

Provfiske i Västra Ringsjön 2022

Abborrens år



Ringsjöns
vattenråd

Innehållsförteckning

Inledning.....	4
Västra Ringsjön	4
Om statusklassning	4
Om jämförvärden	5
Metodik	6
Resultat 2022	6
Fångst per ansträngning (f/a) 2022	7
Nätens djupfördelning	8
Längduppgifter 2022	8
EQR8 och statusklassning 2022	8
Arterna och deras utveckling 2001 - 2022	9
Abborre	9
Mört	14
Gös	17
Braxen	20
Gädda	21
Gärs	22
Rovfisk - vitfisk	23
Utveckling av fångst - abborre, mört och gös	25
Siktdjupets och totalfosfors utveckling 2001 - 2022	27
Diskussion	27
Abborre	27
Mört	27
Gös	27
Braxen	29
Gädda	29
Gärs	30
Jämförvärden och statusklassning	31
Statistik	31
Referenser	32

Författad av Richard Nilsson, Ringsjöns vattenråd, maj 2023

Framsida: Abborrar efter avklarad vägning och mätning. Foto: Richard Nilsson.



Tabell 1 - Jämförvärde för fångst per ansträngning, exempel för abborre fångad i bottennät. Västra Ringsjöns jämförvärden blåmarkerat och Finjasjön grönmärkat.....	5
Tabell 2 - Sammanställning av fångst i bottennät i Västra Ringsjön 2022.....	6
Tabell 3 - Fångst i bottennät i Västra Ringsjön, djupfördelning, 12 nät i respektive 3-meterszon.	8
Tabell 4 - Fångst i bottennät i Västra Ringsjön, längduppgifter.....	8
Tabell 5 - Statusklassning EQR8 2022.....	8
Tabell 6 - Abborre, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).....	9
Tabell 7 - Mört, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).....	14
Tabell 8 - Gös, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).....	18
Tabell 9 - Braxen, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).....	20
Tabell 10 - Gädda, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).....	21
Tabell 11 - Gärs, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).....	22
Diagram 1 - Procentuell fördelning, totalantal	7
Diagram 2 - Procentuell fördelning, totalvikt	7
Diagram 3 - Fångst per ansträngning, antal	7
Diagram 4 - Fångst per ansträngning, vikt	7
Diagram 5 - Abborre, längdfördelning 2022.....	9
Diagram 6 - Abborre, längdfördelning 2022, trunkerat (staplarna är avkortade).....	10
Diagram 7 - Abborre - längd/viktrelation 2022	10
Diagram 8 - Abborrar, totalt antal, fångade vid provfisken 2001-2022	11
Diagram 9 - Abborre antal <100 mm, 2001-2022	11
Diagram 10 - Abborre, antal fiskätande (> 120 mm).....	12
Diagram 11 - Abborre, antal fiskätande (> 150 mm).....	12
Diagram 12 - Abborre, antal fiskätande (> 180 mm).....	13
Diagram 13 - Abborre, antal fiskätande (> 300 mm).....	13
Diagram 14 - Abborre, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022	13
Diagram 15 - Abborre, fångst per ansträngning (vikt (g)).....	14
Diagram 16 - Mört, längd/viktrelation 2022	15
Diagram 17 - Mört, längdfördelning 2022.....	15
Diagram 18 - Mört, totalt antal 2001-2022.....	16
Diagram 19 - Mört, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022	16
Diagram 20 - Mört, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022	17
Diagram 21 - Gös, längdfördelning 2022	18
Diagram 22 - Gös, totalt antal 2001-2022	18
Diagram 23 - Gös fångst per ansträngning (antal) 2001-2022.....	19
Diagram 24 - Gös, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022.....	19
Diagram 25 - Gös, antal >400 mm 2001-2022.....	20
Diagram 26 - Braxen, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022.....	21
Diagram 27 - Braxen, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022.....	21
Diagram 28 - Gädda, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022	22
Diagram 29 - Gädda, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022	22
Diagram 30 - Rovfisk/vitfisk, procentuell fördelning antal	23
Diagram 31 - Rovfisk/vitfisk, procentuell fördelning vikt (g) 2001-2022.....	23
Diagram 32 - Rovfisk/vitfisk, fångst per ansträngning, antal, 2001-2022.....	24
Diagram 33 - Rovfisk/vitfisk, fångst per ansträngning, vikt (g), 2001-2022.....	24
Diagram 34 - Abborre, mört och gös, procentuell fördelning (antal) 2001-2022	25
Diagram 35 - Abborre, mört och gös, procentuell fördelning (vikt) 2001-2022	25
Diagram 36 - Abborre, mört och gös, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022	26
Diagram 37 - Abborre, mört och gös, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022	26
Diagram 38 - Siktdjupets och totalfosforutveckling 2001-2022.....	27
Diagram 39 - Yrkesfiskestatistik för gös, sammanslaget Östra och Västra Ringsjön samt siktdjup.....	28
Diagram 40 - Gös, totalt antal i provfiske tillsammans med siktdjup 2001-2022	29
Diagram 41 - Gös, totalt antal i provfiske tillsammans med fiskätande abborre >120 mm 2001-2022	29
Diagram 42 - Yrkesfiskestatistik för gädda	30
Diagram 43 - EQR8, utveckling 2001-2022 Västra Ringsjön	31



Inledning

Föreliggande rapport behandlar provfisket som utfördes av Ringsjöns vattenråd i Västra Ringsjön 5-8 september 2022 samt en tillbakablick sedan 2001. Fisket har utförts enligt standardiserad metodik för provfiske i sjöar.

De första provfiskena i svenska sjöar utfördes redan under 1940-talet. Metodiken har under åren förfinats och utvecklats av Sötvattenslaboratoriet (numera Sveriges lantbruksuniversitet, SLU). Nuvarande version av metodiken kom i början av 2000-talet och är ett erkänt och väl beprövat sätt att följa fiskbeståndens utveckling i en sjö. I ett standardiserat provfiske får man ut mått på antalet förekommande arter, deras relativa förekomst (uttryckt som fångst per ansträngning i antal individer respektive biomassa) samt arternas storleksfördelning.

Västra Ringsjön har en lång tidserie av provfisken. Det första fisket utfördes 1972. Sjön har provfiskats 1972, 1973, 1990, 1994, 2001, 2002, 2005-2022. 2005 års siffror finns dock tyvärr endast som en sammanställning, individuella data saknas. Fram till 2001 utfördes provfiskena med varierande metodiker. Dessa är inte enkelt jämförbara med nuvarande metodik. Rapporten har därför inte, i någon större utsträckning, behandlat data äldre än 2001. För den som vill studera historiken finns alla siffrorna i SLU:s nationella databas för sjöprovfiskedata NORS (NORS, Västra Ringsjön).

Provfisket i Västra Ringsjön utförs under första halvan av september. Detta är sent jämfört med de flesta andra provfisken och gör det en aning svårt att jämföra med andra sjöar. I praktiken innebär det att all fisk som finns i sjön sannolikt är fångstbar, vilket märks på den stora mängden abborryngel som tas i näten.

Västra Ringsjön

Ringsjön är med sin yta av 40 km² Skånes näst största sjö. Västra Ringsjön är i sin tur den näst största av Ringsjöns tre delsjöar. Sjön har en area av ca 14,8 km² och ett maxdjup på ca 5,5 meter. Ringsjön är sänkt med ca 1,5 meter (slutet av 1800-talet) och reglerad (sedan 1963). Sydsvatten AB använder sjön som reservvattentäkt. I det fall Bolmentunneln inte fungerar får hundratusentals skåningar sitt dricksvatten från Ringsjön.

Sedan slutet av 1960-talet har effekterna av övergödning varit ett återkommande problem. Stora algbloomningar har förekommit. I början av 1980-talet sattes olika åtgärder in för att förbättra situationen. Cirka 1988-1992 utfördes ett reduktionsfiske av vitfisk. Det ledde till stor förbättring av vattenkvaliteten (Hansson, 1999). Efter några år hade vattenkvaliteten åter försämrats markant. Våren 2005 startade ett nytt reduktionsfiske, som pågår än idag. Reduktionsfisket har haft en stor positiv inverkan på sammansättningen av sjöns fiskbestånd samt på sjöns allmäntillstånd.

Om statusklassning

EU:s ramdirektiv för vatten säger att alla ytvattenförekomster ska uppnå god ekologisk status senast 2027. Västra Ringsjön är dock undantagen tidsfristen och ska ha nått god ekologisk status 2033.

Havs- och vattenmyndigheten har tagit fram bedömningsgrunder för hur man ska statusklassa påverkansgraden för sjöar med hjälp av standardiserat provfiske. Tre olika index finns att stödja sig på: EQR8 (generell påverkan), EindexW3 (näringpåverkan) och AindexW5 (försurningspåverkan).



Bedömningen av ekologisk status ska göras utifrån mätningar av biologiska, hydromorfologiska och kemisk-fysikaliska kvalitetsfaktorer. Uppmätta värden jämförs med referensvärden och räknas om till en ekologisk kvalitetskvot (EQR). Statusklassningen bedöms i en femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig).

Indexen baseras på data från SLU:s databas för sjöprovfisken (NORS). I vissa fall går indexen inte att använda. Sjön de används för måste likna de sjöar som har ingått i de dataset som nyttjades när indexen togs fram.

Statusklassningen för Västra Ringsjön enligt de olika indexen fungerar inte. Reduktionsfisket har gjort att situationen i Västra Ringsjön avviker från förutsättningarna indexen behöver för att hamna rätt. Framförallt är det den stora dominansen av abborre, det låga antalet fångade arter och den stora totala fångsten som utgör ”felkällor” för indexen. Expertbedömning krävs för att statusklassa Västra Ringsjön.

Om jämförvärden

SLU har tagit fram en rapport (Aqua reports 2013:18) där jämförvärden för provfiske i sjöar presenteras. Rapporten innehåller jämförvärden för fångst per ansträngning, antal arter och ålder. Provfiskedata från en stor mängd sjöar (1819 st, 1993-2010) runt om i Sverige har sammanställts och behandlats. Sjöarna har därefter delats in i geografiska regioner. Västra Ringsjön hamnar i region 5 – Södra Sverige, Skåne, Blekinges kust och del av Öland. Data har tagits från 56 olika sjöar inom regionen. De framräknade värdena används för att jämföra provfiskeresultat från en sjö till en annan.

Liksom med statusklassningen uppstår det problem med jämförelsen med andra sjöar. Andelen sjöar, med samma förutsättningar, yta och maxdjup, som i Västra Ringsjön, som ingått i utvärderingen är litet. Provfiskedata från endast två sjöar i Västra Ringsjöns storlek och djup finns med i urvalet, varav Västra Ringsjön är den ena. Den andra sjön är Hammarsjön utanför Kristianstad. Skillnaderna i förutsättningar är alltså väldigt stora. Troligen är Finjasjön i Hässleholms kommun den sjö som kommer närmast Västra Ringsjön. Finjasjön är reduktionsfiskad och provfiskena utförs i september. Finjasjön är dock djupare. Vilket gör att Västra Ringsjön och Finjasjön inte hamnar i samma klass i SLU:s jämförvärden. Jämförvärden (median) som presenteras i denna rapport kan alltså endast ses som indikativa/översiktliga.

Sjöyta Maxdjup	501-5000 ha			
	<10 m		>= 10 m	
F/A Antal (N) och Vikt (W)	N	W	N	W
Minsta värde	16,1	609,5	10,4	434,1
5:e percentilen	16,1	609,5	10,4	434,1
10:e percentilen	16,1	609,5	10,4	434,1
25:e percentilen	16,1	609,5	17,2	450,1
50:e percentilen (median)	29,8	672,1	41,1	652,8
75:e percentilen	43,5	734,8	77,5	2059,5
90:e percentilen	43,5	734,8	88,5	2476,8
95:e percentilen	43,5	734,8	88,5	2476,8
Största värde	43,5	734,8	88,5	2476,8
Medelvärde	29,8	672,1	45,3	1054,1
Antal sjöar	2		4	

Tabell 1 - Jämförvärde för fångst per ansträngning, exempel för abborre fångad i bottennät. Västra Ringsjöns jämförvärden blåmarkerat och Finjasjön grönmärkat.



Metodik

Provfisket genomfördes, enligt standardiserad metodik för provfiske i sjöar (Kinnerbäck, A. 2001). I Västra Ringsjön innebär det att 24 nät av typen Norden12 används. Ett provfiskenet av typen Norden 12 är 30 meter långt, 1,5 meter högt och innehåller 12 sektioner (2,5 m) med sex olika maskstorlekar inom spannet 5 - 55 mm). Olika maskstorlekar används för att man ska kunna fånga fisk i olika åldersklasser. Näten fiskar från botten och uppåt. Näten läggs inom 3-meters djupintervaller. Nätlägningsplatserna är sedan tidigare inmätta med GPS. Näten sätts på samma plats varje år. Åtta nät har lagts per kväll. Vittjning har skett påföljande morgon. Ett nät som ligger i en (1) natt benämns som en (1) ansträngning.

All fisk som fångades mättes till närmaste millimeter och vägdes artvis. I detta fiske har även ett stort antal individuella vikter (0,1 g noggrannhet) noterats för de olika arterna som fångats.

Fångsten har protokollförts och resultatet är inrapporterat till SLU:s nationella databas för sjöprovfiskedata (NORS). SLU har kvalitetssäkrat inrapporterat resultat.

Resultat 2022

Provfisket 2022 genomfördes 5 - 8 september. Siktdjupet mättes till 2,6 meter. Vattentemperaturen var 17,3 °C i ytan och 17,2 °C på botten. Syrehalten mättes till 7,22 mg/l i ytan och 10,2 mg/l i bottenvattnet. Vinden var svag, övervägande ostlig under hela fisket. Lufttemperaturen varierade mellan 19,3 och 17,3 °C. Inget regn föll och övervägande växlande molnighet rådde.

Totalt fångades 4 038 fiskar av sex arter (abborre, mört, gös, gädda, gärs och braxen). Den sammanlagda vikten för fångsten var 139,2 kilo. Fångsten bestod till allra största delen av rovfisk. Rovfisk utgjorde 78,8 % av antalet och 82,2 % av biomassan.

Abborre var den klart dominerande arten. Fångsten utgjordes, antalsmässigt, av 78,2 % abborrar. Av biomassan stod de för 77,8 % av fångsten. Medellängden för abborre var 108 mm.

Medianlängden var 77 mm. Av abborrarna var 33 % (1 035 st) över 120 mm långa, alltså att räkna som fiskätande. Största exemplaret var 393 mm lång och vägde 779,5 g.

Antalet gösar som fångades, 17 stycken, var det lägsta sedan provfiskets början 2001. Medellängd 297 mm, medianlängd 322 mm. Största exemplaret var 385 mm lång och vägde 545,2 g.

Arter 2022	antal	totalvikt (g)	medelvikt (g)	medelantal/ nät	medelvikt/ nät	antal %	vikt %
Abborre	3 159	108 277,4	34,3	131,6	4 511,6	78,2	77,8
Mört	854	24 739,7	29,0	35,6	1 030,8	21,1	17,8
Gös	17	4 915,4	289,1	0,7	204,8	0,4	3,5
Gärs	5	65	13,0	0,2	2,7	0,1	0,0
Gädda	2	1 173,9	587,0	0,1	48,9	0,0	0,8
Braxen	1	25,4	25,4	0,0	1,1	0,0	0,0
Totalt:	4 038	139 196,8	34,5	168,3	5 799,9	100	100

Tabell 2 - Sammanställning av fångst i bottennät i Västra Ringsjön 2022.



