



## VATTEN KÅLABODA

### BAKGRUND

Befintlig vattentäkt i Kålaboda erbjuder inte tillräcklig kvalitet på vatten. Vattenverket håller även på att vara uttjänt, och det har konstaterats stora mängder mikroorganismer och kraftig beväxning i brunn och reservoar.

Problemet är inte nytt och de åtgärder som bland annat gjorts är:

- försök att spränga tidigare (ej nuvarande brunn) råvattenbrunnen med god vattenkvalitet har gjorts, men kapaciteten är tyvärr för låg
- rengöring och spolning av befintlig anläggning, reservoaren är dock svår att rengöra p g a att den är porös och kan endast skrubbas för hand med borste. Resultatet är att tillväxt/mikroorganismer återkommer inom kort.
- Nio brunnar i området har undersökts, resultatet uppvisar varierande vattenkvalitet, men en brunn på en privat fastighet uppvisade både bra kvalitet och kvantitet.
- WSP har utrett frågan och ställt upp tre alternativ (se bilaga)
- Idag körs vatten (16m<sup>3</sup>/vecka) med bil till Kålaboda till en kostnad av 25 tkr/månad (300 tkr/år)

### Vattenbehov

I dag finns 18 anslutna fastigheter i nätet bestående av 13 fastigheter med 26 permanentboende samt en samlingslokal, tre ödehus och två sommarhus. Grundvattenuttaget uppgår till 2 m<sup>3</sup>/dygn (100l/h).

### Privat brunn med kvalitet och kapacitet

Den privata fastigheten Trehörningsbäck 1:5 har en dricksvattenbrunn invid bostadshuset som efter provtagning visat sig ha god vattenkvalitet och tillräcklig kapacitet. Brunnen ligger ca 1,5 km sydost om dagens vattenverk.

Vattenfrågan i Kålaboda är inte ny, utan det handlar om en lång process. Samtal har förts med fastighetsägaren till Trehörningsbäck 1:5 att kunna sluta avtal som gör att Robertsfors kommun kan ansluta Kålaboda till dennes brunn. Då processen omfattat många olika juridiska spörsmål så har allt stannat av i och med att fastighetsägaren upplevt det som krångligt att nå fram till en uppgörelse om ersättning för anslutning till kommunalt nät, förbrukning, kostnad för juridisk hjälp etc.

### Placering av vattenverk

Då nuvarande vattenverk är att bedöma som uttjänt och med mycket stora behov av renovering bedöms det vara en bättre lösning att investera i ett nytt vattenverk. Mot bakgrund av de avstånd som är mellan nuvarande placering och den privata brunnen har alternativa placeringmöjligheter undersökts.

Ägarna till fastigheten Hörneborg 2:2 har visat intresse att sälja sin fastighet och detta bedöms som en bra placering då det till denna fastighet redan finns framdragen el samt att det minskar grävning för råvattenledning och elkablar. Avstånd till brunnen på Trehörningsbäck 1:5 är ca 300 meter.

Ett förvärv av denna fastighet skulle också kunna möjliggöra att provborra för att utreda möjlighet till helt ny brunn.



### HUR GÅ VIDARE?

Utifrån tidigare genomförda insatser/åtgärder samt WSP:s bedömning föreslås att förhandlingarna med fastighetsägaren till Trehörningsbäck 1:5 återupptas. Innan detta görs bör Robertsfors kommun "paketera" sin förfrågan med uppgift om tillvägagångssätt, tidplan, ersättningar etc för att underlätta för fastighetsägaren att kunna fatta beslut.

Robertsfors kommun föreslås också förvärva fastigheten Hörneborg 2:2 för placering av nytt vattenverk samt eventuell provborrning.

### Nytt vattenverk

Uppförandet av ett nytt vattenverk föreslås lösas genom inköp av en containerlösning som omfattar 2m<sup>3</sup> reservoar samt reningsanläggning.

### KOSTNADER

Nedanstående kostnadsberäkningar är gjorda utifrån budgetofferter och antagande kring vad t ex grävning kostat vid tidigare aktiviteter.

#### Kostnader för anslutning till kommunalt vatten Trehörningsbäck 1:5

Om avtal kan träffas fastighetsägaren till Trehörningsbäck 1:5 att använda dennes brunn som vattentäkt krävs att fastigheten/bostaden ansluts till det kommunala nätet. Nedan presenteras kostnader för detta och vilket fastighetsägaren bör stå skadeslös, d v s kostnaden faller på Robertsfors kommun.

