra på platsen. En lösning kan då
vara att flytta den tänkta brunnen en bit
bakåt om man befinner sig vid ett slän-
tröner, säger Mattias Andersson.

Områden längs vattendrag som rinner
genom lösa jordlager är ofta mer utsatta
för skred än andra. På SGI pågår därför
ett arbete att kartera områden med
skredrisk längs vattendrag. Hittills har
fem områden karterats, helt eller delvis,
som bedöms vara känsliga för skred:
Göta älv, Norsälven i Värmland, Sävån i
Göteborgsområdet, Ångermanälven och
Viskan.

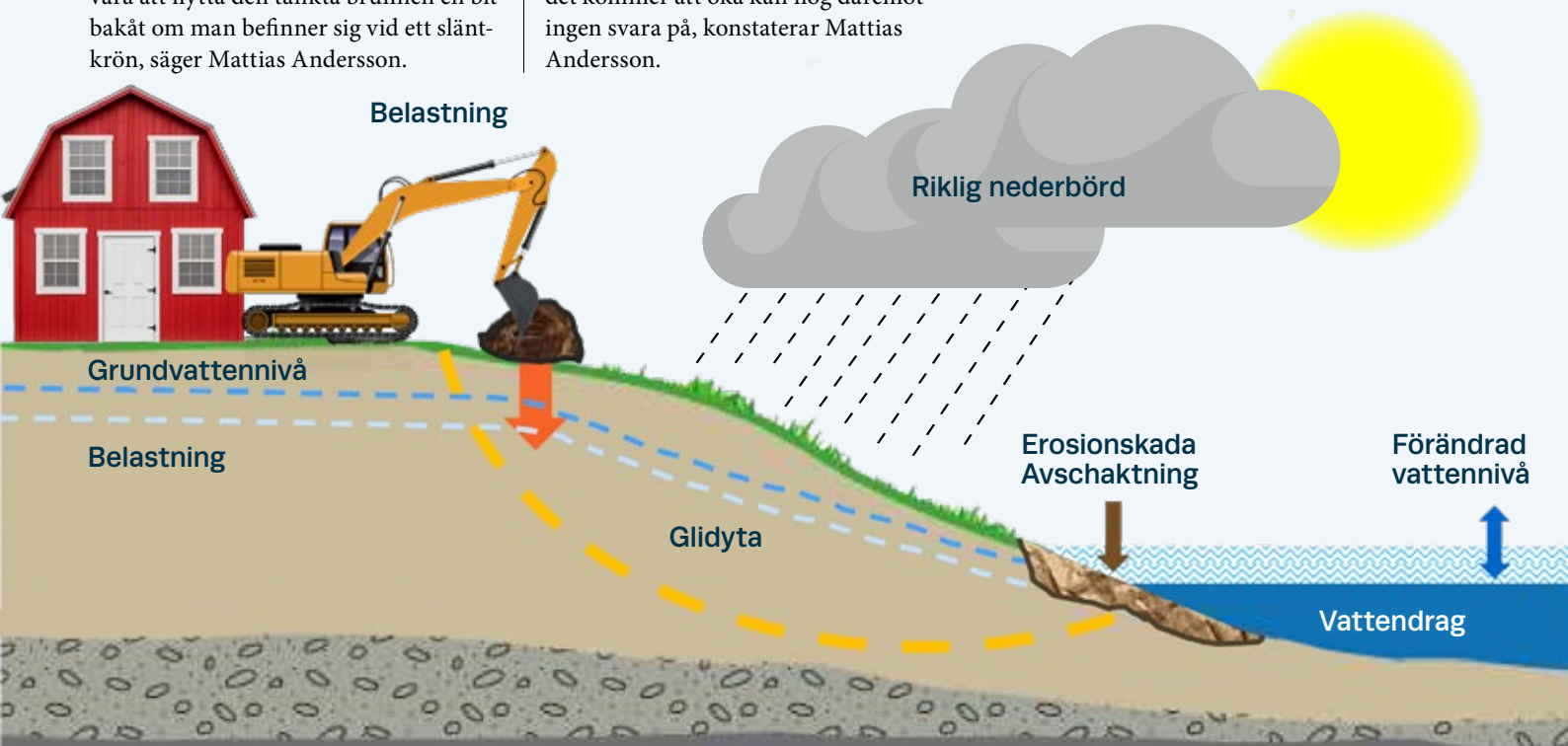
Skred förekommer med jämna mellan-
rum i Sverige. Mattias Andersson upp-
skattar att SGI har sju till nio så kallade
TIB-ärenden varje år.

