

Bäen

Sjöuppgifter Bäen			
Koordinater (X / Y):	623624 / 141149	Höjd över havet (m):	90
Län:	Skåne (12)	Sjöyta (ha):	58
Kommun:	Kristianstad	Maxdjup (m):	8
Vattensystem (SMHI):	Skråbeån (87)	Medeldjup (m):	10,0

Sjöbeskrivning

Bäen är en humös flikig skogssjö omgiven av blandskog. Sjön karaktäriseras av två stora öar som delar sjön i flera grunda avgränsade bas-sånger. Vattenvegetationen är riklig och sjöns yta (utom där djupet överstiger ca 4 m) täcks av gul näckros. I vikarna växer rikligt med säv och bladvass.

Det genomsnittliga siktdjupet (värden i augusti) för de senaste tre åren har varit 2,1 m vilket är lägre jämfört med referensvärdet (3,4 m) och ger god status enligt bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Vattnet är betydligt färgat och har blivit brunare sedan 1980-talet (Kalén 2007).

Sjön är tämligen näringsfattig då den genomsnittliga totalfosforhalten 2005-2007 var 11,3 µg/l. Halten är i nivå med referensvärdet för en typisk sjö i regionen och motsvarar god 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 buffertkapaciteten (Wilander 1999).

Fisksamhället

Bäen har ett fiskbestånd typiskt för försurade sjöar. Beståndet domineras av ett tämligen glect abborrbestånd där de flesta fiskarna är mellan 8-20 cm längd. Vid Sötvattenlaboratoriets provfiske har abborre, gädda, braxen och enstaka mört, sarv och sutare fångats.

Fisksamhällets utveckling under provfiskeserien

Sötvattenlaboratoriet provfiskade i Bäen för första gången 1997. Dessförinnan hade länsstyrelsen provfiskat sjön 1986 och 1993. Vid

länsstyrelsens provfiske 1986 fångades abborre, braxen och mört. Fram till 2004 års provfiske uteblev mörtar i fångsterna och därför antogs att mört försvunnit från sjön. Vid 2008 års provfiske skedde dock ett trendbrott då det fångades 3 st mörtar i ett nät. Dessutom fångades 3 st sarvar, en för sjön ny art, i samma nät. Nätet var placerat i sjöns nordöstra del ganska nära utloppet från Östersjön. Åldersanalyser visade att mörtarna var 5, 7 och 8 år gamla och två av sarvarna var 2 år och en var 7 år. Frågan är bara var de kommer ifrån? Har det funnits en spillra av mörtbeståndet kvar i sjön under alla år eller har de kommit in till sjön på annat sätt? Den enda naturliga vandringsvägen till Bäen går från den närliggande Östersjön. Det saknas fiskdata från Östersjön men vattenkemidata visar att även Östersjön är sur (Collvin 2009). Om nu mört (och kanske sarv) försvunnit från Bäen så borde de i så fall också ha gjort det från Östersjön. Därför är det tveksamt att fiskarna härstammar från Östersjön.

En troligare förklaring är att fiskarna satts ut i sjön, möjligen är de överbliven betesfisk som släppts ut i samband med gädd- eller abborrfiske med mört/sarv som bete. Det visade sig att samtliga mörtar haft en mycket bra tillväxt under det senaste året jämfört med andra år, vilket talar för att mörtarna kom till sjön drygt ett år innan fångstillfället. Mört har inte haft ett etablerat bestånd i sjön på många år och avsaknaden av konkurrens med andra mörtar gjorde att tillväxten blev extra stor när mörtarna kom ut i Bäen. Detta är ett mönster vi sett i Källsjön, en annan sjö som vi provfiskar regelbundet, där några mörtar sattes ut i sjön i början på 1990-talet och fångades några år senare. Sarvarna uppvisar inte samma tillväxtmönster som mörtarna. Den äldre sarven har haft ungefär samma tillväxt under hela livet, däremot har de andra två yngre fiskarna haft en synnerligen snabb tillväxt från början. Det skulle möjligen kunna tyda på att åtminstone de yngre sarvarna rekryterats i sjön.

