

# Havgårdssjön



Redovisning från Sjödatatabasen  
2012-10-09 (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 Häradsekonomska kartan © Lantmäteriet (sid 5)

## Sammanfattning



Havgårdssjön är en liten, naturligt näringsrik källsjö i Sege å, belägen ca 3 mil öster om Malmö. Sjön har ett litet tillrinningsområde i förhållande till sjöytan och den teoretiska uppehållstiden är lång. Det finns inga ytliga tillflöden. Grundvattentillströmningen kan dock vara relativt stor. Trots att inga ytliga tillflöden finns har en ökning av näringsämneshalterna skett under 1990-talet. Detta återspeglas också i en ökad mängd blågröna alger och ett minskat siktdjup. Algblomningar förekommer långt in på hösten. Enligt provfisken är andelen rovfisk liten och andelen vitfisk stor. Sjön har en mycket rik undervattensvegetation. Havgårdssjön är en nationell referenssjö.

## Biologiska förhållanden

Växtplankton År: 1900,1949,1972,1977,1980,1984,1994,1995,NMÖ 1995-2010

Trofynivå: mycket näringsrik (hypertrof) Pot. toxinbildare: måttligt (4, 1980-1994)

Biomassa: måttlig-mycket stor

Makrofyter År 1974, 2002, 2007

Flytblads/undervattensväxter, artantal/år: 16 (1974, 2002), 19 (2007)

Bottenfauna (litoral) År: 1995-2010,2008

Artantal/undersökn.: - Artantal tot: -

Naturvärde: - Försurningspåverk.: -

Fisk År: 1998, 2002, 2005

Artantal totalt: 7 Medelvikt/nät (kg): 4,1

## Vattenkemiskt tillstånd

Tillståndsklassning av resultat enligt Naturvårdsverkets Rapport 4913

Tillstånd avser de tre senaste augustivärdena (år-år)

Fosfor (tot-P, µg/l): (2008 - 2010)	82
Kväve (tot-N, µg/l): (2008 - 2010)	1158
Siktdjup (m): (2008 - 2010)	1,1
Färg (mgPt/l): (-)	
Alkalinitet (mekv/l): (2008 - 2010)	2,03
Klorofyll a (mg/m <sup>3</sup> ) (2008 - 2010)	56

Mycket bra ————— Dåligt

## Statusklassning och miljö kvalitetsnormer

Status redovisas för sjöar som är vattenförekomster enligt vattenmyndigheten

## Ekologisk status 2009 och MKN\*

Övergripande Ej klassad Krav, MKN\*:

## Kvalitetsfaktorer

Växtplankton: måttlig  
Makrofyter: god  
Näringsämnen: Ej klassad  
Siktdjup: Ej klassad  
Försurning: Ej klassad  
Fisk: Ej klassad  
Särsk. föroren. ämnen: Ej klassad

## Kemisk status 2009 och MKN\*

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

Kemisk status: Ej klassad Krav, MKN\*:

\* MKN = Miljö kvalitetsnorm (eller krav) 2009 för ekologisk respektive kemisk status

## Miljöproblem

Uppgifter från vattenmyndigheten gällande vattenförekomster

## Övergödning:

Fysisk påverkan morfologi: Ej bedömd  
Försurning: Ej bedömd  
Främmande arter: Ej bedömd  
Miljögifter (exkl kvicksilver): Ej bedömd

## Verksamheter/påverkan

Hydrologi: Sjön är sänkt 1890  
Markläckage: Hög näringsbelastning från jordbruksmark  
Punktutsläpp: Enskilda avlopp

Fiske: Fritidsfiske

## Geografi och Hydrologi

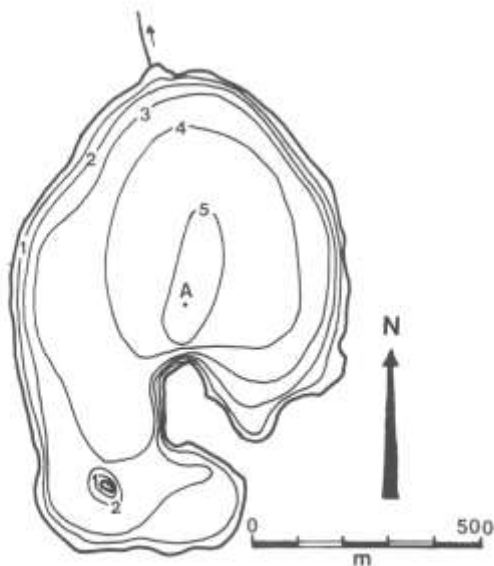


### Sjödata

Utloppskoordinater (SMHI) 615365 134524  
 Vattenförekomst/övr vatt: 615311-134528  
 Huvudavrinningsområde: Sege å  
 Vattendistrikt: 4. Södra Östersjön  
 Kommun(er): Svedala  
 Tillrinningsområde: 1,4 km<sup>2</sup>  
 Medeltillrinning: 8 l/s km<sup>2</sup>  
 Tillrinnande vattendrag  
 Små tillflöden

Utlopp: Avrinning mot Börringesjön

Vattenuttag: -



Vattenreglering: -

Sjöyta: 0,54 km<sup>2</sup>  
 Största djup: 5,8 m  
 Medeldjup: 3,1 m  
 Sjövolym: 1,67 M m<sup>3</sup>  
 Omsättningstid: 4,7 år  
 Strandlinje: 3404 m  
 Sjösänkning: 1890

Sänkning (m): -

Sjömorfologi:

Rund sjö med udde i sydöstra delen

Närmsta större tätort (>1000 inv):  
 Svedala 9 km VNV, Skurup 9 km O

Djupkarta

Ekolodad 1983, Enell & Löf

### Större händelser

Under de kalla vintrarna i slutet av sjuttioalet dog mängder av braxen pga syrebrist under isen. Algblomning med giftiga blågrönalger och fiskdöd 1997.

## 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



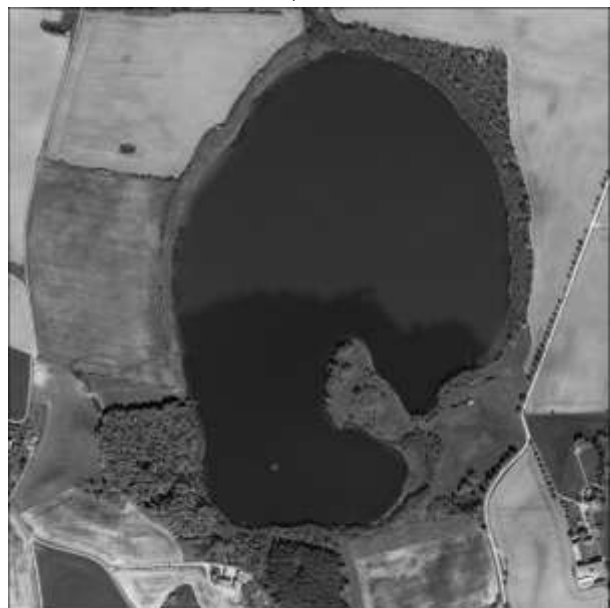
Skånska Rekognosceringskartan, cirka 1820