– Vi tror att klimatförändringarna och
en ökad nederbörd kommer påverka och
öka antalet ras och skred. Hur mycket
det kommer att öka kan nog däremot
ingen svara på, konstaterar Mattias
Andersson.

*SGI:s handledning finns att ladda
ned på swedgeo.diva-portal.org. Sök
på "Kartunderlag om ras, skred och
erosion".* ●

Hållfastheten i jorden kan försämras
av flera orsaker. Ett exempel är att
grundvattennivån höjs. Det ger ökat
vattentryck i jordens porer, vilket
försämrar stabiliteten i slänten.

Skredet utlöses av att jorden
överbelas, vilket leder till ett brott i
marken. Då uppstår en så kallad glidyta
i jorden. Jordlagren ovanför glidyten
påverkas av pådrivande krafter och
mothållande krafter. Innan ett skred
inträffar är dessa krafter i jämvikt eller så
är de mothållande krafterna större än de
som driver på.



DEN NYA GENERATIONENS STYRENHETER FÖR BORRHÅLSPUMPAR

Grundfos CU 302 erbjuder banbrytande teknik som gör det enklare för dig att övervaka och styra Grundfos SQE-Pumpar via bluetooth och Wifi.

Smart styrning till en smart pump!



MuoviTech®

DIN FULLSERVICEPARTNER FÖR GEOENERGI OCH VATTEN

MuoviTech Borås 033-22 85 85
MuoviTech Stockholm 08-97 80 37
www.muovitech.com

SE UPP MED SURA SULFATJORDAR

Sura sulfatjordar är en mycket specifik jordmån som både finns och inte finns – men som kan uppstå vid olika typer av anläggningsarbeten, som grävning och borrhning, där jord med sulfidmineral exponeras för syre. Sura sulfatjordar fäller ut mycket metaller i yt- och grundvatten och orsakar korrosion. Därför är det bra att ha koll på om det finns risk att stöta på den här typen av jord där man borrar.

TEXT: LARS WIRTÉN

Finkorniga ler- och siltjordar kan innehålla sulfidmineral. Dessa jordar förekommer i kust- och strandområden som stigit ur havet i samband med landhöjningen, främst längs Norrlands-kusten men även längre söderut som i Mälardalen. Döda alger och plankton föll till botten när dessa områden täcktes av vatten. Där uppstod en syrefri miljö i vilken järn reagerade med svavel och bildade sulfidmineral.

Så länge dessa jordar inte exponeras för syre händer inget. De är ofta svarta eller mörkgrå och kallas för potentiell sur sulfatjord.

– Sulfidjordar i framför allt norra Sverige är ofta väldigt svarta, nästan som skokräm, och kännetecknas också av sin svavellukt, förklarar Gustav Sohlenius, statsgeolog på SGU.

Aktivt sura sulfatjordar uppstår när sulfidjorden kommer i kontakt med syre. Då kan pH-värdet sjunka kraftigt och det bildas sulfat. Jorden blir då en aktivt

sur sulfatjord som känns igen på sina rostfärgade vertikala sprickor som bildas när den torkar ut på grund av syret.

Sulfidjordar och sura sulfatjordar förekommer också längre söderut i landet. Där kan den vara svårare att känna igen, säger Gustav Sohlenius.

– Där förekommer den ofta i gyttejordar och har inte samma svarta färg utan snarare en grön nyans.

Topografiskt finns både de aktiva och potentiella sura sulfatjordarna i de topografiskt lägst belägna platserna.

– Ofta rör det sig om bra odlingsmark som man därför har dikat ur eller i torvmarker. Det är ofta blöta jordar som inte är genomsläppliga och därför inte är särskilt lämpliga för att ta ut grundvatten ur. Det är platser där man normalt sett inte placerar en brunn, även om det säkert förekommer.

– Vi har även sett att morän- och sandjordar kan ge de här problemen, tillägger Gustav Sohlenius.

Framför i Finland, där det förekommer mycket sura sulfatjordar, har man

stött på dem även i sandjordar.

– Då kan det bli ett större problem för en brunn. Vi har sämre kunskap om dessa förekomster, vi har mest uppmärksammat de finkorniga jordarna lera och silt. I princip kan de finnas var som helst i landet.

Då det är jordar som finns i landskapets lägsta delar påverkar de sura sulfatjordarna främst ytvattendrag.

– Men om en rullstensås står i direkt anslutning till en utdikad jord kan man tänka sig att det påverkar grundvattnet, säger Gustav Sohlenius.

Förutom att sura sulfatjordar ger höga halter av vissa metaller som koppar och aluminium i vattnet, leder det också till korrosion.