Procentuell fördelning antal 2022

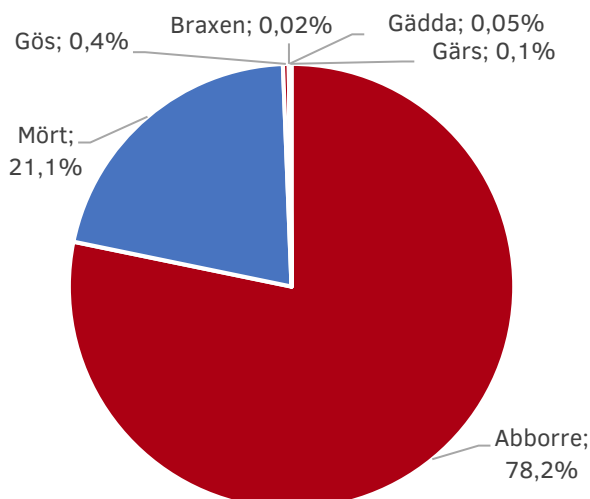


Diagram 1 - Procentuell fördelning, totalantal

Procentuell fördelning vikt 2022

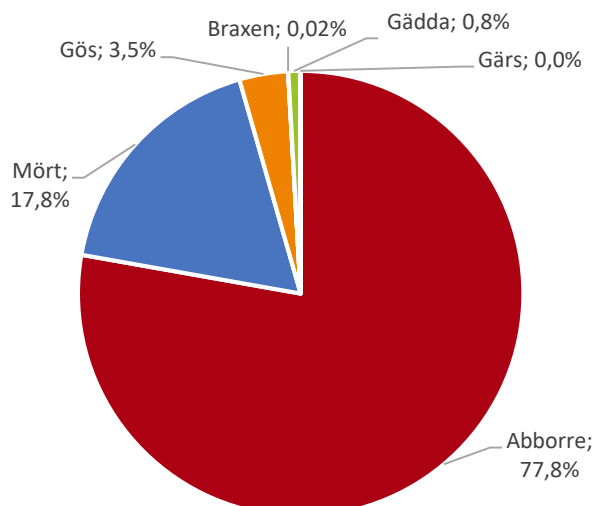


Diagram 2 - Procentuell fördelning, totalvikt

Endast ett år tidigare har det, procentuellt, fångats ett större antal abborrar. Det var 2021. Då bestod antalet av 80, 8% av abborre. Årets fångst hade den största procentuella vikten hittills.

Fångst per ansträngning (f/a) 2022

Antal 2022

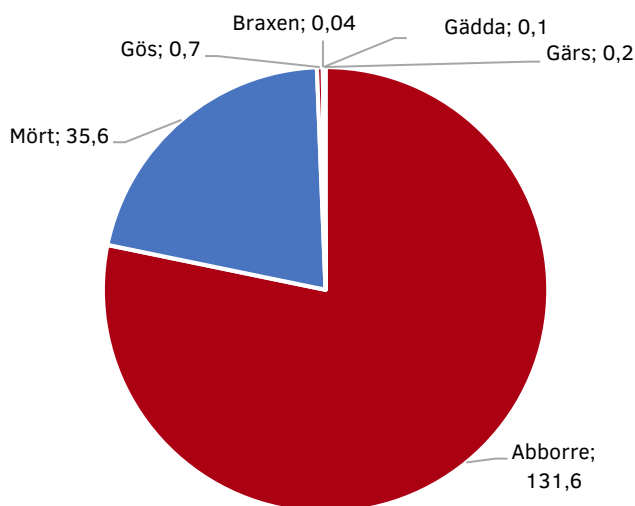


Diagram 3 - Fångst per ansträngning, antal

Vikt (g) 2022

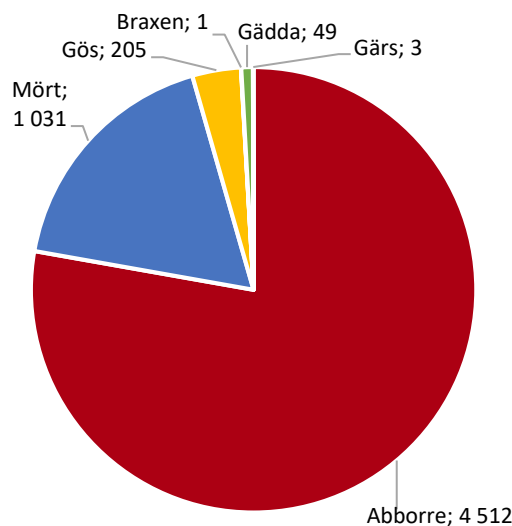


Diagram 4 - Fångst per ansträngning, vikt

Diagram 3 och 4 visar hur fångsten har fördelat sig i medeltal per nät och art, så kallad fångst per ansträngning (f/a). Årets provfiske var kraftigt dominerat av abborre. Antalsmässigt (131,6 stycken) var det femte högsta sedan provfiskets början 2001. Viktmässigt var fångst per ansträngning det absolut högsta, 4 512 gram per nät. För mört är årets värden de lägsta som noterats, både antal (35,6 st) och vikt (1 031 g).



Nätens djupfördelning

<i>djup (m)</i>	<i>Abborre</i>	<i>Mört</i>	<i>Gös</i>	<i>Gers</i>	<i>Gädda</i>	<i>Braxen</i>
0-3	1817	495	4	3	2	1
3-6	1342	359	13	2	0	0
	3 159	854	17	5	2	1

Tabell 3 - Fångst i bottennät i Västra Ringsjön, djupfördelning, 12 nät i respektive 3-meterszon.

Längduppgifter 2022

<i>Längder (mm)</i>	<i>Max</i>	<i>Min</i>	<i>Medel</i>	<i>Median</i>	<i>Antal</i>
<i>Abborre</i>	393	51	108,1	77	3159
<i>Mört</i>	257	44	116,8	110	854
<i>Gös</i>	385	76	297,1	322	17
<i>Gers</i>	152	72	91,2	77	5
<i>Gädda</i>	539	285	412	412	2
<i>Braxen</i>	140	140	140	140	1

Tabell 4 - Fångst i bottennät i Västra Ringsjön, längduppgifter.

EQR8 och statusklassning 2022

Indexet EQR8 innebär att åtta olika parametrar (tabell x) jämförs med beräknade referensvärden. Medelvärde av parametrarna utgör indexvärdet. Värdet används för att bedöma en sjös status enligt vattendirektivet. Data från provfisket har laddats upp till SLU:s databas NORS. Där har EQR8 beräknats. Årets provfiske resulterade i 0,12, vilket innebär dålig status för parametern fisk i sjöar. Gränsen för klassningen god status ligger på EQR8 0,46.

<i>Indikatorer</i>	<i>2022</i>	<i>Ref.värde</i>	<i>EQR</i>	<i>Status</i>
<i>Antal inhemska fiskarter</i>	6	9,5	0,02	Dålig
<i>Artdiversitet: Simpson's D (antal)</i>	1,52	2,94	0,01	Dålig
<i>Artdiversitet: Simpson's D (biomassa)</i>	1,57	3,54	0,01	Dålig
<i>Biomassa av inhemska fiskarter (f/a)</i>	5 799,87	2 449,99	0,06	Dålig
<i>Antal individer av inhemska fiskarter (f/a)</i>	168,25	75,12	0,15	Otillfreds.
<i>Medelvikt i totala fångsten</i>	34,47	25,92	0,60	Hög
<i>Andel potentiellt fiskätande abborrfiskar (biomassa)</i>	0,55	0,21	0,05	Dålig
<i>Kvot abborre/ karpfiskar (biomassa)</i>	4,37	0,54	0,06	Dålig
<i>Ekologisk status (EQR8)</i>			0,12	Dålig

Tabell 5 - Statusklassning EQR8 2022

Att Västra Ringsjöns statusklassning för fisk i sjöar enligt EQR8 blev dålig beror på att beräkningarna slår fel. De ingående indexen utgår från beräknade referensvärden från ett flertal provfiskade sjöar. Som tidigare nämnt har reduktionsfisket som utförts i Västra Ringsjön lett till en så stor förändring att nuvarande värden skiljer sig stort från referensvärdena. Ytterligare en försvårande omständighet med EQR8 är att provfisket i Västra Ringsjön utförs i september. Normalt för EQR8 är att provfisket senast ska ha utförts i juli – augusti (Naturvårdsverket 2007). Förfarandet i sådana fall är att en så kallad expertbedömning ersätter EQR8.

Baserat på den stora dominansen av rovfisk med hög medelvikt och att värden för fosfor är på historiskt låga nivåer (diagram 38). Det låga antalet fångade arter i provfisket stämmer inte heller med verkliga förhållanden. Andra metoder än provfiske (reduktionsfiske, yrkesfiske) visar att det finns fler arter, och varierande storlekar därav, i sjön. I övrigt visar inventeringar av undervattensväxter ett klart ökande bestånd av växter. Likaså är nivåerna för siktdjup 2022 de bästa som uppmätts sedan 1960-talet (diagram 38). Sammantaget bör ekologisk status för fisk i sjöar i Västra Ringsjön 2022 skrivas till god status.



Arterna och deras utveckling 2001 - 2022

Abborre

Abborren är en av de vanligast förekommande fiskarterna i Sverige och inhemsk i Ringsjön. Beståndets storlek kan skifta stort från år till år, beroende på förutsättningar inom beståndet och mellan andra arter. Abborren är en rovfisk och spelar en viktig roll i systemet. De har förmågan att hjälpa till att hålla sjön i en klarvattenfas genom att beta på antalet vitfiskar, men de kan också hindra sjön från att få ett klart vatten. Detta genom att de kan bli för många och därmed decimera djurplanktonbeståndet.

Det har fångats abborrar i varje provfiskeomgång sedan 2001.

Totalt fångades 3 159 abborrar under 2022 års provfiske. De hade en sammanlagd vikt av 108 277,4 gram. Abborrarna dominerade resultatet, både i antal och vikt. Antalsmässigt bestod totala fångsten av 78,2 % abborrar. Viktmässigt utgjorde abborrarna 77,8 %. Beskrivet i fångst per ansträngning blev antalet 131,6 st/nät och vikten 4 511,6 g/nät.

I förhållande till andra sjöar ligger fångsterna av abborre, både antals- och viktmässigt, väldigt mycket högre än både region 5 – Södra Sverige, Skåne, Blekinges kust och del av Öland (Aqua reports 2013:18) samt Finjasjön 2022 (Månsson 2022). Jämförvärdena ska ses som indikativa. Stora skillnader mellan sjöarna föreligger.

	V. Ring	jämf.v V Ring	Finjasjön	jämf.v Finjasjön
f/a antal:	131,6	29,8	34,7	41,1
f/a vikt (g):	4 511,6	672,1	1 099,2	652,8

Tabell 6 - Abborre, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).

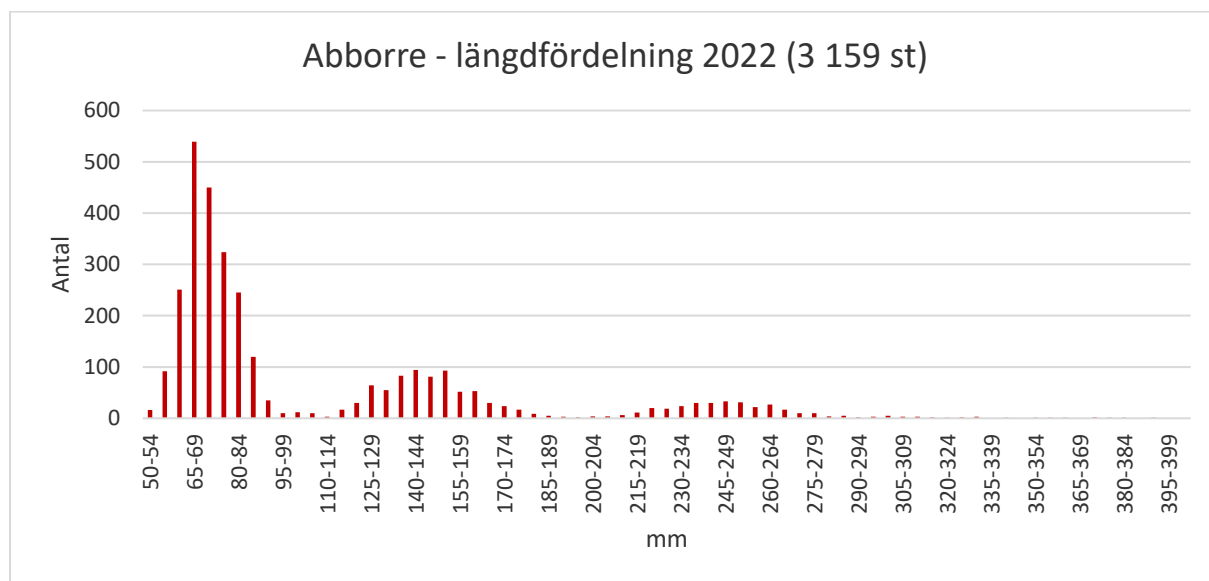


Diagram 5 - Abborre, längdfördelning 2022.

Största delen av abborrarna (66 %, 2 082 st) var kortare än 100 mm och ligger inom intervallet att räknas som så kallade 0+, kläckta 2022 (årsyngel).

I diagrammet syns tre årsklasser. Nedanstående diagram innehåller samma data som ovan, men har trunkerats på antalsaxeln för att övriga längder ska framgå tydligare.



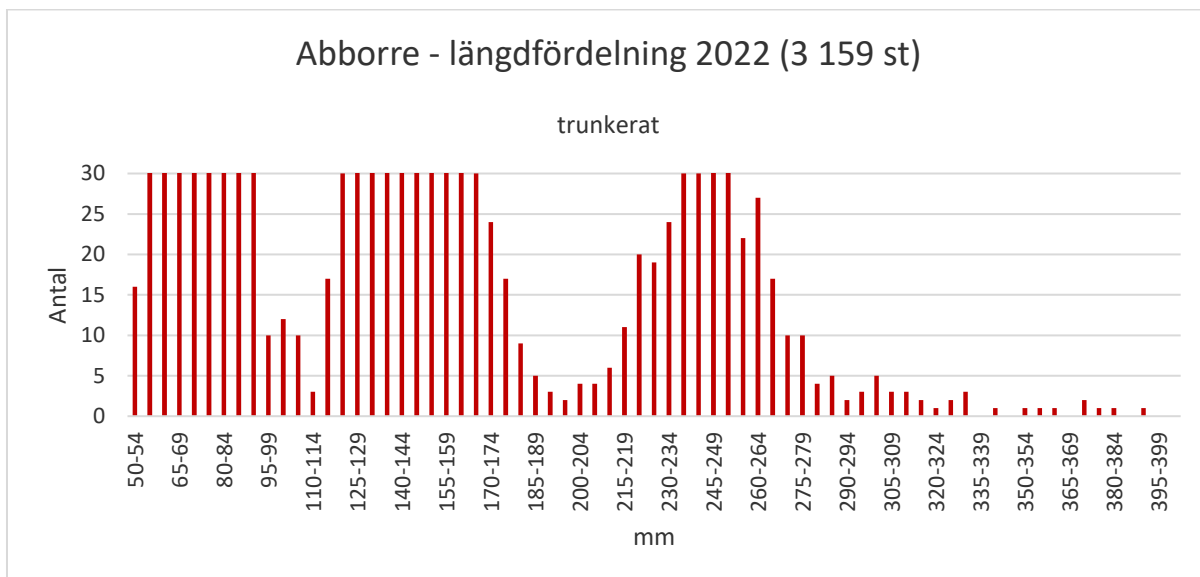


Diagram 6 - Abborre, längdfördelning 2022, trunkerat (staplarna är avkortade).

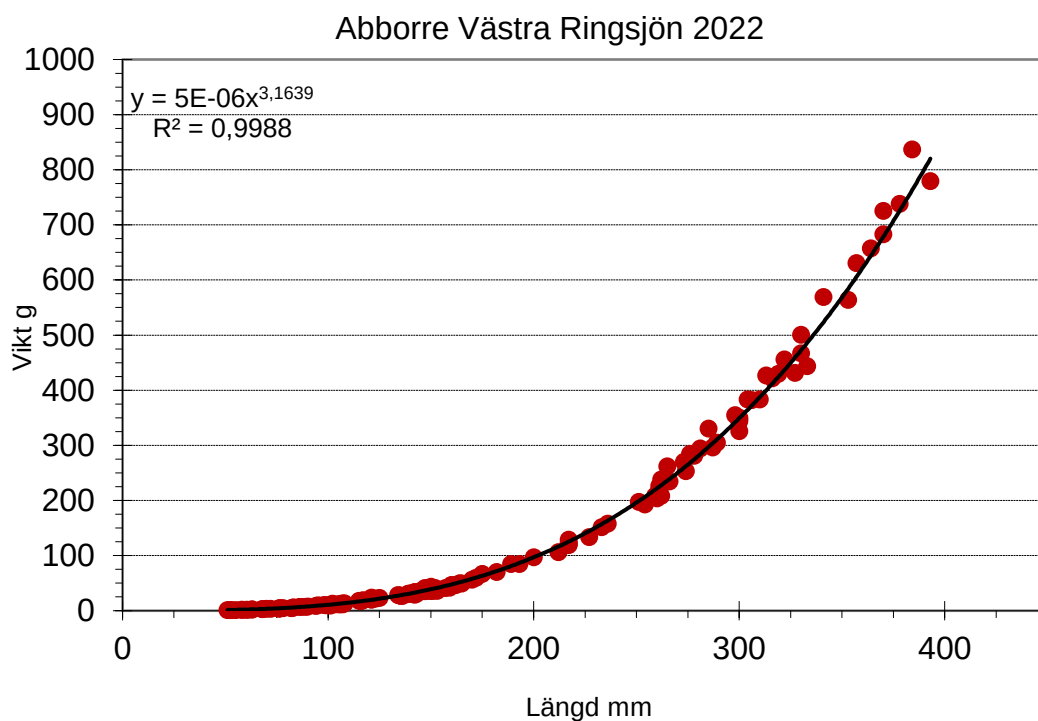


Diagram 7 - Abborre - längd/viktrelation 2022

Längd i relation till vikt för abborre 2022. En abborre med längden 250 mm väger ca 200 gram. Data insamlad från individvägda exemplar. Totalt 140 abborrar i spannet 51 – 393 mm vägdes.



