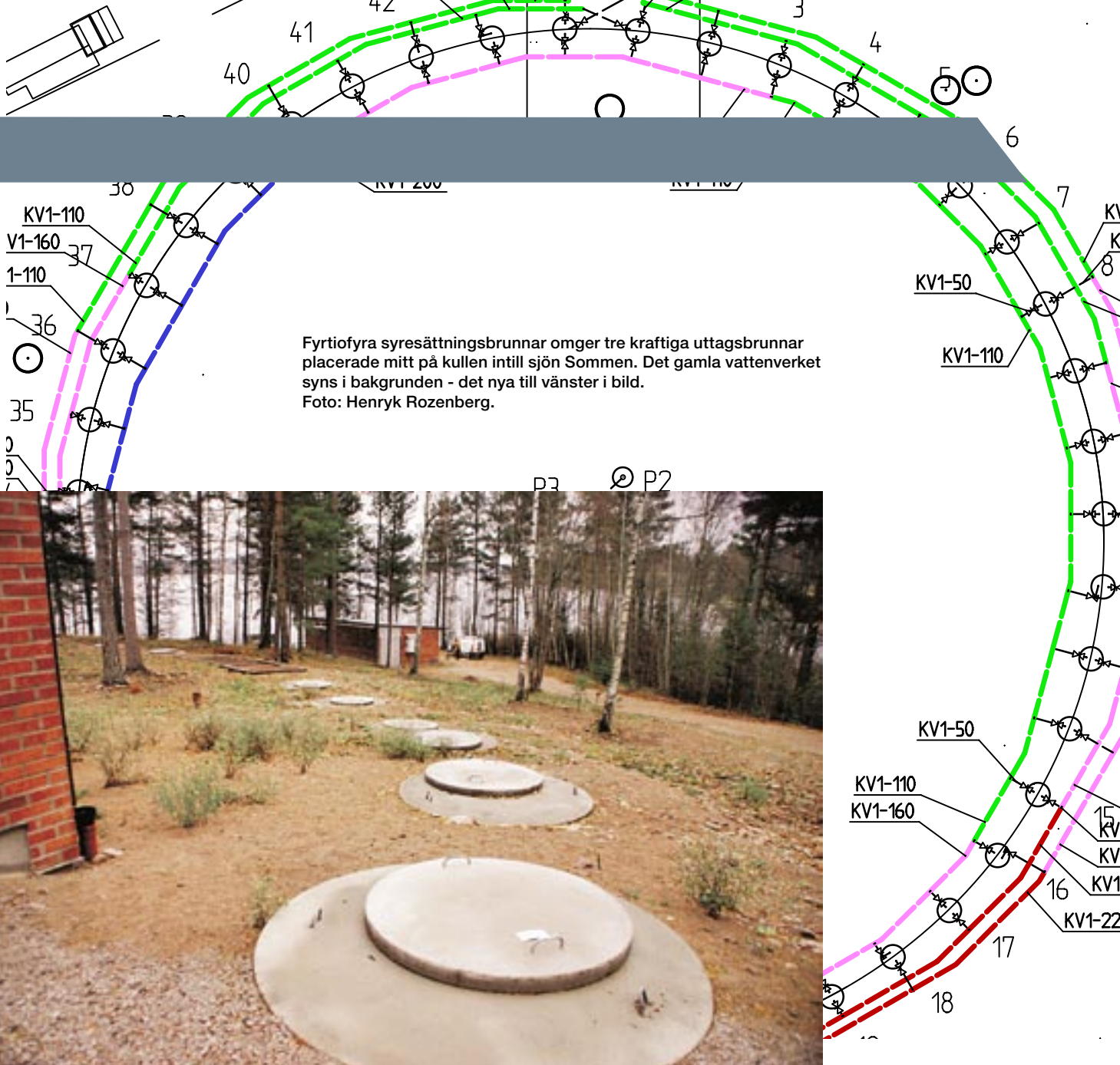


”– Det här löser kommunens vattenproblem under de närmaste tvåhundra åren.
– Vi har hållit på med detta projekt i ett och ett halvt år. I somras blev allt klart och anläggningen fungerar mycket bra.”

Bra dricksvatten i tvåhundra år framöver



Henrik Söderlund lägger ut vattenledningen som skall ansluta till syresättningsbrunnarna.
Foto: Rubenssons Brunnsborrning AB



Peter Magnusson, delägare Rubenssons Brunnsborrning AB, är riktigt nöjd när han visar Tranås kommuns nya vattenverk intill sjön Sommen.

Kraftig syresättning hjälper

– Problem med det kommunala vattnet har vi haft länge. Visserligen finns här gott om vatten, men den höga halten av humus har man haft svårt att bli av med, berättar han.

