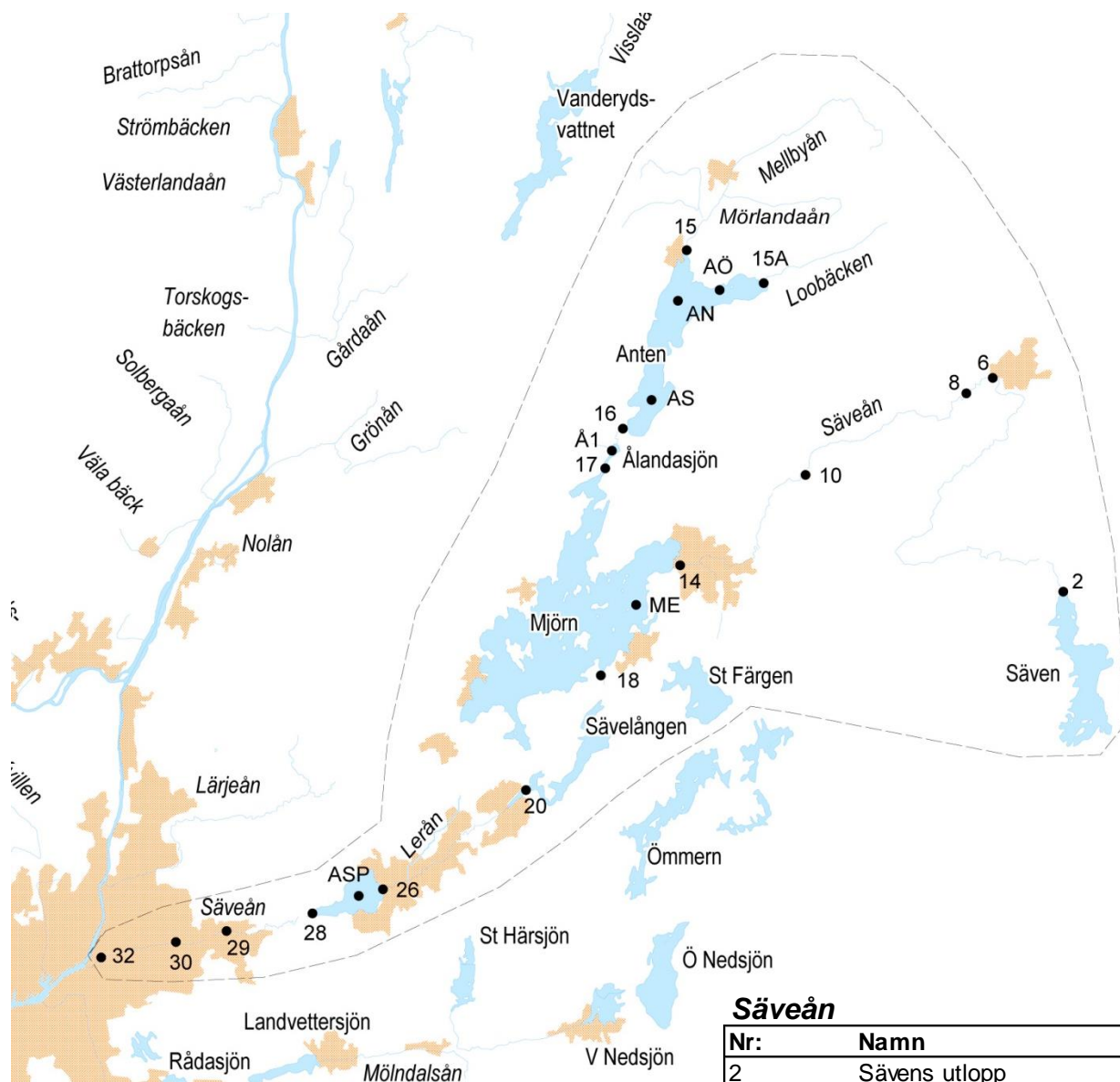


GÖTA ÄLVS VATTENVÅRDSFÖRBUND

DEL B SÄVEÅN

Ingående i rapport
avseende 2015 års
vattendragskontroll

April 2016



Säveån

Nr:	Namn
2	Sävens utlopp
6	Säveån nedtröms Vårgårda
8	Svartån
10	Säveån vid Torp
14	Säveån inlopp i Mjörn
15	Mellbyån inlopp i Anten
15A	Loobäcken inlopp i Anten
16	Mellbyån utlopp ur Anten
17	Mellbyån inlopp i Mjörn
18	Säveån utlopp ur Mjörn
20	Säveån utlopp ur Sävelången
26	Säveån inlopp i Aspen
28	Säveån utlopp ur Aspen
29	Säveån Kyrkbron i Partille
30	Säveån vid Lämningebron
32	Säveån utlopp i Göta älv
Lerån	Utlopp Säveån
Mörlandaån	Utlopp Mellbyån
AN	I Anten
AS	I Anten
AÖ	I Anten
Å1	I Ålandasjön
ME	I Mjörn
ASP	I Aspen

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 högländet 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 2015 års vattendragskontroll i Säveån

Vattendragskontrollen har under 2015, enligt fastställt kontrollprogram, omfattat 16 provtagningspunkter längs Säveån samt kontroll av djupprofil i sjöarna Anten, Ålandasjön, Mjörn och Aspen. Kontroll av djupprofil har endast gjorts under sommaren då det under vintern 2015 inte fanns någon is på sjöarna. Provpunkternas läge framgår av kartskissen på föregående uppslag.

Beräknade årsmedelvärden för vattenföringen vid Jonsered och Floda redovisas nedan för 2015 samt för perioden 1981-2015. Vattenföringen för 2015 visas också för tre provpunkter uppströms i Säveån enligt S-HYPE-modell från SMHI. Beräknade materialtransporter för kväve och fosfor samt utvecklingen för 2013-2015 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 (2013-2015).

Vattenföring i Säveån 2015

Månadsmedelvärde (m³/s)

JONSERED

FLODA

	1981-2015	2015	1981-2015*	2015
Jan	38,7	60,0	30,5	48,0
Feb	34,5	39,0	26,5	30,5
Mar	29,6	29,0	23,4	22,5
Apr	26,8	16,0	21,9	13,0
Maj	19,8	18,0	15,8	13,0
Jun	14,3	18,0	11,0	14,0
Jul	12,4	11,0	9,4	8,5
Aug	11,3	10,0	8,1	7,5
Sep	12,5	13,0	9,0	8,0
Okt	18,4	9,0	12,7	7,5
Nov	25,6	22,0	19,0	20,0
Dec	33,3	65,0	26,5	42,0
Års Mv	23,1	25,8	17,8	19,5

*) Vattenföringsdata för 1993, 2001 & 2002 saknas

Beräknad vattenföring i Säveån 2015 (S-HYPE-modell)

Månadsmedelvärde (m³/s)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År mv
Säveån S14	24,2	15,3	10,9	6,6	7,8	9,7	4,2	3,2	5,7	2,9	7,6	29,5	10,6
Mellbyån S15	3,0	1,4	1,0	0,4	0,9	1,0	0,3	0,2	0,9	0,1	1,6	3,8	1,23
Mellbyån S17	7,5	6,2	4,3	2,8	2,5	2,9	1,8	1,4	1,7	1,3	1,6	6,9	3,4

Beräknad materialtransport i Säveån 2015

	Totalkväve		Totalfosfor		Q _{med} (m ³ /s)
	(ton/år)	(kg/dygn)	(ton/år)	(kg/dygn)	
Säveån S14	377	1033	7,4	20,1	10,6
Mellbyån S15	71	195	2,8	7,6	1,2
Mellbyån S17	69	190	2,4	6,5	3,4
Säveån S18	413	1128	6,3	17,1	17,0
Säveån S32*	597	1630	12,4	33,8	25,8

Utveckling under perioden 2013-2015

	Totalkväve (ton/år)			Totalfosfor (ton/år)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Säveån S14	316	487	377	5,5	11,2	7,4
Mellbyån S15	48	86	71	1,8	3,5	2,8
Mellbyån S17	36	70	69	1,1	2,0	2,4
Säveån S18	259	443	413	2,9	5,0	6,3
Säveån S32*	393	723	597	7,9	17,5	12,4

Beräknad medelvattenföring (m³/s)

Säveån 2013-2015

	2013	2014	2015
Säveån S14	7,0	12,9	10,6
Mellbyån S15	0,7	1,4	1,2
Mellbyån S17	2,0	3,9	3,4
Säveån S18	10,4	17,8	17
Säveån S26	11,7	20,4	19,5
Säveån S32*	14,8	28,5	25,8

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

Tillståndsklassning av Sävån 2013-2015

Sävån

Tillståndsklasser 2013-2015

Stationer	Tot P	Tot N	TOC	Abs 420	Turbiditet	pH
S 2	1	3	3	4	2	1
S 6	1	4	3	5	4	1
S 8	2	5	4	5	5	1
S 10	1	4	3	5	4	1
S 14	2	4	3	4	4	1
S 15	3	5	3	5	5	1
S 15 A	3	4	3	5	5	1
S 16	1	3	3	3	3	1
S 17	1	3	2	3	3	1
S 18	1	4	2	3	3	1
S 20	1	3	2	3	3	1
S 26	1	4	2	3	4	1
S 28	1	3	2	3	3	1
S 30	1	3	2	3	4	1
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 TOC, Abs 420, 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

