

Östra Ringsjön



Redovisning från Sjödatatabasen
2012-10-10 (Utskriftsdatum)



Innehåll:

Sammanfattning.....	3
Geografi och hydrologi.....	4
Kartor.....	5
Påverkan och verksamheter.....	6
Skydd och utpekanden.....	6
Miljöövervakning och undersökningar.....	7
Biologiska förhållanden.....	8
Kemiska förhållanden.....	10
Referenser, källor och mer information.....	18

Denna redovisning är en utskrift från en sammanställning av data som gjorts i programmet MS Access. Uppgifter om sjödatatabasens innehåll, källor till data, struktur och resultatbehandling ges i PM Presentation av Sjödatatabasen (Ekologgruppen 2011).

Kartmaterial publicerat i rapporten:

GSD-Terrängkartan © Lantmäteriet (sid 3)

Avrinningsområden © SMHI (sid 4)

GSD-Fastighetskartan, GSD-Ortofoto, Historiska flygbilder, Skånska rekognoseringskartan (eller Generalstabskartan) samt Häradseconomiska kartan © Lantmäteriet (sid 5)

Sammanfattning



Östra Ringsjön består av två delar, Sätöftasjön (i norr) och Östra Ringsjön, som är ungefär lika djupa (ca 15 m). Utflödet sker via Västra Ringsjön till Rönne å. Sjön är recipient för Hörby och Höors reningsverk. Ringsjön har haft en rik undervattensvegetation men kraftig övergödning har missgynnat den och istället dominerar planktonalger som blommar regelbundet. Omfattande undersökningar av vattenkvalité, växt- och djurliv har gjorts inom Projekt Ringsjön. Reduktionsfiske av vitfisk (mört och braxen) har genomförts i olika omgångar. I sjön bedrivs yrkesfiske främst på gös och ål. Delar av sjöns närområde är skyddade genom Natura 2000 eller naturreservat. Ringsjön har pekats ut som nationellt särskilt värdefullt vatten.

Biologiska förhållanden

Växtplankton År: 1892,1901,1949,1968,1972,1981,1993,1995, SRK 1975-

Trofinivå: mycket näringsrik (hypertrof) Pot. toxinbildare: stort (5, 2003-2010)
Biomassa: -

Makrofyter År 1992, 1993, 1996, 2001, 2002, 2004, 2006, 2009

Flytblads/undervattensväxter, artantal/år: -

Bottenfauna (litoral) År: 2008

Artantal/undersökn.: - Artantal tot.: -

Naturvärde: - Försumningspåverk.: -

Fisk År: 1980-83, 1987, 1990, 1992, 1994, 2001-02, 2008

Artantal totalt: 8 Medelvikt/nät (kg): 1,8

Vattenkemiskt tillstånd

Tillståndsklassning av resultat enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913

Tillstånd avser de tre senaste augustivärdena (år-år)

Fosfor (tot-P, µg/l): (2008 - 2010) **118**

Kväve (tot-N, µg/l): (2008 - 2010) **806**

Siktdjup (m): (2008 - 2010) **1,3**

Färg (mgPt/l): (2008 - 2010) **43**

Alkalinitet (mekv/l): (2008 - 2010) **1,98**

Klorofyll a (mg/m³) (2008 - 2010) **49**



Statusklassning och miljökvalitetsnormer

Status redovisas för sjöar som är vattenförekomster enligt vattenmyndigheten

Ekologisk status 2009 och MKN*

Övergripande Ekologisk status **Dålig** Krav, MKN*: **God 2021**

Kvalitetsfaktorer

Växtplankton: dålig
Makrofyter: otillfredsställande
Näringsämnen: dålig
Siktdjup: dålig
Försurning: hög
Fisk: måttlig
Särsk. föroren. ämnen: oklassat

Kemisk status 2009 och MKN*

Klassning av EU utpekade prioriterade ämnen -miljögifter (exkl kvicksilver)

Kemisk status: **God** Krav, MKN*: **God 2015**

* MKN = Miljökvalitetsnorm (eller krav) 2009 för ekologisk respektive kemisk status

Miljöproblem

Uppgifter från vattenmyndigheten gällande vattenförekomster

Övergödning: Ja
Fysisk påverkan morfologi: ja
Försurning: Nej
Främmande arter: Nej
Miljögifter (exkl kvicksilver): Nej

Verksamheter/påverkan

Hydrologi: Sjön regleras via Västra Ringsjön, sänkt 1892
Markläckage: Hög näringsbelastning från jordbruksmark
Punktutsläpp: Hörby ARV, enskilda avlopp

Fiske: Yrkes- och fritidsfiske

Geografi och Hydrologi

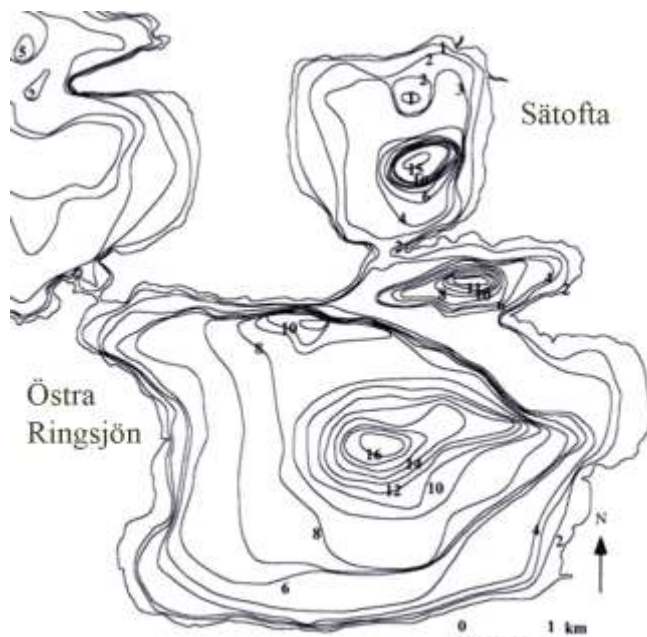


Sjödata

Utloppskoordinater (SMHI) 619626 135565
 Vattenförekomst/övr vatt: SE619626-135565
 Huvudavrinningsområde: Rönne å
 Vattendistrikt: 5. Västerhavet
 Kommun(er): Hörby, Höör
 Tillrinningsområde: 323 km²
 Medeltillrinning: 12 l/s km²
 Tillrinnande vattendrag
 Hörbyån, Kvesarumsån, Höörsån, m fl

Utlopp: kanal mot Västra Ringsjön

Vattenuttag: Dricksvattentäkt sedan 1963 (Sydvatten, Ringsjöverket). Efter tillkomst av Bolmentunneln 1987 - reservvattentäkt. Tillstånd för uttag finns på 1,1 m³/s. Sydvatten söker tillstånd för att öka det till 2 m³/s.



Vattenreglering: Reglering från Västra Ringsjön (Sydvatten)

Sjöyta: 25,01 km²
 Största djup: 17,5 m
 Medeldjup: 5,6 m
 Sjövolym: 137,6 M m³
 Omsättningstid: 1,1 år
 Strandlinje: 33560 m
 Sjösänkning: 1892

Sänkning (m): -

Sjömorfologi:

Två bassänger och flera uddar och vikar. Relativt djupt centralt i sjön.

Närmsta större tätort (>1000 inv):

Höör 2 km N, Hörby 3 km O

Djupkarta

Uppgift om lodning saknas

Större händelser

Efter sjösänkning och befolkningsökning i slutet av 1800-talet började den då mesotrofa Ringsjön visa tecken på övergödning med kraftiga kiselalgbloomningar. Förändringarna fortsatte och den rikliga bottenvegetationen försvann. 1965 började situationen bli akut. 1968 registrerades vid Östra Ringsjön den första algförgiftningen i Sverige, då kor dog, troligen orsakades förgiftningen av den toxiska blågrönalgen *Anabaena flos-aquae*. I början av 1970-talet sjönk fiskfångsterna och vitfiskens dominans. Fågelfaunan förändrades. Totalfosforhalten ökade kraftigt från 1967 till 1973, då sjön var hypertrof. Stora mängder foderfisk fiskades upp i början av 1970-talet. På 70-talet infördes kemisk rening i Hörby (1975) och Höörs (1978) reningsverk. Ringsjökommittén bildades 1980. 1985 förklarades Ringsjön vara ett särskilt föroreningskänsligt område (Lex Ringsjön) med restriktioner för avlopp och gödselhantering. Näringshalterna i tillflödena minskade. Sjöns interna belastning var dock fortfarande hög. Vintern 1988 inträffade en fiskdöd i Östra Ringsjön som resulterade i att 80 % av fisken dog. Fiskreduceringsprojekt genomfördes 1991-92 i V Ringsjön för att minska vitfiskens dominans (Elmqvist 1995). Projekt Ringsjön återupptog trålningen 2005. Se vidare www.ringsjon.se. Efter ras i Bolmentunneln fick reservvattentäkten i Ringsjöverket tas i bruk våren 2009 – våren 2011.

