



# Vattenväxter i sjöar

2009-2014 Båven, Bårsten, Dunkern,  
Eklången, Harpsundssjön, Högsjön, Uren,  
Virlången



Titel: Vattenväxter i sjöar, 2009-2014, Båven, Bårsten, Dunkern, Eklången,  
Harpsundssjön, Högsjön, Uren, Virlången  
Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län  
Utgivningsår: 2016  
Författare: Sofi Nordfeldt  
Foto: Framsida Vit näckros, Karl-Joel Sundholm, övriga foton: Länsstyrelsen i  
Södermanlands län  
Diariennr: 502-6087-2011  
Rapportnr: 2016:1  
ISSN-nr: 1400-0792

Rapporten finns på: [www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer](http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer)

Eller kan beställas hos  
Länsstyrelsen i Södermanlands län  
611 86 Nyköping  
Tel: 010-223 40 00

## Innehållsförteckning

Inledning .....	5
Metod .....	6
De största oklarheterna och skillnaderna i använd metod .....	6
Resultat och diskussion .....	7
Högsjön .....	8
Harpsundssjön .....	9
Uren .....	11
Dunkern .....	12
Båven .....	14
Eklången.....	16
Bårsten.....	17
Virlången.....	19
Referenser .....	22



# Inledning

Vattenväxter i sjöar kan användas för att ge en bild av en sjö och i vilket tillstånd sjön har. Inventeringar görs inom regional miljöövervakning och vattenförvaltning för att följa utvecklingen och kunna statusklassa, för att senare se om åtgärder behövs för att förbättra status. Andra inventeringar av vattenväxter kan göras för att inventera hotade arter och naturtyper. Underlaget från vattenväxtinventeringar kan användas för bedömning av miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning och Ett rikt växt- och djurliv.

Vattenväxter eller makrofyter omfattar i denna rapport kärlväxter, storsvampar och mossor som påträffas vid inventeringarna. I rapporten ingår de åtta sjöar som inventerats 2011-2014 i Södermanlands län och som inte är beskrivna i andra rapporter. Alla sjöar ingick i det regionala miljöövervakningsprogrammet 2009-2014. Inventeringar inom den regionala miljöövervakningen bekostas via medel från Naturvårdsverket. Andra rapporter som tagits fram om vattenväxter i sjöar på senare tid finns sammanställda i tabell 1. Den rapport som sammanfattar inventeringar 2005-2010 som Tina Kyrkander sammanställt baseras även på andra rapporter. Rapporten innehåller framförallt var hotade natearter finns men även statusklassningar för de 22 sjöar där underlaget möjliggjort det. De tre andra rapporterna är redovisningar av inventeringar genomförda av konsulter.

**Tabell 1.** Tidigare sammanställningar och rapporter om vattenväxter i sjöar i Södermanlands län.

Årtal inventeringar	Sjöar	Titel rapport
2005-2010	50 sjöar och 8 vattendrag	Inventering av makrofyter i Södermanlands län 2005-2010, Rapport nr 2011:10 Länsstyrelsen i Södermanlands län.
2010	Sillen, Frösjön, Fläten, Näshultasjön	Inventering av vattenväxter i tio sjöar 2010, Länsstyrelsen i Stockholms län
2012	Likstammen, Näsaren	Vattenväxter i sjöar, Likstammen och Näsaren 2012, Rapport nr 2013:7 Länsstyrelsen i Södermanlands län.
2012	Mälaren	Makrofyter i Mälaren 2011, Länsstyrelserna, 2012, Rapport nr 2012:8 Länsstyrelsen i Södermanlands län.

# Metod

Den metod som har använts vid inventeringarna är Undersökningstyp för Makrofyter i sjöar som tagits fram av Naturvårdsverket. Metoden har reviderats under årens gång och nu gällande metod ansvarar Havs- och vattenmyndigheten för. Inom det gemensamma delprogrammet för vattenväxter i sjöar har diskussioner om tolkning av undersökningstypen påverkat hur inventeringarna har genomförts. 2009 användes en mellanversion där förslag till ändringar fanns med som fastställdes 2010.

Metoden innebär att transekter placeras runt sjön. Dessa ska representera olika typer av miljöer i sjön så att så många arter som möjligt fås med. Minst 8 transekter per sjö. Vid varje transekt inventeras en ruta som är 25 gånger 50 cm i varannan djupdecimeter tills inga växter längre påträffas. Inventering sker genom krattning, med vattenkikare och snorkling. Arter som påträffas mellan transekter ska rapporteras. Alla sjöar i denna rapport har inventerats av länsstyrelsens personal.



**Bild 1.** Inventering av vattenväxter med trädgårdskratta och vattenkikare.

## De största oklarheterna och skillnaderna i använd metod

Det har varit lite varierande hur man ska tolka hur tätt rutorna ska vara i långgrunda partier, där det blir mer än 5 m mellan djupintervallen. Detta har påverkat antalet rutor på långgrunda transekter. Det har inte konsekvent tagits prov med lutherräfsa på stora djup då avståndet mellan djupintervall varit mer än 5 m. Det kan ha dröjt mer än fem meter innan rätt djup har hittats, tex uppåt 10 m.

Avstånd från strandkant har endast angivits ett år (2012), dels genom uppskattning och med hjälp av GPS, men då detta inte var en tillförlitlig metod genomfördes det inte igen. Det är i senaste metoden från 2015 en frivillig uppgift (prioritet 2).