Under provfiskeserien har fångsterna av abborre haft en neråtgående trend. Antalet individer har minskat kraftigt och storleksfördelningen har förskjutits mot mindre fiskar. Åldersanalyser har visat att rekryteringen av abborre är god så minskningen har andra orsaker än en försämrad rekrytering. Under hela provfiskeserien har den mesta fisken fångats i djupzonen 0-3 meter men det har även fångats fisk ner till ca 6 meter. Det finns dock en tendens att fångsten blivit ännu mer koncentrerad till sjöns grundare partier då andelen som fångas i djupzonen 0-3 meter ökat under provfiskeserien.

En möjlig orsak till att abborren minskat och att fiskarna verkar uppehålla sig grundare är att vattnet blivit betydligt brunare i Bäen på senare år (Kalén 2007). Ett mörkare vatten påverkar fiskar som använder synen för att jaga eftersom en sämre sikt gör det svårare att fånga byten. Dessutom kan en minskad ljusstillgång medföra att kräftdjursplankton får svårare att överleva vilket i sin tur minskar födotillgången för många fiskar.

Även fångsterna av braxen har varit oregelbundna i Bäen. Ingen braxen fångades 1997. Året efter, 1998, fångades flera små individer mellan 8-11 cm vilket visade att braxen genomgått en nyrekrytering. Vid 2001 och 2004 och 2008 års provfiske fångades dock bara fiskar som enligt åldersanalyser var relativt gamla. Vid 2004 års provfiske var alla fångade braxnar över 30 cm och antingen 5+ eller 7+ år gamla. Dock är reproduktionen av braxen tydligt störd då unga fiskar oftast saknas i fångsten.

Klassificering enligt bedömningsgrunder (EQR8)

Vid 2008 års provfiske klassades den sammanvägda bedömningen som "måttlig ekologisk status" (gul). Även vid de övriga provfisketillfällena har den ekologiska statusen varit under gränsen för god ekologisk status och pendlat mellan "måttlig" och "otillfredsställande" status. Ju närmare 1 p-värdet är för en indikator desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Några av indikatorerna ("antal individer", "biomassa" och "diversitet för antal") indikerar därmed en avvikelse från referensvärdet. Z-värdena visar om avvikelsen är "för mycket" (positiva värden) eller "för lite" (negativa värden) jämfört med referensvärdet. 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 Bäen var antalet individer och biomassan signifikant lägre än förväntat. Även diversiteten för antal var något lägre än förväntat. Detta beror på att det fångades betydligt mindre fisk än förväntat i Bäen och att fångsten till stor del dominerades av abborre.

Referenser

Collvin, L. 2009. Länsstyrelsen i Skåne län. Kommentarer om fiskbeståndet i Bäen. E-post till Magnus Dahlberg 2009-02-18. Diarienummer: 00019-2009.

Kalén, V. (2007). Varför blir Skånska sjöar och vattendrag brunare? Länsstyrelsen i Skåne län år 2007:110. ISBN: 978-91-85587-67-4. [Elektronisk]. Tillgänglig: <http://www.m.lst.se/skane/Publikationer/Rapporter_trycksaker/2007/Varfor_bli_rskanska_sjoarochvattendrag_brunare2007.htm>. [2009-05-05].

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].

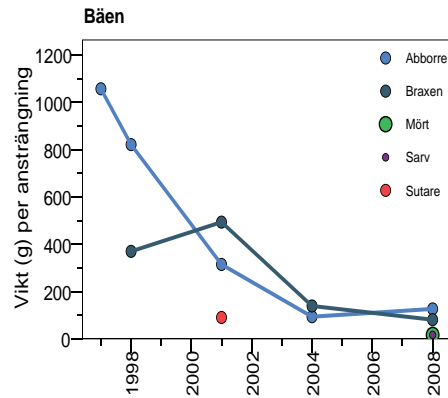
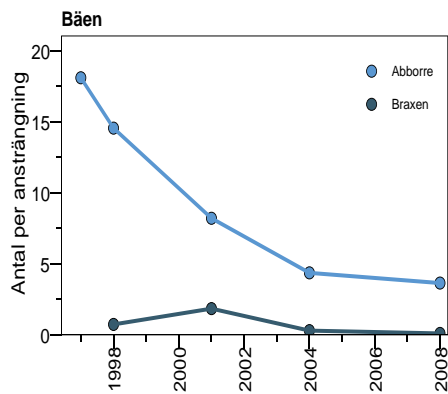
SLU, Institutionen för miljöanalys, databank. [Elektronisk]. Tillgänglig: <<http://info1.ma.slu.se/db.html>>. [2009-05-05].

