

## Brunnsjön

Sjöuppgifter Brunnsjön			
Koordinater (X / Y):	627443 / 149526	Höjd över havet (m):	98
Län:	Kalmar	Sjöyta (ha):	10
Kommun:	Emmaboda	Maxdjup (m):	13
Vattensystem (SMHI):	Hagby- och Bruatorpsån (78 & 79)	Medeldjup (m):	5,3

### Sjöbeskrivning

Sjön är en liten, humös skogssjö. Det genomsnittliga siktdjupet (värdet i augusti) för de senaste tre åren har varit 1,1 m vilket är sämre än referensvärdet (3 m) enligt bedömningsgrunder och ger en hög status enligt bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Sjön är näringsfattig då den genomsnittliga totalfosforhalten 2005-2007 var 12,1 µg/l. Halten är nära referensvärdet för en typisk sjö i regionen och motsvarar därför hög status enligt bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Sedan vattenkemiska mätningar påbörjades regelbundet 1983 har pH ofta varit under 5,5 och alkaliniteten har varit nära 0 (SLU 2009). Vattnet är därmed tämligen surt och har ingen eller obetydlig buffertkapacitet (Wilander 1999). Vattenvegetationen är sparsam och utgörs främst av starr och näckrosor.

### Fisksamhället

Fiskbeståndet i Brunnsjön liknar de fisksamhällen som är vanliga i små humösa skogssjöar. Fångsten är liten och koncentrerad till sjöns grundare partier (i Brunnsjön fångas nästan all fisk i djupzonen 0-3 m). Vid provfiske fångas abborre, braxen, gädda, mört och sarv regelbundet. Enligt åldersanalyser växer abborrarna bra under sina första levnadsår men tillväxthastigheten avstannar när abborrarna nått en längd av ca 15-20 cm. Det har dock fångats några få individer som nått 30 cm längd och dessa fiskar har vuxit bra. Sannolikt beror det på att de kunnat äta den småfisk som finns i sjön.

### Fisksamhällets utveckling under provfiskeserien

Under provfiskeserien har fiskbeståndet visat viss försurningspåverkan. Rekryteringen av den försurningskänsliga mörten har uteblivit vissa år. Sarv och braxen saknades i fångsterna vid några provfisketillfällen på 1990-talet men sedan 1999 har sarv och braxen fångats varje år. Dessutom har unga individer förekommit i fångsterna de flesta åren. Under första delen av 2000-talet ökade fångsterna av sarv. Vid flertalet provfiske sedan 2003 har fångsten av sarv i bottennäten till och med varit högre än fångsten av mört. Vid de två senaste årens provfiske har dock fångsterna minskat. Trots det är ökningen av sarv signifikant. Fångsten av braxen är sparsam och det fångas oftast bara enstaka individer.

### Klassificering enligt bedömningsgrunder (EQR8)

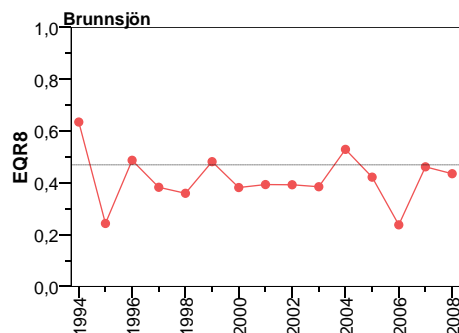
Fångsten vid 2008 års provfiske i Brunnsjön avvek från den förväntade och den sammanvägda bedömningen klassades som "måttlig status" (gul). Vid de tidigare provfisketillfällena har den sammanvägda bedömningen pendlat mellan otillfredsställande, måttlig och vissa år även god status (figur 3). Några av indikatorerna indikerar därmed en avvikelse från referensvärdet. Z-värdena visar om avvikelsen är "för mycket" (positiva värden) eller "för lite" (negativa värden) jämfört med referensvärdet (figur 4). För att en indikator ska betraktas som signifikant avvikande från referensvärdet bör Z-värdet antingen vara högre än 2 (högre än förväntat) eller lägre än -2 (lägre än förväntat). I Brunnsjön är främst antalet individer och biomassan lägre än förväntat. Det är också dessa variabler som avvikit under provfiskeserien (figur 5). Avvikelserna beror på att fiskproduktionen är låg i den förhållandevis lilla näringsfattiga och lätt sura sjön.

