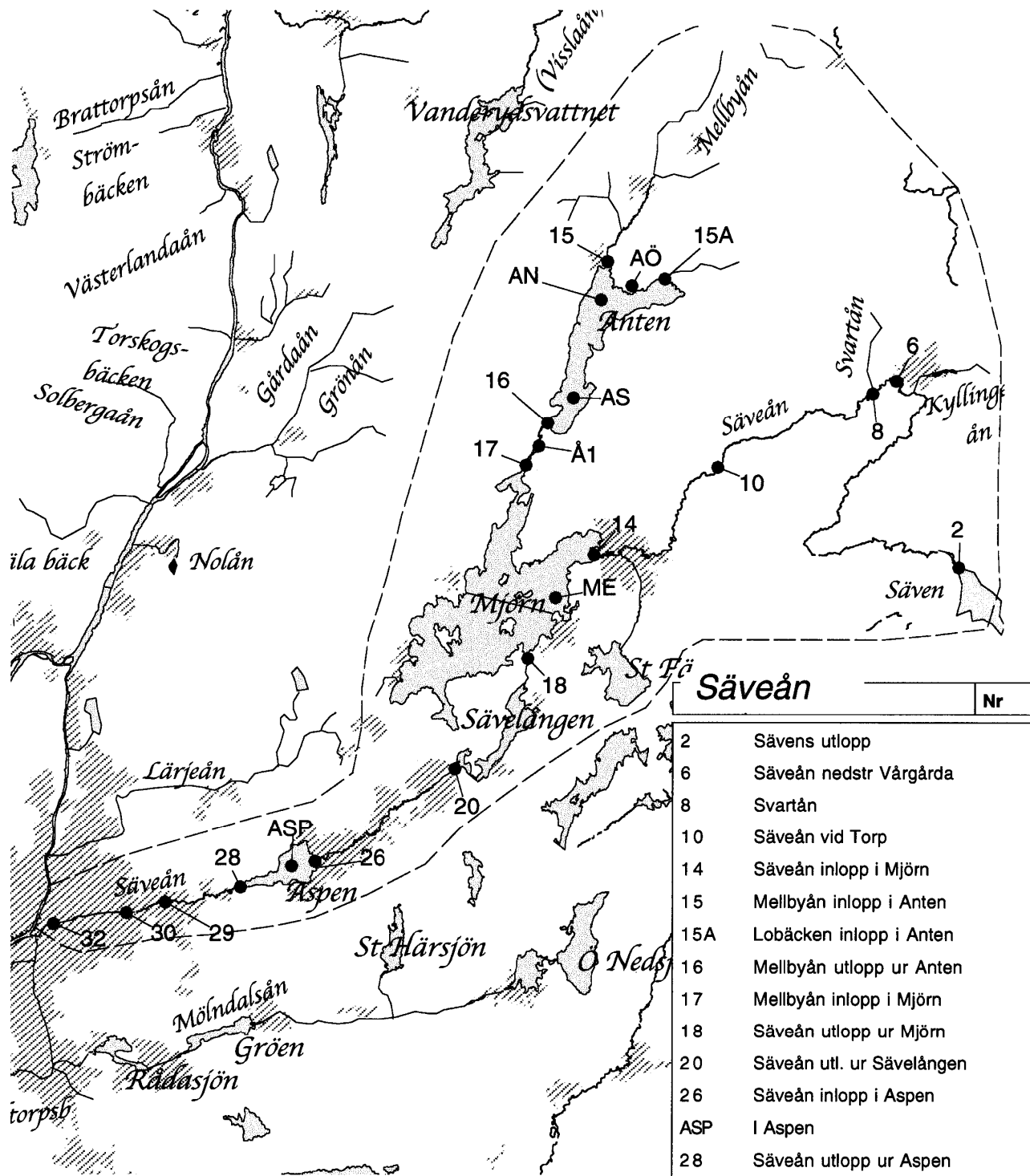


GÖTA ÄLVS VATTENVÅRDSFÖRBUND

DEL B SÄVEÅN

Ingående i rapport
avseende 2010 års
vattendragskontroll

April 2011



Säveån	
	Nr
2	Sävens utlopp
6	Säveån nedstr Vårgårda
8	Svartån
10	Säveån vid Torp
14	Säveån inlopp i Mjörn
15	Mellbyån inlopp i Anten
15A	Lobäcken inlopp i Anten
16	Mellbyån utlopp ur Anten
17	Mellbyån inlopp i Mjörn
18	Säveån utlopp ur Mjörn
20	Säveån utl. ur Sävelången
26	Säveån inlopp i Aspen
ASP	I Aspen
28	Säveån utlopp ur Aspen
29	Säveån Kyrkbron i Partille
30	Säveån Lemmingebron
32	Säveån utlopp i Göta älv
AN	I Anten
AS	I Anten
Å1	I Ålandasjön
ME	I Mjörn
AÖ	I Anten

Säveån

Bakgrund

Säveån har ett avrinningsområde på ca 1500 km² och ett normalt årsmedelflöde på ca 18 m³/s. Tillflöden till de nedre delarna av åns lopp är Mölndalsån, Gullbergsån, Kvibergsbäcken, Mellbybäcken och Finngösabäcken. Till Säveåns källområden hör sjön Anten samt sjön Säven norr om Borås. Från Anten och Säven rinner vattnet via Mjörn genom Sävedalen till Sävelången, och sedan vidare genom sjön Aspen för att slutligen mynna ut i Göta älv vid Gamlestaden i Göteborg.

Anten, Mjörn och Aspen är sprickdalssjöar med betydande biologiska värden. Stränderna är mycket varierande, från branta klippor till flacka mader på lera.

Säveåns dalgång går tvärs över de bergsplatåer som sammanbinder småländska höglandet med höjdområden i Bohuslän – Dalsland. Morän, finsediment och isälvsavlagringar bildar dalbotten. I sedimenten har Säveån skurit ut en djup ravin med mestadels branta sidor. Totalt utgörs 57 procent av Säveåns avrinningsområde av skogsmark och 11 procent av åkermark. Fördelningen är dock något ojämn och speciellt för Säveån är att jordbruksmarken inte är centrerad till avrinningsområdets nedre delar, utan snarare återfinns i områdets norra och nordöstra del.

På sträckan mellan Floda och Lerum faller ån omkring 40 meter och fallhöjden utnyttjas för kraftproduktion på ett par ställen. Det fria vattenflödet tillsammans med en relativt god vattenkvalitet bidrar till åns fiskrikedom. Säveån har ett unikt laxbestånd och tillflödena Brodalsbäcken och Alebäcken utgör viktiga reproduktionslokaler för havsöring.

Kommentarer till 2010 års vattendragskontroll i Säveån

Vattendragskontrollen har under 2010, enligt fastställt kontrollprogram, omfattat 16 provtagningspunkter längs Säveån samt kontroll av djupprofil i sjöarna Anten, Ålandasjön, Mjörn och Aspen. Kontroll av djupprofil har gjorts både under vintern och sommaren då det 2010 fanns is på sjöarna. Provpunkternas läge framgår av kartskissen på föregående uppslag.

Beräknade årsmedelvärden för vattenföringen vid Jonsered och Floda redovisas nedan för 2010 samt för perioden 1981-2010. Vattenföringen för 2010 visas också för tre provpunkter uppströms i Säveån enligt S-HYPE-modell från SMHI. Beräknade materialtransporter för kväve och fosfor samt utvecklingen för 2008-2010 redovisas också.

Analysresultaten från de 16 provtagningspunkterna längs Säveån och Mellbyån samt från sjöarna finns dokumenterade i efterföljande tabellsammanställning. Tillståndsklasser redovisas enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder och baseras på treårsmedelvärden (2008-2010).

Vattenföring i Säveån 2010

Månadsmedelvärde (m³/s)

JONSERED

FLODA

	1981-2010	2010	1981-2010*	2010
Jan	37	15	29	14
Feb	35	12	27	11
Mar	31	13	24	11
Apr	28	35	23	28
Maj	20	18	16	14
Jun	15	10	11	10
Jul	12	7	9	6
Aug	11	18	8	13
Sep	12	19	8	14
Okt	17	20	11	17
Nov	25	32	18	25
Dec	31	22	25	17
Års Mv	23	18	18	15

*) Vattenföringsdata för 1993, 2001 & 2002 saknas

Beräknad vattenföring i Säveån 2010 (S-HYPE-modell)

Månadsmedelvärde (m³/s)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År mv
Säveån S14	6,1	3,9	13,6	17,9	4,5	2,7	2,3	6,7	8,8	14,4	23,5	8,1	9,4
Mellbyån S15	0,3	0,2	3,1	2,1	0,2	0,2	0,3	0,7	0,8	2,0	2,7	0,4	1,1
Mellbyån S17	2,7	1,6	2,8	7,7	2,3	1,1	0,6	1,1	1,8	3,2	7,3	3,7	3,0

Beräknad materialtransport i Säveån 2010

	Totalkväve		Totalfosfor		Q _{med}
	(ton/år)	(kg/dygn)	(ton/år)	(kg/dygn)	(m ³ /s)
Säveån S14	289	790	5,3	14,4	9,4
Mellbyån S15	73	198	2,2	6,0	1,1
Mellbyån S17	49	135	1,3	3,7	3,0
Säveån S18	323	887	4,8	13,1	12,9
Säveån S32*	548	1502	10,5	28,6	18,4

Utveckling under perioden 2008-2010

	Totalkväve (ton/år)			Totalfosfor (ton/år)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Säveån S14	431	252	289	8,8	6,3	5,3
Mellbyån S15	102	49	73	5,6	2,3	2,2
Mellbyån S17	105	44	49	4,0	1,7	1,3
Säveån S18	638	311	323	8,1	3,6	4,8
Säveån S32*	945	510	548	15,5	7,6	10,5

Beräknad medelvattenföring (m³/s)

Säveån 2008-2010

	2008	2009	2010
Säveån S14	13,8	6,3	9,4
Mellbyån S15	1,9	2,3	1,1
Mellbyån S17	5,0	1,7	3,0
Säveån S18	23,1	3,6	12,9
Säveån S26	25,7	13,8	15,0
Säveån S32*	33,6	17,5	18,4

*) Vattenföringen i S32 har vid beräkning av materialtransport uppskattats till Q_{med} vid Jonsered

Säveån

Tillståndsklasser SÄVEÅN 2008-2010

Stationer	Tot P	Tot N	COD	Färgtal	Turbiditet	pH
S 2	1	3	4	4	2	1
S 6	1	4	4	4	4	
S 8	3	5	5	5	5	
S 10	2	4	4	4	4	
S 14	2	4	4	4	4	1
S 15	3	5	4	5	5	1
S 15 A	4	5	5	5	5	
S 16	1	3	3	3	3	
S 17	1	3	2	3	3	1
S 18	1	4	2	3	3	1
S 20	1	4	2	3	3	
S 26	1	4	2	3	3	1
S 28	1	4	2	3	3	
S 29	1	4	2	3	4	
S 30	1	4	2	3	4	
S 32	1	4	2	3	4	1

Bedömningsgrunder för Fosfor enligt Naturvårdsverket, Handbok 2007:4.

Bedömningsgrunder för Kväve enligt Naturvårdsverket, Allmänna råd 90:4.

Bedömningsgrunder för COD, Färgtal, Turbiditet och pH enligt Naturvårdsverket, Rapport 4913.

