

AQUARENT

Aquarent Vattenfilter



**Gör rent vatten till din affär
– vi gör det enkelt för dig!**

Aquarent Edge

Vattenfilter som byggs i Sverige – skapar enkelhet och trygghet för dig!

- **LEVERERAS FÄRDIG FÖR INSTALLATION**

Aquarent Edge vattenfilter levereras monterad och fylld med filtermedia.

- **BÄRHANDTAG PÅ SIDORNA AV DEN STADIGA FÖRPACKNINGEN**

För att möjliggöra en säker transport och för att förebygga risker med olycksfall och ohälsa vid tunga lyft utvecklade vi en mycket kraftig förpackning med träskiva i botten och ergonomiskt placerade bärhandtag på sidorna.

- **SEPARAT PÅFYLNINGSHÅL FÖR FILTERMEDIA**

För oss är det en självklarhet att underlätta vid kontroll och utbyte av filtermedian i våra filter, i Aquarent Edge-serien levereras därför alla filtren med separat påfyllningshål.

- **UTFÖRLIG INSTALLATIONSANVISNING**

Filtren levereras med en mycket utförlig installations-/användarmanual som vägleder till en lyckad installation.

Den beskriver också i enkelhet hur och när eventuell kontroll och påfyllning av filtermedia bör utföras.



Tekniska data Aquarent Edge

Modell	B530	BBA30	BC30	BN30	BKA30
RSK-nummer	564 15 10	564 15 30	564 20 40	565 01 60	579 35 70
Artikelnummer	564 15 10	564 15 30	564 20 40	565 01 60	579 35 70
Mått (mm)	ø260x1330	ø260x1330	ø260x1330	ø260x1330	ø260x1330
Röranslutning utv.	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Anslutningshöjd (mm)	1170	1170	1170	1170	1170
Elanslutning *1	12 VDC	12 VDC	12 VDC	12 VDC	12 VDC
Max tryck	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar	8 Bar
Arbetstryck 2-6 Bar	2-6 Bar	2-6 Bar	2-6 Bar	2-6 Bar	2-6 Bar
Max driftsflöde *2	8-15 l/m	8-15 l/m	10-15 l/m	10-15 l/m	8-15 l/m
Spolvolym liter (grundinställning)	260	260	200	260	338
Vikt inkl. (emballerad)	56 kg	56 kg	29 kg	53 kg	56 kg

*1 Levereras med transformator 230/12V.

*2 Max driftsflöde är beroende av vattenkvalitet.

- Aquarent Edge BN30 höjer pH-värdet på vattnet i de flesta fall, skulle ökning utebli eller bli för hög kan annan filtermedia eller lösning krävas.

- Aquarent Edge BBA30 och BKA30 har integrerad syresättning. Fe²⁺ omvandlas till Fe³⁺ i filtret. Bästa driftsförutsättningar erhålles när oxiderat järn (Fe³⁺) ej förekommer i vattnet, varför filtret med fördel monteras efter hydropress.

Samtliga EDGE vattenfilter är avsedda för ett normalhushåll eller likvärdig tillämpning.

- Vattenfiltret är avsett för filtrering av normalt brunnsvatten och annat vatten av jämförbar kvalitet.
- Vattenfiltret är avsett för kallvatten.
- Vattenfiltret ska inte användas med ett vatten som innehåller grus, sand, sediment, alger, olja, syra eller andra ovanliga ämnen.
- Tänk på att vattenfiltrets spolvatten ska ledas till stenkista, dränering eller annan för ändamålet godkänd recipient.

Kontakta gärna Aquarent för ytterligare information avseende förutsättningar, systemkrav mm.

Järn/partikelfilter

Aquarent Edge BS30

Ett vattenfilter med filtermaterial av skiktad sand vilket effektivt reducerar partiklar, exempelvis oxiderat järn och mangan. Kombinerat filtret med en syresättningshydrofor och luftinjektor optimeras oxidationen och reducerar även eventuell lukt av svavelväte. Vattnets pH-värde är av betydelse för bästa funktion och kan därför behöva korrigeras innan filtret, mindre korrigerat kan också ske genom att den skiktade sanden toppas med en liten mängd pH-höjande filtermedia.

Aquarent Edge BS30 förebygger avlagringar samt missfärgningar orsakade av järn- och manganrikt brunnsvatten.

Filtrerar oxiderat järn upp till 3 mg/L.

Järn/mangan/svavelvätefilter

Aquarent Edge BKA30

Ett vattenfilter med katalytiskt filtermaterial vilket aktivt reducerar järn, mangan och svavelväte. Filtret har en integrerad luftficka vilken förnyas automatiskt och syresätter vattnet kontinuerligt "Aircharge". Filtermedian använder därefter vattnets syreinhåll för att reducera löst järn, mangan och svavelväte.

Aquarent BKA30 är därför ej i behov av separat luftning (hydrofor) och monteras med fördel efter hydropress. "Aircharge"-tekniken möjliggör fullgod syresättning av vattnet även när konstant tryckreglering finns installerad.

Aquarent Edge BKA30 förebygger avlagringar samt missfärgningar orsakade av järn- och manganrikt brunnsvatten. Filtret reducerar också lukt av svavelväte.

Filtrerar järn upp till 7 mg/L.

Järn/manganfilter

Aquarent Edge BBA30

Ett vattenfilter med katalytiskt filtermaterial vilket aktivt reducerar järn och mangan. Filtret har en integrerad luftficka vilken förnyas automatiskt och syresätter vattnet kontinuerligt "Aircharge". Filtermedian använder därefter vattnets syreinhåll för att reducera löst järn och mangan.

Aquarent BBA30 är därför ej i behov av separat luftning (hydrofor) och monteras med fördel efter hydropress. "Aircharge"-tekniken möjliggör fullgod syresättning av vattnet även när konstant tryckreglering finns installerad.

Aquarent Edge BBA30 förebygger avlagringar samt missfärgningar orsakade av järn- och manganrikt brunnsvatten.

Filtrerar järn upp till 5 mg/L.

Humus/kolfilter

Aquarent Edge BC30

Ett vattenfilter med ett filtermaterial av aktivt kol som reducerar bl.a. färg, smak samt lukt i vatten, exempelvis färg orsakad av humus och lukt av svavelväte (ruttna ägg).

Filtermassa byts ut vid behov.

Filtret skapar förutsättningar för ett välsmakande och tilltalande vatten i hushållet.

pH-filter

Aquarent Edge BN30

Ett vattenfilter med en avsyrningsmassa som höjer pH-värdet och ökar alkaliniteten i vatten.

