

Produktionsrapport 2023



I tabellform redovisas vattenkvalitet för både råvatten och dricksvatten för år 2023. Vissa andra uppgifter såsom levererade vattenmängder, antal årsarbetare och kemikalieförbrukning återfinns också i tabellerna. Rapporten inleds med kortare kommentarer till tabellerna.

Kontaktuppgifter

Huvudkontoret
Hyllie stationstorg 21
215 32 Malmö

Tfn 010-515 10 00
E-post info@sydvatten.se.

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

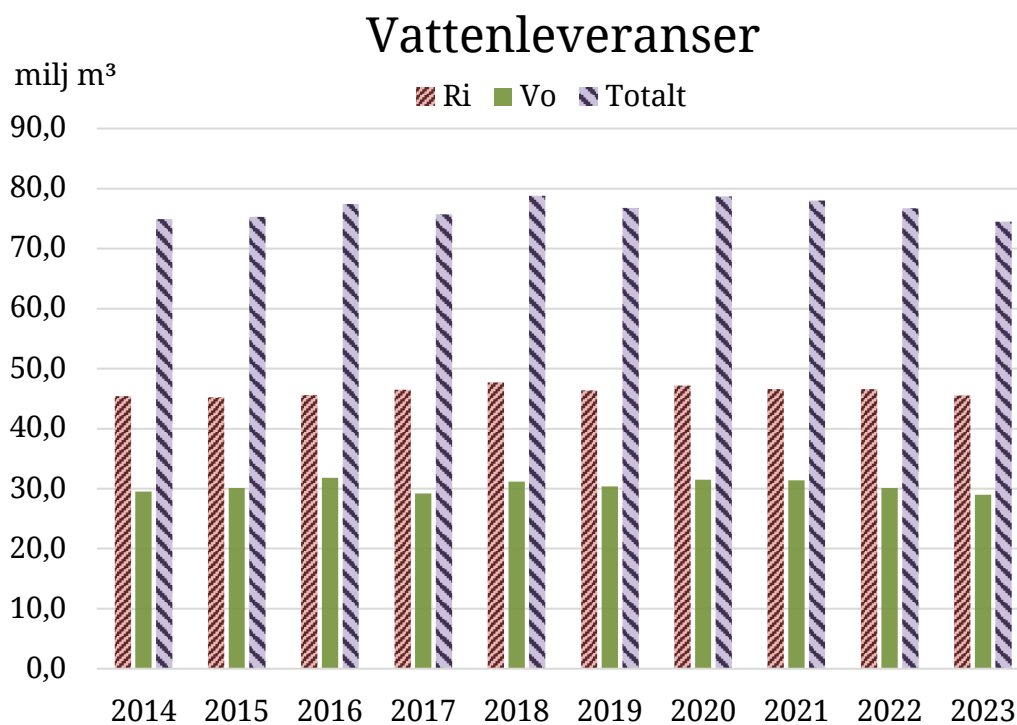
Hemsida
[sydvatten.se](https://www.sydvatten.se)

Innehållsförteckning

1 Vattenleveranser.....	2
2 Vattenkvalitet	3
2.1 Mikrobiologiska och kemiska analyser	3
2.2 Mindre frekventa analyser.....	5
2.4 Råvattentäkter - färg, kemisk syreförbrukning (COD) samt totalt organiskt kol (TOC)	6
Tabell 1 - Vattenleveranser (miljoner m ³).....	9
Tabell 2 - Kemiska råvattenundersökningar (årsmedelvärden).....	9
Tabell 3 - Mikrobiologiska och kemiska renvattenundersökningar	10
Tabell 4 - Kemiska vattenundersökningar, utgående dricksvatten.....	12
Tabell 5 - Bekämpningsmedel.....	13
Tabell 6 - Metaller och organiska föreningar, utgående dricksvatten	15
Tabell 7 - Trihalometaner.....	16
Tabell 8 - Kolifager	16
Tabell 9 - PFAS.....	17
Tabell 10 - Vombverket	17
Tabell 11 - Ringsjöverket.....	18

1 Vattenleveranser

Under 2023 levererades 74,5 miljoner m³ dricksvatten till delägarkommunerna. Av dessa levererades 29,0 miljoner m³ av Vombverket medan Ringsjöverket levererade 45,5 miljoner m³. Trenden med en något lägre förbrukning håller i sig från föregående år, vilken skulle kunna bero på att ett ökat fokus på sparande från hushållens sida till följd av bland annat elpriset, som dock var något lägre 2023 än under 2022. En väldigt låg förbrukning under de ovanligt nederbördsrika sommarmånaderna i juli och augusti har bidragit till minskningen gentemot föregående år.