Kartor

Förr och nu. Fastighetskartan, till höger, visar sjön och dess omgivning idag. På andra raden finns Skånska Rekognoscerings-kartan (ca 1820-tal) till vänster och Häradsekonomiska kartan (ca 1930-tal) till höger.

I de fall där Skånska Rekognosceringskartan saknas visas istället Generalstabskartan (slutet 1800- till tidigt 1900-tal).

Den nedre raden visar flygfoton där den vänstra är från 1940-tal och den högra aktuell.



Fastighetskartan, cirka 2010



Skånska Rekognosceringskartan, cirka 1820



Häradsekonomiska kartan, cirka 1930

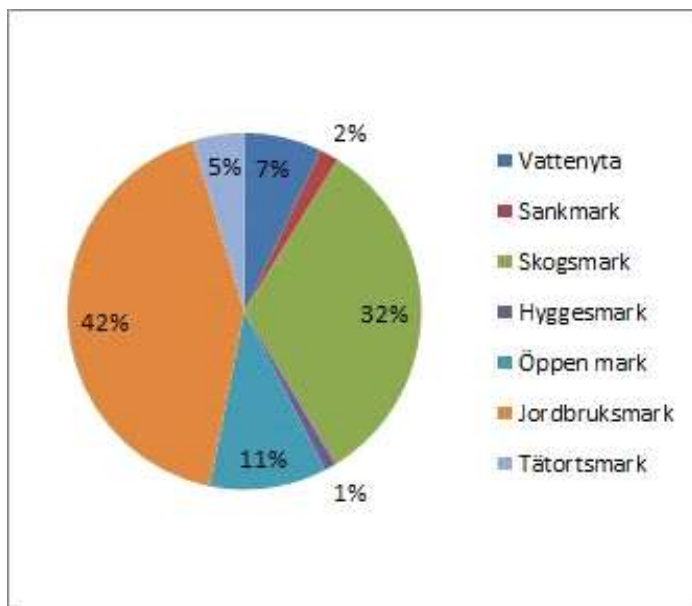


Flygfoto, 1940-tal



Flygfoto, cirka 2010

Påverkan och verksamheter



Marktyp	Areal (km ²)	Andel (%)
Vattenyta	25,34	7,1
Sankmark	6,2	1,7
Skogsmark	116,05	32,6
Hyggesmark	3,75	1,1
Jordbruksmark	150,04	42,1
Öppen mark	38,15	10,7
Tätortsmark	16,86	4,7

Beräkning av markanvändningen är baserad på: sjöns och tillflödenas nio delavrinningsområden.

Områdets totala yta är 356,38 km².

Anläggningar och pågående verksamheter

Reningsverk med utsläpp i eller nära sjön -

Reningsverk i tillrinningsområdet: Lyby (Hörby ARV)

Tätorter i närområdet: Höör, Hörby, Sätofta, Ludviksborg, Osbyholm

Glesbebyggelse i tillrinningsområdet: Stor

Större gårdar och gods i närområdet: Bosjökloster

Fiske: Yrkesfiske, aktivt organiserat fritidsfiske. Fiskevårdsområde

Andra större anläggningar/verksamheter i närområdet:

-

Avslutade verksamheter

-

Skydd och utpekanden

Strandskydd: hela sjöstranden

Naturreservat: sjöns östra del: Fulltofta naturreservat. sjöns västra del: Klintaskogen

Natura 2000: sjöns östra del, fågel SE0430090

Natura 2000 naturtyp/arter: flera sjöfågelarter

Krav naturtyp/arter:

Gynnsam bevarandestatus

Riksintressen Natur: delar av sjön i öster och söder

Friluftsliv: nej

Kultur: delar av anslutande landområden

Fiskvattendirektiv (NFS 2002:6): skyddat fiskvatten

Särskilda miljö kvalitetsnormer för fiskvatten (SFS 2001:554): MKN gäller för vissa parametrar

Utpek. i miljömålsunderlag (Lev. sjöar): nationellt särskilt värdefullt vatten

Ramsar (våtmarks konventionen): nej

Fasta fornlämningar i närområdet: ja

Vattenskyddsområde: delar av anslutande landområde

Skyddsområde för djur: -

Värdefullt tätortsnära rekreationområde: Ringsjöområdet, objekt 49

Miljöövervakning, kontrollprogram och utförda undersökningar

Nationell miljöövervakning (NMÖ) administreras av Naturvårdsverket,
Regional miljöövervakning (RMÖ) administreras av Länsstyrelsen,
Samordnad recipientkontroll (SRK) administreras av vattenråd eller vattenvårdsförbund

Biologiska undersökningar

Plankton: Planktonundersökning 1900 (Lemmermann 1904), 1949 (Lundh 1951), 1968 (Björk & Lettervall 1968), Tusen sjöar 1972 (Rosén 1981), 1981 (Cronberg 1983), 1993,1995 (Cronberg 1996), Recipientkontroll Ringsjön flera gånger årligen sedan 1975.

Makrofyter: Inom forskningsprojektet Ringsjön har kartering av undervattensvegetationen gjorts 1992 - 2002 av MS Naturfakta (Svensson M. 2001, Svensson & Hansson 2003). Inom Ringsjöns vattenkontroll har uppföljningar av undervattenvegetationen gjorts 2004, 2006 och 2

Fisk: Provfisken inom fiskreduceringsprojekt 1980-83, 1987, 1990, 1992, 1994, 2001-02, 2008

Bottenfauna Profundal 1982,1987,1990,1992,1994

Fåglar: -

Vattenkemi - undersökningsprogram

Regional referenssjö (1-4 prov/år beroende sjö och på parameter), 1998-
Riksinventering/omdrev (1 prov per undersökt år), 1972- , OBS - ej importerat i denna databas
Samordnad recipientkontroll (1 prov/månad), Ringsjön (SRK), 1966-; Skånska sjöar (augustiprov, standardkemi), 1967-
Fiskvattendirektiv (feb och aug), 2004-

Andra undersökningar

Sediment: Ej känt
Biotopkartering: Ej känt
Övrigt: Ej känt

Bedömning av kunskapsunderlag - bristanalys

Allmän vattenkemi: 12 ggr/år. Möjlighet till effektivisering/samordning mellan program bör utredas

Plankton: Växtplankton april-oktober. Djurplankton bör också provtas.

Makrofyter: Tidigare undersökningar finns, program saknas

Fisk: Tillfredställande underlag. Program bibehålls/utvecklas

Bottenfauna: Data finns för profundalen. Program bibehålls/utvecklas

Fåglar: Uppföljningsprogram saknas

Biotopkartering: Dokumentation av sjöns strandmorfologi och botten typer saknas

Påverkansbedömning Dokumentation och insamling av data för bedömning av påverkan från utsläpp, fiske och annan verksamhet saknas. Modell för fortlöpande beräkning för markläckage finns specifikt för sjöns avrinningsområde.

Åtgärder

Vattenmyndigheten har redovisat åtgärdsförslag för aktuellt huvudavrinningsområde där sjön ingår.
Lokalt utförs åtgärder enligt följande:

Vattenvårdande åtgärder/utredningar bedrivs inom ramen för arbetet i Ringsjöns vattenråd. Förslag till åtgärdsprogram för Ringsjön har tagits fram av Svensson & Lindahl 2003. Upprepat reduktionsfiske rekommenderas, samt att stärka makrofyttvegetationen och minska den externa belastningen. Projekt Ringsjön har 2011 beviljats bidrag från EU Interreg 4A och utfiskningen fortsätter.

Biologiska förhållanden

Plankton

I slutet av 1800-talet uppträdde kiselalgsblomning vår och höst, dominerat av *Aulacoseira* (Trybom 1893). I slutet av 1940-talet var vattnet tidvis grumligt av växtplankton. 1966-67 dominerade kiselalger under hela året. På 1970-talet förändrades planktonsamhället. Biomassan ökade sommartid och *Microcystis* dominerade. Kiselalger hade max vår och höst. Åtgärder för minskad näringsbelastning började märkas från 1987 och framåt. Algbiomassan minskade och *Microcystis* ersattes delvis. Från juli – oktober 1994 och 1995 dominerade *Microcystis wesenbergii*. Toxtest visade att de flesta algproven under dessa perioder var levertoxiska. I september 1995 registrerades den högsta halten av microcystein 1071 ng/l. Under 2000-talet märks en svagt nedåtgående trend på medelbiomassan. Fortfarande är biomassan mycket hög, och under 2010 pågick planktonblomning av blågrönalger från juli – oktober. 18 potentiellt giftiga blågrönalgararter noterades. Det var dock kiselalger som dominerade under hela året. Sjön klassas som hypertrof, mycket näringsrik.