– Vi har exempelvis sett att kraftledningsstolpar rostar av att komma i kontakt med sura sulfatjordar. Därför kan man även tänka sig att det kan leda till korrosion av foderrör i brunnar.

Gustav Sohlenius säger sig inte känna till några större problem med att det uppstår sura sulfatjordar i samband med borrhning, eftersom de främst förekommer i sänkor där man normalt inte placerar en brunn.

– Men det kan ju finnas vattenförande berg under sådana lerjordar. Sura sulfatjordar kan även finnas i andra, mer genomsläppliga jordarter där en brunn är lämplig att placera, så det är ändå bra för en brunnsbörare att ha lite kunskap om de här jordarna.

På SGU:s hemsida finns en handledning som beskriver hur man känner igen och undersöker sur sulfatjord. Där finns även en kartvisare som markerar platser där sur sulfatjord har observerats, samt en karta som visar områden längs Norrlandskusten där dessa jordar kan förekomma. ●



Sulfidjord med sin typiskt svarta färg.

FOTO: NELLY AROKA/SGU

MÖT VÅR

Världens första sandfilter
med integrerad hydrofor
och kassett för jonbyte.



- Europa-patenterad innovation
EP2930276
- Vattenrening med integrerad hydrofor
- Tvåvägsavläsning för pH-värde, konduktivitet, samt tryck och flödesmätare via mobilvänlig wifi-plattform – **Esker Wifi Automatik**
- Mjukt serviceavtal med larmkedjor specifikt för varje installation
- Modulärt system som kan anpassas efter dina behov över tid
- Svensktillverkad
- Aqua Experts garantier ingår



AQUA EXPERT

Aqua Expert AB Mårdvägen 7, 352 45 Växjö

Tel: 0470-700 600

info@aquexpert.se

www.aquexpert.se

ESKER®

Esker Wifi Automatik

Modern automatik med
touchskärm. Wifi-uppkopplad.
Tvåvägskommunikation.
Passar även till flera filterfabrikat.





Copyright: Forage FTE

7 000 timmar om året.

Så mycket går en Hardab RC-rigg i kanadensiska gruvorna. 24 timmar om dygnet, sex-sju dagar i veckan, i upp till 40 minusgrader.

Det fungerar för att konstruktionen är robust, hydrauliken beprövad och rörhanteringen enkel. Inga sensorer. En enda rörelse: luta rörkorgen och låt röret rulla in i armen.

Borraren slipper de tunga lyften, **skift efter skift**.
Och du får en beprövad maskin gjord att producera **dag in och dag ut**.

Kontakta oss

Telefon: 054-53 4747

Email: info@hardab.com



HARDAB Sweden AB
Industrileden 30 - Forshaga
info@hardab.com
054-53 4747



SMT SWEDEN:

SMT Sweden erbjuder bland annat hyrlösningar för att säkra strömförsörjningen vid olika projekt.

GLOBAL AKTÖR BETONAR NÄRHETEN TILL KUNDEN

De handlar med hela världen och erbjuder såväl nya som begagnade maskiner och uthyrning av specialmaskiner. För **John Posti**, säljare på SMT Sweden, är direktkontakten och relationen med den enskilde borrharen det viktigaste.

– Vi vill vara en leverantör som är nära kunden, tar ansvar och hittar den lösning som passar bäst i varje enskilt fall.

TEXT: JÖRGEN OLSSON FOTO: SMT SWEDEN

Företaget startade 1992 av nuvarande ägare Torbjörn Håkansson. I samband med grundandet blev SMT Sweden auktoriserade återförsäljare av Atlas Copco Power Technique.

– Jag började 2009, men tillhör i själva verket de yngre i företaget. Många av de cirka 15 personer som jobbar här har varit med sedan start, säger John Posti.

Han menar att satsningen på borrarbranschen kommer sig dels av Torbjörn Håkanssons intresse, dels som en naturlig följd av att företaget tidigare jobbat med tryckluftsmaskiner.



” En förändring jag sett de senare åren är att företagen samarbetar på ett annat sätt än man gjorde förr om åren.

– Den svenska borrarbranschen är mycket viktig för oss, den är vår bas. Självklart har vi märkt av att det konjunkturmässigt har varit tufft i några år nu. Man kan säga att branschen hamnat lite efter när det gäller förnyelsen av maskinparken och vi märker av det genom minskad nyförsäljning. Där har vi en trygghet i att stå på flera ben, säger John Posti.