TOC

- 1: Obetydlig syretäring
- 2: Liten syretäring
- 3: Måttlig syretäring
- 4: Tydlig syretäring
- 5: Stor syretäring

Absorbans (420/5)

- 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

Vattendragskontroll i Säveån 2015

Säveån

Provpunkt	S 2	S 6	S 8	S 10	S 14	S 15	S 15A	S 16	S 17	S 18	S 20	S 26	S 28	S 29	S 30	S 32
Temperatur (°C)																
2015-01-19	1,5	1,5	2,0	1,4	1,7	2,2	2,3	2,4	2,4	2,9	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0
2015-02-23					2,3	2,6			1,1	1,5			2,1			1,9
2015-03-23	2,9	2,9	3,1	2,7	3,7	2,5	2,7	3,0	3,9	3,0	3,1	3,2	3,7	3,7	3,6	4,6
2015-04-23					9,8	10,4			7,9	7,4			6,4			6,9
2015-05-25	13,6	13,8	12,2	12,4	12,7	13,2	12,7	9,7	11,0	11,8	11,2	11,1	10,8	10,7	10,6	10,3
2015-06-08					14,0	14,8			11,7	11,9			11,5			11,3
2015-07-01	20,8	19,3	16,8	19,8	18,7	21,2	19,9	16,5	17,5	18,2	19,0	17,3	16,7	17,6	17,6	16,4
2015-08-05					18,7	19,8			18,1	17,3			18,5			19,6
2015-09-25	14,3	13,2	12,6	13,1	13,2	12,4	12,1	14,3	14,1	15,0	15,1	14,6	15,3	15,0	14,6	14,8
2015-10-14					8,1	8,3			10,9	12,2			11,6			11,7
2015-11-11	8,9	8,6	8,4	8,7	8,9	8,7	8,6	9,9	9,3	10,1	9,6	9,7	9,9	10,0	10,1	9,9
2015-12-16					3,4	2,9			5,7	6,3			6,0			5,8
Medelvärde 2013	10,6	8,7	7,2	8,1	8,7	9,5	7,8	9,0	9,3	9,6	9,6	8,9	10,0	9,6	9,5	9,8
Medelvärde 2014	11,6	10,5	9,8	10,5	10,4	10,5	9,8	9,7	10,8	10,9	11,0	10,8	10,7	10,1	11,3	10,8
Medelvärde 2015	10,3	9,9	9,2	9,7	9,6	9,9	9,7	9,3	9,4	9,8	10,2	9,8	9,6	8,5	9,9	9,7
2013-2015	10,8	9,7	8,7	9,4	9,6	10,0	9,1	9,8	9,8	10,1	10,3	9,8	10,1	9,4	10,3	10,1
Högsta värde 2015	20,8	19,3	16,8	19,8	18,7	21,2	19,9	16,5	18,1	18,2	19,0	17,3	18,5	15,0	17,6	19,6
Lägsta värde 2015	1,5	1,5	2,0	1,4	1,7	2,2	2,3	2,4	1,1	1,5	2,9	2,9	2,1	3,0	3,0	1,9

Syre (mg O2/l)

2015-01-19	13,5	13,6	12,6	13,7	13,8	13,2	13,6	13,2	13,8	13,2	13,1	13,6	13,2	13,2	13,2	13,3
2015-03-23	13,4	13,2	12,9	13,0	12,7	12,6	13,2	13,1	12,9	13,1	13,0	13,2	13,1	13,0	13,0	13,2
2015-05-25	10,4	9,9	9,7	10,0	9,9	7,5	10,9	12,0	11,9	10,7	11,1	10,7	11,2	11,1	10,7	10,6
2015-07-01	9,2	8,8	9,0	8,7	8,2	8,1	9,9	9,8	10,2	10,0	9,8	9,4	10,0	9,4	9,7	9,1
2015-09-25	10,0	9,8	9,7	9,6	9,3	7,9	10,4	9,6	9,0	9,1	9,5	10,0	9,7	9,4	9,3	9,5
2015-11-11	11,3	11,0	11,0	10,8	10,6	9,3	11,0	10,7	10,6	10,7	10,9	11,1	11,1	10,7	10,7	10,4
Medelvärde 2013	11,0	11,3	11,1	11,3	10,8	9,7	11,5	11,5	11,5	11,4	11,5	11,4	11,5	11,5	11,2	10,9
Medelvärde 2014	11,1	11,0	10,5	11,1	10,3	9,6	11,2	11,1	10,7	10,9	11,1	11,3	11,1	10,8	11,0	11,2
Medelvärde 2015	11,3	11,1	10,8	11,0	10,8	9,8	11,5	11,4	11,4	11,1	11,2	11,3	11,4	11,5	11,1	11,0
2013-2015	11,1	11,1	10,8	11,1	10,6	9,7	11,4	11,3	11,2	11,2	11,3	11,4	11,3	11,2	11,1	11,0
Högsta värde 2015	13,5	13,6	12,9	13,7	13,8	13,2	13,6	13,2	13,8	13,2	13,1	13,6	13,2	13,2	13,2	13,3
Lägsta värde 2015	9,2	8,8	9,0	8,7	8,2	7,5	9,9	9,6	9,0	9,1	9,5	9,4	9,7	9,4	9,3	9,1

Turbiditet (FNU)

2015-01-19	0,92	1,90	10,00	3,20	3,70	18,00	12,00	3,60	3,70	2,50	2,10	2,70	3,50	4,00	4,00	5,20
2015-03-23	0,54	3,40	10,00	3,20	3,80	12,00	11,00	2,90	3,40	1,60	1,60	1,80	1,60	3,00	3,00	2,30
2015-05-25	0,68	2,90	20,00	5,10	6,40	18,00	26,00	2,90	2,20	1,20	1,00	1,40	1,30	2,00	2,00	2,90
2015-07-01	0,93	2,80	26,00	3,60	5,10	4,10	8,00	2,50	1,60	1,60	1,10	1,30	1,40	1,90	3,20	3,20
2015-09-25	1,60	2,20	13,00	4,70	6,20	25,00	35,00	2,60	1,60	1,60	1,30	9,40	1,20	3,30	2,80	2,80
2015-11-11	0,59	2,30	14,00	7,10	8,10	42,00	34,00	1,90	1,70	2,90	1,20	6,00	3,80	14,00	3,20	2,80
Medelvärde 2013	0,70	7,12	19,00	3,58	6,15	9,77	12,65	2,02	2,00	1,44	1,24	1,70	1,71	2,65	3,93	3,93
Medelvärde 2014	0,63	2,30	19,83	6,37	7,73	13,72	21,58	2,58	2,90	1,58	1,32	1,98	1,85	3,18	5,63	5,63
Medelvärde 2015	0,88	2,58	15,50	4,48	5,55	19,85	21,00	2,73	2,37	1,90	1,38	3,85	2,13	4,70	3,27	3,27
2013-2015	0,73	4,00	18,11	4,81	6,48	14,44	18,41	2,44	2,42	1,64	1,31	2,51	1,90	3,51	4,28	4,28
Högsta värde 2015	1,60	3,40	26,00	7,10	8,10	42,00	35,00	3,60	3,70	2,90	2,10	9,40	3,80	14,00	5,20	5,20
Lägsta värde 2015	0,54	1,90	10,00	3,20	3,70	4,10	8,00	1,90	1,60	1,20	1,00	1,40	1,20	1,90	2,30	2,30

