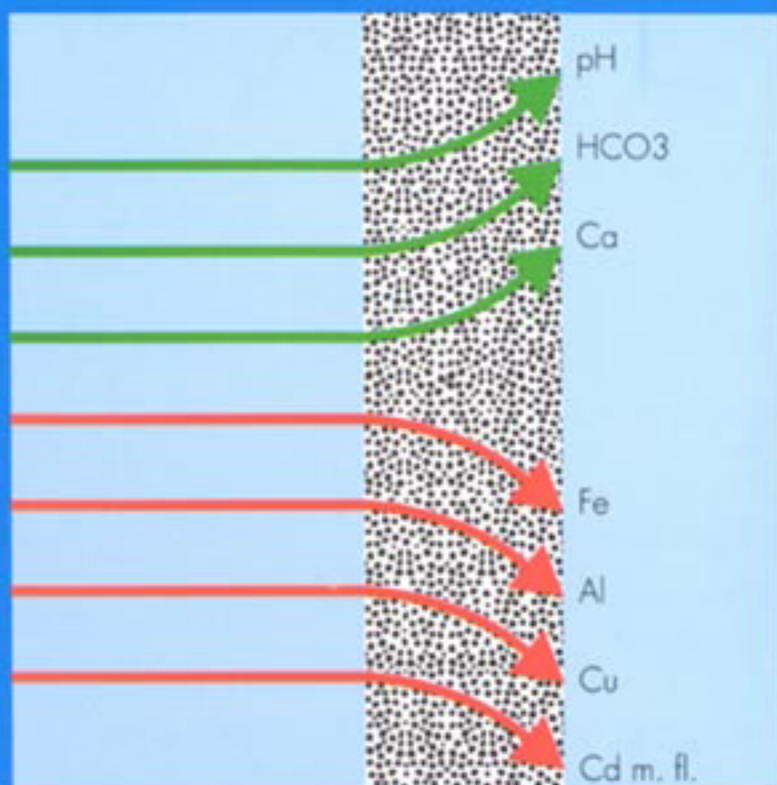


Vattenfilter

med skikt av filterkalk JK 1,5-3



**Redovisning av erhållna resultat
från grävda brunnar
och kommunala vattenverk**

Information från Jämt-Kross AB

Box 18, 834 21 Brunflo

Tel 063 - 218 30 •

Vattenfilter med filterkalk JK 1,5 - 3

Sedan början av 1980-talet har Jämt-Kross AB levererat filterkalk JK 1,5 - 3. Främst har JK 1,5 - 3 använts för vattenförbättring i grävda brunnar. Genom att styra råvattnet genom ett skikt av filterkalk JK 1,5-3 uppnås en avsevärd förbättring av vattenkvaliteten. Vattnet tvingas genom filterkalken med ett vattenfilter typ Wbo (Ö-vik), se bild nedan.

Cirka 2.000 brunnar och naturliga källor företrädesvis i landets östra delar har med mycket gott resultat åtgärdats. Resultaten redovisas i bl.a. en skrift "Erfarenheter av kalkfilter i grävda brunnar" utgiven av Miljökontoret Örnsköldsviks kommun.