Häradsekonomiska kartan, cirka 1930

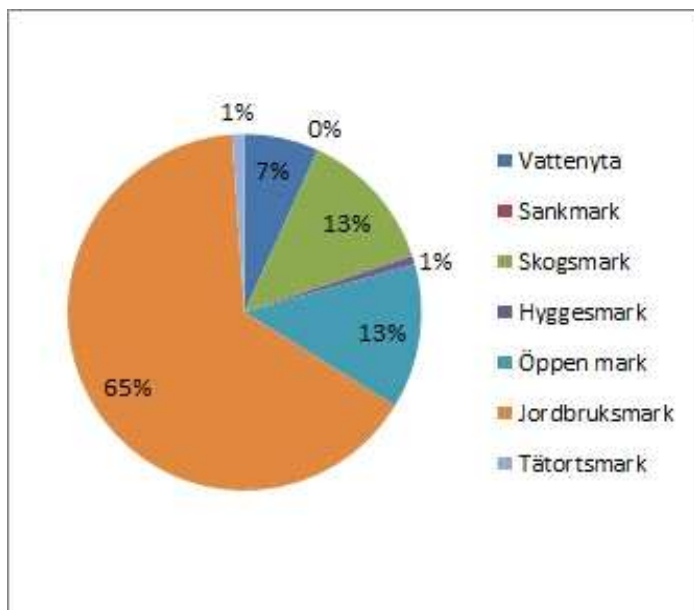


Flygfoto, 1940-tal



Flygfoto, cirka 2010

## Påverkan och verksamheter



Marktyp	Areal (km <sup>2</sup> )	Andel (%)
Vattenyta	0,71	6,8
Sankmark	0	0
Skogsmark	1,36	13,1
Hyggesmark	0,08	0,8
Jordbruksmark	6,77	65,1
Öppen mark	1,37	13,2
Tätortsmark	0,12	1,1

Beräkning av markanvändningen är baserad på: delavrinningsområdet 'inloppet i Börringesjön'.

Områdets totala yta är 10,4 km<sup>2</sup>.

## Anläggningar och pågående verksamheter

- Reningsverk med utsläpp i eller nära sjön -
- Reningsverk i tillrinningsområdet: -
- Tätorter i närområdet: -
- Glesbebyggelse i tillrinningsområdet: Måttlig
- Större gårdar och gods i närområdet: -
- Fiske: Aktivt organiserat fritidsfiske
- Andra större anläggningar/verksamheter i närområdet: -

## Avslutade verksamheter

-

## Skydd och utpekanden

- Strandskydd: hela sjöstranden
- Naturresevat: nej
- Natura 2000: nej
- Natura 2000 naturtyp/arter: -

Krav naturtyp/arter:

-

- Riksintressen Natur: nej
- Friluftsliv: hela sjön och närområde (MB 4kap)
- Kultur: hela sjön och närområde

Fiskvattendirektiv (NFS 2002:6): nej

Särskilda miljö kvalitetsnormer för fiskvatten (SFS 2001:554): nej

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

Ramsar (våtmarkskonventionen): nej

Fasta fornlämningar i närområdet: ja

Vattenskyddsområde: nej

Skyddsområde för djur: -

Värdefullt tätortsnära rekreationområde: Havgård, objekt 123

## 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),  
1972,1977,1980,1984,1994,1995 (Cronberg 1996), NMÖ 1995-2010

Makrofyter: Bandprofiler 1974 (Jensen 1978), 2002 (Sandsten 2003) och 2007 (Sandsten 2009)

Fisk: NMÖ nätprovfiske 1998, 2002, 2005

Bottenfauna NMÖ trendstationer profundal 1996-2010 och litoral 1995-2010, Snäckor litoral 2008  
(Ekologgruppen Pröjts 2010)

Fåglar: -

### Vattenkemi - undersökningsprogram

Nationell trendsjö (1-4 prov/år beroende på parameter), 1995-  
Riksinventering/omdrev (1 prov per undersökt år), 1972- , OBS - ej importerat i denna databas  
SYSK 1985-1991 (6ggr/år) - ej import i denna bas. Samordnad recipientkontroll (maj-september), Sege å  
(SRK), 1992-

### Andra undersökningar

Sediment: Metaller mm i sediment 1999, nationell referenssjö

Biotopkartering: Ej känt

Övrigt: Ej känt

---

## Bedömning av kunskapsunderlag - bristanalys

Allmän vattenkemi: 5 ggr/år. Möjlighet till effektivisering/samordning mellan program bör utredas

Plankton: 1 gång/år, nationell trendsjö

Makrofyter: Tidigare undersökningar finns, program saknas

Fisk: Senast 2005. Program utvecklas

Bottenfauna: Tillfredsställande data, litoral och profundal, nationell trendsjö

Fåglar: Uppföljningsprogram saknas

Biotopkartering: Dokumentation av sjöns strandmorfologi och bottentyper saknas

Påverkansbedömning Eftersom tecken på försämrad vattenkvalitet märkts i sjön bör utökade limnologiska undersökningar göras, där regelbunden kontroll av plankton (växt- och djurplankton), fisk och makrofyter ingår. En åtgärdsplan för att förbättra sjöns vattenkvalitet bör utarbetas. Dokumentation och insamling av data för bedömning av påverkan från markläckage, utsläpp, fiske och annan verksamhet saknas.

---

## Åtgärder

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

Åtgärdsförslag diskuteras i Davidsson 2002. Havgårdssjön är en nationell referenssjö vilket gör att ingrepp i sjön är tveksamma. För att begränsa algbloomingar bör näringsämneshalterna i grundvatten och ytvatten till sjön minskas. Fiskets betydelse för vattenkvaliteten bör undersökas.

## Biologiska förhållanden

### Plankton

Blågrönalgerna i Havgårdssjön har ökat drastiskt de senaste decennierna. Från undersökningar 1904 (Lemmermann) och 1951 (Lundh) redovisas endast 5 blågrönalgararter. Ej heller 1972 var blågrönalger av någon betydelse. Från 1977 och framåt har allt fler blågröna alger påträffats i Havgårdssjön, både till artantal och algbiomassa, framför allt har kvävefixerande blågrönalger ökat. I augusti 1994 registrerades 24 arter av blågrönalger (Cronberg 1996). Algbiomassan var mycket hög. Test av algtoxiner visade inget microcystin men lågsamtverkande toxiner påvisades. En planktonundersökning samt analys av algtoxiner, gjordes i augusti 1997 på uppdrag av Svedala kommun, med anledning av en extrem algblomning som pågick (Ekologgruppen 1997). Denna sommar var både varm och solig. Proverna visade dominans av blågrönalger både kvalitativt och kvantitativt, med *Anabaena*, *Aphanizomenon* och *Microcystis*-arter. Toxintestet visade att algerna var toxiska och provet innehöll 0,3 µg microcystin per liter. Alggrumling av vattnet förekommer idag långt in på hösten (Ekologgruppen 2002). Sjön ingår i den nationella miljöövervakningen och planktonprov har tagits årligen från 1995. Ingen utvärdering av detta material har gjorts.



När det gäller djurplankton nämns i Persson & Svensson 2004 att Lennart Olofsson analyserat zooplankton i ett doktorandprojekt vid Lunds universitet, limnologiska avdelningen. 19 prov togs mellan maj och september 1976. Materialet är opublicerat men finns inlagt i en zooplanktondatabas.