Filtermassa fylls på vid behov då den förbrukats.

Aquarent Edge BN30 höjer pH-värdet och ökar alkaliniteten i vattnet vilket förhindrar skador på husets rör system och utlösning av metall, tex. koppar.



Aquarent Soft

För ett mjukare vatten



Avhärtningsfilter

Aquarent Soft är ett kompakt avhärtningsfilter med inbyggd salttank. Filtret gör vattnet mjukare (reducerar kalk) genom en välbeprövad process, jonbytesteknik. Filtret regenererar filtermaterialet med en saltlösning (NaCl) som med automatik spolas ur filtret med sköljvatten vid behov. Aquarent Soft finns i tre olika storlekar för att passa alla hushåll.



● LEVERERAS FÄRDIG FÖR INSTALLATION

Filtren levereras med en mycket utförlig installations-/användarmanual som vägleder till en lyckad installation.

Filtren är dessutom förprogrammerade och färdiga för installation, i de allra flesta fall behöver endast aktuell tid och vattnets hårdhet kontrolleras/ställas in.

● SMART

Filtret har ett avancerat styrsystem som kontinuerligt övervakar hushållets vattenförbrukning och därefter anpassar både tidpunkt och mängd salt som används för regenerering. Används inget vatten under längre tid förbrukas inget salt. Inbyggd saltnivå mätare meddelar i display när det är dags att fylla på salt.

● PRAKTISK

Med rundad form passar filtret i de flesta utrymmen, displayen är också vinklingsbar vilket ger full synlighet vid placering i utrymmen med begränsad höjd. En gemensam anslutning för både spolvatten och överflyllnadsskydd samt enkel justering av resthårdhet förenklar installationen ytterligare.

● EKONOMISK

Upp till 30% lägre saltförbrukning och 70% lägre vattenförbrukning jämfört med många andra konventionella avhärtningsfilter.

Tekniska data Aquarent Soft			
Modell	Soft 8	Soft 15	Soft 22
RSK-nummer	561 69 08	561 69 15	561 69 22
Artikelnummer	561 00 08	561 00 15	561 00 22
Mått (LxBxH) mm	450x280x530	450x280x760	45x28x965
Röranslutning utv.	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Anslutningshöjd mm.	390	613	825
Elanslutning *1	12V	12V	12V
Max tryck	8 Bar	8 Bar	8 Bar
Arbetstryck	1,5-6 Bar	1,5-6 Bar	1,5-6 Bar
Max flöde (momentan)	45 l/min	45 l/min	45 l/min
Max flöde drift (@ 1,4 bar tryckfall)	13 l/min	20 l/min	30 l/min
Flödesmätare	Ja	Ja	Ja
Vattentemperatur	2-39°C	2-39°C	2-39°C
Max järn/mangan (Fe ²⁺ /Mn ²⁺) *2	0,3 mg/l	0,3 mg/l	0,3 mg/l
Saltförbrukning max	0,68 kg/reg.	1,28 kg/reg.	1,87 kg/reg.
Vattenförbrukning	36 L/reg.	41 L/reg.	47 L/reg.
Volym saltförråd	17 kg	28,5 kg	41,8 kg
Avhärtningskap. @1dH (<16dH)	14,4 m ³	32,7 m ³	48 m ³
Förpackningsstorlek (LxBxH) cm	46x31x57,5	46x31x80	46x31x101
Förpackningsvikt	15,1 kg	25,7 kg	32,6 kg

Samtliga parametrar relaterade till vattenkvalitet avser filtrets inkommande vatten (råvatten). Samtliga tekniska data är under förutsättning av 3,0 bar systemtryck.

*1 Levereras med transformator.

*2 Järn/mangan innehåll i vattnet avser löst järn/mangan (Fe²⁺/Mn²⁺) ev. oxiderat järn/mangan ska filtreras bort innan avhärtningsfiltret.

- Vattenfiltret är avsett för filtrering av normalt brunnsvatten och annat vatten av jämförbar kvalitet.
- Vattenfiltret är avsett för kallvatten.
- Vattenfiltret ska inte användas med ett vatten som innehåller grus, sand, sediment, alger, olja, syra eller andra ovanliga ämnen.
- Tänk på att vattenfiltrets spolvatten ska ledas till stenkista, dränering eller annan för ändamålet godkänd recipient.

Aquarent RO-50

För ett riktigt rent dricksvatten



Dricksvattenfilter, 1 tappställe

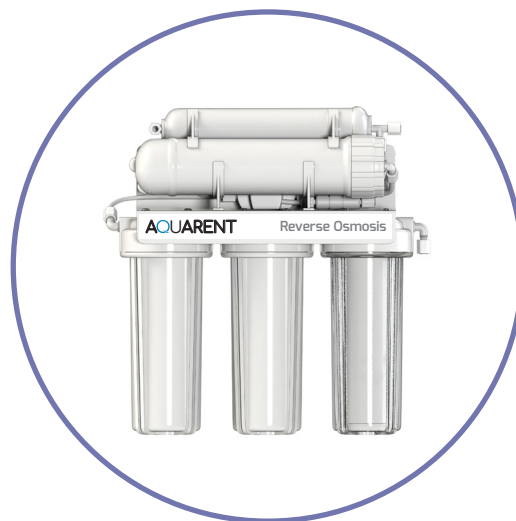
Aquarent RO-50 är ett litet och smidigt vattenfilter som avskiljer föroreningar genom att vattnet passerar ett halvgenomträngligt membran, en teknik som heter omvänd osmos.

Aquarent RO-50 har en hög reningskapacitet och avskiljer salt, flourid, uran, arsenik, nitrit och nitrat mm.

- Filtret är avsett att placeras exempelvis under diskbänk och förser ett tappställe med rent vatten.
- Lagringstank i metall och separat tappkran ingår. Det reade vattnet lagras i den medföljande tanken.
- Filtersystemet arbetar med vattnets eget tryck och kräver ingen elektrisk anslutning.