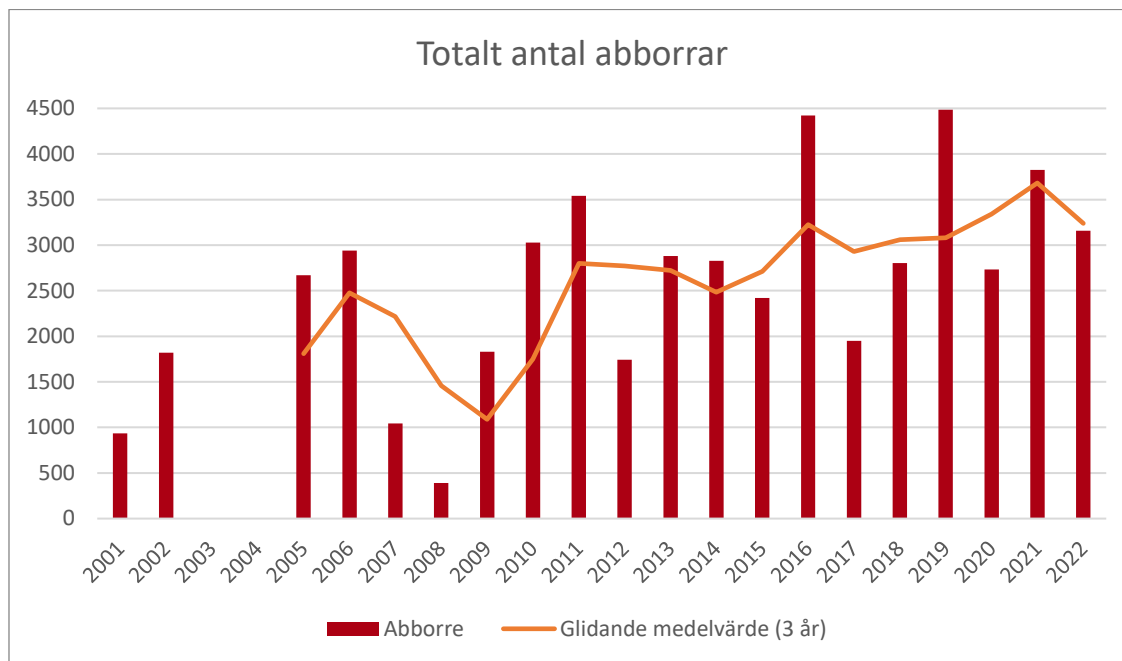


Diagram 8 - Abborrar, totalt antal, fångade vid provfiske 2001-2022.

Ett stort antal abborrar fångas i varje provfiske. Största delen av de fångade abborrarna är årsyngel. Från och med 2019 är trenden att fångsterna sjunker i antal.

Under abborrens liv sker skiftningar i hur den intar föda. Den schematiska bilden är att de som yngel (<100 mm) är planktivorer (lever på djurplankton). Därefter övergår de till att bli bentivora (söker föda på bottenarna, insekter, maskar mm.) och slutligen blir de piscivorer (fiskätande). I verkligheten finns det naturligtvis överlapp mellan de olika stadierna. Konkurrens om föda kan göra så att inga abborrar når det fiskätande stadiet (ej aktuellt i Ringsjön i nuläget).

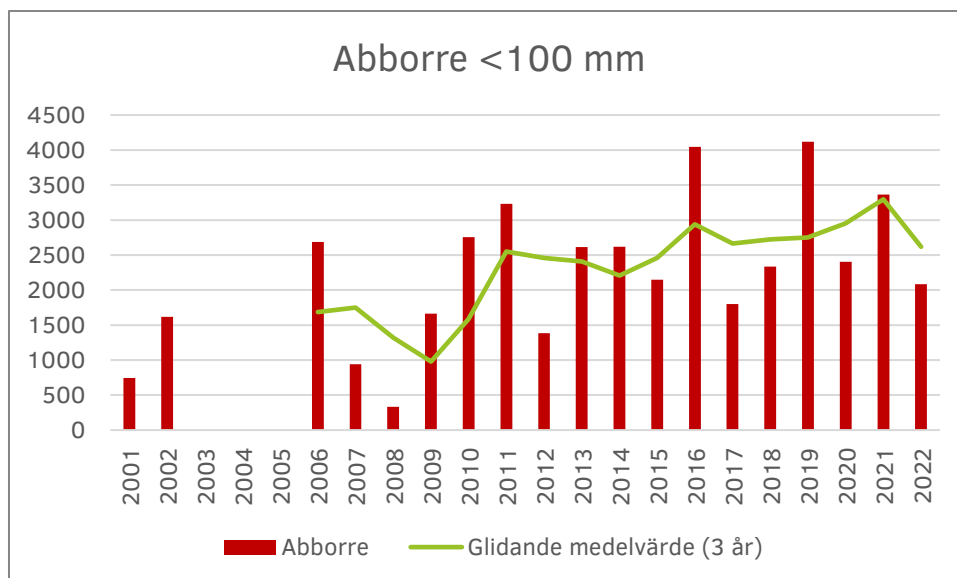


Diagram 9 – Abborre antal <100 mm, 2001-2022

Diagram 9 visar utvecklingen av årsyngel i fångsterna från provfiske. Nivåerna är mycket höga. Jämfört med exempelvis Finjasjön (också reduktionsfiskad, provfiskad i september) fångades det, i snitt (2012-2022), dubbelt så mycket 0+ (årsyngel) i Västra Ringsjön.

Stora mängder abborryngel riskerar att det blir en födokonkurrenssituation, dels inom arten, men också mellan andra arter, exempelvis gös. Färre yngel får förutsättningar att hinna växa till nästa steg. Fler ligger i farozonen att dö av svält under vintern. Det stora antalet yngel kan också inverka negativt på beståndet av djurplankton och därmed på siktdjupet.



Man räknar med att en abborre som har nått måttet 120 mm intar en viss procentuell andel fisk i sin diet. Vid 180 mm är abborren att klassa som uteslutande fiskätande. I diagrammen för längdfördelning kan man utläsa att en del av Västra Ringsjöns abborrar hinner bli 180 mm långa redan under sitt andra levnadsår.

Abborren fyller en viktig roll i systemet. Detta då den är en effektiv predator på mindre zooplanktonätande fisk såsom mört. Många fiskätande abborrar hjälper till att bibehålla en sjö i en klarvattenfas.

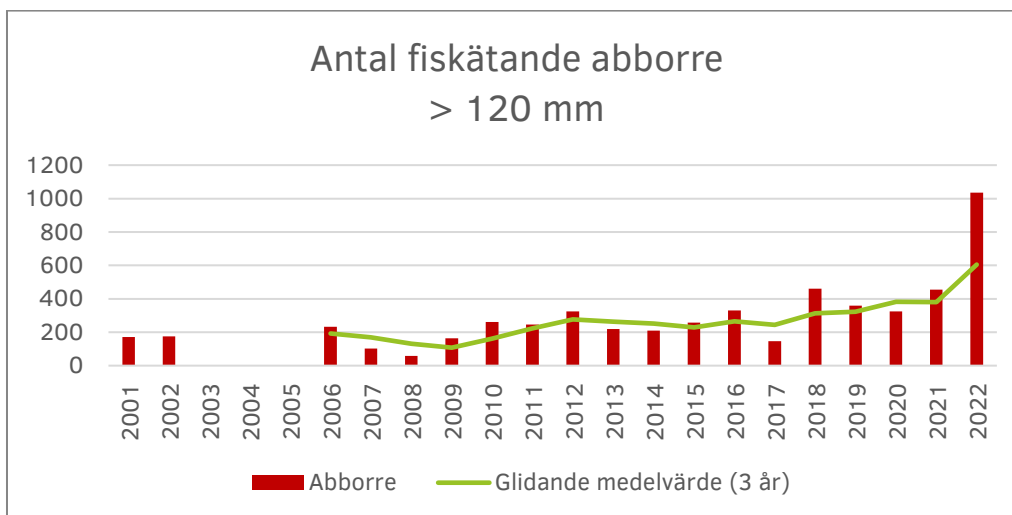


Diagram 10 - Abborre, antal fiskätande (> 120 mm)

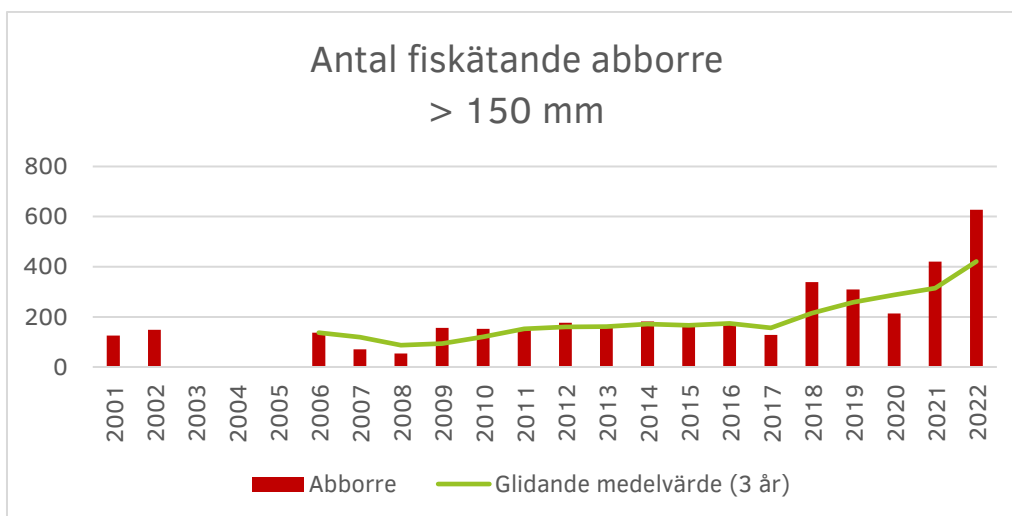


Diagram 11 - Abborre, antal fiskätande (> 150 mm)



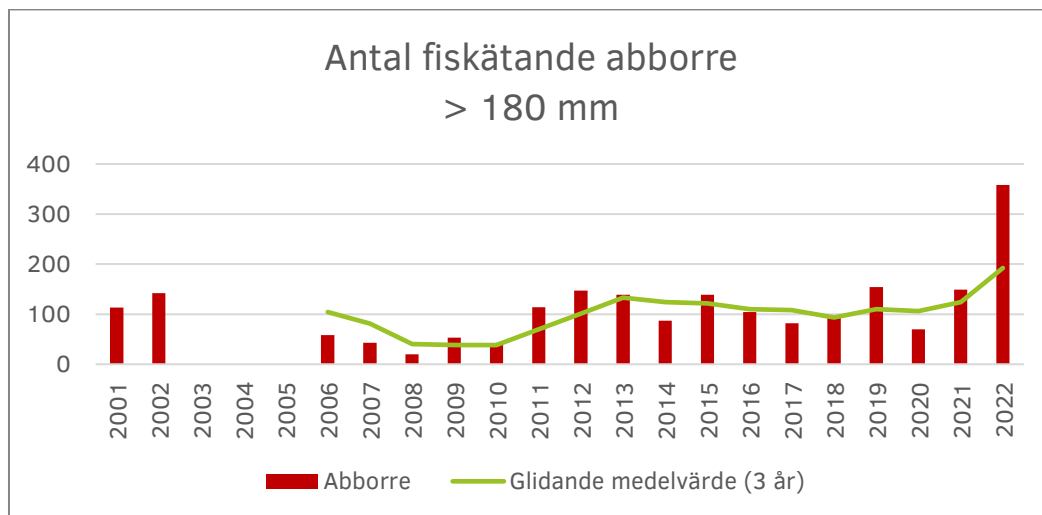


Diagram 12 - Abborre, antal fiskätande (> 180 mm)

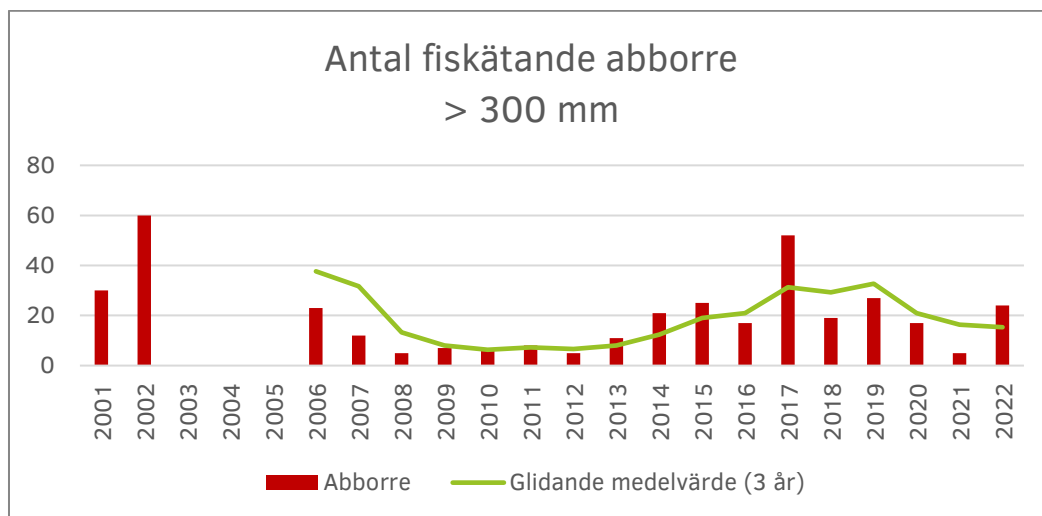


Diagram 13 - Abborre, antal fiskätande (> 300 mm)

I diagrammen kan man utläsa att de senaste åren har antalet potentiellt fiskätande abborrar ökat. Fisket 2022 ligger över det glidande medelvärdet i alla tre längdklasser. Antalet för >120, >150 och >180 mm är de högsta sedan provfisket började. Under årets provfiske fångades 354 abborrar över 180 mm. Det är mer än dubbelt så många som näst högsta värdet (2019, 154 st)

