

2012

Notat udarbejdet for Gladsaxe Kommune af Fiskeøkologisk Laboratorium, maj 2013.
Konsulenter: Jens Peter Müller og Stig Rostgaard

FISKEØKOLOGISK LABORATORIUM



Indholdsfortegnelse

1.	Introduktion	3
2.	Lokalitet	3
3.	Undersøgelser	5
4.	Resultater	6
	4.1 Undevandsvegetation	6
	4.2 Fisk	8
5.	Udvikling i miljøtilstanden	13
6.	Referencer	19
7.	Bilag	20

1. Introduktion

Baggrund

Bagsværd Sø har gennem en årrække været udvalgt til overvågning i forbindelse med vandmiljøplanernes overvågningsprogrammer, og både vandkemiske forhold, fysiske forhold og biologiske forhold har derfor været regelmæssigt undersøgt siden 1987. I 2012 blev der foruden undersøgelser af sedimentkemi, vandkemiske forhold og fysiske forhold foretaget undersøgelser af søens undervandsvegetation og fiskebestand efter NOVANA-programmet for ekstensiv 1 søer /1/.

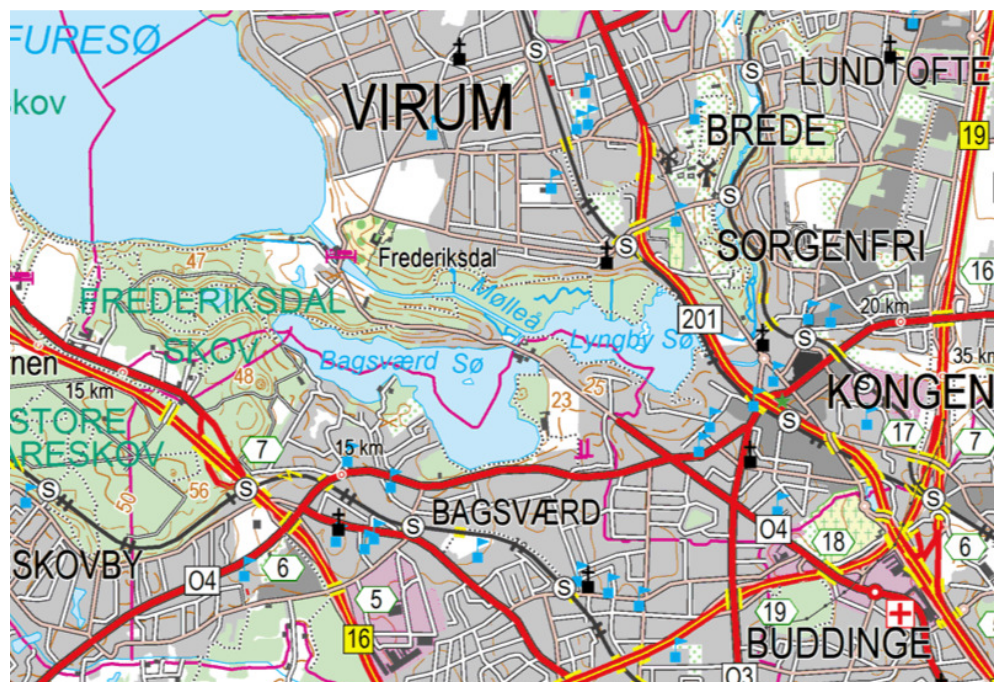
Formål

Formålet med denne rapport har været at sammenfatte søens nuværende status, herunder undervandsvegetationens aktuelle udbredelse samt fiskebestandens sammensætning og størrelse.

2. Lokalitet

Beskrivelse

Bagsværd Sø er beliggende nord for Bagsværd By delvist omkranset af skov (figur 1). Søen har et overfladeareal på 119 ha og ligger som et appendiks til Mølleåen umiddelbart opstrøms Lyngby Sø. Søen er lavvandet med en middeldybde på 2,0 m og en maksimal dybde på 3,5 m.



Figur 1. Kort over beliggenheden af Bagsværd Sø.

Søen har ingen væsentlige tilløb, men modtager vand fra mindre tilløb og fra regn og diffus afstrømning. Fra 2001 blev tillæden af afværgevand øget væsentligt til ca. 560.000 m³ pr. år /2/, hvilket har øget vandskiftet i søen og formodentligt medvirket til en udtømning af sedimentets fosforpulje. Vigtige morfometriske - og fysisk/kemiske data for søen fremgår af tabel (tab.1).

Table 1. Data vedrørende morfometri og vandkemi i Bagsværd Sø /3/.

Overfladeareal	119	Ha
Dybde middel	2,0	m
Dybde maks.	3,5	m
Sigt dybde, sommermiddel 2012	0,76	m
Total-P, sommermiddel 2012	0,047	mg/l
Total-N, sommermiddel 2012	0,986	mg/l
Klorofyl a, sommermiddel 2012	50	µg/l

Belastning

Søen har tidligere været kraftigt belastet med spildevand, men frem til i dag er der gjort et stort arbejde med at begrænse belastningen til søen. Søen modtager i dag primært næringsstoffer via indløb fra Mølleåen/ Lyngby Sø, overfladeafstrømning fra skoven og de øvrige tilstødende områder samt fra atmosfærisk tilførsel, men lejlighedsvist (0,5 gange/år) modtager søen desuden regnvandsopblandet spildevand gennem overløb. Siden 2001 er der som nævnt sket en tilledning af afværgvand, som har været med til at øge udvaskningen af næringsstoffer fra søen.

På trods af en reduceret belastning frem til i dag er miljøtilstanden ikke blevet forbedret væsentligt. Selvom næringsstofniveauet er faldet er søen således fortsat plaget af algeopblomstringer med uklart vand om sommeren.

Målsætning

Miljømålet for Bagsværd Sø er en god økologisk tilstand med et krav til søvandets indhold af klorofyl mindre end 25 µg/l (tab.2). Søen har endnu ikke opfyldt dette krav, og i 2012 var klorofylindholdet med 50 µg/l væsentligt over kravet. Derimod var søvandets indhold af fosfor med 0,047 mg/l i 2012 noget mindre end det tilsigtede niveau på 0,07 mg/l for denne støtteparameter i vandplanen.

Table 2. Miljømål for økologisk tilstand i Bagsværd Sø i den seneste vandplan /6/.

Sønavn	Søtype	Areal (ha)	Miljømål Økologisk tilstand	Krav til målopfyldelse		Niveau for støtteparametre	
				Klorofyl a (µg/l)	EQR	Fosfor mg/l	Kvælstof (mg/l)
Bagsværd Sø	9	119	God	25	0,3	0,07	0,96

3. Undersøgelser

- Planter* Undersøgelsen af søens undervandsplanter fandt sted den 7. august og blev udført i overensstemmelse med overvågningsprogrammet i NOVANA ekstensiv 1 søer /1/. Bunden blev afsøgt for planter på i alt 150 punkter fordelt på 11 transekter. Desuden blev der foretaget en supplerende afsøgning af planter i en varighed af 135 minutter en række steder i søen.
- Fisk* Fiskeundersøgelsen fandt sted i dagene d. 5.- 6. september og blev udført som beskrevet i den seneste vejledning for NOVANA ekstensiv-1 søer med 10 sætninger med biologiske oversigtsgarn af typen NNN (Ny Nordisk Norm) og elektrofiskeri i bredzonen /1/.
- Fangsterne fra de enkelte redskaber blev sorteret i arter, og hver enkelt fisk målt til nærmeste underliggende halve cm fra snudespids til halekløft (forklængde). Et repræsentativt udsnit inden for de enkelte arter blev målt til nærmeste mm og vejjet.
- Den gennemsnitlige fangst i antal og i vægt blev udregnet både for de enkelte arter og for hele fiskebestanden. CPUE-værdier med tilhørende 95 % konfidensgrænser (C.L.) blev udregnet både inklusiv og eksklusiv de to største maskevidder. Alle beregninger er foretaget særskilt for fisk større og mindre end 10 cm.
- Konditionsfaktorer er beregnet som:
- $$k_i = 100 \cdot W_i / L_i^3$$
- hvor W_i og L_i er henholdsvis vægten og længden af den i 'te fisk.
- Resultaterne fra undersøgelsen er sammenlignet med fiskeundersøgelsen foretaget i august 2005 /4/.