Snorkling kontra krattning. Krattning har varit standard i inventeringar. För djup från strandkanten och ner till 2,8-3,0 m djup har en teleskopisk trädgårdskratta använts. På större djup har istället lutherräfsa använts. Snorkling har använts på vissa transekter, framförallt vid steniga substrat där kratta inte är lämpligt.

Insamling av mossor. Mossor som inte kan artbestämmas i fält har samlats in. I vissa fall där det varit mycket mossor har inte prov tagits från varje ruta för artbestämning. Detta medför att när det förekommer blandade bestånd är det oklart vilka mossor som finns i respektive provruta, vilket gör att prov behöver samlas in från varje ruta.

I metoden är det inte klarlagt var en transekt ska startas. Vi har valt att starta i vattenlinjen som

råder vid inventeringstillfället i de flesta fall. I vassbälten har det varit olika beroende på hur tät och genomtränglig den varit. I mycket tät vass har vi kört in med båt så långt det har gått och inventeraren har gått längre in om det varit möjligt.

Vi har valt att sluta inventeringen per transekt då inga växter påträffats i minst tre tomma rutor i följd. Om det är grundare än det djup där växter påträffats på andra transekter i sjön eller förväntat djup utifrån siktdjup och erfarenhet, fortsätter inventeringen tills det djupet har uppnåtts.

Arter som ingått i inventeringen har varit vattenlevande kärlväxter, storvuxna alger (framförallt kransalger men även getraggsalg har noterats) och mossor. Svampdjurskolonin *Spongilla lacustris* har noterats, men inte helt konsekvent.

## Resultat och diskussion

Resultaten finns i sin helhet rapporterade till den nationella datavärden för makrofyter, SLU. I artportalen är arterna rapporterade per transekt. Nedan presenteras resultaten per sjö.

**Tabell 2.** De inventerade sjöarnas namn, vattenförekomst id och länk till VISS, datum för inventering och siktdjup. Siktdjup är uppmätt mitt i sjön eller i nära anslutning till transekternas slut.

Sjö	Vattenförekomst id länk till VISS	Inventerings- datum	Siktdjup (m)	Kommentar
Högsjön	<a href="#">SE654543-149599</a>	2011-08-16	2	Mitt i sjön
Högsjön	<a href="#">SE654543-149599</a>	2011-08-17	2,2	Mitt i sjön
Harspundssjön	<a href="#">SE655160-154038</a>	2011-08-17	2,1	Mitt i sjön
Harspundssjön	<a href="#">SE655160-154038</a>	2011-08-18	2,1	Mitt i sjön
Uren	<a href="#">SE654180-155314</a>	2011-08-19--23	1,1 och 1,4	Två platser, mitt i sjön
Uren	<a href="#">SE654180-155314</a>	2011-08-23	1,2	Mitt i sjön
Dunkern	<a href="#">SE655797-156309</a>	2011-08-23	3,5	Mitt i sjön
Dunkern	<a href="#">SE655797-156309</a>	2011-08-24	3,9	Mitt i sjön
Eklången	<a href="#">SE656947-155897</a>	2011-08-26	1	Mitt i sjön
Båven	<a href="#">SE653707-156202</a>	2012-08-07--09	3,3-4,7	Vid transekternas slut
Virlången	<a href="#">SE651862-153431</a>	2012-08-21	2,6-3	Vid transekternas slut
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2009-09-03	1,6	Mitt i sjön
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2009-09-04	1,6	Mitt i sjön
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2010-08-30	1,55	Mitt i sjön
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2011-08-22	2	Mitt i sjön
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2012-08-27	1,3-1,8	Vid transekternas slut
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2013-08-13	1,5-1,8	Vid transekternas slut
Bårsten	<a href="#">SE657081-154214</a>	2014-08-21	1,5-1,8	Vid transekternas slut

## Högsjön

Högsjön är en 3,1 km<sup>2</sup> stor sjö i Nyköpingsåns avrinningsområde som ligger vid Högsjö i Vingåkers kommun. Markanvändningen i Högsjöns avrinningsområde är till största delen skog, men även jordbruksmark förekommer. Sjön är klassad till måttlig ekologisk status och har problem med övergödning.

Vid inventeringen den 16 augusti 2011 var siktdjupet 2 m och 17 augusti var det 2,2 m.

Delar av stränderna kantas av smala vassfält och är relativt stenig. Det dominerande bottenstratet var grovdetritus, därefter finsediment. Sand, grus och steniga bottnar eller grova block förekom också.

27 olika arter bestämdes i sjön. Vattenväxtsamhället dominerades av gul näckros, igelknoppar, hårslinga, flera arter av mossor och vita näckrosor. Gul näckros var den flytbladsväxt som påträffades flest gånger. Av långskottsväxterna dominerade hårslinga. Uddslinke vars bestämning är något osäker är en hotad art (NT). Endast ett exemplar hittades och det blev lite förstört innan det kunde artbestämmas. Säv och vass var de dominerande övervattensväxterna.

Klassningen av makrofyter enligt vattenförvaltningsförordningen är måttlig, men indexvärdet ligger nära gränsen till god.

