

Rotehogstjärnen

Sjöuppgifter Rotehogstjärnen			
Koordinater (X / Y):	652902 / 125783	Höjd över havet (m):	121
Län:	Västra Götaland (14)	Sjöyta (ha):	16
Kommun:	Tanum	Maxdjup (m):	9
Vattensystem (SMHI):	Enningsdalsälven (112)	Medeldjup (m):	3,6

Sjöbeskrivning

Rotehogstjärnen är en liten tämligen grund humös skogssjö. Det genomsnittliga siktdjupet (värden i augusti) för de senaste tre åren har varit knappt 2 m vilket är något lägre än referensvärdet (3,2 m) och ger god status enligt bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Sjön är näringsfattig då den genomsnittliga totalfosforhalten 2005-2007 var 10,3 µg/l. Halten är nära referensvärdet för en typisk sjö i regionen och motsvarar därför hög status enligt bedömningsgrunder (Naturvårdsverket 2007). Vattnets pH-värde har ofta varit under 5 och alkaliniteten nära 0 mekv/l sedan mätseriens start på 1980-talet (SLU 2009). Sjön är därmed tämligen sur och har ingen eller obetydlig buffertkapacitet (Wilander 1999). Vattenvegetationen är riklig och bland annat finns starr, bladvass, sjösäv, kortskottsväxter och näckrosor. I vikarna i anslutning till inloppet är botten täckt av vitmossa.

Fisksamhället

Rotehogstjärnens fisksamhälle är typiskt för små humösa skogssjöar. Arter som fångats vid provfiske är abborre, mört och gädda. Förutom dessa arter finns även ål. Ål fångas sällan med nät men om det finns ål i en sjö syns ofta spår av dem i näten. Antingen i form av slem som fastnat i nätet när ålen simmat igenom det eller s.k. "ålsnurror" som uppstår när ålen, i ett försök att dra loss en potentiell bytesfisk som redan fastnat, tvinnar nätet. Vid provfiske i Rotehogstjärnen observeras både ålsnurror och slemringar regelbundet. Enligt åldersanalyser från tidigare års provfisken hade abborrarna i Rotehogstjärnen en mycket varierad tillväxt både mellan individer och mellan år. Ett exempel är från 2001 års provfiskefångst då sju år gamla abborrar varierade i storlek mellan 11 och 26 cm och från provfisket 2003 fångades två nioåriga abborrar som var 36 respektive 15 cm.

Fisksamhällets utveckling under provfiskeperioden

Vid provfisken under på 1980-talet och början av 1990-talet uppvisade fiskbeståndet i Rotehogstjärnen en tydlig försurningspåverkan. Reproduktionen av den försurningskänsliga mörtan var tydligt störd och ålderanalyser har visat att rekryteringen slutade fungera i början av 1980-talet och var sedan näst intill obefintlig under tiotalet år. Dock fanns det kvar äldre mörtar. I början av 1990-talet började reproduktionen åter att fungera i och med att en stor årsklass kläcktes 1991 följt av en stark årsklass 1994. Övriga år under 1990-talet svag eller utebliven rekrytering. Under 2000-talet förefaller reproduktionen ha fungerat varje år då tämligen rika årsklasser har fötts varje år. Vid flera provfisketillfällen har till och med mörtfångsten dominerats av fiskar under 10 cm. Under provfiskeperioden har fångsten av abborre varit tämligen oförändrad i antal. Ett undantag var 2002 års provfiske då fångsten var ovanligt hög. Däremot har andelen stora potentiellt fiskätande abborrar minskat i fångsterna vilket även syns på att medelvikten sjunkit. Det förefaller alltså som att andelen stora abborrar minskat i sjön.

Klassificering enligt bedömningsgrunder (EQR8)

Vid 2008 års provfiske i Rotehogstjärnen klassades den sammanvägda bedömningen som "god ekologisk status" (grön). Även vid de tidigare provfisketillfällen har den sammanvägda bedömningen oftast varit över gränsen för god ekologisk status. Ju närmare 1 p-värdet är för en indikator desto närmare referensvärdet är provfiskeresultatet. Z-värdena visar om avvikelserna 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 Rotehogstjärnen visade indikatorerna därmed små avvikelser från referensvärdet.

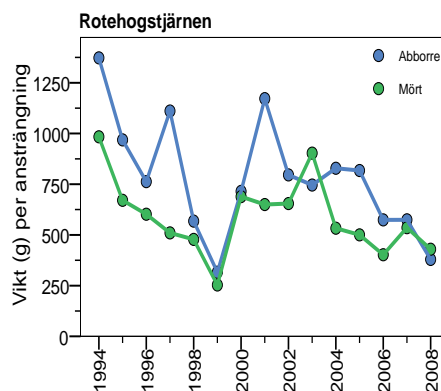
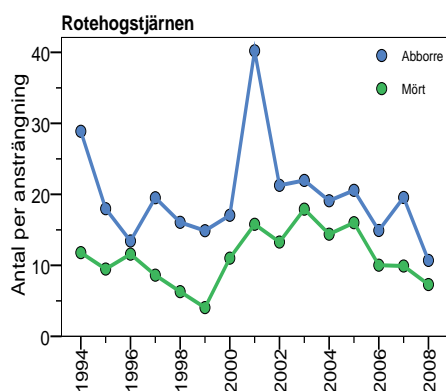
Det finns även en signifikant trend ($p=0,042$) att värdet på den sammanvägda bedömningen (EQR8) ökat under provfiskeserien. Under 1980-talet uppvisade fisksamhället en kraftigare försurningspåverkan jämfört med vid de senaste årens provfisken. Den ekologiska statusen förefaller bli allt bättre i Rotehogstjärnen och fisksamhället förefaller långsamt återhämta sig efter försurningspåverkan.