### Makrofyter

Makrofyter har inventerats av Sven Jensen 1974 (och 1983) och av Håkan Sandsten 2002 och 2007. Antalet arter av flytblads- och undervattensväxter klassades som *artrikt* med 16 arter både 1974 (142 st 1x1 m rutor) och 2002 (150 st 1x1 m rutor) samt som *mycket artrikt* med 19 arter 2007. Ingen enskild art dominerade tätheten bland undervattensväxterna, utan många arter förekom med samma, låga täthet. Hornsärv (*Ceratophyllum demersum*) var den art som förekom djupast ner, på 2,8 m 2007, vilket måste betraktas som mycket djupt då siktdjupet ofta är betydligt lägre (ca 1 m). Den höga artrikedomen beror troligen på att sjön länge haft ett klart vatten och på att flera av stränderna är betade. På de stränder som inte betas växer nästan bara vass. Ett bälte av vass, säv, näckrosor m m växer runt hela sjön. Av övervattensväxter noterades 30 arter 1974 och 23 arter 2002. Höstlånke (*Callithriche hermafroditica*) har noterats i sjön (Sv Bot Tidsk 2000).



### Bottenfauna/evertebrater

En mindre provtagning av bottenfauna inriktad på snäckor gjordes av Ekologgruppen 2008. Provtagningen gjordes på grunt vatten med säv och starr samt kransalger på botten. Snäckfaunan var ovanligt art- och individrik och elva olika snäckarter påträffades. Snäckan *Bithynia tentaculata* dominerade stort. Den ovanliga dagsländan *Caenis lactea* förekom. Övriga djurgrupper som noterades var musslor, iglar, skalbaggar, skinnbaggar, sävsländor, tvåvingar och kräftdjur (sötvattensgråsugga, sötvattensmärla). Totalt noterades 21 taxa. Sjön ingår i det nationella miljöövervakningsprogrammets trendstationer och både profundal- och litoralfaunan har undersökts årligen, profundalfauna sedan 1996 och litoralfauna sedan 1995. Ingen utvärdering av detta material har gjorts på sjönivå.





## Biologiska förhållanden

### Fisk

Provfiske har utförts i sjön 1998, 2002 och 2005. Resultatet 1998 indikerade dominans av små abborre och mört, och få individer av gädda, braxen och gers. Andelen piscivorer, dvs fiskätande fisk, var liten och andelen cyprinider (mört och braxen) därmed stor. Det saknades abborre i de storleksklasser där abborren är rovfisk. Även 2002 dominerade småabborrar, medan 2005 var även 2-åriga abborrar talrika. Ettårig mört (ca 100 mm) dominerade stort i antal över större åldersklasser 1998 och 2002. Ettåringar var även vanliga 2005, men tvååriga exemplar dominerade. Liksom i Yddingen kan den stora andelen vitfisk vara en anledning till det tidvis grumliga vattnet. Det finns vittnesmål om att braxenbeståndet på senare tid blivit stort, både till individantal och till individernas storlek. Artrikaste fisket var 2005 då sju arter noterades: abborre, braxen, gers, groplöja, gädda, mört och sutare. Havgårdssjön har tidigare varit känd för ett bestånd av extremt stor braxen. Under krigsåren togs stora mängder upp med nät. Sedan början på 1990-talet har braxen ökat enormt i antal såväl som i storlek. Troligen är stor braxen idag en födoresurs för fiskgjuse och havsörn som håller till i området. Under vintern kan stranden vara full av lämningar av stor braxen. Fisket idag bedrivs av 10 – 15 medlemmar i fiskeföreningen. Tillgången på gädda, abborre och braxen är enligt föreningen god. Dessutom finns stor abborre i sjön. Förutom att braxen har ökat har ingen direkt förändring i fisket observerats. Gäddfisket är generellt bra, men varierar från år till år (Davidsson 2002).



### Fåglar

Områdena kring Havgårdssjön är mycket rika på rovfågel. En stor mängd gäss övernattar i sjön vintertid. Stora mängder skrake kan uppehålla sig i sjön vid isfria vintrar (Dahlberg 2003).

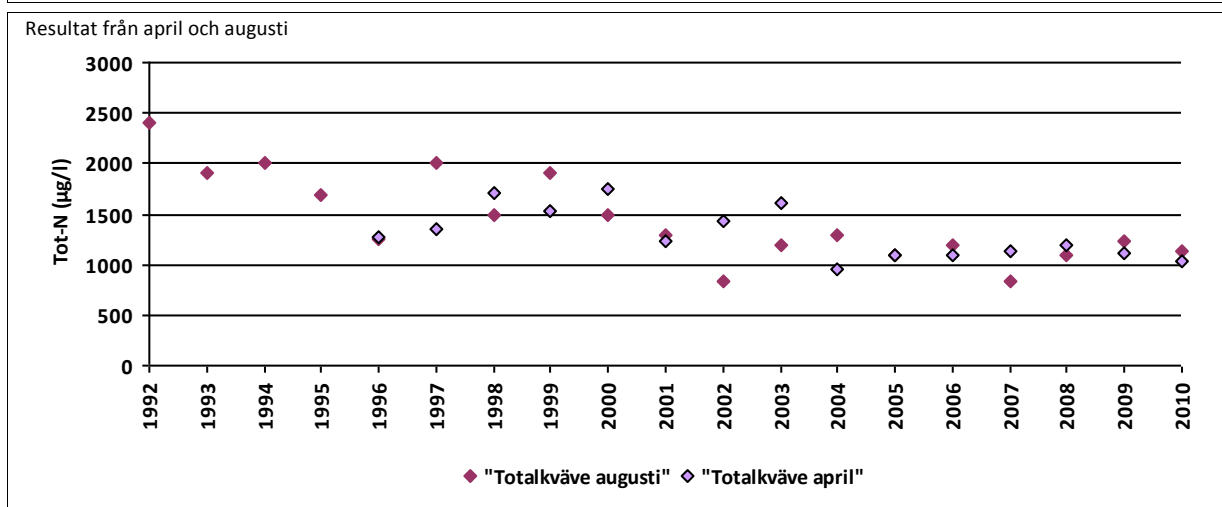
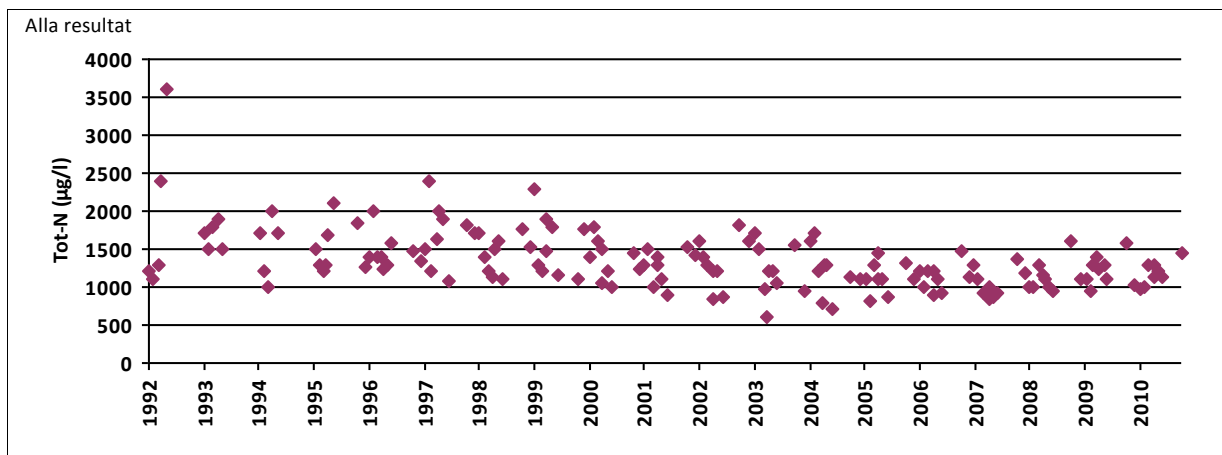