Figur 1. Dricksvattenleveranser till Sydvattnens delägarkommuner 2014-2023 i miljoner m³ från Ringsjöverket (Ri) och Vombverket (Vo) samt den totala levererade vattenmängden.

2 Vattenkvalitet

I rapporten förekommer begreppen renvatten och råvatten. Råvatten syftar på det obehandlade vattnet från Bolmentunneln och Vombsjön. Renvatten syftar på utgående vatten från verken samt vatten i provtagningspunkter i distributionsnätet.

2.1 Mikrobiologiska och kemiska analyser

Dricksvattnet analyseras i enlighet med Sydvattens egenkontrollprogram. Dricksvattenkvaliteten uppfyllde kraven i Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten LIVSFS 2022:12 vid samtliga provtagningar under 2023 med några undantag som redovisas nedan.

De nya föreskrifterna som trädde i kraft 1 januari 2023 innebär att begreppen tjänligt med anmärkning och otjänligt ersätts med endast ett gränsvärde för utgående vatten och dricksvatten hos användaren. För parametrarna långsamväxande bakterier och odlingsbara mikroorganismer, TOC, färg och turbiditet försvinner de tidigare gränsvärdena för tjänligt med anmärkning, istället ska orsaken till *onormal förändring* ska alltid undersökas.

Dricksvattenkvaliteten jämfört med gränsvärden från LIVSFS 2022:12

Provtagning och analys av utgående vatten från Vombverket och Ringsjöverket genomfördes en gång per vecka dvs 52 tillfällen under året.

Inga gränsvärden för mikroorganismer eller kemiska ämnen från LIVSFS 2022:12 överskreds vid analys av utgående vatten från Ringsjöverket eller Vombverket. I utgående vatten från Vombverket påvisades emellertid koliforma bakterier (1 cfu/ml) vid ett tillfälle som ingår i gruppen indikatorparametrar enligt LIVSFS 2022:12. Samtliga uppföljande extraprovtagningar på flera punkter uppströms samt vid båda utgående pumpar visade normala värden. Även ordinarie prover på distributionsnätet samma dag var normala.

På distributionsnätet togs prover vid sammanlagt 1066 tillfällen för mikrobiologisk och kemisk analys inom ordinarie provtagning. Proverna på distributionsnätet jämförs med gränsvärden för dricksvatten hos användaren, även om de inte strikt är tagna hos användaren. Prover hos användaren tas inom Sydvattens försörjningsområde av NSVA, VA SYD samt övriga kommuner med dricksvattendistribution i egen regi.

På Ringsjöverkets distributionsnät påvisades 1 presumtiv clostridium perfringens (indikatorparameter) vid ett tillfälle. UV-dosen ökades i förebyggande syfte och extra provtagning sattes in där efterföljande prover var utan anmärkningar. Inga driftstörningar i processen eller på distributionsnätet noterades som skulle kunna kopplas samman med påvisade analysresultat. I samma provpunkt påvisades också 1 koliform vid ett annat tillfälle. Extra provtagning sattes in och efterföljande provsvar var utan anmärkning.

På Vombverkets distributionsnät överskreds angivet gränsvärde för mikrosvamp (jäst och mögel) enligt listan för indikatorparametrar i LIVSFS 2022:12 vid tre tillfällen. Extra provtagning sattes in med efterföljande resultat utan anmärkning. Gränsvärdet för indikatorparameter järn överskreds vid ett tillfälle på Vombverkets distributionsnät. Samtliga

resultat från övriga närliggande provpunkter var utan anmärkning likaså efterföljande provtagning under året.

I tabell 3 redovisas antal avvikande provsvar för mikrobiologiska och kemiska parametrar, med de resultat som avser indikatorparametrar samt de som omfattas av bevakningsgränser för onormal förändring redovisade separat.

I tabell 6 redovisas resultat på kemiska vattenundersökningar på utgående vatten från båda verken.

De kemiska råvattenvärdena för Ringsjön och Vombsjön finns redovisade i tabell 2.

Onormal förändring av indikatorparametrar:

Sydvatten har tagit fram bevakningsgränser för onormal förändring med avseende på indikatorparametrarna långsamväxande bakterier, odlingsbara mikroorganismer, TOC, färg och turbiditet med utgångspunkt i hur halterna varierat historiskt. Även om Sydvatten inte tar prover hos användaren har även bevakningsgränser tagits fram för provtagning på distributionsnätet avseende onormal förändring.

Bevakningsgränserna som Sydvatten tagit fram för onormal förändring för odlingsbara mikroorganismer och långsamväxande är betydligt lägre än tidigare gränsvärden som gällde för tjänligt med anmärkning i Livsmedelsverkets tidigare föreskrifter SLVFS 2001:30. Detta i kombination med förhöjda halter av dessa parametrar i delar av distributionsnätet har inneburit att Sydvattens egna bevakningsgränser har överskridits ett flertal gånger för dessa parametrar. Viktigt att understryka är att dessa bevakningsgränser är tänkta att spegla normaltillståndet i distributionsnätet och kan komma att ändras beroende på om förutsättningar i nätet ändras.