Djurplankton har analyserats mellan 1987 -94 (refererat i Persson & Svensson 1994) i samband med utfiskning av cyprinider. Resultatet gav inte det entydiga svar som förväntades, individstorleken ökade inte, biomassan ökade inte.

Makrofyter

Vid 1900-talets mitt hyste Ringsjön en rik undervattensvegetation med täta mattor av rosettbildande arter från stranden ut till åtminstone 2 m djup. Inom forskningsprojekt vid Lunds universitet har undervattensvegetationen undersökts vid fem tillfällen mellan 1992 och 2002. Totalt påträffades fem arter i Östra Ringsjön, vilket är anmärkningsvärt artfattigt för en så stor sjö. Det maximala växtdjupet för axslinga, borstnate och ålnate var 0,75 m. Inom Ringsjöns recipientkontroll har inventeringar gjorts 2004, 2006 och 2009 (Ekologgruppen). Av 33 linjer som inventerades hittades endast vegetation vid 7 år 2009. Ål- och borstnate var de vanligaste arterna i sjön. Sjön bedöms avvika stort från ett naturligt tillstånd och har ett lägre artantal och en högre näringsrikedom än den förväntade. Ringsjön är hårt drabbad av övergödning.



Bottenfauna/evertebrater

I samband med undersökningar av effekter av reduktionsfiske har bottenfaunan i Östra Ringsjön undersökts i en profil på 1 – 13 m djup åren 1982, 1987, 1990, 1992 och 1994. En provtagning inriktad på snäckor gjordes på tre lokaler nära Bosjöklöster 2008 (Ekologgruppen). Denna visade en art- och individrik snäckfauna. Hela 13 olika snäckarter noterades, bl a de ovanliga *Bithynia leachii*, *Gyraulus crista* och *Valvata piscinalis*. Även en ny snäckart för sjön, den nyzeeländska tusensnäckan (*Potamopyrgus antipodarum*) påträffades. Arten har funnits sedan länge längs Östersjökusten, men sprids med fåglar och båtar även till insjöar. Totalt hittades 34 bottenfaunaarter varav även kan nämnas iglar (4 arter), musslan *Pisidium sp.*, sötvattensgråsugga, sötvattensmärta, dagsländor (4 arter bl a *Ephemera vulgata* och *Caenis horaria*), bäckvattenbaggen *Oulimnius sp.* samt nattsländorna *Molanna angustata* och *Mystacides sp.*



Biologiska förhållanden

Fisk

Från Ringsjön har registrerats 15 fiskarter – abborre, braxen, mört, karp, ruda, sarv, sutare, groplöja, gädda, gös, lake, sik, regnbåge, öring och ål (rödlistad och akut hotad, CR). Gös, karp och regnbåge är inplanterade arter. Gös planterades in i sjön på 1890-talet, karp kom in i sjön från omgivande fiskdammar i mitten 1800-talet (Filipsson 1994). I Ringsjön finns en stam av öring som utgör en mycket värdefull artvariant för Skåne. Ett fint gösbestånd finns i Ringsjön, medan sikbeståndet är svagt. Flera nätprovfisken från 2000-talet visar att abborre och mört dominerar fiskfaunan både i biomassa och i antal. Vintern 1988 inträffade en fiskdöd i Östra Ringsjön som resulterade i att 80 % av fisken dog (ca 500 ton). Artsammansättningen och storleksfördelningen av fisk i Ringsjön har varit föremål för intensiva och långvariga studier p g a dess betydelse för sjöns näringsstatus, siktdjup och vattenkvalitet. Reduktionsfiske har genomförts i flera omgångar för att minska beståndet av skräpfisk (mört och braxen) och för att gynna rovfisken (gädda och gös). Den första trålningen genomfördes i Sätöftasjön september 1989 – december 1990, då ca 94 ton fisk drogs upp, ca 60 % braxen och 40 % mört. Efter detta blev sjön klarare, men i mitten av 1990-talet minskade åter siktdjupet. Ett nytt trålningsprojekt inleddes i Västra Ringsjön 2005 (Projekt Ringsjön) och pågår fortfarande.



Fåglar

Ringsjöarna är en viktig rastlokal under vår och höst för sjöfåglar. Under våren rastar i stora antal fåglar som: sångsvan, mindre sångsvan, grågås, bläsgås, sädgås, skedand, stjärtand, snatterand, grönbena, vigg, brunand, knipa, salskrake, storskrake och sothöna. I maj sträcker vitkindad gås, dvärgmåsar och prutgås över sjön. Under hösten rastar mindre sångsvan, en del vadare samt stora antal av ruggande grågäss samt många arter av änder. I början av oktober kan man se dvärgmåsar regelbundet. (Från bevarandeplanen för Natura 2000-området).



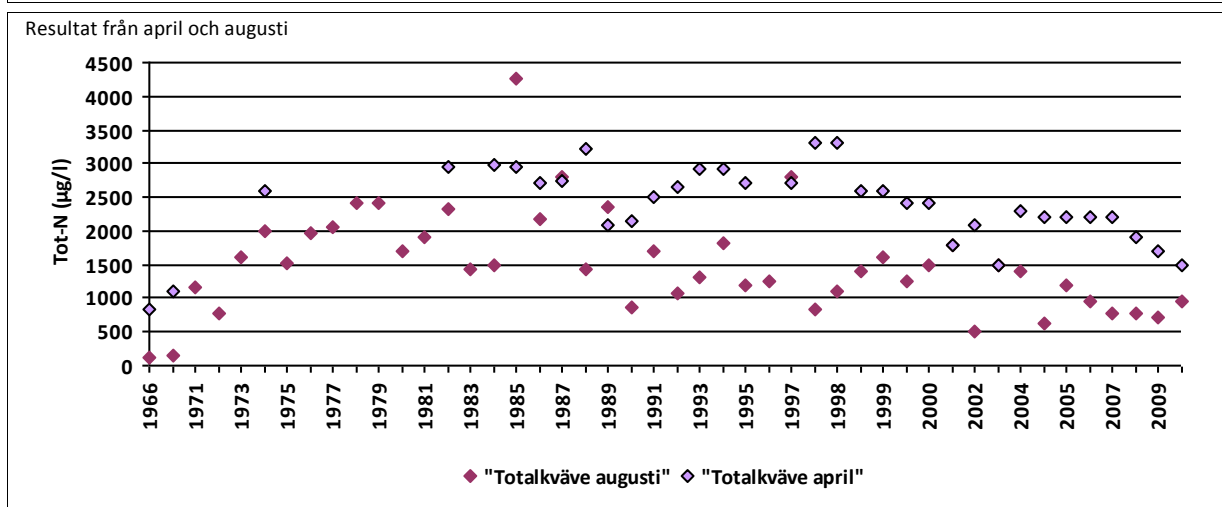
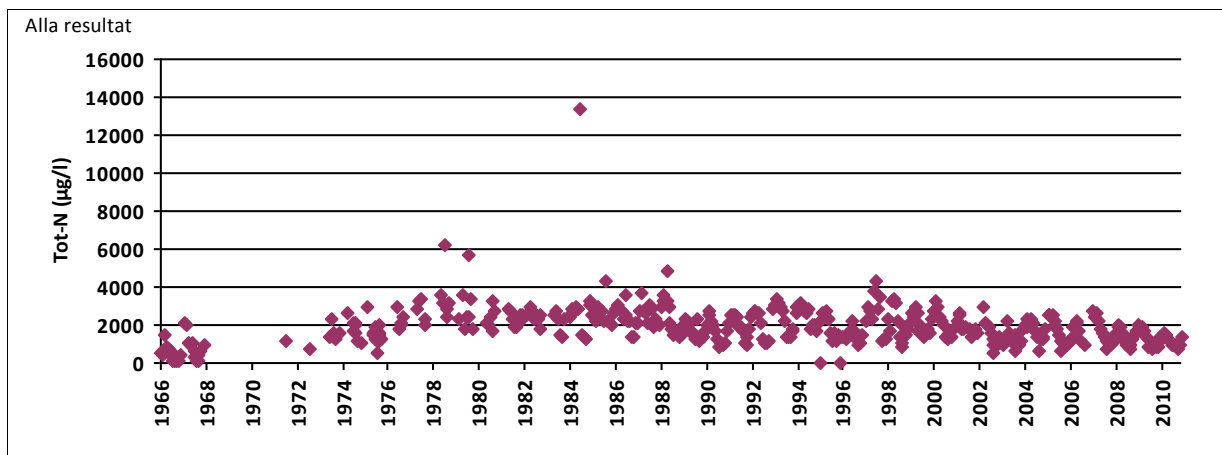
Främmande arter