### Främmande arter

Främmande art som bedöms kunna utgöra negativ påverkan (enligt VISS): Ej bedömt  
Vattenpest



## Kemiska förhållanden - Totalkväve



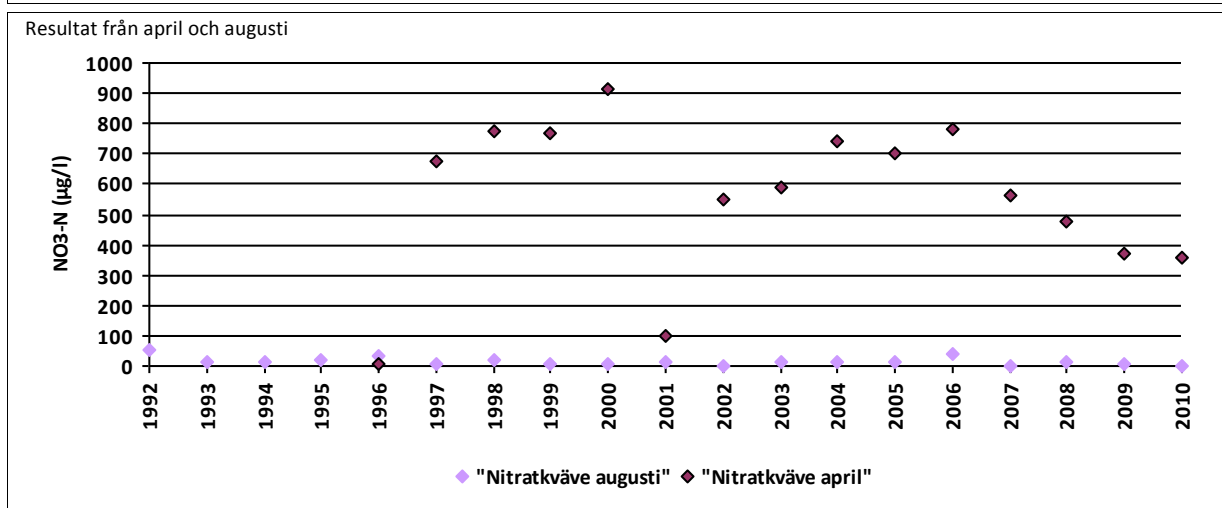
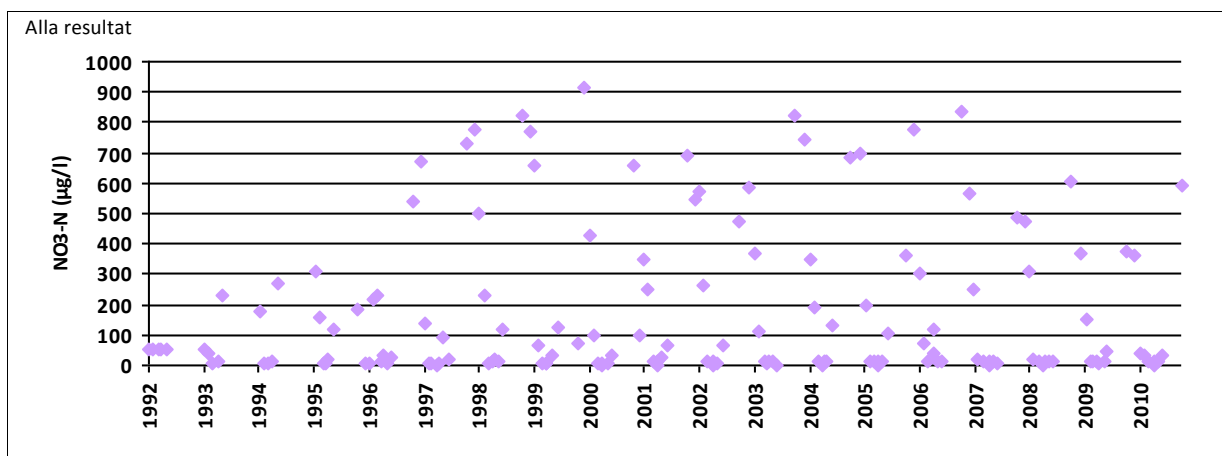
Period: 1992 - 2011	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)	16	1516	1095	1843
Vår (april)	15	1301	948	1758
Sommar (juli, aug)	54	1301	613	2400
Höst (okt, nov)	15	1020	700	1568
Helår	157	1341	613	3600
Tre senaste augustimätningarna		1158		

## Värden anges i µg/l

## Kommentar:

Mätningar har genomförts under jämna månader inom programmet Nationell Miljöövervakning (1995 – pågående). Inom Samordnad Recipientkontroll provtas sjön sommarhalvåret maj – september sedan 1992. Tidsserien uppvisar en tydligt minskande trend över tiden från mätningarnas början 1992 till mitten på 00-talet varefter minskningen planat ut. Halterna klassas som "hög" till "mycket hög".

## Kemiska förhållanden - Nitratkväve



Period:	1992 - 2011	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		16	558	74	836
Vår (april)		15	558	7	912
Sommar (juli, aug)		54	17	1	230
Höst (okt, nov)		15	54	2	134
Helår		157	172	1	912