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	S 30	S 32
Konduktivitet (25°C) (mS/m)																
2015-01-19	6,06	7,73	12,70	8,22	8,72	11,90	11,60	9,75	9,65	9,70	9,30	9,54	9,46		10,00	11,20
2015-03-23	6,15	8,41	20,40	9,39	10,50	17,50	17,20	10,10	10,00	9,88	9,67	9,79	9,97		10,20	10,10
2015-05-25	6,07	9,55	20,50	9,96	11,20	18,70	18,30	9,84	9,56	9,64	9,25	9,54	9,56		9,98	10,30
2015-07-01	6,15	8,97	25,60	10,20	11,30	13,40	13,00	10,10	10,00	9,70	9,19	9,48	9,46		9,76	10,10
2015-09-25	6,23	9,03	9,91	10,70	11,70	16,70	16,50	9,85	9,26	9,73	9,18	9,40	9,72		10,30	10,90
2015-11-11	6,32	10,20	12,30	12,30	14,60	20,40	17,80	10,30	10,60	9,98	9,18	9,45	9,81		10,80	11,00
Medelvärde 2013	6,00	9,87	31,63	10,84	12,95	19,17	22,42	10,35	10,22	9,97	9,45	10,07	10,10		10,82	11,41
Medelvärde 2014	6,40	9,27	16,15	10,34	10,73	15,58	17,47	10,48	10,35	10,17	9,81	11,04	9,85		10,15	10,34
Medelvärde 2015	6,16	8,98	16,90	10,13	11,34	16,43	15,73	9,99	9,85	9,77	9,30	9,53	9,66		10,17	10,60
2013-2015	6,19	9,38	21,56	10,43	11,67	17,06	18,54	10,27	10,14	9,97	9,52	10,21	9,87		10,38	10,78
Högsta värde 2015	6,32	10,20	25,60	12,30	14,60	20,40	18,54	10,30	10,60	9,98	9,67	9,79	9,97		10,80	11,20
Lägsta värde 2015	6,06	7,73	9,91	8,22	8,72	11,90	11,60	9,75	9,26	9,64	9,18	9,40	9,46		9,76	10,10
pH-värde																
2015-01-19	6,9	6,9	6,8	6,9	7,0	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,2		7,3	7,3
2015-03-23	6,9	7,2	7,7	7,3	7,2	7,6	7,8	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4		7,4	7,4
2015-05-25	7,1	7,4	7,7	7,3	7,3	7,5	7,8	7,6	7,6	7,5	7,3	7,3	7,4		7,4	7,2
2015-07-01	7,1	7,2	7,9	7,3	7,3	7,4	7,6	7,4	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4		7,4	7,4
2015-09-25	7,1	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,6	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4		7,4	7,4
2015-11-11	7,1	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4		7,5	7,4
Medelvärde 2013	7,0	7,1	7,4	7,3	7,2	7,3	7,7	7,5	7,4	7,4	7,3	7,3	7,4		7,3	7,3
Medelvärde 2014	7,1	7,1	7,4	7,2	7,2	7,3	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,5	7,4		7,3	7,4
Medelvärde 2015	7,0	7,2	7,5	7,3	7,3	7,5	7,7	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4		7,4	7,4
2013-2015	7,0	7,2	7,4	7,2	7,2	7,3	7,6	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4		7,3	7,3
Högsta värde 2015	7,1	7,4	7,9	7,5	7,5	7,6	7,8	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5	7,4		7,5	7,4
Lägsta värde 2015	6,9	6,9	6,8	6,9	7,0	7,4	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,2		7,3	7,2
Alkalinitet (mmol HCO3-<i>l</i>)																
2015-01-19	0,13	0,14	0,34	0,18	0,19	0,35	0,34	0,30	0,30	0,26	0,23	0,24	0,23		0,24	0,25
2015-03-23	0,13	0,21	0,98	0,28	0,28	0,68	0,74	0,32	0,31	0,26	0,25	0,26	0,27		0,25	0,25
2015-05-25	0,12	0,28	1,10	0,32	0,34	0,78	0,87	0,32	0,31	0,26	0,24	0,26	0,25		0,26	0,28
2015-07-01	0,13	0,26	1,50	0,34	0,36	0,51	0,53	0,34	0,34	0,27	0,24	0,26	0,25		0,26	0,28
2015-09-25	0,15	0,27	0,40	0,37	0,38	0,74	0,86	0,34	0,31	0,28	0,26	0,28	0,27		0,31	0,33
2015-11-11	0,15	0,34	0,45	0,43	0,49	0,79	0,78	0,35	0,36	0,29	0,25	0,26	0,27		0,33	0,33
Medelvärde 2013	0,14	0,27	0,85	0,35	0,36	0,75	1,03	0,36	0,35	0,28	0,26	0,27	0,26		0,28	0,29
Medelvärde 2014	0,15	0,25	0,73	0,32	0,31	0,60	0,75	0,35	0,34	0,28	0,27	0,35	0,26		0,27	0,28
Medelvärde 2015	0,14	0,25	0,80	0,32	0,34	0,64	0,69	0,33	0,32	0,27	0,25	0,26	0,26		0,28	0,29
2013-2015	0,14	0,26	0,79	0,33	0,34	0,66	0,82	0,33	0,34	0,28	0,26	0,29	0,26		0,27	0,29
Högsta värde 2015	0,15	0,34	1,50	0,43	0,49	0,79	0,87	0,35	0,36	0,29	0,26	0,28	0,27		0,33	0,33
Lägsta värde 2015	0,12	0,14	0,34	0,18	0,19	0,35	0,34	0,30	0,30	0,26	0,23	0,24	0,23		0,24	0,25

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	S 30	S 32
Nitratkväve (µg NO3-N/l)																
2015-01-19	180	340	900	470	500	850	890	350	340	490	430	440	430		430	430
2015-03-23	210	330	1200	430	530	670	660	390	390	490	460	460	440		440	450
2015-05-25	220	140	190	160	110	110	310	47	190	460	420	340	330		200	340
2015-07-01	200	290	1200	440	540	360	240	220	170	430	370	390	370		370	390
2015-09-25	180	250	280	450	630	1100	720	190	130	390	290	320	310		300	310
2015-11-11	200	290	910	770	980	2900	1900	260	280	400	340	370	420		370	360
Medelvärde 2013	163	323	938	420	948	662	806	171	194	462	383	433	432		432	455
Medelvärde 2014	180	273	980	520	547	692	742	205	192	422	385	390	370		372	378
Medelvärde 2015	198	273	780	453	555	998	787	243	250	443	387	387	383		352	380
2013-2015	181	290	899	464	683	784	778	206	212	442	384	403	395		385	404
Högsta värde 2015	220	340	1200	770	980	2900	1900	390	390	490	460	460	440		440	450
Lägsta värde 2015	180	140	190	160	150	110	240	47	130	390	290	320	310		200	310

Totalkväve (µg N/l)

2015-01-19	610	850	1600	970	1000	1500	1400	750	700	790	750	740	720		700	760
2015-02-23					1200	1500			680	790			710			760
2015-03-23	530	840	1700	900	1100	1400	1200	700	680	750	790	720	680		740	710
2015-04-23					1700	1800			630	770			710			700
2015-05-25	510	900	1600	900	1100	1700	1100	600	580	730	700	680	680		680	700
2015-06-08					1000	1900			630	790			740			740
2015-07-01	580	1000	1700	1100	1200	1100	750	650	600	860	740	780	780		680	770
2015-08-05					930	1000			520	690			680			820
2015-09-25	530	830	1000	1100	1300	2300	1700	560	530	700	670	700	590		680	640
2015-10-14					1100	1100			510	670			590			630
2015-11-11	490	880	1700	1400	1800	3600	2800	550	560	680	610	680	720		770	670
2015-12-16					920	1600			670	810			720			740
Medelvärde 2013	550	975	1582	968	1808	1823	1278	532	527	768	717	828	763		787	852
Medelvärde 2014	577	893	1867	1110	1193	1742	1467	572	544	768	703	718	750		695	779
Medelvärde 2015	542	883	1550	1062	1196	1708	1492	635	608	753	710	717	693		708	720
2013-2015	556	917	1666	1047	1399	1758	1412	579	559	763	710	754	736		730	784
Högsta värde 2015	610	1000	1700	1400	1800	3600	2800	750	700	860	790	780	780		770	820
Lägsta värde 2015	490	830	1000	900	920	1000	750	550	510	670	610	680	590		680	630

Ammoniumkväve (µg NH4-N/l)

2015-01-19	57				94				<10							11
2015-03-23	140				220				<10							<10
2015-05-25	150				89				13							<10
2015-07-01	240				140				18							30
2015-09-25	130				160				21							12
2015-11-11	180				260				12							24
Medelvärde 2013	214				225				<10							56
Medelvärde 2014	143				109				16							18
Medelvärde 2015	150				161				16							19
2013-2015	169				165				31							31
Högsta värde 2015	240				260				21							30
Lägsta värde 2015	57				89				12							11

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	S 30	S 32
Totalfosfor (µg P/l)																
2015-01-19	6,0	12,0	20	14	15	54	27	27	26	12	10	12	12		13	14,0
2015-02-23					22	48			25	11			10,0			14
2015-03-23	8,8	12,0	29	15	21	59	31	26	23	10,0	9,5	9,5	11,0		13,0	13
2015-04-23					38	80			24	13,0			14,0			15,0
2015-05-25	7,8	17	42	23	33	73	72	18	15	9,3	8,5	10	9,0		13	18
2015-06-08					24	62			16,0	8,6			8,4			14,0
2015-07-01	<5		39	15	15	34	14	10	8	5,0	5,2	7	5,0		6	8
2015-08-05					30	52			15	11,0			14,0			28
2015-09-25	8,6	16	38	20	36	92	85	17	13	15,0	10,0	21,0	10,0		16,0	19,0
2015-10-14					20	40			16,0	10,0			10,0			12
2015-11-11	8,3	17	45	22	35	140	89	28	19	12,0	11,0	18,0	14,0		36	16
2015-12-16					15	70			28	15			12			16
Medelvärde 2013	7,2	15,6	48,8	14,7	25,1	66,3	29,4	16,7	14,3	8,4	12,0	9,6	9,2		13,1	15,3
Medelvärde 2014	6,4	13,1	44,7	20,8	26,7	68,8	52,0	16,0	15,3	8,8	8,0	9,8	8,6		12,0	17,8
Medelvärde 2015	7,9	14,8	35,5	18,2	25,3	67,0	53,0	21,0	19,0	11,0	9,0	12,9	10,8		16,2	15,6
2013-2015	7,2	14,5	43,0	17,9	25,7	67,3	44,8	17,9	16,2	9,4	9,7	10,8	9,5		13,8	16,2
Högsta värde 2015	8,8	17	45	23	38	140	89	28	28	15	11	21	14		36	28
Lägsta värde 2015	6,0	12,0	20	14	15	34	14	10	8,3	5,0	5,2	7,0	5,0		6,4	8,4

Fosfatfosfor (µg PO4-P/l)