Främmande art som bedöms kunna utgöra negativ påverkan (enligt VISS): Nej

Signalkräfta finns i sjön enligt VISS. Kalmus och vattenpest förekommer enligt Skånes flora. Den nyzeeländska tusensnäckan (*Potamopyrgus antipodarum*) påträffades i Ringsjön 2008 (Ekologgruppen Pröjts 2010). Arten, som är spridd till Sverige på 1800-talet, är numera vanlig längs Östersjöns kust. Den kan även leva i sötvatten. Den räknas som en invasiv art som kan föröka sig snabbt och kan orsaka problem med undanträngning av andra arter eller att de sätter igen vattenfilter och ledningar



Kemiska förhållanden - Totalkväve



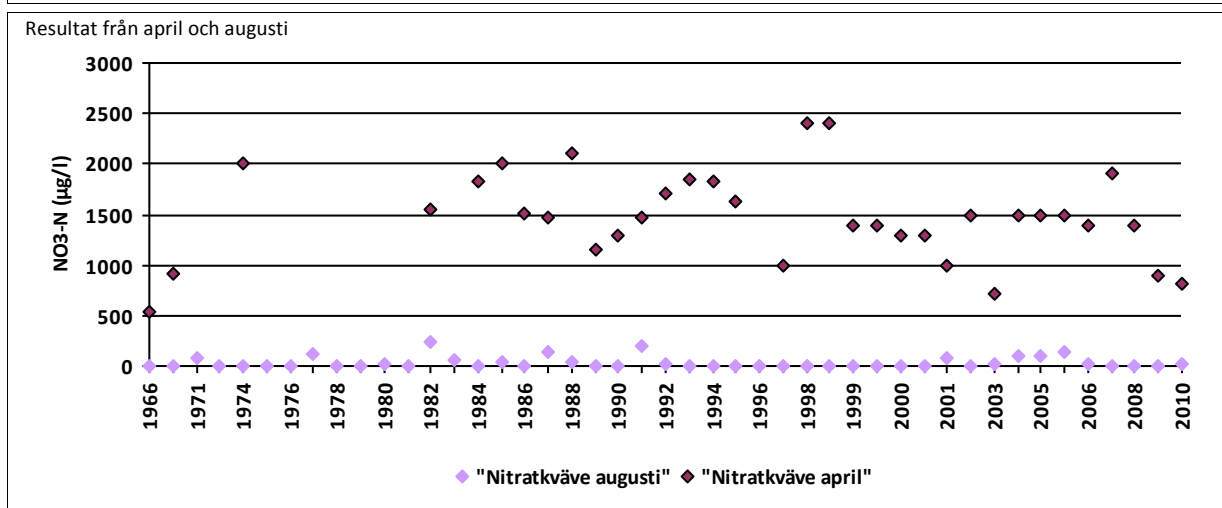
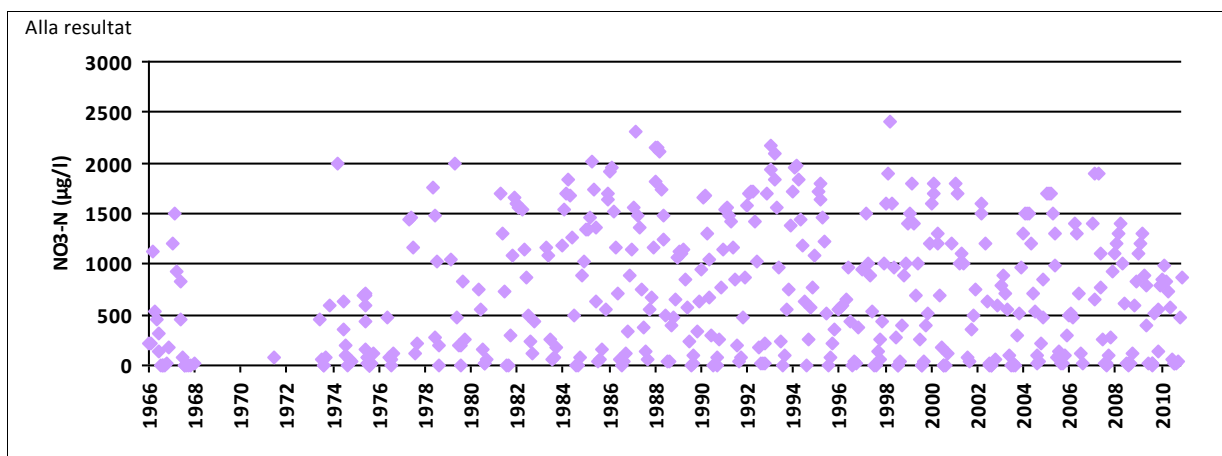
Period:	1966 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		59	2419	400	3640
Vår (april)		30	2347	820	3320
Sommar (juli, aug)		110	1763	115	13395
Höst (okt, nov)		60	1378	102	2486
Helår		435	1920	0	13395
Tre senaste augustimätningarna			806		

Värden anges i µg/l

Kommentar:

Kvävehalterna i Östra Ringsjön är höga. Haltnivåerna är dock lägre under 00-talet jämfört med delar av perioden 70- till 90-talen.

Kemiska förhållanden - Nitratkväve



Period:	1966 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		58	1466	210	2300
Vår (april)		30	1453	540	2400
Sommar (juli, aug)		109	145	1	1173
Höst (okt, nov)		60	320	1	1090
Helår		430	700	1	2400

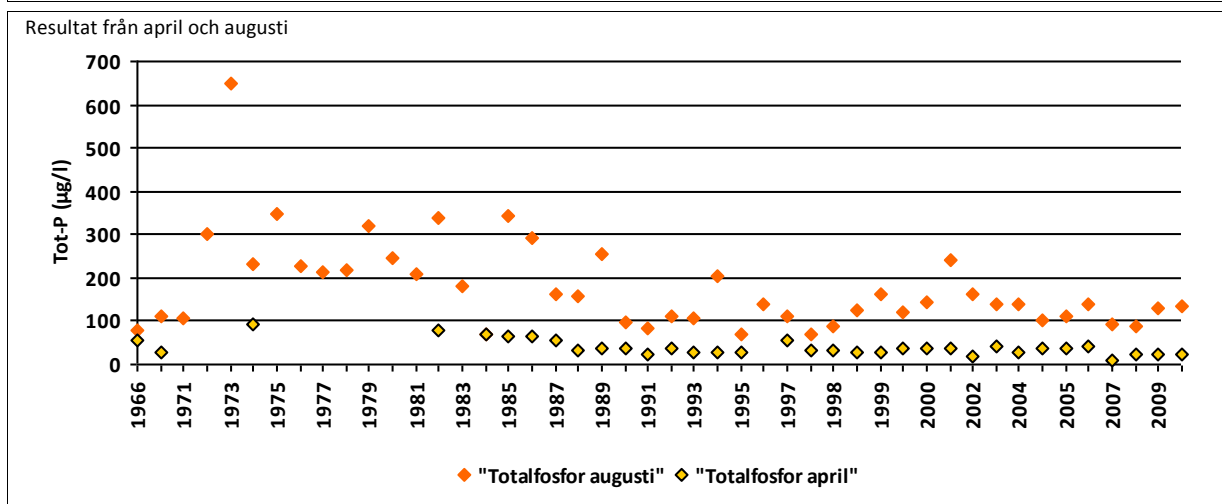
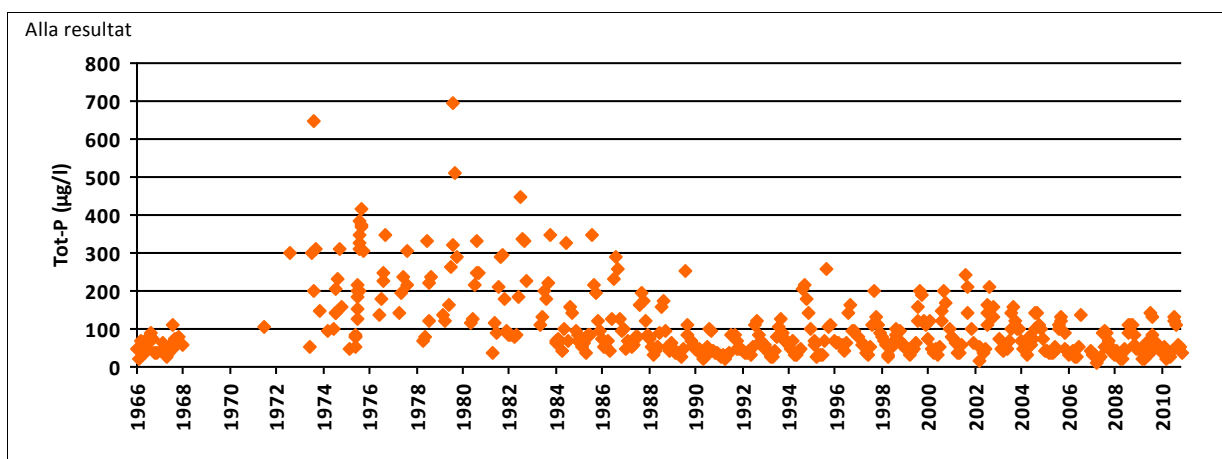
Tre senaste augustimätningarna 8

Värden anges i µg/l och avser summa NO₂N + NO₃N

Kommentar:

Nitratkvävehalterna utgör vintertid en betydande del av totalkvävet men under sommaren är halterna mycket låga och kväveunderskott råder.