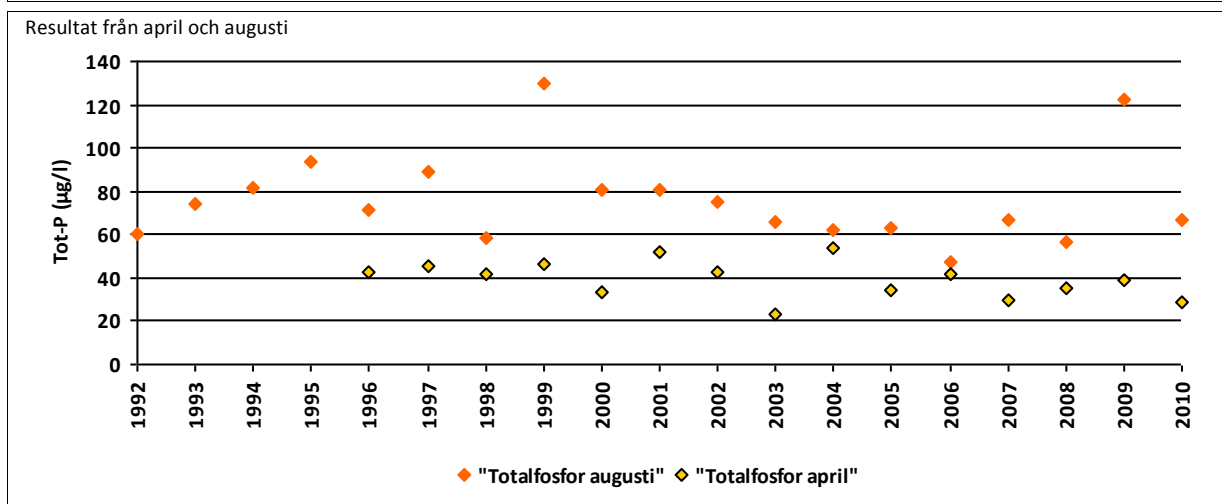
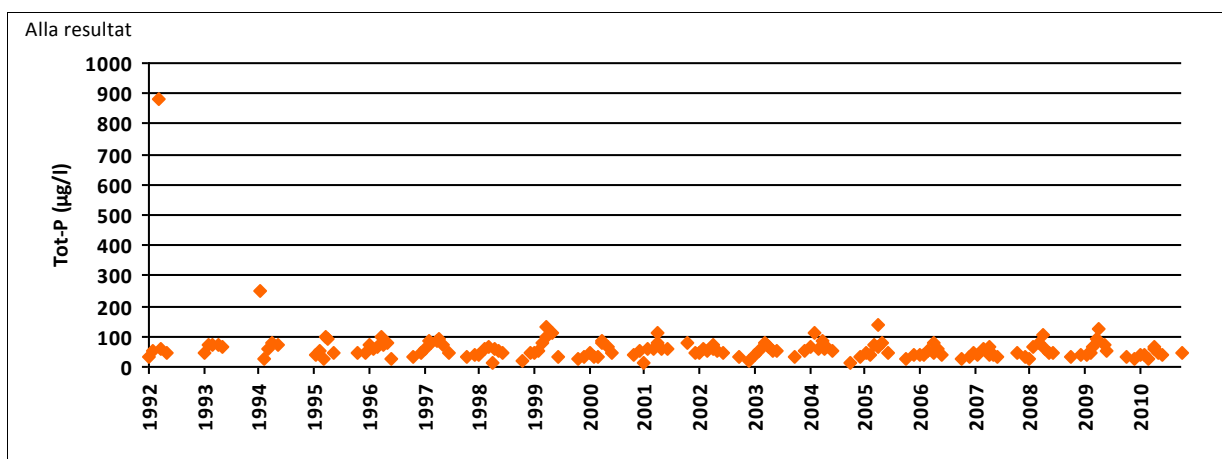
Tre senaste augustimätningarna 7

Värden anges i µg/l och avser summa NO<sub>2</sub>N + NO<sub>3</sub>N

Kommentar:

Mätningar har genomförts under jämna månader inom programmet Nationell Miljöövervakning (1995 – pågår). Inom Samordnad Recipientkontroll provtas sjön sommarhalvåret maj – september sedan 1992. Sommar och höst är halterna normalt mycket låga och utgör en liten del av totalkvävet. Vintertid är det inte ovanligt att halterna når över 500 µg/l och därmed en betydande del av totalkvävekoncentrationerna.

## Kemiska förhållanden - Totalfosfor



Period: 1992 - 2011	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)	16	36	12	77
Vår (april)	15	39	23	54
Sommar (juli, aug)	54	88	16	880
Höst (okt, nov)	15	45	27	59
Helår	157	63	12	880

Tre senaste augustimätningarna

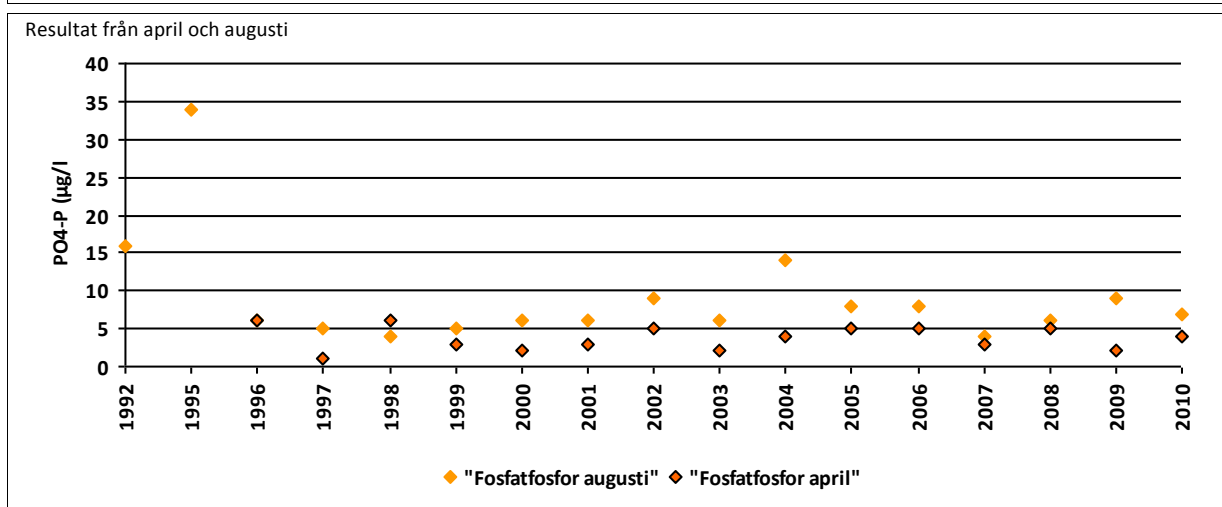
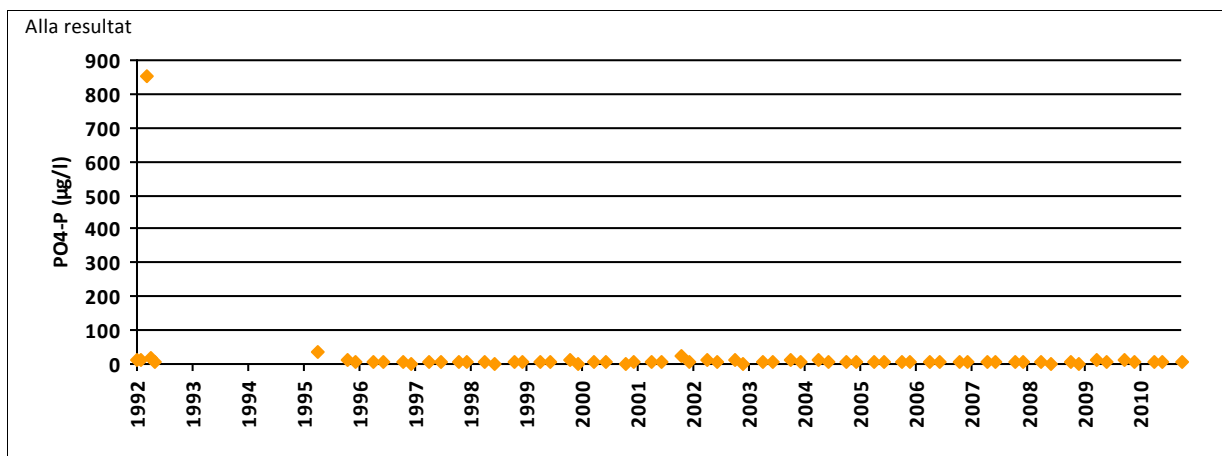
82

Värden anges i µg/l

Kommentar:

Mätningar har genomförts under jämna månader inom programmet Nationell Miljöövervakning (1995 – pågående). Inom Samordnad Recipientkontroll provtas sjön sommarhalvåret maj – september sedan 1992. I totalfosforserien finns en mätning från 1992 där halten uppgår till nära 900 µg/l, vilket är extremt högt. Största delen av detta förefaller utgöras av fosfatfosfor men orsaken till den höga halten är okänd. I övrigt ligger halterna normalt mellan 25 och 100 µg/l 3 ("höga" till "mycket höga halter"). Det är en stor variation mellan åren men eventuellt kan svagt minskande trender anas för augusti- och april-serien.