2015-01-19	<2				<2				13,0			<2				
2015-03-23	<2				4				11,0			<2				
2015-05-25	4,1				5,8				2,3			<2				
2015-07-01	<2				5,0				3,0			<2				
2015-09-25	<2				7,8				<2			<2				
2015-11-11	<2				6,0				11,0			4,6				
Medelvärde 2013	3,0				4,8				10,5			2,0				
Medelvärde 2014					5,8				6,0			2,0				
Medelvärde 2015	4,1				5,6				8,1			4,6				
2013-2015					5,4				8,2			2,9				
Högsta värde 2015	4,1				8				13,0			4,6				
Lägsta värde 2015	4,1				3,5				2,3			4,6				

TOC (mg C/l)

2015-01-19	12,0	12,0	14,0	11,0	9,9	10,0	9,7	7,9	7,4	7,0	6,8	6,9	7,2		7,3	7,3
2015-03-23	10,0	10,0	10,0	9,7	8,6	9,8	8,5	7,1	7,5	7,5	6,9	7,4	6,7		7,5	6,7
2015-05-25	10,0	11,0	16,0	11,0	11,0	14,0	12,0	8,5	9,1	7,3	7,5	7,6	7,4		7,5	7,4
2015-07-01	9,6	10,0	10,0	9,4	9,9	11,0	7,8	6,8	7,1	7,4	6,8	6,7	6,8		7,0	7,1
2015-09-25	9,3	11,0	17,0	12,0	10,0	18,0	16,0	7,7	8,2	6,9	7,9	7,9	7,0		7,5	6,8
2015-11-11	9,0	9,5	18,0	11,0	10,0	12,0	15,0	7,1	7,4	6,7	6,6	7,0	7,0		7,4	7,4
Medelvärde 2013	10,0	10,3	14,6	10,1	8,8	10,3	9,5	7,4	7,5	7,3	7,8	7,5	7,3		7,4	7,5
Medelvärde 2014	9,8	11,3	16,8	11,7	10,6	12,8	14,5	19,5	7,6	6,9	6,7	6,9	7,2		7,1	7,5
Medelvärde 2015	10,0	10,6	14,2	10,7	9,9	12,5	11,5	7,5	7,8	7,1	6,9	7,3	7,0		7,4	7,1
2013-2015	9,9	10,7	15,2	10,8	9,7	11,9	11,8	11,5	7,6	7,1	7,1	7,2	7,2		7,3	7,4
Högsta värde 2015	12,0	12,0	18,0	12,0	11,0	18,0	16,0	8,5	9,1	7,5	7,5	7,9	7,4		7,5	7,4
Lägsta värde 2015	9,0	9,5	10,0	9,4	8,6	9,8	7,8	6,8	7,1	6,7	6,6	6,7	6,7		7,0	6,7

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	S 30	S 32
Absorbans F(420/5)																
2015-01-19	0,209	0,220	0,342	0,225	0,200	0,239	0,221	0,256	0,112	0,115	0,106	0,107	0,108		0,113	0,098
2015-03-23	0,200	0,200	0,260	0,190	0,170	0,200	0,190	0,100	0,100	0,100	0,100	0,099	0,100		0,099	0,100
2015-05-25	0,170	0,200	0,420	0,200	0,180	0,260	0,250	0,091	0,094	0,092	0,099	0,100	0,098		0,097	0,091
2015-07-01	0,170	0,200	0,230	0,200	0,190	0,180	0,110	0,079	0,081	0,091	0,087	0,087	0,091		0,100	0,100
2015-09-25	0,150	0,180	0,370	0,220	0,170	0,340	0,390	0,075	0,091	0,064	0,069	0,093	0,082		0,087	0,088
2015-11-11	0,160	0,170	0,430	0,190	0,160	0,380	0,400	0,066	0,120	0,068	0,074	0,100	0,083		0,120	0,092
Medelvärde 2013	0,180	0,223	0,429	0,192	0,164	0,176	0,183	0,079	0,103	0,094	0,095	0,094	0,091		0,094	0,095
Medelvärde 2014	0,189	0,203	0,437	0,257	0,207	0,246	0,335	0,086	0,084	0,105	0,106	0,108	0,103		0,097	0,096
Medelvärde 2015	0,177	0,195	0,342	0,204	0,178	0,267	0,260	0,111	0,100	0,088	0,089	0,098	0,094		0,103	0,095
2013-2015	0,182	0,207	0,403	0,218	0,183	0,230	0,260	0,092	0,095	0,096	0,097	0,100	0,096		0,098	0,095
Högsta värde 2015	0,209	0,220	0,430	0,225	0,200	0,380	0,400	0,256	0,120	0,115	0,106	0,107	0,108		0,120	0,100
Lägsta värde 2015	0,150	0,170	0,230	0,190	0,160	0,180	0,110	0,066	0,081	0,064	0,069	0,087	0,082		0,087	0,088

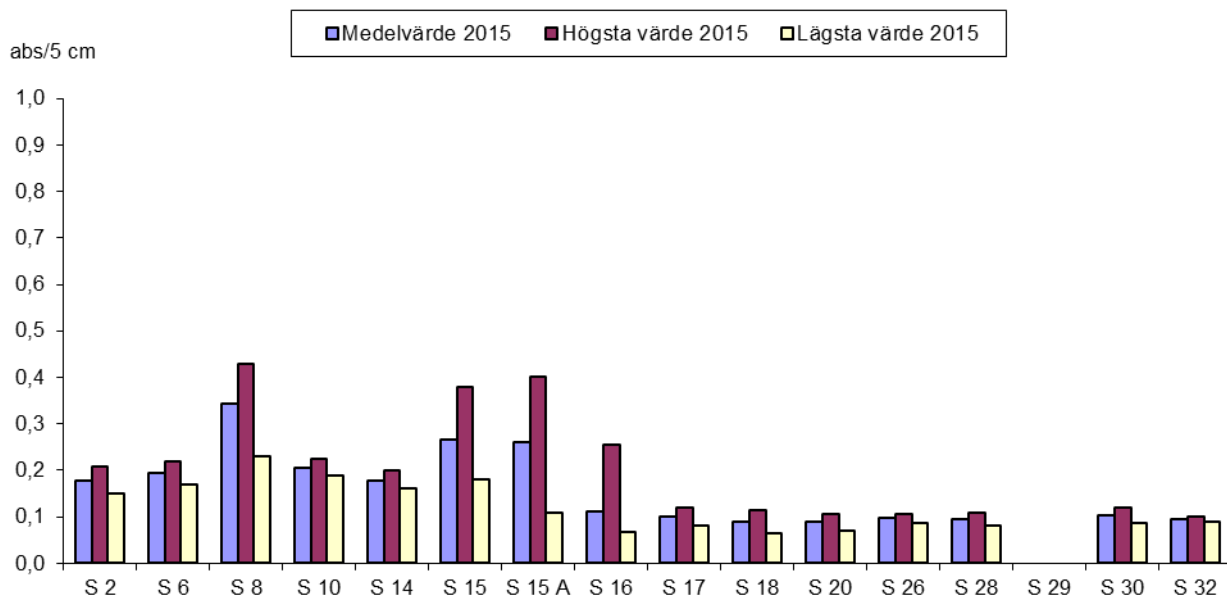
Särskilda undersökningar av kväve och fosfor i Säveån uppströms Mjörn 2015

Provpunkt	Säveån	Kyllingsån
	Uppströms Vårgårda	Uppströms Vårgårda Ren.verk
Totalkväve (µg N/l)		
2015-01-19	620	1200
2015-02-23	640	1100
2015-03-23	630	990
2015-04-23	640	940
2015-05-25	610	850
2015-06-08	640	1000
2015-07-02	670	1300
2015-08-05	600	980
2015-09-25	610	960
2015-10-14	570	900
2015-11-11	650	920
2015-12-16	610	1300
Medelvärde 2015	624	1037
Högsta värde 2015	670	1300
Lägsta värde 2015	570	850

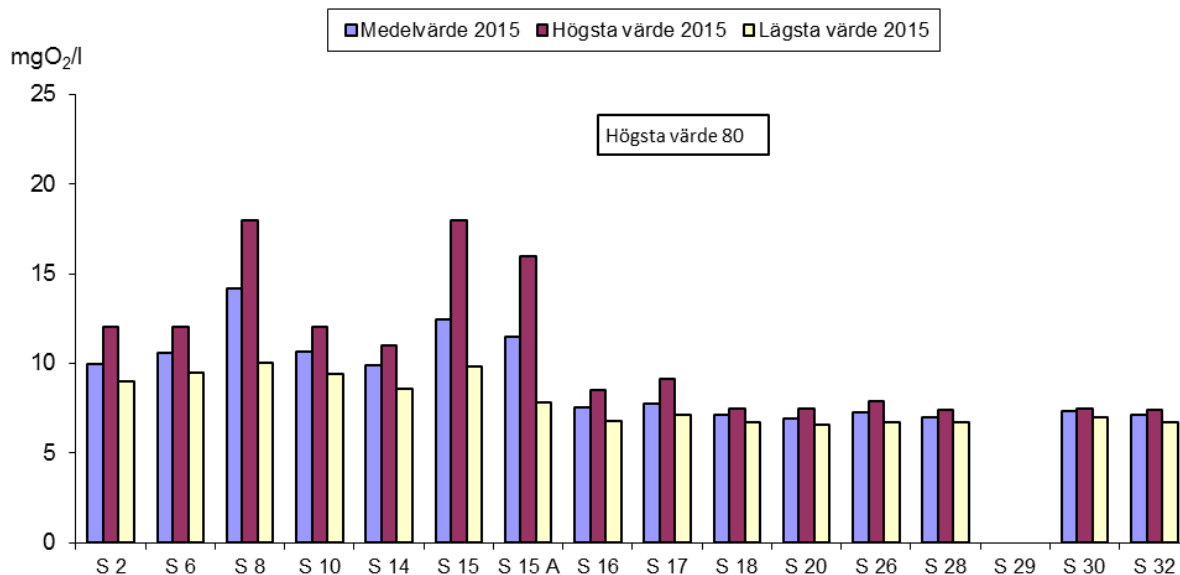
Provpunkt	Säveån	Kyllingsån
	Uppströms Vårgårda	Uppströms Vårgårda Ren.verk
Totalfosfor (µg P/l)		
2015-01-19	7,5	11
2015-02-23	8	18
2015-03-23	10,0	16
2015-04-23	15,0	21
2015-05-25	14	22
2015-06-08	15	21
2015-07-02	5	16
2015-08-05	13	25
2015-09-25	11,0	19
2015-10-14	10	15
2015-11-11	16,0	22
2015-12-16	9	20
Medelvärde 2015	11	19
Högsta värde 2015	16	25
Lägsta värde 2015	5	11