– Det handlar om stora vattenmängder och tekniken skall hålla länge och ge bra vatten. Man har tittat på olika anläggningar och kommit fram till att syresättning med åtföljande utfällning av humus var det bästa alternativet. Men det har visat sig vara lättare sagt än gjort.

Naturligt utfällningsfilter

Den tekniska lösning man satsat på använder naturliga formationer som utfällningsfilter. Förutsättningen är givetvis att formationen är lämplig för ändamålet

– den måste tillåta kraftig genomströmning av vatten samtidigt som föroreningen måste fås att fällas ut i den.

De inledande efterforskningarna visade att det fanns såväl välfungerande som fullständigt misslyckade anläggningar på olika håll i landet. Misslyckanden kan ha berott på felaktig placering av anläggningen, undermåliga borrningsarbeten eller felbedömning av formationsegenskaperna. Ibland var det svårt att överhuvudtaget fastställa var felet låg någonstans.

Grundliga undersökningar

För att vinna gehör för denna reningsmetod fick man övertyga kommunen och miljödomstolen om att tekniken var värd att testa.

– Det område som passade väl för ändamålet ligger i direkt anslutning till kommunens dåvarande vattentäkt, alldeles intill sjön, berättar Peter.

Till saken hör att alldeles i närheten av vattentäktområdet finns ett antal vattenbrunnar. Kommunens krav var att inga enskilda anläggningar i närområdet skulle påverkas.

– Efter grundliga undersökningar utförde vi några provborrningar. Det gällde ju att bevisa att stora vattenuttag inte skulle påverka de näraliggande brunnarna, förklarar Peter.