Han trivs själv allra bäst med att jobba direkt med borrentreprenörerna, där företaget har en personlig kontakt och där beslutsvägarna är korta.

– En förändring jag sett de senare åren är att företagen samarbetar på ett annat sätt än man gjorde förr om åren. Det är bra stämning i branschen och man hjälps åt med olika projekt. Det är en styrka som jag tror och hoppas hjälper de mindre företagen att klara sig och kunna finnas kvar.

Men orosmoln finns. John Posti pekar på den klena återväxten bland svenska brunnsborrningsföretag. Det var länge sedan någon startade ett nytt företag, menar han, samtidigt som uppköpen blir fler och de stora koncernerna större.

– Det påverkar oss genom att beslutstiderna blir längre. Ur vårt perspektiv vill vi ju helst ha direktkontakt med den som ska fatta besluten. Men jobbar man med en koncern är det inte alltid så.

Tekniksidan, eller snarare de krav på ny och renare teknik som de ökande miljökraven för med sig, är en annan utmaning som både entreprenörer, tillverkare och återförsäljare behöver tackla. Alla delar i processen ska bli renare och mindre energikrävande.



John Posti är säljare och mångårig medarbetare på SMT Sweden.

– Det är en tuff utmaning att producera den mängd luft som krävs med den energitillgången vi har i dag. Men utvecklingen går framåt. Borrör och kronor blir gradvis mer och mer effektiva och tillverkarna jobbar för att svara upp mot EU-kraven på minskad förbränning.

Just när det kommer till den mer avancerade, gröna tekniken har SMT Sweden en styrka i sin uthyrningsverksamhet. Det gäller framför allt projekt där miljökraven är så höga att det krävs eldrift. Här erbjuder man uthyrning dels av generatorer och energilagring för att driva maskinerna där det inte finns tillräckligt med ström.

– För de allra flesta entreprenörer är det inte försvarbart att köpa in en ny maskin som man kanske får användning för en gång om året. Då kan det vara ett bra alternativ att hyra den, så att man ändå kan vara med på den typen av projekt, säger John Posti.

SMT Sweden har sitt huvudkontor i Upplands-Väsby, verkstad i Strängnäs

och maskinlager i Vaggeryd. Man har också ett dotterbolag i Chile, som sköter marknaden i Sydamerika.

– Vår internationella handel gäller uteslutande begagnade maskiner. Vi handlar med hela världen när det gäller kompressorer, bergsprängningsriggar och andra entreprenadmaskiner.

Att köpa och sälja begagnade maskiner mellan olika världsdelar kan tyckas vanskligt för alla inblandade, men John Posti menar att det – likt mycket annat i branschen – handlar om långa relationer och förtroende. Och givetvis noggranna undersökningar. SMT Sweden gör grundliga besiktningar och provkör maskinerna enligt sina egna testprotokoll. Den informationen förmedlas sedan till den tilltänkta kunden.

– Givetvis finns det risker. Men händer det något så har vi alltid ambitionen att vara en smidig samarbetspartner. Det gäller det begagnade och alla andra delar i vår verksamhet – vi är med kunden hela vägen. ●



SPIRALFLUSH®

TOP-TIER PERFORMANCE & SAFETY

for
Piling
Micro-piling
Anchoring

Horizontal drilling
Well drilling
Forepiling

For more information,
contact
salesweden@mincon.com



mincon.com

Prenumerera på Nordens enda tidning om geoenergi!

Två nummer per år
**PRENUMERERA
KOSTNADS-
FRITT!**

Allt om Sveriges fjärde
största förnybara energikälla

- ➔ Nyheterna
- ➔ Tekniken
- ➔ Tillämpningarna
- ➔ Forskningen
- ➔ Exemplen



➔ Fyll i prenumerationsformuläret på www.geoenergicentrum.se eller mejla dina adressuppgifter till info@svenskgioenergi.se och skriv "Prenumerera!" i ämnesraden, så får du Svensk Geoenergi kostnadsfritt i din brevlåda. Svensk Geoenergi ges ut två gånger per år av Svenskt Geoenergicentrum.



BRÖDERNA GUNNNARSSON SÅG MARKNADEN – OCH VÅGADE SATSA

På en gulnad grässlänt står en borrhög och väsnas. Björkarna hänger molokna runtomkring. Kanske sörjer de sina första gula löv som rekordtidigt har börjat ge sig tillkänna.