4. Resultater

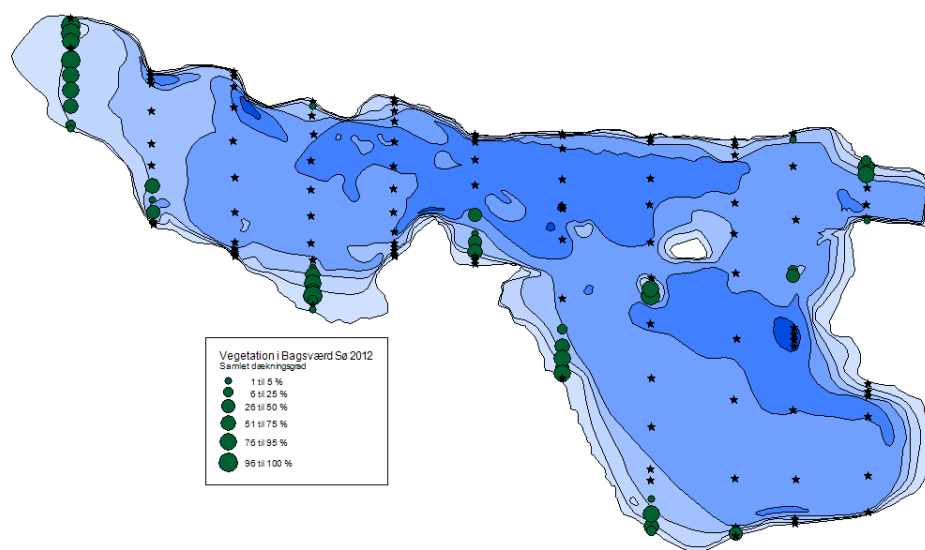
4.1 Undervandsvegetation

Der blev fundet undervandsvegetation på de fleste af undersøgelsespunkterne på dybder under 2 meter. Særligt i søens sydvestlige lavvandede kystområder var vegetationen massiv med et dække på op til 100 % (fig.2).

Samlet var det plantedækkede areal på 6,24 ha svarende til 5,36 % af søen, og med en middelplanthøjde på 1,06 m udgjorde det plantefyldte volumen 3,31 % (tab.3). Ved de to foregående undersøgelser i 2005 og 2008 var vegetationen væsentligt mindre udbredt med dækningsgrader på henholdsvis 0,39 % og 0,29 % /3/. I alt blev der fundet syv arter af undervandsplanter, hvoraf aks-tusindeblad var klart mest udbredt med et plantedække på 4,97 % af søarealet (tab.4). De øvrige arter optrådte i meget små bestande med dækningsgrader under 1 %. I 2008 var kruset vandaks den dominerende art, om end dækningsgraden med 0,13 % var beskednen.

Flydebladsvegetationen rummede gul- og hvid åkande, svømmende vandsaks og stor andemad. Søkort med udbredelsen af de enkelte arter findes i bilag.

Figur 2. Samlet dækningsgrad af undervandsplanter på de enkelte undersøgelsespunkter ved vegetationsundersøgelsen i Bagsværd Sø 2012.



Tabel 3. Samlet plantedækket areal og volumen samt dybdegrænse ved vegetationsundersøgelserne i Bagsværd Sø 2005, 2008 og 2012.

Submers vegetation	2005	2008	2012
Total plantedækket areal	0,46 ha	0,34 ha	6,24 ha
Relativ plantedækket areal (RPA)	0,39 %	0,29 %	5,36 %
Relativ plantedækket areal (RPA), trådalger	0,00 %	0,00 %	0,03 %
Middel plantehøjde	1,32 m	0,56 m	1,06 m
Middel vanddybde	2,05 m	2,05 m	2,05 m
Relativ plantefyldt volumen (RPV)	0,23 %	0,06 %	3,31 %
Dybdegrænse	2,60 m	1,90 m	2,00 m

Tabel 4. Dybdegrænse og plantedækket areal (RPA) for de enkelte undervandsplanter fundet ved vegetationsundersøgelsen i Bagsværd Sø 2012.

Dansk navn	Latinsk navn	Dybdegrænse (m)	RPA (%)
		2012	2012
Smalbladet vandpest	<i>Elodea nuttallii</i>	1,45	0,01
Vandpest	<i>Elodea canadensis</i>	1,60	0,03
Kruset vandaks	<i>Potamogeton crispus</i>	2,00	0,01
Aks-tusindeblad	<i>Myriophyllum spicatum</i>	2,00	4,97
Gul åkande, submers	<i>Nymphaea lutea f. submersa</i>	1,10	0,23
Kredsbladet vandranunkel	<i>Ranunculus circulator</i>	0,75	0,07
Pindsvineknopslægten, submers	<i>Sparganium</i>	0,60	0,07

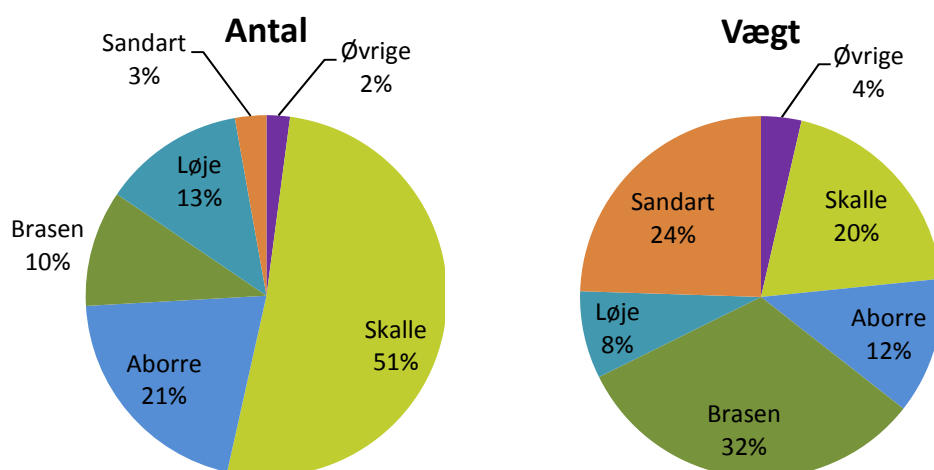
4.2 Fisk

Der blev i alt registreret 10 fiskearter ved undersøgelsen: Skalle, aborre, brasen, løje, sandart, hork, rudskalle, gedde, regnløje og ål, som alle er blevet registreret ved de foregående undersøgelser. Tidligere er der tillige fundet smelt, karusse, og karpe i søen, hvoraf ikke mindst sidstnævnte antageligt stadig findes i søen i ikke ubetydelige mængder. Karper fanges således ikke effektivt i de biologiske oversigtsgarn, som anvendes ved fiskeundersøgelser.

Samlet set blev der fanget 3.029 fisk med en vægt på knap 68 kg i de 10 garn (tab.5). Ved elektrofiskeriet blev der registreret regnløje, men ikke yderligere arter. Skaller, aborrer og løjer dominerede fangsten antalsmæssigt, mens brasen, sandart og skalle var vægtmæssigt dominerende (fig.3)

Tabel 4. Den samlede fangst i antal og vægt ved fiskeundersøgelsen i Bagsværd Sø, i 2012.

Totalfangsten i garn	Antal	%	Vægt (g)	%
Skalle	1.558	51,4	13.427	19,8
Aborre	623	20,6	8.283	12,2
Brasen	314	10,4	21.790	32,1
Løje	385	12,7	5.269	7,8
Sandart	84	2,8	16.580	24,5
Hork	60	2,0	807	1,2
Rudskalle	3	0,1	42	0,1
Gedde	1	0,0	1.145	1,7
Ål	1	0,0	435	0,6
Sum	3.029		67.778	

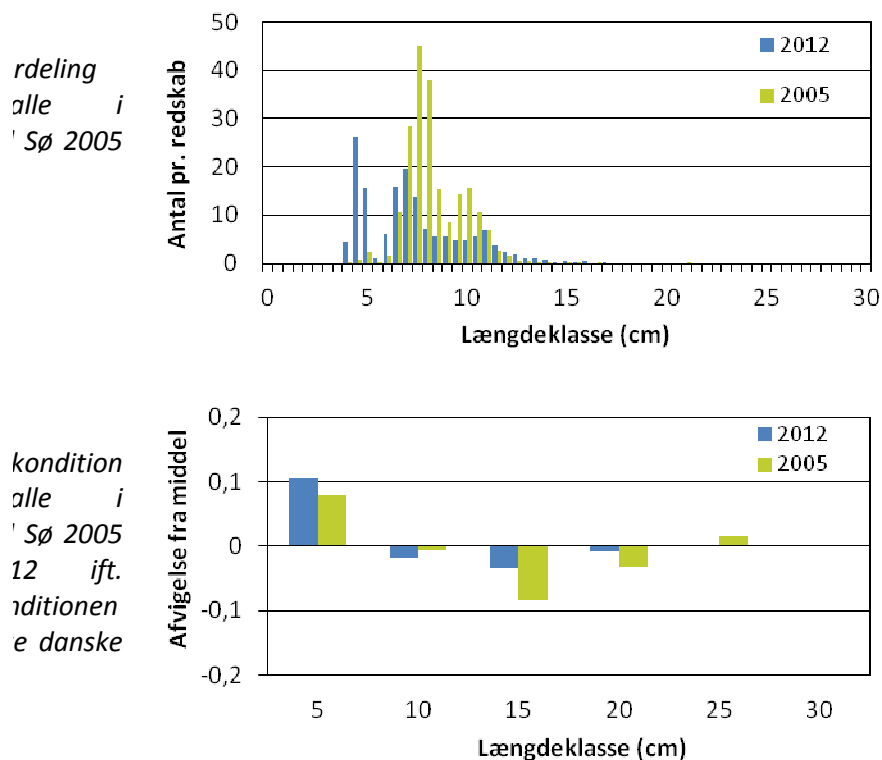


Figur 3. Den procentuelle fordeling af garnfangsten i antal og vægt i Bagsværd Sø 2012.