Kemiska förhållanden - Totalfosfor



Period:	1966 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		59	53	20	135
Vår (april)		30	40	10	95
Sommar (juli, aug)		110	161	33	696
Höst (okt, nov)		61	118	38	346
Helår		434	106	10	696

Tre senaste augustimätningarna

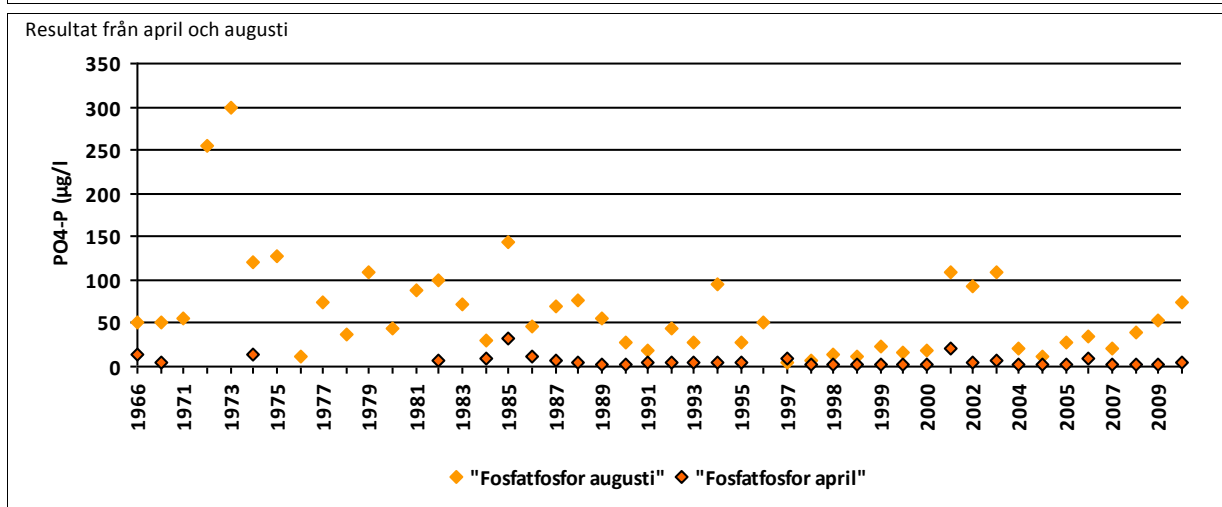
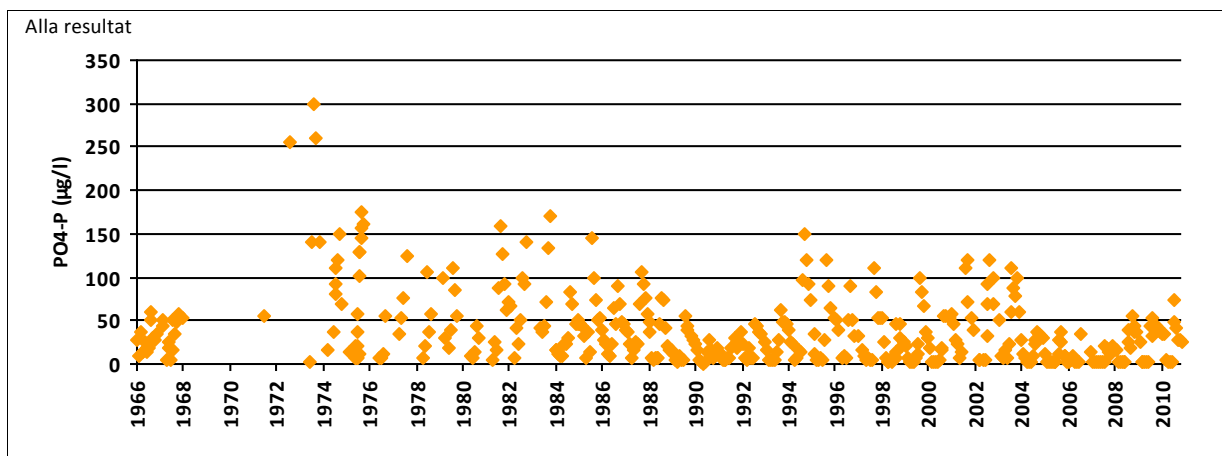
118

Värden anges i µg/l

Kommentar:

Totalfosforhalten i sjön är höga men jämfört med 1970- och början av 1980-talen ligger halt nivåerna numera tydligt lägre. Situationen synes dock ej stabil.

Kemiska förhållanden - Fosfatfosfor



Period:	1966 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		59	21	2	98
Vår (april)		30	7	2	32
Sommar (juli, aug)		103	45	2	300
Höst (okt, nov)		61	59	6	171
Helår		426	38	1	300

Tre senaste augustimätningarna

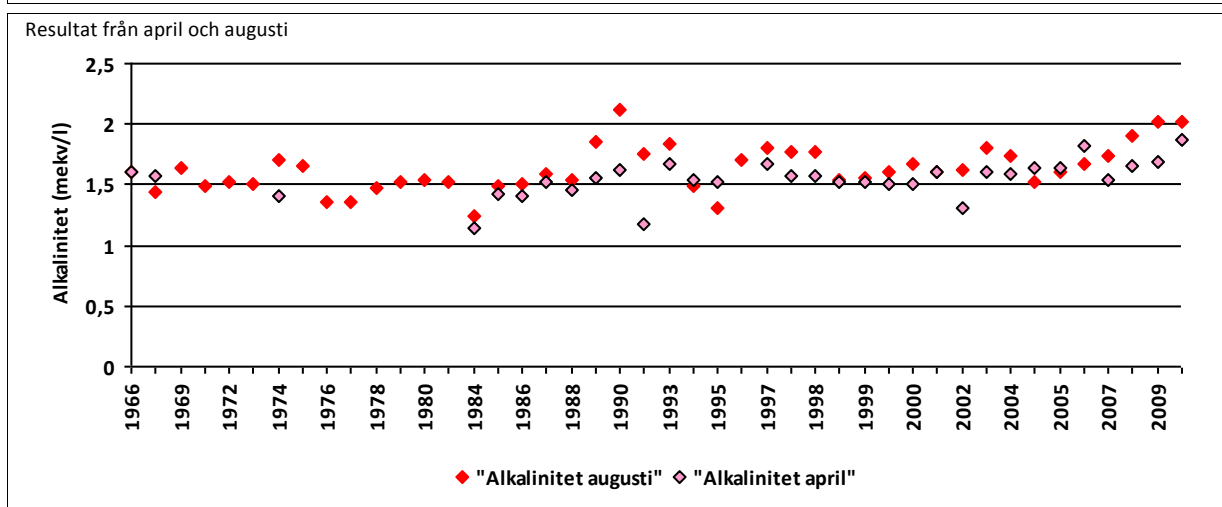
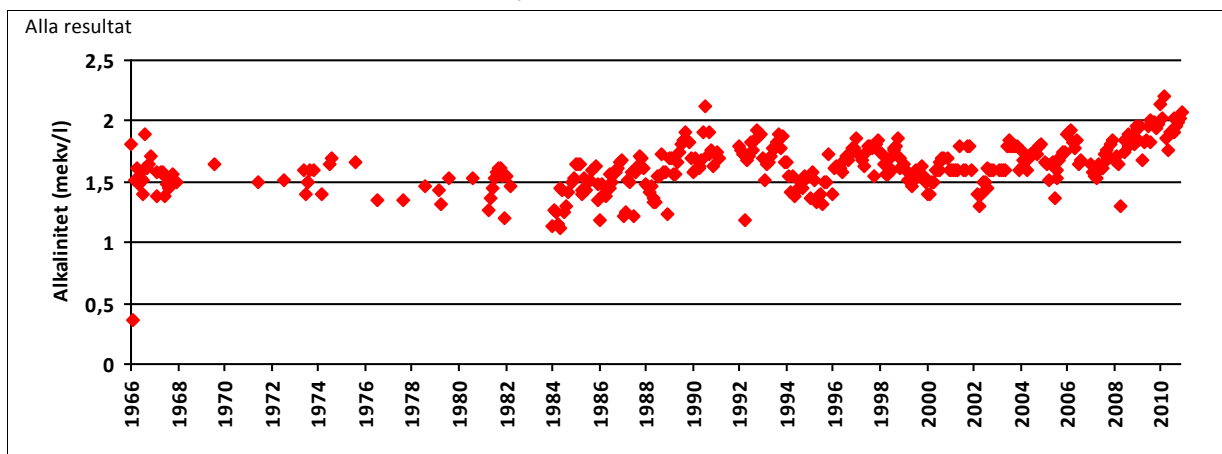
55

Värden anges i µg/l

Kommentar:

Fosfathalterna är tidvis mycket låga. Jämfört med förhållandena under 1970- och början av 1980-talen har augustihalterna minskat under senare decennier.