## Kemiska förhållanden - Fosfatfosfor



Period:	1992 - 2011	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		16	7	2	24
Vår (april)		15	4	1	6
Sommar (juli, aug)		18	56	4	850
Höst (okt, nov)		15	4	2	8
Helår		67	19	1	850
Tre senaste augustimätningarna			7		

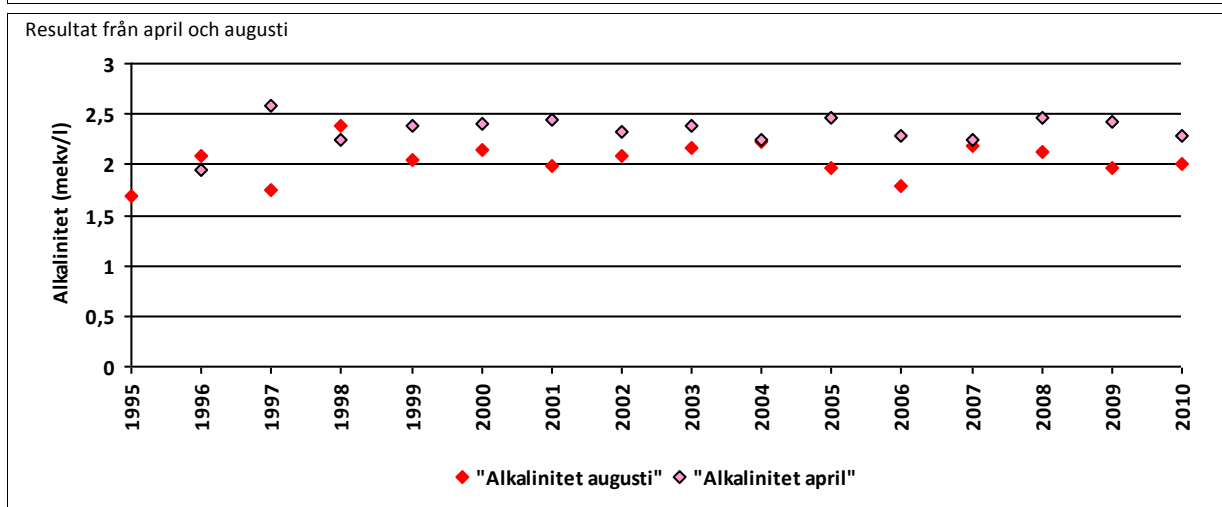
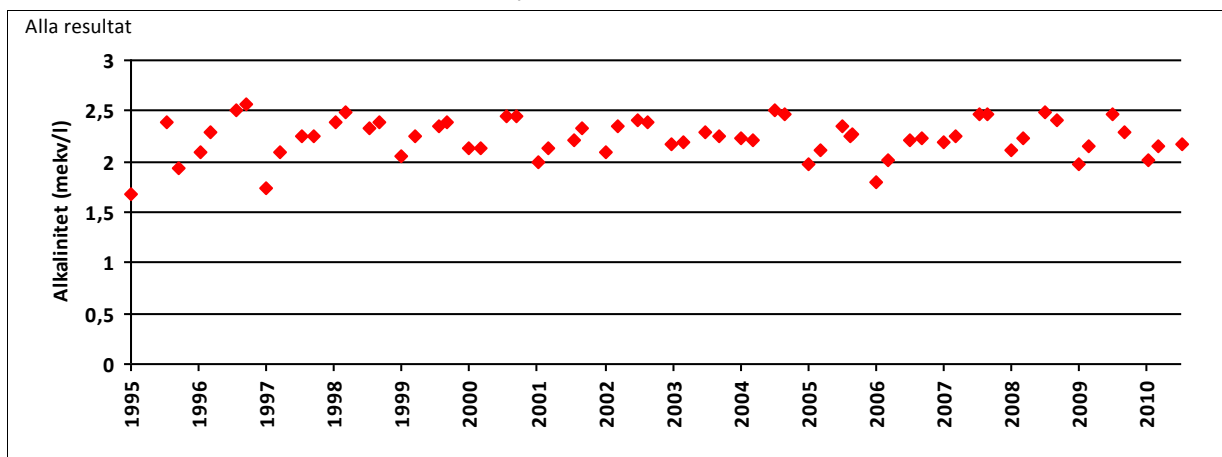
Värden anges i µg/l

Kommentar:

Mätningar har genomförts inom Samordnad Recipientkontroll (5 mätningar 1992), och inom Nationell Miljöövervakning (1995 – pågående). I serien finns en mätning från 1992 där halten uppgår till nära 900 µg/l, vilket är extremt högt och en stor andel av totalfosforkoncentrationen. Orsaken till den höga halten är okänd.

Undantaget denna mätning utgör fosfatfosforfraktionen en mindre del av totalfosfor och ingen tydlig trend kan utläsas i tidsserien.