## Referenser

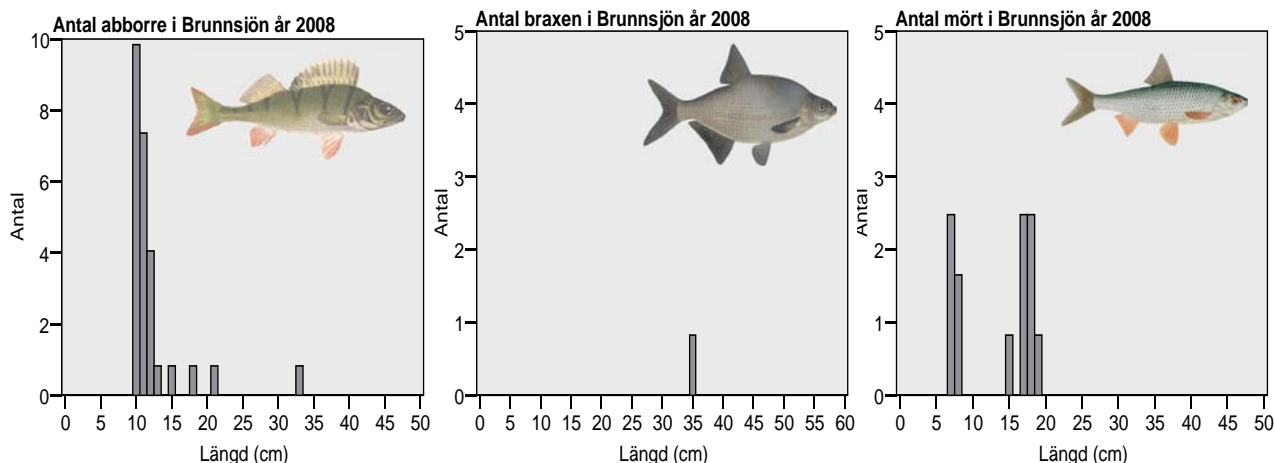
Naturvårdsverket 2007. Bilaga A till handbok 2007:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, 133 sidor. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-0148-3.pdf> [2009-01-27].

SLU, Institutionen för miljöanalys, databank. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://info1.ma.slu.se/db.html>. [2009-01-27].

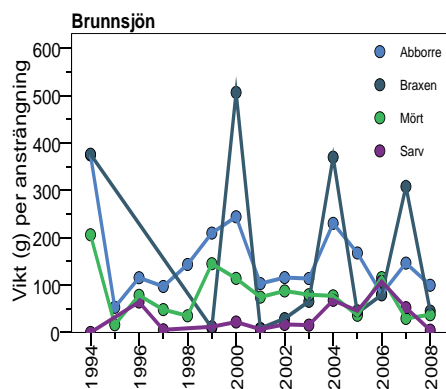
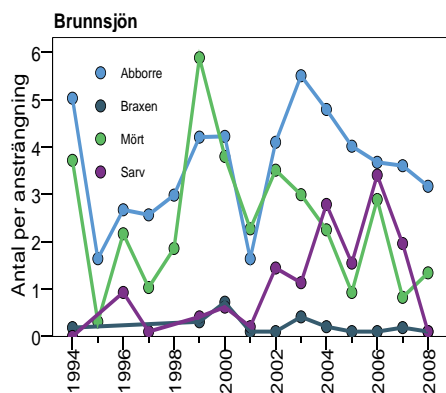
Wilander, A. 1999. Surhet/försurning. I Wiederholm, T. (Red.). Bedömningsgrunder för Miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 1. Kemiska och fysikaliska parametrar. Naturvårdsverket Rapport 4920. s. 73-108.



Figuren visar hur den sammanvägda bedömningen (EQR8) varierat mellan de olika provfisketillfällena i sjön. Den streckade linjen anger gränsen för god ekologisk status.



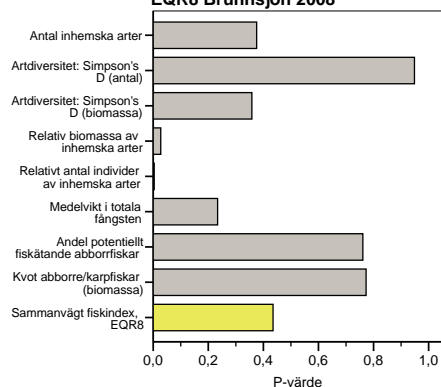
Storleksfördelningen för abborre, mört och sarv vid provfisket år 2008 i Brunnsjön.