Här, på en tomt i byn Romborna utanför småländska Ljungby, borrar **Jonas Gunnarsson** en ny vattenbrunn. Han räddar därmed vardagen för en familj vars grävda brunn inte längre räcker till. En typisk bild av sensommaren 2026 i Sverige – ett år med rekordlåga grundvattennivåer och brunnsborrhögare som jobbar för högttryck. Ljungby Borr & Energiteknik, nybliven medlem i Borrföretagen, måste nu lägga energiborringarna tillfälligt åt sidan.

TEXT OCH FOTO: **LARS WIRTÉN**

Elegant, rent och snyggt. Det är första intrycket för den som kliver in hos bröderna Magnus och Jonas Gunnarsson och deras borrhägarfirma Ljungby Borr & Energiteknik, i ett industriområde längs med E4:an. Högpolerat klinkergolv i sten, en soffa för kunder att slå sig ner i och lite utställningsmaterial för värmepumpar.

– Vi satsade på en snygg kundmottagning när värmepumparna var som popu-

lärast, förklarar Magnus Gunnarsson.

Nu har den marknaden svalnat till förmån för vattenbrunnarna. Allt fler kunder väljer luft-vattenvärmepump i takt med att de har blivit mer effektiva.

– Tidigare borrhögde vi nästan bara för energi. Sedan ett år tillbaka har vattnet ökat kraftigt och nu är det väl 50/50 sett över hela året. Men just nu skjuter vi energibrunnarna på framtiden och prioriterar vattenbrunnarna, säger Magnus.

När Borrsvängen besöker Ljungby Borr & Energiteknik är det sista veckan i augusti efter en av de torraste somrarna

på länge – och detta i ett läge när grundvattennivåerna var rekordlåga redan innan sommaren började. Samtalsämnet är givet.

– Nu får vi mycket beställningar på vattenbrunnar och prioriterar dem. De som har beställt energibrunn har förstärkt för det, säger Magnus.

– Än så länge ja. När det börjar bli kallt bryr de sig inte om de som behöver vatten, säger brorsan Jonas med ett skratt.

Jonas är på väg ut till en vattenborring i byn Romborna någon mil utanför Ljungby. Där har kunden just köpt ett



Bröderna Jonas och Magnus Gunnarsson räddar vattenförsörjningen hos en villaägare i Romborna utanför Ljungby.

hus med grävd brunn.

– Nästan alla som ringer nu har grävda brunnar men vill byta till borrar. När den grävda tar slut, då är det ofta slut. Och nu är det många brunnar som är torra, konstaterar Magnus.

De båda bröderna startade Ljungby Borr & Energiteknik 2003. Vid den här tiden var geoenergi i form av bergvärme i högsta ropet.

– Jag var då anställd som rörläggare i en firma och såg att det började bli mycket energibrunnar bland uppdragen. När jag sa till Magnus att det där kunde

vara något att satsa på nappade han direkt, berättar Jonas.

Magnus fyller i:

– Jag hade då jobbat på olika industriföretag i Ljungby. Jag trivdes aldrig på fabrikerna, jag ville vara utomhus. Så jag åkte ut och rekade och pratade med brunnsbörarna häromkring. Jag såg att firmorna hade långa orderstockar och förstod att det fanns utrymme för fler.

Det var alltså Jonas som såg möjligheten och Magnus som såg till att de tog steget.

– Jag har alltid varit något av en entreprenör och tvekade aldrig, trots att vi



inte hade någon erfarenhet av borrhning, säger Magnus.

Magnus och Jonas kontakta- de en återförsäljare av borrhigar och kompressorer och slog till. Maskinsäljaren gav dem en veckas utbildning och sedan var det bara att kasta sig ut.

– Vi hade inte ett enda jobb





inbokat när vi köpte utrustningen för 2,5 miljoner kronor. Men man måste ju våga lite, säger Magnus och låter så där oförfärat optimistisk som bara en smålänning kan.

– Jag funderade aldrig på något annat än att köra, jag var bestämd och visste att det skulle fungera. Vi hade visserligen båda bra jobb, men det här skulle bli mycket roligare.

Bröderna Gunnarsson hade det käm-pigt första halvåret.

– Alla utgifter var stora, därför grävde vi allt för hand i början. Det var stort när vi kunde köpa vår första grävmaskin. Och det tog ytterligare några månader innan vi vågade köpa en slangmatare. Dessförinnan stod vi och tryckte ned kollektorerna för hand, det var tungt arbete, minns Magnus.

Det dröjde dock inte länge förrän de hade en orderstock med ett halvårs framförhållning. Redan från början satsade de på att även sälja och installera bergvärmepumpar så att de kunde leverera en helhet. Deras bedömning av marknaden visade sig riktig och för cirka tio år sedan hade bröderna Gunnarsson flera anställda.