**Tabell 3.** Lista över funna arter i Högsjön, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2011. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen. Tabellen fortsätter på nästa sida.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	Antal transekter per art
Calliergonella cuspidata	Spjutmossa				x					1
Cladophora glomerata	Grönslick			x						1
Drepanocladus aduncus	Lerkrokmossa		x		x		x		x	4
Drepanocladus longifolius	Hårkrokmossa		x		x					2
Drepanocladus sordidus	Fiskekrokmossa		x		x					2
Elodea canadensis	Vattenpest	x			x					2
Equisetum fluviatile	Sjöfräken		x							1
Fontinalis antipyretica	Stor näckmossa	x	x		x				x	4
Fontinalis dalecarlica	Smal näckmossa	x			x					2
Fontinalis hypnoides	Sjönäckmossa	x					x			2
Isoëtes	Braxengräs	x								1
Leptodictyum riparium	Vattenkrypmossa	x							x	2
Myriophyllum alterniflorum	Hårslinga	x		x			x		x	4
Myriophyllum spicatum	Axslinga	x	x				x			3
Myriophyllum verticillatum	Kransslinga				x					1
Nitella mucronata	Uddslinke						x			1
Nuphar lutea	Gul näckros	x	x		x		x		x	5
Nymphaea alba subsp. candida	Nordnäckros		x		x					2
Nymphaeaceae	Näckrosväxter	x								1
Persicaria amphibia	Vattenpilört	x								1
Phragmites australis	Vass	x	x		x	x	x	x	x	7
Potamogeton natans	Gäddnate				x					1



Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	Antal transekter per art
Potamogeton obtusifolius	Trubbnate				x					1
Schoenoplectus lacustris	Säv	x	x		x		x	x	x	6
Sparganium	Igelknoppar				x					1
Spongilla lacustris	Svampdjurskoloni	x	x					x	x	4
Utricularia australis/vulgaris	Sydbladdra/vattenbladdra		x				x		x	3
<b>Artantal per transekt</b>		<b>13</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	

## Harpundssjön

Harpundssjön är en 1,6 km<sup>2</sup> stor sjö i Nyköpingsåns avrinningsområde som ligger väster om Mellösa på gränsen mellan Flens och Katrineholms kommun. Markanvändningen i Harpundssjöns delavrinningsområde är till största delen skog, men även jordbruksmark utgör en betydande andel av närområdet. Sjön är klassad till måttlig ekologisk status och har problem med övergödning.

Vid inventeringen den 17 augusti 2011 var siktdjupet 2,1 m och 18 augusti var det 2,1 m. Sjön är färgad och grumlig.

Delar av stränderna kantas av smala vassfält. Det dominerande bottenstratet var grovdetritus, därefter finsediment. Sand, grus och steniga bottenar förekom också.

Vid inventeringen artbestämdes 26 olika arter, varav 12 arter ingår i klassningen av makrofyter enligt vattenförvaltningsförordningen. Vass och gul näckros dominerade och därefter följde övervattensväxterna säv och sjöfräken. Vattenväxtsamhället var relativt sparsamt och dominerades av gul näckros och nålsäv. Övriga arter av vattenväxter påträffades bara i enstaka exemplar.

Arter som indikerar hög näringsbelastning som dyblad förekom, men även braxengräs som indikerar låg näringsbelastning. Klassningen av makrofyter i Harpundssjön är god grundad på denna inventering.

**Tabell 4.** Lista över funna arter i Harpsundssjön, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2011. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	Antal transekter per art
Calla palustris	Missne							x		1
Carex acuta	Vasstarr	x						x		2
Carex rostrata	Flaskstarr								x	1
Carex vesicaria	Blåsstarr			x						1
Cicuta virosa	Sprängört								x	1
Drepanocladus aduncus	Lerkrokmossa	x								1
Eleocharis acicularis	Nålsäv	x		x						2
Equisetum fluviatile	Sjöfräken	x		x			x	x	x	5
Fontinalis antipyretica	Stor näckmossa				x			x		2
Hydrocharis morsus-ranae	Dyblad								x	1
Isoëtes	Braxengräs sp	x								1
Juncus effusus	Veketåg								x	1
Leptodictyum riparium	Vattenkrypmossa					x				1
Lysimachia thyrsoiflora	Topplösa			x				x		2
Myosotis sp.	Obestämd förgätmigej							x		1
Myriophyllum alterniflorum	Hårslinga		x							1
Nuphar lutea	Gul näckros	x		x				x	x	4
Phragmites australis	Vass		x	x	x	x	x	x	x	7
Potamogeton perfoliatus	Ålnate							x		1
Ranunculus reptans	Strandranunkel	x								1
Sagittaria sagittifolia	Pilblad							x		1
Schoenoplectus lacustris	Säv			x	x			x	x	4
Spongilla lacustris	Svampdjurskoloni			x					x	2
Typha angustifolia	Smalkaveldun							x		1
Typha latifolia	Bredkaveldun							x		1
Utricularia australis/vulgaris	Sydbläddra/vattenbläddra			x						1
<b>Artantal per transekt</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	

## Uren

Uren är en 6,6 km<sup>2</sup> stor sjö i Nyköpingsåns avrinningsområde som ligger sydost om Flen och väster om Båven i Flens kommun. Markanvändningen i Urens delavrinningsområde är till största delen skog, men även jordbruksmark utgör en betydande andel av närområdet. Sjön är klassad till måttlig ekologisk status och har problem med övergödning.