Referenser

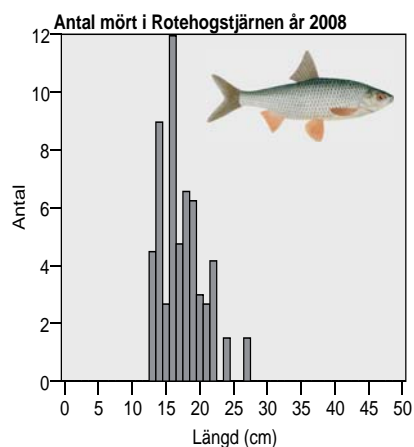
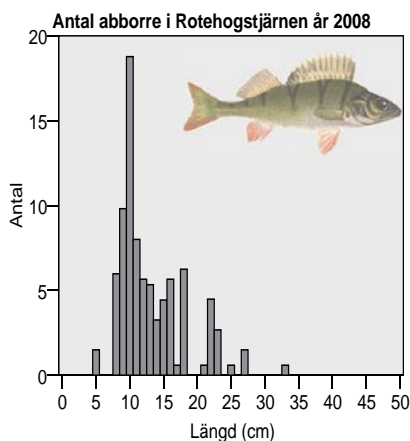
Naturvårdsverket 2007. Bilaga A till handbok 2007:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag, 133 sidor. [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-0148-3.pdf> [2009-01-27].

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

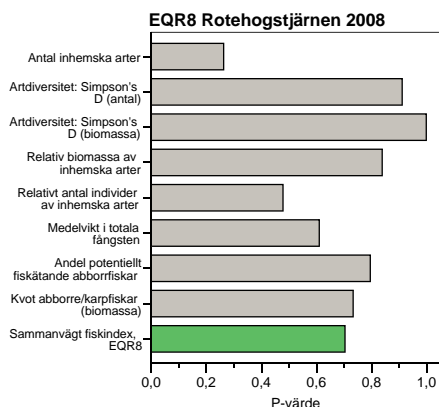
Wilander, A. 1999. Surhet/försurning. I Wiederholm, T. (Red.). Bedömningsgrunder för Miljökvalitet. Sjöar och vattendrag. Bakgrundsrapport 1. Kemiska och fysikaliska parametrar. Naturvårdsverket Rapport 4920. s. 73-108.



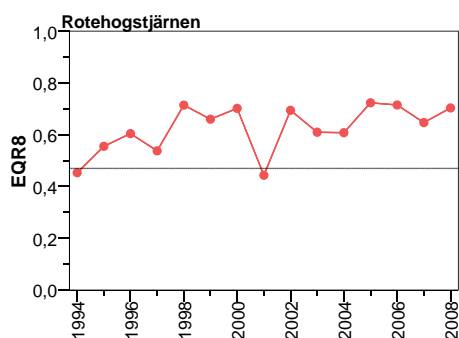
Antal (t v) och vikt (t h) per bottennätsansträngning för abborre och mört vid de olika provfisketillfällena i Rotehogstjärnen. Tidsserien börjar 1994 vilket var det första året som de nordiska näten började användas vid provfiske. Fångsten är korrigerad efter areaandelen av olika djupzoner.



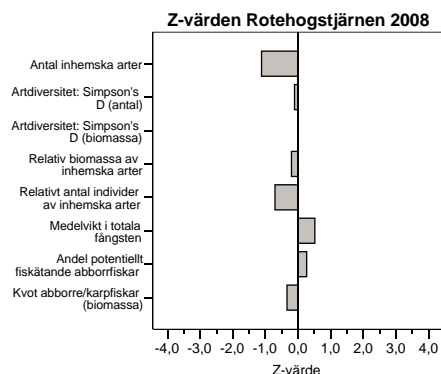
Storleksfördelningen för abborre och mört vid provfisket år 2006 i Rotehogstjärnen.



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.



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

		Rotehogstjärnen	
		652902, 125783	
		20080711	
		Bottennät	Bottennät korrigerad
Antal nät		8	8
Totalantal	Abborre	81	86
	Gädda	1	1
	Mört	47	58
	TOTALT	129	145
Totalvikt (g)	Abborre	3083	3033
	Gädda	699	1044
	Mört	2825	3435
	TOTALT	6607	7512
Medelvikt (g)	Abborre	38,1	35,4
	Gädda	699,0	699,0
	Mört	60,1	58,8
	TOTALT	265,7	264,4
Antal/nät	Abborre	10,1	10,7
	Gädda	,1	,2
	Mört	5,9	7,3
	TOTALT	16,1	18,2
Vikt/nät (g)	Abborre	385,4	379,1
	Gädda	87,4	130,5
	Mört	353,1	429,4
	TOTALT	825,9	939,0

		Rotehogstjärnen			
		652902, 125783			
		20080711			
		Medel	Störst	Minst	Antal
Abborre	134,89	327	54	81	
Gädda	508,00	508	508	1	
Mört	174,85	269	132	47	

		Rotehogstjärnen					
		652902, 125783					
		20080711					
		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	3	3	2	3	3	2	
Antal fiskar	Abborre	14,0	13,0	,0	20,9	7,6	,0
	Gädda	,3	,0	,0	,5	,0	,0
	Mört	11,3	4,3	,0	16,9	2,5	,0
	TOTALT	25,7	17,3	,0	38,3	10,2	,0
Vikt (g)	Abborre	450,0	577,7	,0	672,0	338,9	,0
	Gädda	233,0	,0	,0	347,9	,0	,0
	Mört	653,7	288,0	,0	976,1	169,0	,0
	TOTALT	1336,7	865,7	,0	1996	507,9	,0