

Produktionsrapport

Vattenkvalitet 2018

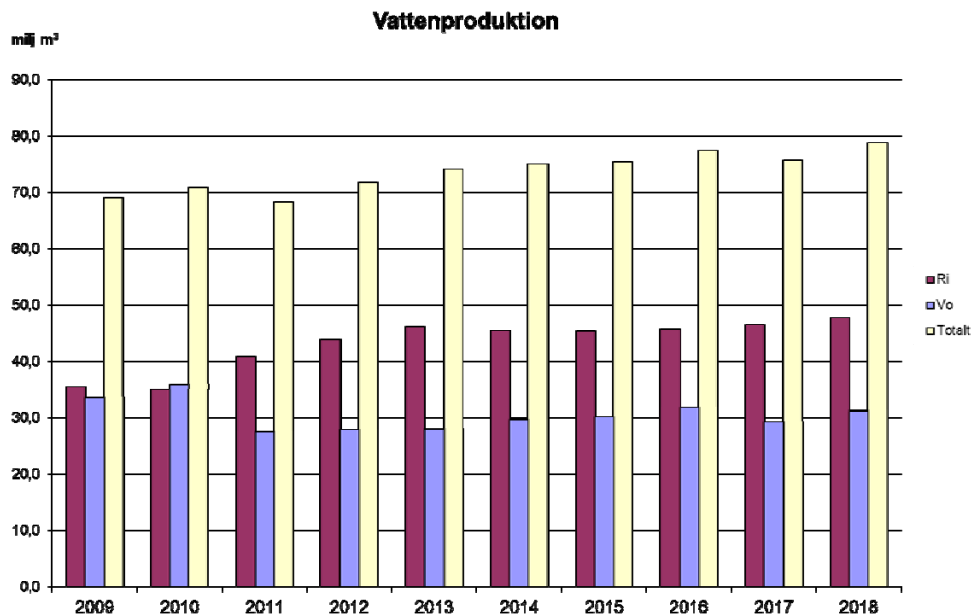
I tabellform redovisas vattenkvalitet för både råvatten och dricksvatten för år 2018. Vissa andra uppgifter såsom levererade mängder, personalstyrka och kemikalieförbrukning återfinns också i tabellerna. Rapporten inleds med kortare kommentarer till tabellerna.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
1 Vattenleveranser.....	3
2 Vattenkvalitet.....	3
2.1 Mikrobiologiska och kemiska analyser.....	3
2.2 Mindre frekventa analyser.....	4
2.3 Bekämpningsmedel.....	5
2.4 Råvattentäkter – färgtal och kemisk syreförbrukning.....	6
Tabell 1 - Vattenleveranser (milj m ³).....	8
Tabell 2 - Kemiska råvattenundersökningar (årsmedelvärden).....	8
Tabell 3 - Mikrobiologiska renvattenundersökningar.....	9
Tabell 4 - Kemiska vattenundersökningar utgående dricksvatten.....	10
Tabell 5 - Metaller och organiska föreningar, utgående vatten.....	11
Tabell 6 - Trihalometaner, utgående vatten.....	11
Tabell 7a och 7b – Bekämpningsmedel.....	12
Tabell 9 – Vombverket.....	14
Tabell 10 – Ringsjöverket.....	15
Kontaktuppgifter.....	16

1 Vattenleveranser

Under 2018 levererades 78,8 (75,7) miljoner m³ dricksvatten till delägarkommunerna. Av dessa levererades 31,2 (29,2) miljoner m³ av Vombverket medan Ringsjöverket levererade 47,7 (46,5) miljoner m³. Vattenmängden har ökat något sedan föregående år vilket troligtvis är ett resultat av den varma våren och sommaren under 2018.



Figur 1 - Sydsvattens dricksvattenleveranser till delägarkommunerna 2009-2018 i milj. m³.

2 Vattenkvalitet

2.1 Mikrobiologiska och kemiska analyser

Dricksvattnet analyseras i enlighet med Sydsvattens egenkontrollprogram. Dricksvattenkvaliteten har uppfyllt Livsmedelsverkets krav (SLVFS 2001:30) vid alla provtagningstillfällen avseende utgående dricksvatten från de båda vattenverken Ringsjöverket och Vombverket med fåtal undantag.