## Kemiska förhållanden - Alkalinitet/Aciditet



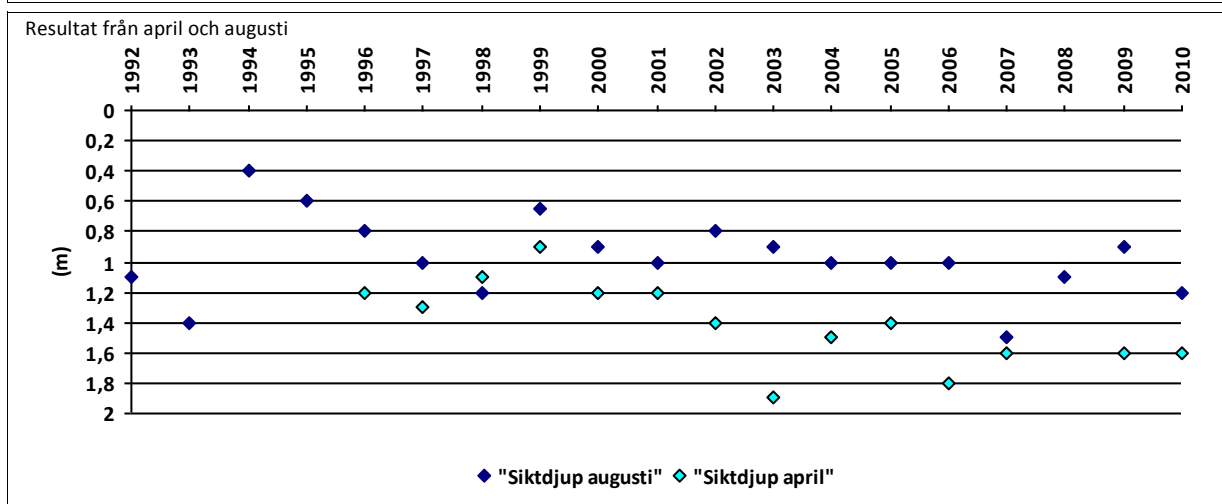
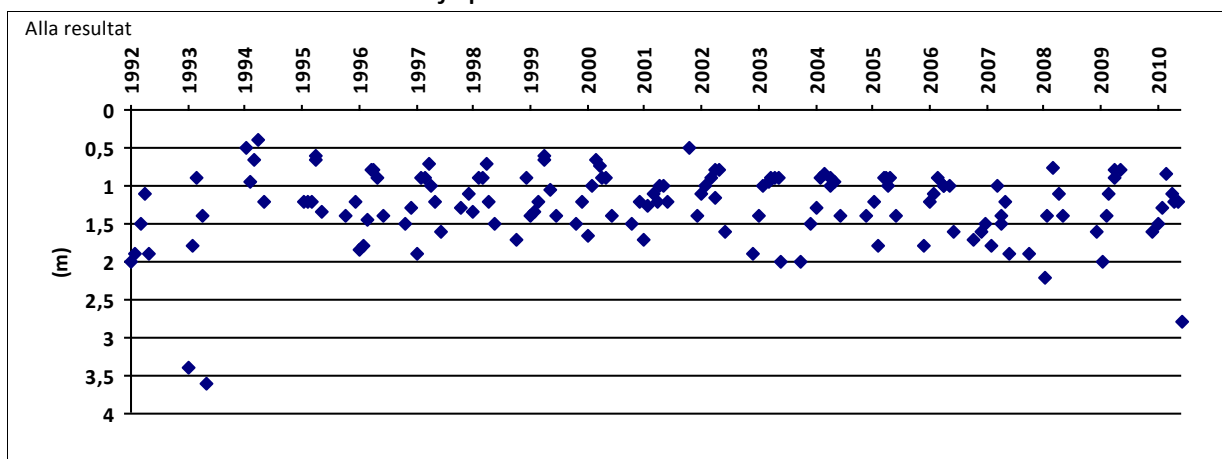
Period: 1995 - 2011	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)	17	2,36	2,18	2,52
Vår (april)	15	2,34	1,94	2,57
Sommar (juli, aug)	16	2,04	1,68	2,39
Höst (okt, nov)	15	2,20	2,01	2,48
Helår	63	2,24	1,68	2,57
Tre senaste augustimätningarna		2,03		

Värden anges i mekv/l

Kommentar:

Mätningar har genomförts under jämna månader inom programmet Nationell Miljöövervakning (1995 – pågående). Sjön är ej försurningspåverkad och har en buffringkapacitet som klassas som "mycket god" (> 0,2 mekv/l). Ingen trend kan observeras i tidsserien.

## Kemiska förhållanden - Siktdjup



Period:	1992 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)		10	1,5	0,5	2,0
Vår (april)		14	1,4	0,9	1,9
Sommar (juli, aug)		53	1,0	0,4	1,5
Höst (okt, nov)		12	1,6	1,2	2,8
Helår		146	1,3	0,4	3,6

Tre senaste augustimätningarna 1,1

Värden anges i m och avser värde utan vattenkikare

Kommentar:

Mätningar har genomförts under jämna månader inom programmet Nationell Miljöövervakning (1995 – pågår). Inom Samordnad Recipientkontroll provtas sjön sommarhalvåret maj – september sedan 1992. Havgårdssjöns siktdjup har pendlat mellan 2 och 0,5 meter vilket klassas som "litet" till "mycket litet". Tidsserien uppvisar enstaka mätningar på siktdjup större än 2,5 meter medan det maximala siktdjupet för sommarprovtagningar ligger på 1,5 meter. Vissa perioder har siktdjupet minskat flera år i rad, men sett över hela tiden är det svårt att utläsa någon tydlig trend i materialet.

## Kemiska förhållanden - Färgtal

Alla resultat

Dataunderlag saknas

Resultat från april och augusti

Period:	-	Antal	Medel	Min	Max
---------	---	-------	-------	-----	-----

Vinter (feb, mars)

Vår (april)

Sommar (juli, aug)

Höst (okt, nov)

Helår

Tre senaste augustimätningarna

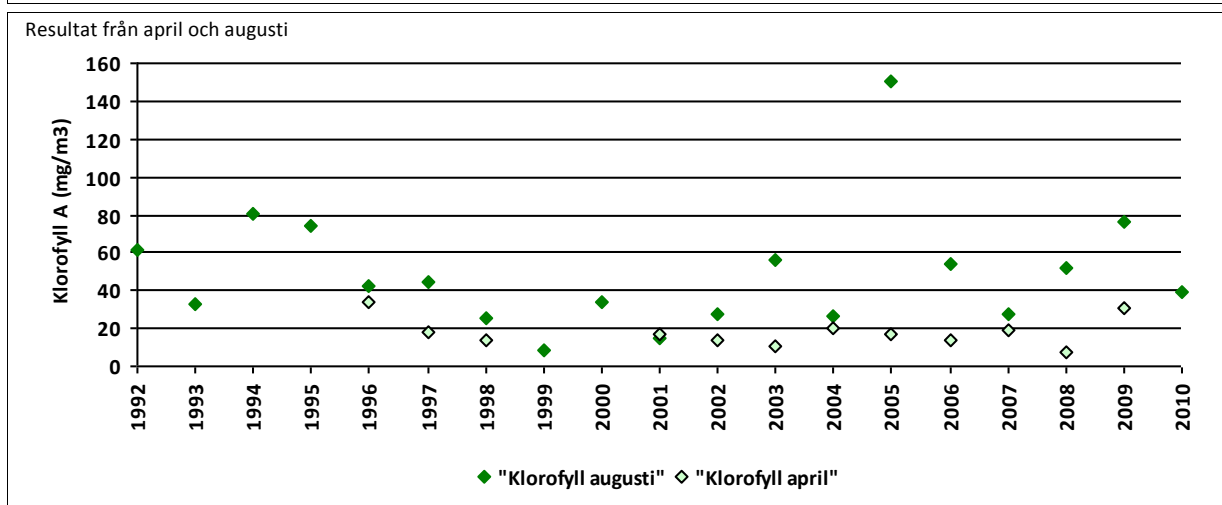
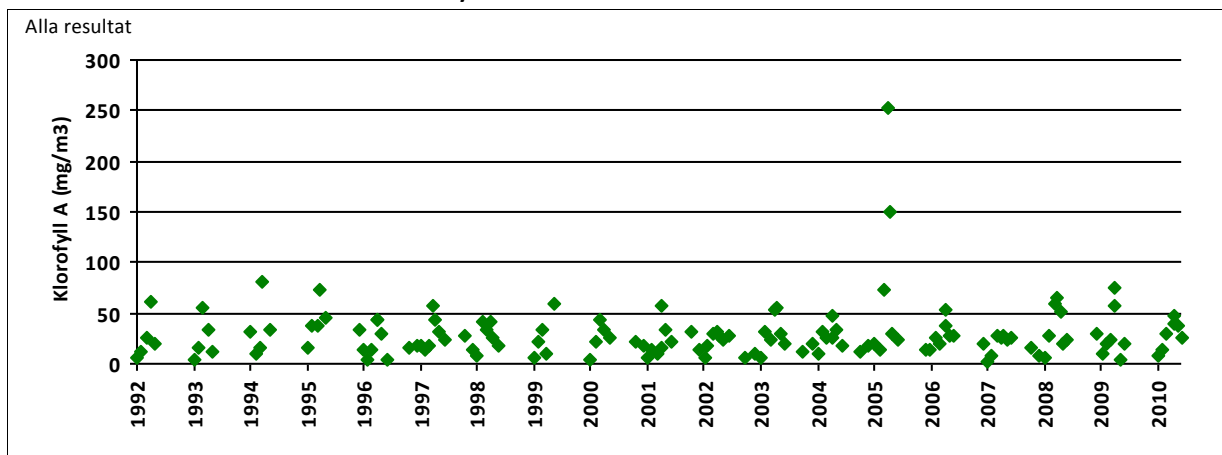
Värden anges i mgPt/l