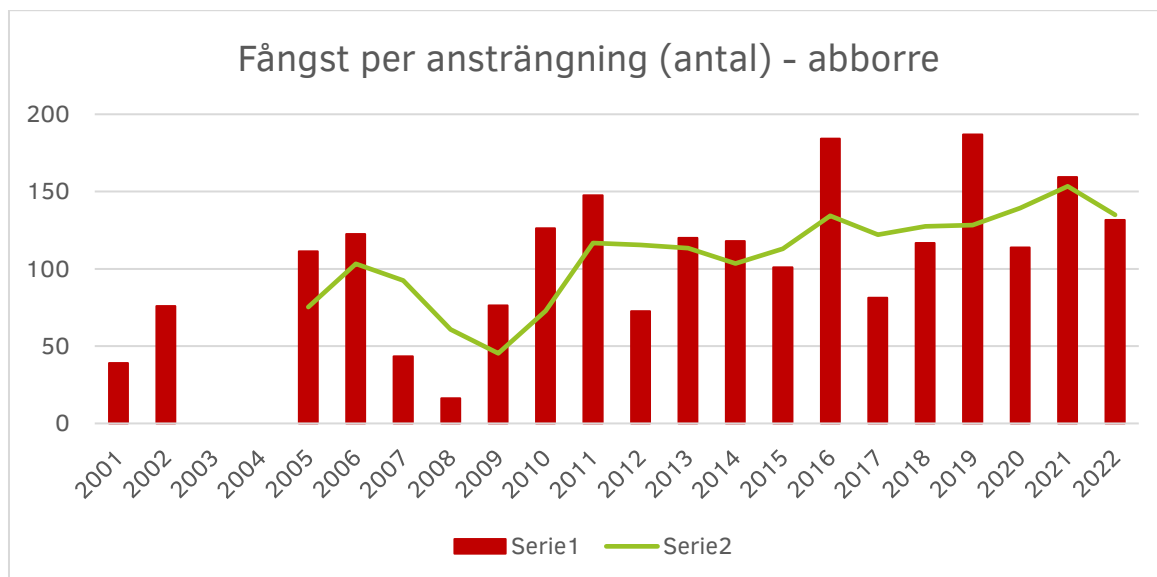


Diagram 14 - Abborre, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022



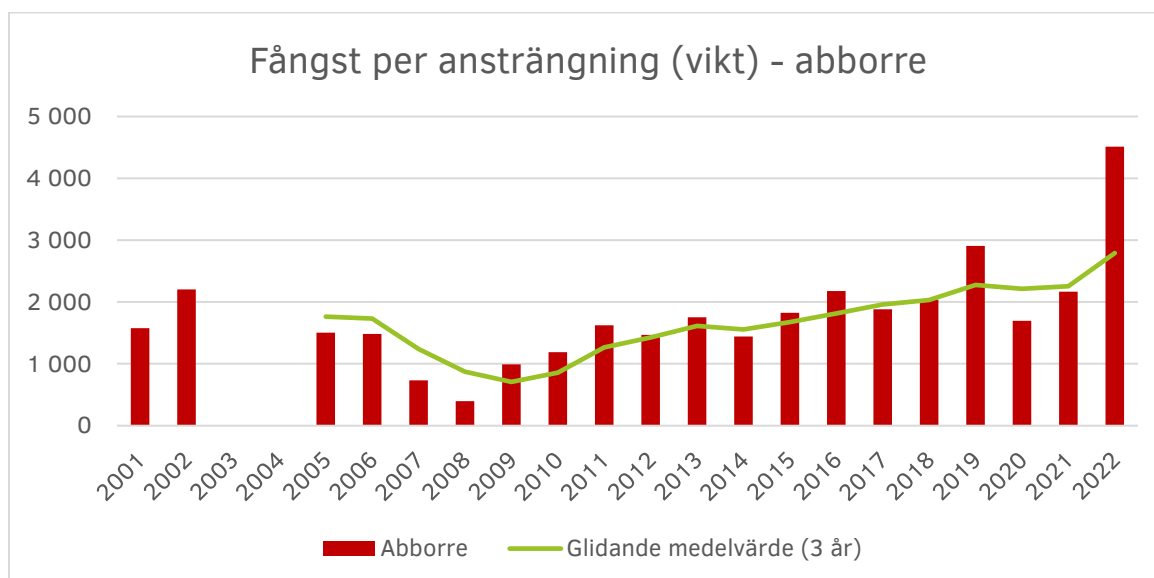


Diagram 15 - Abborre, fångst per ansträngning (vikt (g))

Utvecklingen av fångst per ansträngning gällande antal (Diagram 14) varierar en aning från år till år. Liksom för totalantalet ser man dock en liten minskning från 2019 och framåt. För biomassa (Diagram 15) är utvecklingen tvärtom. Abborrarna som fångades 2022 är betydligt tyngre än tidigare år.

De största abborrarna som fångats i provfiske var 425 mm. En fångades 2002, den andra 2019 (vikt 1 012,4 g). Minsta abborren var 36 mm och fångades 2006.

Mört

Mört tillhör en av Sveriges mest vanligt förekommande arter. Sina första levnadsår är mörtarna stora konsumenter av djurplankton. När de nått större storlek ingår även insekter, musslor och kräftdjur m.m. i dieten. I grumliga, övergödda sjöar får mörtarna en fördel över rovfiskarna. De är mer effektiva på att hitta föda (zooplankton) och kan därmed bidra till att grumligheten i vattnet ökar. Mörtarna utgör en viktig föda för rovfisk.

Mört var näst vanligaste arten i fångsten. Totalt fångades 854 stycken mörtar med en sammanlagd vikt av 24 739,7 gram. De utgjorde 17,8% av totalvikten och 21,1 % av det totala antalet fångade fiskar. Fångst per ansträngning blev 35,6 st per nät. Vikten per nät uppgick till 1 030,8 g. Största exemplaret var 257 mm (211,5 gram), minsta 44 mm. Medellängden var 116,8 mm och medianlängden 110 mm.

Största andelen av de fångade mörtarna var att räkna som 0+ (årsyngel).

I förhållande till andra sjöar ligger fångsterna av mört, både antals- och viktmässigt, en del under region 5 (Aqua reports 2013:18). Jämförvärdena ska ses som indikativa. Stora skillnader mellan sjöarna föreligger.

	V. Ring	jämf.v	V Ring	Finjasjön	jämf.v	Finjasjön
f/a antal:	35,6	45,1		34,7		24,8
f/a vikt (g):	1 030,8	1 235,3		1 099,2		1 187,2

Tabell 7 - Mört, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).



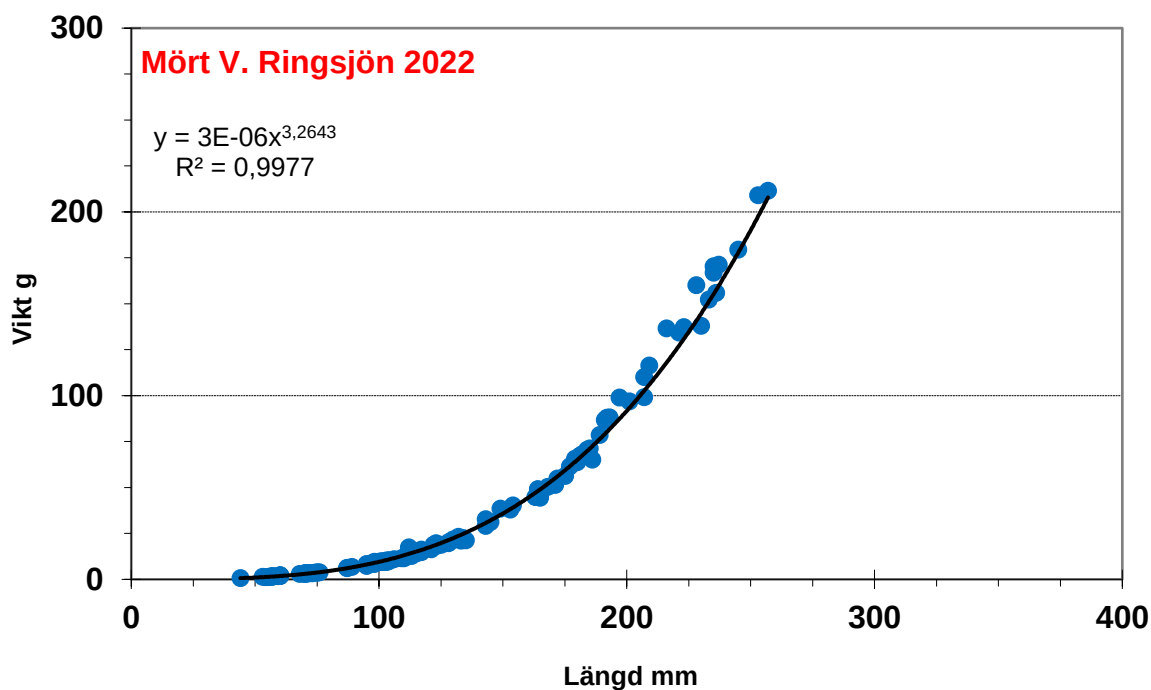


Diagram 16 - Mört, längd/viktrelation 2022

Längd i relation till vikt för mört 2022. En mört med längden 250 mm väger ca 180 gram. Data insamlad från individvägda exemplar. Totalt 128 mörtar i spannet 44 – 257 mm vägdes.

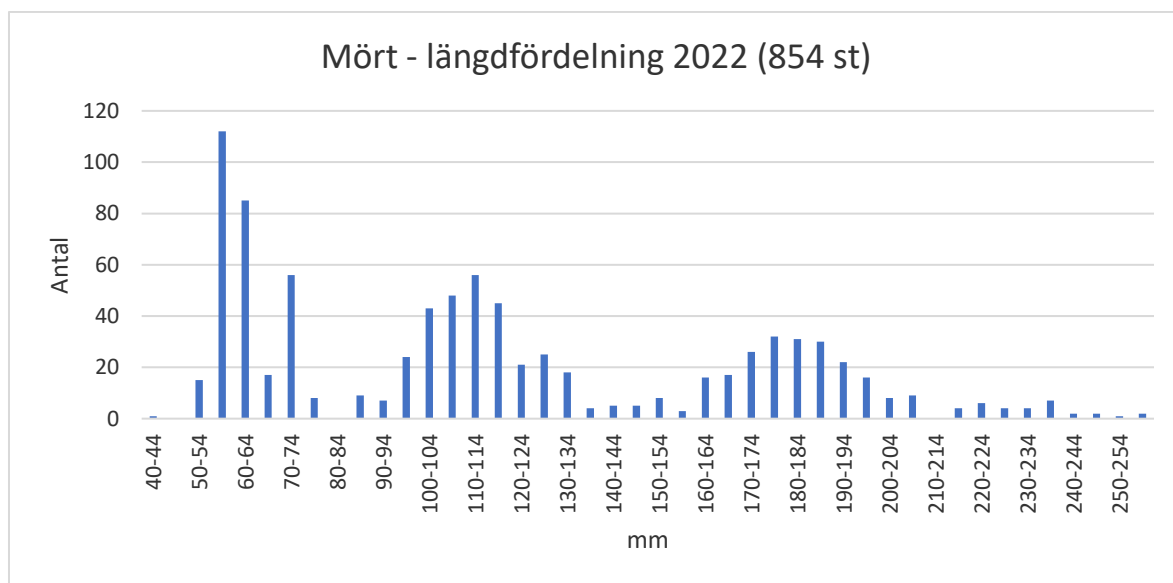


Diagram 17 - Mört, längdfördelning 2022.

I längdfördelningsdiagrammet kan man utläsa fyra årsklasser. Största delen av fångsten var årsyngel.



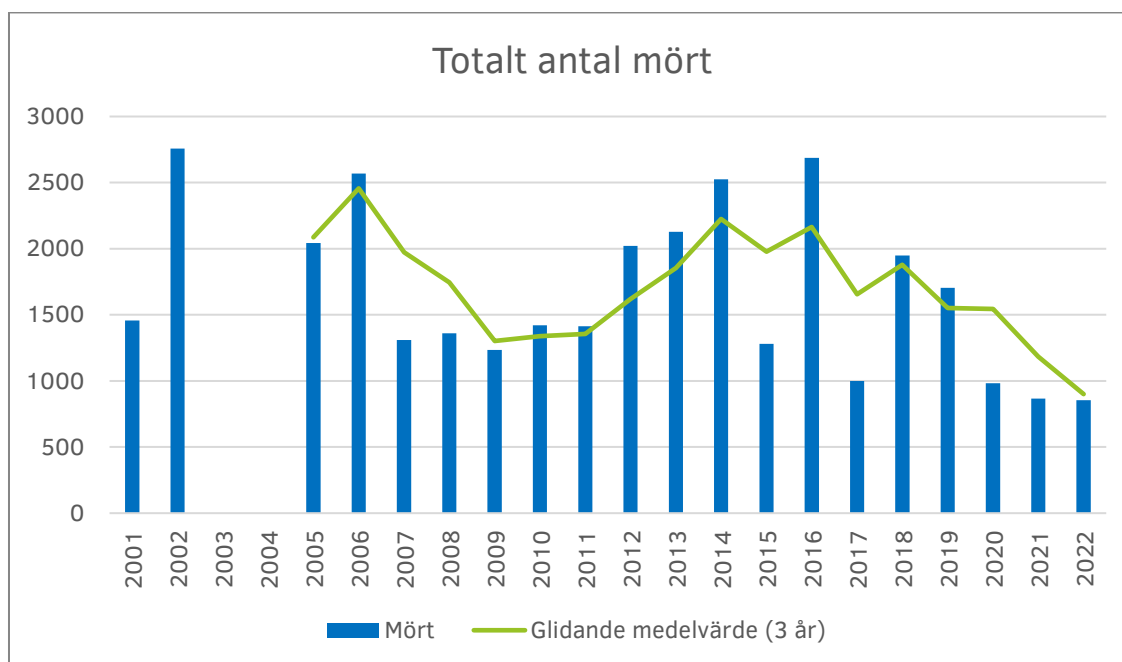


Diagram 18 - Mört, totalt antal 2001-2022

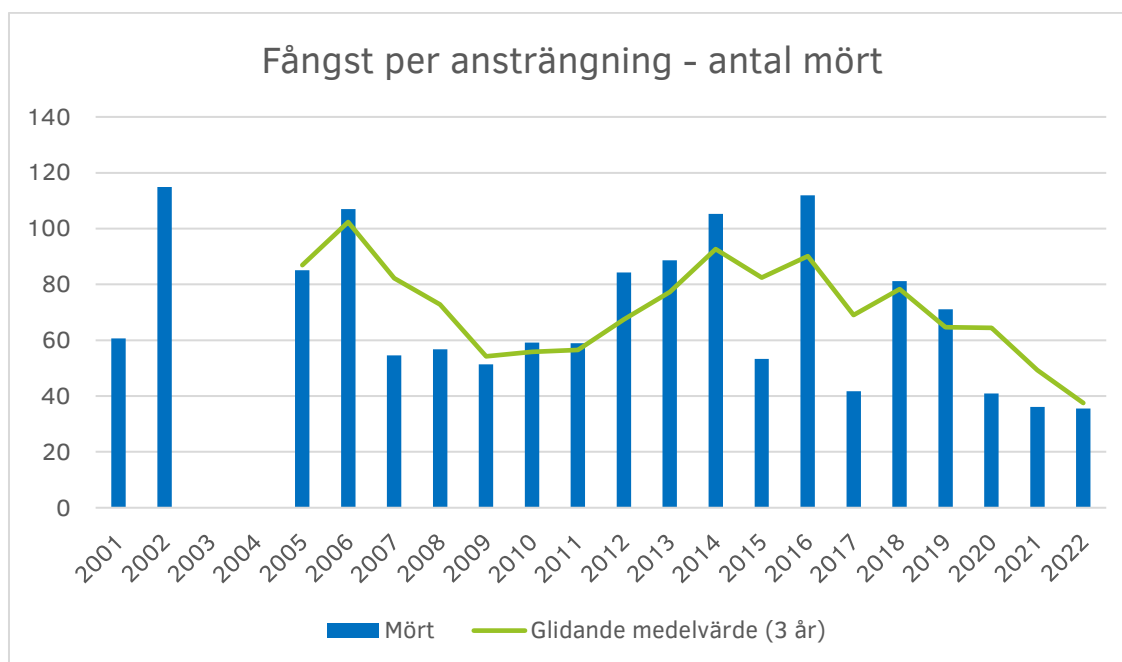


Diagram 19 - Mört, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022



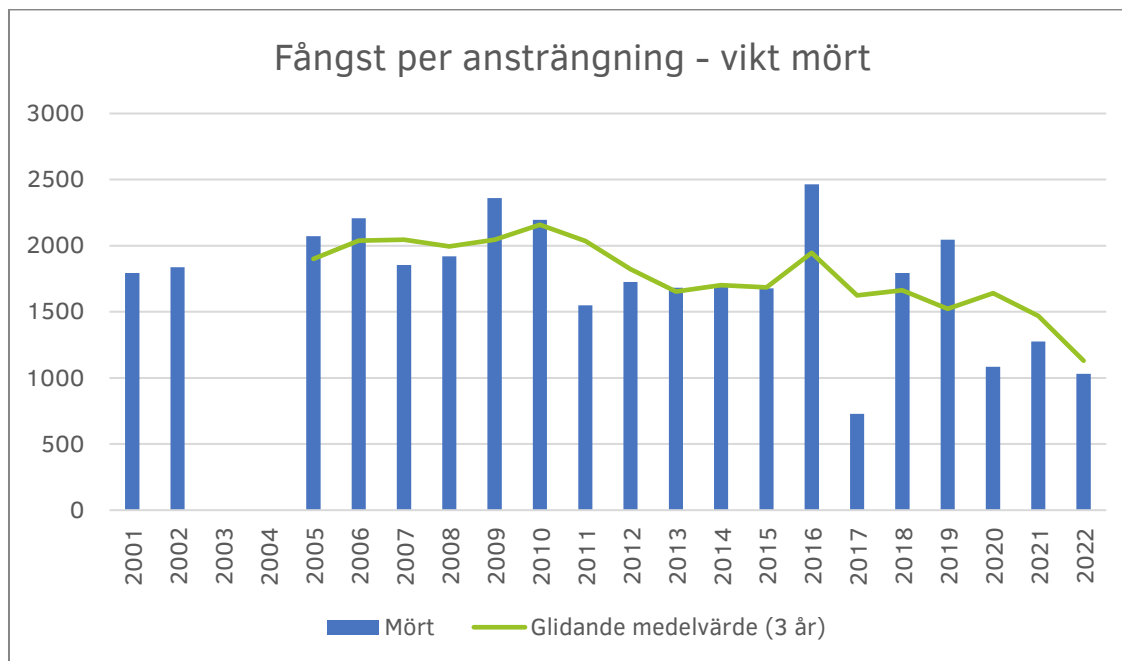


Diagram 20 - Mört, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022

Fångst per ansträngning för både antal och biomassa visar en klart nedåtgående trend. En bidragande orsak är troligen den ökande mängden fiskätande abborrar som nu betar på mörtbeståndet. Mängderna mört är dock fortfarande väldigt stora. Jämfört med Finjasjön fångas en bra bit över dubbelt så många mörtar. Detta sett som medelvärde sedan 2012. De senaste tre åren är dock medeltalen 900,6 stycken (Västra Ringsjön) och 1105 stycken (Finjasjön). När det gäller vikt per nät är trenden, sedan 2016, även där sjunkande i Västra Ringsjön.