Betydelsen av tillståndsklassningar:

Fosfor

- 1: Hög status
- 2: God status
- 3: Måttlig status
- 4: Otillfredställande status
- 5: Dålig status

Kväve

- 1: Mycket låga halter
- 2: Låga halter
- 3: Måttligt höga halter
- 4: Höga halter
- 5: Mycket höga halter

COD

- 1: Mycket låg halt
- 2: Låg halt
- 3: Måttligt hög halt
- 4: Hög halt
- 5: Mycket hög halt

Färgtal

- 1: Ej eller obetydligt färgat vatten
- 2: Svagt färgat vatten
- 3: Måttligt färgat vatten
- 4: Betydligt färgat vatten
- 5: Starkt färgat vatten

Turbiditet

- 1: Ej eller obetydligt grumligt vatten
- 2: Svagt grumligt vatten
- 3: Måttligt grumligt vatten
- 4: Betydligt grumligt vatten
- 5: Starkt grumligt vatten

pH

- 1: Nära neutralt
- 2: Svagt surt
- 3: Måttligt surt
- 4: Surt
- 5: Mycket surt

Säveån

Provpunkt	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15 A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29
Temperatur (°C)														
2010-01-26	1,0				-0,2	-0,1			0,1	0,8		0,3		0,8
2010-02-15	0,2	0,5	0,5	0,4	0,5		0,2	0,3		0,6	0,5	0,5	0,7	0,4
2010-03-16	1,6				0,9	0,3			0,9	1,2		0,8		1,0
2010-04-07	5,5	6,0	5,3	6,0	5,5	5,2	5,0	4,2	4,2	3,4	4,0	4,0	3,7	3,7
2010-05-25	11,7				14,4	14,8			14,2	12,8		11,4		10,2
2010-06-08	17,5	16,4	13,4	17,2	15,2	17,0	14,8	15,0	16,5	14,5	15,5	15,9	15,8	15,8
2010-07-15	22,6				20,6	21,6			21,3	20,6		21,2		21,0
2010-08-24	18,2	16,5	15,8	16,7	17,2	15,7	15,0	17,7	17,9	18,2	18,5	18,3	18,8	18,6
2010-09-20	13,3				12,1	11,6			13,3	14,2		13,5		13,9
2010-10-14	9,5	8,0	7,5	7,0	7,5	7,0	7,0	11,0	10,8	12,1	10,0	11,0	11,5	11,0
2010-11-18	4,3				2,0	2,0			5,2	6,2		5,3		5,8
2010-12-17	-0,3	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-1,0	-0,9	-0,1	-0,2	0,8	0,3		0,6	
Medelvärde 2008	10,1	10,4	9,7	10,7	9,5	9,5	10,2	10,0	10,3	10,2	10,5	10,0	10,6	10,0
Medelvärde 2009	10,3	8,8	7,9	8,9	8,9	9,4	8,2	9,2	9,9	9,5	9,9	9,8	10,0	9,7
Medelvärde 2010	8,8	7,8	7,0	7,8	7,9	7,8	6,9	8,0	8,7	8,8	8,1	8,5	8,5	8,5
2008-2010	9,7	9,0	8,2	9,1	8,8	8,9	8,4	9,0	9,6	9,5	9,5	9,5	9,7	9,4
Högsta värde 2010	22,6	16,5	15,8	17,2	20,6	21,6	15,0	17,7	21,3	20,6	18,5	21,2	18,8	21,0
Lägsta värde 2010	-0,3	-0,7	-0,7	-0,7	-0,6	-1,0	-0,9	-0,1	-0,2	0,6	0,3		0,6	

Syre (mg O2/l)

2010-01-26	13,0	13,8	12,3	13,8	13,3	14,2	13,7
2010-03-16	13,0	12,5	12,5	12,8	13,4	13,4	12,2
2010-05-25	10,7	9,0	4,9	11,2	11,6	10,7	11,1
2010-07-15	8,2	7,6	6,7	9,0	8,7	7,6	8,1
2010-09-20	9,7	9,5	8,1	9,4	9,6	10,3	9,5
2010-11-18	12,5	13,5	11,5	11,9	11,5	12,4	11,3
Medelvärde 2008	10,5	10,7	11,0	11,0	11,3	11,1	11,0
Medelvärde 2009	10,9	10,6	9,4	10,9	11,1	11,1	10,7
Medelvärde 2010	11,2	11,0	9,3	11,4	11,4	11,4	11,0
2008-2010	10,9	10,8	9,9	11,1	11,2	11,2	10,9
Högsta värde 2010	13,0	13,8	12,5	13,8	13,4	14,2	13,7
Lägsta värde 2010	8,2	7,6	4,9	9,0	8,7	7,6	8,1

pH-värde

2010-01-26	6,9	7,1	7,3	7,4	7,4	7,3	7,3
2010-03-16	7,0	7,2	7,2	7,5	7,3	7,3	7,3
2010-05-25	7,0	7,1	7,2	8,0	7,5	7,3	7,3
2010-07-15	7,3	7,2	7,2	7,8	7,5	7,3	7,3
2010-09-20	7,1	7,1	7,2	7,3	7,4	7,3	7,3
2010-11-18	7,1	6,9	7,2	7,3	7,4	7,4	7,4
Medianvärde 2008	7,0	7,1	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Medianvärde 2009	7,0	7,3	7,3	7,6	7,4	7,3	7,3
Medianvärde 2010	7,1	7,1	7,2	7,5	7,4	7,3	7,3
2008-2010	7,0	7,1	7,3	7,5	7,4	7,3	7,3
Högsta värde 2010	7,3	7,2	7,3	8,0	7,5	7,4	7,4
Lägsta värde 2010	6,9	6,9	7,2	7,3	7,3	7,3	7,3

Säveån

Provpunkt	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15 A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29
Konduktivitet (25°C) (mS/m)														
2010-01-26	6,79				11,40	17,80			11,00	10,90		10,30		
2010-03-16	7,10				16,70	40,60			11,30	11,00		11,70		
2010-05-25	6,38				10,10	21,20			10,70	10,50		10,80		
2010-07-15	6,60				11,90	16,50			11,00	10,70		11,80		
2010-09-20	6,39				10,30	14,90			10,40	10,50		10,20		
2010-11-18	6,21				8,60	12,00			10,50	10,30		9,88		
Medelvärde 2008	6,24				10,24	19,12			10,47	10,20		10,03		
Medelvärde 2009	6,35				11,68	16,04			10,62	10,35		10,47		
Medelvärde 2010	6,58				11,50	20,50			10,82	10,65		10,78		
2008-2010	6,39				11,14	18,55			10,63	10,40		10,42		
Högsta värde 2010	7,10				16,70	40,60			11,30	11,00		11,80		
Lägsta värde 2010	6,21				8,60	12,00			10,40	10,30		9,88		

Färgtal (mg Pt/l)

2010-01-26	70				60	60			25	25		25		
2010-02-15	70	70	60	60	60	60	40	25	25	50	30	35	30	30
2010-03-16	70				60	35			25	30		30		
2010-04-07	70	80	130	80	70	90	80	25	25	30	30	30	30	30
2010-05-25	60				80	80			25	30		30		
2010-06-08	60	60	70	60	50	50	30	20	20	25	25	25	25	25
2010-07-15	50				60	25			20	25		25		
2010-08-24	60	110	190	130	120	160	180	25	40	25	25	30	30	35
2010-09-20	60				90	140			25	25		30		
2010-10-14	60	70	130	80	70	90	110	20	25	25	25	50	25	30
2010-11-18	70				90	120			25	30		30		
2010-12-17	70	70	100	70	60	60	50	25	25	30	30	30	30	30
Medelvärde 2008	71	90	177	95	83	128	127	33	33	37	36	38	34	40
Medelvärde 2009	64	83	163	93	80	108	133	30	31	30	31	33	31	33
Medelvärde 2010	64	77	113	80	73	81	82	23	25	29	28	31	28	30
2008-2010	66	83	151	89	78	106	114	29	30	32	31	34	31	34
Högsta värde 2010	70	110	190	130	120	160	180	25	40	50	30	50	30	35
Lägsta värde 2010	50	60	60	60	50	25	30	20	20	25	25	25	25	25

Säveån

Provpunkt Turbiditet (FNU)	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15 A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29
2010-01-26	1,00				3,10	8,70	10,00	1,60	1,60	1,10		1,30		
2010-02-15	0,48	2,30	3,20	3,60	3,70	6,70		1,60	1,40	0,94	0,86	1,20	1,10	2,20
2010-03-16	0,63				6,00	24,00			1,30	0,94		1,40		
2010-04-07	0,39	1,30	20,00	2,90	4,00	12,00	7,80	1,40	1,60	1,10	1,20	2,00	3,10	3,50
2010-05-25	0,68				6,90	7,60			2,80	0,84		2,00		
2010-06-08	0,76	2,40	21,00	3,40	4,60	4,70	4,80	3,20	1,70	1,20	1,20	2,10	1,20	1,90
2010-07-15	2,70				2,90	4,60			2,30	0,99		1,20		
2010-08-24	1,10	4,20	36,00	6,80	7,60	27,00	30,00	2,90	3,10	1,60	1,70	5,10	2,00	3,90
2010-09-20	0,57				8,60	19,00			1,80	2,00		3,10		
2010-10-14	0,68	2,20	7,60	5,40	3,00	9,00	6,80	2,10	2,10	1,10	1,50	1,60	1,20	1,50
2010-11-18	0,53				4,60	15,00			2,70	1,60		2,00		
2010-12-17	0,45	1,70	7,30	2,60	2,80	11,00	6,90	1,20	1,20	1,20	0,79	1,30	1,20	1,60
Medelvärde 2008	1,01	2,40	14,15	4,70	6,33	17,24	16,38	3,02	2,63	1,89	1,59	2,54	2,27	4,85
Medelvärde 2009	0,77	2,92	15,33	6,95	8,22	17,09	14,50	2,35	2,65	1,34	1,47	1,96	1,80	2,32
Medelvärde 2010	0,83	2,35	15,85	4,12	4,82	12,44	11,05	2,07	1,97	1,22	1,21	2,03	1,63	2,43
2008-2010	0,87	2,56	15,11	5,26	6,45	15,59	13,98	2,48	2,42	1,48	1,42	2,18	1,90	3,20
Högsta värde 2010	2,70	4,20	36,00	6,80	8,60	27,00	30,00	3,20	3,10	2,00	1,70	5,10	3,10	3,90
Lägsta värde 2010	0,39	1,30	3,20	2,60	2,80	4,60	4,80	1,20	1,20	0,84	0,79	1,20	1,10	1,50

Alkalinitet (mmol HCO3-/l)

2010-01-26	0,17				0,38	0,72			0,38	0,31		0,28		
2010-03-16	0,18				0,48	1,00			0,38	0,30		0,27		
2010-05-25	0,16				0,31	0,88			0,37	0,29		0,29		
2010-07-15	0,18				0,43	0,63			0,39	0,31		0,34		
2010-09-20	0,16				0,34	0,63			0,36	0,30		0,28		
2010-11-18	0,17				0,23	0,43			0,38	0,31		0,27		
Medelvärde 2008	0,13				0,29	0,71			0,34	0,27		0,26		
Medelvärde 2009	0,15				0,38	0,60			0,36	0,29		0,27		
Medelvärde 2010	0,17				0,36	0,72			0,38	0,30		0,29		
2008-2010	0,15				0,34	0,67			0,36	0,29		0,27		
Högsta värde 2010	0,18				0,48	1,00			0,39	0,31		0,34		
Lägsta värde 2010	0,16				0,23	0,43			0,36	0,29		0,27		

Säveån

Provpunkt	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15 A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29
Nitratkväve (µg NO3-N/l)														
2010-01-26	190				570	730			270	660		660		
2010-03-16	190				580	3300			260	590		540		
2010-05-25	200				360	950			10	580		570		
2010-07-15	150				530	200			16	520		550		
2010-09-20	220				560	930			76	530		340		
2010-11-18	180				710	880			160	730		700		
Medelvärde 2008	267				608	913			212	695		623		
Medelvärde 2009	190				632	866			262	655		610		
Medelvärde 2010	188				552	1165			132	602		560		
2008-2010	215				597	981			202	651		598		
Högsta värde 2010	220				710	3300			270	730		700		
Lägsta värde 2010	150				360	200			10	520		340		

Ammoniumkväve (µg NH4-N/l)