Skalle

Hovedparten af skallerne i fangsten var småfisk med længder mindre end 12 cm, og fangsten rummede kun meget få større skaller (fig.4). Bortset fra årsyngel med længder omkring 4,5 cm kan de enkelte årgange ikke skilles på længdefordelingen, som ligesom i 2005 antageligt afspejler en sammenvoksning af årgange med ringe vækst, og en betydelig dødelighed hos skaller større end 10 cm.

Konditionen var begge år god hos årsynglen, men ringe hos de øvrige skaller i de fleste størrelser sammenlignet med middelkonditionen fundet i andre danske søer (fig.5.)

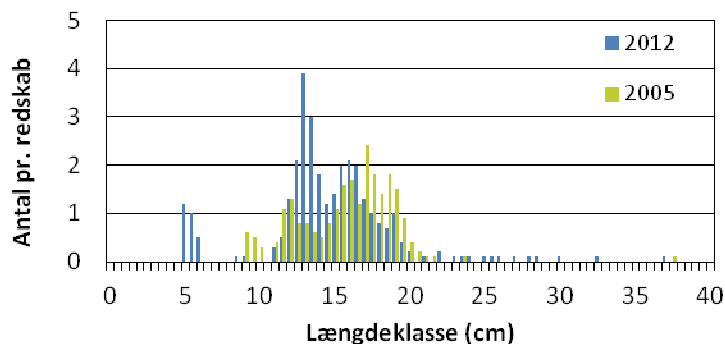


Brasen

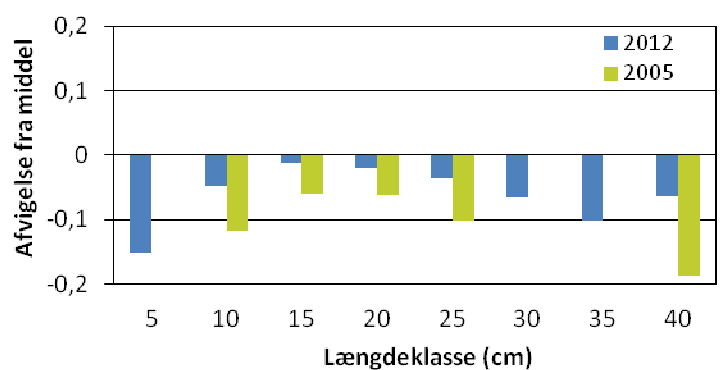
Bortset fra lidt årsyngel, enkelte etårige brasener og et ringe antal store brasener i størrelser over 20 cm bestod fangsten af en sammenvoksning af brasener i størrelser mellem 10-20 cm (fig.6). Længdefordelingen var omtrent identisk med fordelingen fundet i 2005.

Konditionen var ligesom i 2005 markant under middel (fig.7). Længdefordelingen og konditionsforholdene tyder samstemmende på, at søens brasener har meget ringe vækstforhold.

fordeling
i
Sø
2012.



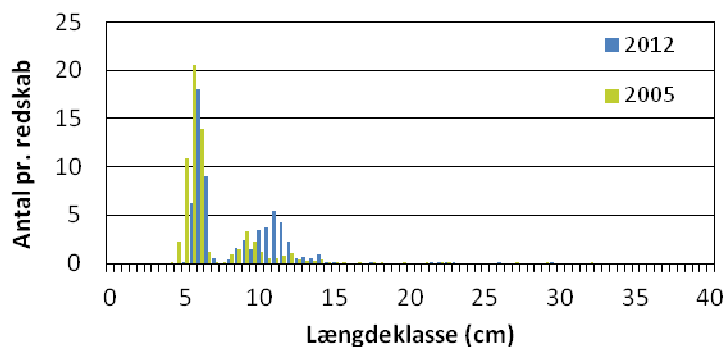
kondition
i
Sø 2005
2012 ift.
konditionen
i danske

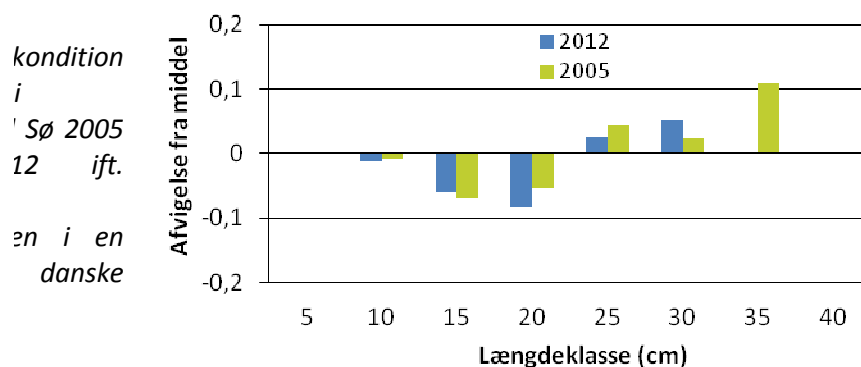


Aborre

Fangsten af aborrer var domineret af årsyngel i længder omkring 6 cm og af en sammenvoksning af ældre aborrer i længder mellem 7-15 cm (fig.8). Der blev registreret enkelte store aborrer i længder op til 29 cm. Fordelingen var ikke væsentlig forskellig fra fordelingen fundet i 2005. Konditionsforholdene var som i 2005 ringe hos aborrer i længder op til 20 cm, men god hos de få store aborrer (fig.9).

fordeling
i
Sø 2005

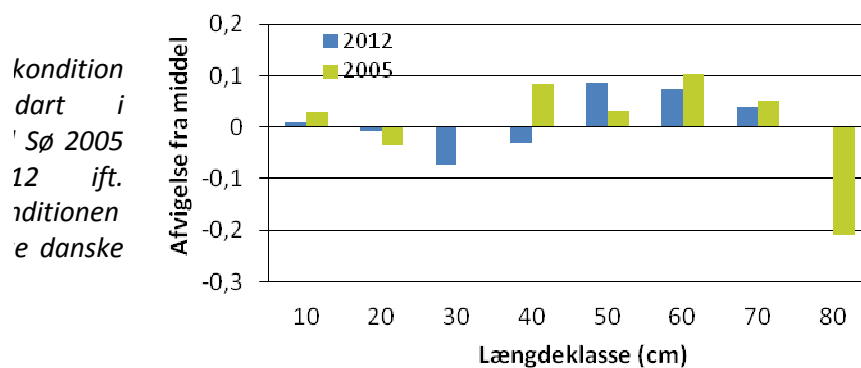
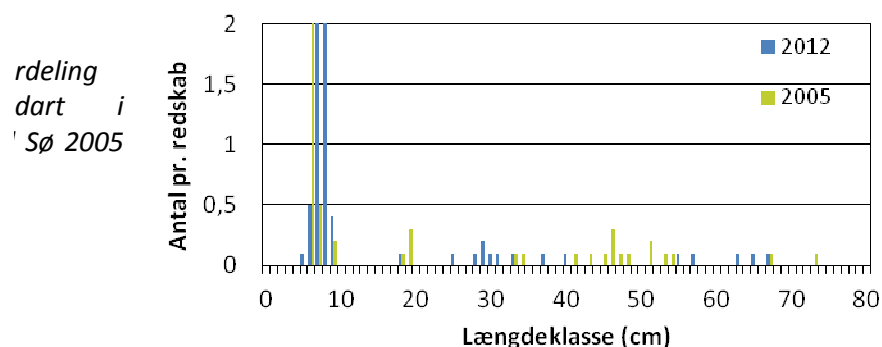




Sandart

Fangsten af sandarter rummede en del årsyngel i længder mellem 5-10 cm, en enkelt formodentligt etårig sandart på 18 cm, samt grupperinger af sandarter i længder mellem 25-40 cm og 54-67 cm (fig.10). Længdefordelingen var ikke væsentlig forskellig fra fordelingen fundet i 2005, hvor der dog var flere mellemstore sandarter i længder mellem 40-50 cm.