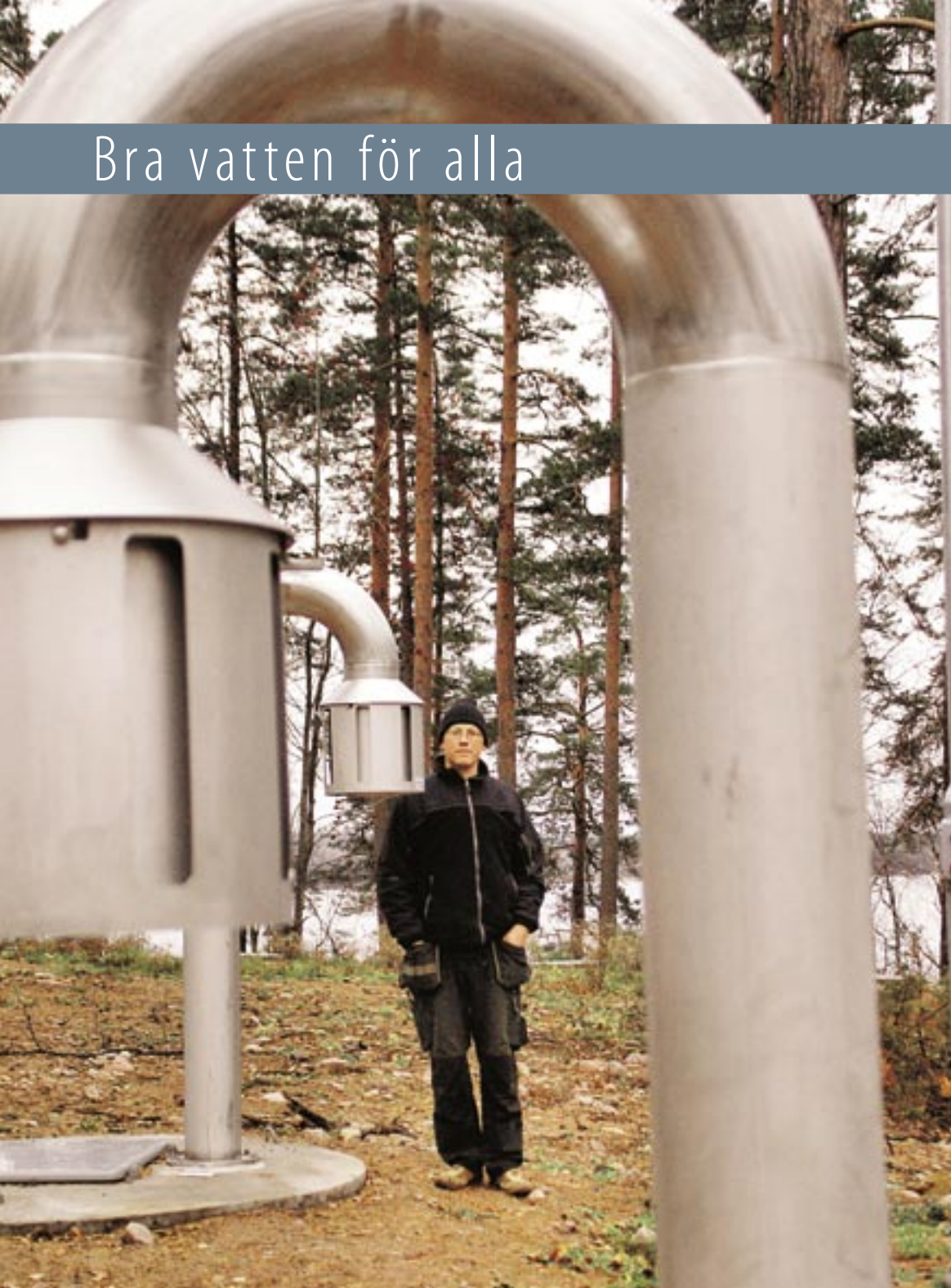
Stora vattenmängder

Provboringarna antydde att formationen var lämplig för ändamålet och en större, 30 meter djup, testbrunn borrades för att utvärdera områdets vattenkapacitet.

– Trots att vi pumpade 85 liter vatten per sekund, sjönk grundvattennivån i formationen endast med 20 cm. Det såg riktigt lovande ut, berättar Peter.

Fortsättning på nästa sida...

Bra vatten för alla



Peter Magnusson bland uttagsbrunnarnas avluftsbrunnar som sticker ut liksom överdimensionerade lanternor mitt i vattenverkets kulle.

Foto: Henryk Rozenberg

...fortsättning från föregående sida

Testperioden varade i flera månader och man har noga följt vattennivåerna i formationen. Förändringarna har visat sig följa nederbördsvariationerna och någon nämnvärd inverkan på närområdet kunde inte noteras. Man har också upptäckt att ett kraftigt lerlager fungerade som en effektiv spärr mellan det tillänkta vattentäktområdet och omgivningarna.

– Resultaten var uppmuntrande och nu gäller det att få systemet att fungera i full skala, säger Peter.

En period av tekniska tester med val av lämpliga filter, monteringsalternativ och borrhningsteknik följde.

Fyrtiofyra syresättningsbrunnar

Hela anläggningen består av tre kraftiga, centralt belägna uttagsbrunnar och 44 syresättningsbrunnar placerade i en ring runtom dessa tre. Totalt har man borrarat 55 stycken 30 m – 55 m djupa brunnar.

– Det svåra med detta projekt var att utforma filtren

och anpassa borrhningstekniken för att klara de besvärliga borrhningsförhållandena som rådde här. Vi borrhade, testade, utvärderade, gjorde smärre ändringar och så borrhade vi igen. Det här gjordes inte i en handvändning, men nu kan vi verkligen det här, påpekar Peter.

Den långa projektiden berodde inte bara på de krävande testerna. Den byråkratiska gången tar sin tid. Under tiden passade man på att fin-slipa tekniken.

– I varje brunn på områdets rand finns en vattenpump. Vattnet luftas och infiltreras i formationen. Våra tester har visat att denna anläggning kan leverera upp till 6000 kubikmeter vatten per dygn, berättar Peter.

Utbrett vattenproblem

Detta nya vattenverk försörjer idag stora delar av kommunen samt en mindre kommun norr om Tranås.

– Vattenproblemen är inte begränsade till Tranås, påpekar Peter.

– Det finns fler orter kring sjön som behöver åtgärda sitt vatten. Det går inte att säga om samma teknik kan tillämpas på fler ställen, men vi hoppas få möjlighet att testa det. Vi kan det här nu riktigt bra, tillägger Peter.

Extrem lång driftstid

Men finns det inga risker med den typen av anläggning på längre sikt?

– Här har vi sett att tekniken fungerar mycket bra. Jag kan inte se några problem. Nåja, om vattennivån i sjön skulle sjunka mycket drastiskt.

– Arbeten här har knappt påverkat växtligheten på kullen - endast ett fåtal träd fick tas ner för att kunna genomföra borrhningarna, understryker Peter.

Hur kullen kommer att se ut om 200 år är svårt att sia om, men sköter man underhållet rätt så skall Tranåsborna fortfarande kunna njuta av ett bra dricksvatten från denna anläggning.

Henryk Rozenberg

– Vi är unga och har inte hunnit bli bekväma av oss. De anställdas medelålder är 35-40 år och vi jobbar mycket. Det är möjligen en fördel för ett borrningsföretag, när arbetstiderna är långa. Å andra sidan har flera av oss små barn hemma, men på något sätt klarar vi balansgången, säger Kent.