Utgående vatten

I utgående vatten från Vombverket överskreds bevakningsgränsen för onormal förändring med avseende på odlingsbara mikroorganismer vid 6 tillfällen under året.

Ett prov på utgående vatten från Ringsjöverket överskred bevakningsgränserna för onormal förändring för turbiditet vid ett tillfälle.

Distributionsnätet

Sedan augusti 2023 har halterna i det transiterade vattnet norr om Helsingborg av odlingsbara mikroorganismer och långsamväxande bakterier varit förhöjda, vilket har inneburit att bevakningsgränsen för onormal förändring för dessa parametrar har överskridits vid ett flertal tillfällen, totalt 58 gånger på Ringsjöverkets distributionsnät varav 50 tillfällen i provpunkterna norr om Helsingborg. Majoriteten av resultaten är under gränsvärdet för tjänligt med anmärkning i de tidigare föreskrifterna SVLFS 2001:30 på 1000 cfu/ml men överskrider Sydvattens satta bevakningsgräns på 300 cfu/ml. Orsaken till de förhöjda halterna har inte med säkerhet klarlagts. Vattnet transiteras genom distributionsnätet i Helsingborg, och ledningsarbeten eller driftsomställningar kan vara en orsak till de förhöjda halterna.

På Vombverkets distributionsområde överskreds bevakningsgränsen för onormal förändring vid 4 tillfällen under året med avseende på odlingsbara mikroorganismer och långsamväxande bakterier.

2.2 Mindre frekventa analyser

2.2.1 Bekämpningsmedel

Under 2023 togs prover som analyserades med avseende på bekämpningsmedel på inkommande och utgående vatten vid Ringsjöverket, vatten från Vombsjön, utgående vatten från Vombverket, samt i reservråvattentäkten Ringsjön. Analysmetoden omfattar 97 st substanser. I tabell 5 redovisas samtliga träffar på bekämpningsmedel, dvs analysresultat över detektionsgränsen.

I utgående vatten från båda vattenverken påträffades inga bekämpningsmedel.

I samtliga prov på vatten från Vombsjön påträffades ämnet 2,6-diklorbensamid eller BAM som det också kallas. Även AMPA, Bentazon, DNOC, Etofumesat och Glyfosat detekterades i vatten från Vombsjön.

I proven på inkommande råvatten till Ringsjöverket påträffades inga bekämpningsmedel.

I vatten från reservråvattentäkten Ringsjön påträffades 2,6-diklorbensamid vid samtliga provtagningstillfällen och 4-nitrofenol vid fyra provtagningstillfällen.

BAM som påvisades flest gånger i vatten från Vombsjön och Ringsjön är en nedbrytningsprodukt till fungiciden fluopikolid som används för att motverka svampangrepp i olika grödor. AMPA, BAM, Bentazon och Glyfosat tillhör några av de mest vanligt förekommande fynden av bekämpningsmedel i ytvatten under perioden 2016-2022 enligt statistik från avdelningen för organisk miljö kemi och ekotoxikologi på SLU¹.

2.2.2 Övriga mindre frekventa analyser

I tabell 5-7 redovisas följande mindre frekventa eller säsonsrelaterade analyser:

Tabell 6 - Metaller och organiska föreningar

Tabell 7 - Trihalometaner

Tabell 8 - Kolifager

Tabell 9 – PFAS

Kolifager

Somatiska kolifager analyserades på vatten från Vombsjön, inkommande vatten till Ringsjöverket, vatten från reservråvattentäkten Ringsjön samt utgående vatten från båda verken under 2023. Analysresultaten redovisas i tabell 8.

Till skillnad från tidigare år analyserades även inkommande vatten till Vombverket från borrhorna med avseende på kolifager. Inga kolifager påvisades i dessa prover.

¹ SLU:s hemsida, https://www.slu.se/institutioner/vatten-miljo/miljoanalys/bekampningsmedel/bekampningsmedel_data/resultatbekm-ytvatten/

I utgående vatten från Vombverket och Ringsjöverket påträffades inga kolifager under 2023.

I vatten från Vombsjön påvisades kolifager vid åtta provtagningstillfällena, med de högsta halterna under våren och vintern.

I inkommande vatten till Ringsjöverket påvisades kolifager vid ett tillfälle 17 april (1 PFU/ml).

I vatten från Ringsjön påträffades kolifager vid sju provtagningstillfällena, med de högsta halterna under våren och vintern.