Tekniska data Aquarent RO-50	
RSK nr	570 50 87
Mått filter cm. (BxDxH)	42x13x42
Mått lagrings tank cm. (ØxH)	29x42
Mått emballage cm. (BxDxH)	40x50x50
Vikt	11 kg
Röranslutning*	1/4"
Max. tryck	5 bar
Min. tryck	3 bar
Vattentemperatur	4-40°
Klor	< 0 mg./l
Järn	< 0,1 mg./l
Mangan	< 0,05 mg./l
Turbiditet	Max. 1,0 FNU
Bakterier	0
COD-Mn	0
Svavelväte	0
Hårdhet	Max. 10 dH
Hårdhet (rekommendation)	Max. 5 dH
TDS	Max. 1500 ppm
pH	4 – 11
Membran kapacitet **	180 l/dygn
Normal system kapacitet***	45 l/dygn
NaCl reduktion**	96%
Lagringstank volym	Max 18 liter

Samtliga parametrar relaterade till vattenkvalitet avser filtrets inkommande vatten (råvatten).



*Levereras med minikulventil och förgrening R15IN/UTV.-1/4".

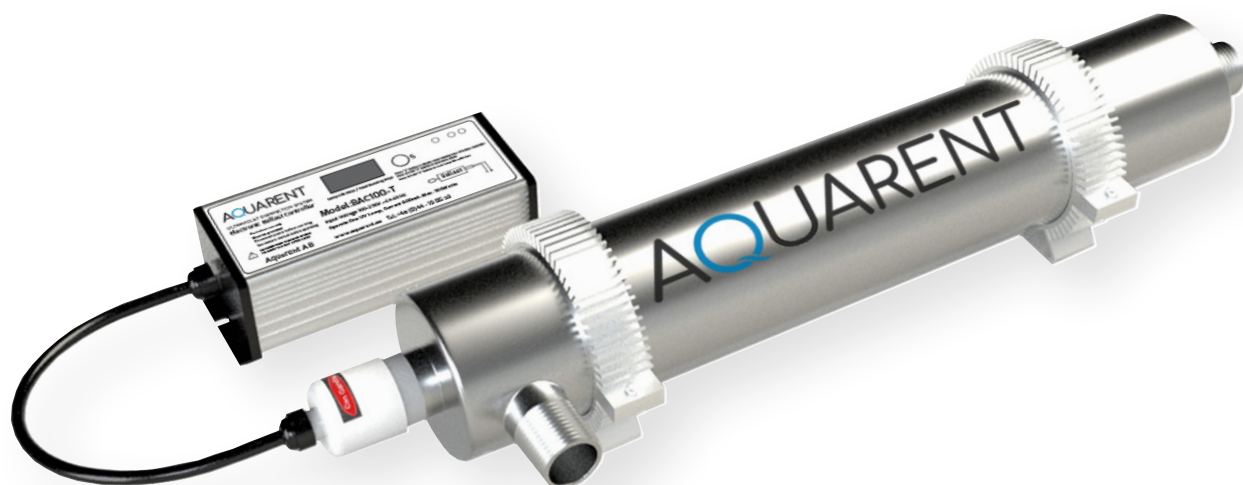
**@4,8 bar, 25 grader celsius och 250 ppm.NaCl.

***@3,5 bar, 25 grader celsius och 750 TDS.

- Vattenfiltret är avsett för filtrering av normalt brunsvatten och annat vatten av jämförbar kvalitet.
- Vattenfiltret är avsett för kallvatten.
- Vattenfiltret ska inte användas med ett vatten som innehåller grus, sand, sediment, alger, olja, syra eller andra ovanliga ämnen.
- Tänk på att vattenfiltrets spolvatten ska ledas till stenkista, dränering eller annan för ändamålet godkänd recipient.

Aquarent UV

För ett friskt dricksvatten



- Kemikaliefri reningsprocess
- Litet format
- Larm för funktion
- Timer för lampa



Dricksvattenfilter

Aquarent UV-ljus levererar ett friskt dricksvatten fritt från vattenburen smitta, genom en kemikaliefri desinfektionsmetod.

Bakterier är idag det vanligaste kvalitetsproblemet i svenska brunnsvatten! Ett vatten innehållande mikroorganismer, bakterier, parasiterna Cryptosporidium eller Giardia kan vara sjukdomsframkallande.

Aquarent UV är avsett att användas vid anmärkning gällande bakterier i en vattenanalysrapport eller vid behov av att förebygga problem på grund av vattenburen smitta.

- Aquarent UV är litet vilket gör det enkelt att installera i hemmet.
- Filtret larmar om det inte skulle fungera.
- En timer visar hela tiden hur lång tid det är till lampbyte.

Tekniska data Aquarent UV	
Modell	ST321
RSK nr.	558 44 84
Mått reaktor(mm)	ø90x520
Röranslutning utv.	G25
Röranslutning inv.	G20
Elanslutning *1	230VAC
Vattentemperatur	2-40°C
Max tryck	8,6 bar
Max flöde*2	45l/min.
Vikt	4,8 kg.
Max. järn	0,3mg/l
Max hårdhet	120 mg/l
Max tannin	0,1 mg/l
UV transmittans	>75%

Samtliga parametrar relaterade till vattenkvalitet avser filtrets inkommande vatten (råvatten).

*1 Produkten levereras med avsett drivdon och kräver jordad anslutning.

*2 Angivet maximalt vattenflöde är under förutsättning av UV-dos 30mJ/cm² och 95% eller mer UV-transmittans.

- Vattenfiltret är avsett för filtrering av normalt brunnsvatten och annat vatten av jämförbar kvalitet.
- Vattenfiltret är avsett för kallvatten.
- Vattenfiltret ska inte användas med ett vatten som innehåller grus, sand, sediment, alger, olja, syra eller andra ovanliga ämnen.



Luftningshydrofor

Glasfiberarmerad

Luftningshydroforen oxiderar löst järn i vattnet till partikulär form (Fe^{3+}) vilket därefter kan filtreras i ett sandfilter, tex. Aquarent Edge B530. Hydroforen kan även reducera oönskad lukt som orsakats av exempelvis svavelväte.

Hydroforen är tillverkad av glasfiberarmerad epoxiplast, vilket gör den rostfri och därmed lång livslängd. Hydroforen levereras tillsammans med luftinjektor, den inbyggda luftregulatorn tillser att hydroforen alltid har rätt luftmängd.

Storlek: 115 Liter, levereras med separat luftinjektor.



Tekniska data Hydrofor					
RSK	Volym (liter)	Diameter (mm)	Höjd (mm)	Vikt (kg)	Anslutning
560 14 00	115	418	1128	7,4	G32 UTV

Max arbetstryck 6,9 bar
 Max arbetstemperatur 49° C
 Anslutning utv. G32



QR-kod för beställning av vattenanalys!



Att ta vattenanalys är enkelt!