Egenkontrollprogrammet omfattar utgående dricksvatten samt driftkontroll på distributionsnätet på ett antal representativa platser. För enkelhetens skull bedöms även dessa enligt föreskrifternas gränsvärden, i dessa fall "hos användaren", även om denna provplats i strikt mening avser tappkranen hos användaren. Av sammanlagt 1021 prover på distributionsnätet med avseende på mikrobiologiska parametrar (bakterier), var det sammanlagt 8 prover som bedömdes som tjänliga med anmärkning samt 4 prover som bedömdes som otjänliga, se tabell 3. Bulltofta, Önsvala/Källby samt Örby SMK ingår även i distributionsnätet men har lyfts ut enskilt i denna tabell. Jämfört med föregående år var det under 2018 något fler prover som ansågs tjänliga med anmärkning alternativt otjänliga, 4 respektive 2 prov för distributionsnätet under 2017. Orsaken till ökningen beror dels på 4 tillfällen där prover i Örby ÖMK bedömts som otjänliga eller tjänliga med anmärkning, dels på att 3 prover från den nytillkomna provtagningspunkten Örtofta bedömts som tjänliga med anmärkning. Detta tros ha orsakats av att biofilm lossat från den nylagda ledningen. Utöver proverna på distributionsnätet utfördes även 104 prover på utgående dricksvatten, 52 från vardera vattenverk. Samtliga prover bedömdes som tjänliga, se tabell 3.

I Ringsjöverkets distributionsnät var det ett tillfälle där vattenprovet ansågs vara otjänligt, den 16 augusti i Örby ÖMK. Vid tillfället påträffades intestinala enterokocker i en större mängd än som anses att vara tjänligt. Orsaken till resultatet var en driftförändring där vattnet omfördelades mellan Örby ÖMK och Örby SMK på grund av ett ledningsarbete i Landskrona. Till följd av detta uppstod en tryckförändring där vatten från Örbyfältets ledning flödade mot Örby ÖMK.

I Vombverkets distributionsnät var det tre tillfällen där vattenprovet ansågs otjänligt, den 24 juli i Malmö mätkammare 2, den 21 augusti i Sturup (före UV) samt den 17 september i Ugglarp 1. Vid samtliga tillfällen påträffades koliforma bakterier i för hög halt än som anses vara tjänligt. I Ugglarp 1 påvisades även *E. coli* i provet. Resultatet av analysen som genomfördes den 24 juli tros ha orsakats av att jord trängt in i ledningen i samband med en läcka i Bara mätkammare den 18 januari 2018. I Sturup påvisades 35 cfu/100 ml koliforma bakterier den 21 augusti, det vill säga otjänligt. Omprov togs på fem olika platser uppströms samt i Sturup (både före och efter UV-behandling). Dessa visade inte på några halter av koliforma bakterier. Det finns inga andra tecken än att resultatet beror på en felanalys. I provet från reservoaren i Ugglarp den 17 september påvisades 15 cfu/100 ml koliforma samt 9 cfu/100 ml *E. coli*. Extra prover togs i flera provpunkter, men inga halter av koliforma eller *E. coli* kunde påvisas.

De kemiska råvattenanalyserna skiljer sig inte anmärkningsvärt från föregående år, tabell 2. Detta visas också i figur 2–4 där de tre råvattentäkternas utveckling presenteras grafiskt de senaste 10 åren. Vomb uppvisar tendens att färgtal ökat sedan föregående år, vilket kan bero på att låg nederbörd medfört att utspädningen av färgen blir lägre samt att avrinning från omkringliggande jordbruksmark kan bli mer koncentrerad. Bolmen uppvisar däremot fortsatt minskning av färgtal. En av orsakerna till detta kan vara en hög ytavrinning i skogsmark och myrmark vilket kan skölja ut mer humus ur de ytliga lagren i stället för att humusen som regnet löser ut fastnar längre ner i marken. Ringsjöns färgtal har under de senaste åren pendlat omkring 40, vilket anses vara normala fluktuationer för sjön.

2.2 Mindre frekventa analyser

Förutom undersökningarna i tabell 3 och 4 utförs följande mindre frekventa eller säsonsrelaterade analyser:

- metaller och organiska ämnen, tabell 5
- trihalometaner, tabell 6
- bekämpningsmedel, tabell 7

Under 2018 analyserades 25 prover från intagspumpstationen (Vombsjövatten) och 28 renvattenprover med avseende på Microcystiner och Nodularin. De analyserade microcystinerna var typ LR, LW, RR och YR. Analysen genomfördes av Eurofins med en intern metod baserad på ISO 20179 (LC-MS/MS). I vattnet från Vombsjön påträffades 2 µg/l Microcystin LW den 19 november. Inte i något av de övriga sjövattneproverna och inte heller i något renvattenprov detekterades de analyserade toxinerna.