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

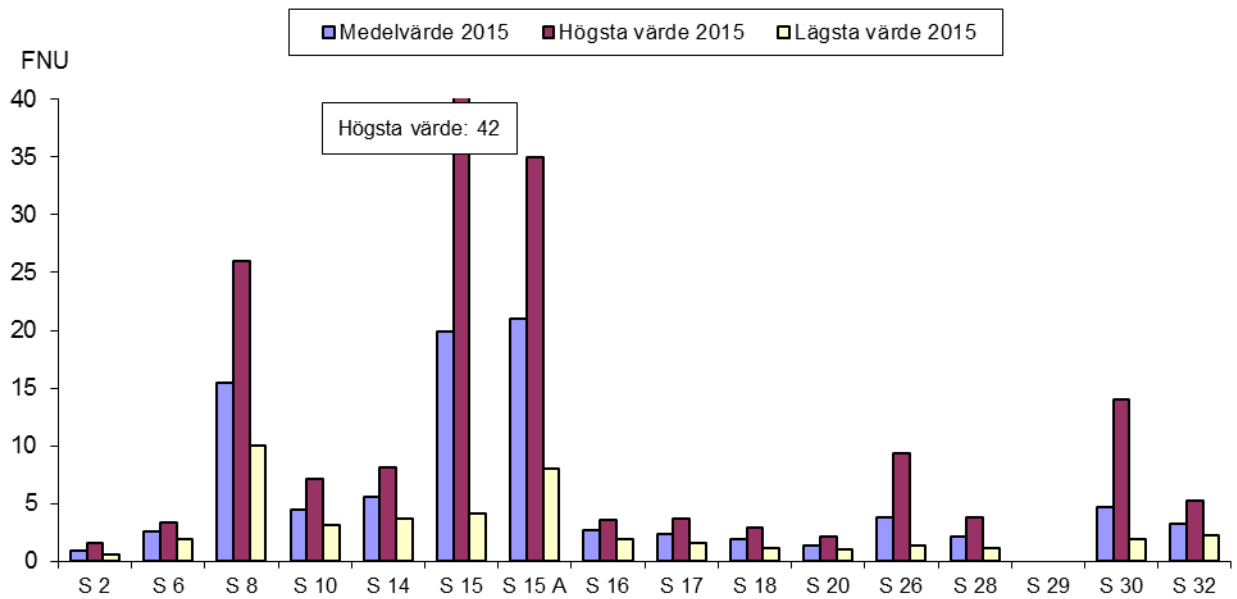
Säveån ABSORBANS 420/5 2015



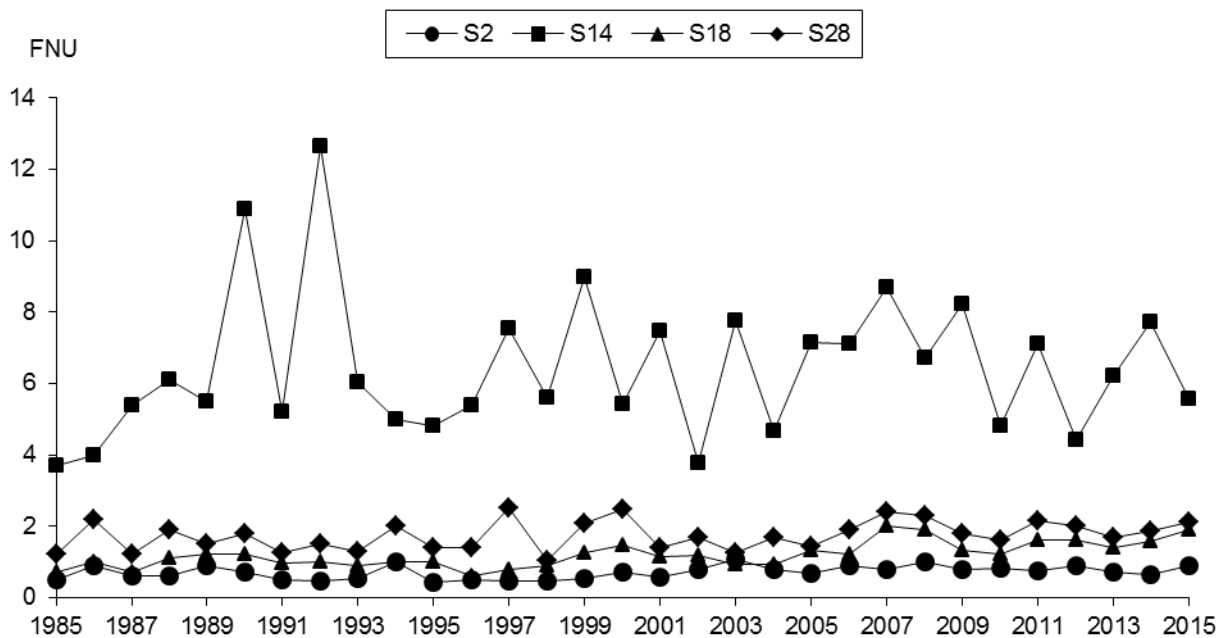
Säveån TOC 2015



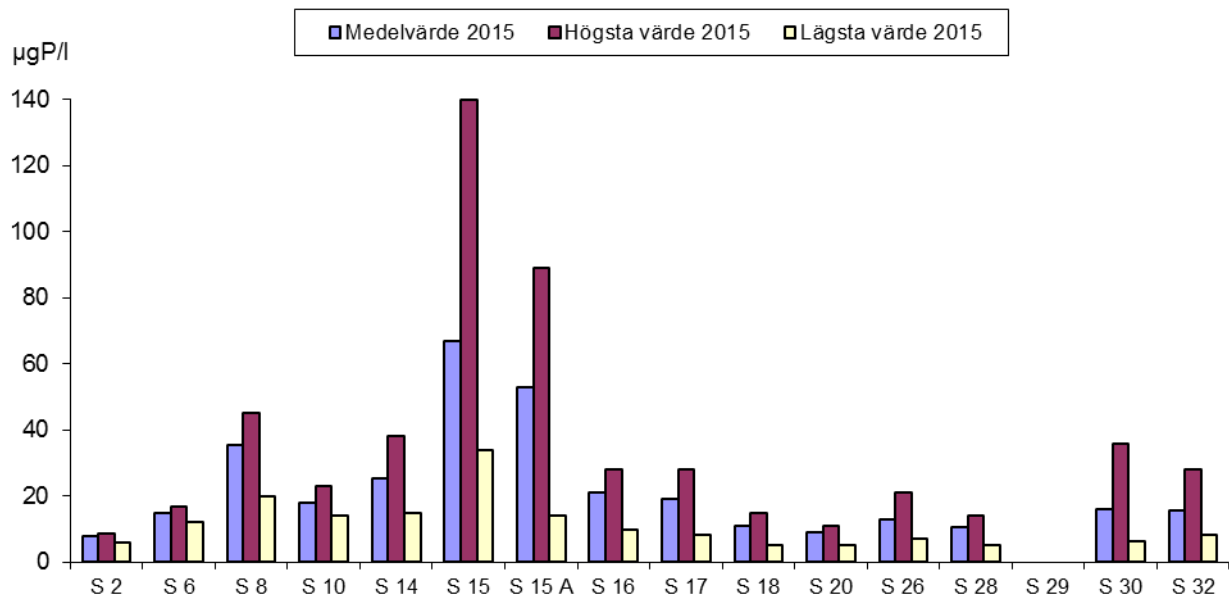
Säveån TURBIDITET 2015



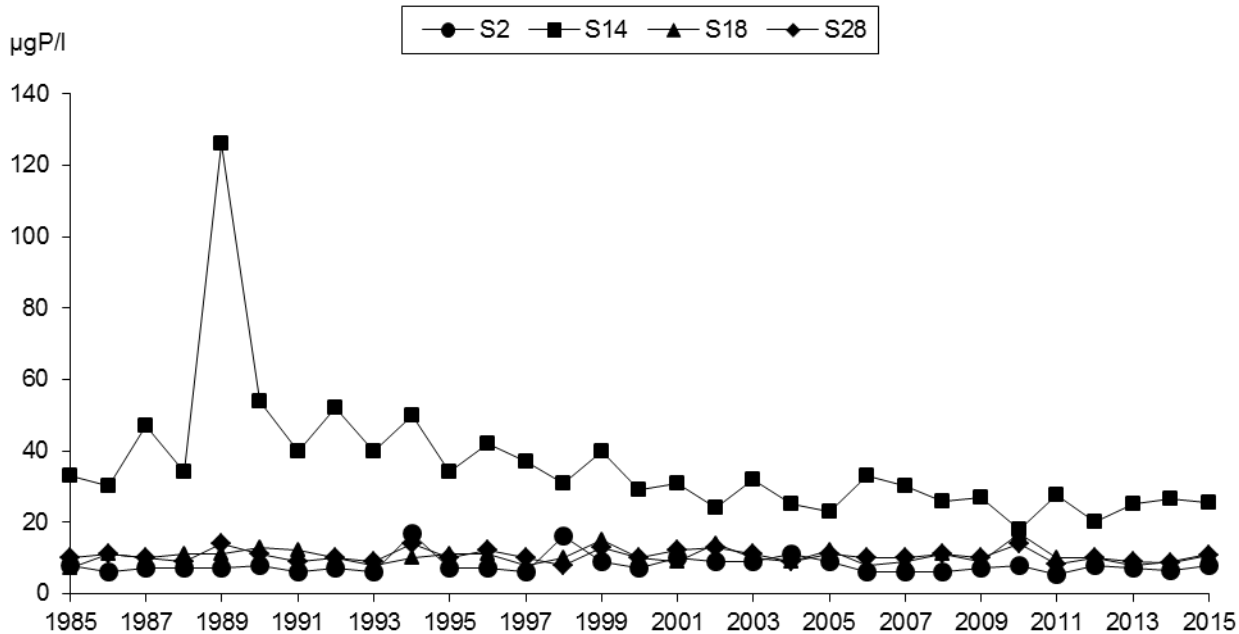
Säveån TURBIDITET 1985-2015



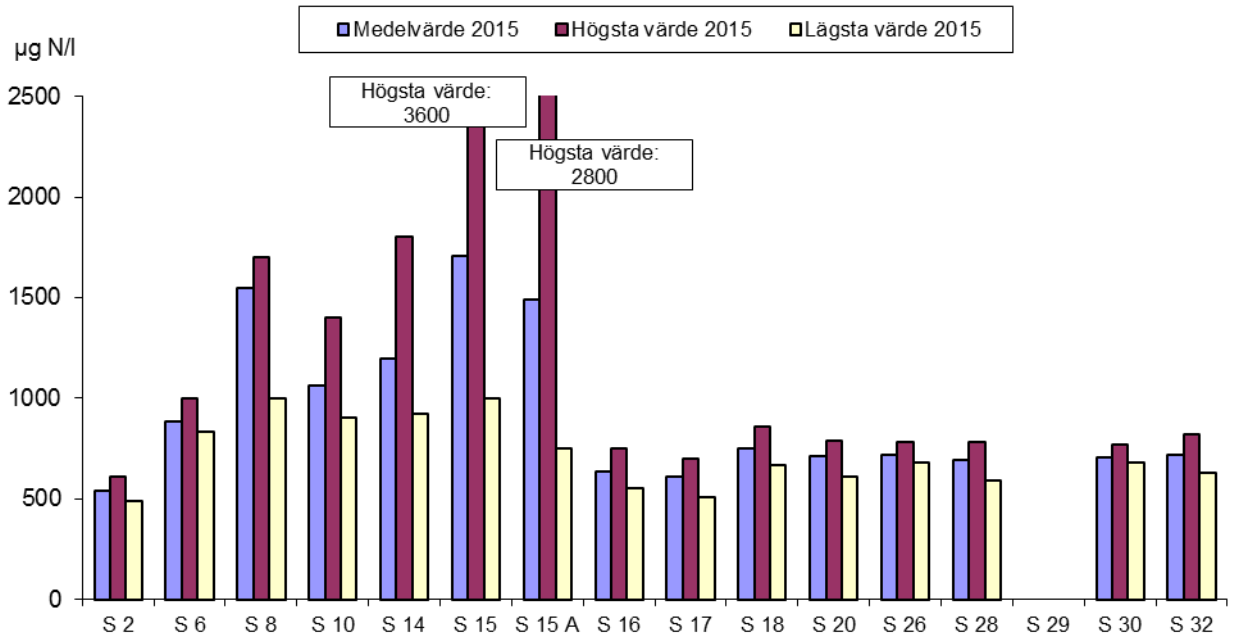
Säveån TOTALFOSFOR 2015



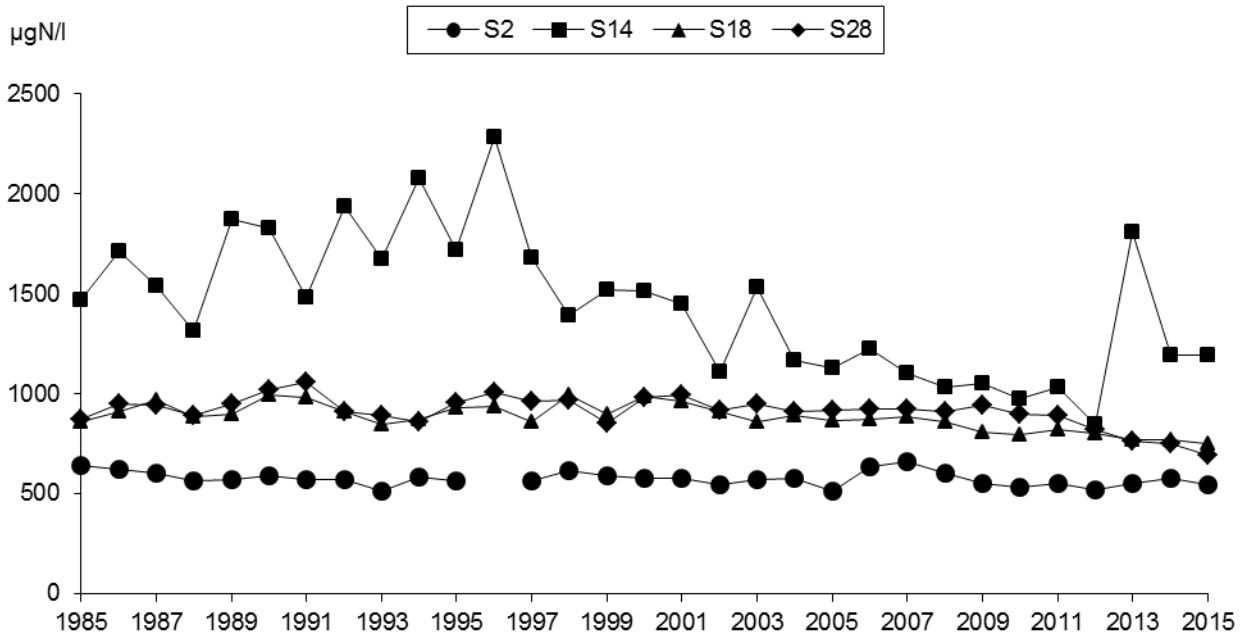
Säveån TOTALFOSFOR 1985-2015



Säveån TOTALKVÄVE 2015



Säveån TOTALKVÄVE 1985-2015



Kommentarer till övriga parametrar 2015

pH-värde

För 2015 ligger pH-värdet på 7,0 - 7,7 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 2015 visar i likhet med föregående år att punkten S15 och S15A har ett högre värde och punkten S2 ett lägre värde jämfört med övriga provpunkter.

Alkalinitet

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

Syrehalt

Syrehalten är under 2015 i medeltal mellan 9,8 och 11,5 mg/l i Säveån, och tillståndet betecknas som syrerikt.