Gös

Gösen är en storvuxen släkting till abborren och därmed en rovfisk. Exemplar vägande strax under 15 kilo finns dokumenterade från Ringsjön. Gösar jagar inte på samma sätt som abborre eller gädda. Deras ögon och jaktmetoder är utvecklade för att kunna dra fördel av dåliga ljusförhållanden, som i ett vatten med lite sämre siktdjup. Däremot så konkurrerar de om samma föda som både abborre och gädda.

Gösen är inte naturligt förekommande i Ringsjön. De första försöken med inplantering gjordes 1885-91. Då sattes vuxen gös från Oppmannasjön utanför Kristanstad (Trybom, 1893). 1891 sattes befruktad rom från gös från Coeslin i Pommern, Tyskland (Sydsvenska Dagbladet, 1891). Troligen har flera inplanteringar gjorts därefter.

Det verkar som att gösen inte etablerat sig i Ringsjön förrän långt efter insättningarna. I de tidigare provfiskena som gjorts (1972, -73, -90 och -94) har det fångats gös, men inga mängder. Notera att metodiken inte var densamma som i dag. Andra sorters maskstorlekar och nätlängder användes jämfört med nutida provfisken. Antalet nät var 1972 - 1990 nio stycken, 1994 åtta stycken. Antalet gösar som fångades var 1972: 1, 1973: 0, 1990: 23 samt 1994: 2 (NORS, Västra Ringsjön).

Antalet gösar i årets provfiske var det lägsta sedan provfiskets början 2001. Endast 17 gösar fångades. Den största var 385 mm lång med en vikt av 545,2 g. Medellängd var 291,1 mm och medianlängden för de fångade gösarna var 322 mm. Minsta gösen som fångades var 76 mm lång. Räknat i fångst per ansträngning blev resultatet 0,7 gösar per nät (0,4 %). Biomassa gös per ansträngning landade på 204,8 gram (3,5 %).



I förhållande till andra sjöar ligger fångsterna av gös i Västra Ringsjön lägre, kring drygt 60 %, både antals- och viktmässigt. (Aqua reports 2013:18). Fångsterna av gös i Finjasjön 2022 var flera gånger högre än jämförvärdena (Månsson 2022) och i Västra Ringsjön. Jämförvärdena ska ses som indikativa. Stora skillnader mellan sjöarna föreligger.

	V. Ring	jämf.v V Ring	Finjasjön	jämf.v Finjasjön
f/a antal:	0,7	1,1	2,7	1,1
f/a vikt (g):	204,8	302,1	689,7	302,1

Tabell 8 - Gös, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).

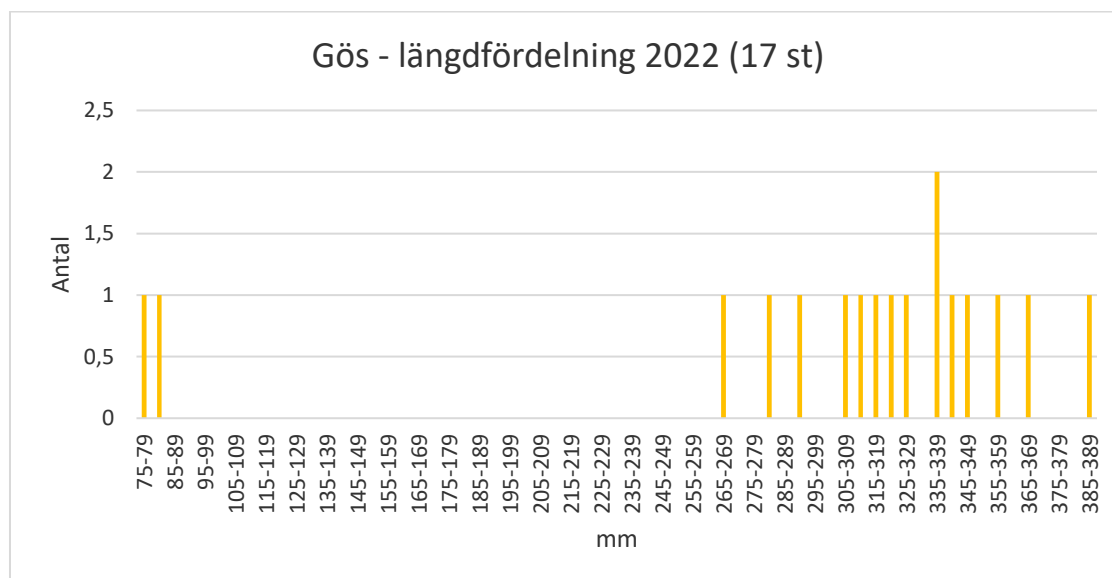


Diagram 21 - Gös, längdfördelning 2022

Endast två årsyngel fångades 2022. Övriga fiskar är troligen ett till två år gamla.

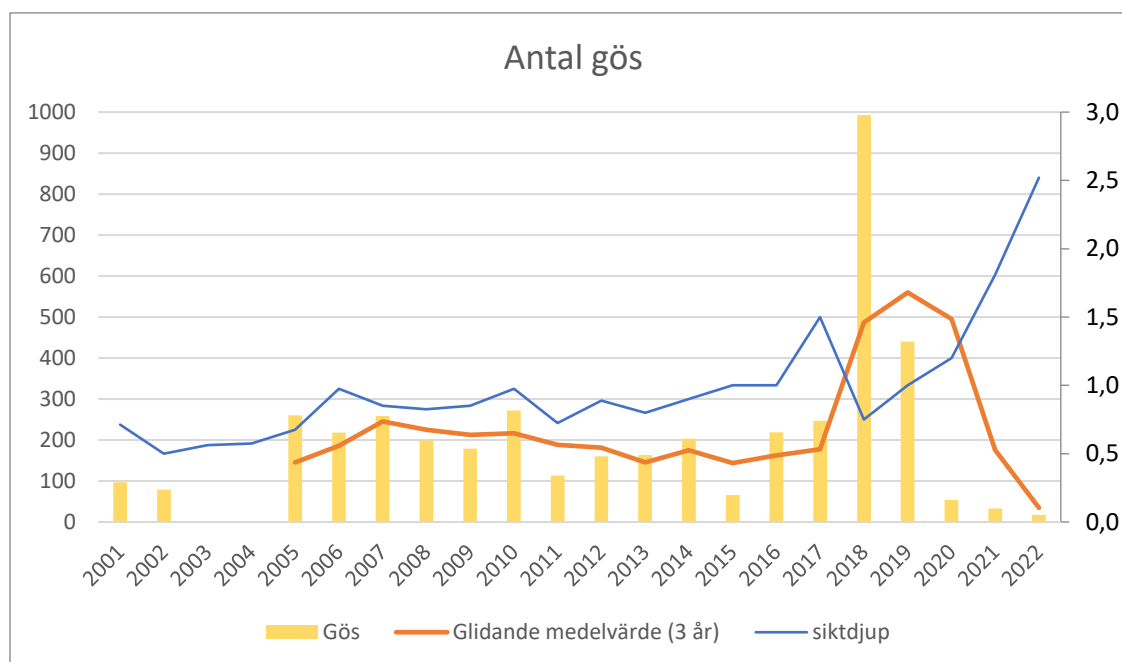


Diagram 22 - Gös, totalt antal 2001-2022

Leken 2018 verkar ha varit väldigt lyckad. Detta i kombination med en varm sommar och något sämre siktdjup verkar ha givit bra förutsättningar för gösarna. Totalt fångades då 993 stycken, merparten årsyngel. Fångst per ansträngning var 41,4 stycken och 1 512,7 g per nät.



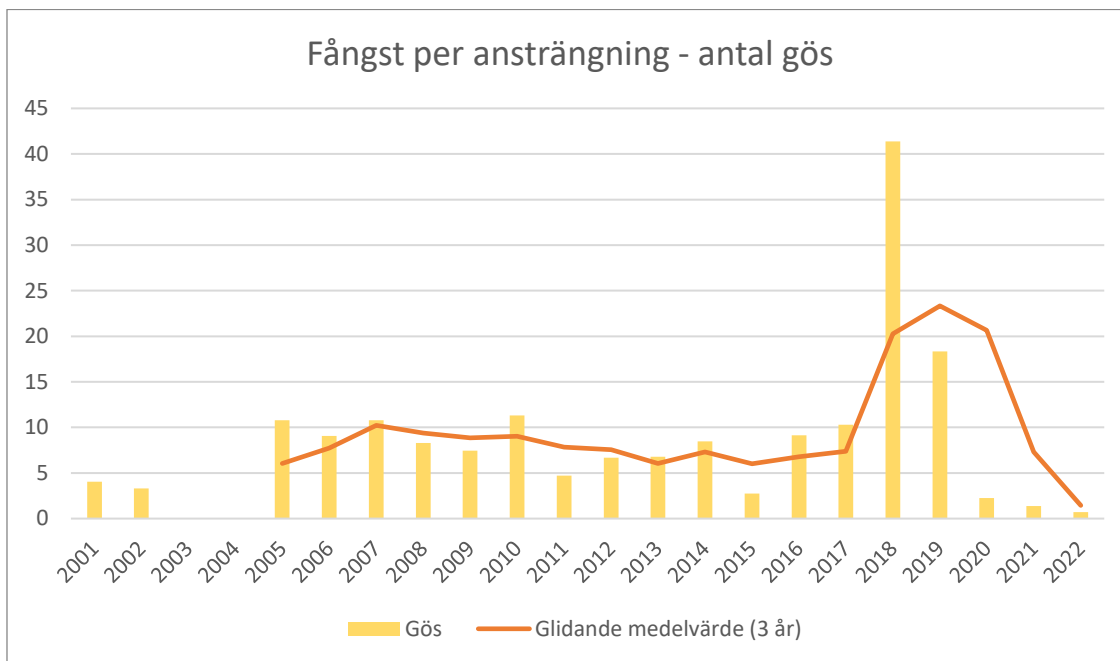


Diagram 23 - Gös fångst per ansträngning (antal) 2001-2022

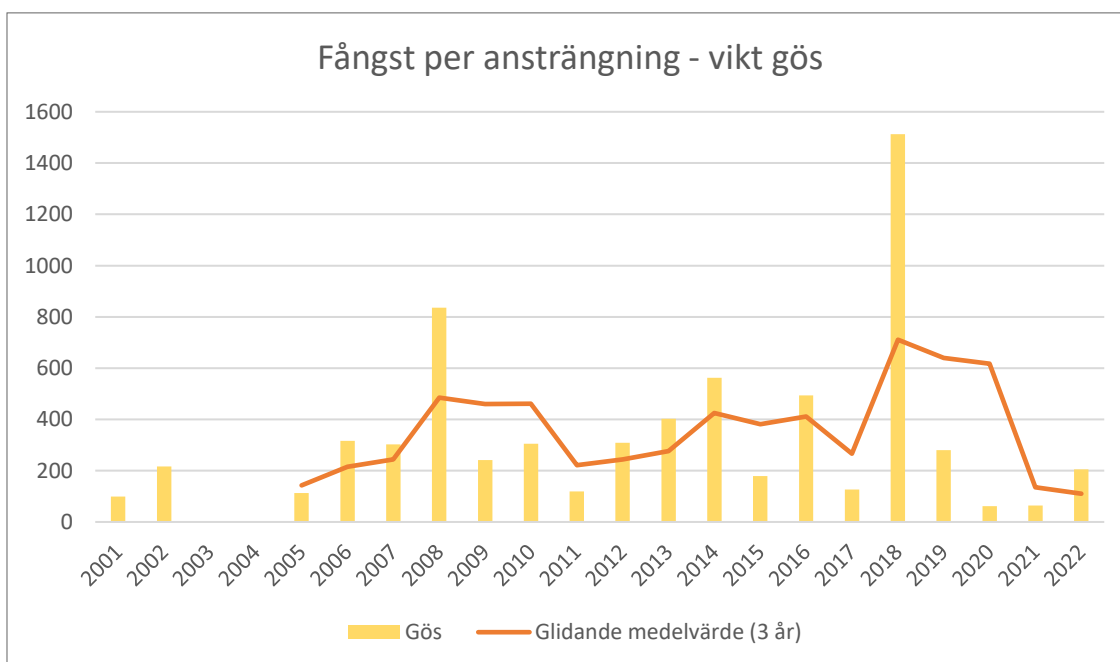


Diagram 24 - Gös, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022



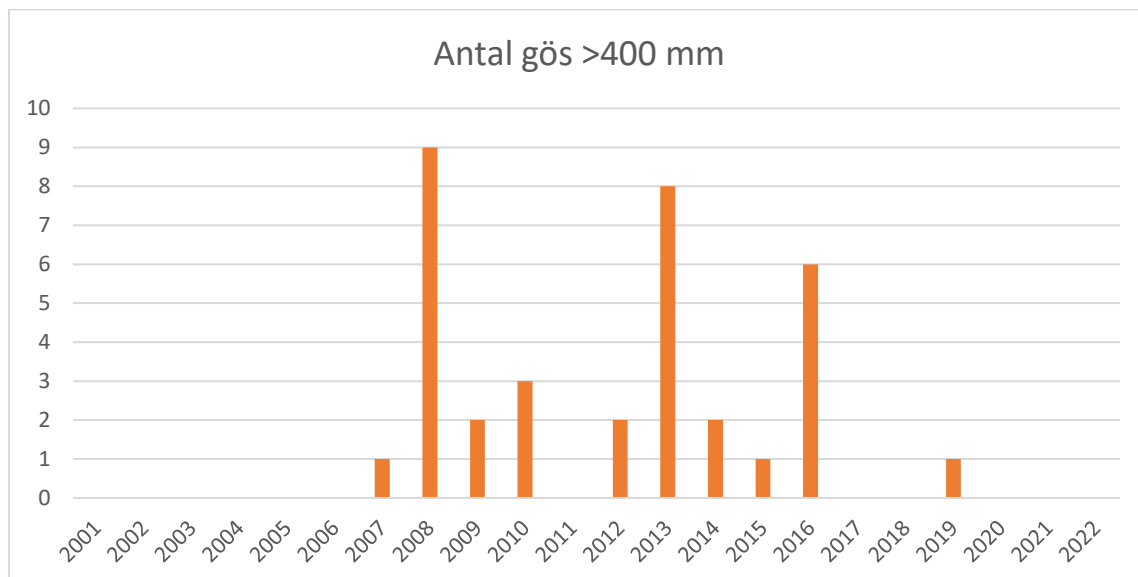


Diagram 25 - Gös, antal >400 mm 2001-2022

Stora, reproduktiva, gösar fångas inte så ofta i provfiskenet i Västra Ringsjön. I snitt har det fångats 1,94 gösar över 400 mm per provfiske i Västra Ringsjön. Endast vid tio provfisken av 20 har stor gös fångats. Största gösen fångades 2010. Den var 632 mm och vägde 2 733,2 gram.

Braxen

En braxen fångades den vägde 25,4 gram och var 140 mm lång. Detta ger en fångst per ansträngning 0,04 st och 1,1 gram.

Braxen fångas inte i någon större utsträckning i provfiskenet. Deras kroppsform gör att de passar dåligt i maskorna i näten. Fångsterna har varierat från som mest 37 stycken (2001) till noll vid två tillfällen (2017 och 2020).

I förhållande till andra sjöar ligger fångsterna av braxen långt under, både antals- och viktmässigt. (Aqua reports 2013:18). Fångsterna av braxen i Finjasjön 2022 var många gånger högre än både jämförvärde och Västra Ringsjön. Jämförvärdena ska ses som indikativa. Stora skillnader mellan sjöarna föreligger.

	V. Ring	jämf.v V Ring	Finjasjön	jämf.v Finjasjön
f/a antal:	0,04	1,8	3,8	0,5
f/a vikt (g):	1,1	209,8	529,6	95,3

Tabell 9 - Braxen, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).