Kemiska förhållanden - Alkalinitet/Aciditet



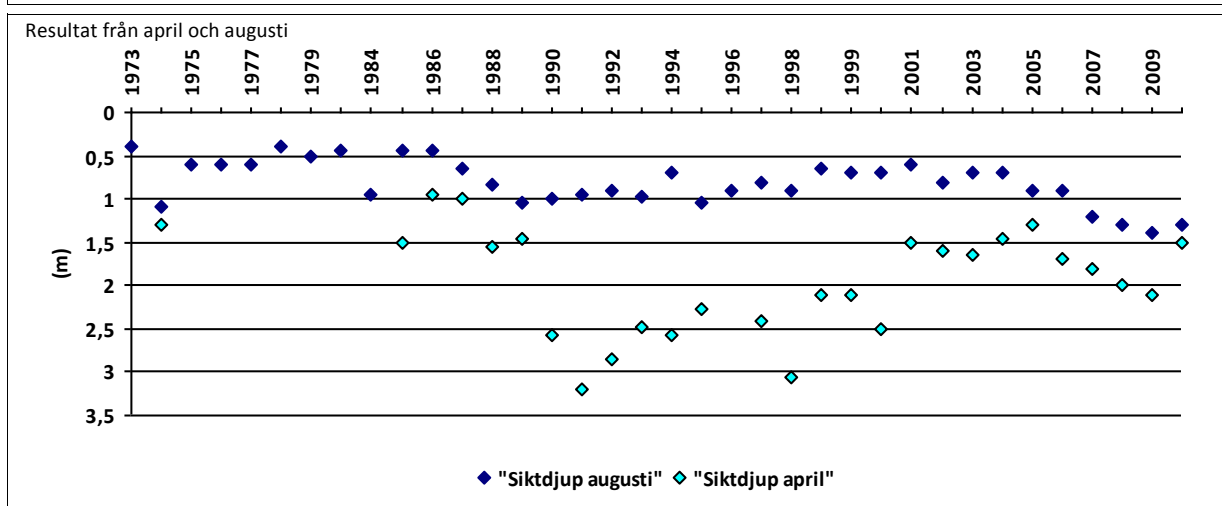
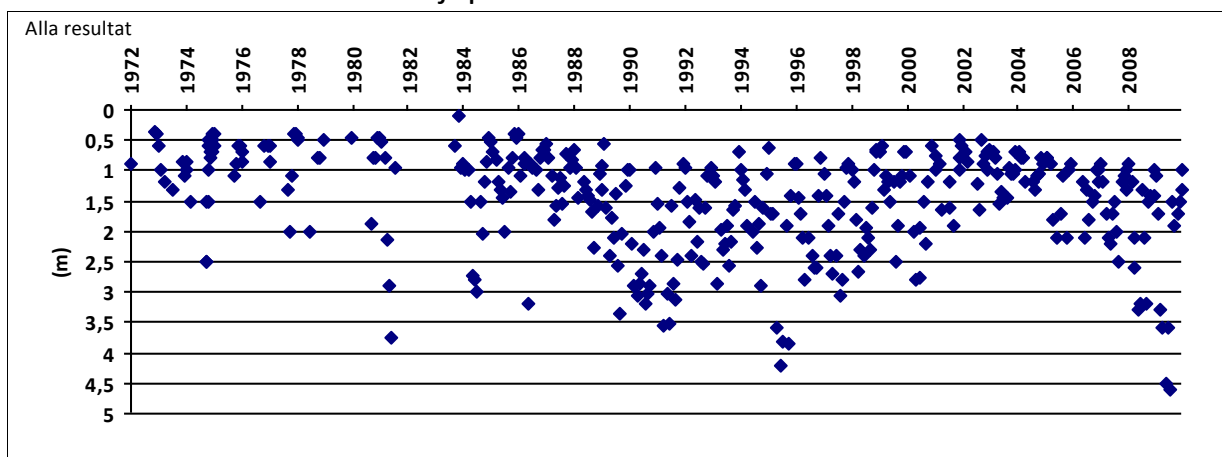
Period:	1966 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		58	1,57	0,36	2,21
Vår (april)		29	1,54	1,14	1,87
Sommar (juli, aug)		84	1,63	1,21	2,12
Höst (okt, nov)		54	1,71	1,42	2,02
Helår		368	1,63	0,36	2,21
Tre senaste augustimätningarna			1,98		

Värden anges i mekv/l

Kommentar:

Alkaliniteten i Östra Ringsjön är stabil och mycket hög. Tendens till ökande värden finns i tidsserien.

Kemiska förhållanden - Siktdjup



Period:	1972 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		49	2,1	0,9	4,6
Vår (april)		27	1,9	1,0	3,2
Sommar (juli, aug)		88	0,9	0,1	2,0
Höst (okt, nov)		54	1,3	0,5	3,3
Helår		368	1,5	0,1	4,6

Tre senaste augustimätningarna

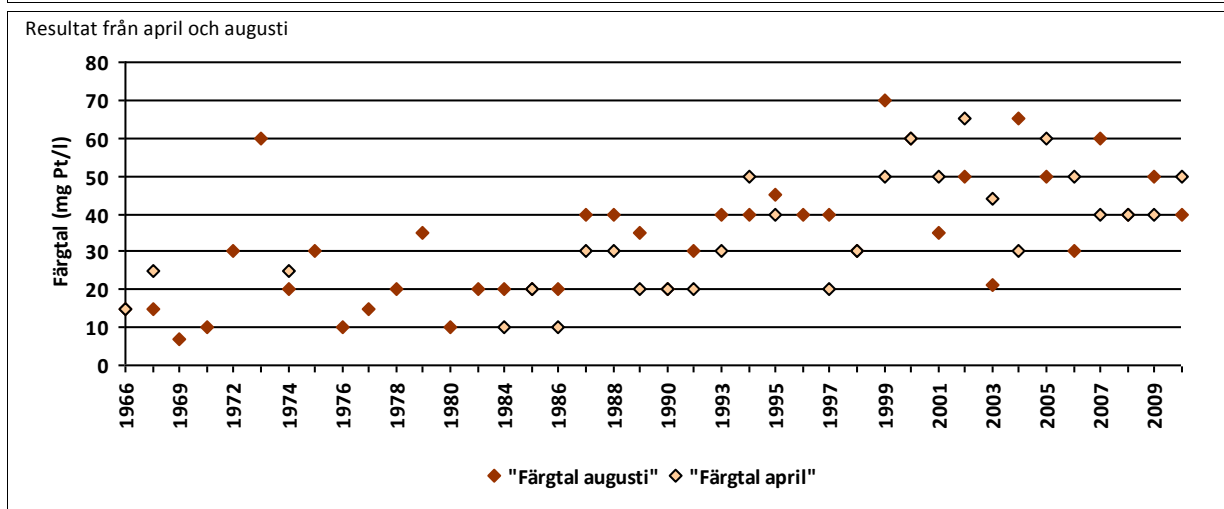
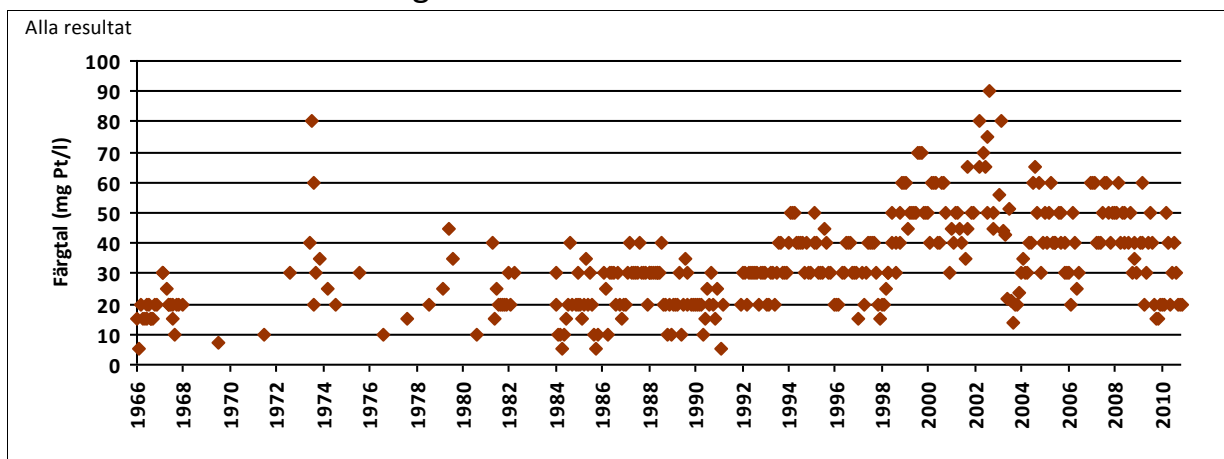
1,3

Värden anges i m och avser värde utan vattenkikare

Kommentar:

Siktdjupet i sjön är litet men en tendens till ökande siktdjup främst sommartid finns över tiden. Situationen synes dock ej stabil.