När Borrvängens besöker Ljungby Borr & Energiteknik dyker Ola Magnusson (till höger) upp, fältsäljare på Debe Flowgroup, med fikabröd och kaffe. "Jag är ute och träffar kunder hela tiden", förklarar han och övergår snart till att diskutera hydropresstankar med Magnus Gunnarsson.



Jonas Gunnarsson övervakar riggen vid en vattenborrning i Romborna utanför Ljungby.

Men för några år sedan bestämde de sig för att skala ner. I dag är det bara Magnus och Jonas i firman. Magnus sköter administration, försäljning och allt runtomkring borrningen och installationerna. Jonas står i huvudsak vid borrhiggen och gör alla efterföljande installationer. Men båda hoppar in för varandra när det behövs, inte minst rycker Magnus in vid riggen när exempelvis Jonas har fullt upp med installationer.

Marknaden framöver ser bra ut, tycker Magnus. Vattensituationen gör att de har fullt upp med att borra vattenbrunnar under hösten. Och även om luftvärmepumparna har blivit bättre och därmed konkurrenskraftiga gentemot geoenergi i södra Sverige, fortsätter energijobben att komma in. Han känner inte av

Ljungby Borr & Energiteknik

Grundat: 2003 av bröderna Magnus och Jonas Gunnarsson.

Omsättning 2025: 7,1 mkr.

Anställda: 2 personer.

Marknad: Södra Småland, Halland, Norra Skåne. Främst privatpersoner.

Inriktning: Vatten- och energi-borrning, inklusive installation och försäljning av värme- och vatten-pumpar.

någon större konkurrens från de större firmorna.

– Vi kan komma ut snabbt, vi har bara tre-fyra veckors leveranstid. Där tror jag att vi har en konkurrensfördel, speciellt med det grundvattenläge som råder nu.

Tillbaka i Romborna. Jonas Gunnarsson byter borrhstång och övervakar att allt ser rätt ut. Han passar på att slipa en av borrhkronorna på en slip som är monterad på sidan av riggen. Magnus konstaterar att kunden i det här fallet kommer ordna installationerna själv, så det blir att åka direkt till nästa borrning när den här är klar. Han stortrivs i sin nu erfarna roll som brunnsborrare.

– Det är ett hårt och tufft jobb, men du träffar nya människor hela tiden och får nya utmaningar och problem att lösa. De flesta blir glada, de som inte har haft vatten blir ju själaglada när vi kommer. Det är en positiv bransch att verka i, tycker Magnus.

Apropå bransch, Ljungby Borr & Energiteknik är ett av de senaste tillskotten i Borrföretagen. Företaget blev medlem i början av sommaren.

– När vi startade ville jag bli medlem i det som då hette Geotec. Då fick jag till svar att vi måste vara verksamma i fem år innan vi kunde bli medlem. Jag





Skanna QR-koden
för att komma till produktkatalogen!

Beställ före 14:00 så skickar vi
dina varor samma dag. Fraktfritt.

044 242 242 ems@emspump.se
www.emspump.se



Rätt produkt till rätt pris i rätt tid.



Marknaden
Ditt leverantörsregister

Vill du
synas här?

Kontakta Jennie Hassinen
jennie.hassinen@mediapartner.se



PUMP GEOTEKNIK

behövde ju deras kunskap där och då när vi var nystartade, men fick inte. Då blev jag tjurig och tyckte det fick vara.

Men när Borr företagen hörde av sig i våras kände Magnus att det var dags.

– Vi måste ändå gå deras utbildning och bli certifierade, så det var bra tajming. Det känns som en stark organisation, vi blir mer trovärdiga som medlem.

Magnus har passerat 60-årsstrecket och den yngre brorsan Jonas är på väg dit. Att sälja firman är därför ingen omöjlig tanke. Någon återväxt i familjen finns inte, barnen vill annat.

– Det finns stor potential i företaget för den som vill jobba mer aktivt med marknaden än vad vi gör i dag.

Men än är Magnus och Jonas inte beredda att släppa taget om firman.

– Jag tycker fortfarande om jobbet och så länge kroppen funkar och det känns roligt att gå upp på morgnarna fortsätter jag, slår Magnus fast. ●

SK PRODUKTER AB
www.skprodukter.se
0721-81 50 49

Nu i Sverige!
BORRSTÅL • TANKAR • PUMPAR

PRODUKTER FÖR BRUNNSBORRNING
“Fantastisk kvalitet på borrar och trevliga människor. Rekommenderas!”
– Lars Ljosdahl, Arvika Brunnborrning AB

Från 3,5" till 8" i lager. Kronor, hammare, styrningshammare, adapterar, borrarsträngar, borrolja, stötdämpare och mer till!