DEL B SÄVEÅN

Ingående i rapport
avseende 2015 års
vattendragskontroll

SJÖAR

Aspen
Mjörn
Anten
Ålandasjön

April 2016

Sammanställning av ytprover i Säveåns sjöar 2015

	Aspen pkt 3	Mjörn ME	Anten AN	Anten AS	Anten Ö	Ålandasjön
Siktdjup u. vk (m)						
	3,2	3,4	4	3,9	3,9	3
Medelvärde	3,2	3,4	4,0	3,9	3,9	3,0
Temperatur (°C)						
2015-02-26	2,3	2,5	2			
2015-05-28	12,2	11,1	10,6			
2015-08-19/20	19,6	19	18,8	19,2	18,3	19,8
2015-10-26	11,5	11,5	11,6			
Medelvärde	11,4	11,0	10,8	19,2	18,3	19,8
Totalkväve (µg N/l)						
2015-02-26	690	750	680			
2015-05-28	690	720	560			
2015-08-19/20	620	710	530	530	540	480
2015-10-26	600	650	570			
Medelvärde	650	708	585	530	540	480
Totalfosfor (µg P/l)						
2015-02-26	10	11	26			
2015-05-28	9,7	10	12			
2015-08-19/20	7,6	6,1	12	14	10	13
2015-10-26	7,4	20	27			
Medelvärde	8,7	11,8	19	14	10	13
TOC (mg/l)						
2015-02-26	7,2	7,4	7,6			
2015-05-28	8,4	7,6	7,4			
2015-08-19/20	8,0	6,3	6,9			
2015-10-26	6,3	6,6	6,5			
Medelvärde	7,5	7,0	7,1			
Syre (mg/l)						
2015-08-19/20	9,7	9,5	9,2	9,3	9,3	9,8
Medelvärde	9,7	9,5	9,2	9,3	9,3	9,8
pH-värde						
2015-02-26	7,2	7,3	7,5			
2015-05-28	7,3	7,3	7,6			
2015-08-19/20	7,6	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6
2015-10-26	7,3	7,4	7,4			
Medianvärde	7,3	7,4	7,6	7,6	7,6	7,6
Alkalinitet (mekv/l)						
2015-02-26	0,25	0,27	0,32			
2015-05-28	0,26	0,27	0,34			
2015-08-19/20	0,28	0,28	0,36	0,36	0,35	0,36
2015-10-26	0,27	0,28	0,35			
Medelvärde	0,27	0,28	0,34	0,36	0,35	0,36
Klorofyll-a (µg/l)						
2015-05-28	5,4	5,0	7,2			
2015-08-19/20	12,0	4,5	5,1	3,3	5,0	8,4
Medelvärde	8,7	4,8	6,2	3,3	5	8,4
Absorbans F (420/5)						
2015-02-26	0,102	0,105	0,120			
2015-05-28	0,097	0,093	0,088			
2015-08-19/20	0,082	0,084	0,073	0,067	0,070	0,080
2015-10-26	0,080	0,069	0,070			
Medelvärde	0,090	0,088	0,088	0,067	0,070	0,080

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

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	18,8	9,2	99	530	12,0
1	18,8	9,2	99		
2	18,8	9,2	99		
3	18,7	9,2	98		
4	18,7	9	97		
5	18,6	9	97		
6	18,5	9	95		
7	18,4	8,8	93		
8	17,9	8,2	86		
9	17,5	8	83		
10	16,7	7,4	76	530	9,5
11	16,2	7	71		
12	15,8	6,8	68		
13	15,6	6,4	64		
14	14,7	5,7	57		
15	14,1	5,5	53		
16	13,6	5,2	50		
17	13,2	5,2	49		
18	13,1	5,1	48		
19	12,8	4,6	44		
20	12,5	4,3	41		
21	12,2	3,8	36		
22	12	3	29		
23	11,6	1,7	15		
24	11,4	1,2	11	820	50

Klorofyll (µg/l): 5,1

Siktdjup (m): 4 (tas utan vattenkikare)

TOC (mg/l): 6,9

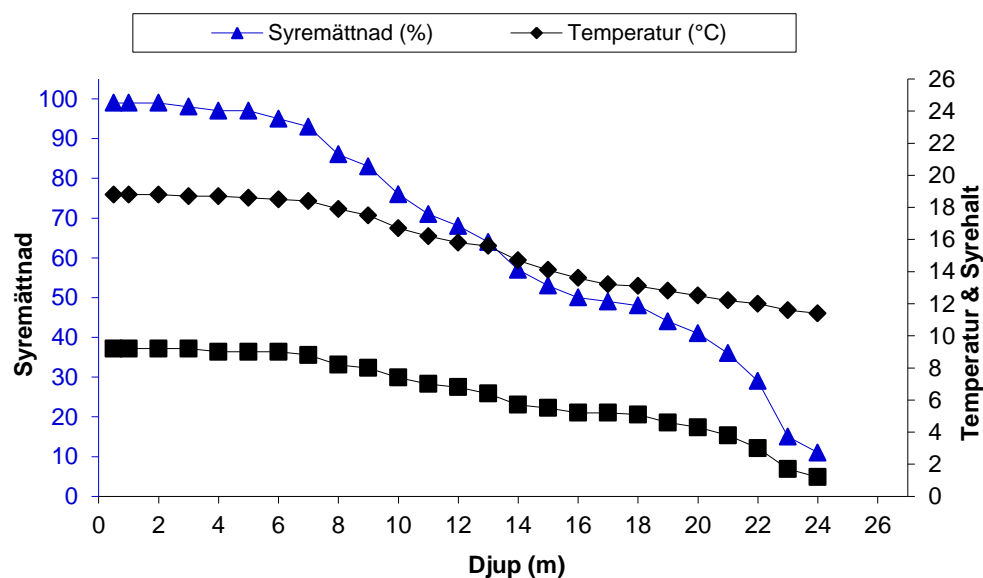
Abs F (420/5): 0,073

pH-värde: 7,6

Alkalinitet (mekv/l): 0,36

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

Sjön Anten AN KONTROLL AV DJUPPROFIL 20150819



Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	19,2	9,3	100	530	14
1	19,1	9,3	99		
2	19,1	9,3	99		
3	19	9,2	99		
4	19	9,2	99		
5	19	9,2	99		
6	19	9,2	99		
7	19	9,2	99		
8	19	9,2	99		
9	19	9,1	98		
10	18,6	8,3	96		
11	16,1	7,4	75	570	8,9
12	15,7	7,1	71		
13	15,1	6,5	65		
14	14,8	6,1	60		
15	14,3	5,6	55		
16	13,4	5,1	49		
17	13	5	48		
18	12,6	4,7	45		
19	12,3	4,3	10		
20	12,1	4	38		
21	11,7	3,5	32		
22	11,1	2,7	25		
23	11,1	2,5	22		
24	11	2,2	20		
25	10,9	2	18		
26	10,7	1	8,9		
27	10,6	1	8,6	850	57

Klorofyll (µg/l): 3,3

TOC (mg/l): -

pH-värde: 7,6

Siktdjup (m):

3,9

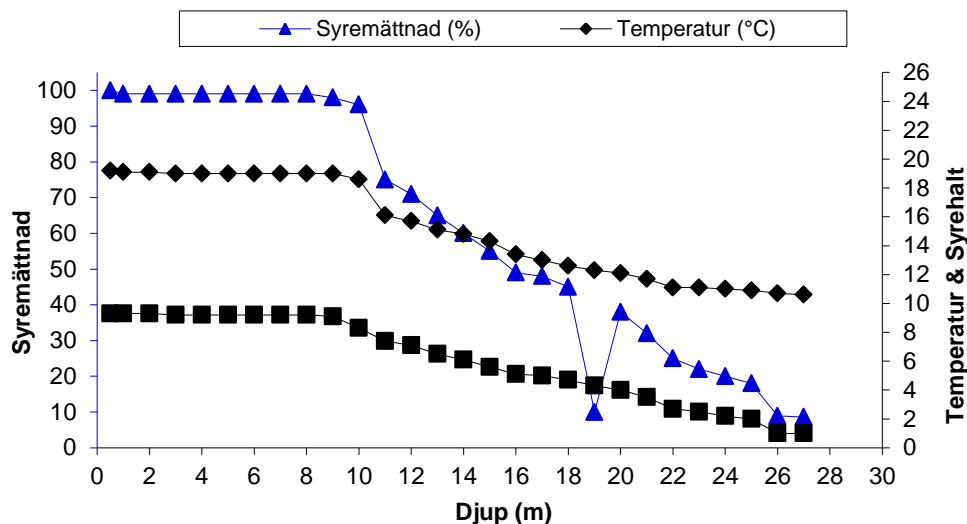
(tas utan vattenkikare)

Abs F (420/5): 0,067

Alkalinitet (mekv/l): 0,36

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

Sjön Anten AS KONTROLL AV DJUPPROFIL 20150819



ANTEN

Punkt AÖ 20150819

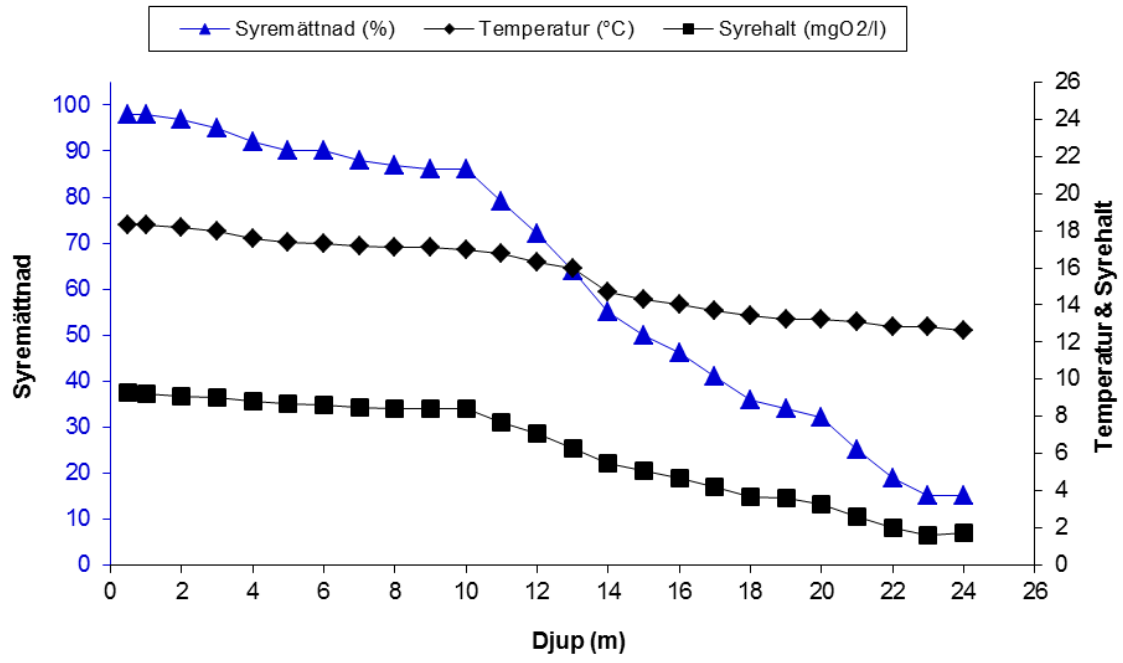
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	18,3	9,3	98	540	10,0
1	18,3	9,2	98		
2	18,2	9,1	97		
3	18	9	95		
4	17,6	8,8	92		
5	17,4	8,7	90		
6	17,3	8,6	90		
7	17,2	8,5	88		
8	17,1	8,4	87		
9	17,1	8,4	86		
10	17	8,4	86		
11	16,8	7,7	79		
12	16,3	7,1	72		
13	16	6,3	64		
14	14,7	5,5	55		
15	14,3	5,1	50	690	14
16	14	4,7	46		
17	13,7	4,2	41		
18	13,4	3,7	36		
19	13,2	3,6	34		
20	13,2	3,3	32		
21	13,1	2,6	25		
22	12,8	2	19		
23	12,8	1,6	15		
24	12,6	1,7	15	730	41