Mikrocystiner och nodularin

Under 2023 analyserades också prover på inkommande råvatten till Ringsjöverket, vatten från Vombsjön samt utgående vatten från båda verken med avseende på mikrocystiner och nodularin.

På Ringsjöverket togs prover på inkommande råvatten och utgående vatten med avseende på mikrocystiner och nodularin vid 19 tillfällena under året. På Vombverket togs prover på vatten från Vombsjön samt utgående vatten från verket vid 52 tillfällena. Inget utav proven påvisade någon förekomst av toxinerna.

Giardia och Cryptosporidium

Vid åtta respektive sju tillfällena under året analyserades prover på inkommande råvatten till Ringsjöverket samt vatten från Vombsjön med avseende på parasiterna Cryptosporidium och Giardia. Inget utav proven påvisade någon förekomst av parasiterna.

PFAS

Under 2023 analyserades prover på utgående vatten från verken samt inkommande råvatten inklusive vatten från reservråvattentäkten Ringsjön med avseende på PFAS-ämnena. I tabell 9 redovisas analysresultat för PFAS 4, PFAS 11 och PFAS 21.

Livsmedelsverket har tagit fram gränsvärden för summan av 4 st PFAS-substanser, benämnt PFAS 4, samt 21 PFAS-substanser, benämnt PFAS 21, som kommer att börja gälla från 2026 enligt de nya föreskrifterna som trädde i kraft 1 januari 2023. Gränsvärdet i de nya föreskrifterna är 4 ng/l för PFAS 4 och 100 ng/l för PFAS 21. Samtliga resultat på prover tagna under året på utgående vatten från verken såväl som inkommande råvatten till Ringsjöverket samt vatten från Vombsjön låg under dessa gränsvärden.

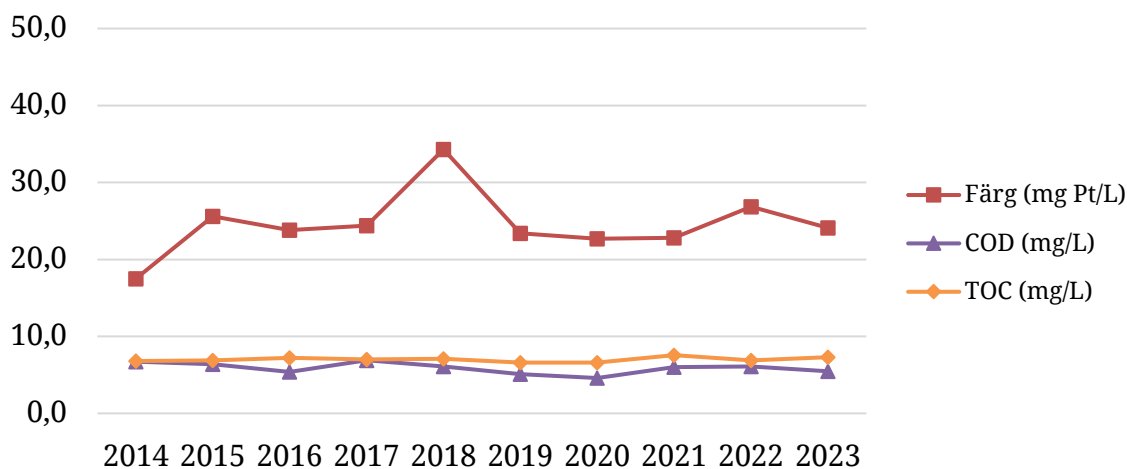
2.4 Råvattentäkter - färg, kemisk syreförbrukning (COD) samt totalt organiskt kol (TOC)

Figur 2, 3 och 4 visar årsmedelvärdena för färg, kemisk syreförbrukning samt totalt organiskt kol för de tio senaste åren i råvattentäkterna Vombsjön och Bolmen, samt reservråvattentäkten Ringsjön. Värdena är hämtade från Lagans vattenråd samt analysresultat från Sydvattens provtagningsprogram.

Medelfärgtalet i Bolmen är markant högre än föregående år, vilket delvis skulle kunna förklaras med en högre vattenföring under senare delen av sommaren och hösten.