Regelmässigt tas även prov med avseende på parasiterna *Giardia* och *Cryptosporidium* från råvattnen till Ringsjöverket och Vombverket. Trots att Folkhälsomyndigheten lade ned sin kommersiella analyskapacitet kunde vi med Eurofins analysera prover med avseende på

Cryptosporidium och/eller Giardia vid 4 tillfällen på råvatten från Vombsjön innan infiltration. Vid ett tillfälle, den 29 oktober, påvisades Giardia (1 cyst/10 l) i råvattnet. I inkommande råvatten till Ringsjöverket togs prov med avseende på Cryptosporidium och Giardia vid 5 tillfällen. Vid ett tillfälle, den 11 juni, påvisades Cryptosporidium i inkommande råvatten till Ringsjöverket (1 cyst/10 l).

Under 2018 analyserades inte kolifager eftersom Folkhälsomyndigheten lade ned sitt kommersiella laboratorium, och andra aktörer, så som Eurofins, hade ännu inte satt upp analysmetoden. Under 2019 återupptogs analys av kolifager.

2.3 Bekämpningsmedel

Provtagning avseende bekämpningsmedel görs främst under sommarhalvåret på råvatten och utgående vatten. Påvisade bekämpningsmedel enligt standardanalysen redovisas i tabell 7a. Under 2018 togs 6 prov på råvatten och renvatten från Vombverket. Det togs 2 prover på råvatten från Bolmen, 2 prov på renvatten från Ringsjöverket samt 2 prov från reservvattentäkten Ringsjön. Analysmetoden omfattar 40 substanser för Vombverket och 26 substanser för Ringsjöverket.

Under 20178 erhöles 13 träffar av bekämpningsmedel i Vombsjön, vilket är något färre träffar jämfört med föregående år (16 träffar). 2,6-Diklorbenzamid (BAM, en nedbrytningsprodukt av ett bekämpningsmedel som varit förbjudet sedan 1990), MCPA och Kvinmerak återfinns regelbundet men även Glyfosat, AMPA och detekterades. I renvattnet från Vombverket påträffades bekämpningsmedel vid två tillfällen, den 24 september (Kvinmerak 0,01 µg/l), samt den 29 september (Glyfosat 0,01 µg/l).

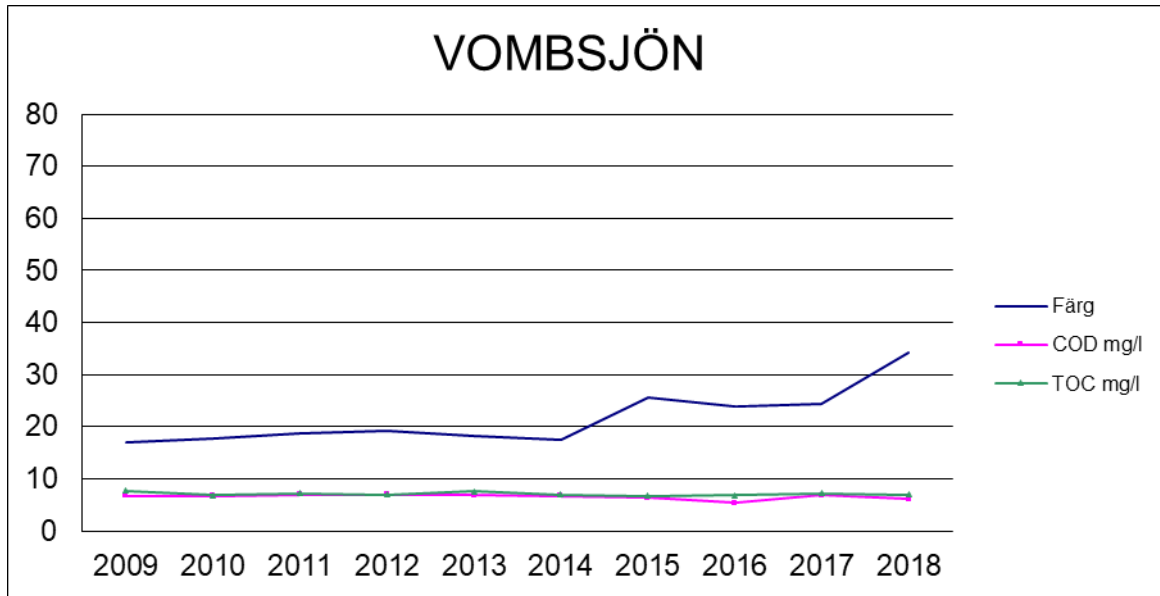
Under senare år har framför allt det lätttröliga ämnet Kvinmerak påvisats i låga halter, men det påvisas sällan i utgående renvatten från Vombverket. Däremot påträffas det, tillsammans med en handfull andra ämnen, ett antal gånger i råvattnet. Träffar av bekämpningsmedlen kan förklaras med den karaktär som tillrinningsområdet har vilket består till stor del av jordbruk. Även om en del av bekämpningsmedlen idag är förbjudna så kan de eller deras nedbrytningsprodukter fortfarande detekteras eftersom det långsamt läcker ut från marken.