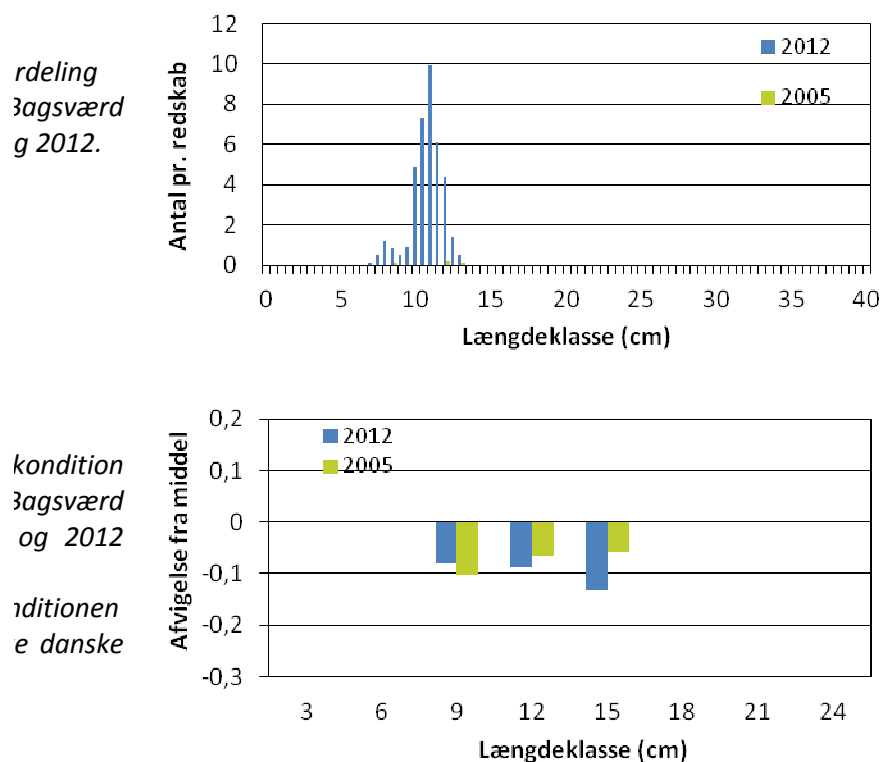
Konditionen var begge år ringe hos de mindre sandarter og god hos fisk over 40 cm sammenlignet med konditionsforholdene fundet i andre danske søer (fig.11)



Løje

Fangsten rummede modsat i 2005 en hel del løjer i længder mellem 7-13 cm, som formodentligt har repræsenteret etårige løjer op til 10 cm og ældre løjer større end 10 cm (fig.12).

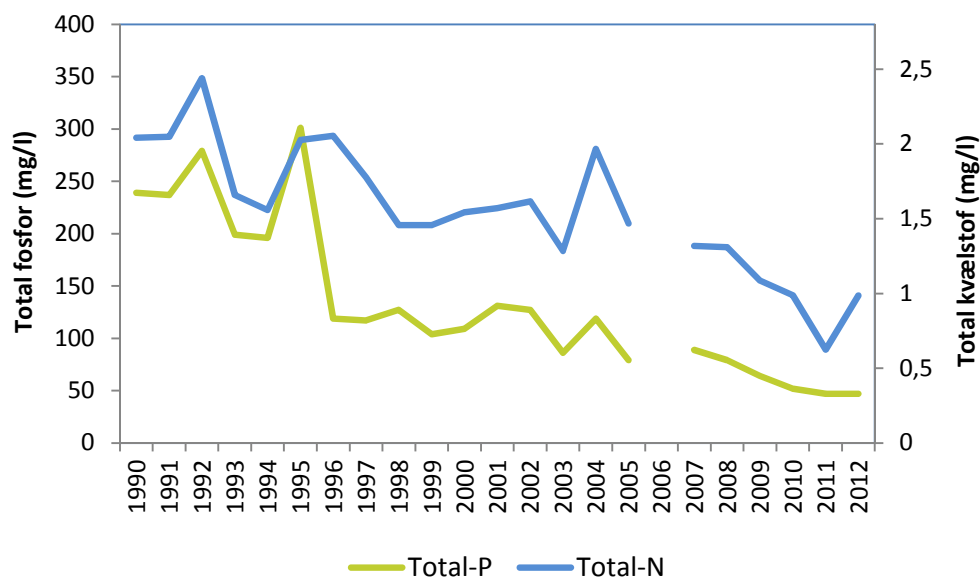
Konditionen hos løjerne var betydeligt dårligere end middelkonditionen i andre danske søer (fig.13). De kun 4 løjer som blev registreret i 2005 var ligeledes tynde for årstiden.



5. Udvikling i miljøtilstanden

Næringsindhold

Siden vinteren 1995-96, hvor fosforindholdet faldt markant, formodentligt blandt andet forårsaget af en fiskedød blandt søens brasener, er fosforindholdet faldet yderligere fra et niveau omkring 100 µg P/l til det hidtil laveste sommermiddel på 47 µg P/l målt i 2012 /3/. Kvælstofindholdet er ligeledes faldet om end knap så markant som fosfor fra et niveau omkring 2 mg N/l til 0,986 mg N/l i 2012 (fig.14). De målte niveauer tyder på, at algevæksten i søen er kraftigt fosforbegrænset.

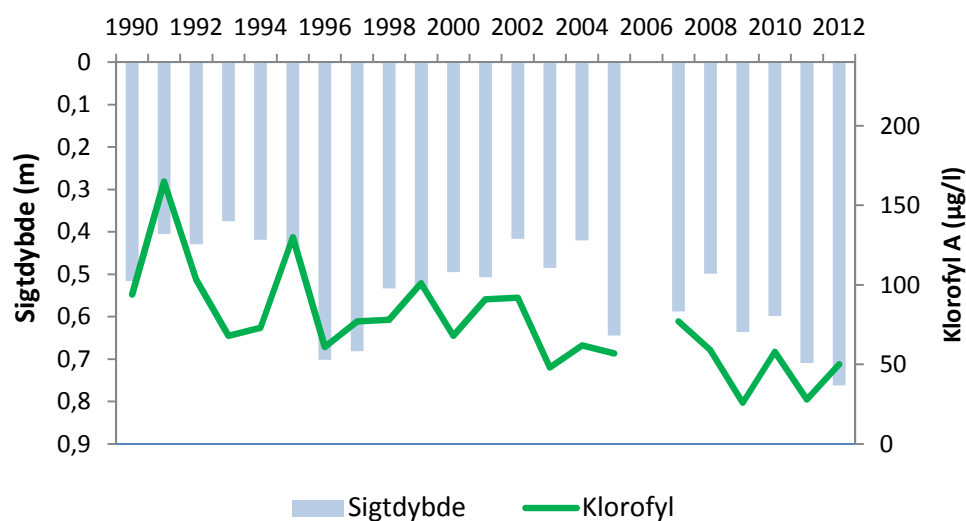


Figur 14. Koncentration af totalkvælstof og totalfosfor målt som et gennemsnit over sommeren i Bogsøen i tilsynsårene 1990-2012.

Sigt dybde

Vandets klarhed har varieret gennem årene uden nogen tydelig tendens efter en opklaring efter vinteren 1995-96 (fig.15). Sigtdybden har således efter 1995 varieret mellem 0,42 m målt i 2002 og 0,76 m målt i 2012. I de seneste 5 år har der dog været en tendens til en øgende sigtdybde. Klorofyl koncentrationen, som er et mål for algemængden, har ligeledes varieret, men med en klar tendens til et fald gennem perioden.

Selv om en god sigtdybde ikke kun afhænger af en lille klorofylkoncentration, idet også resuspension af sediment efter kraftig blæst kan gøre vandet uklart, er forekomsten af alger dog fortsat begrænsende for søens miljøtilstand, og en sommermiddelkoncentration af klorofyl i 2012 på 50 µg/l er markant over miljømålet på 25 µg/l.