- 1) Beställ provtagningspaket för vattenanalys hos Eurofins, använd QR-koden, eller kontakta oss.
- 2) Hjälプ husägaren att ta och skicka in vattenanalysen.
- 3) Analysrapport kommer inom två veckor efter att Eurofins mottagit vattenprovet.
- 4) Vi återkopplar med produktförslag vid behov.

Aquarent Provtagningspaket innehåller:

- Följesedel
- Provtagningsmaterial
- Provtagningsanvisning

Beställning och provtagning kan med fördel överlåtas till husägaren.



Aquarent i samarbete med Eurofins!

Kemisk analys:

- Färg
- Lukt
- Turbiditet
- Alkalinitet
- Konduktivitet
- COD-Mn
- Hårdhet
- pH
- Marmoraggressiv kolsyra
- Kalcium
- Magnesium
- Järn
- Järn elof
- Mangan
- Koppar
- Natrium
- Sulfat
- Klorid
- Kalium
- Ammonium
- Nitrit
- Nitrat
- Fosfat
- Fluorid

Metall analys:

- Arsenik
- Kadmium
- Selen
- Krom
- Nickel
- Bly
- Aluminium
- Uran
- Antimon

Mikrobiologisk analys:

- Koliformbakterier
- E.coli
- Odlingsbara mikroorganismer

Radon analys:

- Radon

Förklaring till analysresultatet

Bedömningar

Tjänligt: Innebär att vattnet är lämpligt som dricksvatten och för övriga hushållsändamål.

Tjänligt med anmärkning: Innebär att vattnet har en avvikande sammansättning men det bedöms inte orsaka någon direkt risk för hälsan. Vattnet ligger dock i riskzonen och ogynnsamma förhållanden kan innebära en förändring i sammansättningen som leder till att vattnet blir otjänligt. En begränsad vattenanvändning kan vara nödvändig, exempelvis för barn och känsliga personer. Riktvärden för bedömningen tjänligt med anmärkning kan vara hälsomässigt, estetiskt eller tekniskt grundade.

Otjänligt: Innebär att vattnet inte bör användas till dryck eller vid matlagning av någon, då detta kan innebära hälsorisker.



**Hälsomässigt grundade anmärknin-
gar** indikerar att vattnet har en sam-
mansättning eller innehåller ämnen/
microorganismer i förhöjda halter
som i ytterligare högre halter kan di-
rekt/indirekt påverka hälsan negativt.



Estetiskt grundade anmärkningar
innebär att vattnet inte är tillfred-
ställande gällande smak, lukt, färg,
grumlighet.



Tekniskt grundade anmärkningar
påvisar att vattnets sammansättning
kan ge tekniska problem vid distribu-
tionen bl.a. genom vattenledningar
och där det lämnar detsamma ex.
tvättmaskin, varmvattenberedare.

Mikrobiologiska parametrar

Om vattnet är tjänligt med anmärkning eller otjänligt ur mikrobiologisk synpunkt ska orsaken alltid undersökas. Kontrollera om det finns tänkbara föroreningskällor i brunnens närområde och om ytvatten läcker in i brunnen. Till dess att brunnen är åtgärdad får man göra en bedömning från fall till fall om hur vattnet kan användas i hushållet. I vissa fall kan det vara lämpligt att koka vattnet innan det används.

- **Antal mikroorganismer vid 22 °C** Antal mikroorganismer ger en allmän uppfattning om den totala bakteriehalten i vattnet. Förhöjda värden kan bero på inläckage av ytvatten och/eller på otillräcklig vattenomsättning. Parametern indikerar påverkan från vatten eller jord, oftast utan fekal ursprung.

- **Koliforma bakterier (35 °C)** Koliforma bakterier förekommer både naturligt i mark och grund-

vatten samt som en följd av fekal påverkan. Parametern indikerar i första hand att ytligt vatten påverkar brunnen, men påverkan av fekalier från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller av naturgödsel, kan inte uteslutas. Koliforma bakterier kan även förekomma genom att brunnen påverkas direkt, t.ex. av att varmblodiga djur som möss, råttor, m.m., faller ner i den. Förekomst av koliforma bakterier ökar risken för vattenburen smitta.

- **Escherichia coli (E. coli)** Parametern indikerar påverkan av fekalier från människor eller djur, t.ex. via avlopp eller gödsling med naturgödsel. Att E. coli förekommer kan även bero på att brunnen påverkas direkt, t.ex. av att smådjur som möss, råttor, m.m., fallit ner i den. De flesta E. coli är harmlösa tarmbakterier, men det finns sjukdomsframkallande E. coli som kan ge allvarliga symptom. Förekomst av E. coli ökar risken för vattenburen smitta.

Typ av bakterie	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning	Otjänligt
Antal mikroorganismer 22°/ml	<1000	>1000	-
Koliforma bakterier 35°/100 ml	<50	50-500	>500
Escherichia coli/100 ml	<1	1-9	>9

Kemiska parametrar

Kemiska och fysikaliska parametrar "börvärdena" i beskrivningarna av de kemiska och fysikaliska parametrarna är desamma som de gränsvärden rekommenderade av Livsmedelsverket.

● Alkalinitet

Alkalinitet är ett mått på vattnets buffrande förmåga. Ju högre alkalinitet desto större är vattnets förmåga att stå emot försurning. Alkalinitet har tillsammans med pH och hårdhet betydelse för vattnets metallangripande egenskaper. Alkaliniteten bör överstiga 60 mg/l HCO₃ för att undvika korrosion på ledningar.

● Aluminium

Halter över riktvärdet 0,5 mg/l kan förekomma naturligt i grundvatten. Lågt pH (surt vatten < pH 5,5) bidrar till ökade aluminiumhalter i vatten pga. aluminiumutlösning från marken. Aluminium kan orsaka slambildning i distributionsanläggningen.

● ● Ammonium

Ammonium förekommer främst vid syrefattiga förhållanden. Halter över riktvärdet kan finnas naturligt i grundvatten, men indikerar också att vattnet kan ha förorenats av organiska eller oorganiska gödningsmedel, avlopp eller industrier. Halter över riktvärdet 0,5 mg/l kan medföra att nitrit bildas, särskilt i filter och i långa ledningsnät. Halter över riktvärdet kan även innebära att risken för vattenburen smitta ökar. Halter över cirka 1,5 mg/l kan ge kraftig nitritbildning och lukt. Nitrit kan ge hälsoeffekter, läs mer under rubriken Nitrit. Ammonium i grundvatten kan vara naturligt associerat med höga järn- och humushalter. Kontrollera ifall det finns föroreningskällor i brunnens närområde. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● Antimon

Halter över riktvärdet i råvattnet indikerar förorening från industrier, soptippar eller rötslam. Antimon kan också tillföras dricksvattnet från material i vatten- och avloppsinstallationer. Långvarigt intag vid halter över riktvärdet 5 µg/l misstänks kunna ge negativa hälsoeffekter, men det vetenskapliga underlaget är förhållandevis bristfälligt.