Vid Ringsjöverket påträffades inga halter av bekämpningsmedel, varken i råvattnet eller i utgående renvatten. Reservvattentäkten Ringsjön testas två gånger om året med avseende på bekämpningsmedel. Vid första tillfället den 14 maj påvisades BAM på detektionsgränsen 0,01 µg/l och Kvinmerak med en koncentration på 0,02 µg/l.

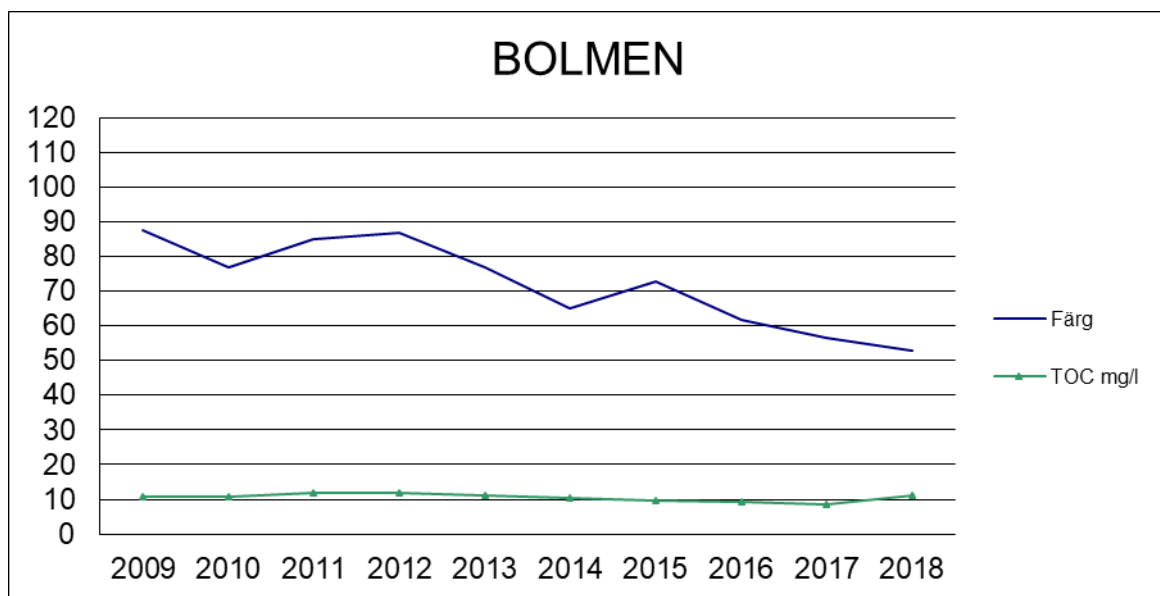
Vid det andra provtagningstillfället, den 29 oktober, påträffades återigen BAM (0,02 µg/l) samt Kvinmerak på detektionsgränsen 0,01 µg/l.