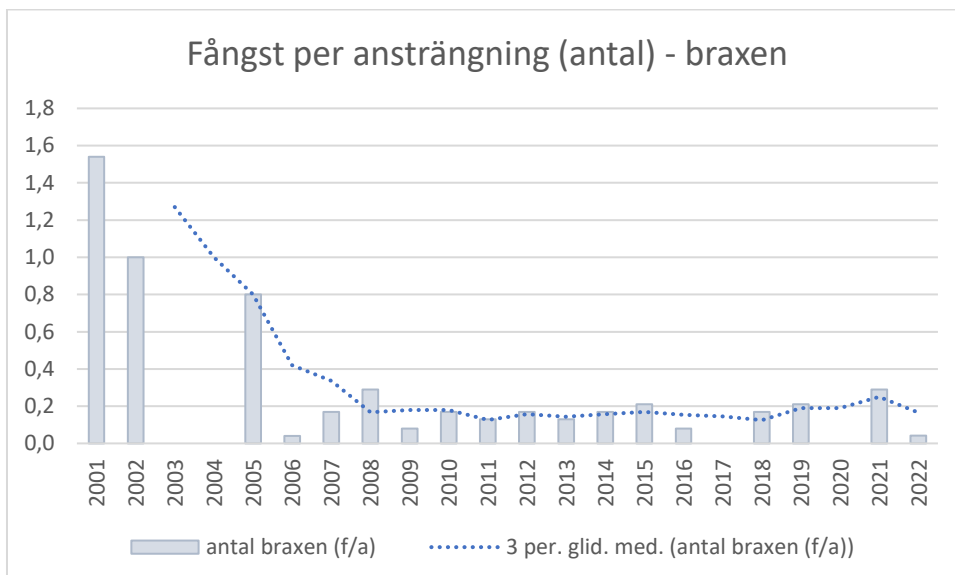


Diagram 26 - Braxen, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022

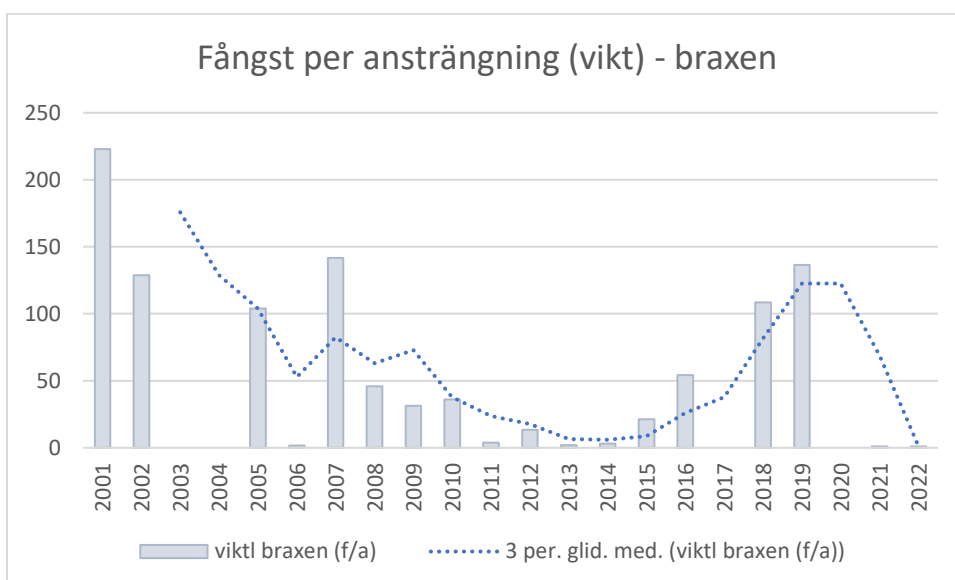


Diagram 27 - Braxen, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022

Fångst per ansträngning av braxen är lågt och har varit så under alla provfisker. Dock var antalen större fram till året efter reduktionsfisket startade (2005). Att vikterna fluktuerar beror på att enstaka större exemplar drar upp värdet.

Gädda

Två gäddor fångades 2022. Fångst per ansträngning: 0,1 st och 48,9 gram gädda per nät. Resultatet är att räkna som normal fångst. Gäddor fångas sällan i större mängd i provfiskenet. Detta på grund av att de oftast inte rör sig samma utsträckning som övriga arter

	V. Ring	jämf.v V Ring	Finjasjön	jämf.v Finjasjön
f/a antal:	0,1	0,1	0	0,1
f/a vikt (g):	48,9	132	0	75,7

Tabell 10 - Gädda, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).



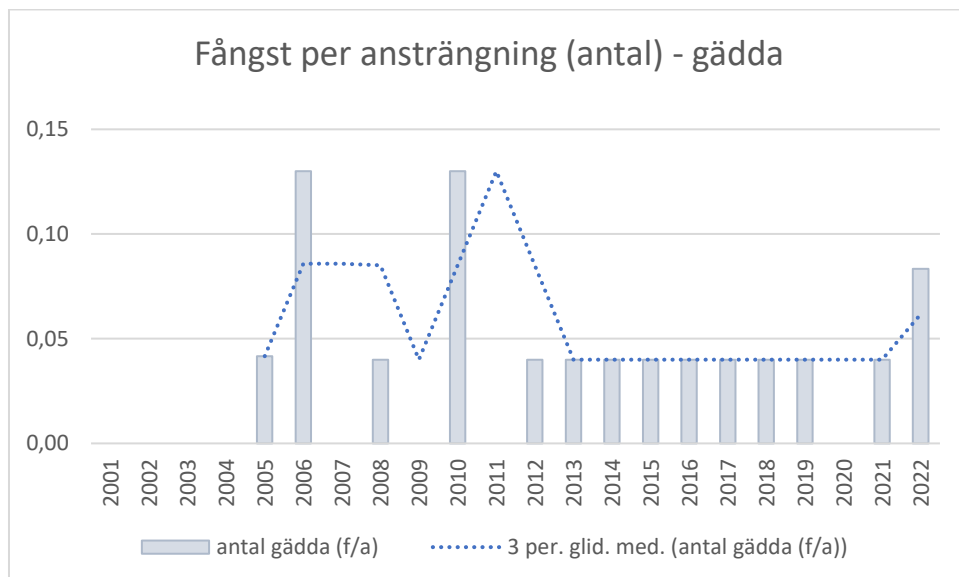


Diagram 28 - Gädda, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022

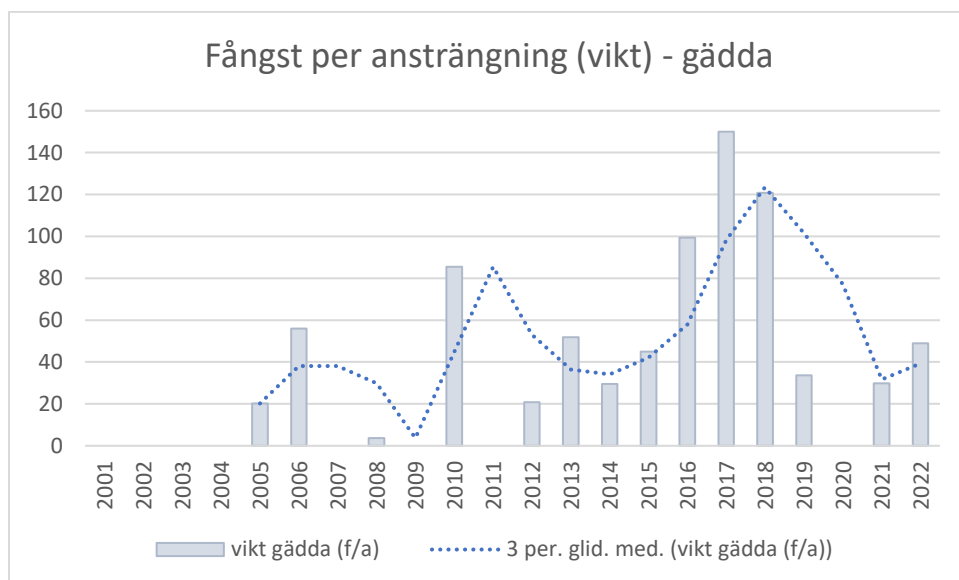


Diagram 29 - Gädda, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022

Gärs

Gärsen är släkt med abborren, men har ett helt annat levnadssätt. Det är en bottenlevande art som i huvudsak livnär sig på insekter, kräft- och bottenlevande djur samt fiskrom. Gärsen är troligen inte inhemsk i Ringsjön. Historiska noteringar om gärs finns inte, vare sig från Östra eller från Västra Ringsjön. 2022 är blott andra gången den noteras. Första gången den noterades var i provfisket 2017. Då fångades en (1) gärs. Fem gärsar fångades 2022. Fångst per ansträngning: 0,2 st och 2,7 gram gärs per nät.

	<i>V. Ring</i>	<i>jämf.v V Ring</i>	<i>Finjasjön</i>	<i>jämf.v Finjasjön</i>
<i>f/a antal:</i>	0,2	24	17	0,1
<i>f/a vikt (g):</i>	2,7	184,6	174	75,7

Tabell 11 - Gärs, jämförvärde med övriga sjöar i region 5 (Aqua reports 2013:18) samt med Finjasjön 2022 (Månsson 2022).



Rovfisk - vitfisk

En frisk sjö domineras av rovfisk. Dessa styr hur fisksamhället längre ned i näringskedjan ser ut. Problemen med övergödning i Västra Ringsjön gjorde att vitfisk (ffa mört och braxen) tog över och underhöll de dåliga siktdjupsförutsättningarna. Vattenrådets reduktionsfiske syftar till att återställa balansen mellan fiskarterna och att återskapa förutsättningarna för en fungerande sjö. Nedan redovisas utvecklingen av förhållandena mellan rovfisk och vitfisk baserat på provfiskedata.

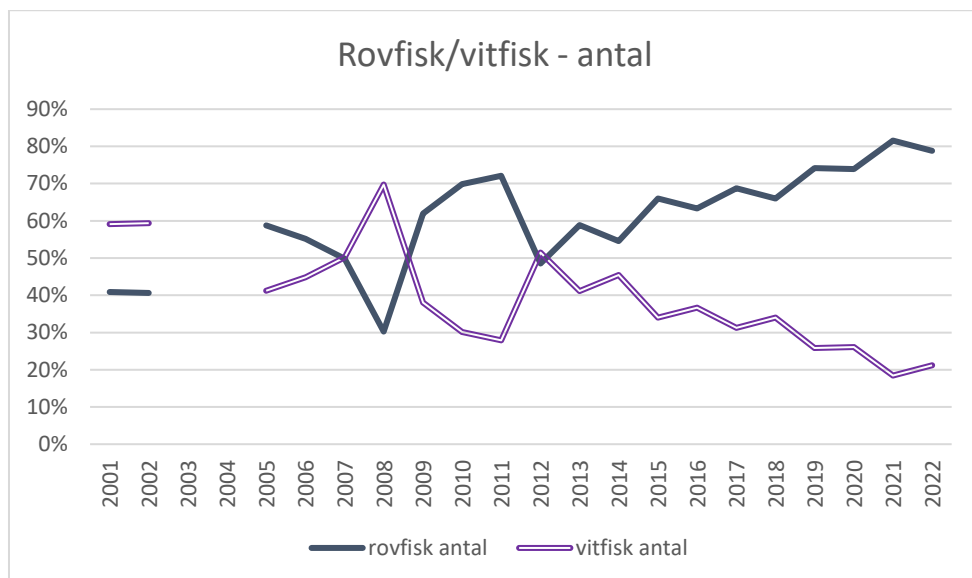


Diagram 30 - Rovfisk/vitfisk, procentuell fördelning antal

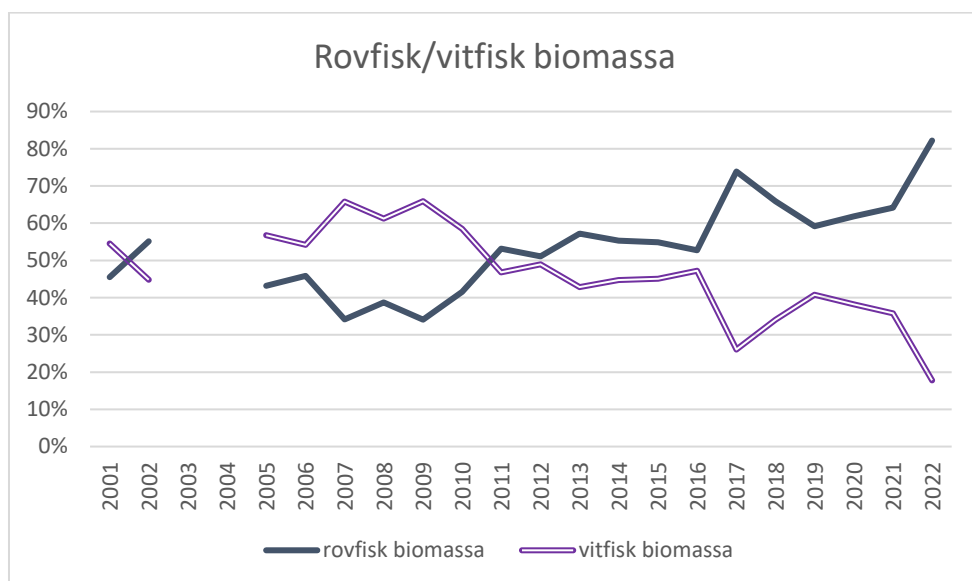


Diagram 31 - Rovfisk/vitfisk, procentuell fördelning vikt (g) 2001-2022



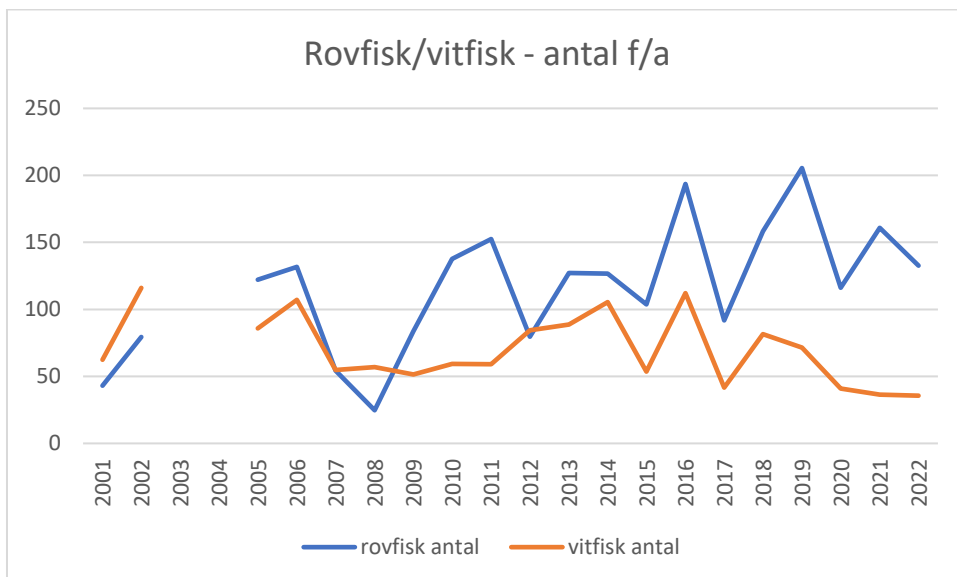


Diagram 32 - Rovfisk/vitfisk, fångst per ansträngning, antal, 2001-2022

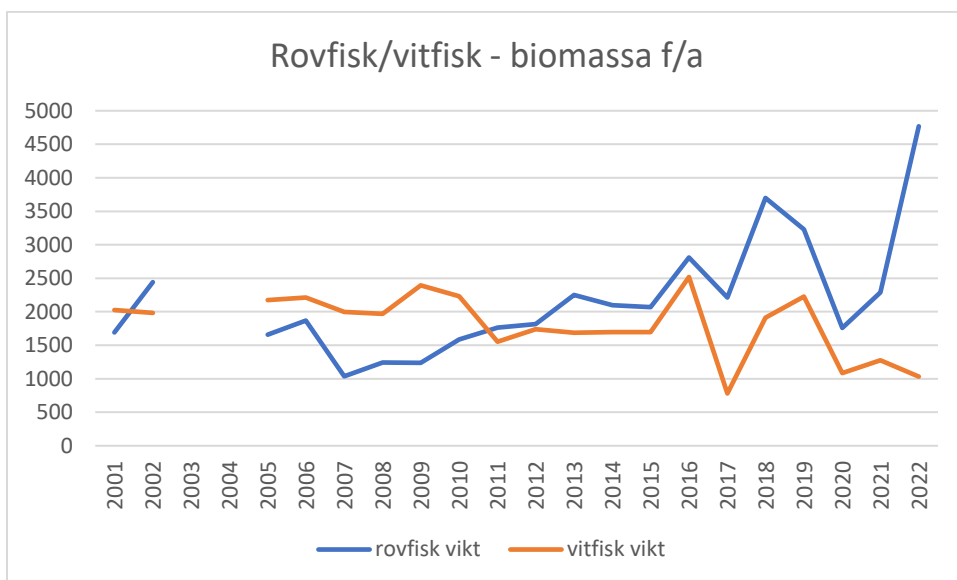


Diagram 33 - Rovfisk/vitfisk, fångst per ansträngning, vikt (g), 2001-2022

Perioden fram till och med 2010 består provfisket till största delen av vitfisk. Därefter har andelen rovfisk stadigt ökat, både antals och viktmässigt. Merparten av ökningen står abborrarna för.