KVALITETSPRODUKTER TILL RÄTT PRIS
✓ Över 35 års erfarenhet
✓ Snabba leveranser över hela Sverige
✓ Personlig rådgivning
✓ Norsk specialist

www.skprodukter.se
0721-81 50 49
info@skprodukter.se

Över 35 års erfarenhet från den norska marknaden – etablerade i Sverige 2026.

MEDLEMMAR

1. AB Bengt Karlssons Brunnborrning i Alsterbro
2. AB Bredareds Brunnborrning
3. AB DI Tech Energy Drilling
4. AB Elvings Brunnborrning
5. AB Mullsjö Brunnborrningar
6. AB Norrfjärdens Brunnborrningar
7. AB Roslagsbrunnar
8. Alverdens AB
9. Arne Zethzon Vattenanläggningar AB
10. Askersunds Brunnborrning AB
11. Aqua Energiborrning i Jämtland AB
12. Bengt Jonssons Brunnborrning AB
13. Bergvärme i Sundsvall AB
14. Björksätra Brunnborrning AB
15. Borrspecialisten i Sverige AB
16. Borrvik's AB
17. Boströms Brunnborrning AB
18. BPS Borr & Pumpservice AB
19. Brunnborrarna i Östersund AB
20. Brunnborrarna Rehn & Sjöberg AB
21. Bryngels AB
22. Charlies Brunn- och Energiborrning AB
23. Energibrunnar Nord AB
24. FBB Finspångs Brunnborrning AB
25. Forsane värme och vattenservice AB
26. GE Maskintjänst AB
27. Gräv & Borr i Sverige AB
28. Grävfirma Jan Lundblad
29. GVB i Ljung AB
30. Gävle Brunnborrning AB
31. Göte Karlssons Brunnborrning AB
32. HP Borrningar i Klippan AB
33. Håkan Sjöman AB
34. Håkans Vatten- och Energibrunnar AB
35. Inpro Brunnborrning AB
36. Ing. Gunnar Jonsson AB
37. Iskristallen AB
38. Jannes Brunnborrning AB
39. Joby Brunnborrning AB
40. JW Brunnborrning AB
41. Jämtborr Brunn och Energiborrning AB
42. Järvsö Borr AB
43. Enwell Göteborg
44. Lebam Brunnborrning AB
45. Lekebergs Brunnborrning AB
46. Lelles Brunnborrning AB
47. Ljungby Borr o Energiteknik AB
48. Luleå Energiborrning AB
49. Magnusson & Pettersson Brunnborrningsfirma AB
50. Malmberg Borrning AB
51. Mark & Maskin Trestad AB
52. MBE Brunnborrning AB
53. Mälaröarnas Brunnborrning AB
54. Norrbottens Bergtjänst AB
55. Peek Brunnborrning AB
56. PF Borrteknik AB
57. Rototec AB
58. Stensele Entreprenad AB
59. Sveborr i Karlskoga AB
60. Sörmlands Brunnborrning AB
61. Team PTL AB
62. TSB Borrentreprenad AB
63. UBE Borrning AB
64. Vadsbro Brunnborrning AB
65. Vara Brunnborrning AB
66. Vattenhuset i Borlänge AB
67. Veidekke Grundläggning AB
68. Veinge Brunnborrning Aktiebolag
69. Villavärme i Östergötland AB
70. Värmlandsborr AB
71. Züblin Scandinavia AB
72. Ö-viks Brunnborrning AB

ORT

- Alsterbro
- Borås
- Vårgårda
- Vårgårda
- Mullsjö
- Norrfjärden
- Norrtälje
- Huddinge
- Södertälje
- Askersund
- Östersund
- Hjälteby
- Timrå
- Huddinge
- Hägersten
- Fellingsbro
- Mora
- Tyresö
- Lit
- Holmsund
- Hudiksvall
- Vilhelmina
- Bollnäs
- Finspång
- Frändefors
- Gällivare
- Jörlanda
- Hjo
- Ljung
- Gävle
- Lammhult
- Klippan
- Rimbo
- Ankarsrum
- Sund, Åland
- Källered
- Eskilstuna
- Burseryd
- Hova
- Kovland
- Tandbyn
- Järvsö
- Mölnlycke
- Vagnhärad
- Fjögsta
- Ånge
- Ljungby
- Luleå
- Lindesberg
- Åhus
- Köpmannebro
- Vittsjö
- Skå
- Piteå
- Kungälv
- Åseda
- Upplands Väsby
- Stensele
- Karlskoga
- Flen
- Växjö
- Sollefteå
- Åseda
- Väring
- Vara
- Borlänge
- Gävle
- Laholm
- Motala
- Karlstad
- Uppsala
- Arnäsfall