Utöver standardanalysen som utförs av Eurofins skickades även prover från Vombverket, på både rå- och renvatten, som analyserades av SLU. Syftet med den kompletterande analysen, som kan detektera 143 olika ämnen, är att kartlägga om vi behöver förändra omfattningen av standardpaketet. Resultaten av analysen av bekämpningsmedel som utförs av SLU rapporteras med både detektions- och kvantifieringsnivå. Analysen är känsligare jämfört med standardanalysen och kan ses som ett komplement till denna. I tabell 7b redovisas både de ämnen som hittats i kvantifierbara halter och de som detekterats men där kvantifieringen är osäker. Eftersom denna analys omfattar många fler ämnen samt är känsligare för lägre halter har det detekterats ett antal fler bekämpningsmedel i råvattnet än i standardanalysen. Exempel på fynd under ett årst provtagningskampanj är kvantifierbara halter av BAM, Etofumesat, Flupicolid, Fluopyram, Flurtamon, Kvinmerak, Metazaklor, Propyzamid, Terbutylazindesetyl, Bentazon, MCPA, Prosulfokarb och Glyfosat. Analysen har också möjliggjort detektion av låga halter atrazin, BAM, Kvinmerak och bentazon i renvattent ut från Vombverket. Med anledning av fynden kommer det befintliga analysprogrammet att revideras.

2.4 Råvattentäkter – färgtal och kemisk syreförbrukning

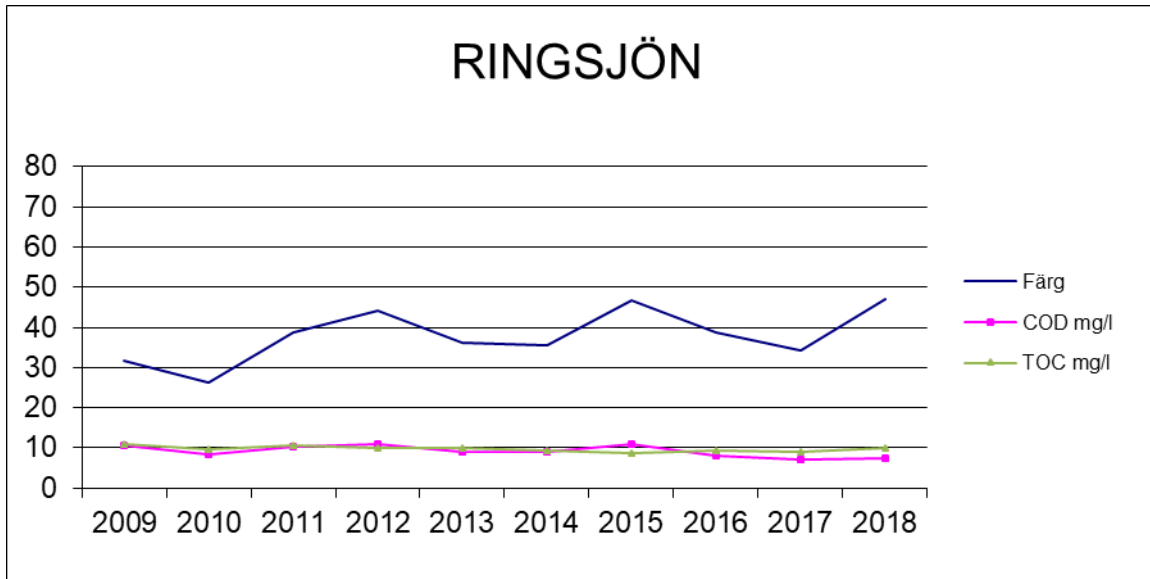


Figur 2 - Färgtal och kemisk syreförbrukning Vombsjön. Årsmedelvärden 2009-2018. TOC och COD uppvisar en jämn korrelation över hela mätserien.



Figur 3 - Färgtal och kemisk syreförbrukning Bolmen (Skeen). Årsmedelvärden 2009-2018.

Från och med 2008 mäts TOC som ett mått på organisk belastning i vattnet. För 2009 finns även värde på COD, vars värde nästan sammanfaller med TOC-värdet, se diagrammet ovan.



Figur 4 - Färgtal och kemisk syreförbrukning Ringsjön (Proverna är tagna i Rönneå, utloppet ur Ringsjön. Under 2012-2015 har färg och COD tagits i provtagningspunkt Västra Ringsjön). Årsmedelvärden 2009-2018.