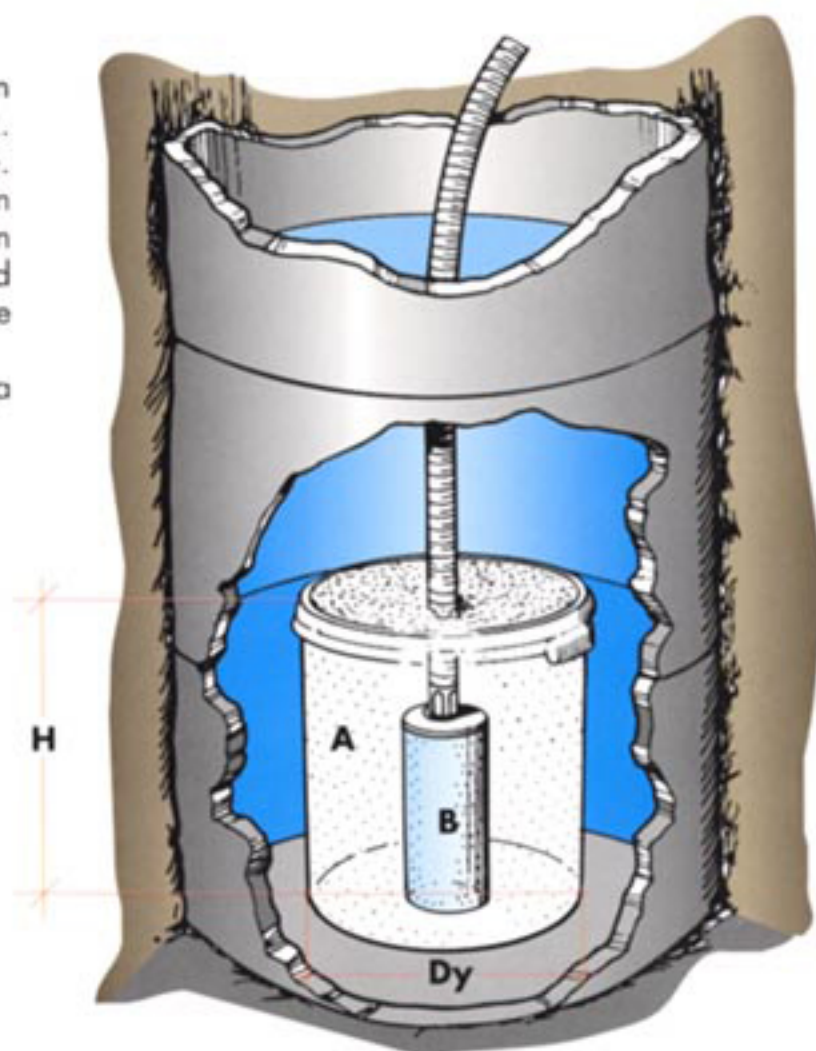
Några genomsnittliga exempel framgår av diagram och tabeller på uppslaget till höger.

Vattenfilter typ Wbo (Ö-vik) i grävd brunn

Filtren består av en stor yttre- och en liten inre polyetenbehållare med lock. Båda behållarna är tätt perforerade. Den inre behållaren centreras inuti den yttre och sedan fylls utrymmet mellan den yttre och inre behållaren med filterkalk till den yttre behållarens övre kant.