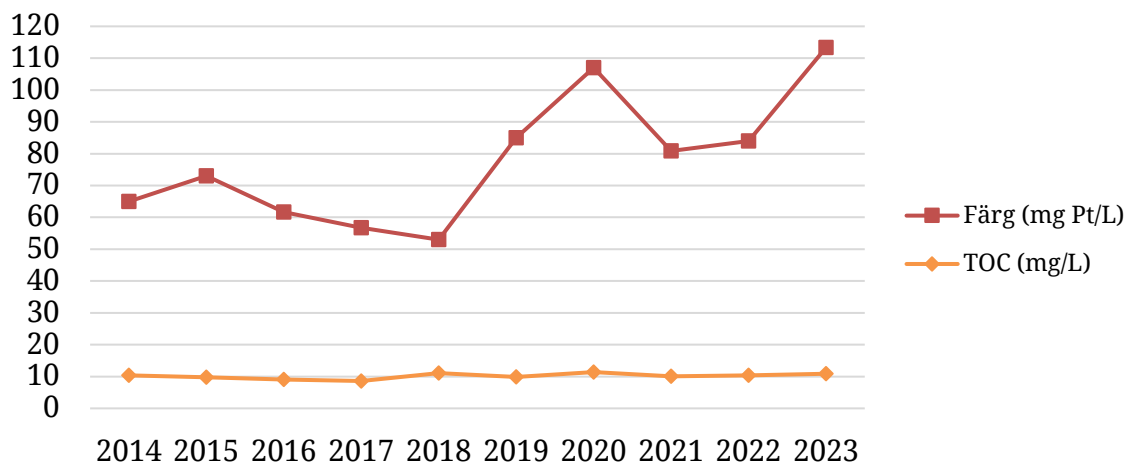
Endast begränsade slutsatser kan dock dras av årsgenomsnittet då färgtalet påverkas av många faktorer, däribland vattenföring men också nedbrytningsprocesser i omgivande marker.

Vombsjön



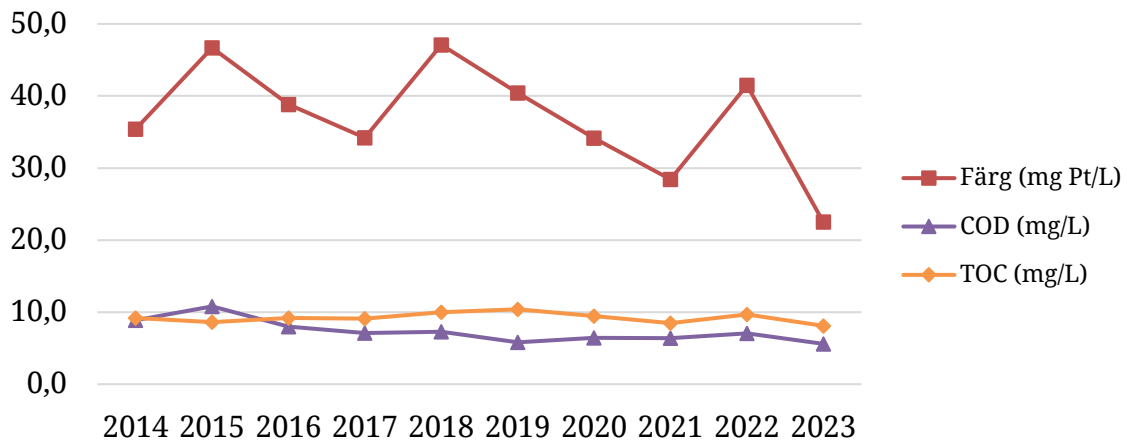
Figur 2. Årsmedelvärden 2014-2023 för färg (mg Pt/L), kemisk syreförbrukning (COD, mg/L) samt totalt organiskt kol (TOC, mg/L) i Vombsjön. Värdena är hämtade från Sydsvattens provtagningsprogram från provpunkt i intagsstation.

Bolmen



Figur 3. Årsmedelvärden 2014-2023 för färg (mg Pt/L) och totalt organiskt kol (TOC, mg/L) i Bolmen (provtagningspunkt i Skeen). Värdena är hämtade från Lagans vattenråd.

Ringsjön



Figur 4. Årsmedelvärden 2014-2023 för färg (mg Pt/L), kemisk syreförbrukning (COD, mg/L) samt totalt organiskt kol (TOC, mg/L) i Ringsjön. Värdena är hämtade från Ringsjöns vattenråd samt från Sydvattnens provtagningsprogram.

Tabell 1 - Vattenleveranser (miljoner m³)

	2020	2021	2022	2023	Budget 2024
Bjuv	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5
Burlöv	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8
Båstad				0,4	1,1
Eslöv	3,0	3,3	3,3	2,9	3,0
Helsingborg	16,5	16,1	16,1	15,3	16,0
Höganäs	3,0	2,5	2,5	2,5	2,6
Kävlinge	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0
Landskrona	4,6	4,3	4,3	4,3	4,4
Lomma	1,6	1,7	1,7	1,5	1,6
Lund	9,5	9,3	9,3	9,2	9,2
Malmö	25,4	25,8	25,8	24,3	24,6
Staffanstorps	2,0	2,0	2,0	1,8	1,9
Svalöv	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1
Svedala	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6
Vellinge	3,2	2,9	2,9	2,8	2,9
Ängelholm	1,5	1,8	1,8	1,5	1,5
Totalt	78,7	78,0	78,0	74,5	77,7