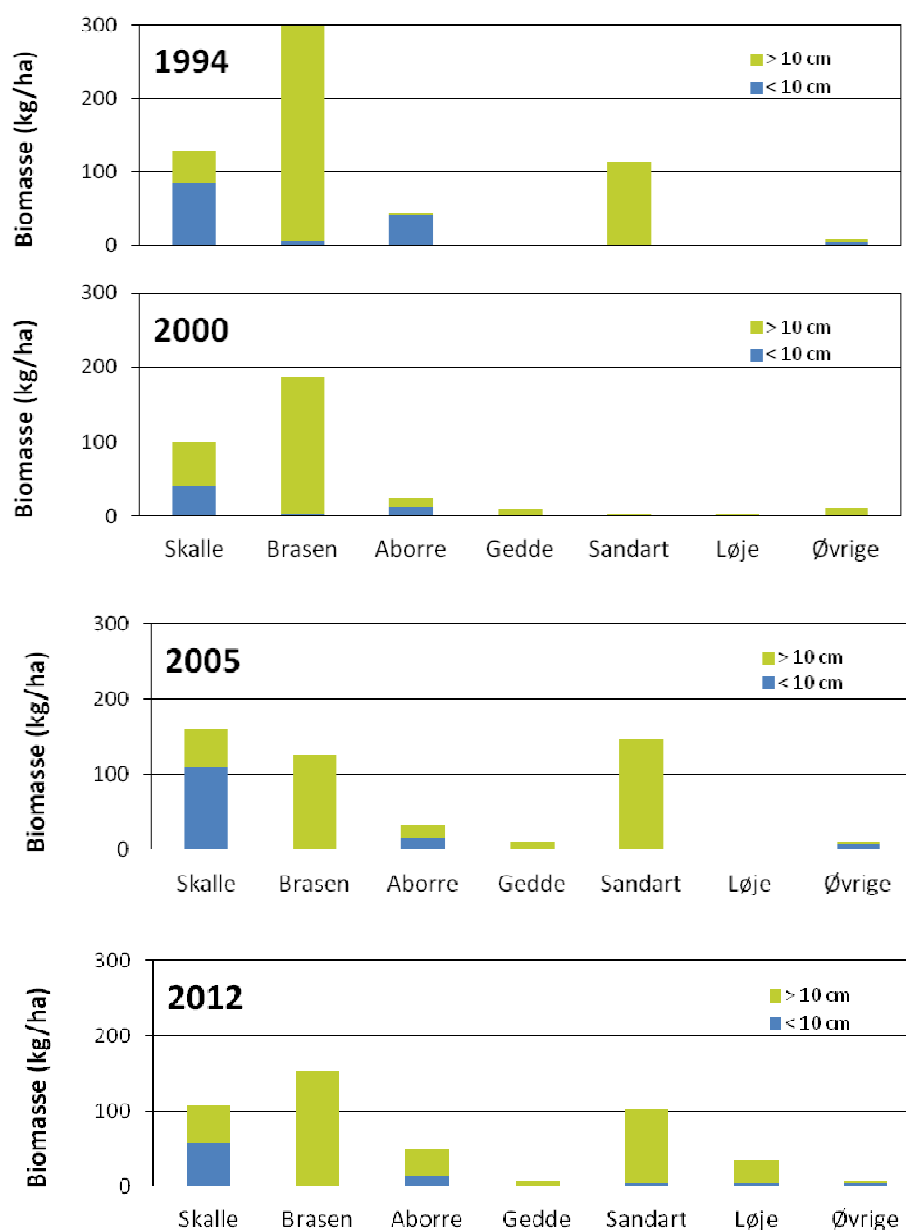
Figur 15. Sigtdybde og koncentration af klorofyl-a målt som et gennemsnit over sommeren i Bagsværd Sø i tilsynsårene 1990-2012 /3/.

Undervandsplanter Som en direkte følge af det mere klare vand har undervandsplanterne bredt sig markant i søen i de seneste år. De meget små bevoksninger, som blev konstateret i 2008, er således blevet udskiftet med en tæt grøde på de fleste områder under 1,5 meters dybde bestående næsten udelukkede af aks-tusindeblad. Den nuværende udbredelse på 5,4 % vil formentligt øges i de kommende år, ikke mindst hvis den smalbladede vandpest, som blev registreret i en lille bestand i søens vestlige ende, for alvor får fat.

Fisk Søens fiskebestand har ikke ændret sig væsentligt i gennem de senere år, og bestanden er vedvarende karakteriseret ved en dominans af brasener og småskaller med ringe vækstforhold og ved en betydelig bestand af sandarter, som effektivt bortæder de fleste skaller og aborrer større end 12-15 cm. Fiskebestandens nuværende biomasse er skønsvist 458 kg/ha svarende til ca. 55 tons i hele søen, hvilket er i samme niveau som ved den foregående undersøgelse i 2005. Udviklingen i fiskebestandens biomasse siden 1994 er vist i figur 16.

I 1994 var fiskebiomassen væsentligt større ikke mindst som følge af en stor brasenbestand, men efter en fiskedød i vinteren 1995-96 var brasenbestanden blevet reduceret i 2000. Sandartbestanden var ligeledes blevet reduceret som følge af en fiskedød i 1999, som tilsyneladende kun ramte søens sandarter.

I 2005 havde sandartbestanden genvundet tidligere tiders styrke og frem til 2012 er der kun sket mindre ændringer i bestanden.



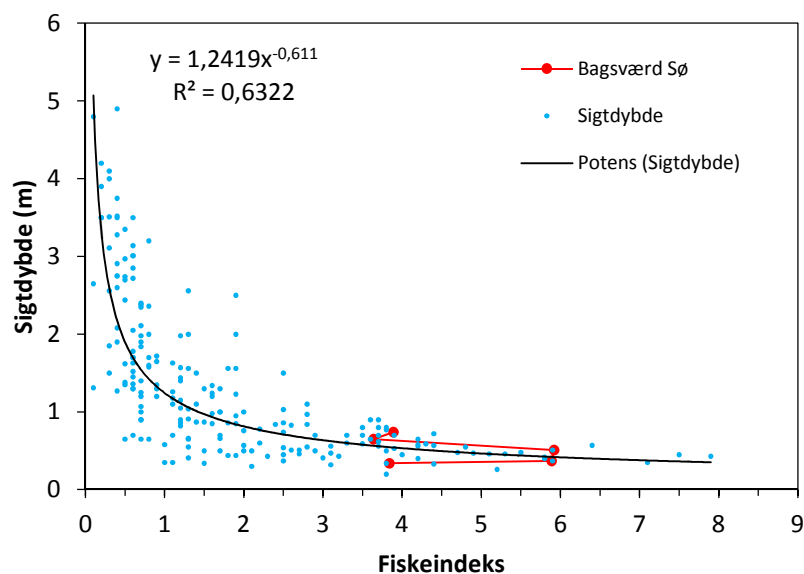
Figur 16. Fiskebiomassens sammensætning og udvikling i Bagsværd Sø 1994-2012.

Fiskebestanden har alle årene været karakteristisk for en meget næringsrig sø i ubalance, hvor fiskene udøver en kraftig negativ påvirkning af miljøforholdene. Græsningskæden, som i en mere sund sø regulerer søens planteplankton, bliver ødelagt gennem fiskenes prædation på de store effektivt græssende dafnier, og brasenernes roden efter myggelarver på søbunden bringer store mængder sediment i resuspension og bevirker fosforfrigivelse fra sedimentet til vandet.

Fiskenes negative betydning for vandmiljøet kan sammenfattes i et "skidtfiskeindeks" udregnet i forhold til middelgarngangsten som:

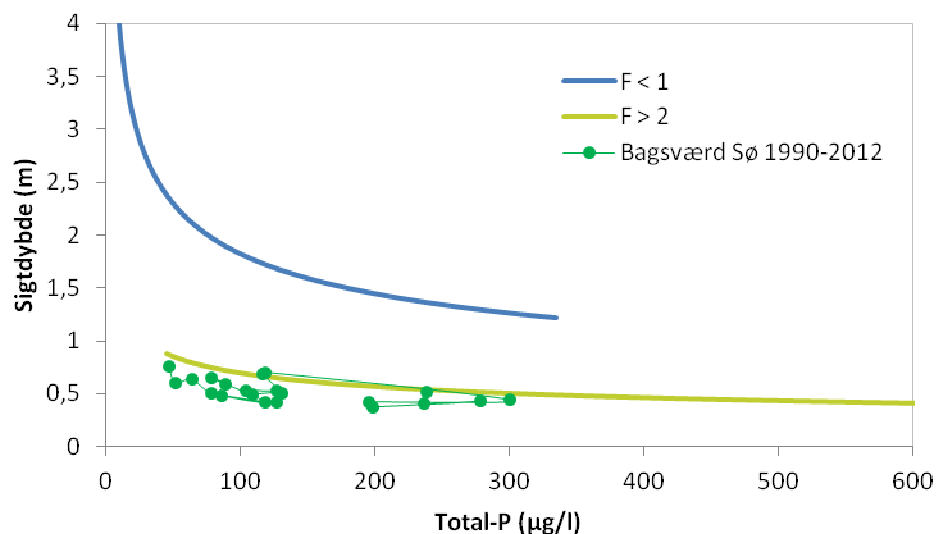
$$(\text{Antal karpefisk}/50 + \text{antal brasener} > 10 \text{ cm}/5 + 40 / (\text{aborrebiomasse } \% + 20)) / 3$$

Plottes dette indeks mod den målte sommer sigtddybde i en lang række danske søer ses således, at sigtddybden stort set altid er ringe, når indekset er større end 2, og et indeks under 1 er en betingelse for klart vand (fig.17).