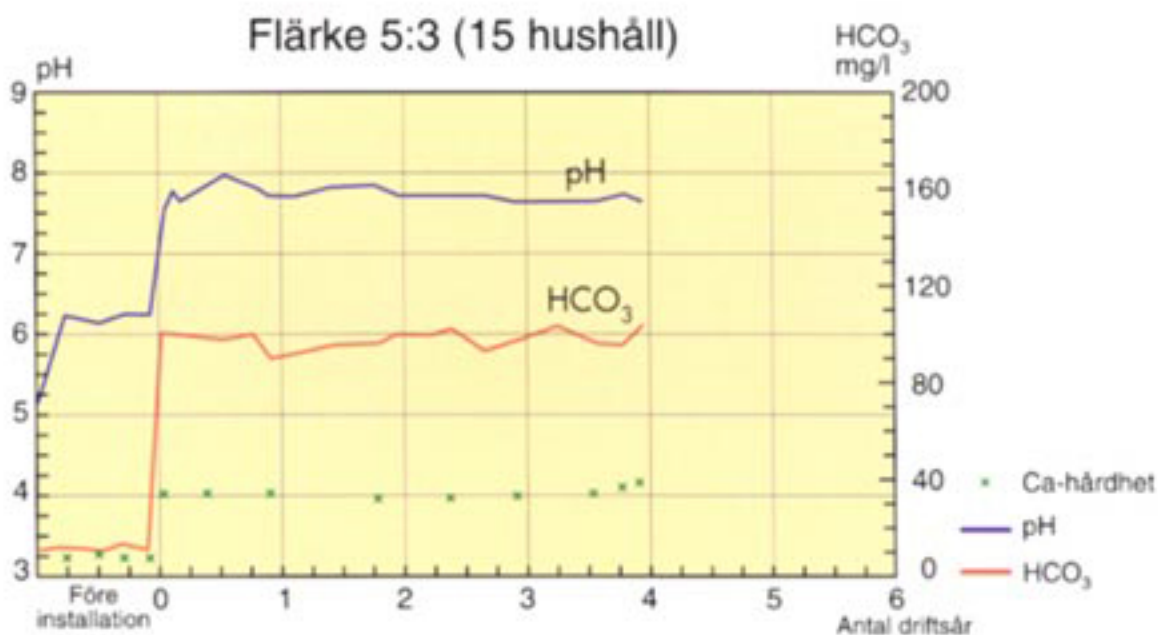
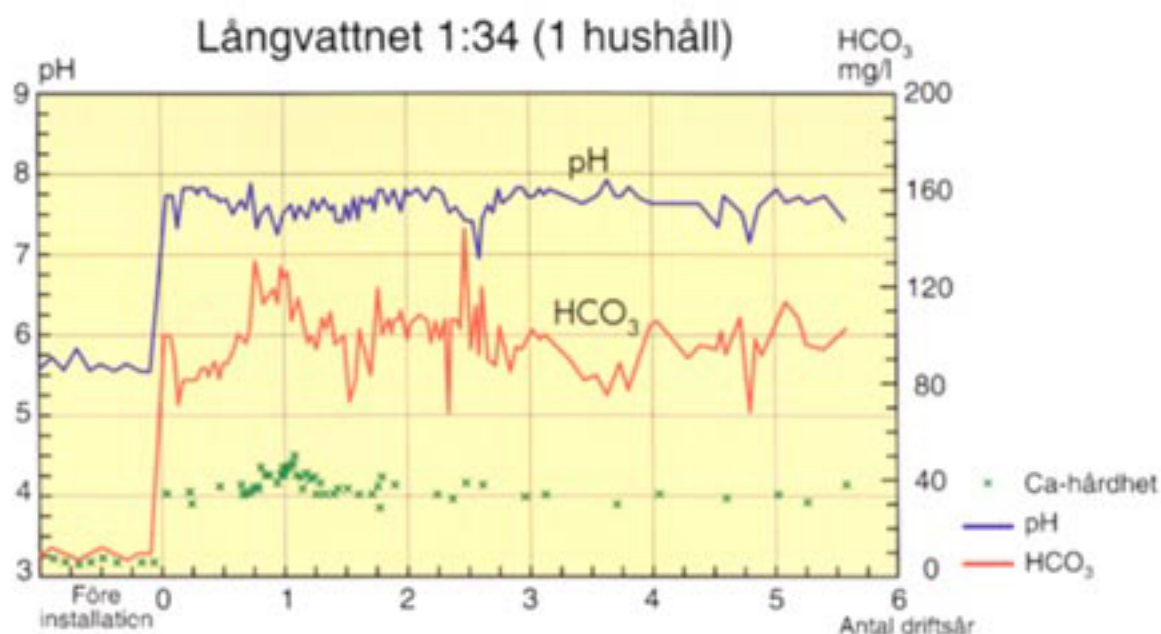
Filtren kan även placeras i naturliga källor eller bassänger.

A= Yttre behållare
B= Inre behållare
H= Yttre behållarens höjd
Dy= Yttre behållarens ytterdiameter



Filtren levereras kompletta enligt specifikationer som anpassas till varje enskilt fall.