● Arsenik

Halter över riktvärdet kan förekomma naturligt i bergborrade brunnar. Mer sällsynt kan råvattnet ha förorenats av industrier, t.ex. äldre anläggningar för träimpregnering. Det är väl belagt från studier på

människa att arsenik i dricksvatten ökar risken för cancer. Vid halter över riktvärdet 10 µg/l bör vattnet inte användas till dryck eller livsmedelshantering.

Bekämpningsmedel – enskilda

Riktvärdet 0,1 µg/l tillämpas på halten av varje enskilt bekämpningsmedel som påvisas och kvantifieras i ett prov. För aldrin, dieldrin, heptaklor och heptaklorepoxid tillämpas riktvärdet 0,030 µg/l. De fyra bekämpningsmedlen med lägre riktvärde är speciellt giftiga. Förhöjda värden kan orsakas av läckage från jordbruksmark, ogräsbekämpning på gårdsplaner, längs vägar och järnvägar, trädgårdar etc. eller oförsiktig hantering av medlen kan förorena vattentäkter. De enskilda bekämpningsmedlens toxicitet, dvs. förmåga att framkalla skadliga effekter, för människa varierar från substans till substans. Riktvärdet har fastställts mot bakgrund av försiktighetsprincipen. Riktvärdet bedöms ge tillräcklig säkerhetsmarginal till nivåer där risk för akuta eller kroniska effekter kan uppstå.

Bekämpningsmedel – totalhalt

Riktvärdet 0,5 µg/l ska tillämpas på summan av halterna av alla enskilda bekämpningsmedel som påvisas och kvantifieras i ett prov.

● Bly

Riktvärdet ska tillämpas på prov som representerar konsumenternas genomsnittliga veckointag av dricksvatten. Halter över riktvärdet i råvattnet indikerar förorening från industrier, soptippar eller liknande. En annan källa till bly i vattnet är korrosionsangrepp på blyhaltigt material i äldre vatten- och avloppsinstallationer, inklusive blyhaltiga lödningsmaterial i varmvattenberedare. Även nyare material i kontakt med dricksvatten, till exempel vissa PVC-rör, kan innehålla bly. Långvarigt intag vid halter över riktvärdet 10 µg/l kan öka risken för skador på nervsystemet och blodbildningen. Foster och små barn är speciellt känsliga för dessa effekter.

● Cyanid

Riktvärdet 50 µg/l avser totalhalten cyanid. Halter över riktvärdet indikerar att råvattnet förorenats av industrier, soptippar eller liknande. Långvarig exponering för cyanid i halter som ligger långt över rikt-

- ▶ värdet misstänks kunna ge negativa hälsoeffekter. Akut exponering för mycket höga doser av cyanid kan vara dödlig, men detta är inte relevant i dricksvattensammanhang.

● Fluorid

Fluorid har så gott som uteslutande geologiskt ursprung. Vanligtvis är koncentrationen högre i grundvatten i berggrunden än i jordlagren. Halter över riktvärdet kan förekomma naturligt, framför allt i grundvatten. Måttliga halter av fluorid under riktvärdet har normalt en positiv effekt på tändernas status. Skillnaden är liten mellan de halter där fluorid övergår från att ha positiv till negativ effekt. Halter över riktvärdet 1,3 mg/l innebär att risken för fläckar på tandemaljen (fluoros) ökar. Vid mycket höga halter >6,0 mg/l bedöms vattnet som otjänligt och risken för att fluorid lagras i benvävnad (osteofluoros) ökar, vilket på lång sikt kan påverka benvävnadens hållfasthet. Vattnet bör då inte användas till dryck eller livsmedelshantering.

Åldersrelaterade riktvärden för Fluorid

Fluoridhalter mellan 0,8- 4,0 mg/l anses ha kariesförebyggande effekt. Om halten i vattnet ligger mellan 1,3-1,5 bör vattnet inte ges i större omfattning till barn under 1/2 års ålder då risk för missfärgning av tandemalj föreligger. Är halten 1,6-4,0 bör vattnet endast ges i begränsad omfattning till barn under 1 1/2 års ålder. Ett vatten med halten 4,1-5,9 bör endast i begränsad omfattning ges till barn under 7 år och endast vid enstaka tillfällen till barn under 1 1/2 år.

Fosfat

Fosfat i brunnsvattnet indikerar att avlopp, gödsling och andra föroreningskällor kan påverka brunnen. Det kan även ha naturligt, geologiskt ursprung. Fosfat utgör normalt ingen hälsorisk, men koncentrationer över 0,6 mg/l är anmärkningsvärda och indikerar att vattnet kan vara förorenat. Kontrollera om det finns tänkbara föroreningskällor i brunnens närområde. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● Färg

Färg kan härstamma från organiskt eller oorganiskt material och vattnet innehåller troligen järn eller humus. Färg kan också uppkomma när slam och utfällningar lossnar från ledningarna i ledningsnätet. En onormal färgökning kan innebära att risken för vattenburen smitta och mikrobiologisk tillväxt ökar. Metaller kan orsaka tekniska och estetiska problem. Färg över riktvärdet kan urskiljas med ögat. Det är angeläget att alltid söka efter orsaken till onormala förändringar. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● Järn

En stor del av marken består av järn. Vid vissa kemiska förhållanden löses järnet ut. Höga järnhalter är ett av de vanligaste kvalitetsproblemen i svenskt grundvatten och förekommer såväl i jordlager som i berggrund. Halter över riktvärdet 0,5 mg/l kan förekomma naturligt, speciellt i grundvatten. Järn kan även tillföras vattnet genom korrosionsangrepp på stål och gjutjärnsledningar. Höga halter av järn medför normalt ingen hälsorisk men kan medföra att ledningar sätts igen på grund av utfällningar och även orsaka missfärgning av tvätt samt sanitetsgods. Det kan också missfärga dricksvattnet brunt, ge smak och lukt. I vissa vatten kan olägenheterna uppstå vid såväl lägre som högre halter än vad riktvärdet anger. Innehåller vattnet för mycket järn och mangan kan detta åtgärdas. Idag finns bra metoder att minska järn- och manganhalterna i dricksvattnet. Tänk dock på att även andra parametrar än järn kan påverkas i samband med vattenrening.