2010-01-26
2010-03-16
2010-05-25
2010-06-08
2010-07-15
2010-09-20
2010-11-18

Medelvärde 2008
Medelvärde 2009
Medelvärde 2010
2008-2010
Högsta värde 2010
Lägsta värde 2010

Provpunkt	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15 A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29
Totalkväve (µg N/l)														
2010-01-26	450				990	1500			570	820		940		
2010-02-15	620	1000	1100	1100	1200	1800	1800	620	630	860	800	880	960	910
2010-03-16	590				1300	4500			590	870		920		
2010-04-07	510	690	1300	860	880	1100	1200	550	540	820	780	810	980	940
2010-05-25	540				960	1900			530	840		880		
2010-06-08	530	920	1500	890	840	1900	910	510	460	800	870	1000	940	940
2010-07-15	520				870	860			410	790		980		
2010-08-24	500	970	1600	1000	950	1800	1800	450	460	740	640	770	810	830
2010-09-20	520				1000	1600			460	770		690		
2010-10-14	490	810	890	930	860	1400	1100	470	480	760	690	740	840	850
2010-11-18	520				930	1200			520	740		720		
2010-12-17	560	850	1700	10	940	1600	1200	530	490	760	820	800	860	810
Medelvärde 2008	601	977	1817	1083	1034	1692	1883	645	618	861	810	851	910	963
Medelvärde 2009	548	932	1733	1168	1053	1548	1360	573	560	839	743	839	942	948
Medelvärde 2010	529	873	1348	798	977	1763	1335	522	512	798	767	844	898	880
2008-2010	559	927	1633	1017	1021	1668	1526	580	563	821	773	845	917	931
Högsta värde 2010	620	1000	1700	1100	1300	4500	1800	620	630	870	820	1000	980	940
Lägsta värde 2010	450	690	890	10	840	360	910	450	410	740	640	690	810	810

Säveån

Provpunkt	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15 A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29
Totalfosfor (µg P/l)														
2010-01-26	<5				11	51			20	8		8		
2010-02-15	5	7	9	9	10	50	36	20	18	6	<5	7	6	8
2010-03-16	<5				16	66			16	<5		6		
2010-04-07	<5	7	29	12	11	37	29	17	17	8	9	10	12	14
2010-05-25	<5				24	77			8	<5		<5		
2010-06-08	18	11	35	13	21	60	27	14	12	6	6	9	8	9
2010-07-15	8				20	40			16	<5		10		
2010-08-24	8	13	86	31	34	130	110	13	14	84	<5	15	36	25
2010-09-20	5				28	70			10	9		10		
2010-10-14	6	10	19	16	14	43	32	13	11	6	8	7	6	16
2010-11-18	7				22	80			14	12		<5		
2010-12-17	<5	<5	18	9	9	63	25	11	11	<5	<5	<5	<5	7
Medelvärde 2008	6	18	43	22	26	92	125	23	23	11	10	14	11	15
Medelvärde 2009	7	15	37	22	27	69	52	22	21	9	8	11	10	12
Medelvärde 2010	8	10	33	15	18	64	43	15	14	17	8	9	14	13
2008-2010	7	14	37	20	24	75	74	20	19	12	9	11	11	13
Högsta värde 2010	18	13	86	31	34	130	110	20	20	84	9	15	36	25
Lägsta värde 2010	5	7	9	9	9	37	25	11	8	6	6	6	6	7

COD (Mn) (mg O2/l)

2010-01-26	8,0				13,0	12,0			7,9	7,9		7,8		
2010-02-15	14,0	13,0	13,0	12,0	11,0	11,0	8,2	7,2	7,2	7,5	7,3	9,4	7,0	7,3
2010-03-16	15,0				12,0	7,5			7,2	7,7		8,2		
2010-04-07	12,0	13,0	22,0	15,0	14,0	15,0	15,0	7,1	7,3	7,8	8,1	7,4	7,0	7,1
2010-05-25	12,0				14,0	14,0			7,0	6,9		7,1		
2010-06-08	13,0	11,0	9,0	11,0	10,0	11,0	7,0	6,8	7,0	6,8	7,1	7,2	7,2	6,8
2010-07-15	11,0				8,6	8,8			7,2	6,7		6,5		
2010-08-24	13,0	18,0	32,0	21,0	19,0	27,0	30,0	7,5	7,9	7,2	6,7	7,6	7,5	8,0
2010-09-20	14,0				17,0	24,0			7,8	7,5		8,5		
2010-10-14	13,0	13,0	20,0	15,0	13,0	17,0	17,0	7,0	7,3	6,7	7,4	7,4	7,2	7,4
2010-11-18	13,0				14,0	20,0			7,0	6,8		6,8		
2010-12-17	15,0	14,0	16,0	13,0	12,0	11,0	12,0	7,8	8,1	7,0	7,4	6,5	7,7	8,1
Medelvärde 2008	13,3	16,2	21,3	13,7	12,7	15,2	16,4	17,9	7,4	7,6	7,6	7,7	7,5	7,7
Medelvärde 2009	12,3	13,7	21,2	14,0	12,0	13,9	18,9	6,9	7,5	7,1	6,6	7,3	6,8	7,4
Medelvärde 2010	12,8	13,7	18,7	14,5	13,1	14,9	14,9	7,2	7,4	7,2	7,3	7,5	7,3	7,5
2008-2010	12,8	14,5	20,4	14,1	12,6	14,6	16,7	10,7	7,4	7,3	7,2	7,5	7,2	7,5
Högsta värde 2010	15,0	18,0	32,0	21,0	19,0	27,0	30,0	7,8	8,1	7,9	8,1	9,4	7,7	8,1
Lägsta värde 2010	8,0	11,0	9,0	11,0	8,6	7,5	7,0	6,8	7,0	6,7	6,7	6,5	7,0	6,8

Provtagningen är utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna är utförda av ALcontrol AB i Linköping

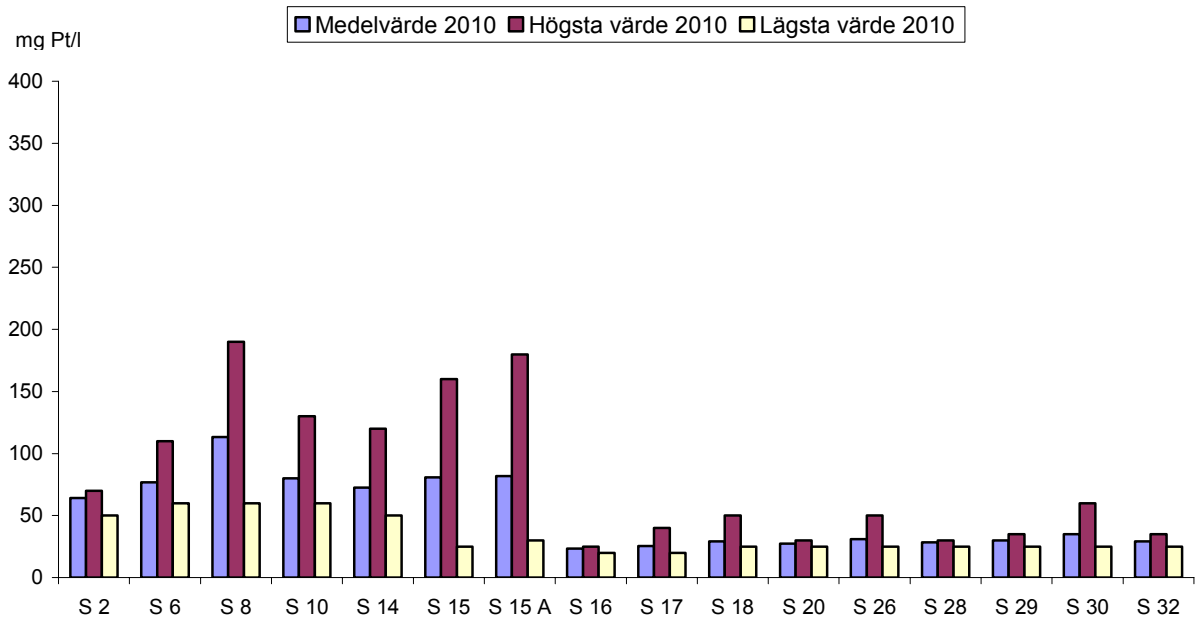
Särskilda undersökningar av kväve och fosfor i Säveån uppströms Mjörn 2010

Provpunkt	Uppströms Vårgårda	Uppströms Ren.verk
Totalkväve (µg N/l)		
2010-01-26	6	12
2010-02-15	6	10
2010-03-16	6	12
2010-04-07	5	11
2010-05-25	<5	15
2010-06-08	7	13
2010-07-15	11	21
2010-08-24	15	28
2010-09-20	11	26
2010-10-14	8,2	14
2010-11-18	5	29
2010-12-17	<5	8,2
Medelvärde 2010	8	17
Högsta värde 2010	15	29
Lägsta värde 2010	5	8

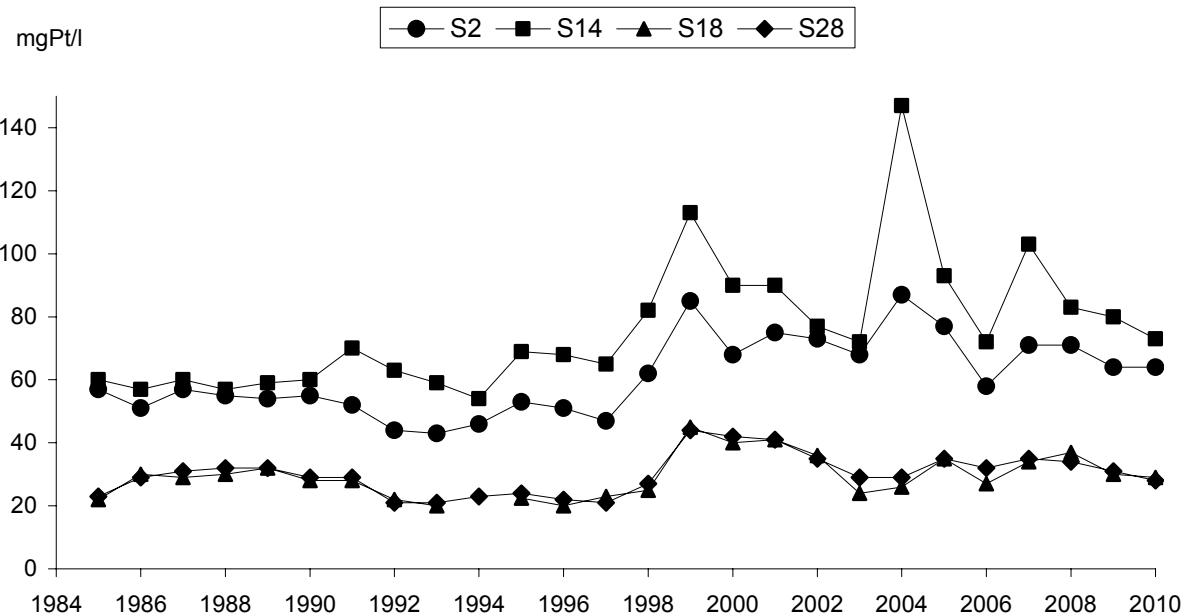
Provpunkt	Uppströms Vårgårda	Uppströms Ren.verk
Totalfosfor (µg P/l)		
2010-01-26	750	1200
2010-02-15	830	1200
2010-03-16	790	1100
2010-04-07	550	960
2010-05-25	630	900
2010-06-08	620	1100
2010-07-15	590	1100
2010-08-24	630	1100
2010-09-20	610	1100
2010-10-14	600	1100
2010-11-18	550	1000
2010-12-17	650	830
Medelvärde 2010	650	1058
Högsta värde 2010	830	1200
Lägsta värde 2010	550	830

På uppdrag och bekostnad av Anten-Mjörnkommitten genomförs mätningar varje månad av Totalkväve och Totalfosfor vid två punkter i Säveån uppströms Mjörn.