Utveckling av fångst - abborre, mört och gös

Nedan följer diagram med data för abborre, mört och gös. Övriga arter har utelämnats på grund av att de fångas i så små mängder att de inte syns i diagrammen. Datat är detsamma som i de artvisa beskrivningarna. Här är det sammanslaget för att man lättare ska kunna följa utvecklingen.

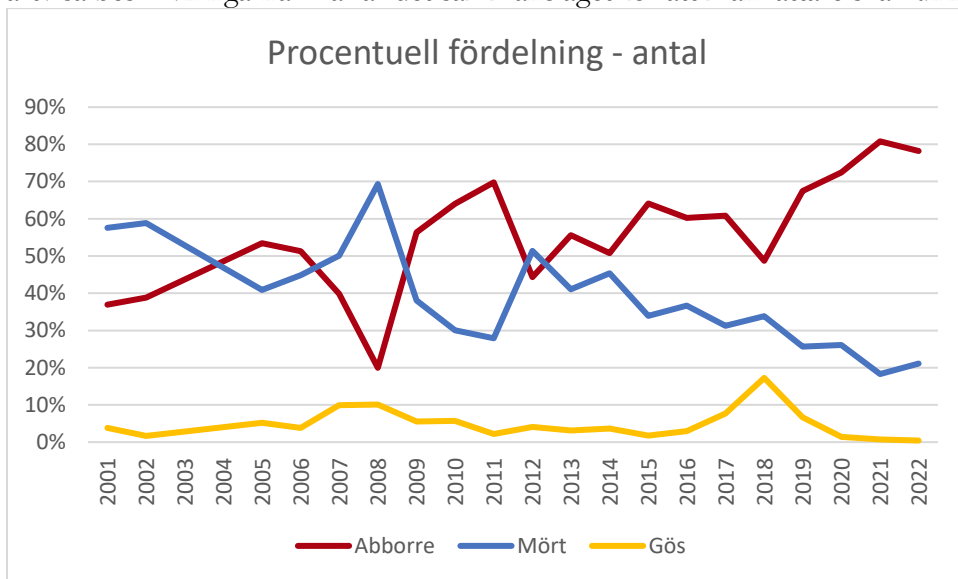


Diagram 34 - Abborre, mört och gös, procentuell fördelning (antal) 2001-2022

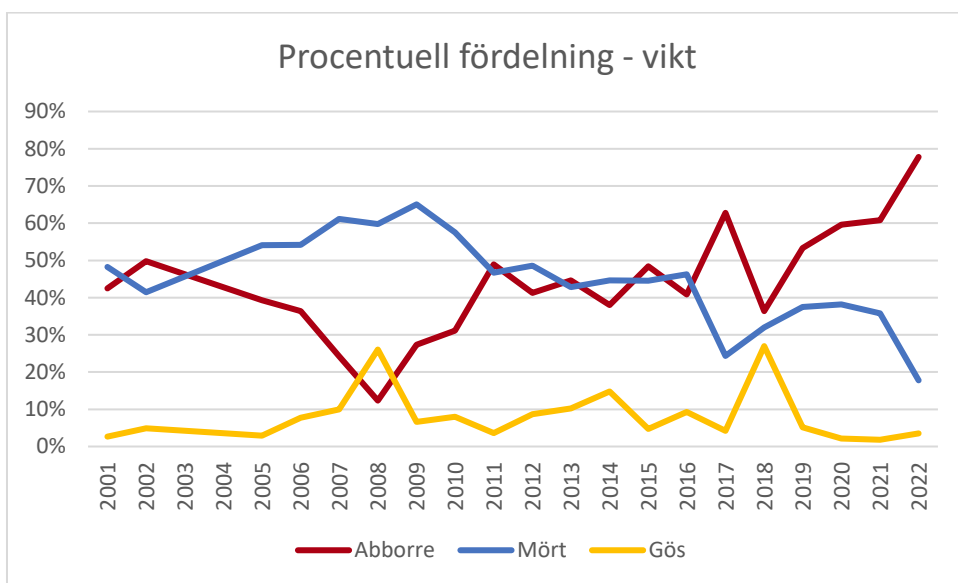


Diagram 35- Abborre, mört och gös, procentuell fördelning (vikt) 2001-2022



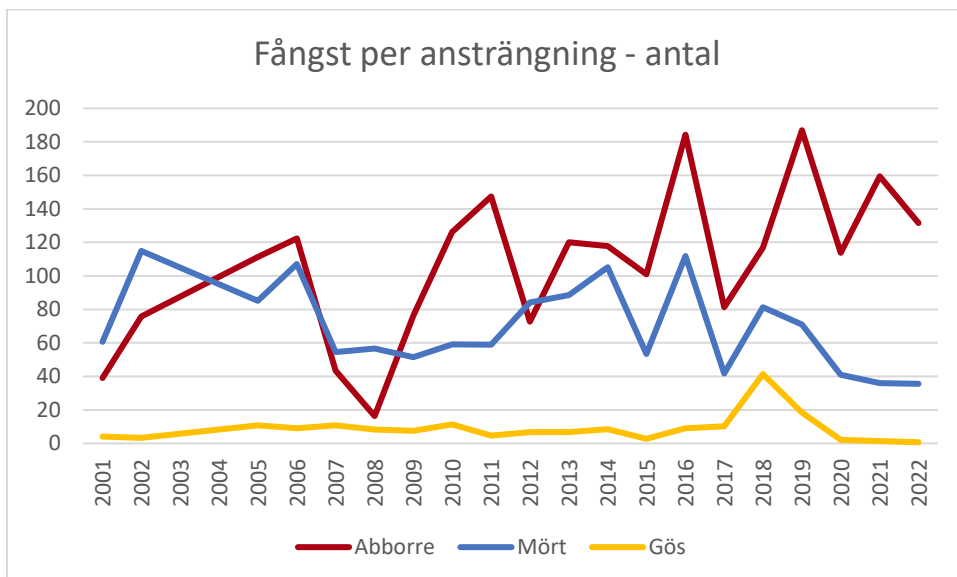


Diagram 36- Abborre, mört och gös, fångst per ansträngning (antal) 2001-2022

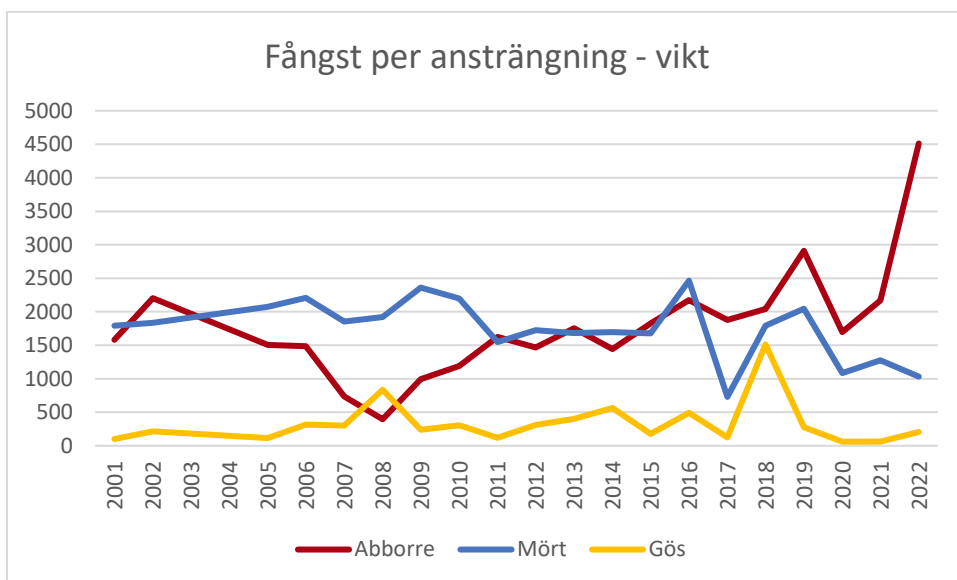


Diagram 37- Abborre, mört och gös, fångst per ansträngning (vikt (g)) 2001-2022



Siktdjupets och totalfosfors utveckling 2001 - 2022

Siktdjup och totalfosfor är två viktiga parametrar som påverkar situationen för fiskbeståndet. Här redovisas utvecklingen sedan provfiskets början 2001. Data hämtat från vattenrådets recipientkontroll.

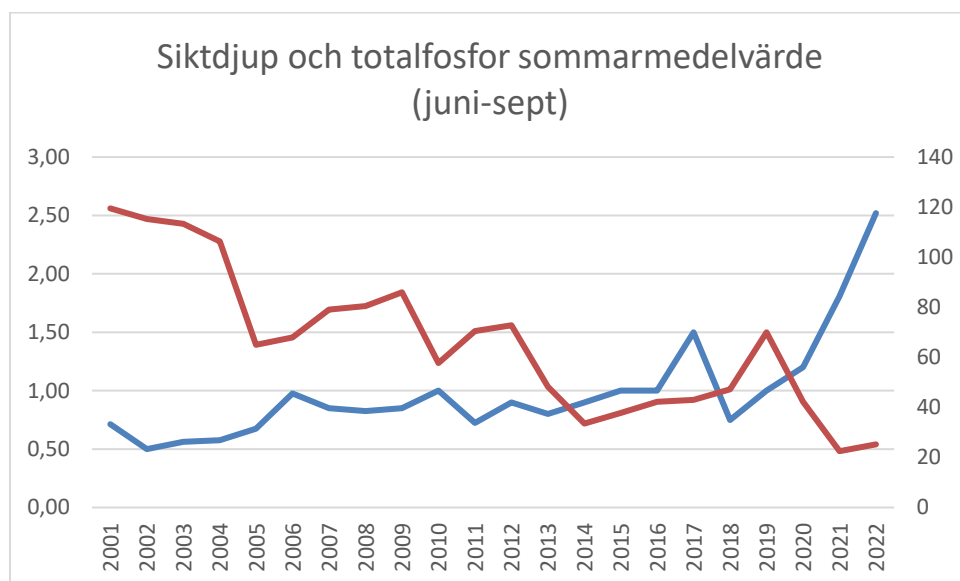


Diagram 38 - Siktdjupets och totalfosfors utveckling 2001-2022

Diskussion

Abborre

Såvida abborrsituationen 2022 inte kan förklaras med mellanårsvariation (exceptionella förhållanden ett visst år) verkar det som att man nu kan se ett trendbrott där fiskätande abborrar har fått fotfäste. Det stigande glidande medelvärdet, framförallt >150 mm (diagram 11), pekar dock på att det är en trend som kan fortsätta. Abborrarna kommer då att vara till hjälp med att hålla sjön klar. Ett litet orosmoln är dock det stora antalet årsyngel. Om de blir för många kan de utgöra ett hot mot det nu goda siktdjupet genom nedbetning av djurplanktonbeståndet. 2022 syns dock en tydlig nedgång i antal (Diagram 9). Nedgången kan eventuellt bero på mättade nät som inte fiskar optimalt på grund av för stora fångster av stor fisk. Det som talar emot detta är att siktdjupet ökat sedan 2018, trots stora mängder abborryngel i fångsterna. Den stora mängden abborryngel kan konkurrera med gösyngel om föda. Likaså kan den stora mängden fiskätande abborrar vara en anledning till minskad fångst av gösyngel.

Mört

Från att ha dominerat fångsterna i både vikt och antal i provfiskena fram till ca 2010, har nu mörtbeståndet minskat till en betydligt lägre nivå. Mört är en effektiv betare av djurplankton. Ett lägre antal mörtar hjälper innebär färre munnar som tar för sig av djurplanktonbeståndet och hjälper därmed till att hålla siktdjupet på en hög nivå.

Gös

Provfiskedata för gösen antyder att gösbeståndet verkar minska. Detta i alla fall de senaste tre åren, som ligger på en låg nivå. Dock finns det också uppgifter som antyder att det inte är så. Fångststatistik från yrkesfiske finns från 1996 (diagram 39). Dock ska nämnas att yrkesfiskestatistiken kommer från sammanslagna fångster från både Östra och Västra Ringsjön (Yrkesfiskestatistik 2022).

I diagrammet kan man utläsa att de största fångsterna gjordes när siktdjupet var mycket sämre än fallet är idag. Yrkesfiskets fångster av gös var drygt två ton mer 2022 (10 379 kg) än 1996 (8 137 kg). Den historiska tillbakablicken säger att dagens gösbestånd (vuxen gös) trots allt ligger på en



ganska hög nivå. Frågan är om det är en hållbar nivå på uttaget av gös. Enligt Patrik Larssons rapport Förvaltningsplan för Ringsjöns rovfiskbestånd finns det även en oro för överuttag av gös från yrkes- och husbehovsfiske (Larsson, Patrik. 2018). Detta kan på egen hand leda till en minskad rekrytering av gös.

Det vi inte kan utläsa av yrkesfiskets statistik är vad det är för gösar som tas upp. Minimimåttet är 45 cm, men det är oklart vilka längder det är på gösarna som tas upp. Detta påverkar bedömningen av antalet gösar som fångas.

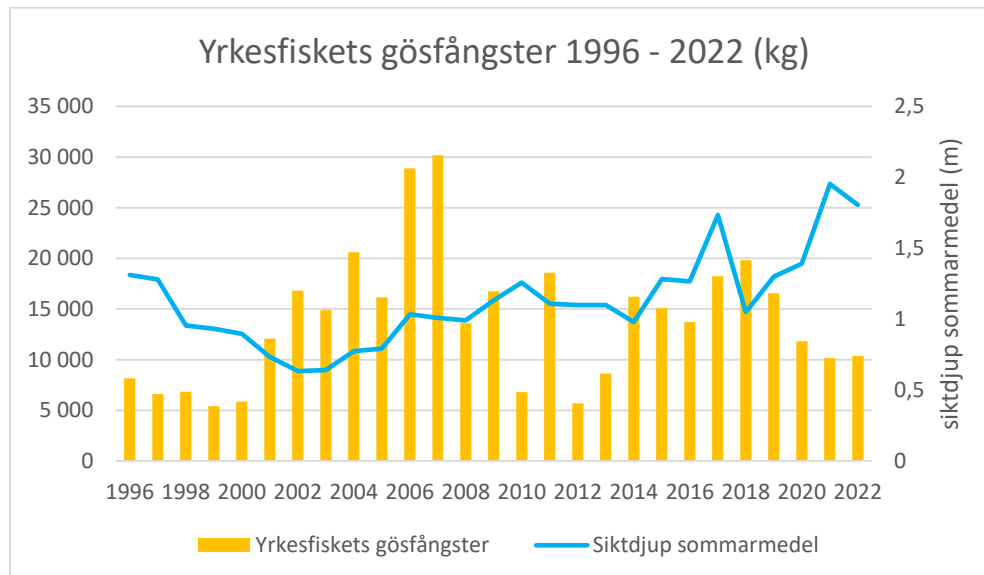


Diagram 39 - Yrkesfiskestatistik för gös, sammanslaget Östra och Västra Ringsjön samt siktdjup.

Yrkesfiskestatistiken visar inte på samma nedgång i gösbeståndet som provfisket antyder. Muntlig information från fiskarna under tiden för provfisket var att de släpper tillbaka mycket, mer än tidigare år, två- och tresomriga gösar från sina redskap. Detta motsäger också resultatet av provfisket.

Det finns flera brister i statistiken. Dessutom saknas det tillförlitlig statistik över fiskerättsinnehavares och sportfiskares fiske. Motsägelsefulla uppgifter och avsaknaden av bra statistik gör det väldigt problematiskt att dra korrekta slutsatser över den verkliga situationen för Västra Ringsjöns gösbestånd.

En teori om minskningen av gösfångsten är att den stora mängden större abborre mättar näten. Detta gör att fångstbarheten går ned. Näten faller ihop och chansen att fånga fler fiskar minskar. Minskningen i provfisket kan också bero på att det är en faktisk minskning av gösbeståndet. Ett par parametrar som tyder på det är att både siktdjupet (diagram 40) och beståndet av fiskätande abborre har ökat markant (diagram 41). Detta är var för sig situationer som missgynnar gösen. Men framförallt kan stora bestånd av abborre konkurrera med gösen om föda. Detta har observerats i exempelvis Mälaren (Östman m.fl. 2016).