Tabell 1 - Vattenleveranser (milj m³)

	2015	2016	2017	2018	2019 Budget
Bjuv	2,5	2,6	1,3	1,3	1,3
Burlöv	2,0	2,0	2,0	2,1	2,0
Eslöv	2,9	2,9	2,9	3,1	2,9
Helsingborg	16,2	16,2	16,3	16,0	16,3
Höganäs	2,4	2,6	2,5	3,0	2,5
Kävlinge	2,0	2,1	2,0	2,1	2,0
Landskrona	4,0	4,1	4,0	4,5	4,0
Lomma	1,5	1,7	1,6	1,8	1,6
Lund	9,5	9,8	10,1	10,3	10,0
Malmö	24,4	24,9	24,7	25,7	24,5
Staffanstorp	1,7	1,9	1,7	1,8	1,8
Svalöv	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1
Svedala	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5
Vellinge	2,9	2,9	2,7	3,1	2,9
Ängelholm	0,9	1,2	1,4	1,5	1,4
Totalt	75,3	77,4	75,7	78,8	75,9

Tabell 2 - Kemiska råvattenundersökningar (årsmedelvärden)

		Sjön Bolmen	Bolmen- tunneln	Ring- sjön ¹	Vomb- Sjön
Färgvärde	mg/l Pt	53,3	70,8	47,1	34,3
Grumlighet	FNU	2,2	1,3	10,5	3,4
Kemisk syreförbrukning COD _{Mn}	mg/l	-	8,8	7,3	6,1
Totalt organiskt kol TOC	mg/l	11,1	9,2	10	7,1
pH		6,9	7,0	8,3	8,4
Alkalinitet som vätekarbonat	mg/l	7,8	14,0	111,0	160
Konduktivitet	mS/m	6,5	7,8	27,5	37,3
Totalhårdhet, tyska grader	°dH	-	1,2	-	9,2
Totalkväve	mg/l	0,54	-	1,3	2,4
Totalfosfor	mg/l	0,014	-	0,04	0,065
Aluminium	mg/l	-	0,053 ³	-	0,061 ³

¹ Analysresultat hämtade från provtagningspunkt Ri2 Västra Ringsjön förutom värdet från TOC som hämtats från provtagningspunkt Ringsjöns utlopp pkt 1.

³ Analyser av aluminium har gjorts vid två tillfällen under året

Tabell 3 - Mikrobiologiska renvattenundersökningar**Bakterier**

	Antal prov			
	Totalt	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning	Otjänligt
Vombverket				
Vattenverket utgående	52	52	-	-
Bulltofta, Malmö	52	52	-	-
Önsvala/Källby	52	52	-	-
Totalt distributionsnätet	501	497	1	3
Ringsjöverket				
Vattenverket utgående	52	52	-	-
Örby SMK, Helsingborg	52	52	-	-
Totalt distributionsnätet	520	512	7	1

Mikrosvampar

	Antal prov		
	Totalt	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning
Vombverket			
Vattenverket utgående	4	4	-
Bulltofta, Malmö	12	12	-
Önsvala	4	4	-
Totalt distributionsnätet	275	275	1
Ringsjöverket			
Vattenverket utgående	52	52	-
Örby SMK, Helsingborg	52	52	-
Totalt distributionsnätet	376	376	-

Tabell 4 - Kemiska vattenundersökningar utgående dricksvatten

		Vombverket			Ringsjöverket			Norm ⁴	Norm ⁵
		Min	Max	Median	Min	Max	Median		
Temperatur	°C	7,7	14,6	11,3	3,40	21,2	9,45	20	
Färgtal	mg/l Pt	<5,0	7,8	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	15	30
Turbiditet	FNU	<0,10	0,35	<0,10	<0,10	0,38	<0,10	0,5	1,5
COD _{Mn}	mg/l	1,6	2,9	1,9	1,3	1,7	1,5		4,0
Konduktivitet	mS/m	36	39	37	17	19	19		250
pH		8,0	8,5	8,4	7,9	8,4	8,1		<7,5>9,0
Alkalinitet som vätekarbonat	mg/l	140	160	150	37	48	44	–	–
Total hårdhet	°dH	5,5	6,9	5,95	3,0	3,7	3,3	–	–
Kalcium	mg/l	31	39	34	19	23	21		100
Magnesium	mg/l	5,2	6,2	5,6	1,3	1,7	1,5		30
Natrium	mg/l	33	38	35	7,40	12,0	10,0		100
Kalium	mg/l	2,4	3,4	2,9	0,96	1,20	1,05	–	–
Järn	mg/l	0,009	0,026	0,0175	<0,0010	0,0057	0,0018	0,100	0,200
Mangan	mg/l	<0,00005	0,00027	0,00012	<0,00005	0,00050	0,000083		0,050
NH ₄	mg/l	0,066	0,27	0,073	<0,010	0,011	<0,010		0,50
NO ₃	mg/l	1,9	10	5,55	0,58	0,97	0,71		20
NO ₂	mg/l	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070	0,10	
NO ₃ /50 + NO ₂ /0,5		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		≤1
PO ₄ -P	mg/l	<0,0050	0,005	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	–	–
Fluorid	mg/l	<0,20	0,26	0,225	<0,20	<0,20	<0,20	–	–
Klorid	mg/l	16	19	17,5	24	30	28		100
Sulfat	mg/l	29	38	34	4,7	5,9	5,1		100