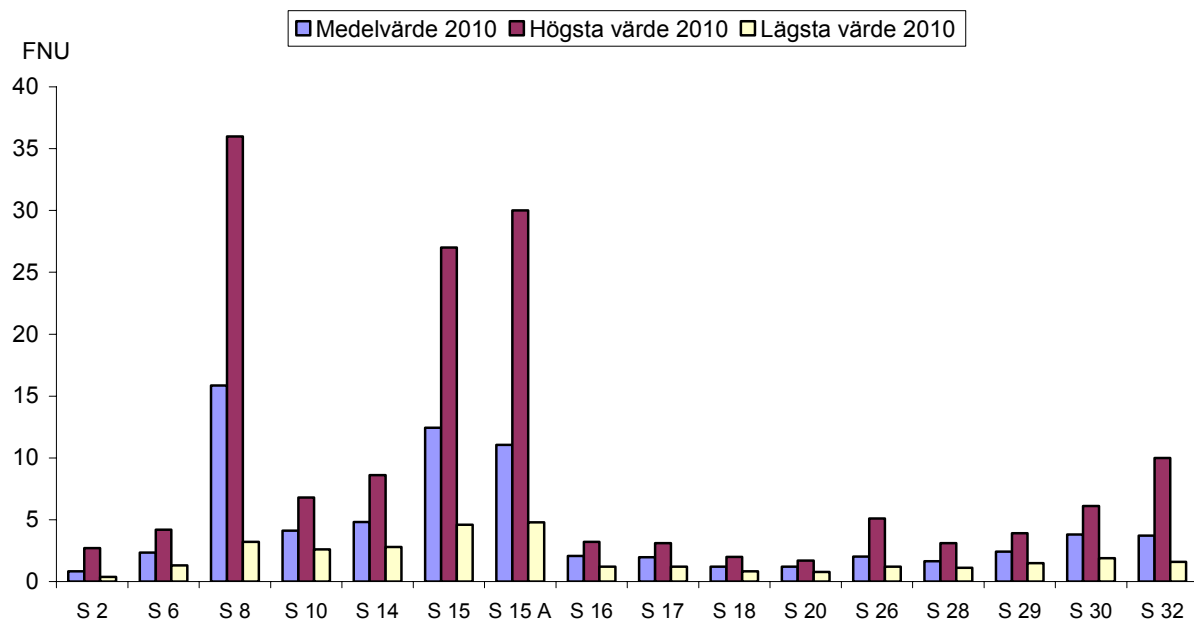
Säveån FÄRG TAL 2010



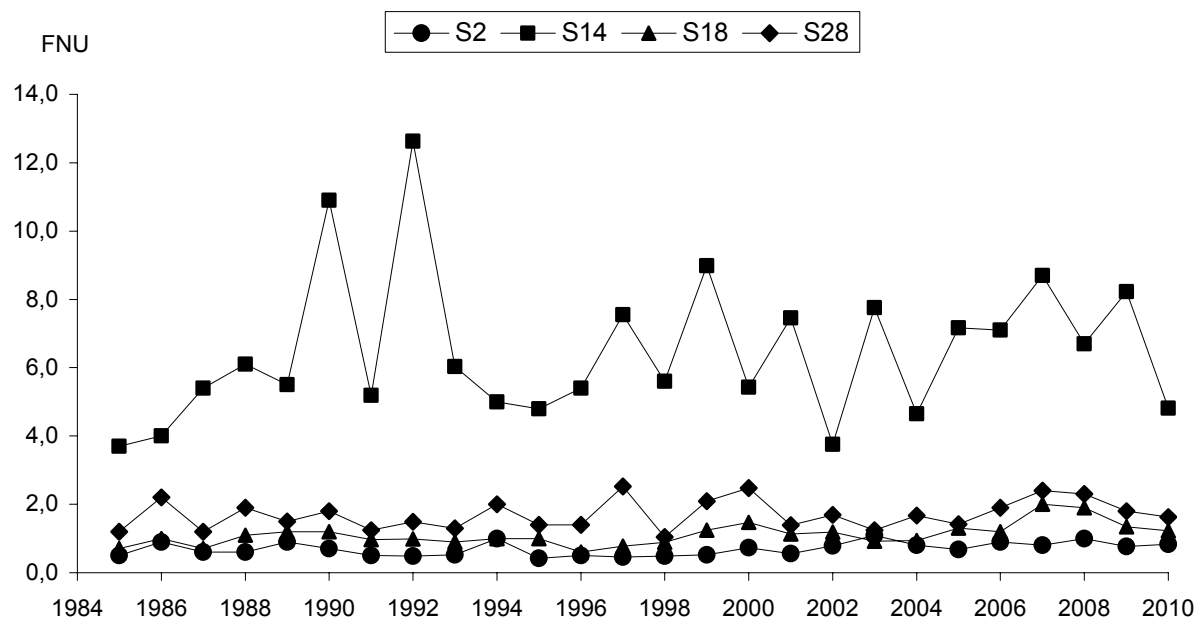
Säveån FÄRG TAL 1985-2010



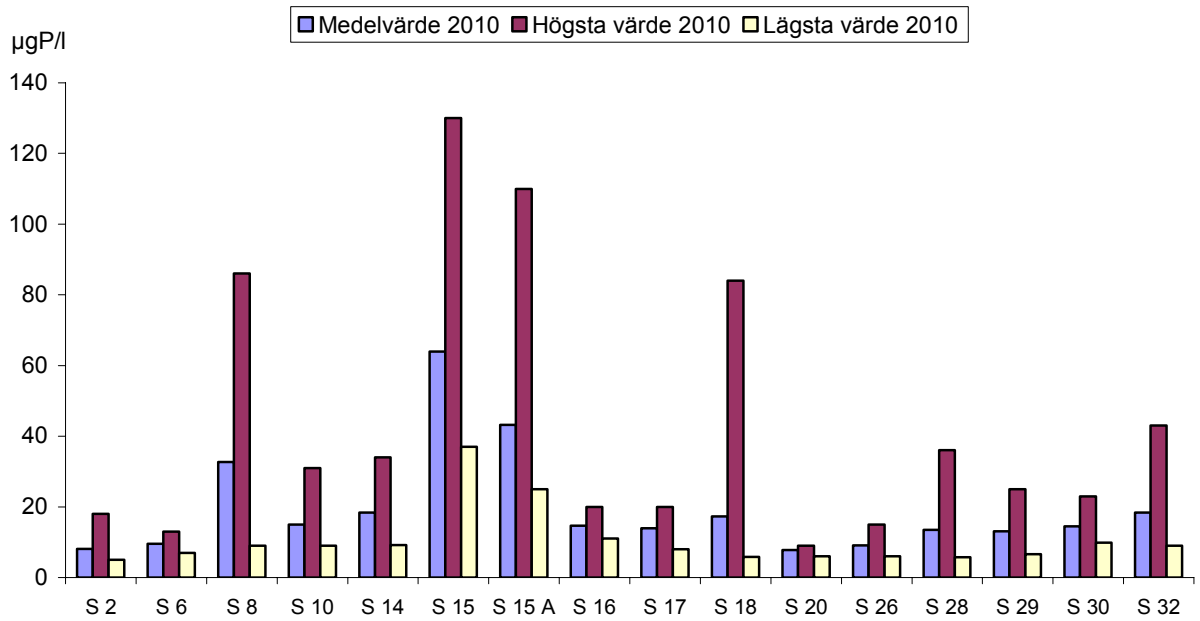
Säveån TURBIDITET 2010



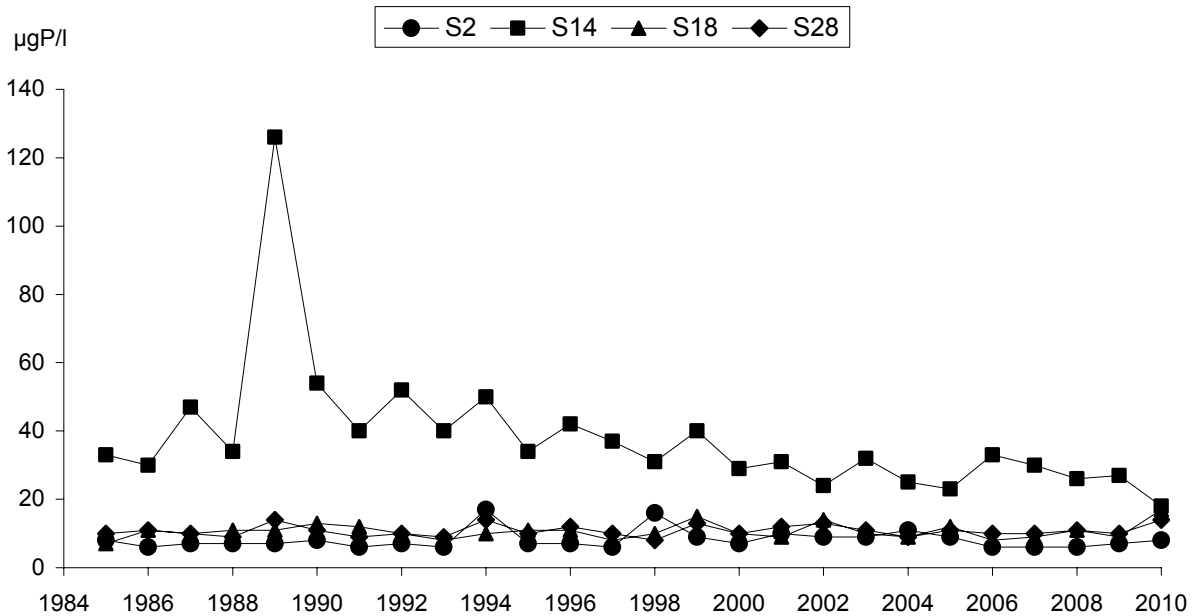
Säveån TURBIDITET 1985-2010



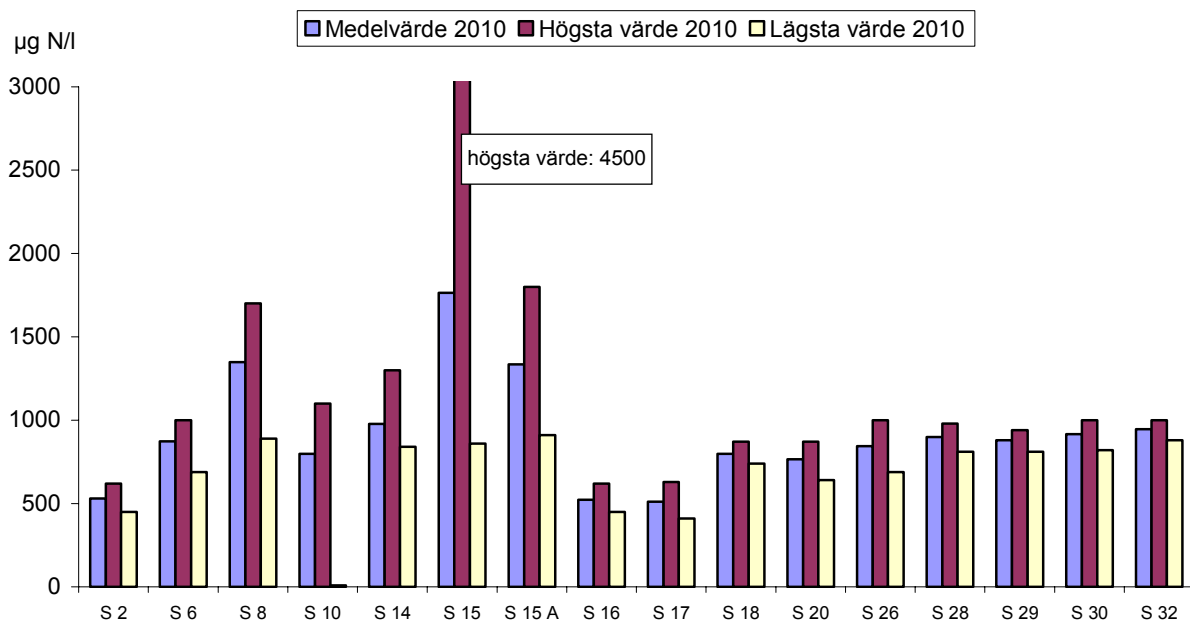
Säveån TOTALFOSFOR 2010



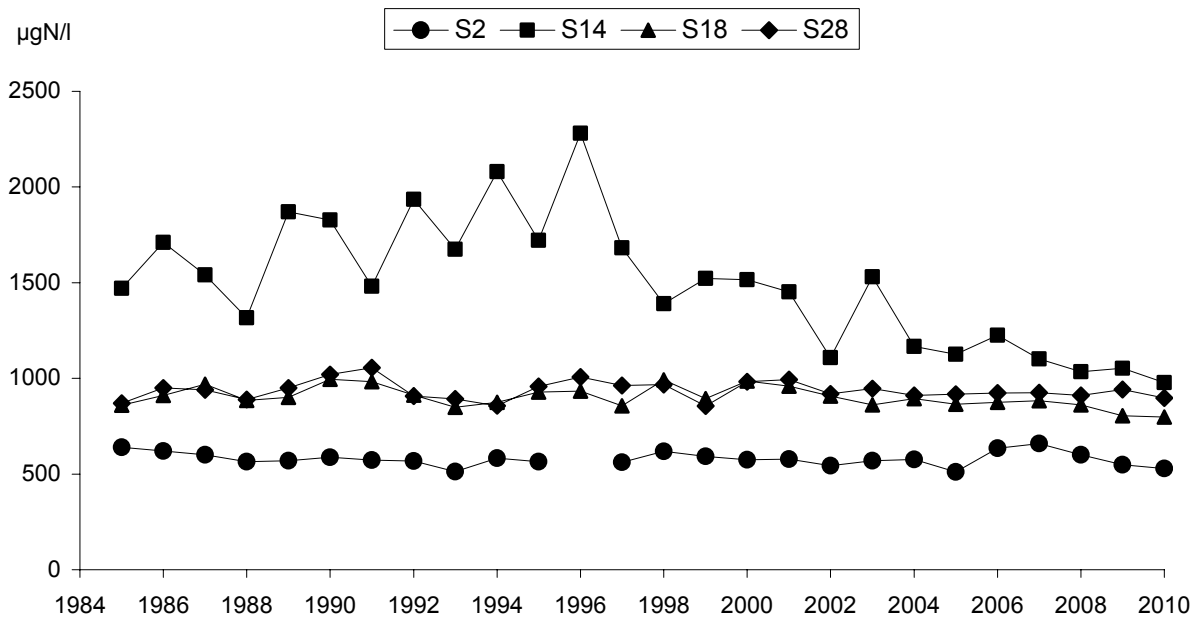
Säveån TOTALFOSFOR 1985-2010



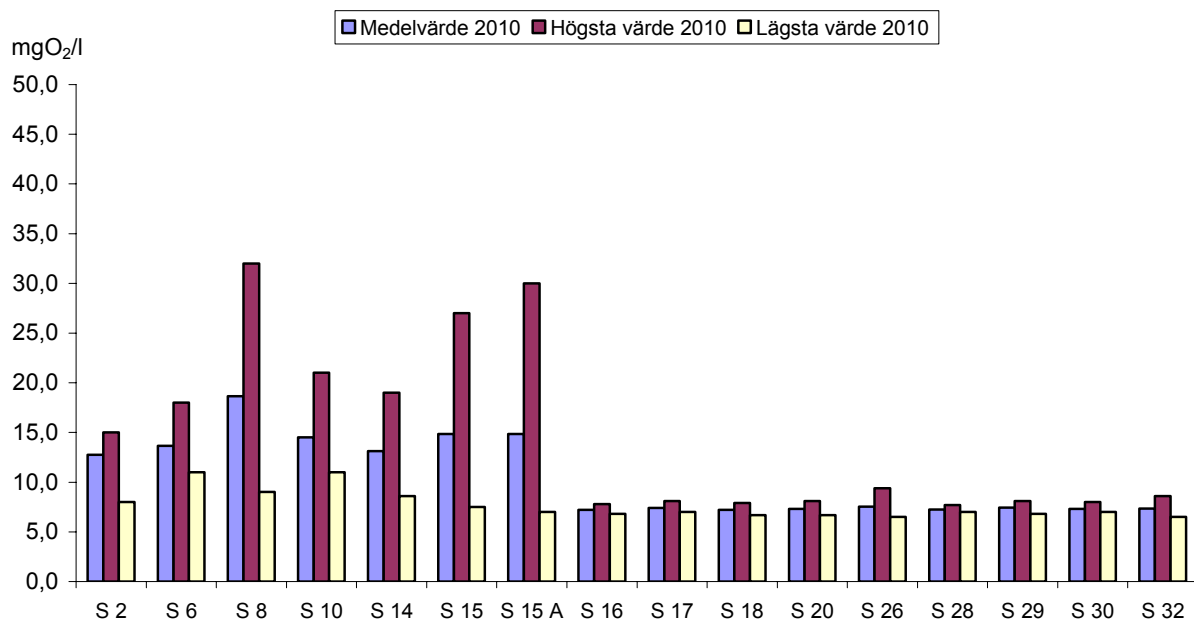
Säveån TOTALKVÄVE 2010



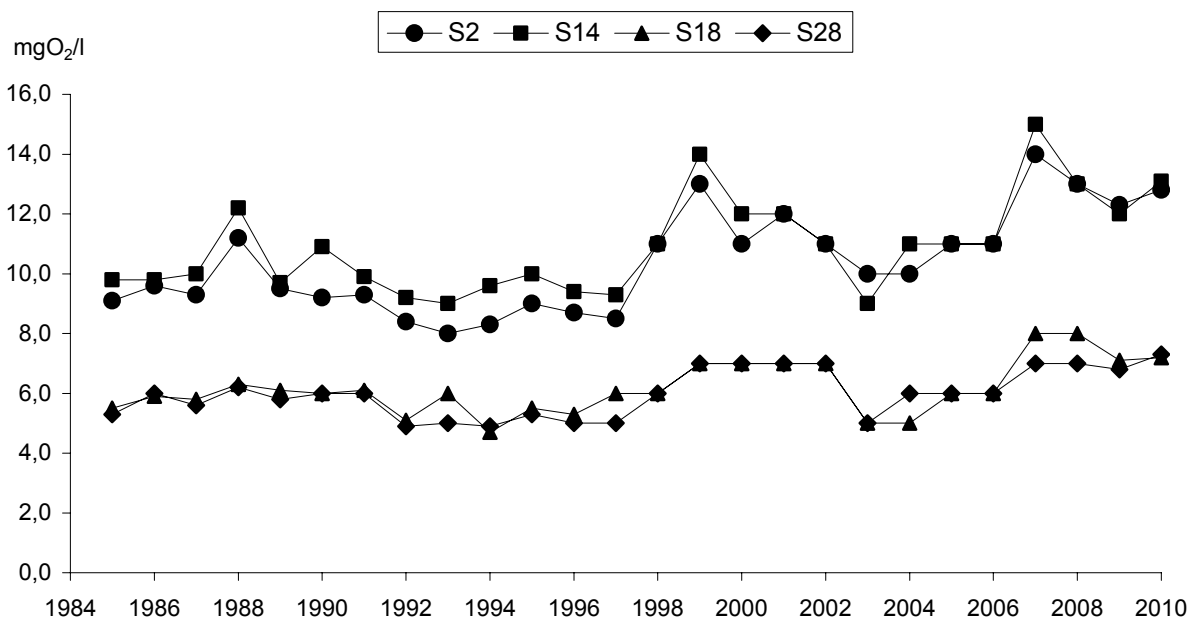
Säveån TOTALKVÄVE 1985-2010



Säveån COD 2010



Säveån COD 1985-2010



Kommentarer till övriga parametrar 2010

pH-värde

För 2010 ligger pH-värdet på 7,0-7,5 vilket är ungefär samma som föregående år. pH-värdet ligger omkring 7 och bedöms enligt Naturvårdsverket som ett nära neutralt vatten.

Konduktivitet

Konduktivitetmätningarna (mätning av vattnets elektriska ledningsförmåga) i Säveån under 2010 visar i likhet med föregående år att punkten S15 har ett högre värde och punkten S2 ett lägre värde jämfört med övriga provpunkter.

Alkalinitet

Mätningarna av alkaliniteten visar att buffertförmågan är god till mycket god i hela ån.

Syrehalt

Syrehalten är under 2010 i medeltal mellan 9,3 och 11,4 mg/l i Säveån, och tillståndet betecknas som syrerikt.

GÖTA ÄLVS VATTENVÅRDSFÖRBUND

DEL B SÄVEÅN

Ingående i rapport
avseende 2010 års
vattendragskontroll

SJÖAR

Aspen
Mjörn
Anten
Ålandasjön

April 2011

Sammanställning av ytprover i Sävveåns sjöar 2010