●● Kadmium

Halter över riktvärdet för tjänligt med anmärkning 1 µg/l kan förekomma naturligt i surt grundvatten (pH <5), men indikerar även att råvattnet kan ha förorenats av industrier eller gödningsmedel. En annan källa till kadmium i dricksvattnet är korrosionsangrepp på äldre va-installationer. Långvarigt intag vid halter över riktvärdet 5 µg/l ökar risken för skador på njurarna och deras funktion.

Kalcium

Halter över riktvärdet kan förekomma naturligt i grundvatten. Kalcium förekommer i områden med hög kalkhalt i jordlager och/eller berggrund. Sur nederbörd medför att mer kalcium kan lösas ut. Vid kalciumhalter mellan 20 och 60 mg/l minskar korrosionsrisken i distributionsanläggningen.

Övrig information

Bedömningen samt eventuella kommentarer som medföljer din dokumenterade vattenanalys omfattar endast de ämnen som analyserats. För full kontroll av ditt dricksvatten bör således analysen vara komplett och innehålla de analyser som rekommenderas av Livsmedelsverket.

Börvärdena i beskrivningarna av de kemiska och fysikaliska parametrarna är desamma som de gränsvärden rekommenderade av Livsmedelsverket (motsvarar Socialstyrelsens SOSFS 2003:17 *).

Ytterligare information hänvisar vi till Livsmedelsverkets hemsida www.slv.se

Halter över riktvärdet 100 mg/l kan orsaka utfällningar i distributionsanläggning, va-installationer och sanitetsgods, särskilt vid uppvärmning, samt skador på textilier vid tvätt (se informationen om total hårdhet).

Kalium

Kalium förekommer naturligt i mark och grundvatten. Vid höga halter indikerar det förorening, t.ex. av konstgödsel. Kalium utgör normalt ingen hälsofara, men en koncentration över 12 mg/l är anmärkningsvärd och indikerar att vattnet kan vara förorenat. Kontrollera om det finns tänkbara föroreningskällor i brunnens närområde. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● **Kemisk syreförbrukning (COD-Mn)**

Kraftig syreförbrukning är vanligast i ytligt grundvatten. Parametern visar om det finns organiskt material i dricksvattnet och indikerar bakterier och miljöstörande ämnen från omgivningens markanvändning. Organiska ämnen i brunnsvattnet märks vanligtvis på vattnets färg, smak, lukt och/eller grumlighet. Organiskt material kan orsaka bakterietillväxt i distributionsanläggningen och försämra eventuell rening av vatten. Riktvärde 8 mg/l. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● **Klorid**

Kloridhalter över riktvärdet kan förekomma naturligt i grundvatten i form av relict saltvatten eller som en följd av påverkan från havsvatten. Kloridhalter över riktvärdet förekommer oftast i bergborrade brunnar och orsakas av kontakt med djupa grundvattenmagasin via vattenförande sprickor i berggrunden. Kloridhalter över 50 mg/l indikerar påverkan av salt grundvatten, avlopp, deponi, vägsalt eller vägdagvatten. Klorid kan påskynda korrosion vid halter överstigande 100 mg/l och ger vanligtvis smakförändringar på dricksvattnet vid halter överstigande 300 mg/l. Kontrollera om kloriden beror på ytlig förorening eller kommer från djupt liggande vatten.

Konduktivitet

Riktvärdet avser undersökning vid 20 °C. Riktvärdet för konduktivitet kan relateras till andra temperaturer via omräkning. Konduktiviteten är ett mått på den totala halten lösta salter i dricksvattnet. Hög kloridhalt bidrar till förhöjd konduktivitet. Höga värden >70 mS/m för konduktivitet indikerar därför att kloridvärdena kan vara höga. Se också informationen om klorid. Halter över riktvärdet påskyndar korrosionsangrepp.

●●● **Koppar**

Höga halter av koppar förekommer mycket sällan i

grundvattnet. Den huvudsakliga källan till förekomst är korrosionsangrepp på kopparledningar, speciellt i nya va-installationer. Kopparhalten i vattnet bör inte överstiga 0,2 mg/l efter ordentlig spolning. Halter över 1,0 mg/l kan ge smak. Halter över otjänlighetsgränsvärdet 2,0 mg/l misstänks öka risken för diarréer, särskilt hos känsliga barn. För att undvika vatten som innehåller mycket koppar är det viktigt att spola ur det vatten som varit stillastående i ledningarna. Även andra parametrar som orsakar korrosivt vatten kan bidra till förhöjda halter av koppar.

● **Krom**

Halter över riktvärdet 50 µg/l i råvattnet indikerar att tälkten förorenats av industrier, soptippar eller liknande. Krom kan också tillföras dricksvattnet från material i va-installationer. Riktvärdets syfte är att begränsa dricksvattnets bidrag till totalintaget av krom. Huruvida ett långvarigt intag av vatten med halter över riktvärdet kan ha effekter på hälsan är bristfälligt undersökt, men skada kan inte uteslutas, därför bör inte vatten med förhöjda halter krom användas till dryck eller livsmedelshandling.

● **Kvicksilver**

Halter över riktvärdet i råvattnet indikerar att vattentälkten förorenats av industrier, soptippar eller liknande. Långvarigt intag av vatten med halter över riktvärdet 1,0 µg/l ökar risken för skador på njurar och centrala nervsystemet (hjärnan). Foster och små barn är mer känsliga för dessa effekter således bör inte vatten med förhöjda halter krom användas till dryck eller livsmedelshandling.

● **Lukt**

Vid en tydlig, främmande lukt, vilket indikerar att vattnet är förorenat av främmande ämnen, eller om lukten är starkt motbjudande ska vattnet bedömas som otjänligt och inte användas som dricksvatten. Ett vatten som luktar har ofta naturliga orsaker t.ex. påverkan från jord, mossa, lera eller sjövattnet. Svavelväte kan ge upphov till lukt som påminner om ruttna ägg. Undersök alltid orsaken till onormala förändringar.

● **Magnesium**

Magnesium i dricksvattnet har vanligtvis geologiskt ursprung och anger tillsammans med kalcium vattnets totala hårdhet. Halter över riktvärdet kan förekomma naturligt i grundvattnet. Magnesium kan vid koncentrationer över 30 mg/l förändra smaken på vattnet. Studier tyder på att magnesium kan vara nyttigt för människor genom en viss skyddseffekt mot hjärt- och kärlsjukdomar.