Figur 17. Sommermiddel sigtddybden sammenholdt med et fiskeindeks i en række danske søer og i Bagsværd Sø 1989-2012.

Der er markant forskellige relationer mellem fosforkoncentrationer i søvandet og vandets klarhed i søer med forskellige fiskebestande, idet søer, hvor biologien er ude af balance, er væsentligt mere uklare end søer i balance ved samme næringsniveau, og de reagerer kun meget trægt på ændringer i næringsstofniveauet, mens søer med et balanceret biologisk system generelt er markant mere klarvandede, og de reagerer med mere klart vand på faldende fosforniveau. Dette ses tydeligt, når relationen mellem fosfor og sigtddybde plottes for søer med et skidtfiskeindeks på over 2 og under 1 (fig.18).



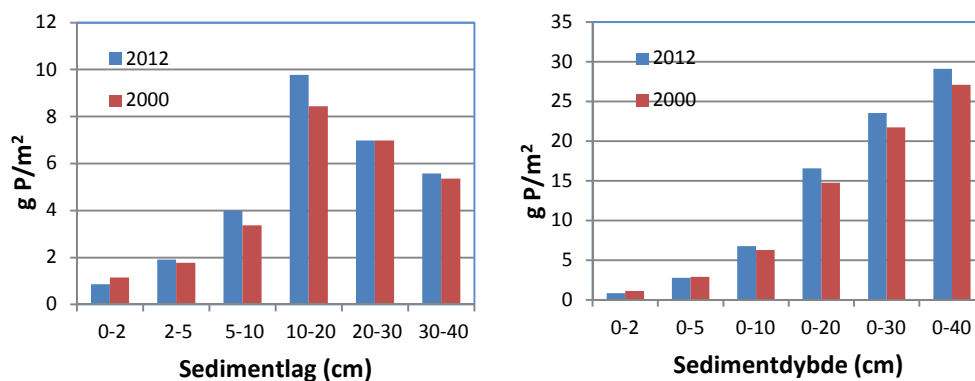
Figur 18. Relation mellem fosfor og sigtddybde fundet i søer med et fiskeindeks >2 og < 1 og i Bagsværd Sø i tilsynsårene 1990-2012.

Relationen mellem fosfor og sigtddybde i Bagsværd Sø følger tydeligvis relationen fundet i søer med et ubalanceret biologisk system, og den markante reduktion i fosforniveauet har ikke medført nogen væsentlig forbedring i sigtddybden.

Figuren illustrerer tydeligt hvilke forbedringer der kan forventes, efter at en biomanipulation har skabt balance i det biologiske system.

Sediment

Sedimentet blev undersøgt i 2012 på tre stationer, som ligeledes blev undersøgt i 2000. På to af de tre stationer var sedimentet meget løst med et tørstofindhold på 2,4-5,0 %, hvilket er usædvanligt lavt for danske søer, hvor middelværdien for danske søer er 12,9 % tørstof i det øverste 0-2 cm lag og 25 % fraktilen er 6,1 % /5/. Omregnes fosforindholdet til g/m^2 ses, at ændringerne fra 2000 til 2012 er meget små, og kun i det øverste 0-2 cm lag er der sket en udtynding af fosforindholdet fra $1,16 g/m^2$ til $0,87 g/m^2$ (fig.19), svarende til ca. 350 kg fosfor i de øverste 2 cm sediment i hele søen.



Figur 19. Fosforindhold (g/m^2) i sedimentet i Bagsværd Sø i 2000 og 2012 i de enkelte dybdelag (tv) og akkumuleret (th). Værdierne er gennemsnit af tre stationer.

Generelt er fosforindholdet meget lavt sammenlignet med andre danske søer, hvor middelindholdet i de øverste 2 cm er $5,4 g P/m^2$ og 25 % fraktilen er $2,6 g P/m^2$ /5/.

Sedimentets fosforindhold er afgørende for omfanget af en intern belastning. Det er tidligere vurderet, at intern belastning spiller en væsentlig rolle for den ringe miljøtilstand i Bagsværd Sø /6/7/, men med lave fosforkoncentrationer i søvandet hele sæsonen i 2012, og med et beskedent fosforindhold i de øverste sedimentlag er det tvivlsomt, om fosforfrigivelse fra sedimentet spiller nogen væsentlig rolle i søen i dag. Det meget løse sediment bevirker dog antageligt, at vindinduceret resuspension medvirker til en ringe sigtddybde i søen, hvilket kan ses ved, at søen i perioder har et lidt mælket udseende.

Samlet vurdering

I 2012 har Bagsværd Sø endnu ikke levet op til målsætningen om en god økologisk tilstand med hensyn til indholdet af klorofyl i søvandet over sommeren. På trods af aftagende – og aktuelt meget lave fosforkoncentrationer plages søen stadig af en ukontrolleret algevækst over sommeren. Vandet er lidt mere klart end tidligere, hvilket har medført, at undervandsplanterne har bredt sig på de lavvandede (< 1,5 m) områder. Fiskebestanden er vedvarende domineret af dårligt voksende småskaller og brasener og af en betydelig sandartbestand, som

gennem størrelsesselektiv prædation medvirker til at fastholde fredfiskebestandens dårlige størrelsesstruktur.

De mange småskaller og brasener bevirker, at søens græsningskæde ikke fungerer, idet de effektivt græssende dyreplanktonformer bortædes, hvilket fastholder søen i en ringe tilstand.

Restaurering?