	Aspen pkt 3	Mjörn ME	Anten AN	Anten AS	Anten Ö	Ålandasjön
Siktdjup m. vk (m)						
2010-03-09	2,6	3,1	2,8	3,3	3,8	-
2010-04-26	-	3,5	3,0	-	-	-
2010-06-07	-	3,4	3,1	-	-	-
2010-08-12/13	2,6	3,0	3,1	2,9	2,6	3,1
2010-10-27/15	-	3,4	3,0	-	-	-
2010-12*	-	-	-	-	-	-
Medelvärde	2,6	3,3	3,0	3,1	3,2	3,1
Temperatur (°C)						
2010-03-09	0,2	0,9	0,7	0,5	0,2	-
2010-04-26	-	6,2	6,7	-	-	-
2010-06-07	-	15,6	15,2	-	-	-
2010-08-12/13	20,2	19,5	18,1	18,6	19,2	19,4
2010-10-27/15	-	9,1	1,0	-	-	-
2010-12*	-	-	-	-	-	-
Medelvärde	10,2	10,3	8,3	9,6	9,7	19,4
Totalkväve (µg N/l)						
2010-03-09	980	870	580	580	620	-
2010-04-26	-	880	820	-	-	-
2010-06-07	-	850	490	-	-	-
2010-08-12/13	860	760	400	400	460	450
2010-10-27/15	-	760	480	-	-	-
2010-12*	-	-	-	-	-	-
Medelvärde	920	824	554	490	540	450
Totalfosfor (µg P/l)						
2010-03-09	11	9	24	21	24	-
2010-04-26	-	8	18	-	-	-
2010-06-07	-	8	12	-	-	-
2010-08-12/13	10	<5	10	9	7	10
2010-10-27/15	-	8	12	-	-	-
2010-12*	-	-	-	-	-	-
Medelvärde	11	8	15	15	16	10
COD (Mn) (mg/l)						
2010-03-09	7,2	7,2	7,2	7,0	7,4	-
2010-04-26	-	7,6	7,5	-	-	-
2010-06-07	-	7,4	6,9	-	-	-
2010-08-12/13	7,4	6,7	6,6	6,6	6,1	8,7
2010-10-27/15	-	7,0	6,6	-	-	-
2010-12*	-	-	-	-	-	-
Medelvärde	7,3	7,2	7,0	6,8	6,8	8,7
Klorofyll-a (µg/l)						
2010-03-09	-	-	-	-	-	-
2010-04-26	-	2,8	4,4	-	-	-
2010-06-07	-	6,0	33	-	-	-
2010-08-12/13	6,6	5,0	5,3	4,0	4,9	6,1
2010-10-27/15	-	-	-	-	-	-
2010-12*	-	-	-	-	-	-
Medelvärde	6,6	4,6	14,2	4,0	4,9	6,1

*) Provtagning i december utgår pga osäkra isar.