⁴ Gränsvärde för bedömning ”tjänligt med anmärkning” enligt Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten SLVFS 2001:30, avser utgående dricksvatten från vattenverk.

⁵ Se fotnot 4 men avser dricksvatten hos användaren. För NO₃/50+NO₂/0,5 gäller gränsvärdet för ”otjänligt”.

Tabell 5 - Metaller och organiska föreningar, utgående vatten

		Vombverket		Ringsjöverket		Norm ⁶	Norm ⁷
		19 mars	17 sep	5 mars	17 sep		
Aluminium	mg/l	<0,0010	<0,0010	0,0037	0,0058	0,100	
Arsenik	µg/l	0,00019	0,00021	0,000094	0,000093		10
Bly	µg/l	0,000018	<0,000010	0,000027	0,000050		10
Kadmium	µg/l	<0,000004	<0,000004	<0,000004	<0,000004		5,0
Koppar	mg/l	0,0017	0,0020	0,0035	0,0096	0,20	2,0
Krom	µg/l	<0,000050	<0,000050	0,000057	<0,000050		50
Kvicksilver	µg/l	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010		1,0
Nickel	µg/l	0,00075	0,00084	0,00049	0,00042		20
Selen	µg/l	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050		10
Antimon	µg/l	0,00012	0,00013	0,000029	0,000029		5,0
Bor	mg/l	0,025	0,081	0,0077	<0,0050		1,0
Cyanid	µg/l	<1,0	1,1	<1,0	1,0		50
PAH	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		0,10
Radon	Bq/l	<10	<10	<10	-	>100	>1000
Bensen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20		1,0
Bromat	µg/l	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020		10
1,2-dikloreten	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		3,0
Tetrakloreten	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		10 ⁸
Triklöreten	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		

Tabell 6 - Trihalometaner, utgående vatten

		Vombverket			Ringsjöverket			Norm ⁶	Norm ⁷
		Min	Max	Median	Min	Max	Median		
Bromdiklormetan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	2,4	4,9	3,9	50 ⁹	100 ⁹
Dibromklormetan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,4	<1,0		
Triklormetan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	9,7	17	12		
Tribrommetan	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		

⁶ Gränsvärde för bedömning ”tjänligt med anmärkning” enligt SLVFS 2001:30, avser utgående dricksvatten hos användaren.

⁷ Gränsvärde för bedömning av ”otjänligt” enligt SLVFS 2001:30, avser utgående dricksvatten hos användaren.

⁸ Gränsvärdet avser summan av halterna tetrakloreten och triklöreten.

⁹ Summan av halterna kloroform, bromdiklormetan, dibromklormetan och bromoform.