**Bild 2.** Urens stränder kantas delvis av vass, men även branta klippor förekommer.

Vid inventeringen den 19 och 23 augusti 2011 var siktdjupet mellan 1,1 och 1,4 m. Det var kraftig algbloomning i sjön vid inventeringstillfället.

Delar av stränderna kantas av vassfält. Det dominerande bottenstruktet var grovdetritus, därefter finsediment. Grus och steniga bottenar förekom också. Vid flera transekter upplevdes bottenarna som leriga av blålera.

Vid inventeringen artbestämdes 21 olika arter, varav 13 arter ingår i klassningen av makrofyter enligt vattenförvaltningsförordningen. Gul näckros och vattenpest dominerade och därefter följde övervattensväxterna smalkaveldun och vass. Axslinga, hårslinga och ålnate påträffades på flera platser. Vattenpest är en främmande art som förökar sig invasivt i näringsrika sjöar.

Klassningen av makrofyter i Uren är måttlig, men nära gränsen till god grundad på denna inventering.

**Tabell 5.** Lista över funna arter i Uren, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2011. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	Antal transekter per art
Alisma plantago-aquatica	Svalting			x						1
Butomus umbellatus	Blomvass								x	1
Callitriche palustris	Smålánke		x							1
Carex acuta	Vasstarr			x			x			2
Ceratophyllum demersum	Hornsärv							x		1
Eleocharis acicularis	Nålsäv			x						1
Elodea canadensis	Vattenpest		x	x					x	3
Iris pseudacorus	Svärdslilja			x						1
Lysimachia thyrsoiflora	Topplösa				x		x		x	3
Myriophyllum alterniflorum	Hårslinga		x	x						2
Myriophyllum spicatum	Axslinga	x	x					x		3
Nuphar lutea	Gul näckros	x		x	x	x	x	x	x	7
Nymphaea candida	Nordnäckros							x		1
Phragmites australis	Vass	x		x		x	x	x		5
Potamogeton natans	Gäddnate							x		1
Potamogeton perfoliatus	Ålnate			x						1
Sagittaria sagittifolia	Pilblad							x		1
Sparganium	Igelknoppar	x								1
Sparganium erectum	Stor igelknopp							x	x	2
Spongilla lacustris	Svampdjurskoloni	x	x			x				3
Typha angustifolia	Smalkaveldun	x				x				2
<b>Artantal per transekt</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	

## Dunkern

Dunkern är en 4,5 km<sup>2</sup> stor sjö i Nyköpingsåns avrinningsområde som ligger öster om Malmköping i Flens och Gnesta kommun. Markanvändningen i Dunkerns delavrinningsområde är till största delen skog, men även jordbruksmark utgör en betydande andel av närområdet. Sjön är klassad till måttlig ekologisk status och har problem med övergödning, det är parametern växtplankton som har sänkt status. Dunkern är trots detta en klarvattensjö med stort siktdjup och höga naturvärden enligt tidigare bedömningar (Länsstyrelsen 2009). Vid inventeringen den 23 och 24 augusti 2011 var siktdjupet 3,5 till 3,9 m.

31 olika vattenväxter påträffades vid vattenväxtinventeringen 2011, varav 24 av dessa är arter som ingår i klassningen av makrofyter enligt statusklassningen. Det var ett rikt antal arter. Mest frekvent var hårslinga, gul näckros och getraggsalg. Av övervattensväxterna dominerade vass. Nålsäv, två kransalger (papillsträse och matt- eller glansslink), vattenpilört, strandpryl, trubbnate och ålnate var relativt frekventa. Några av dessa arter indikerar klart och näringsfattigt vatten, men arter som indikerar att sjön är näringspåverkad förekom, t ex hornsärv.

I västra delen av sjön finns en liten vik vid Altnäs med arter som indikerar en näringspåverkan. Dessa arter hittades enbart vid denna transekt, bredkvaveldun, andmat, dyblad, hornsärv och trubbnate.

Dominerande bottensubstrat var sand och finsediment. I sjön finns även bark och timmer sedan sågverket var aktivt.

Sjön inventerades 2008 av Calluna för att göra en naturvärdesinventering åt Länsstyrelsen. Då påträffades även kortskottsväxterna sylört, notblomster och nålsäv. Klassningen av makrofyter av både 2008 års inventering och 2011 är god, nära gränsen till måttlig, men då fler arter stöder klassningen för god status klassas den till god.

**Tabell 6.** Lista över funna arter i Dunkern, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2011. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	Antal transekter per art
Aegagropila linnei	Getraggsalg		x	x				x		3
Butomus umbellatus	Blomvass	x				x				2
Callitriche hermaphroditica	Höstlånke						x			1
Carex acuta	Vasstarr							x		1
Ceratophyllum demersum	Hornsärv					x				1
Chara globularis	Skörsträfsse			x						1
Chara virgata	Papillsträfsse		x					x		2
Eleocharis acicularis	Nålsäv	x	x	x				x		4
Equisetum fluviatile	Sjöfräken	x				x				2
Fontinalis antipyretica	Stor näckmossa					x				1
Hydrocharis morsus-ranae	Dyblad					x				1
Isoëtes lacustris	Styvt Braxengräs		x					x		2
Lemna minor	Andmat					x				1
Myriophyllum alterniflorum	Hårslinga	x	x	x	x		x	x	x	7
Nitella flexilis/opaca	Matt- el glansslinke		x	x		x		x		4
Nuphar lutea	Gul näckros	x	x		x	x		x		5
Persicaria amphibia	Vattenpilört			x		x				2
Phragmites australis	Vass	x			x	x			x	4
Plantago uniflora	Strandpryl		x	x				x		3
Potamogeton berchtoldii	Gropnate							x		1
Potamogeton gramineus	Gräsnate							x		1
Potamogeton natans	Gäddnate	x				x				2
Potamogeton obtusifolius	Trubbnate					x				1
Potamogeton perfoliatus	Ålnate	x	x		x			x		4
Potamogeton pusillus	Spädnate		x							1
Ranunculus aquatilis-gruppen	(Trolig Sköldmöja)				x					1
Ranunculus reptans	Strandranunkel		x	x						2
Schoenoplectus lacustris	Säv		x			x				2
Sparganium	Igelknoppar					x				1
Typha latifolia	Bredkaveldun					x				1
<b>Artantal per transekt</b>		<b>8</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	