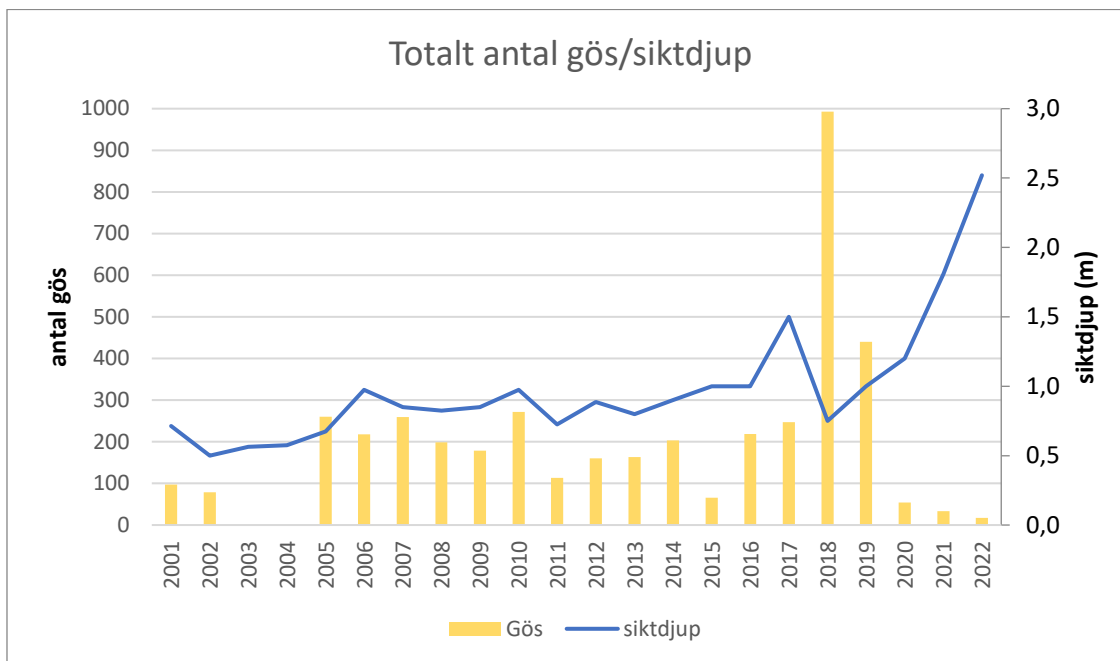


Diagram 40 - Gösa, totalt antal i provfiske tillsammans med siktdjup 2001-2022

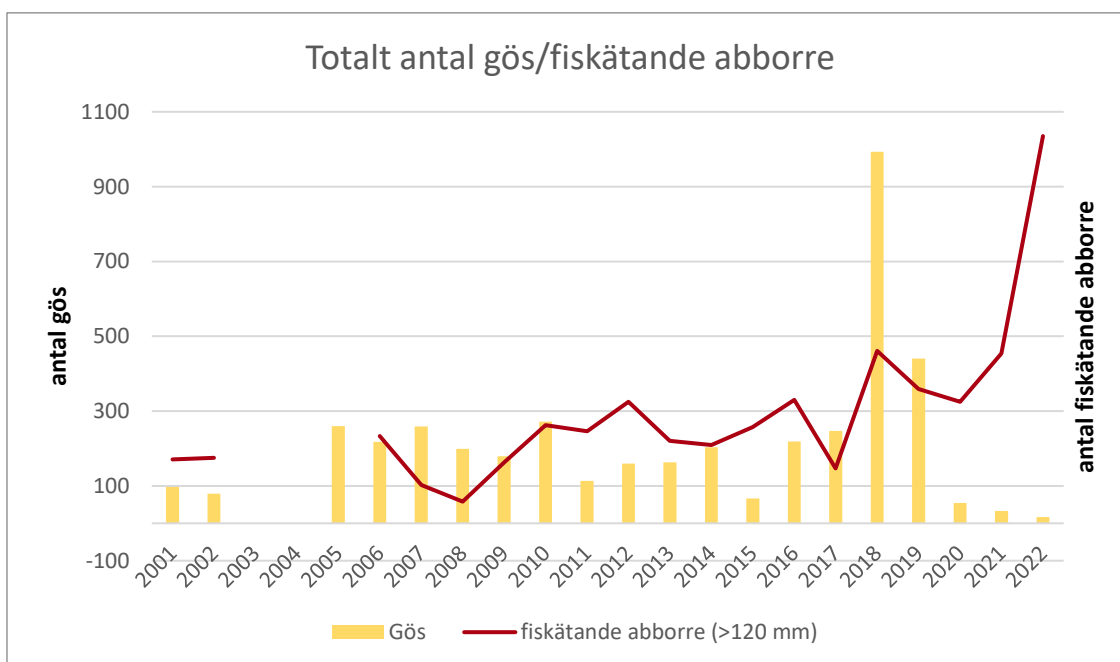


Diagram 41 - Gösa, totalt antal i provfiske tillsammans med fiskätande abborre >120 mm 2001-2022

Braxen

På grund av att provfiskenätens maskor inte riktigt är anpassade efter braxnarnas kroppsform är det lätt att underskatta braxens verkliga utbredning i en sjö. De fångas helt enkelt inte i samma utsträckning som de finns i sjön. Men, att provfisket i Västra Ringsjön ligger så pass långt under jämförelsevärdena (Tabell 9) från andra sjöar skulle kunna tyda på att braxenleken inte fungerar. Så är högst troligen inte fallet. Föryngring av braxen syns i framförallt reduktionsfiskets fångster. En förklaring till att fångsten av braxenyngel skiljer sig skulle kunna ligga i att Västra Ringsjön fiskas senare på året än merparten av alla andra sjöar. Braxenynglen har då hunnit växa så pass mycket mer att de hamnar i en storleksordning som inte motsvaras av nätens maskstorlekar.

Gädda

Att dra några slutsatser kring sjöns gäddbestånd baserat på provfiskedata hamnar någonstans på skalan vanskligt till omöjligt. Statistiken är bristfällig. Andra metoder måste användas. En metod



är sportfiske. Muntliga uppgifter från sportfiskare ger vid handen att beståndet är på frammarsch. Gädda fångas också av yrkesfiskarna. I den statistiken kan man se en tydlig ökning från 2017 och framåt. Fångsterna har gått från 302 kg 2017 till 1 672 kilo 2022. En ökning med över 80 % (Yrkesfiskestatistik 2022).

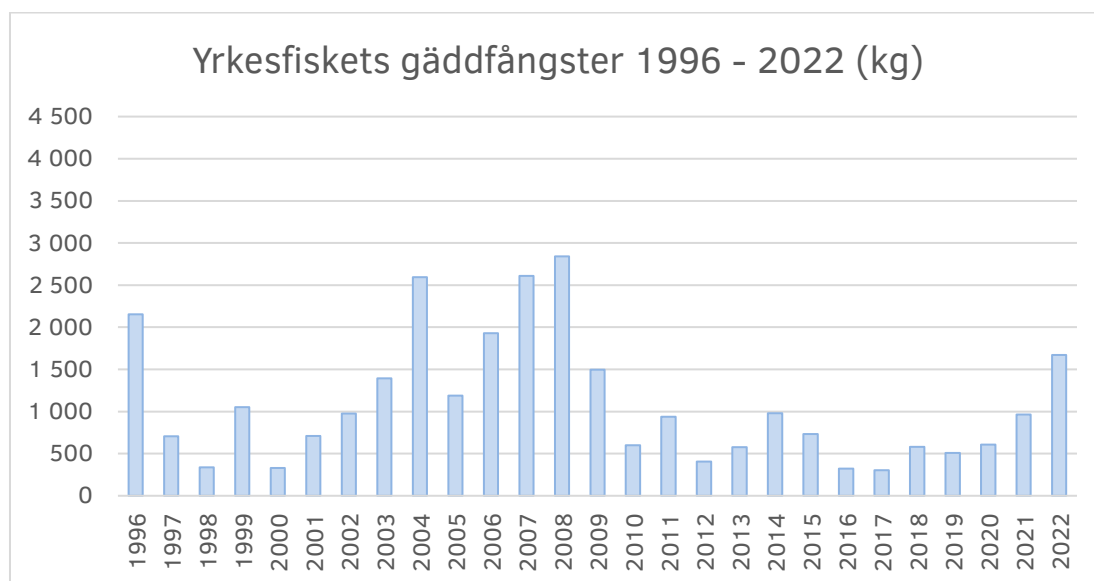


Diagram 42 - Yrkesfiskestatistik för gädda

Gärs

Gärsen är en förhållandevis vanligt förekommande art i Sverige. Dock inte i Ringsjön. I Filip Tryboms genomgång av Ringsjöns fiskar från 1893 nämns inte gärs. I Västra Ringsjön har den bara fångats en enda gång tidigare, i provfisket 2017.

En stor mängd provfisken har under åren utförts i Rönne åns avrinningsområde, nedströms Ringsjön, både i sjöar och i vattendrag. Endast vid ett (1) tillfälle 1995 noterades en (1) gärs vid ett elfiske i Pinnån, mellan Ängelholm och Östra Ljungby. Elfiskelokalen har fiskats ca 20 ggr sedan 1990 (SERS). Lokalen är belägen nedströms tre kraftverk. Man kan därmed troligen konstatera att gärsen inte har tagit sig till Västra Ringsjön på egen hand. Närmaste sjöarna med dokumenterade gärsbestånd är Bosarpasjön och Vombsjön.

Årets fem gärsar fångades i två olika nät (nät 19, tre st och nät 4, två st). Avståndet mellan näten är ca två kilometer, från Råröd till en bit utanför Lillö. Två fångster på fem år och så pass stort avstånd mellan fångstplatserna kan betyda att det numera finns ett bestånd av gärs i Västra Ringsjön.



Foto 1 - En av gärsarna som fångades 2022. Foto: Richard Nilsson



Jämförvärden och statusklassning

Jämförvärdena (Aqua reports 2013:18) som finns i rapporten ska tas med en nypa salt. Värdena baseras på data från två provfiske i två sjöar, varav Västra Ringsjön är den ena. Hälften av aktuella jämfördata är från 2007 års provfiske i Västra Ringsjön. Jämförelsen är alltså med en situation som inte längre gäller. Andra sjön som jämfördata tagits från är Hammarsjön utanför Kristianstad. Den skiljer sig en hel del från Västra Ringsjön.

Diagram 43 visar Västra Ringsjöns utveckling för statusklassningen för fisk i sjöar enligt indexet EQR8 (NORS, Västra Ringsjön). Med tanke på de allmänna förbättringarna som nämnts tidigare i rapporten, framförallt de senaste tre-fyra åren, är det ganska enkelt att inse att indexet inte fungerar för Västra Ringsjön.

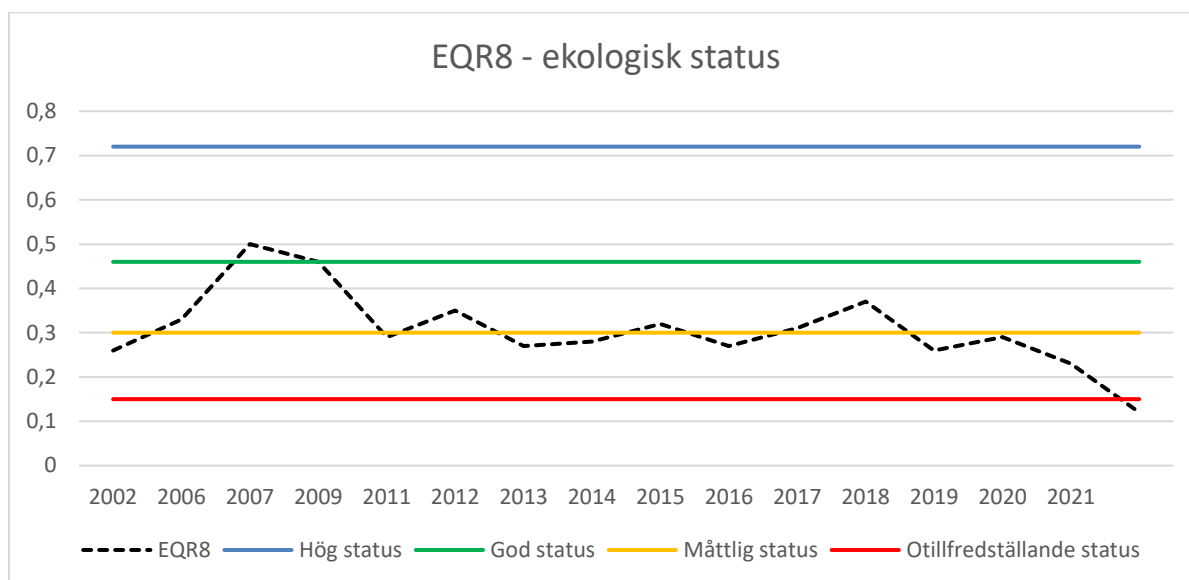


Diagram 43 - EQR8, utveckling 2001-2022 Västra Ringsjön

Jämförvärdena som används för Ringsjön är, som tidigare nämnt, från 2007. Det året klassades Västra Ringsjön att ha god status. Sommarmedelvärde för siktdjup var 0,9 m (Diagram 38), mörten dominerade fångsterna i både antal och vikt. 2022 var medelsiktdjupet 2,5 m, abborrarna dominerade stort i både antal och vikt (Diagram 1 och 2).

Statistik

Som nämnt tidigare saknas det en hel del statistik för att kunna göra vettiga bedömningar om framförallt gös och gädda. Det är tydliga skillnader i fångsterna jämfört med provfiskena. Fiskevårdsområdet bör se över sin insamling av fångststatistik, både från sportfiskare och från fiskerättsinnehavare. Likaså bör yrkesfisket förfinas sin statistik. Det behövs längder, vikter och fångster per ansträngning för att nämna några parametrar. Dessa data är av stort värde för att kunna idka en förvaltning av sjöns fiskbestånd och borde ligga i fiskevårdsområdets intresse att samla in.



Referenser

Databasen för provfiske i vattendrag – SERS

<https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

Hansson, L.-A. & Bergman, E. 1999. Nutrient Reduction and Biomanipulation as Tools to Improve Water Quality: The Lake Ringsjön Story. Developments in Hydrobiology 140.

Kinnerbäck, A. 2001. Fiskeriverket informerar 2001:2. Standardiserad metodik för provfiske i sjöar.

https://www.havochvatten.se/download/18.64f5b3211343cffddb2800020308/1348912828795/finfo2001_2.pdf

Kinnerbäck, A. (2013). Jämförvärden från provfisken. Ett komplement till EQR8. Aqua reports 2013:18. Sveriges lantbruksuniversitet, Drottningholm.

https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/aqua/externwebb/sidan-publikationer/aqua-reports-xxxx_xx/aqua-reports-2013_18_e.pdf

Larsson, Patrik. 2018. Förvaltningsplan för Ringsjöns rovfiskbestånd - Problemidentifiering och förslag till åtgärdsplan

<http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/8950579>

Månsson, Carl-Johan. 2022. Utvärdering av standardiserat nätprovfiske i Finjasjön 2022

Nationellt Register över Sjöprovfisken – NORS, Finjasjön

<https://aquaappport.slu.se/default.aspx?ID=99&X=6227310&Y=1369200>

Nationellt Register över Sjöprovfisken – NORS, Västra Ringsjön

<http://aquaappport.slu.se/default.aspx?ID=99&X=6200620&Y=1352240>

Naturvårdsverket. Bilaga A till handbok 2007:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag

https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary/50383/Bilaga_A_sjo_och_vattendrag_webb.pdf

Recipientkontroll Rönne å

<https://www.ringsjon.se/kunskap/recipientkontroll/>

Sydsvenska Dagbladet Snällposten N:r 240. 28 maj 1891.

Trybom, Filip. 1893. Ringsjön i Malmöhus län, dess naturförhållanden och fiske. Meddelande från Kongliga Landtbruksstyrelsen. Nr 13

Yrkesfiskestatistik, Havs- och vattenmyndigheten 2022

<https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/data-och-statistik/officiell-statistik/officiell-statistik---fiske.html>

Östman, Ö., U. Beier, S. Bergek, och J. Hentati Sundberg. 2016. Beståndstatus hos abborre, gädda, sik och gös i de stora sjöarna och längs kusten. Rapport från institutionen för akvatiska resurser, SLU. SLU.aqua.2015.5.2-357.

https://pub.epsilon.slu.se/14655/13/ostman_o_etal_171024.pdf

Abborren i sidfoten är tecknad av Linda Nyman