Kemiska förhållanden - Färgtal



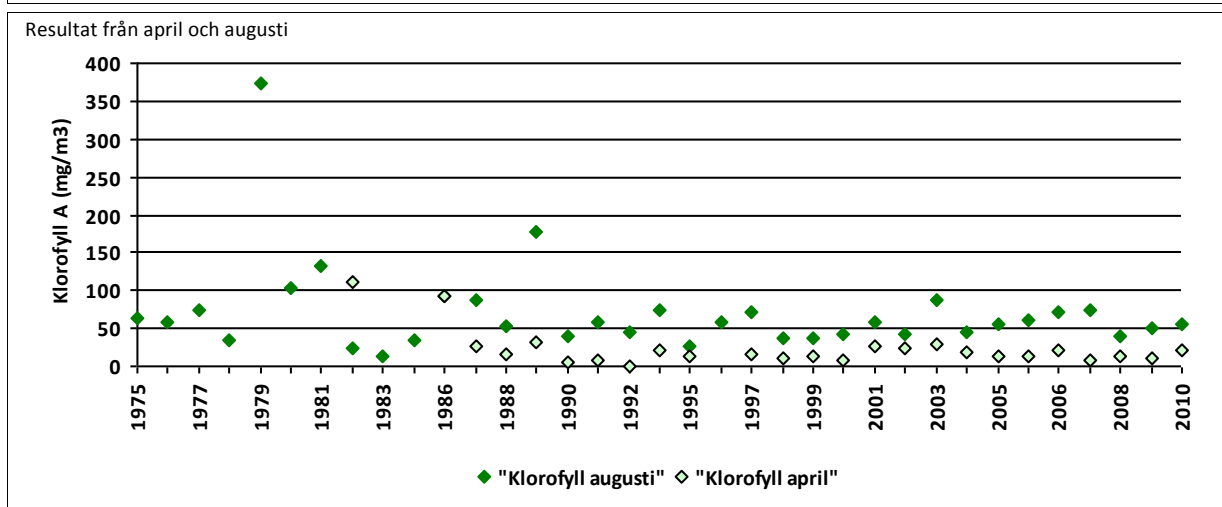
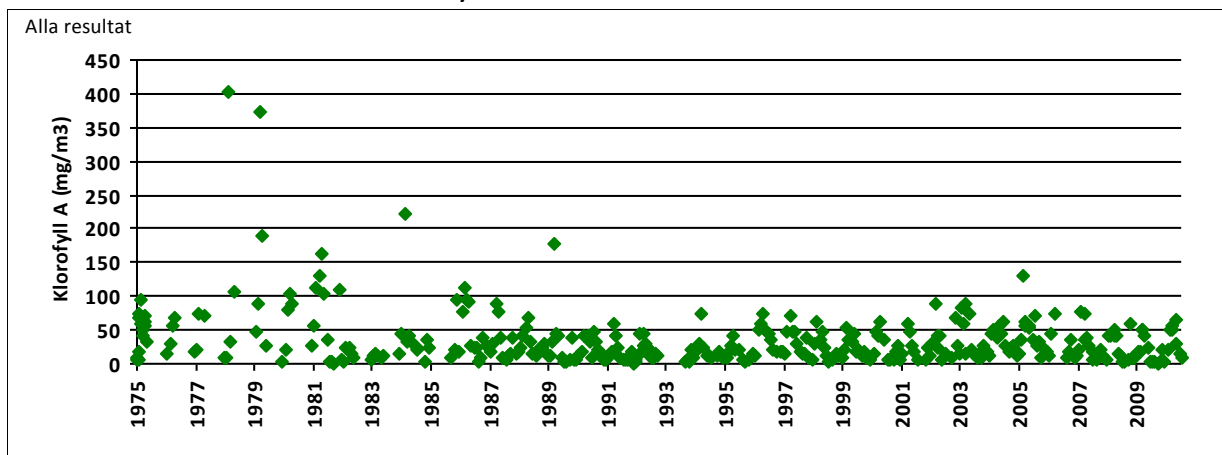
Period:	1966 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		28	31	5	60
Vår (april)		29	35	10	65
Sommar (juli, aug)		71	34	7	80
Höst (okt, nov)		54	30	5	70
Helår		353	33	5	90
Tre senaste augustimätningarna			43		

Värden anges i mgPt/l

Kommentar:

Vattenfärgen i sjön är måttlig men tendens till ökande färgtal finns över tiden.

Kemiska förhållanden - Klorofyll



Period: 1975 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)	49	17,4	1,2	68,0
Vår (april)	27	22,4	0,3	110,0
Sommar (juli, aug)	81	66,1	12,0	403,0
Höst (okt, nov)	52	26,0	3,4	104,5
Helår	364	33,7	0,3	403,0
Tre senaste augustimätningarna		49,1		

Värden anges i mg/m³

Kommentar:

Klorofyllhalterna i sjön är höga. De extremt höga halter som noterades på 1970- och 1980-talen har inte återkommit under senare decennier.

Referenser, källor och mer information

Allmänna källor och kompletterande information

<u>Uppgiftstyp</u>	<u>Datavärd</u>	<u>Länk till mer information (länkar nås i databasläget "Rapportvy")</u>
Arealer och markanvändning:	SMHI – SVAR SMED	länk till karttjänst länk till data
Vattenföringar och näringsbelastning:	SMHI - VattenWeb	länk till karttjänst
Geologi:	SGU	länk till karttjänst
Vattenkvalitetsstatus och MKN:	Vattenmyndigheterna	länk till VISS
Skyddad natur:	Naturvårdsverket Länsstyrelsen	länk till karttjänst länk till karttjänst
Värdefull skog:	Skogsstyrelsen – Skogens pärlor	länk till karttjänst
Vattenkemi, sediment, plankton och, Bottenfauna:	SLU, nationell databas	länk till data
Nätprovfisken:	SLU – databas NORS	länk till databas
Fornlämningar:	Riksantikvarieämbetet – Fornsök	länk till karttjänst

Referenser gällande Östra Ringsjön

- Almestrand A. & Lundh A. 1951. Studies on the vegetation and hydrochemistry of Scanian lakes III. Distribution of macrophytes and some algal groups. Lunds Botaniska förening, Botaniska notiser, Supplement vol 3:1.
- Almestrand A. & Lundh A. 1951. Studies on the vegetation and hydrochemistry of Scanian lakes I-II. Lunds Botaniska förening, Botaniska notiser, Supplement vol 2:3.
- Almestrand A. 1948. Näringstillgång och planktonutveckling i några skånska sjöar. Vattenhygien nr 1 1948.
- Andersson A. 1948. Näringstillgång och planktonutveckling i några skånska sjöar. Vattenhygien nr 1 1948.
- Andersson G. 1968. Kemiska förändringar i skånska sjövattnen. Vatten nr 4 1968.
- Andersson G. 1970. Vattenkemiska förhållanden i sydsånska sjö senvintern 1970. Vatten nr 2 1970.
- Andersson G. 1980. Långtidsmässiga vattenkemiska förändringar i några svenska sjöregioner. Avhandling, Limnologiska institutionen, Lunds universitet.
- Andersson G. 1981. Fiskars inverkan på sjöfågel och fågelsjöar. Anser 20: 21-34.
- Annadotter H. 2006. Kvävet betydelse för cyanobakterier och andra vertikalmigrerande alger - en studie av åtta sjöar. VA-forsk Rapport 2006:12.
- Bengtsson B. 2011 Sammanställning av data Ringsjön och Rönne å. Sydvatten. Ekologgruppen i Landskrona AB.
- Bengtsson K. 2006. Storskarven i Skåne. Anser nr 4:203-208
- Bergman E. 1997. Ringsjön i Skåne. Restaurering genom cyprinidreduktion - effekten av fiskreduktionen. Rapport Limnologiska avd. Lunds universitet.
- Bergman E., Bergstrand E, Cronberg G., Eriksson M. & Romare P. 1994. Sjörestaurering genom cyprinidreduktion. Ringsjöns status under 1993. Limnologiska avd Lund: 1-50.
- Bergman E., Hansson L-A., Persson A., Strand J., Romare P., Enell M., Granéli W., Svensson J.M., Hamrin S.F., Cronberg G., Andersson G. & Bergstrand E. 1999. Synthesis of the theoretical and empirical experiences from nutrient and cyprinid reductions in L
- Bergstrand E. & Filipsson O. 1985. Ringsjöns fiskar, fiske och vattenkvalitet. Rapport nr 6, 1985, Information från sötvattenslaboratoriet, Drottningholm.
- Björk S. & Lettevall U. 1968. Limnologiska undersökningar 1966 och 1967 i Bolmen - Lagan - Ringsjön. AB Sydvatten 1968.
- Cronberg G. & Annadotter H. 1996. Förekomst av algtoxiner i sjöar - Malmöhus län 1994-95. Rapport, Limnologiska avdelningen, Ekologiska institutionen, Lunds universitet på uppdrag av Kävlingsåns vattenvårdsförbund.
- Cronberg G. 1983. Förändringar i Ringsjöarnas växtplankton under 1900-talet. Limnologiska Institutionen Lunds Universitet.