## Båven

Båven är den största sjön i länet efter Mälaren och Hjälmaren. Sjön är ett Natura-2000 område med höga naturvärden som fiskgjuse, storlom och mal. Sjön används som dricksvattentäkt och flitigt för friluftsliv. Den ekologiska statusen i Båven är klassad till god.

Inventeringen av vattenväxter utfördes i utloppsbasängen från Gullfjärden och söderut till Sibro 2009 och 2012. Resultat från 2009 års inventering beskrivs i rapporten *Inventering av makrofyter i Södermanlands län 2005-2010, Rapport 2011:10, Länsstyrelsen i Södermanlands län*. 47 arter bestämdes vid inventeringen 2012. Av dessa ingår 32 arter i bedömningsgrunderna för makrofyter enligt vattenförvaltningsförordningen. Det är ett mycket stort antal arter som bland annat förklaras av Båvens flikighet och stora skillnader mellan olika vikar. Vissa vikar är mer näringspåverkade och har arter som tål hög näringsbelastning medan andra områden hyser arter som kräver klart vatten och låg näringsbelastning. Sikt djupet varierade vid transekternas slut mellan 3,3 och 4,7 m. Vid 2009 års inventering var sikt djupet centralt i fjärden kring 4,3 m. När hela Båven är inventerad kan listan på arter väntas bli ännu längre.



**Bild 3.** Grovnate är den största natearten som växer i Båven.

Finsediment och sand är de oorganiska sedimenttyperna som dominerade bottenarna i Båvens utloppsbasäng. Av de organiska sedimenttyperna är det findetritus som dominerade. Tyvärr var den art som förekom i flest rutor vattenpest, som är en invasiv främmande art. Artparet glanslinke/mattslinker förekom i något lägre frekvens, följt av vass, hårslinga och gul näckros. Vass var den vanligaste övervattensväxten och strandpryl den vanligaste kortskottsväxten. Den hotade arten styvnate påträffades på fyra transekter, jämfört med tre transekter 2009. 28 arter påträffades vid inventeringen 2009. Statusklassningen av makrofyterna 2012 klassas till god men nära gränsen till måttlig, klassningen av 2009 års resultat ger måttlig status, vilket delvis kan bero på att vattenaloe som påträffats utanför transekt ingick i den klassningen.

**Tabell 7.** Lista över funna arter i Båvens utlopps-bassäng, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2012. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen. Tabellen fortsätter på nästa sida.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-	Antal transekter per art
Myriophyllum alterniflorum	hårslinga	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		10
Elodea canadensis	vattenpest	x	x		x	x	x	x	x	x			x		9
Myriophyllum spicatum	axslinga		x	x	x	x	x		x	x		x	x		9
Nitella flexilis/opaca	glansslinke/mattslinke	x	x		x	x	x	x	x		x		x		9
Phragmites australis	vass			x	x	x	x	x		x	x	x			8
Isoëtes lacustris	stvyt braxengräs		x		x		x		x		x		x		6
Ceratophyllum demersum	hornsärv		x		x				x	x		x			5
Nuphar lutea	gul näckros	x	x		x					x		x			5
Schoenoplectus lacustris	säv			x	x					x	x	x			5
Aegagropila linnaei	getraggsalg	x				x			x				x		4
Eleocharis acicularis	nålsäv	x	x						x		x				4
Persicaria amphibia	vattenpilört		x	x					x	x					4
Plantago uniflora	strandpryl					x	x		x				x		4
Potamogeton perfoliatus	ålnate	x		x	x					x					4
Potamogeton rutilus	styvate	x	x		x				x						4
Typha angustifolia	smalkaveldun				x					x	x	x			4
Equisetum fluviatile	sjöfräken			x	x						x				3
Potamogeton lucens	grovnate		x		x					x					3
Potamogeton natans	gäddnate			x						x		x			3
Sparganium	igelknoppar							x		x		x			3
Chara virgata	papillsträfsse						x		x						2
Cicuta virosa	sprängört									x		x			2
Hydrocharis morsus-ranae	dyblad									x		x			2
Isoëtes echinospora	vekt braxengräs						x		x						2
Lobelia dortmanna	notblomster							x			x				2
Potamogeton berchtoldii	gropnate				x				x						2