Wilander, A. 1999. Surhet/förurning. Sid. 73-108 i: Wiederholm, T. (redaktör). Bedömningsgrunder för Miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 1. Kemiska och fysikaliska parametrar. Naturvårdsverket Rapport 4920.

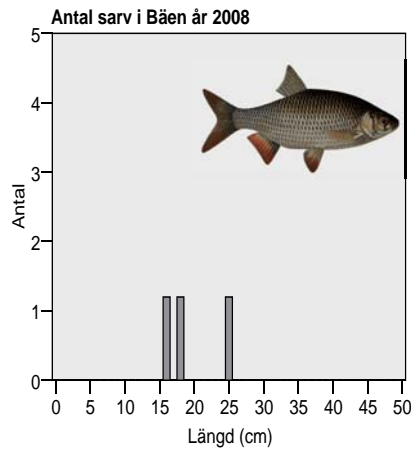
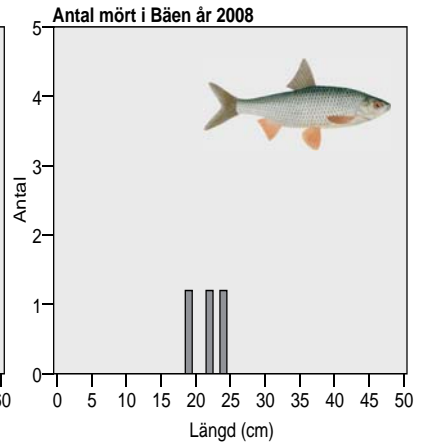
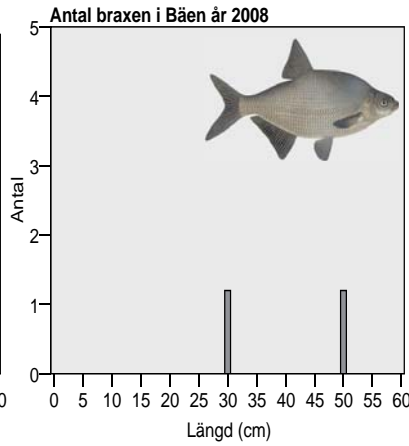
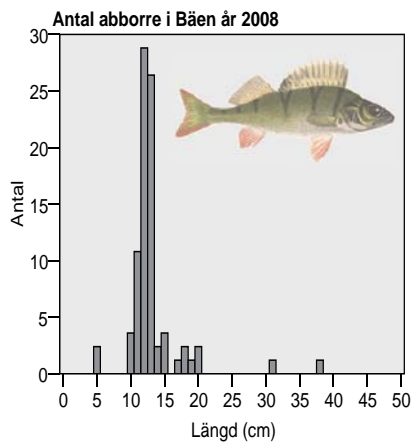


Mört och sarv fångades i Bäen 2008.