Provtagning är utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna är utförda av ALcontrol AB i Linköping.

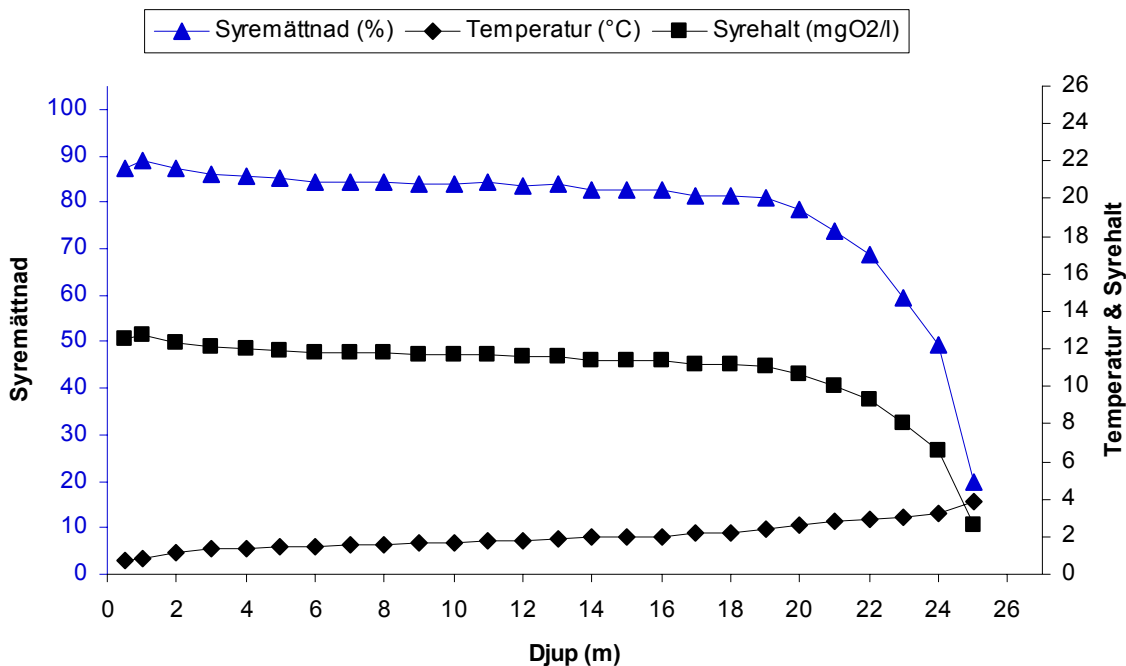
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve □ g N/l)	Totalfosfor □ g P/l)
0,5	0,7	12,5	87	580	24
1	0,8	12,7	89		
2	1,2	12,3	87		
3	1,4	12,1	86		
4	1,4	12,0	85		
5	1,5	11,9	85		
6	1,5	11,8	84		
7	1,6	11,8	85		
8	1,6	11,8	85		
9	1,7	11,7	84		
10	1,7	11,7	84	560	19
11	1,8	11,7	84		
12	1,8	11,6	84		
13	1,9	11,6	84		
14	2,0	11,4	83		
15	2,0	11,4	83		
16	2,0	11,4	83		
17	2,2	11,2	82		
18	2,2	11,2	82		
19	2,4	11,1	81		
20	2,6	10,7	79		
21	2,8	10,0	74		
22	2,9	9,3	69		
23	3,0	8,0	59		
24	3,2	6,6	49		
25	3,9	2,6	20	580	21

Klorofyll (□g/l): -

Siktdjup (m): 2,8 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Anten AN KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100308



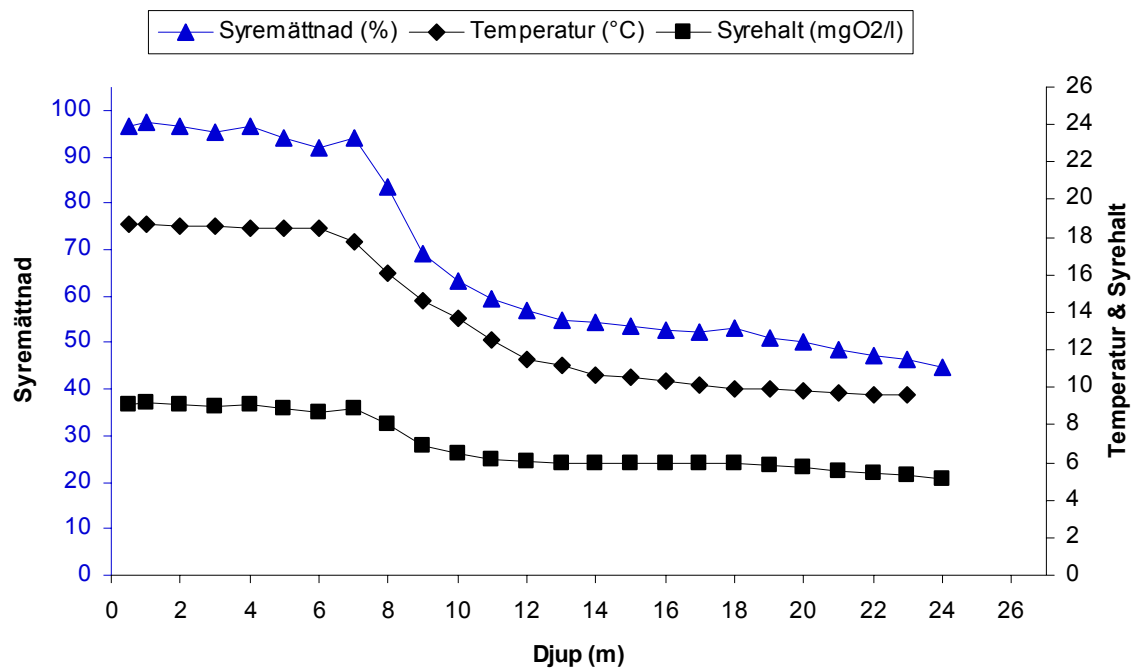
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve □ g N/l)	Totalfosfor □ g P/l)
0,5	18,8	9,1	97	400	10
1	18,7	9,2	98		
2	18,7	9,1	97		
3	18,6	9,0	95		
4	18,6	9,1	96		
5	18,5	8,9	94		
6	18,5	8,7	92		
7	18,5	8,9	94		
8	17,7	8,0	84		
9	16,1	6,9	69		
10	14,6	6,5	63	530	7
11	13,7	6,2	59		
12	12,5	6,1	57		
13	11,5	6,0	55		
14	11,2	6,0	54		
15	10,7	6,0	54		
16	10,5	5,9	53		
17	10,3	5,9	52		
18	10,1	6,0	53		
19	9,9	5,8	51		
20	9,9	5,7	50		
21	9,8	5,5	48		
22	9,7	5,4	47		
23	9,6	5,3	46		
24	9,6	5,1	45	730	38

Klorofyll (□g/l): 5,3

Siktdjup (m): 3,1 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Anten AN KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100812



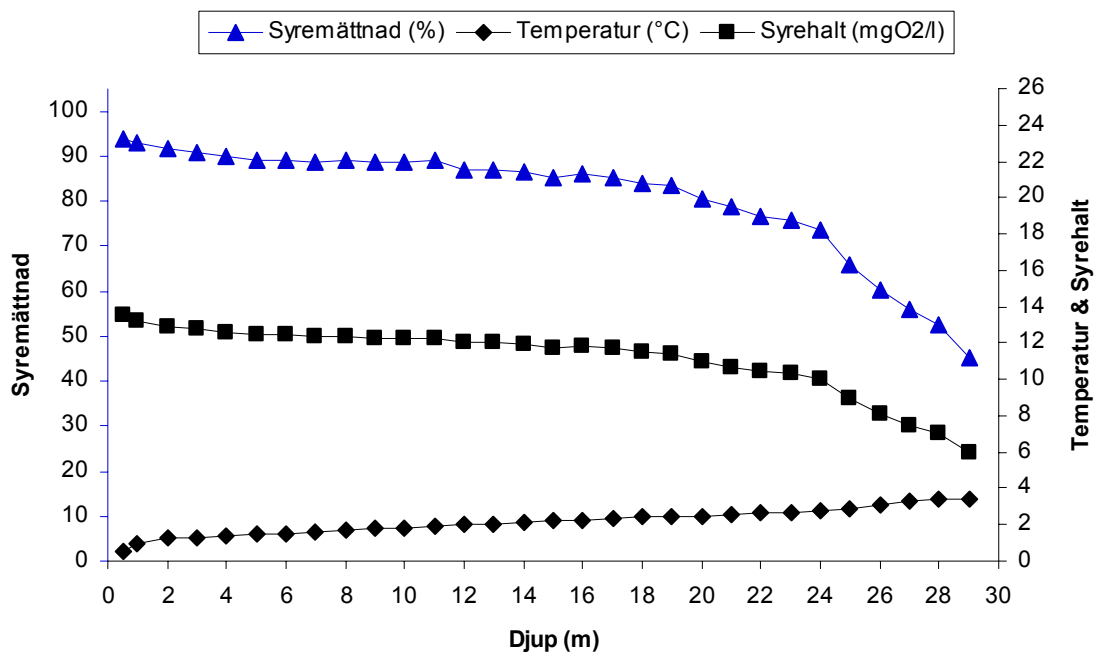
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve □ g N/l)	Totalfosfor □ g P/l)
0,5	0,5	13,5	94	580	21
1	1,0	13,2	93		
2	1,3	12,9	92		
3	1,3	12,8	91		
4	1,4	12,6	90		
5	1,5	12,5	89		
6	1,5	12,5	89		
7	1,6	12,4	89		
8	1,7	12,4	89		
9	1,8	12,3	89	590	19
10	1,8	12,3	89		
11	1,9	12,3	89		
12	2,0	12,0	87		
13	2,0	12,0	87		
14	2,1	11,9	86		
15	2,2	11,7	85		
16	2,2	11,8	86		
17	2,3	11,7	85		
18	2,4	11,5	84		
19	2,4	11,4	83		
20	2,5	11,0	81		
21	2,6	10,7	79		
22	2,7	10,4	77		
23	2,7	10,3	76		
24	2,8	10,0	74		
25	2,9	8,9	66		
26	3,1	8,1	60		
27	3,3	7,5	56		
28	3,4	7,0	52		
29	3,4	6,0	45	600	31

Klorofyll (□g/l): -

Siktdjup (m): 3,3 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Anten AS KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100308