Tabell 2 - Kemiska råvattenundersökningar (årsmedelvärden)

		Bolmen (Skeen)	Bolmen-tunneln	Ringsjön	Vombsjön
Färgvärde	mg/l Pt	113	64	23	24
Grumlighet (turbiditet)	FNU	1,9	1,3	4,2	4,4
Kemisk syreförbrukning COD _{Mn}	mg/l	-	9,8	5,6	5,5
Totalt organiskt kol TOC	mg/l	10,9	9,5	8,1	7,3
pH		6,8	6,8	8,1	8,3
Alkalinitet som vätekarbonat	mg/l	7,9	14	97	149
Konduktivitet	mS/m	6,5	7,5	28	40
Totalhårdhet, tyska grader	°dH	-	1,2	6,2	10
Totalkväve	mg/l	0,54	-	-	3,0
Totalfosfor	mg/l	0,012	-	-	0,071
Aluminium	mg/l	-	0,043 ²	0,041 ²	0,026 ²

² Analyser av aluminium har gjorts vid två tillfällen under året.

Tabell 3 - Mikrobiologiska och kemiska renvattenundersökningar

Mikrobiologiska renvattenundersökningar

	Antal prov			
	Totalt	Överskridande gränsvärde i LIVSFS 2022:12 ³	Överskridande gränsvärde indikatorparametrar i LIVSFS 2022:12 ⁴	Överskridande bevakningsgräns onormal förändring ⁵
Vombverket				
Vattenverket utgående	52 ⁶	-	1	6
Totalt distributionsnätet	494 ⁷	-	5	4
Ringsjöverket				
Vattenverket utgående	52	-	-	-
Totalt distributionsnätet	572 ⁸	-	5	58

³ Innefattar Parametrar för mikroorganismer bilaga 1 LIVSFS 2022:12: E. coli och intestinala enterokocker.

⁴ Innefattar mikrobiologisk indikatorparametrar bilaga 1 LIVSFS 2022:12: aktinomycter, Clostridium pefringens, koliforma bakterier och mikrosvamp.

⁵ Innefattar odlingsbara mikroorganismer och långsamväxande bakterier.

⁶ Varav 4 undersökningar av mikrosvamp och aktinomycter.

⁷ Varav 397 undersökningar av mikrosvamp och aktinomycter

⁸ Varav 342 undersökningar av mikrosvamp och aktinomycter.

Kemiska renvattenundersökningar

	Antal prov			
	Totalt	Överskridande gränsvärde i LIVSFS 2022:12 ⁹	Överskridande gränsvärde indikatorparametrar i LIVSFS 2022:12 ¹⁰	Överskridande bevakningsgränser onormal förändring ¹¹
Vombverket				
Vattenverket utgående	52	-	-	-
Totalt distributionsnätet	416	-	2	5
Ringsjöverket				
Vattenverket utgående	52	-	1	2
Totalt distributionsnätet	208	-	2	2

⁹ Innefattar Parametrar för kemiska och radioaktiva ämnen i bilaga 1 LIVSFS 2022:12 med gränsvärden för utgående vatten.

¹⁰ Innefattar kemiska indikatorparametrar bilaga 1 LIVSFS 2022:12: aluminium, ammonium, järn, kalcium, klorid, konduktivitet, lukt, magnesium, mangan, natrium, permanganatindex, pH, smak, sulfat, total alfa- och betaaktivitet och tritium.

¹¹ Innefattar färg, TOC och turbiditet.

Tabell 4 - Kemiska vattenundersökningar, utgående dricksvatten

		Vombverket			Ringsjöverket			Norm ¹²	Norm ¹³
		Min	Max	Median	Min	Max	Median		
Temperatur	°C	8,4	14,1	11,1	3,1	17,4	8,8		
Färg	mg/l Pt	<5,0	5,0	<5,0	<5,0	10	<5,0	15	30
Turbiditet	FNU	<0,10	0,42	<0,10	<0,10	0,53	<0,10	0,5	1,5
COD _{Mn}	mg/l	1,5	2,5	1,9	1,1	1,9	1,5		5,0
Konduktivitet	mS/m	37	41	40	18	21	19		250
pH		8,1	8,3	8,2	8,2	8,8	8,5	10,5	≥6,5 ≤9,0
Alkalinitet (HCO ₃ ⁻)	mg/l	130	150	140	41	49	44		
Total hårdhet	°dH	6,0	7,1	6,7	3,1	3,4	3,4		
Kalcium	mg/l	34	41	39	20	22	22		100
Magnesium	mg/l	5,4	6,2	5,9	1,4	1,6	1,5		30
Natrium	mg/l	32	35	33	8,7	14,0	10,0		200
Kalium	mg/l	3	3	3	1	1	1		
Järn	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,100	0,200
Mangan	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,050
NH ₄	mg/l	0,09	0,11	0,10	<0,02	<0,02	<0,02		0,50
NO ₃	mg/l	1,8	11	5,0	0,58	1,0	0,84		50
NO ₂	mg/l	<0,004	0,005	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,10	0,50
PO ₄ -P	mg/l	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
Fluorid	mg/l	0,17	0,29	0,22	0,09	0,14	0,11		1,5
Klorid	mg/l	18	22	19	24	34	27		250
Sulfat	mg/l	36	46	43	5,5	6,1	5,8		250