► ●● Mangan

Höga manganhalter är ett relativt vanligt kvalitetsproblem i svenskt grundvatten. Mangan har vanligtvis geologiskt ursprung och halter över riktvärdet kan förekomma naturligt i grundvatten. Ämnet förekommer såväl i jordlager som i berggrund. Vid vissa kemiska förhållanden löses mangan ut. Halter över riktvärdet kan medföra utfällningar i distributionsanläggning och va-installationer. Vid manganhalter över 0,3 mg/l finns risk för att utfällningar bildas i vattenledningarna. När utfällningarna lossnar ger de missfärgat (svart) vatten, vanligtvis i form av flakor. Mangan kan orsaka skador av tvätt och sanitetsgods.

● Natrium

Halter över riktvärdet 100 mg/l kan förekomma naturligt i grundvatten i form av relict saltvatten eller som en följd av påverkan från havsvatten. Det kan också uppstå vid avhärdning genom jonbyte med natrium. Råvatten kan även förorenas av vägsalt. Höga natriumhalter ökar risken för högt blodtryck. Halter över riktvärdet i råvattnet innebär risk för ytterligare påverkan, t.ex. vid större uttag ur vattentäkten eller vid fortgående vägsaltning. Halter över 200 mg/l kan ge smak.

● Nickel

Halter över riktvärdet 20 µg/l kan förekomma naturligt i surt grundvatten, men indikerar även att råvattnet kan ha förorenats av industrier. Nickel kan också tillföras dricksvattnet från material i va-installationer. Viss nickelallergi, t.ex. handeksem, misstänks kunna förvärras om man dricker nickelhaltigt vatten på fastande mage.

●● Nitrat

Halter över riktvärdet för tjänligt med anmärkning 20 mg/l indikerar att råvattnet förorenats av organiska eller oorganiska gödningsmedel eller av avlopp, men föroreningen kan även ha geologiskt ursprung. Halter över riktvärdena kan innebära att risken för vattenburen smitta ökar. Halter över otjänlighetsriktnvärdet kan indirekt innebära en hälsorisk, eftersom nitrat kan omvandlas till nitrit i kroppen. Halter över 50 mg/l kan vara en hälsorisk främst för små barn eftersom de riskerar att få försämrade syreupptagningsförmåga i blodet, s.k. methämoglobinemi. Därför är det olämpligt att ge dricksvatten med halter över otjänlighetsriktnvärdet till barn under ett år. Kontrollera om det finns tänkbara föroreningskällor i brunnens närområde. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

●● Nitrit

Förekomst av nitrit indikerar att vattnet kan ha förorenats av organiska eller oorganiska gödningsmedel eller av avlopp, men nitrit kan också bildas genom ammoniumoxidation i filter och ledningsnät. Det kan även uppkomma i djupa brunnar vid syrebrist i vattnet. Halter över riktvärdet för tjänligt med anmärkning 0,1 mg/l kan innebära att risken för vattenburen smitta ökar. Vid halter över riktvärdet för otjänligt 0,5 mg/l ökar risken för försämrade syreupptagning i blodet hos små barn, s.k. methämoglobinemi. Sådant dricksvatten är därför olämpligt att ge barn under ett år. Långvarigt intag vid halter över otjänlighetsriktnvärdet misstänks också skada binjurarna. Kontrollera om det finns tänkbara föroreningskällor i brunnens närområde. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

●● pH (vätejonkoncentration)

Hög koncentration av vätejoner (lågt pH-värde) förorsakas av sur nederbörd och sur (kalkfattig) geologisk miljö. Lågt pH i brunnen indikerar att ytvatten eller ytligt grundvatten påverkar brunnsvattnet. Vattnets surhetsgrad avtar vanligtvis med ökat djup. Lågt pH är därför vanligare i grunda, grävda brunnar. Sura vatten är ofta aggressiva och kan innebära att metaller i mark eller ledningsnät löses ut och påverkar vattenkvaliteten. pH utanför intervallet för tjänligt med anmärkning pH <6,5 påskyndar korrosionsangrepp. Högt pH kan dessutom ge utfällningar och smak samt försämra eventuell kemisk desinfektion. Otjänligt vatten kan ge akuta skador på ögon och slemhinnor. Otjänligt vatten på grund av högt pH, >10,5 kan bero på överdosering av alkaliskt medel eller att kalk från cementbelagda ledningar löses ut. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● Radon

Radon är en gas kan avgå från vattnet vid användning i hushållet och resultera i höga halter av ämnet i bostadsluften. Radon tillförs grundvatten från berggrunden vilket gör att bergborrade brunnar generellt har högre halter än grävda brunnar. Vid halter över 1000 Bq/l anses vattnet otjänligt och vattnet bör då inte användas vare sig till dryck eller livsmedelshandling p.g.a. en ökad risk för hälsoeffekter. Risken för hälsoeffekter är störst vid inandning av radonhaltig luft, t.ex. vid duschning. Radon ökar risken för lungcancer.

● Selen

Halter över riktvärdet för otjänligt vatten är 10 µg/l och kan finnas naturligt i grundvatten. Höga halter

selen i dricksvattnet är troligtvis ovanliga i Sverige. Ett förhöjt intag av selen kan vara förenat med risker som, t.ex. uppkomst av inflammatoriska tillstånd i huden, håravfall och neurologiska störningar.

●● Smak

Svag smak indikerar någon form av påverkan. Vid tydligt främmande smak bör vattnet inte användas till dryck och livsmedelshandling. Det är angeläget att alltid undersöka orsaken till avvikande smak.

●●● Sulfat

Sulfat indikerar att ytligt vatten, kemiskt surt till följd av sur nederbörd, kan ha påverkat brunnen. Sulfat kan även ha naturligt, geologiskt ursprung. Halter över 100 mg/l påskyndar korrosionsangrepp. Halter över 250 mg/l kan ge smakförändringar. Höga halter magnesiumsulfat kan irritera mag-tarmkanalen. Det kan ge övergående diarré hos känsliga barn. Kontrollera om ytligt vatten läcker in i brunnen.