Kostnader är beräknade utifrån att vattenverk förläggs på Hörneborg 2:2 och fastighetsägarens ledning läggs ner i samma ledningsgrav som kommunens råvattenledning.

Aktivitet	Moment	Summa	Kommentar
WSP	Bedömning av influensområde	50 000	
Befintlig pump-anläggning	Befintlig pump (1 st.)	11 000	Köp av fastighetsägarens befintlig pump-anläggning
	Kabelpaket 120 m	3 240	
Framdragningsvattenledning	Slang (PEM 50), 400 m	11 120	Samförläggning m. råvattenledning
	Grävning, 16 h	18 400	Återställn. på fastighetsägarens tomt
	Rörtryckning (inkl. 20 m & etablering)	17 500	
	Hyra bumperdäck (14 dgr)	6 335	Vid rörtryckning
	Servisavgift (1 st. dricksvattenledning)	49 105	
Kommunens framdragningsavgifter	Förbindelsepunkt (1st dricksvattenledning)	4 605	
	Tomtyteavgift (3,04 kr/ m <sup>2</sup> tomtyta), 500 m <sup>2</sup>	1 520	
	Lägenhetsavgift (per lägenhet)	2 685	
Installation	Installation av 1 st. vattenmätarbygel	5 000	
<b>SUMMA</b>		<b>180 510</b>	



### Ersättning för framtida vattenförbrukning Trehörningsbäck 1:5

När det gäller ersättning för framtida vattenförbrukning finns olika sätt att hantera den frågan. De alternativ som ses som aktuella är att fastighetsägaren inte debiteras för en normalförbrukning av vatten inklusive årliga fasta avgifter eller en klumpersättning för beräknad normalförbrukning i ett antal år. Nedan redovisas klumpsummaberäkning för 30 år i dagens pris/kostnadsläge.

Moment	Pris/enhet	Summa/år	Summa/30 år
Fast grundavgift, 30 år	1 140	1 140	34 200
Fast avgift (per år och lägenhet för ett mätställe), 30 år	583	583	17 475
Vattenförbrukning (per levererat vatten), 75 m <sup>3</sup> /år	10	750	22 500
<b>Summa</b>		<b>2 473</b>	<b>74 175</b>

Om ersättning i form av klumpsumma används innebär detta att fastighetsägare debiteras för fasta och rörliga avgifter avseende vattenförbrukning på samma sätt som övriga fastighetsägare. En fördel med ersättning i klumpsumma är en underlättad administration och att det inte uppstår några tvetydigheter och tolkningsproblem av avtal i fall fastigheten byter ägare.

### Kostnad förvärv av fastigheten Hörneborg 2:2

Moment	Belopp
Förvärv, köpeskilling	45 000
Lagfart (825 kr + 1,5% av köpeskilling)	1 500
Ev oförutsedd kostnad	15 000
<b>Summa</b>	<b>61 500</b>

### Kostnad nytt vattenverk

Nedanstående kostnader baseras på en cointainerlösning.

Moment	Belopp
Rengöra dricksvattennät (baserat på tidigare arbete; inkl. 25% moms)	145 000
Nytt vattenverk anpassat till Trehörningsbäck 1:5(exkl. moms)	570 000
<b>Summa</b>	<b>715 000</b>

### Kostnad dragning elkabel mellan vattenverk och vattentäkt (Trehörningsbäck 1:5)

Nedan beräknas kostnad för elanslutning och dragning av kabel. **Krävs nytt abonnemang? Kostnad?**

Aktivitet	Moment	Belopp
Elmatning råvattenpump (exkl. moms)	Kabel	85 319
	Matande ände	1 227
	Markskåp	9 664
	Pumpanslutning	174
	Uppkoppling/Larm	41 262
<b>Summa</b>		<b>137 645</b>



### Kostnader för ny dricksvattenledning och ny råvattenledning

Kostnader beräknade för att använda befintlig brunn på Trehörningsbäck 1:5 och att nytt vattenverk placeras på Hörneborg 2:2.