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	-	Antal transekter per art
<i>Utricularia vulgaris</i>	vattenbläddra				x							x			2
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	svalting		x												1
<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa						x								1
<i>Carex acuta</i>	vasstarr			x											1
<i>Carex pseudocyperus</i>	slokstarr									x					1
<i>Chara globularis</i>	skörsträfe						x								1
<i>Comarum palustre</i>	kråklöver									x					1
<i>Drepanocladus longifolius</i>	hårkrokmossa	x													1
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa									x					1
<i>Glyceria maxima</i>	jättegröe			x											1
<i>Iris pseudacorus</i>	svärdslija			x											1
<i>Lemna minor</i>	andmat											x			1
<i>Lysimachia thysiflora</i>	topplösa											x			1
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate				x										1
<i>Potamogeton gramineus</i>	gräsnate								x						1
<i>Ranunculus lingua</i>	sjöranunkel			x											1
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel										x				1
<i>Spongilla lacustris</i>				x											1
<i>Subularia aquatica</i>	sylört					x									1
<i>Callitriche hermaphroditica</i>	höstlånke													x	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros													x	
<b>Artantal per transekt</b>		<b>9</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	

## Eklången

Eklången är en långsmal sjö i en sprickdal i Eskilstuna, Strängnäs och Flens kommuner. Sjön är klassad till otillfredsställande ekologisk status och har övergödningsproblem.

Enbart 10 arter påträffades vid inventeringen den 26 augusti 2011 i Eklången, varav 6 ingår i bedömningsgrunder för makrofyter i vattenförvaltningsförordningen. Siktdjupet i sjön var vid inventeringen 1 meter, vilket är det minsta siktdjupet i de inventerade sjöarna. Siktdjupet begränsar tillväxten av vattenväxter och vilka arter som finns i sjön.

Dominerande bottensubstrat var grovdetritus följt av fina block.



Gul näckros och vattenfickmossa var de vattenväxter som dominerade i frekvens. Vattenfickmossa påträffades i riklig mängd på en transekt. Övriga arter påträffades i färre antal. Vass påträffades i alla transekter utom två.

Klassning av parametern makrofyter från denna inventering är god men på gränsen till måttlig. De påträffade arterna har relativt höga indikatorvärden, 8 på en skala från 1 till 10 för alla utom dyblad som har 3. Detta gör att trofiindexet blir högt. Det ingår ingen parameter i klassningen av antal arter. En expertbedömning skulle kunna användas i detta fall för att klassa makrofyter till måttlig istället, vilket stämmer mer överens med klassning av växtplankton och näringsämnen.

**Tabell 8.** Lista över funna arter i Eklången, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2011. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Antal transekter per art
Equisetum fluviatile	Sjöfräken				x		x	x			4
Fissidens fontanus	Vattenfickmossa									x	1
Fontinalis antipyretica	Stor näckmossa								x		1
Hydrocharis morsus-ranae	Dyblad								x		1
Nuphar lutea	Gul näckros						x	x	x		3
Nymphaea alba	Vit näckros				x						1
Nymphaea candida	Nordnäckros								x		1
Phragmites australis	Vass	x	x	x	x	x	x	x	x		7
Schoenoplectus lacustris	Säv				x	x		x	x		4
Spongilla lacustris	Svampdjurskoloni				x				x		2
<b>Artantal per transekt</b>											

## Bårsten

Bårsten är liksom Eklången en relativt avlång sjö i en del av en sprickdal i Mälarmårdens gränstrakter. Sjön är klassad till måttlig ekologisk status och har övergödningsproblem.

Vattenväxter har inventerats varje år från 2009 till 2014 i Bårsten. Klassningen av parametern makrofyter har pendlat kring gränsen god-måttlig status. Antal arter har varierat från 11 till 16 mellan åren. Arter som enbart påträffats ett år är getraggsalg, vattenpest, andmat, vattenkryp-mossa och artparet glansslinke/mattslinke som påträffades i ett exemplar första året. Övervattensväxter domineras av vass och sjöfräken. Av flytbladsväxter dominerar gul näckros alla år. Av långskottsväxter dominerar hårslinga och gäddnate 2009 och 2010, hårslinga är sedan noterad i en ruta år 2011 och 2014. Gäddnate har däremot noterats alla år men i sjunkande antal rutor från 11 år 2009 till 2 år 2014. Frågan är om krattningen på samma transekter kan ha gjort denna stora skillnad mellan år. Transekterna har påbörjats på så nära samma ställe som möjligt årligen, men längre ut på transekterna bör det variera mer var respektive ruta hamnar, framförallt beroende på hur vinkeln för hur inventeraren går från stranden och vattennivåvariationer. Metoden är inte utformad för att täcka exakt samma rutor år från år.