● Total hårdhet

Kalcium- och magnesiumjoner utgör tillsammans vattnets s.k. hårdhet och mäts i Tyska hårdhetsgrader (dH). Hårt vatten är vanligt framförallt i områden med kalkhaltiga jordlager och/eller bergarter. Vid hög total hårdhet finns risk för utfällningar i ledningar, kärl och fastighetsinstallationer, särskilt vid uppvärmning. Vita avlagringar på diskbänk och duschväggar är inte ovanligt vid hårt vatten. Även skador på tvätt kan förekomma och det är inte ovanligt att det går åt stora mängder tvättmedel mm. Vid låg total hårdhet, s.k. mjukt vatten, ökar risken för korrosion på ledningarna. Studier tyder på att magnesium kan vara nyttigt för människor genom en viss skyddseffekt mot hjärt- och

kärlsjukdomar. Vid behov kan vattnet avhärdas. Avhärdat dricksvatten kan dock smaka illa. Vattnet bör ha en lägre hårdhet än 15 dH, även lägre värden kan medföra upplevda problem med hårt vatten.

● Turbiditet (grumlighet)

Turbiditeten är ett mått på vattnets grumlighet och kan bestå av organiskt och oorganiskt material. Det orsakas vanligtvis av finkornigt material som humus eller leror eller av kemiska utfällningar som järn och mangan. Turbiditet indikerar påverkan från ytligt vatten. Hög turbiditet kan uppkomma t.ex. vid kraftig nederbörd eller snösmältning. I nyborrade eller nygrävda brunnar är turbiditeten vanligtvis hög, men avtar när vattnet omsatts en tid. Turbiditet mäts i FNU. När turbiditeten överstiger 3 FNU kan grumligheten urskiljas med ögat. Onormalt ökad turbiditet innebär större risk för vattenburen smitta och mikrobiologisk tillväxt. Det är angeläget att alltid undersöka orsaken till onormala förändringar. Eventuellt kan ytvatten läcka in i brunnen.

● Uran

Kan förekomma naturligt i grundvatten. Hälsorisker med uran är dess kemiska giftighet. Halten uran i vatten bör ej överstiga 30 µg/l. Uran kan påverka njurarna. Är uranhalten förhöjd bör inte vattnet användas till dryck eller livsmedelshandling.

Vattentyp	Kalcium+Magnesium mg/l	°dH (tyska hårdhetsgrader)
Mycket mjukt	0-14	0-2,0
Mjukt	15-35	2,1-4,9
Medelhårt	36-70	5,0-9,8
Hårt	71-150	9,9-21
Mycket hårt	150	21

**Järn- och
manganrikt
vatten**

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
Aquarent Edge BS30
Aquarent Edge BBA30

Järn i vatten kan bidra till rostbruna missfärgningar på badrumsporslin, textilier som blir missfärgade i en gul ton efter tvätt. Mangan i vatten gör att det kan bildas små svarta flagor, partiklar, som när de lossnar brukar samlas i munstycket på vattenkranar.

**Lågt pH-värde
(surt vatten)**

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
Aquarent Edge BN30

Lågt pH i brunnen indikerar att ytvatten eller ytligt grundvatten påverkar brunnsvattnet. Sura vatten är ofta aggressiva och kan innebära att metaller i mark eller ledningsnät löses ut och påverkar vattenkvaliteten.

**Humusämnen
i vattnet**

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
Aquarent Edge BC30

Organiskt material (humus) i brunnsvattnet märks vanligtvis på vattnets färg, smak, lukt och/eller grumlighet. Mätvärde på analys: Kemisk syreförbrukning, COD-Mn Kraftig syreförbrukning är vanligast i ytligt grundvatten.

**Hårt vatten
(Kalkrikt vatten)**

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
Aquarent Soft

Hårt (kalkrikt) vatten medför risk för utfällningar i ledningar, kärl och fastighetsinstallationer, särskilt vid uppvärmning. Vita avlagringar på diskbänk och duschväggar är vanligt. Även skador på tvätt kan förekomma och det kan gå åt stora mängder tvättmedel mm.

**Salt, Flourid,
Uran, Arsenik,
Nitrit och Nitrat
mm.**

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
Aquarent RO-50

Brunnsvattnet kan bli förorenat av ämnen som finns naturligt i berggrunden samt ämnen från närliggande mark som används till jordbruk, industri och dyl. Dessa föroreningar kan finnas i vattnet utan att användaren märker det. En brunnsvattenanalys kan visa om det förekommer ämnen i anmärkningsvärt höga halter.

Hjälp husägaren att ta kontroll över vattenkvaliteten i hushållet! Ta med Aquarents provpaket till husägaren!

**Bakterier,
microorganismer,
parasiter mm.**

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
Aquarent UV

Det vanligaste problemet i svenska brunnsvatten, är bakterier enligt Socialstyrelsen samt SGUs nationella tillsynsprojekt 2007, avseende enskilda vattentäkter. En vattenanalys kan påvisa anmärkningsvärt höga halter med bakterier. Dessvärre kan dock problemen variera under året exempelvis som en följd av att ytligt markvatten påverkar brunnsvattnet.

Svavelväte

Lämplig produkt att utvärdera för åtgärd,
**Luftningshydrofor
Aquarent Edge BC30**

Vatten som luktar ruttna ägg innehåller ofta svavelväte. Illaluktande vatten är ett vanligt upplevt problem. Det är dock ovanligt att svavelväte påvisas på en vattenanalys då det är gas som frigörs vid kontakt med syre, ofta redan vid provtagning.

Produktvalet!

Att välja rätt vattenfilter för vattenproblemen, ska vara enkelt!

- Vi rekommenderar alltid vattenanalys som underlag för filtervalet.
- Med hjälp av vår produktöversikt väljer du enkelt rätt produkt utefter din kunds behov och vattnets sammansättning.
- Behöver du ytterligare hjälp, vänd dig till din grossist, Aquarent eller skicka vattenanalysen.

DET HÄNGER IHOP

Dricksvatten blir till avloppsvatten som åter blir till dricksvatten

– allt hänger ihop i ett och samma kretslopp.

Vattenkvaliteten kan påverka funktionen i avloppsanläggningen, en dåligt fungerande avloppsanläggning kan förorena både miljö och närliggande dricksvattenbrunnar.

Vi har kunskapen och produkterna som gör att du kan känna dig trygg

– rent, hälsosamt dricksvatten utan att skada närmiljön.

Kontakta säljare

Våra säljare hjälper oavsett var i processen du är, att göra rent vatten till din affär.

Teknisk support

Teknisk support bidrar med teknisk produktinformation för att underlätta för dig som återförsäljare vid installation, samt service av våra produkter.

Välkommen att kontakta oss!

Aquarent Sverige AB

Huvudkontor: Mossvägen 12 C, Kristianstad

Telefon: 044-10 05 23.

www.aquarent.se

AQUARENT