¹² Gränsvärde från Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten LIVSFS 2022:12, avser utgående dricksvatten.

¹³ Gränsvärde från Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten LIVSFS 2022:12, avser dricksvatten hos användaren.

Tabell 5 - Bekämpningsmedel

Ringsjöverket			
Inga halter av bekämpningsmedel påträffades i proverna tagna på inkommande eller utgående vatten från Ringsjöverket under 2023.			
Ringsjön			
I vatten från reservråvattentäkten Ringsjön påträffades 2,6-diklorbensamid vid samtliga provtagningstillfällen. 4-nitrofenol påträffades fyra gånger. Nedan ses samtliga över detektionsgränsen.			
Datum	Provpunkt	Ämne	Halt (µg/l)
2023-02-20	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,031
2023-04-17	Ringsjön	4-nitrofenol	0,014
2023-04-17	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,038
2023-05-23	Ringsjön	4-nitrofenol	0,011
2023-05-23	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,032
2023-07-11	Ringsjön	4-nitrofenol	0,011
2023-07-11	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,038
2023-08-22	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,036
2023-09-27	Ringsjön	4-nitrofenol	0,019
2023-09-27	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,03
2023-11-15	Ringsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,031
Vombverket			
Inga halter av bekämpningsmedel påvisades i utgående dricksvatten från Vombverket under 2023.			
Vombsjön			
I vatten från Vombsjön påvisades 2,6-diklorbensamid under samtliga provtagningstillfällen. AMPA påvisades vid fyra tillfällen, Glyfosat vid tre, Bentazon vid två samt DNOC och Etofumesat vid ett tillfälle. Samtliga resultat ovan detektionsgränsen redovisas i tabellen nedan.			
Datum	Provpunkt	Ämne	Halt (µg/l)
2023-02-03	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,017
2023-02-03	Vatten från Vombsjön	AMPA	0,018
2023-03-20	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,022
2023-03-20	Vatten från Vombsjön	AMPA	0,014
2023-05-08	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,017
2023-05-08	Vatten från Vombsjön	DNOC	0,016
2023-05-08	Vatten från Vombsjön	Glyfosat	0,013
2023-06-12	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,02

2023-07-23	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,019
2023-10-30	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,022
2023-10-30	Vatten från Vombsjön	AMPA	0,012
2023-10-30	Vatten från Vombsjön	Bentazon	0,026
2023-10-30	Vatten från Vombsjön	Glyfosat	0,011
2023-12-11	Vatten från Vombsjön	2,6-diklorbensamid (BAM)	0,022
2023-12-11	Vatten från Vombsjön	AMPA	0,026
2023-12-11	Vatten från Vombsjön	Bentazon	0,013
2023-12-11	Vatten från Vombsjön	Etofumesat	0,01
2023-12-11	Vatten från Vombsjön	Glyfosat	0,042
NORM			
Gränsvärde från LIVSFS 2022:12 (avser dricksvatten hos användaren)			
Bekämpningsmedel enskilda 0,10 µg/l totalhalt 0,50 µg/l			

Tabell 6 - Metaller och organiska föreningar, utgående dricksvatten

		Vombverket		Ringsjöverket		Norm ¹⁴
		20 mars	18 sep	8 mars	20 sep	
Aluminium Al	µg/l	<1	1,9	5	6,9	200
Arsenik As	µg/l	0,21	0,27	0,1	0,095	5,0
Bly Pb	µg/l	<0,02	<0,02	0,092	0,096	5,0
Kadmium Cd	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
Koppar Cu	µg/l	1,6	1,8	3,1	8,8	2000
Krom Cr	µg/l	<0,05	<0,05	0,092	0,073	25
Kvicksilver Hg	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Nickel Ni	µg/l	0,77	0,82	0,65	0,62	20
Selen Se	µg/l	<1	<1	<1	<1	20
Antimon Sb	µg/l	0,14	0,15	<0,1	<0,1	10
Bor B	µg/l	21	35	5,8	10	1500
Cyanid, total	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	50
PAH:er	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,10
Radon	Bq/l	<10	<10	<10	<10	100
Bensen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Bromat/BrO ₃	µg/l	<3	<3	<3	<3	10
1,2-dikloreten	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Tetrakloreten	µg/l	<1	<1	<1	<1	10 ¹⁵
1,1,2-trikloreten	µg/l	<1	<1	<1	<1	10 ⁹

¹⁴ Gränsvärde från LIVSFS 2022:12, avser dricksvatten hos användaren.