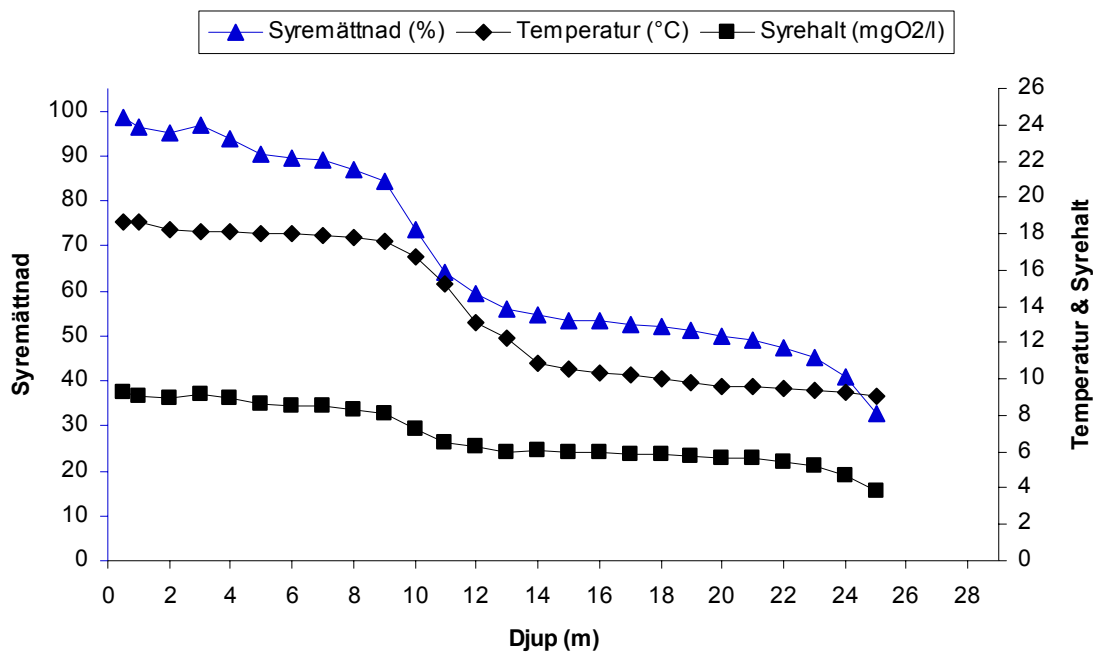
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve □ g N/l)	Totalfosfor □ g P/l)
0,5	18,6	9,3	99	400	9
1	18,6	9,1	96		
2	18,2	9,0	95		
3	18,1	9,2	97		
4	18,1	8,9	94		
5	18,0	8,6	91		
6	18,0	8,5	89		
7	17,9	8,5	89		
8	17,8	8,3	87		
9	17,6	8,1	85		
10	16,7	7,2	74	430	10
11	15,2	6,5	64		
12	13,1	6,3	60		
13	12,3	6,0	56		
14	10,9	6,1	55		
15	10,5	6,0	54		
16	10,3	6,0	53		
17	10,2	5,9	52		
18	10,0	5,9	52		
19	9,8	5,8	51		
20	9,6	5,7	50		
21	9,6	5,6	49		
22	9,5	5,4	47		
23	9,4	5,2	45		
24	9,3	4,7	41		
25	9,1	3,8	33	670	26

Klorofyll (□g/l): 4,0

Siktdjup (m): 2,9 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Anten AS KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100812



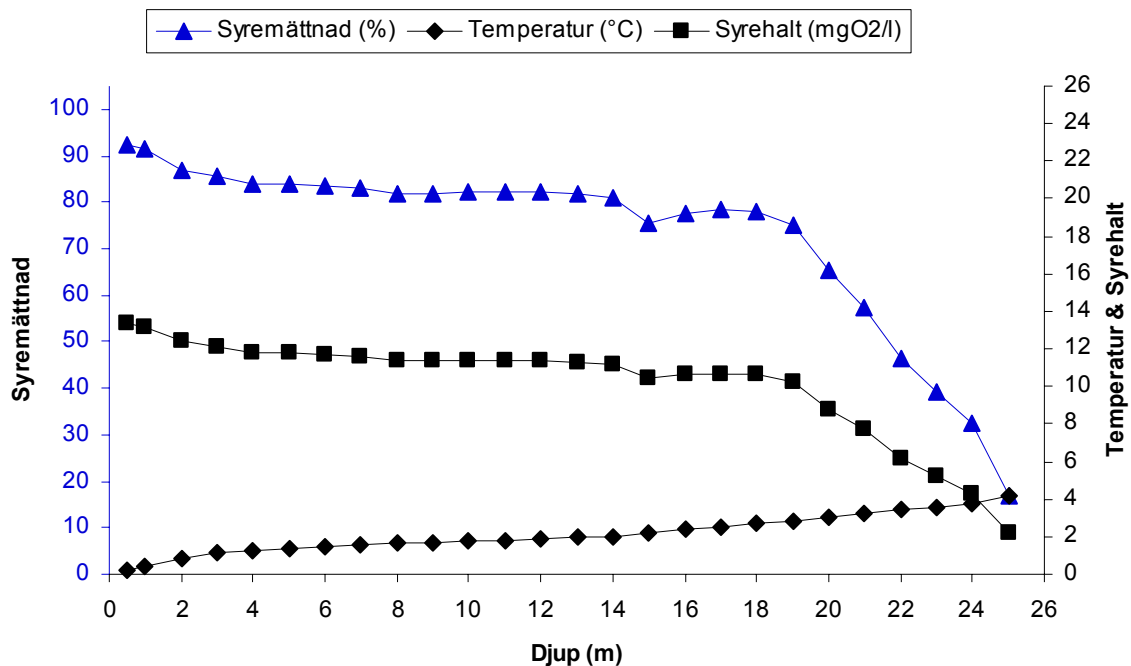
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	0,2	13,4	92	620	24
1	0,4	13,2	91		
2	0,8	12,4	87		
3	1,2	12,1	86		
4	1,3	11,8	84		
5	1,4	11,8	84		
6	1,5	11,7	84		
7	1,6	11,6	83		
8	1,7	11,4	82		
9	1,7	11,4	82		
10	1,8	11,4	82	580	22
11	1,8	11,4	82		
12	1,9	11,4	82		
13	2,0	11,3	82		
14	2,0	11,2	81		
15	2,2	10,4	76		
16	2,4	10,6	77		
17	2,5	10,7	78		
18	2,7	10,6	78		
19	2,8	10,2	75		
20	3,0	8,8	65		
21	3,2	7,7	57		
22	3,4	6,2	46		
23	3,6	5,2	39		
24	3,8	4,3	33		
25	4,2	2,2	17	620	24

Klorofyll (µg/l): -

Siktdjup (m): 3,8 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Anten AÖ KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100308



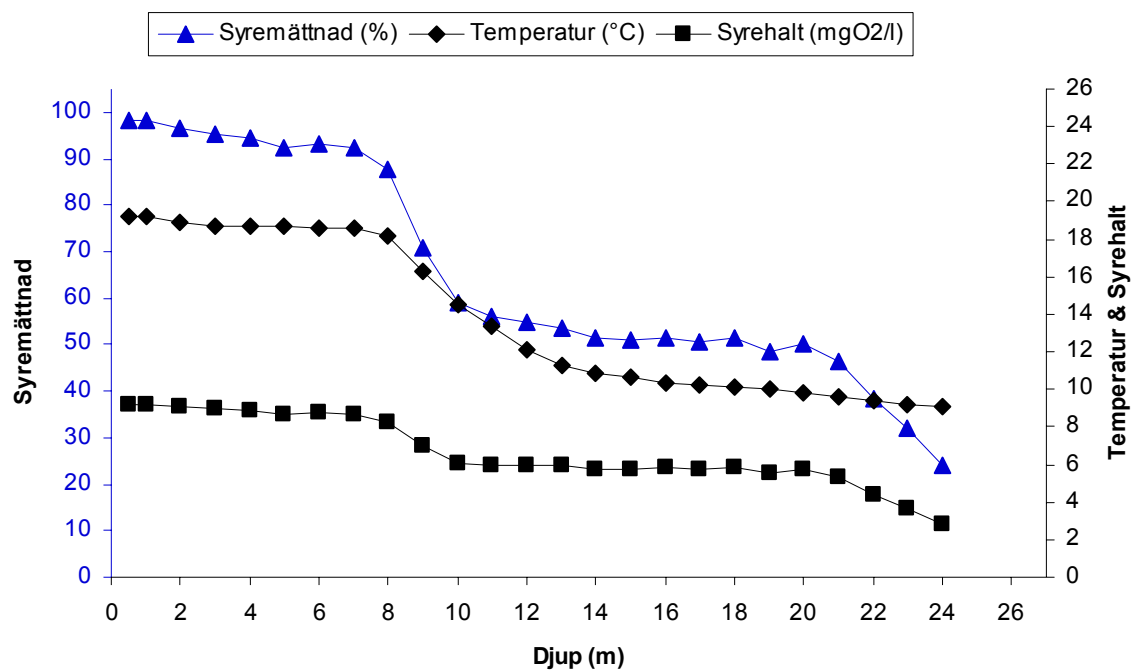
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (Σg N/l)	Totalfosfor (Σg P/l)
0,5	19,2	9,2	98	460	7
1	19,2	9,2	98		
2	18,9	9,1	97		
3	18,7	9,0	95		
4	18,7	8,9	94		
5	18,7	8,7	92		
6	18,6	8,8	93		
7	18,6	8,7	92		
8	18,2	8,3	88		
9	16,3	7,0	71		
10	14,5	6,1	59	540	10
11	13,4	5,9	56		
12	12,1	5,9	55		
13	11,3	5,9	54		
14	10,9	5,7	51		
15	10,6	5,7	51		
16	10,3	5,8	52		
17	10,2	5,7	51		
18	10,1	5,8	51		
19	10,0	5,5	49		
20	9,8	5,7	50		
21	9,6	5,3	46		
22	9,4	4,4	38		
23	9,2	3,7	32		
24	9,1	2,8	24	790	34

Klorofyll (µg/l): 4,9

Siktdjup (m): 2,6 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Anten AÖ KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100812



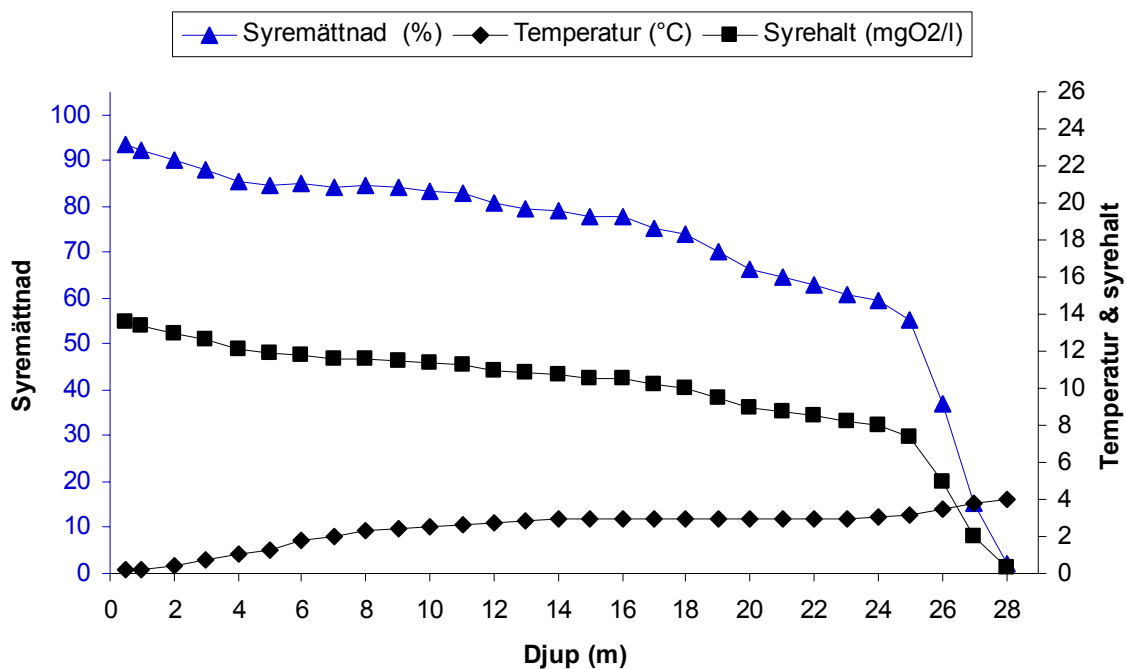
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO2/l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (g N/l)	Totalfosfor (g P/l)
0,5	0,2	13,6	94	980	11
1	0,2	13,4	92		
2	0,4	13,0	90		
3	0,7	12,6	88		
4	1,1	12,1	85		
5	1,3	11,9	85		
6	1,8	11,8	85		
7	2,0	11,6	84		
8	2,3	11,6	85		
9	2,4	11,5	84		
10	2,5	11,4	84		
11	2,6	11,3	83	840	8
12	2,7	11,0	81		
13	2,8	10,8	80		
14	2,9	10,7	79		
15	2,9	10,5	78		
16	2,9	10,5	78		
17	2,9	10,2	75		
18	2,9	10,0	74		
19	2,9	9,5	70		
20	2,9	9,0	67		
21	3,0	8,7	64		
22	3,0	8,5	63		
23	3,0	8,2	61		
24	3,1	8,0	59		
25	3,2	7,4	55		
26	3,5	4,9	37		
27	3,8	2,0	15		
28	4,0	0,3	2	1800	35