Analysresultat före och efter installation för parametrarna pH, alkalitet och hårdhet.
(Filtermassan ej påfylld eller utbytt)



Exempel: Aluminiumreduktion

Före Al mg/l	Efter Al mg/l	Reduktion %
0,118	0,046	61
0,22	0,029	87
1,7	0,38	78
0,056	0,007	88

Exempel: Järnreduktion

Före Fe mg/l	Efter Fe mg/l	Reduktion %
0,39	0,23	44
2,62	1,85	30
0,7	0,3	57
0,59	0,34	42

För konstruktion, utprovning och analyser svarar Miljökontoret, Örnsköldsviks kommun

Filtrens funktion och inverkan på vattenkvalitén

När kranvatten tappas strömmar nytt vatten genom filtren varvid filterkalkens kalcium/karbonatjoner löses ut och

- ↑ *höjer vattnets pH-värde till ca 7,5-8 utan besvärande variationer*
- ↑ *höjer vattnets alkalitet (HCO_3)*
- ↑ *höjer vattnets hårdhet (Ca)*
- ↓ *sänker vattnets järnhalt (Fe) med upp till 50 %*
- ↓ *sänker vattnets aluminiumhalt (Al) med upp till 75 %*
- ↓ *sänker vattnets halt av tungmetaller*
- ↓ *sänker vattnets korrosivitet*
- ↓ *sänker vattnets kopparutfällning – inget missfärgat porslin*

Filter utformade enligt ovan har full effekt under 4 -6 år varefter filterkalken JK 1,5-3 skall bytas ut mot ny.

Dimensionering (några exempel)

Antal hushåll	Volym A liter	Volym B liter	Kg filtermassa	Höjd mm	Ytterdiameter
1	100	~3	160	700	500
2	200	~10	280	1000	510
3-5	500	~100	600	1100	810
6-10	1000	~100	1120	1250	1000
11-15	1500	~200	1950	1250	1200

Montage

Länspumpa brunnen. Rensa botten från slam och eventuellt annat löst material innan filtret monteras. Tappa ej varmvatten under det första dygnet för att undvika att för mycket kalk ska komma in i varmvattenberedaren. Vattnet klarnar efter ca ett dygn men kallvattnet kan användas även under den tiden.

**Wbo-filtret tillverkas av Vatten-Miljö AB
Skellefteå. Tel: 0910 - 539 70**

**Filterkalk JK 1,5-3 och Wbo-filtret säljs genom
Allmanbutikerna/Lantmännen.**

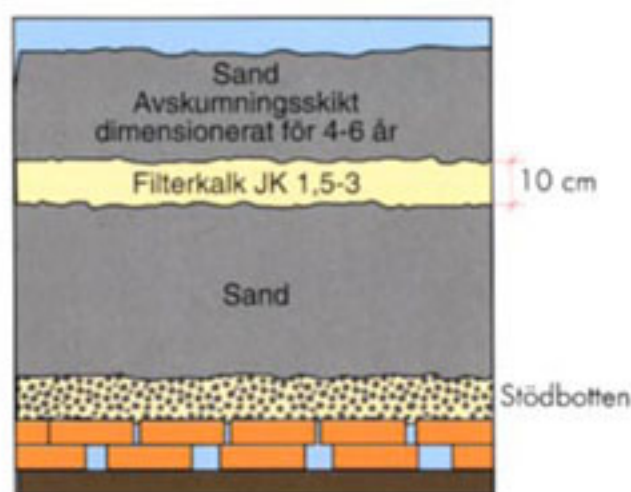
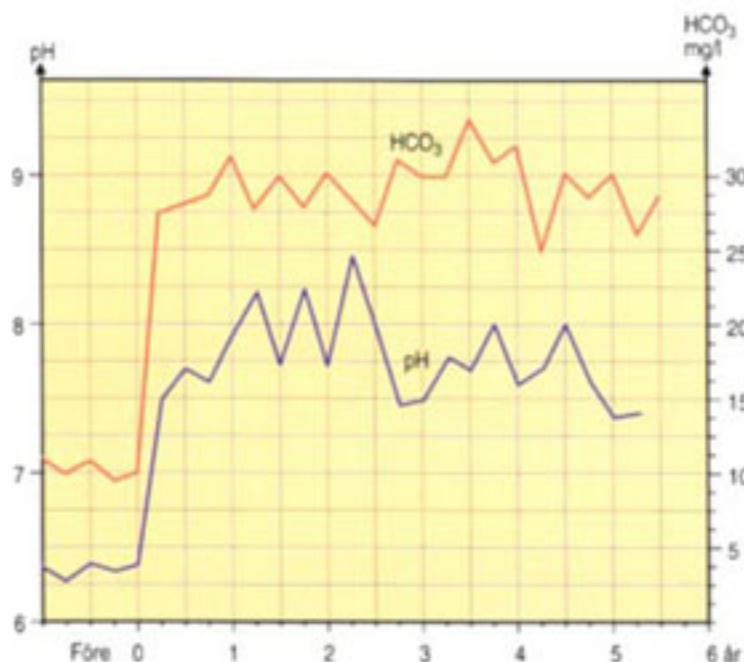
Allmanbutiken Örnsköldsvik
Tel: 0660 - 155 20