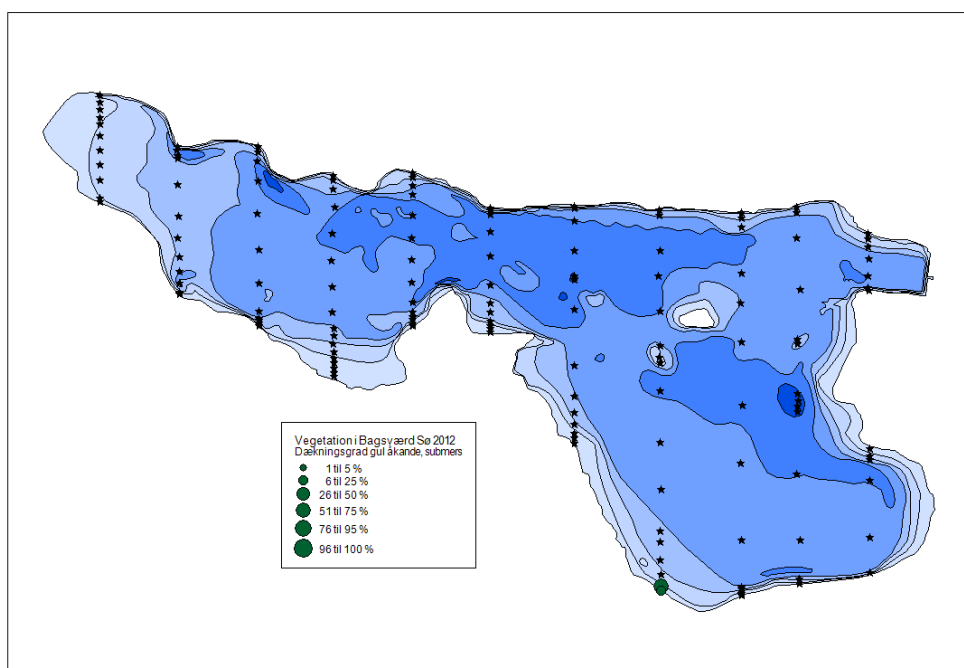
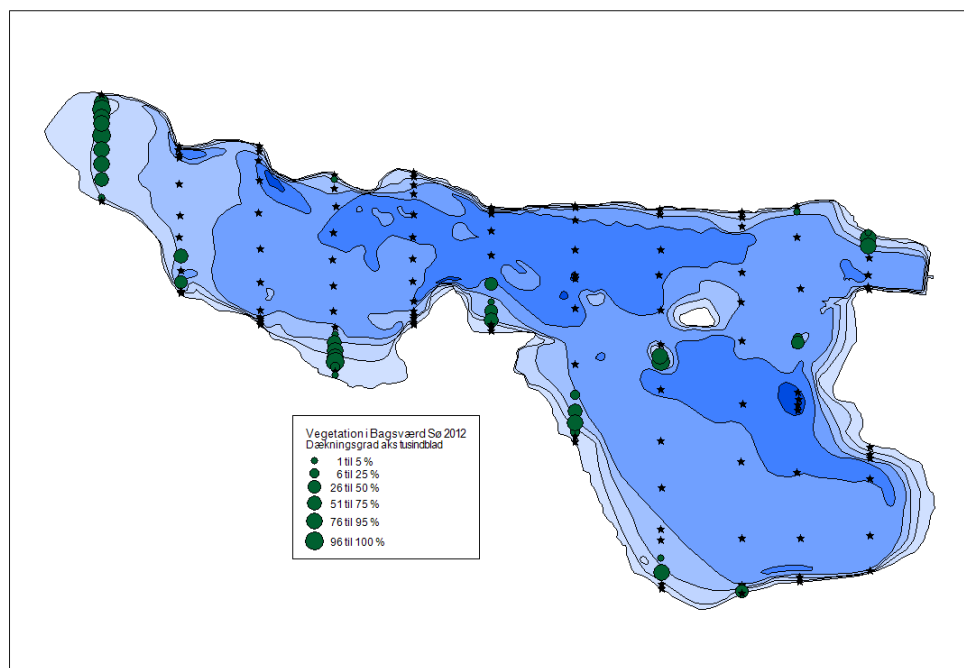
Det er tidligere fremført, at en restaurering af Bagsværd Sø indebærer en fosforfældning i sedimentet og en biomanipulation /6/7/. Med de aktuelle forhold synes fosforfældning dog ikke at være påkrævet, og en biomanipulation vil antageligt have en betydelig effekt. En regulering af fiskebestanden indebærer dog, at Lyngby Sø tillige inddrages, da de to søer tilsyneladende deles om samme bestand.

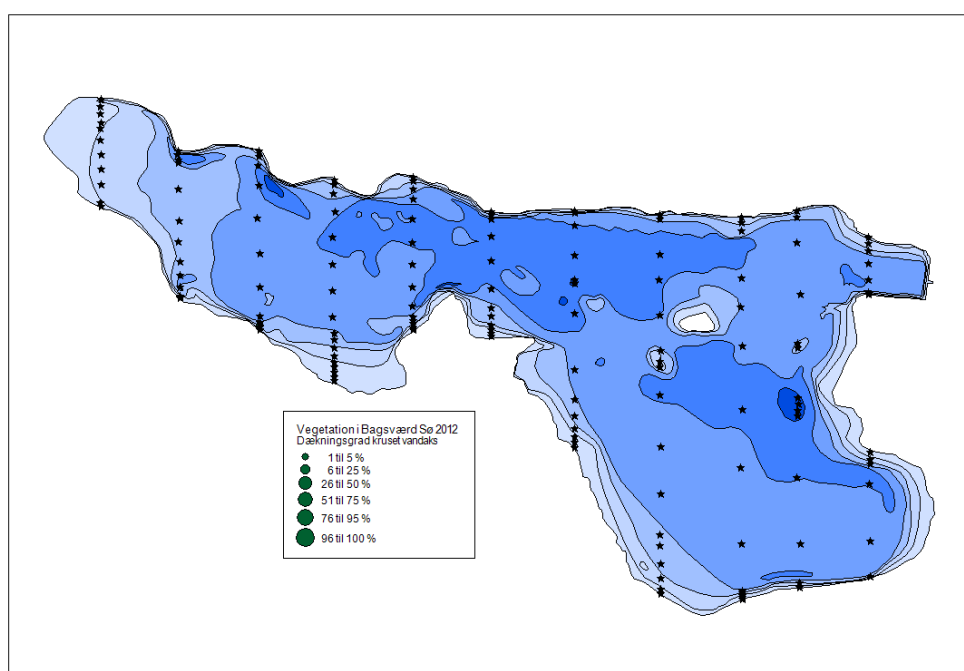
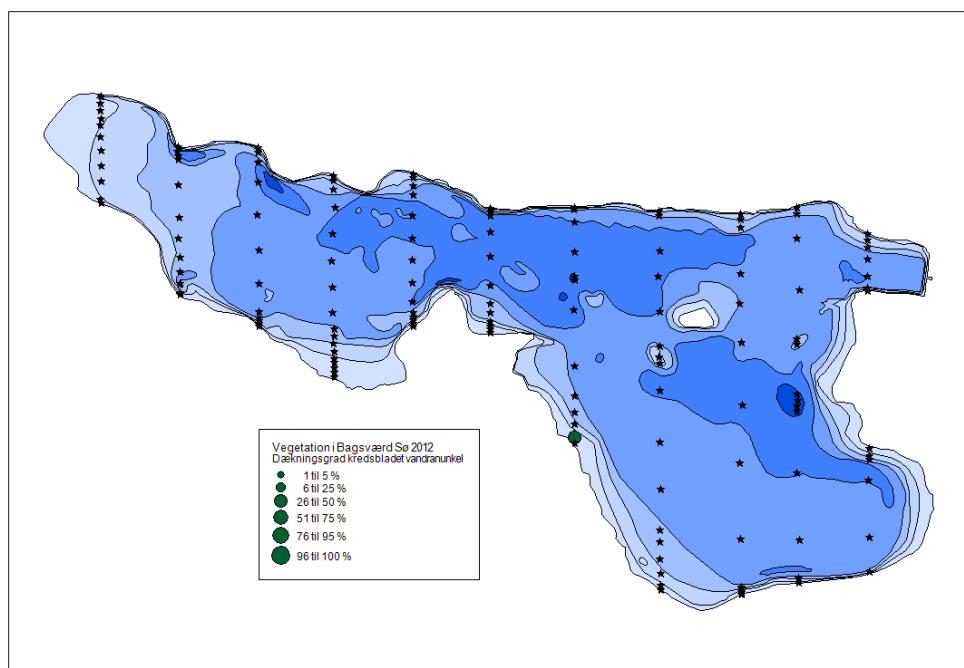
6. Referencer