Enskilda sträckor

- Befintligt dricksvattennät - vattenverk: 730 m
- Råvattenbrunn - vattenverk: 370 m

Priset för grävning anges per meter istället för per timma som tidigare då kostnaderna på fastighetsägarens tomt beräknades. Kostnaden är hämtad från WSP bedömning av kostnad vid användning av ramavtalsentreprenör i deras kostnadsförslag vid Överledning av avloppsvatten från Överklinten.

Aktivitet	Moment	Kommentar
Slang (27,80 kr per meter, PEM 50)	30 580	
Grävning (cirkapris 500 kr per meter)	550 000	
Rörtryckning (inkl. 20 m & etablering)	70 000	Behövs för att ansluta råvattenledning till vattenverk och för att ansluta utgående vatten från verket till ledningsnätet.
Hyra bumperdäck (14 dgr)	25 340	Vid rörtryckning
<b>Summa</b>	<b>675 920</b>	

### Kostnad borra ny brunn på Hörneborg 2:2

Uppskattad kostnad för ett borrhål (2008 års prissättning inkl. 25 % moms).

Moment	Ett hål	Två hål	Tre hål
WSP: Bedömning av influensområde	50 000	50 000	50 000
Etablering av borrhög	6 000	6 000	6 000
Borrning jord (2008 års pris 937,50/meter), 6 m	5 625	11 250	16 875
Borrning berg (2008 års pris 350kr/meter), 100 m	35 000	70 000	105 000
Provpumpning*	Ingår 1 vecka	Ingår 1 vecka	Ingår 1 vecka
<b>Summa</b>	<b>96 625</b>	<b>137 250</b>	<b>177 875</b>

### KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING

Nedanstående kostnadssammanställning omfattar ersättning för fasta och rörliga avgifter avseende vattenförbrukning på Trehörningsbäck 1:5 i klumpsumma för 30 år. Utöver detta ingår även kostnad för att borra två håll på Hörneborg 2:2. Samtliga kostnadsberäkningar

DELAKTIVITET/MOMENT	Belopp
Kostnader för anslutning till kommunalt vatten Trehörningsbäck 1:5	180 510
Ersättning för framtida vattenförbrukning Trehörningsbäck 1:5 (30 år, klumpsumma)	74 175
Kostnad förvärv av fastigheten Hörneborg 2:2	61 500
Kostnad nytt vattenverk	715 000
Kostnad dragning elkabel mellan vattenverk och vattentäkt (Trehörningsbäck 1:5)	137 645
Kostnader för ny dricksvattenledning och ny råvattenledning	675 920
Kostnad borra ny brunn på Hörneborg 2:2, två borrhål	137 250
Oförutsedda kostnader	200 000
<b>SUMMA</b>	<b>2 182 000</b>



### INVESTERINGSBUDGET

Kommunfullmäktige beslutade

- 2019-12-02, §106 att avsätta 400 000 kronor ytterligare till åtgärder i vattenverk i Kålaboda
- 2020-04-20, §47 att från 2019 års investeringsbudget ombudgetera 859 766 kronor till år 2020 för åtgärder i vattenverket i Kålaboda.

Nedanstående sammanställning visar att de avsatta medlen inte räcker för de åtgärder som krävs.

DELAKTIVITET/MOMENT	Belopp
Avsatta/ombudgeterade investeringsmedel från 2019	859 766
Avsatta investeringsmedel 2020	400 000
Beräknade kostnader enligt sammanställning ovan	- 2 182 000
<b>BEHOV AV YTTERLIGARE INVESTERINGSMEDEL</b>	<b>922 234</b>

### LÅNGSIKTIG EKONOMI

Idag körs vatten till Kålaboda med bil till en kostnad av 25 000 kr/månad eller 300 000 kr/år. En investering på 2,2 mkr motsvarar ca sju års vattentransport. Utöver detta bör också beaktas det negativa avtrycket ur miljösynpunkt som transport av vatten innebär.

Utöver detta förväntas ett nytt vattenverk (containerlösning) innebära mindre underhållsåtgärder än i dag som innebär minskade kostnader i form av renovering/utbyte av olika delar, spolning av filter med mera. Detta innebär att investeringen torde betalas sig på betydligt kortare tid än sju år.

### I tjänsten 2020-04-24

Carin Elofsson, tf samhällsbyggnadschef  
Robertsfors kommun