Filterkalk JK 1,5-3 i kommunala vattenverk

De goda resultaten från grävda brunnar inspirerade Örnsköldsvik kommun att prova filterkalk i några av kommunens vattenverk. Förutsättningar och resultat redovisas här nedan.

Nötbolandets vattenverk

Grundvattnet tidvis belastat med nederbördsvatten. Långsamfilter (sk bassängfilter): area 4 m² Tappning 10 m³/dygn (2,5 m³/m² filteryta och dygn). Den 18:e oktober 1990 anbringades i sandbädden ett ca 10 cm tjockt skikt av filterkalk JK 1,5-3. Vattenkvaliteten har kontrollerats 3 - 4 ggr/år. Resultat och variationer framgår av diagrammet nedan.



Vitsjöns vattenverk

Ytvatten. Långsamfilter (sk bassängfilter): area 255 m² 3 x 85m². Tappning 600 m³/dygn (2,35 m³/m² filteryta och dygn). Den 11:e september 1992 anbringades i sandbädden ett ca 10 cm tjockt skikt av filterkalk JK 1,5-3. Vattenkvaliteten har kontrollerats 3 - 4 ggr/år. Resultat och variationer framgår av diagrammet nedan.



Sammanfattning beträffande de kommunala vattenverken

Försöken i de två kommunala vattenverken visar stora vattenkvalitetsförbättringar liknande resultaten från de grävda brunnarna.

Det tunna filterkalkskiktet JK 1,5-3 (10 cm) ger råvattnet för kort passertid genom filterkalken vilket gör att den kemiska processen ej utnyttjas helt – därav de lägre kurvorna avseende HCO_3 i vattenverken (jfr. grävda brunnar).



Genom att öka filterkalkskiktets tjocklek ökar graden av vattenkvalitetsförbättring och minskar dygns- och årstidsvariationerna.



Filterkalken JK 1,5-3 ger stabila resultat genom sina unika egenskaper lösbarhet/kornstorlek och livslängden är 4 - 6 år. Variationen i tid beror på lokala betingelser; tex vattenförbrukning och råvattenkvalitet.



Filterkalken JK 1,5-3 behåller sin kornform även sedan alla kalcium/karbonatjoner utlösts vilket underlättar när filterkalken ska bytas ut mot ny. Filtren slammar inte igen.



Genom att regelbundet kontrollera hushållsvattnets pH-värde ser man när filterkalkens kalcium/karbonatjoner börjar bli förbrukade och det är dags att byta ut filterkalken mot ny.



Långsamfilter med ett väldimensionerat skikt av filterkalk JK 1,5-3 ger en kraftig, stabil och prisbillig ekonomisk vattenkvalitetsförbättring. Störst är effekten i sura och mjuka vatten.

Hushållsvattnet är vårt viktigaste livsmedel!

När det gäller kommunala vattenverk och andra sk bassängfilter vänd er till filterkalk-tillverkaren Jämt-Kross AB direkt för offerter, projektering och färdigställande.

För grävda brunnar och naturliga källor som ska förses med Wbo-filter samt mindre partier av filterkalk JK 1,5-3 hänvisas till **Allmanbutikerna/Lantmännen**.

Jämt-Kross AB
Box 18, 834 21 Brunflo
Tel 063 - 218 30 •