STÖDJANDE MEDLEMMAR

1. Geobatteri AB
2. Geo Karlsson AB
3. Hans Olsson Brunnsservice AB
4. Kauno Hidrogeologija
5. National Ground Water Association (NGWA)
6. P/F Jarðhiti
7. SIA Leonida Lobanova
8. Skärgårdens Brunnborrning AB
9. Svensk Grundläggning
10. Svenska Kyl & Värmepumpföreningen

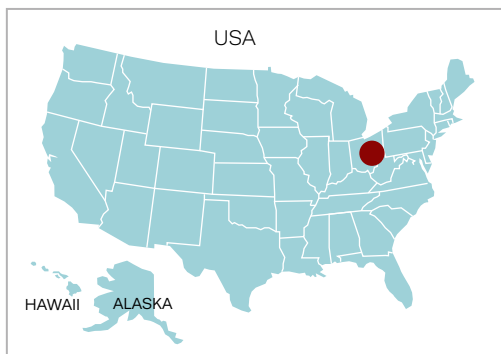
ORT

- Klippan
- Tjüreda
- Vara
- Kaunas REG, Litauen
- Westerville, USA
- Tórshavn, Färöarna
- Riga, Lettland
- Kirjala, Finland
- Stockholm
- Bromma

AVTALSLEVERANTÖRER

1. Altea AB
2. Aqua Expert AB
3. Ahlsell
4. Aquify AB
5. Atlas Copco AB
6. Bengt Dahlgren Stockholm Geo AB
7. Dahl Sverige AB
8. Datek Industri Elektronik AB
9. Debe Flow Group AB
10. Drillit Scandinavia AB
11. E.M.S. Teknik AB
12. Eurofins Environment Testing Sweden AB
13. Filtrena AB
14. Foyen Advokatbyrå
15. Fusion Sweden AB
16. Försäkringskompetens AB
17. German Water and Energy Group
18. Grundfos AB
19. Hardab
20. Hydrobar Sweden
21. Hydrosand AB
22. IF Skadeförsäkringar AB
23. Infobric. Fleet
24. Lundgrens Sverige AB
25. Mincon Sweden AB
26. Muovitech AB
27. Ornunga Maskin & Teknik AB
28. Preem
29. Qmatec Drilling AS
30. Qstar
31. Rallab Industrispecialisten AB
32. AB Riktigtgruppen
33. Robota AB
34. Sandvik Mining and Construction AB
35. Sarholms Plåtdetaljer AB (Radonett)
36. Scandia Pumps AB
37. SGS Analytics AB
38. Slussen.biz
39. SMT Sweden AB
40. Svensk Dataförvaltning AB
41. Swe-Finn Trading Company AB
42. Swedol AB
43. Såifa
44. UC Direkt/Affärsfakta i Sverige AB

HÄR FINNS BORRFÖRETAGENS MEDLEMMAR:



Samtliga svenska aktivt borrhande medlemmar som arbetar med vatten- och/eller energiborrning har minst en (1) certifierad ansvarig borrhare (AB).

Du hittar medlemsföretagen på www.borrforetagen.se

Hej prenumerant!
Har du bytt adress kan du enkelt göra din adressändring genom att sända ett kort e-postmeddelande till **redaktion@borrforetagen.se**

Ange gärna det tre- eller fyrsiffriga nummer som finns i adressfältet högst upp på sista sidan.

Du kan även beställa prenumeration till dina samarbetspartners.

tel: 075-700 88 20

Konstant vattentryck

Smart pumpstyrning till en smart pump



Ny styrenhet från Grundfos

Grundfos uppdaterar sin populära styrenhet för borrhåls-pumpar. **CU 302** är specifikt utvecklad för att passa Grundfos SQE-pumpar och erbjuder nu fler möjligheter att övervaka och styra pumparna då den är utrustad med både Bluetooth och WiFi. Via appen Grundfos GO kan installatören nu driftsätta pumpar, skapa installationsrapporter och kontrollera status för pumpar i drift.

Den nya styrenheten är särskilt utformad för att möjliggöra enkel installation och driftsättning och den har identiska mått som sin föregångare för att göra utbytet så smidigt som möjligt.

Läs mer om Grundfos SQE och CU 302 på grundfos.se

GRUNDFOS 

Possibility in every drop