Kommentar:

Inga mätningar av färgtal har gjorts i undersökningsprogrammen. Mätning av absorbans vid 420 nm (filtrerat) indikerar en liten förekomst av humusämnen i vattnet. Ingen trend kan utläsas i tidsserien från 1995 och framåt.



## Kemiska förhållanden - Klorofyll



Period: 1992 - 2010	Antal	Medel	Min	Max
Vinter (feb, mars)	8	17,8	6,5	31,1
Vår (april)	12	17,9	7,4	34,3
Sommar (juli, aug)	51	45,9	9,0	252,9
Höst (okt, nov)	12	22,0	4,9	28,4
Helår	140	29,0	2,8	252,9
Tre senaste augustimätningarna		55,7		

Värden anges i mg/m<sup>3</sup>

Kommentar:

Mätningar har genomförts under jämna månader inom programmet Nationell Miljöövervakning (1996 – pågår). Inom Samordnad Recipientkontroll provtas sjön sommarhalvåret maj – september sedan 1992. Klorofyllhalterna ligger normalt mellan 10 och 60 mg/m<sup>3</sup> ("måttligt höga" till "mycket höga halter"), med enstaka högre värden har uppmätts t ex 2005 med 2 mätningar som uppvisade halter på och högre än 150 mg/m<sup>3</sup>/l.

## 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	<a href="#">länk till karttjänst</a> <a href="#">länk till data</a>
Vattenföringar och näringsbelastning:	SMHI - VattenWeb	<a href="#">länk till karttjänst</a>
Geologi:	SGU	<a href="#">länk till karttjänst</a>
Vattenkvalitetsstatus och MKN:	Vattenmyndigheterna	<a href="#">länk till VISS</a>
Skyddad natur:	Naturvårdsverket Länsstyrelsen	<a href="#">länk till karttjänst</a> <a href="#">länk till karttjänst</a>
Värdefull skog:	Skogsstyrelsen – Skogens pärlor	<a href="#">länk till karttjänst</a>
Vattenkemi, sediment, plankton och, Bottenfauna:	SLU, nationell databas	<a href="#">länk till data</a>
Nätprovfisken:	SLU – databas NORS	<a href="#">länk till databas</a>
Fornlämningar:	Riksantikvarieämbetet – Fornsök	<a href="#">länk till karttjänst</a>

### Referenser gällande Havgårdssjön

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.

Andersson G. 1968. Kemiska förändringar i skånska sjövattnen. Vatten nr 4 1968.

Andersson G. 1980. Långtidsmässiga vattenkemiska förändringar i några svenska sjöregioner. Avhandling, Limnologiska institutionen, Lunds universitet.

Cronberg G. & Annadotter H. 1996. Förekomst av algtoxiner i sjöar - Malmöhus län 1994-95. Rapport, Limnologiska avdelningen, Ekologiska institutionen, Lunds universitet på uppdrag av Kävlingeåns vattenvårdsförbund.

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.

Dahlberg M. 2003. Vad finns under ytan. Resultat från sötvattenlaboratoriets nätprovfisken i sjöar år 2002. Rapport 2003:4 Fiskeriverket information.

Davidsson T. 2002. Börringesjön, Yddingesjön och Havgårdssjön. Vattenkvalitet och åtgärdsförslag. Ekologgruppen. Segeåns vattendragsförbund. Ekologgruppen i Landskrona AB

Ekologgruppens bottenfaunadatabas. 2011

Enell M. 1985. De sydvästkånska sjöarna – Sedimentens sammansättning och funktion. Sydvästkånska sjökommittén. Länsstyrelsen i Malmöhus län, Naturvårdsenheten meddelande nr 1985:1

Enell M. 1985. De sydvästkånska sjöarna – vattenkvalitetens förändring 1972-1983. Sydvästkånska sjökommittén. Länsstyrelsen i Malmöhus län, Naturvårdsenheten meddelande nr 1985:3

Enell M. 1987. Sydvästkånska sjölandskapet - sjöarnas fosfor- och kvävebelastningar samt översiktliga näringsbudgetar. Länsstyrelsen i Malmöhus län, Naturvårdsenheten meddelande nr 1987:2

Grimvall A. och Nordgaard A. 2004. Sjöar och vattendrag i Skåne - går utvecklingen åt rätt håll? Statistisk utvärdering av vattenkvalitet och provtagningsprogram i Skåne län. 2004:1

Guhrén M., Rosén P., Korsman T. & Renberg I. 2003. Tidigare pH i Referenssjöar i Sverige. Rapport, Miljöförändringsanalys, Institutionen för ekologi och geovetenskap, Umeå Universitet.

Jensén S. 1978. Sampling methods and numerical treatments applied to a classification of lakes in Southern Sweden based on macrophyte composition. Doktorsavhandling. Växtekologiska avdeln Ekologiska institutionen. 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.

- Leander B. & Maré de M. 1981. Sydvästsåns sjölandskapet - kunskapssammanställning med förslag till handlingsprogram. VBB rapport på uppdrag av Sydvästsåns sjökommitté.
- Lemmermann 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.
- Länsstyrelsen i Malmöhus län, 1988. Småvatteninventering i det sydvästsånska sjölandskapet, Naturvårdsenheten meddelande nr 1988:1
- 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. 1997. Vattenundersökning i Havgårdssjön augusti 1997. Svedala kommun. Ekologgruppen i Landskrona AB.
- Pröjts, J. 2010. Sötvattensnäckor i skånska vatten. Inventeringsresultat från 2008 samt uppdatering 2010. Artdatabanken. Ekologgruppen i Landskrona AB
- Sandsten H. 2003. Vattenväxter i skånska sjöar. En jämförelse mellan 1970-talet och 2002. Skåne i utveckling 2003:31, 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
- VBB, 1982. Sydvästsånska sjölandskapet - faktainventering med förslag till kontrollprogram och bildande av sjökommitté.