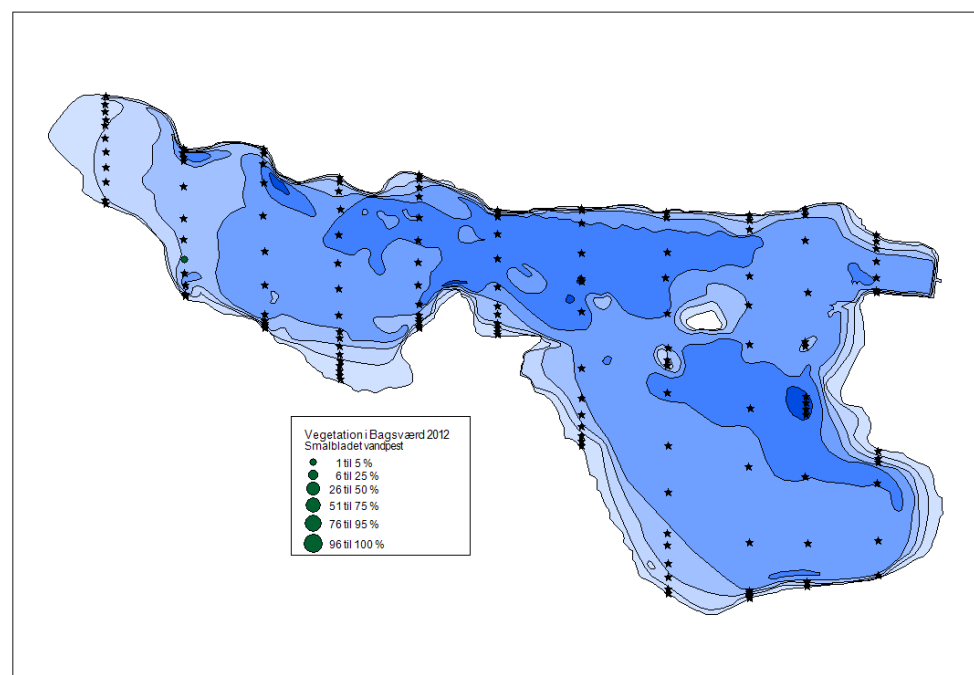
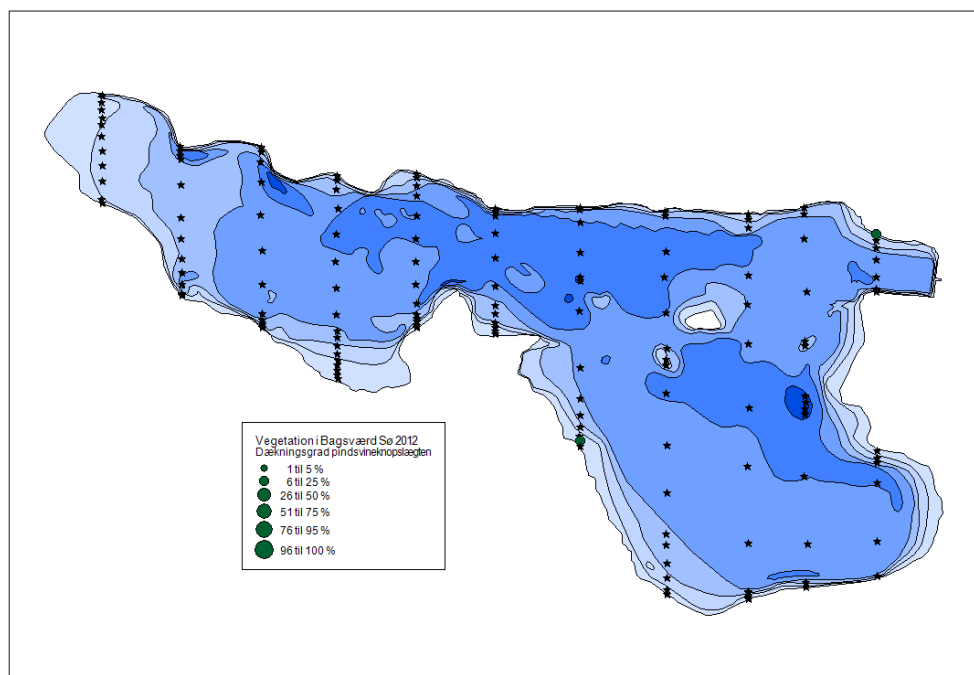
- 1/ Lauridsen, T. *et.al.* (2005). Overvågningsprogram for søer. - Teknisk anvisning fra DMU.
- 2/ DHI 2007. Restaurering af Bagsværd Sø ved biomanipulation – status september 2007. Rapport til Gladsaxe Kommune.
- 3/ <https://ofvs.miljoportal.dk>
- 4/ Fiskeøkologisk Laboratorium (2005). Miljøtilstanden i Bagsværd Sø, Lyngby Sø og Gentofte Sø i Københavns Amt. Rapport udført for Københavns Amt.
- 5/ Søndergaard, M. 2007: Næringsstoffdynamik i søer – med fokus på fosfor, sedimentet og restaurering af søer. Doktordisputats. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 68 s.
- 6/ Naturstyrelsen (2012). Vandplan 2010-2015. Øresund. Hovedvandopland 2.3. Vanddistrikt Sjælland.
- 7/ Gladsaxe Kommune 2007. Indmelding til miljømålslovens idfase.

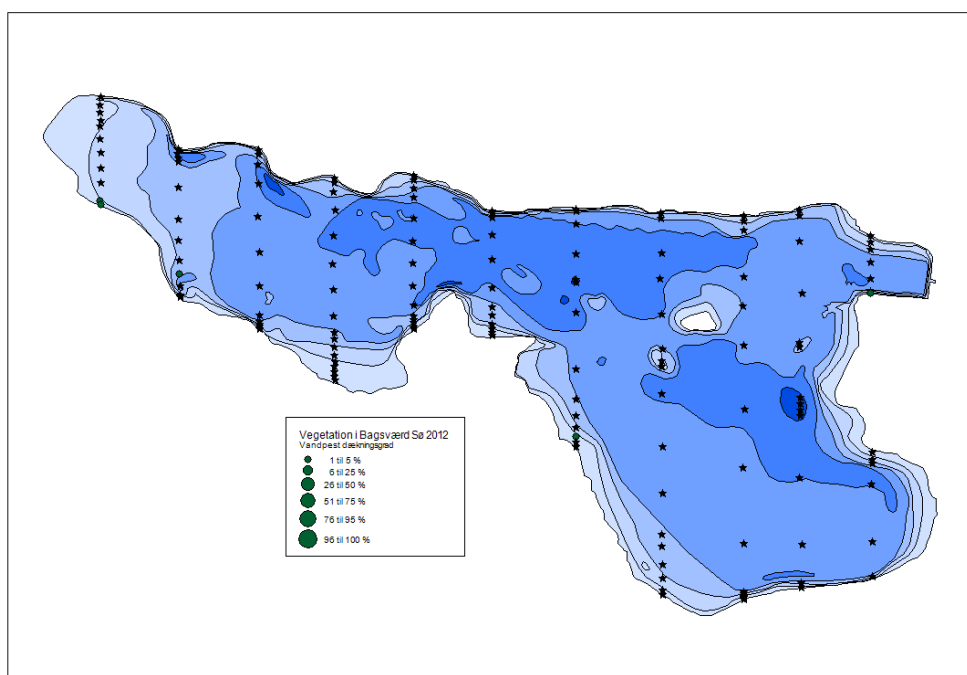
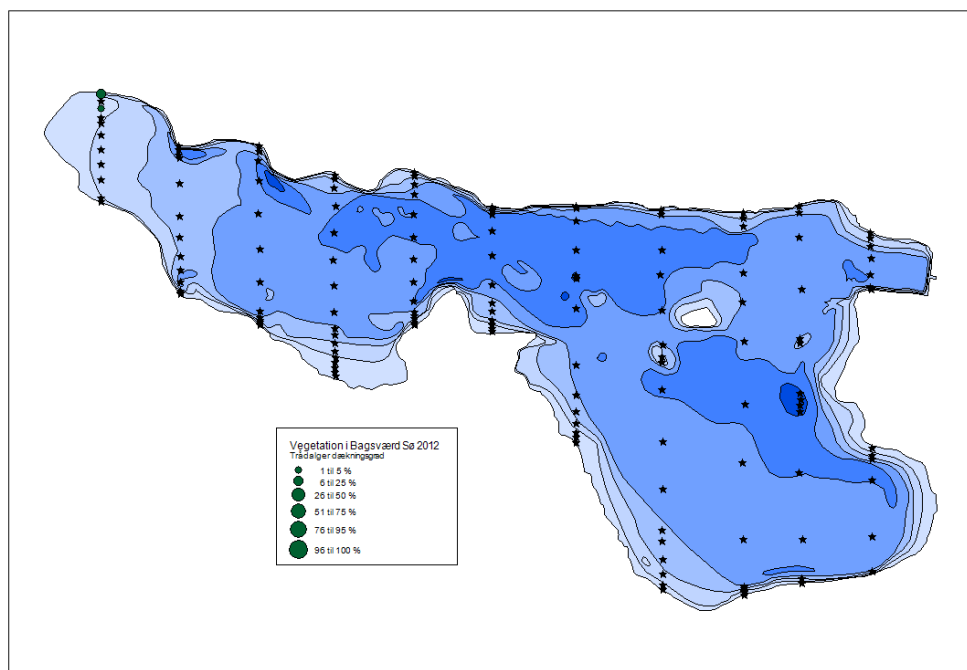
7. Bilag

Bilag over de registrerede undervandplanters udbredelse og dækningsgrad ved vegetationsundersøgelsen i Bagsværd Sø i juli 2012.









Fisk

Volumenvægtede CPUE-værdier:

Antal

	<10 cm	>10 cm	sum
Sum	182,8	120,1	302,9
Skalle	125,7	30,1	155,8
Aborre	39,6	22,7	62,3
Brasen	2,9	28,5	31,4
Løje	4,0	34,5	38,5
Sandart	6,9	1,5	8,4
Hork	3,5	2,5	6,0
Rudskalle	0,2	0,1	0,3
Gedde	0,0	0,1	0,1
Ål	0,0	0,1	0,1

Vægt (g)

	<10 cm	>10 cm	sum
Sum	854,3	5924	6778
Skalle	583,3	759	1343
Aborre	170,1	658	828
Brasen	9,0	2170	2179
Løje	27,6	499	527
Sandart	30,4	1628	1658
Hork	32,4	48	81
Rudskalle	1,4	3	4
Gedde	0,0	115	115
Ål	0,0	44	44