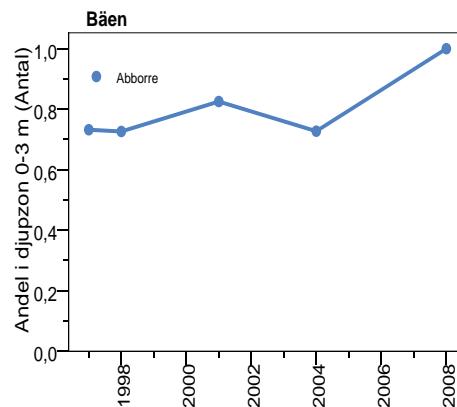
Foto: Adam Johansson & Kristian Kärda



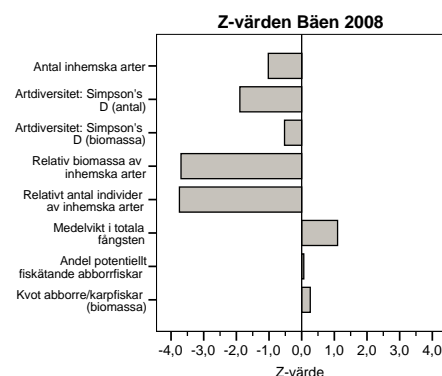
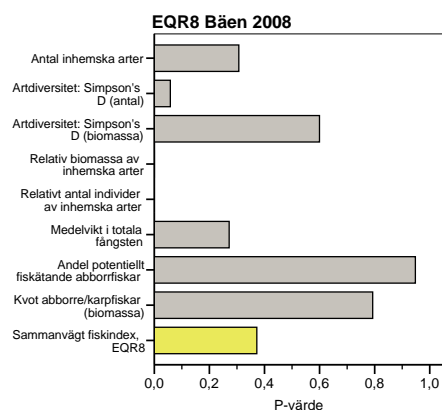
Antal (t v) och vikt (t h) per bottennätsansträngning för abborre, gers, mört och nors vid de olika provfisketillfällena i Bäen Fångsten är korrigerad efter areaandelen av olika djupzoner.



Storleksfördelningen av abborre, braxen, mört och sarv vid provfisket år 2008 i Bäen.

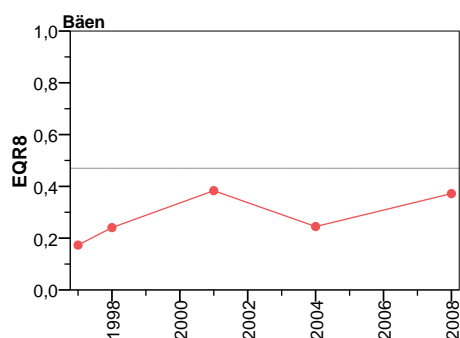


Andelen av abborrfångsten som fångades i den grundaste djupzonen (0-3 m) vid de olika provfisketillfällena i Bäen.



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 "otillfredsstillande status" och röd färg "dålig status". Enligt vattendirektivet ska alla sjöar uppnå minst god ekologisk status.

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.



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

		Bäen	
		623624, 141149	
		20080720	
		Bottennät	Bottennät korrigerad
Antal nät		24	24
Totalantal	Abborre	73	87,6
	Braxen	2	2,4
	Mört	3	3,6
	Sarv	3	3,6
	TOTALT	81	97,2
Totalvikt (g)	Abborre	2529	3034,8
	Braxen	1615	1938,0
	Mört	334	400,8
	Sarv	331	397,2
	TOTALT	4809	5770,8
Medelvikt (g)	Abborre	34,64	34,64
	Braxen	807,50	807,50
	Mört	111,33	111,33
	Sarv	110,33	110,33
	TOTALT	265,95	265,95
Antal/nät	Abborre	3,04	3,65
	Braxen	,08	,10
	Mört	,13	,15
	Sarv	,13	,15
	TOTALT	3,38	4,05
Vikt/nät (g)	Abborre	105,38	126,45
	Braxen	67,29	80,75
	Mört	13,92	16,70
	Sarv	13,79	16,55
	TOTALT	200,38	240,45

		Bäen			
		623624, 141149			
		20080720			
		Medel	Störst	Minst	Antal
Abborre		132,33	376	48	73
Braxen		400,00	500	300	2
Mört		214,33	236	191	3
Sarv		195,67	253	158	3

		Bäen					
		623624, 141149					
		20080720					
		Bottennät			Bottennät korrigerad		
		Djupzon		Djupzon			
		<3 m	3-5.9 m	6-11.9 m	<3 m	3-5.9 m	6-11.9 m
Antal nät		10	10	4	10	10	4
Antal fiskar	Abborre	7,3	,0	,0	8,8	,0	,0
	Braxen	,2	,0	,0	,2	,0	,0
	Mört	,3	,0	,0	,4	,0	,0
	Sarv	,3	,0	,0	,4	,0	,0
	TOTALT	8,1	,0	,0	9,7	,0	,0
Vikt (g)	Abborre	252,9	,0	,0	303,5	,0	,0
	Braxen	161,5	,0	,0	193,8	,0	,0
	Mört	33,4	,0	,0	40,1	,0	,0
	Sarv	33,1	,0	,0	39,7	,0	,0
	TOTALT	480,9	,0	,0	577,1	,0	,0