¹⁵ Gränsvärdet avser summan av halterna tetrakloreten och trikloreten.

Tabell 7 - Trihalometaner

		Vombverket			Ringsjöverket			Norm
		Min	Max	Median	Min	Max	Median	
Bromdiklormetan	µg/l	<1	4,4	<1	2,6	4,3	3,3	100 ¹⁶
Dibromklormetan	µg/l	<1	1	<1	<1	1,1	<1	
Triklormetan	µg/l	<1	14	3,9	9,9	15	12	
Tribrommetan	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	

Tabell 8 - Kolifager

		Vombverket		Ringsjöverket		Ringsjön
		Vatten från Vombsjön	Renvatten	Råvatten	Renvatten	Råvatten
23 och 24 januari	PFU/100 ml	51	<1	<1	<1	-
20 februari	PFU/100 ml	14	<1	<1	<1	56
20 mars	PFU/100 ml	27	<1	<1	<1	
17 och 18 april	PFU/100 ml	4	<1	1	<1	1
15 och 23 maj	PFU/100 ml	1	<1	<1	<1	<1
12 och 14 juni	PFU/100 ml	<1	<1	<1	<1	
11, 24 och 26 juli	PFU/100 ml	15	<1	<1	<1	4
21 och 22 augusti	PFU/100 ml		<1	<1	<1	2
18, 20, 25 och 27 sep	PFU/100 ml	3	<1	<1	<1	10
16 och 18 oktober	PFU/100 ml		<1	<1	<1	
13, 15 och 16 november	PFU/100 ml	6	<1	<1	<1	18
11 och 13 december	PFU/100 ml		<1	<1	<1	

¹⁶ Gränsvärde från LIVSFS 2022:12, avser summan av halterna kloroform, bromdiklormetan, dibromklormetan och bromoform i dricksvatten hos användaren.

Tabell 9 - PFAS

		Vombverket				Ringsjöverket				Ringsjön		Norm
		Vatten från Vombsjön		Renvatten		Råvatten		Renvatten		Råvatten		
Parameter	Enhet	20/3	18/9	20/3	18/9	8/3	20/9	8/3	20/9	20/2	22/8	
PFAS 4	ng/l	0,65	2,3	<0,2	<0,2	0,97	0,64	1	0,9	1,1	1,7	4 ¹⁷
PFAS 21	ng/l	0,65	3,3	<0,2	<0,2	2,3	0,64	3	1,2	3,9	6	100 ¹¹

Tabell 10 - Vombverket

	2020	2021	2022	2023	Budget 2024
Levererad vattenmängd (milj m ³)	31,5	31,4	30,1	29,0	31,4
Personal (antal årsarbetare)	27,42	28,00	31,75	32,46	
Elförbrukning (MWh) ¹⁸	17 000	16 100	17 700	17 400	17 900
Kemikalieförbrukning (ton)					
Natriumhydroxid (100 %)	1 532	1 461	1 318	1284	1332
Järnklorid	72	69	63	61	70
Svavelsyra	57	35	47	72	48
Salpetersyra	18	15	21	19	19
Ammoniumsulfat	14	12	11	12	11
Natriumhypoklorit	88	89	76	76	79
Koksalt	6	5	4	4	4
Reaktorsand	424	406	358	301	381

¹⁷ Gränsvärde börjar gälla from 1 januari 2026 enligt LIVSFS 2022:12

¹⁸ Lågspänning och högspänningsabonnemang tillhörande respektive verk.

Tabell 11 - Ringsjöverket

	2020	2021	2022	2023	Budget 2024
Levererad vattenmängd (milj m ³)	47,2	46,6	46,6	45,5	46,3
Personal (antal årsarbetare)	40,14	39,77	38,27	38,78	
Elförbrukning (MWh) ¹²	8 300	9 000	9 500	10 000	10 300
Kemikalieförbrukning (ton)					
Kalk	1 582	1 652	1 546	1 527	1 590
Natriumhypoklorit	194	196	192	191	192
Järnklorid	3 910	3 597	3 337	3 517	3 460
Svavelsyra	0	0	0	0	0
Natriumhydroxid (100 %)	503	452	327	375	351
Koldioxid	853	901	777	774	795
Aluminiumsulfat	0	35	0	0	0