- Cronberg G. 1996. Blågröna alger i skånska sjöar - Förekomst och utveckling under 1900-talet. Rapport Ekologiska institutionen, Limnologi, Lunds universitet på uppdrag av Länsstyrelsen i Malmöhus län.
- Davidsson T. & Krook J. 2009. Miljökonsekvenser av utökat reservvattenuttag från Ringsjön. Påverkan på biologiska förhållanden och vattenkvalitet i Ringsjön och Rönne å. Sydsvatten AB. Ekologgruppen i Landskrona AB.
- Ekologgruppen 2010. Ringsjön Vattenundersökningar 2009. Ringsjöns vattenråd.
- Ekologgruppens bottenfaunadatabas. 2011
- Elmqvist C. 1995. Sjöar i Höörs kommun. Rapport Miljö- och Hälsskyddsnämnden 1995:2. Höörs kommun.
- Enell M. & Eriksson M. 1987. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1986. Tabell och figursamling för 1986 samt beskrivning av sjöns struktur och funktion samt förändring under perioden 1975-1986. Mellanskånes Planeringskommitté.
- Enell M. & Fejes J. 1995. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1994. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1994 samt förändring under perioden 1975-1994. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-86.
- Enell M. & Henriksson J. 1989. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1988. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1988 samt förändring under perioden 1975-1988. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-139.
- Enell M. & Henriksson J. 1990. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1989. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1989 samt förändring under perioden 1975-1989. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-90.
- Enell M. & Henriksson J. 1991. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1990. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1990 samt förändring under perioden 1975-1990. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-92.
- Enell M. & Henriksson-Fejes J. 1992. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1991. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1991 samt förändring under perioden 1975-1991. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-84.
- Enell M. 1986. Ringsjön - Ekosystem i förändring 1985. Tabell och figursamling för 1985 samt beskrivning av sjöns struktur och funktion samt förändring under perioden 1975 - 1985. Mellanskånes Planeringskommitté 1-73.
- Enell M., Fejes J. & Henriksson A. 1993. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1992. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1992 samt förändring under perioden 1975-1992. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-111.
- Enell M., Fejes J. & Henriksson A. 1994. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1991-1993. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1991-1993 samt förändring under perioden 1975-1993. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-94.
- Enell M., Fejes J. & Williams C. 1996. Ringsjön - Ekosystem i förändring. 1995. Beskrivning av sjöns struktur och funktion 1995, samt förändring under perioden 1975-1995. Mellanskånes Planeringskommitté: 1-86.
- Filipsson O. 1994. Nya fiskbestånd genom inplantering eller spridning av fisk. Information från Sötvattenslaboratoriet 1994:2 1-65
- Hamrin S., Bergstrand E., Cronberg G. & Romare P. 1991. Sjörestaurering genom cyprinidreduktion. Ringsjöns utveckling sedan 1966 samt effekter av fiskreduktionen 1988-1990. Limnologiska Institutionen, Lund: 1-43.
- Hamrin S., Bergstrand E., Cronberg G., Persson A., Romare P. & Strand J. 1993. Sjörestaurering genom cyprinidreduktion. Ringsjöns utveckling under perioden 1987-1992. Limnologiska avd, Lund och Fiskeriverkets Sötvattenslaboratorium, Drottningholm: 1-28.
- Hansson L-A. & Bergman E. (ed) 1999. Nutrient reduction and biomanipulation as tools to improve water quality: The Lake Ringsjön Story. Kluwer Academic Publishers
- Häger A. 2009. Kan en förändring i nederbörd vara en förklaring till den ökande vattenfärgen? Miljövetenskap, examensarbete 30 högskolepoäng, Lunds universitet.
- Johansson H. & Persson G. 2001. Svenska sjöar med höga fosforhalter - 790 naturligt eutrofa eller eutrofierade sjöar? Rapport 2001:8, Institutionen för geovetenskaper, sedimentologi, Uppsala universitet.
- Källander H. 2004. Simfåglar i Ringsjön - sammanfattning av räkningar 1968-2003. Rapport, Länsstyrelsen i Skåne län.
- Lehmann E. 1904. Da Plankton Schwedischer Gewässer. Ark. f. Bot. Stockholm 2(2): 1-209.
- Lundh A. 1951. Studies on the vegetation and hydrochemistry of Scanian Lakes III. Distribution of macrophytes and some algal groups. Botaniska Notiser suppl. 3(1): 1-138.
- Melchert D. & Hansson P. 2004. Kulturvärden vid sjöar och vattendrag i Skåne. Rapport, Länsstyrelsen i Skåne län.

NORS Nationellt register för sjöprovfisken. 2011

Persson G. & Svensson J-E. 2004. Kvantitativa djurplanktonundersökningar i Sverige. När, var, hur och varför? Institutionen för miljöanalys, SLU, Uppsala. Rapport 2004:21.

Persson K. 1979. Sjöinventering i Malmöhus län. Länsstyrelsen i Malmöhus län, Naturvårdsenheten meddelande nr 1979:3.

Pirzadeh P. 2008. Blir vattnet i skånska sjöar och vattendrag allt brunare? Rapport 2008.1, Länsstyrelsen i Skåne län.

Pröjts, J. 2010. Sötvattensnäckor i skånska vatten. Inventeringsresultat från 2008 samt uppdatering 2010. Artdatabanken. Ekologgruppen i Landskrona AB

Ringsjökommittén 1991. Ringsjöns restaurering 1980 - 1990. Länsstyrelsen i Malmöhus län 1-110.

Ringsjökommittén, 1991. Ringsjöns restaurering 1980-1990. Team Offset, Malmö 1991.

Ronéus O. & Dalborg G. 1975. Larver till människans binnikemask i fisk från svenska vatten och infektionspotentialen för en del sjöar. SNV PM 616, Statens naturvårdsverk.

Rosén G. 1981. Tusen sjöar. Växtplanktons miljökrav. SNV Rapport: 1-119.

Ryding S-O. 1983. Ringsjöområdet. Ekosystem i förändring. Redovisning och utvärdering av limnologiska undersökningar. Mellanskånes Planeringskommitté 1-158.

Sandsten H. 2006. Simfåglar i Ringsjön - sammanfattning av räkningar 1968-2005. Rapport, Hushållningssällskapet Kalmar-Kronoberg-Blekinge på uppdrag av Länsstyrelsen i Skåne län.

Sandsten H. 2009. Vattenväxter i skånska sjöar. En sammanställning och bedömning av flytblads- och undrvattensväxter. Rapport 2009:52, Miljöavdelningen, Länsstyrelsen i Skåne län.

SMHI. Sänkta och torrlagda sjöar. Svenskt Vattenarkiv, Hydrologi Nr 62, 1995

SOF, 2006. Kända storskarv och silltrutkolonier i Skåne. Anser 2006:1

Strand J. 1999. The development of submerged macrophytes in Lake Ringsjön after biomanipulation. Hydrobiologia 404:145-156.

Svensson M & Lindahl J. 2003. Förslag till åtgärdsprogram för Ringsjön

Svensson M. & Hansson L-A. 2003. Provfisken och kartering av undervattensväxter i Ringsjöarna 2001 och 2002.

Svensson M. 2001. Provfiske i Östra och Västra Ringsjöarna hösten 2001. Stencil. Ringsjökommittén Höör.

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

VISS Vatteninformationssystem Sverige. 2001