Yrket i arv

Kent Rubensson har varit med i borrningsbranschen länge. Tillsammans med Peter Magnusson och Håkan Dunåker äger han Rubenssons Brunnsborrning AB som grundades för drygt 30 år sedan.

– Det var min far, Ove Rubensson, som tillsammans med en kollega startade företaget 1968. Det gemensamma bolaget splittrades åtta år senare. Genom åren har vi växt och vi hade, som mest, sex riggar i gång, berättar Kent.

Idag har företaget fyra riggar och fjorton anställda.

– Alla är vi fast anställda. När det blir mycket jobb, tar vi in några till som har jobbat med oss tidigare. Annars klarar vi oss, berättar Kent.

Annonserar flitigt

Givetvis är inte arbetsbelastningen jämn året runt. Framåt jul och det mesta av våren är arbetstrycket ganska lågt.

– Vi annonserar flitigt, både i tidningarna och på nätet – vi har även testat det där med sponsrade länkar men det verkar kosta mer än det smakar. Trots att man kan borra året runt här, är det inte lätt att få borrningsjobb under vintern. Det verkar som om folk är rädda att stänga av sina

värmeanläggningar några timmar för att byta till värmepumpdrift. Det är bara så.

Säkerheten prioriteras

Företagslönsamheten och säkerheten för de anställda diskuteras flitigt i branschen. Vissa menar att det är svårt att göra företagen lönsamma om man inte accepterar ensamarbete vid borrriggen.

– Hos oss är det annorlunda, säger Kent.

– Av säkerhetsskäl har vi alltid två personer vid riggen. Allt arbete går ju smidigare då. Själva borrringen kan borrarerna klara på egen hand, men det tar ju inte så många timmar. Den som inte borrar sysslar med smärre underhåll, förbereder installation och annat som behöver göras, men stannar på plats. Vi har alltid arbetat så och det känns bra, understryker Kent.

Vattenbrunnar helt i egen regi

När det gäller vattenbrunnar, klarar företaget allt arbete i egen regi.

– Vi borrar, installerar nya och servar gamla pumpar. Vi satsar mycket på vattenrening också – i många brunnar har man problem med vattenkvalitet, tillägger Kent.

Populärt med värmepump

Krisen inom borrningsbranschen har dock inte gått företaget helt förbi.

– När vår bransch drabbades av kris i början av 90-talet, var vi tvungna att dra ner verksamheten. När sedan värmepumpboomen kom, började det gå bra för oss också. Numera har vi dock inte två månaders framförhållning som vi hade förr om åren

Tranås är förmodligen den värmepumptätaaste orten i landet tack vare värmepumptillverkaren IVT som finns här. När IVT i mitten av 90-talet uppmärksammades för sin vinnande pump Greenline, började många installatörer sälja värmepumpar.

– Vi valde då att satsa på att utföra borrringar åt dem, säger Peter.

– Det är tidskrävande att både sälja pumpar och borra, så vi valde borrring. Dessutom skulle vi förlora många av installatörerna om vi fortsatt att sälja pumparna i egen regi. Man kan säga att vi på det sättet förlorar eftermarknaden som dessa värmepumpanläggningar skapar, men vi vinner många trogna beställare, tillägger han.

Tilläggsborrringar vanliga

Helt borta från eftermarknaden är man dock inte. Kents far tillhörde pionjärerna på området. Redan på 70-talet installerade han de första värmepumparna i trakten.



Kent Rubensson

– Med nya, effektivare pumpar krävs det djupare borrhål, så vi gör en hel del tilläggsborrringar. För oss är alla dessa korta borrhål inte de kostnads-effektivaste men självklart ställer vi upp för våra gamla kunder – de vet ju att deras värmepumpanläggningar fungerar bra och de vill gärna fortsätta med det, säger Peter.

Peter förklarar att själva borrringen av en 60 meters brunn visserligen går snabbare än för en 200 meters brunn, men kringarbetet är lika omfattande.

– Vi har dock lyckats sätta ett rimligt pris

på dessa kompletteringsborrringar, säger Kent.

Även om mycket i borrrartillvaron handlar om rutinarbete, så finner Kent och Peter tid för att testa nyheter och få fram lite ”udda lösningar som är bra att ha”.

– Exempelvis har vi skaffat oss en vattendriven hammare som vi har drivit med hjälp av en spolbil, berättar Kent.

– Visserligen räckte inte trycket till för borrring i berg, med i de jordlager vi hade att göra med gick det bra.

Men det är en annan historia ...

Henryk Rozenberg

Tranås nya vattenverk har projekterats av Johan von Garrelts. Totalkostnaden för hela anläggningen var 12 miljoner kronor och den levererar 6000 kbm vatten per dygn. Förväntad livslängd: minst 200 år.



Peter Magnusson