**Tabell 9.** Lista över funna arter i Bårsten, per år, vid vattenväxtinventering i augusti 2009-2014. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen. Siffra anger antal rutor med den funna arten. Arter som enbart påträffats utanför transekter är inte med i tabellen. Tabellen fortsätter på nästa sida.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Aegagropila linnaei	Getraggsalg						1
Agrostis sp.	Ven		1				
Agrostis stolonifera	Krypven						1
Alisma plantago-aquatica	Svalting	1	1				
Calamagrostis canescens	Grenrör				2		
Carex acuta	Vasstarr	9	13	11	18	9	8
Carex rostrata	Flaskstarr	5	2	3	4		3
Carex elata	Bunkestarr				4	1	
Eleocharis acicularis	Nålsäv			2			
Eleocharis palustris	Knappsäv	1	1	3	3	1	
Elodea canadensis	Vattenpest		1				
Equisetum fluviatile	Sjöfräken	19	34	34	37	35	23
Fontinalis antipyretica	Stor näckmossa	1	7	5			2
Galium palustre	Vattenmåra				1		
Galium uliginosum	Sumpmåra	1					
Glyceria maxima	Jättegröe				1		
Hydrocharis morsus-ranae	Dyblad	1	1	1	1		
Isoetes echinospora	Vekt braxengräs				1	1	
Juncus conglomeratus	Knapptåg						1
Lemna minor	Andmat			1			
Leptodictyum riparium	Vattenkryp-mossa	1					
Lycopus europaeus	Strandklo	1			3	2	2
Lysimachia thyrsoflora	Topplösa	2	3	6	3	1	
Lysimachia vulgaris	Videört		3	1			
Lythrum salicaria	Fackelblomster				1		
Myriophyllum alterniflorum	Hårslinga	13	8	1			1
Myriophyllum spicatum	Axslinga	1	1			1	
Myosotis laxa Lehm.	Sumpförgätmigej	1					
Nitella flexilis/opaca	Glansslinke/mattslinke	1					
Nuphar lutea	Gul näckros	34	26	40	36	34	35
Nymphaea alba	Vit näckros		1			1	
Nymphaea candida	Nordnäckros			2			
Persicaria amphibia	Vattenpilört	2	1		1	1	
Phragmites australis	Vass	57	65	83	74	65	57
Potamogeton natans	Gäddnate	11	8	5	2	2	2
Potamogeton obtusifolius	Trubbnate	1					
Potamogeton perfoliatus	Ålnate	5	3	3	3	2	2
Sagittaria sagittifolia	Pilblad		1	1	1	1	
Salix caprea	Sälg					1	
Schoenoplectus lacustris	Säv	15	17	13	15	16	9
Sparganium	Igelknoppar			1	1	2	
Sparganium emersum	Gles igelknopp		1	2		1	1

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sparganium erectum	Storigelknopp					1	
Spongilla lacustris	Svampdjurskoloni	8		1	3	6	1
Taraxacum	Maskrosor						1

Olika personer har inventerat genom åren vilket kan ha påverkat resultaten. Men det finns även arter som bara påträffats i enstaka exemplar genom åren, vilket ger en naturlig variation i artlistan. Antal arter som noterats mellan transekter varierar också, t ex rapporterades inga arter utanför transekter 2012. Väderlek kan säkert påverka just denna del av inventeringen. Siktdjupet vid inventeringarna är kring 1,8 m, vattnet är relativt grumligt.

Eftersom rapportmallen har ändrats från 2012 går det inte på ett enkelt sätt att jämföra dominerande bottenstrat för alla år. Därför jämförs här enbart 2009, 2010 och 2011, figur 8. Dessa tre år dominerade grovdetritus. Det näst dominerande substratet var 2009 och 2011 finsediment medan 2010 rapporterades det näst dominerande substratet som findetritus. Skillnaden i rapporteringen kan ha att göra att det är mycket svårt att i fält avgöra den organiska halten i sedimentet och därmed avgöra om det är findetritus eller finsediment. Det kan även ses att antalet rutor som inventerats var fler 2010 och 2011, vilket eventuellt skulle kunna ha att göra med hur rutor lagts ut vid långgrunda transekter, detta var mest oklart 2009.

**Tabell 10.** Bottensubstrat i inventerade rutor i Bårsten 2009-2011. Anges som antal rutor med respektive substrat och procentandel.

Bottensubstrat	2009	2009	2010	2010	2011	2011
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Grovdetritus	57	37,7	79	44,6	84	48,3
Finsediment <0,2 mm	44	29,1	10	5,6	37	21,3
Sand 0,2-2 mm	15	9,9	21	11,9	18	10,3
Fin sten 20-100 mm	15	9,9	14	7,9	9	5,2
Findetritus	9	6,0	40	22,6	12	6,9
Grus 2-20 mm	7	4,6	10	5,6	7	4,0
Grov sten 100-200 mm	3	2,0	0	0,0	6	3,4
Fina block 200-400 mm	1	0,7	3	1,7	1	0,6
<b>Totalsumma inventerade rutor</b>	<b>151</b>		<b>177</b>		<b>174</b>	

## Virlången

Virlången är en flikig sjö i Kolmårdens skogslandskap. Sjön har inventerats tre gånger dels 2008 för naturvärdesinventering (Länsstyrelsen 2009), 2009 inom ett nationellt projekt om reglerade sjöar och dels 2012 av Länsstyrelsen inom den regionala miljöövervakningen. Sjön är klassad till god ekologisk status.

Vanligaste arterna vid 2012 års inventering var flytbladsväxterna gul näckros, vattenpilört och vit näckros. Vattenbläddra var den mest förekommande långskottsväxten. Av korts-kottsväxterna var löktåg, strandpryl och strandranunkel mest frekvent förekommande. Av övervattensväxterna förekom säv i mer än dubbelt så många rutor som vass.

23 arter som har påträffats vid inventeringen 2012 ingår i bedömningsgrunderna för makrofyter. Klassningen av makrofyter är god men på gränsen till hög. Liknande klassning ger inventeringen från 2008. Siktdjupet varierade mellan 2,6 och 3 m 2012.