Klorofyll (µg/l): -

Siktdjup (m): 2,6 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Aspen pkt 3 KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100308



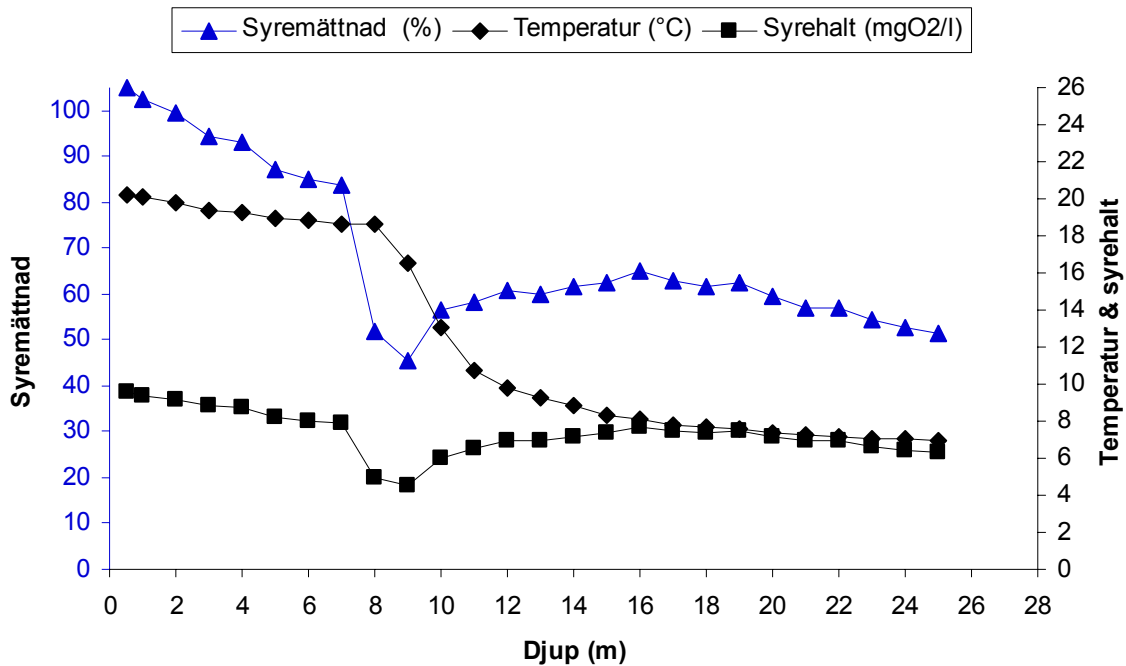
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO2/l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (g N/l)	Totalfosfor (g P/l)
0,5	20,2	9,6	105	860	10
1	20,1	9,4	102		
2	19,8	9,2	100		
3	19,4	8,8	94		
4	19,3	8,7	93		
5	19,0	8,2	87		
6	18,8	8,0	85		
7	18,6	7,9	84		
8	18,6	4,9	52		
9	16,5	4,5	46	1100	7
10	13,1	6,0	57		
11	10,7	6,5	58		
12	9,8	6,9	61		
13	9,3	6,9	60		
14	8,8	7,2	62		
15	8,3	7,4	63		
16	8,1	7,7	65		
17	7,8	7,5	63		
18	7,7	7,4	62		
19	7,6	7,5	62		
20	7,4	7,2	60		
21	7,3	6,9	57		
22	7,2	6,9	57		
23	7,1	6,6	54		
24	7,1	6,4	53		
25	7,0	6,3	52	910	9

Klorofyll (µg/l): 6,6

Siktdjup (m): 2,6 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Aspen pkt 3 KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100813



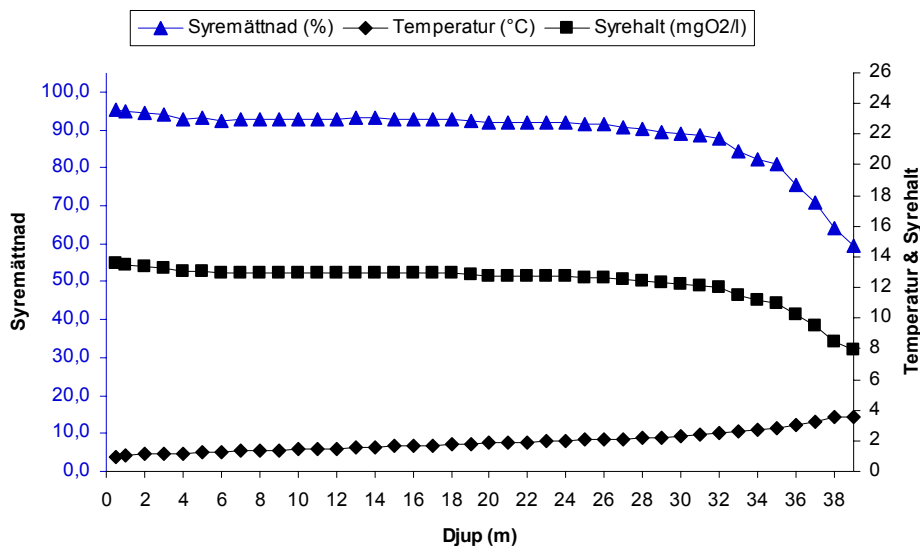
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve →g N/l	Totalfosfor →g P/l
0,5	0,9	13,6	95,5	870	9
1	1,0	13,5	95,1		
2	1,1	13,4	94,6		
3	1,1	13,3	93,9		
4	1,2	13,1	92,8		
5	1,3	13,1	93,0		
6	1,3	13,0	92,3		
7	1,4	13,0	92,6		
8	1,4	13,0	92,6		
9	1,4	13,0	92,6		
10	1,5	13,0	92,9		
11	1,5	13,0	92,9	810	8
12	1,5	13,0	92,9		
13	1,6	13,0	93,1		
14	1,6	13,0	93,1		
15	1,7	12,9	92,7		
16	1,7	12,9	92,7		
17	1,7	12,9	92,7		
18	1,8	12,9	92,9		
19	1,8	12,8	92,2		
20	1,9	12,7	91,8		
21	1,9	12,7	91,8		
22	1,9	12,7	91,8		
23	2,0	12,7	92,0		
24	2,0	12,7	92,0		
25	2,1	12,6	91,5		
26	2,1	12,6	91,5		
27	2,1	12,5	90,8		
28	2,2	12,4	90,2		
29	2,2	12,3	89,5		
30	2,3	12,2	89,0		
31	2,4	12,1	88,5		
32	2,5	12,0	87,9		
33	2,6	11,5	84,4		
34	2,7	11,2	82,4		
35	2,8	11,0	81,1		
36	3,0	10,2	75,6		
37	3,2	9,5	70,8		
38	3,5	8,5	63,9		
39	3,6	7,9	59,6	780,0	9

Klorofyll (-g/l): -

Siktdjup (m): 3,1 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Mjörn ME KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100308



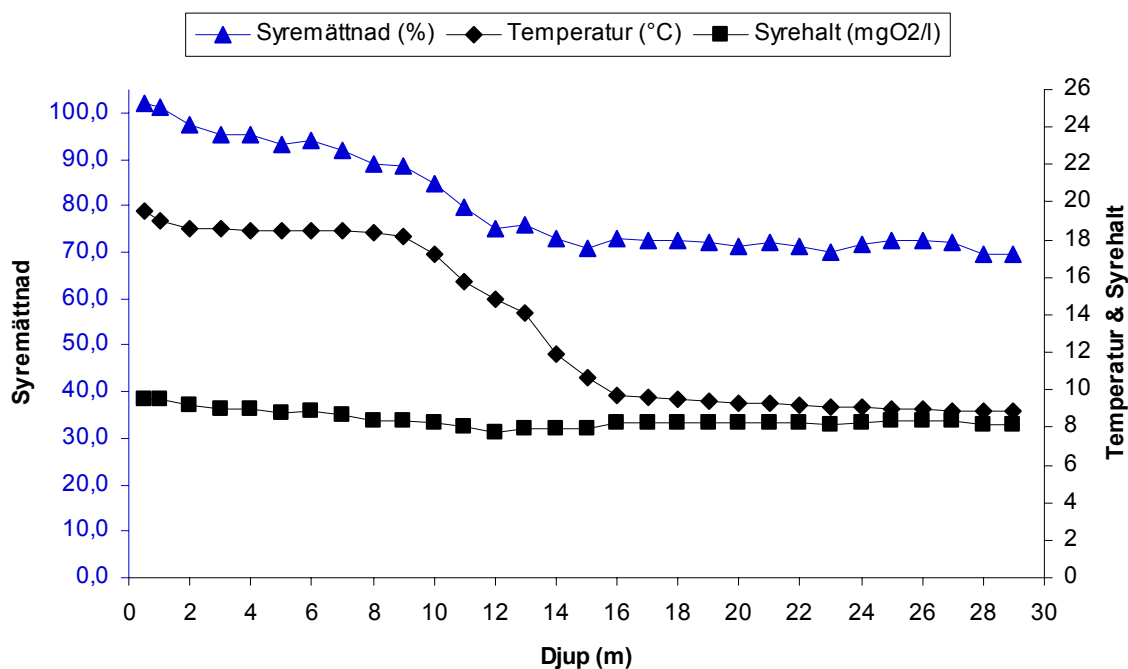
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (g N/l)	Totalfosfor (g P/l)
0,5	19,5	9,5	102,2	760	<5
1	19,0	9,5	101,1		
2	18,6	9,2	97,5		
3	18,6	9,0	95,3		
4	18,5	9,0	95,2		
5	18,5	8,8	93,1		
6	18,5	8,9	94,2		
7	18,5	8,7	92,1		
8	18,4	8,4	88,8		
9	18,2	8,4	88,6		
10	17,2	8,2	84,9		
11	15,8	8,0	79,7	800	6
12	14,8	7,7	75,2		
13	14,1	7,9	76,1		
14	11,9	7,9	72,9		
15	10,6	7,9	70,7		
16	9,7	8,3	72,9		
17	9,6	8,3	72,7		
18	9,5	8,3	72,5		
19	9,4	8,3	72,3		
20	9,3	8,2	71,2		
21	9,3	8,3	72,1		
22	9,2	8,2	71,1		
23	9,1	8,1	70,0		
24	9,1	8,3	71,7		
25	9,0	8,4	72,4		
26	9,0	8,4	72,4		
27	8,9	8,4	72,2		
28	8,9	8,1	69,6		
29	8,9	8,1	69,6	890	<5

Klorofyll (µg/l): 5,0

Siktdjup (m): 3,0 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Sjön Mjörn ME KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100812



Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (Σg N/l)	Totalfosfor (Σg P/l)
0,5	19,4	9,7	104	450	10
1	19,2	9,6	103		
2	19,1	9,6	102		
3	18,3	8,8	93		
4	17,9	8,0	84		
5	14,4	3,7	36		
6	10,5	3,7	33	640	12
7	7,8	6,0	50		
8	6,9	7,0	57		
9	6,4	6,9	56		
10	6,0	6,3	50		
11	5,7	5,2	41		
12	5,6	4,3	34		
13	5,6	3,6	29		
14	5,6	2,4	19		
15	5,5	0,3	2		
16	5,4	0,2	2		
17	5,4	0,2	2		
18	5,4	0,2	2	1100	62

Klorofyll (Σg/l): 6,1

Siktdjup (m): 3,1 (tas med vattenkikare)

Provtagning utförd av Medins Biologi AB i Mölnlycke och analyserna utförda av ALcontrol AB i Linköping.

Ålandasjön KONTROLL AV DJUPPROFIL 20100812