Antal (t v) och vikt (t h) per bottennätsansträngning för några av arterna vid de olika provfisketillfällena i Brunnsjön. Tidsserien börjar 1994 vilket var det första året som de nordiska näten började användas vid provfiske. Fångsten är korrigerad efter areaandelen av olika djupzoner.

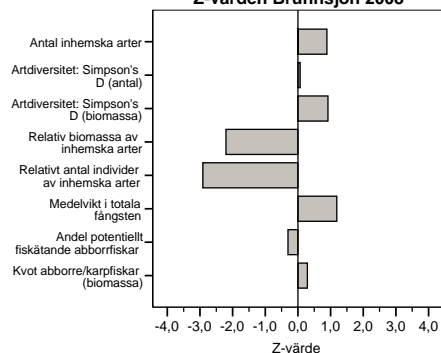
		Brunnsjön		
		627443, 149526		
		20080710		
		Bottennät	Pelagiska nät	Bottennät korrikerad
Antal nät		8	2	8
Totalantal	Abborre	31	33	25,39
	Braxen	1	0	,83
	Gädda	2	0	1,65
	Mört	13	7	10,75
	Sarv	1	0	,83
	TOTALT	48	40	39,44
Totalvikt (g)	Abborre	969	322	797,92
	Braxen	437	0	361,25
	Gädda	1242	0	1026,72
	Mört	362	229	299,25
	Sarv	47	0	38,85
	TOTALT	3057	551	2524,00
Medelvikt (g)	Abborre	31,26	9,76	31,43
	Braxen	437,00	.	437,00
	Gädda	621,00	.	621,00
	Mört	27,85	32,71	27,85
	Sarv	47,00	.	47,00
	TOTALT	232,82	21,24	232,86
Antal/nät	Abborre	3,88	16,50	3,17
	Braxen	,13	,00	,10
	Gädda	,25	,00	,21
	Mört	1,63	3,50	1,34
	Sarv	,13	,00	,10
	TOTALT	6,00	20,00	4,93
Vikt/nät (g)	Abborre	121,13	161,00	99,74
	Braxen	54,63	,00	45,16
	Gädda	155,25	,00	128,34
	Mört	45,25	114,50	37,41
	Sarv	5,88	,00	4,86
	TOTALT	382,13	275,50	315,50

EQR8 Brunnsjön 2008



Klassificering av provfiskeresultatet enligt EQR8 vid provfisket 2008. Figuren anger p-värden och ju närmare 1 desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Den sammanvägda bedömningen anger bedömningen av sjöns ekologiska status. Blå färg innebär "hög ekologisk status", grön färg "God ekologisk status", gul färg "Måttlig status", orange "otillfredsställande status" och röd färg "dålig status". Enligt vattendirektivet ska alla sjöar uppnå minst god ekologisk status.

Z-värden Brunnsjön 2008



Z-värdena visar om avvikelserna för respektive indikator är högre (större än 0) eller lägre än referensvärdet (mindre än 0). Om Z-värdet är nära noll överensstämmer provfiskeresultatet med referensvärdet.

		Brunnsjön						
		627443, 149526						
		20080710						
		Bottennät			Pelagiska nät	Bottennät korrikerad		
		Djupzon			Djupzon	Djupzon		
		<3 m	3-5.9 m	6-11.9 m	0-6 m	<3 m	3-5.9 m	6-11.9 m
Antal nät		3	3	2	2	3	3	2
Antal fiskar	Abborre	9,3	1,0	,0	16,5	7,7	,7	,0
	Braxen	,3	,0	,0	,0	,3	,0	,0
	Gädda	,7	,0	,0	,0	,6	,0	,0
	Mört	4,3	,0	,0	3,5	3,6	,0	,0
	Sarv	,3	,0	,0	,0	,3	,0	,0
	TOTALT	15,0	1,0	,0	20,0	12,4	,7	,0
Vikt (g)	Abborre	310,0	13,0	,0	161,0	256,3	9,7	,0
	Braxen	145,7	,0	,0	,0	120,4	,0	,0
	Gädda	414,0	,0	,0	,0	342,2	,0	,0
	Mört	120,7	,0	,0	114,5	99,8	,0	,0
	Sarv	15,7	,0	,0	,0	13,0	,0	,0
	TOTALT	1006	13,0	,0	275,5	831,6	9,7	,0

		Brunnsjön			
		627443, 149526			
		20080710			
	Medel	Störst	Minst	Antal	
Abborre	109,42	331	51	64	
Braxen	350,00	350	350	1	
Gädda	472,50	505	440	2	
Mört	141,60	187	73	20	
Sarv	160,00	160	160	1	