Klorofyll (µg/l): 5,0
 TOC (mg/l): -
 pH-värde: 7,6

Siktdjup (m): ∞ (tas utan vattenkikare)
 Abs F (420/5): 0,070
 Alkalinitet (mekv/l): 0,35

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

Sjön Anten AÖ KONTROLL AV DJUPPROFIL 20150819



Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	19	9,5	101	710	6,1
1	19	9,4	101		
2	19	9,4	101		
3	18,9	9,4	101		
4	18,9	9,4	101		
5	18,3	9,4	99		
6	18,2	9,3	98		
7	18,2	9,3	98		
8	18,1	9,3	98		
9	18	9,2	97		
10	17,3	8,7	91	800	8
11	16,9	8,7	90		
12	16,6	8,6	88		
13	16,4	8,5	86		
14	16	8,4	85		
15	15,5	8,1	81		
16	15	8	80		
17	14,9	7,8	77		
18	14,6	7,8	77		
19	14,1	7,9	76		
20	13,7	7,7	74		
21	13,5	7,7	74		
22	13,3	7,6	73		
23	13,1	7,5	72		
24	13	7,5	72		
25	12,9	7,5	71		
26	12,8	7,5	71		
27	12,7	7,5	71		
28	12,6	7,5	70		
29	12,5	7,5	70		
30	12,4	7,5	70		
31	12,3	7,4	70		
32	12,2	7,3	69		
33	12,2	7,2	68		
34	12,1	7,2	67		
35	12,1	7,2	66		
36	12,1	7	65		
37	12	6,9	64		
38	12	6,7	63		
39	11,9	6,5	60	770	7,5

Klorofyll (µg/l): 4,5

TOC (mg/l): 6,3

pH-värde: 7,5

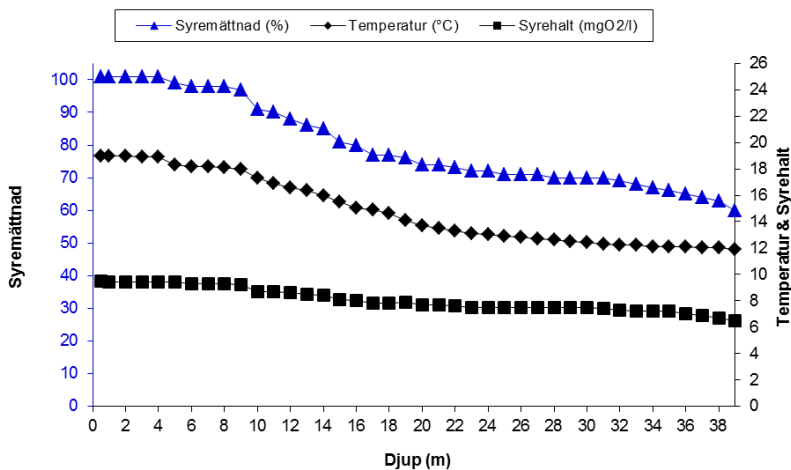
Siktdjup (m): 3,4 (tas utan vattenkikare)

Abs F (420/5): 0,084

Alkalinitet (mekvl): 0,28

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

Sjön Mjörn ME KONTROLL AV DJUPPROFIL 20150819



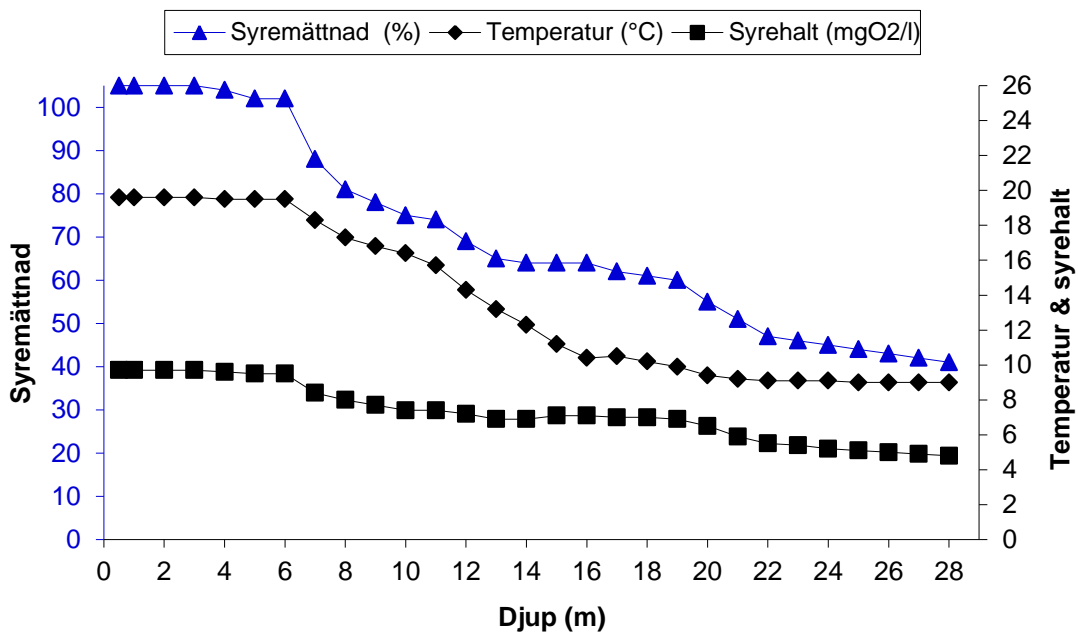
Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO2/l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	19,6	9,7	105	620	7,6
1	19,6	9,7	105		
2	19,6	9,7	105		
3	19,6	9,7	105		
4	19,5	9,6	104		
5	19,5	9,5	102		
6	19,5	9,5	102		
7	18,3	8,4	88		
8	17,3	8,0	81	670	9,5
9	16,8	7,7	78		
10	16,4	7,4	75		
11	15,7	7,4	74		
12	14,3	7,2	69		
13	13,2	6,9	65		
14	12,3	6,9	64		
15	11,2	7,1	64		
16	10,4	7,1	64		
17	10,5	7,0	62		
18	10,2	7,0	61		
19	9,9	6,9	60		
20	9,4	6,5	55		
21	9,2	5,9	51		
22	9,1	5,5	47		
23	9,1	5,4	46		
24	9,1	5,2	45		
25	9,0	5,1	44		
26	9,0	5,0	43		
27	9,0	4,9	42		
28	9,0	4,8	41	740	16

Klorofyll (µg/l): 12
 TOC (mg/l): 8,0
 pH-värde: 7,6

Siktdjup (m): 3,2 (tas utan vattenkikare)
 Abs F (420/5): 0,082
 Alkalinitet (mekv/l): 0,28

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

Aspen pkt 3 KONTROLL AV DJUPPROFIL 20150820



Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrehalt (mgO ₂ /l)	Syremättnad (%)	Totalkväve (µg N/l)	Totalfosfor (µg P/l)
0,5	19,8	9,8	107	480	13
1	19,7	9,8	107		
2	19,3	9,7	105		
3	18,8	9,3	100		
4	17,1	7,7	76	610	18
5	15,9	3,9	40		
6	13,9	2,6	26		
7	12,3	2,3	21		
8	10,6	2,1	19		
9	9,5	1,9	17		
10	7,5	1,6	13		
11	7,1	1,8	15		
12	6,6	1,4	12		
13	5,8	0,3	3		
14	5,8	0,02	0,2		
15	5,7	0,02	0,2		
16	5,7	0,04	0,3		
17	5,6	0,04	0,3	990	37

Klorofyll (µg/l): 8,4

TOC (mg/l): -

pH-värde: 7,6

Siktdjup (m): (tas utan vattenkikare)

Abs F (420/5): 0,080

Alkalinitet (mekv/l): 0,36

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

Ålandasjön KONTROLL AV DJUPPROFIL 20150819