Finsediment var det oorganiska sediment som dominerade i flest rutor. Grovdeptritus var det organiska sediment som dominerade i flest rutor.

**Tabell 11.** Lista över funna arter i Virlången, per transekt, vid vattenväxtinventering i augusti 2012. Skuggade artnamn ingår i statusklassningen enligt vattenförvaltningsförordningen. Tabellen fortsätter på nästa sida.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Antal transekt per art
Agrostis stolonifera	Krypven										x	1
Andromeda polifolia	Rosling						x					1
Calamagrostis canescens	Grenrör	x	x	x				x				4
Calliergon cordifolium	kärrskedmossa		x									1
Calliergon megalophyllum	jätteskedmossa	x										1
Calliergonella cuspidata	Spjutmossa	x										1
Caltha palustris	Kabbleka										x	1
Campylium stellatum	guldspärrmossa						x					1
Carex acuta	Vasstarr	x		x		x						3
Carex cespitosa	Tuvstarr		x									1
Carex elata	Bunkestarr		x		x			x				3
Carex lasiocarpa	Trådsstarr						x					1
Carex nigra	Hundstarr					x						1
Carex oederi	Ärtstarr							x				1
Carex rostrata	Flaskstarr		x						x			2
Carex sp	Starrar		x				x					2
Carex vesicaria	Blåsstarr				x							1
Drepanocladus longifolius	Hårkrokmossa	x										1
Drosera anglica	Storsileshår						x					1
Eleocharis acicularis	Nålsäv	x	x					x				3
Eleocharis palustris	Knappsäv								x			1
Iris pseudacorus	Svärdslilja			x								1
Isoetes echinospora	vekt braxengräs		x			x						2
Juncus bulbosus	Löktåg					x	x	x	x		x	5
Lobelia dortmanna	Notblomster					x			x			2
Lysimachia vulgaris	Strandlysing	x		x	x				x			4
Lythrum salicaria	fackelblomster		x							x	x	3
Myrica gale	Pors							x				1
Myriophyllum alterniflorum	Hårslinga					x		x				2
Nitella flexilis/opaca	glansslinke/mattslinke					x		x				2
Nuphar lutea	gul näckros	x			x	x	x	x	x	x		7
Nymphaea alba	vit näckros	x					x	x	x	x		5
Persicaria amphibia	Vattenpilört	x	x	x		x		x	x			6
Phalaris arundinacea	Rörflen		x									1
Phragmites australis	Vass						x		x			2
Plantago uniflora	Strandpryl					x	x	x	x		x	5
Potamogeton berchtoldii	Gropnate							x				1
Potamogeton natans	Gäddnate	x										1
Potamogeton obtusifolius	Trubbnate	x					x					2
Potamogeton perfoliatus	Ålnate			x			x			x		3
Potentilla palustris	Kråkklöver		x									1
Ranunculus	Möja							x				1
Ranunculus aquatilis	Vattenmöja							x				1

<b>Vetenskapligt namn</b>	<b>Svenskt namn</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>Antal transekter per art</b>
Ranunculus reptans	strandranunkel		x			x	x	x				4
Rhynchospora alba	Vitag						x					1
Schoenoplectus lacustris	Säv	x	x	x	x		x	x				6
Sparganium	Igelknoppar					x		x		x	x	4
Sparganium gramineum	Flotagräs						x					1
Utricularia intermedia	Dybläddra						x					1
Utricularia vulgaris	Vattenbläddra	x	x		x		x	x				5
Spongilla lacustris		x	x			x		x				4
		<b>15</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	

# Referenser

## Skrifter

Havs- och vattenmyndigheten, 2013, Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2013:19.

Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2009, Natuvärdesbedömning av sjöarna Misteln, Dunkern, Södra Kärlången och Virlången samt Kilaån i Södermanland, Rapport 2009:3.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2011, Inventering av vattenväxter i tio sjöar 2010.

Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2011, Inventering av makrofyter i Södermanlands län 2005-2010, Rapport nr 2011:10.

Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2012, Makrofyter i Mälaren 2011, Länsstyrelserna, Rapport nr 2012:8.

Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2013, Vattenväxter i sjöar, Likstammen och Näsnaren 2012, Rapport nr 2013:7.

Länsstyrelsen i Stockholms län, Vattenväxter i sjöar, Utvärdering av det gemensamma delprogrammet. Fakta 2014:12.

## Webbsidor

Artportalen, <http://www.artportalen.se/>

Datavärd SLU, <http://www.slu.se/sv/institutioner/vatten-miljo/datavardskap/>

Havs- och vattenmyndigheten, Undersökningstyp Makrofyter i sjöar, <https://www.havochvatten.se/hav/samordning--fakta/miljoovervakning/handledning-for-miljoovervakning/undersokningstyper-och-miljoovervakningsmetoder.html>

VatteninformationsSystem I Sverige, VISS, <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>



Länsstyrelsen i Södermanlands län ger årligen ut ett stort antal rapporter och publikationer som samlas i Länsstyrelsens publikationsarkiv.

Rapporter och andra publikationer kan hämtas på följande webbadress:

[www.lansstyrelsen.se/sodermanland/sv/publikationer](http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/sv/publikationer)



LÄNSSTYRELSEN  
Södermanlands län

[www.lansstyrelsen.se/sodermanland](http://www.lansstyrelsen.se/sodermanland)