Tabell 7a och 7b – Bekämpningsmedel

RINGSJÖVERKET							
Vid Ringsjöverket påträffades inga halter av bekämpningsmedel varken i inkommande råvatten (Bolmen) eller utgående dricksvatten. 4 träffar påvisades i reservråvattentäkten Ringsjön. Två stycken den 14 maj (2,6-Diklorbenzamid 0,01 µg/l samt Kvinmerak 0,02 µg/l) och två den 29 oktober (2,6-Diklorbenzamid 0,02 µg/l samt Kvinmerak 0,01 µg/l).							
NORM							
Gränsvärde för ”otjänligt” enligt SLVFS 2001:30 (avser dricksvatten hos användaren) Bekämpningsmedel - enskilda 0,10 µg/l - totalt 0,50 µg/l							
VOMBVERKET							
Påvisade bekämpningsmedel 2018							
DATUM	RÅVATTEN			DATUM	UTGÅENDE		
28 maj	2,6-Diklorbenzamid	0,01	µg/l	24 september	Kvinmerak	0,01	µg/l
	Kvinmerak	0,04	µg/l	29 september	Glyfosat	0,01	µg/l
25 juni	2,6-Diklorbenzamid	0,01	µg/l				
	Kvinmerak	0,04	µg/l				
	MCPA	0,01	µg/l				
30 juli	2,6-Diklorbenzamid	0,01	µg/l				
	AMPA	0,01	µg/l				
27 augusti	Kvinmerak	0,02	µg/l				
	MCPA	0,01	µg/l				
24 september	Kvinmerak	0,03	µg/l				
30 oktober	2,6-Diklorbenzamid	0,01	µg/l				
	Kvinmerak	0,03	µg/l				
	Glyfosat	0,01	µg/l				
NORM							
Gränsvärde för ”otjänligt” enligt SLVFS 2001:30 (avser dricksvatten hos användaren) Bekämpningsmedel - enskilda 0,10 µg/l - totalt 0,50 µg/l							

Vombverket						
Påvisade bekämpningsmedel 2017 utförda av SLU med en känsligare analys än standardanalyserna utförda av Eurofins.						
DATUM	RÅVATTEN			UTGÅENDE		
30 oktober	BAM	0,013	µg/l	BAM	detekterad	
	Flupicolid	detekterad				
	Flurtamon	0,002	µg/l			
	Kvinmerak	0,093	µg/l	Kvinmerak	0,005	µg/l
	Metazaklor	0,035	µg/l			
	Terbutylazindesetyl	0,002	µg/l			
	Bentazon	0,011	µg/l			
	MCPA	0,012	µg/l			
	Prosulfocarb	detekterad				
	Glyfosat	0,042	µg/l			
	AMPA	detekterad				
11 december	BAM	0,019	µg/l	BAM	detekterad	
	Flupicolid	detekterad				
	Flurtamon	detekterad				
	Kvinmerak	0,091	µg/l	Kvinmerak	0,006	µg/l
	Metazaklor	0,027	µg/l			
	Propyzamid	0,019	µg/l			
	Terbutylazindesetyl	detekterad				
	Bentazon	0,011	µg/l			
	MCPA	detekterad				
	Diflufenikan	detekterad				
	Prosulfocarb	detekterad				
	Glyfosat	0,073	µg/l			
	AMPA	detekterad				

Tabell 9 – Vombverket

	2015	2016	2017	2018	2019 Budget
Levererad vattenmängd (milj m ³)	30,1	31,8	29,2	31,2	30,0
Personal	24	22	20	22	25
Elenergiförbrukning (MWh)	15 700	16 500	15 500	16 400	15 900
Kemikalieförbrukning (ton)					
Natriumhydroxid (100 %)	1 466	1 457	1380	1461	1469
Järnklorid	51	67	65	70	69
Svavelsyra	45	63	39	28	47
Salpetersyra	16	19	21	17	20
Ammoniumsulfat	11	11	9	11	11
Natriumhypoklorit	68	73	79	74	84
Koksalt	12	23	15	33	16
Reaktorsand	223	301	255	248	266

Tabell 10 – Ringsjöverket

	2015	2016	2017	2018	2019 Budget
Levererad vattenmängd (milj m ³)	45,2	45,6	46,5	47,7	45,9
Personal	33	33	31	34	38
Elenergiförbrukning (MWh)	13 800	14 200	14 100	14 500	14 200
Kemikalieförbrukning (ton)					
Kalk	1 483	1 539	1545	1519	1555
Natriumhypoklorit	268	246	204	191	197
Järnklorid	2 990	2 816	2689	3354	3155
Svavelsyra	0	0	0	0	0
Natriumhydroxid (100 %)	242	202	137	109	306
Koldioxid	677	694	722	750	741
Aluminiumsulfat	0	0	0	0	0

Elenergiförbrukningen i tabellerna 9 och 10 avser högspänningsabonnemang, vilka svarar för 96 % av den totala förbrukningen.

Kontaktuppgifter

Huvudkontoret

Hyllie stationstorg 21
215 32 Malmö
Tfn 010-515 10 00

Säkerhets- och kvalitetschef: Stefan Johnsson tfn 010-515 10 85

Vombverket

Produktionschef: Karolin Wennerbeck tfn 010-515 10 50

Ringsjöverket

Produktionschef: Per Johansson tfn 010-515 10 70

www.sydvatten.se