

# Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009



**Rapport 2010:1**  
Naturvatten i Roslagen AB  
Norr Malma 4201  
761 73 Norrtälje

**naturvatten**



**Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009**

Författare: Anna Gustafsson  
2010-01-07, reviderad 2010-05-31  
Rapport 2010:1  
Naturvatten i Roslagen AB  
Norr Malma 4201  
761 73 Norrtälje  
0176 – 22 90 65

Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
<b>Inledning .....</b>	<b>6</b>
<b>Metodik .....</b>	<b>6</b>
<i>Omfattning .....</i>	<i>6</i>
<i>Fältinventering.....</i>	<i>8</i>
<i>Bedömning av ekologisk status .....</i>	<i>10</i>
<i>Jämförelser med Södertörnsekologernas inventering 1998/99.....</i>	<i>10</i>
<b>Resultat.....</b>	<b>11</b>
<i>Förekommande arter .....</i>	<i>11</i>
<i>Ekologisk status .....</i>	<i>17</i>
<i>Jämförelser med Södertörnsekologernas inventering 1998/99.....</i>	<i>19</i>
<i>Delavrinningsområde 1 - Utloppet av Orlången .....</i>	<i>20</i>
Hacksjön.....	21
Kvarnsjön-Gladö .....	22
Kärrensjön .....	24
Mörtsjön .....	25
Orlången .....	26
<i>Delavrinningsområde 2 - Mynningen i Ågestasjön.....</i>	<i>27</i>
Gömmaren .....	29
Trehörningen-Sjödalen.....	30
<i>Delavrinningsområde 3 - Inloppet i Magelungen .....</i>	<i>31</i>
Ågestasjön .....	31
<i>Delavrinningsområde 4 - Utloppet av Magelungen.....</i>	<i>32</i>
Magelungen .....	32
<i>Delavrinningsområde 5 - Mynningen i Drevviken.....</i>	<i>34</i>
Trehörningen-Hanveden.....	35
Rudträsket.....	36
Ådran .....	37
Ormputten.....	38
Kvarnsjön-Lissma .....	39
Lissmasjön.....	40
Trylen .....	41
<i>Delavrinningsområde 6 - Mynningen i Drevviken.....</i>	<i>42</i>
Bylsjön .....	43
Ramsjön.....	43
Svartsjön.....	44
Träsket.....	45
Lycksjön .....	46
<i>Delavrinningsområde 7 - Utloppet av Drevviken .....</i>	<i>47</i>
Nedre Rudasjön .....	49
Övre Rudasjön.....	50
Dammträsket .....	51

## *Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009*

---

Drevviken .....	52
<i>Delavrinningsområde 8 - Utloppet av Långsjön.....</i>	<i>53</i>
Långsjön .....	55
<i>Delavrinningsområde 9 - Utloppet av Tyresöflaten.....</i>	<i>56</i>
Barnsjön .....	56
Tyresö-Flaten .....	57
<i>Delavrinningsområde 10 - Utloppet av Fatburen.....</i>	<i>58</i>
Grändalssjön.....	58
Albysjön .....	59
Fatburen.....	60
<b>Tack .....</b>	<b>61</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>62</b>

**Bilaga 1.** Beskrivning av inventerade transekter.

**Bilaga 2.** Artförekomster och frekvenser per sjö och transekt samt maximal djuputbredning.

**Bilaga 3.** Uppgifter om vattenståndsinmätning.

## Sammanfattning

Föreliggande rapport redovisar resultat av vattenväxtinventering i 31 sjöar inom Tyresåns avrinningsområde sommaren 2009. Syftet med inventeringen var att kartlägga sjöarnas makrofytvegetation och att utifrån förekommande arter och Naturvårdsverkets gällande bedömningsgrunder klassificera sjöarnas ekologiska status. Avsikten var också att göra jämförelser med resultat från Södertörnsekologernas inventeringar 1998/99. Inventeringarna utfördes av Naturvatten i Roslagen AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län. En av sjöarna, Albysjön, inventerades av länsstyrelsen. Arbetet finansierades av Tyresåns vattenvårdsförbund och landstingets miljöanslag.

Sammantaget noterades 63 arter av makrofyter undantaget övervattenväxter. Artrikedomen var högst i Magelungen där 23 arter noterades. Lägst var antalet arter i Ormputten och Barnsjön där endast två respektive fyra arter påträffades. Sjöarnas artrikedom avgörs i hög utsträckning av de naturgivna förutsättningarna och kan inte utan vidare sägas spegla graden av mänsklig påverkan.

Störst spridning bland vattenväxterna hade gul näckros som förekom i samtliga sjöar undantaget Ormputten. Andra vanliga arter var vit näckros, gäddnate, igelknoppsarter och kransalg glans-/mattslinke. Flera arter noterades endast i en sjö och var på så sätt ovanliga. Bland dessa fanns vekt och styvt braxengräs, sjöplommon och grovnate som enbart påträffades i Ådran, och sylört samt vattenkrypmossa som bara noterades i Övre Rudasjön. Den överlägset mest artrika växtgruppen var långskottsväxterna som representerades av 25 arter. Bland dessa var hornsärv den mest spridda, följd av hårslinga, hästsvans och trubbnate. Tillsammans uppvisade sjöarna en tämligen rik sjömos flora med 13 arter. Stor näckmossa noterades i elva sjöar och hade därmed störst spridning. Korts-kottsväxter hittades endast i åtta sjöar och sammantaget åtta arter. Av dessa var nålsäv den vanligaste och braxengräs, strandpryl och sylört de mest sällsynta. Kransalgerna representerades av åtminstone de fyra arterna skörsträfs, papillsträfs, glans-/mattslinke och nordslinke.

Inga rödlistade arter noterades 2009. Ett exemplar av möjlig spädslinke hittades i Mörtsjön, men var i för dåligt skick för att kunna artbestämmas och anges som späd-/nordslinke. Spädslinke upptas i rödlistan som starkt hotad (EN) och lokalen bör återbesökas för att om möjligt bekräfta fyndet.

Främmande arter förekom främst i form av vattenpest och/eller smal vattenpest i nio av de 31 sjöarna. I Kvarnsjön-Gladö, Ådran och Drevviken fanns inplanterad röd näckros.

19 av de inventerade sjöarna bedömdes till god eller hög ekologisk status. Övriga 12 bedömdes till måttlig status. Bland dessa återfinns Kärrsjön, Orlången, Trehörningen-Sjödalen, Magelungen, Dammträsket, Drevviken, Långsjön, Albysjön, Fatburen, Ågestasjön, Lissmasjön och Träsket. Flertalet av dessa sjöar är med största sannolikhet riktigt klassificerade som tydligt övergödningspåverkade och i behov av åtgärder. Det kan dock inte uteslutas att planerade framtida revideringar av Naturvårdsverkets bedömningsgrunder kan komma att medföra en förändrad statusklassning.

Möjligheterna att på ett rättvisande sätt jämföra resultaten med de inventeringar som utfördes 1998/99 är starkt begränsade på grund av skillnader i metodik. Vid Södertörnsekologernas inventeringar noterades sammantaget 46 arter av vattenväxter. Av dessa återfanns inte spädnate, vattenmöja, hårsärv och kärrskedmossa. Genom 2009 års inventeringar tillkom 19 arter till den sammanlagda artlistan för sjöarna.

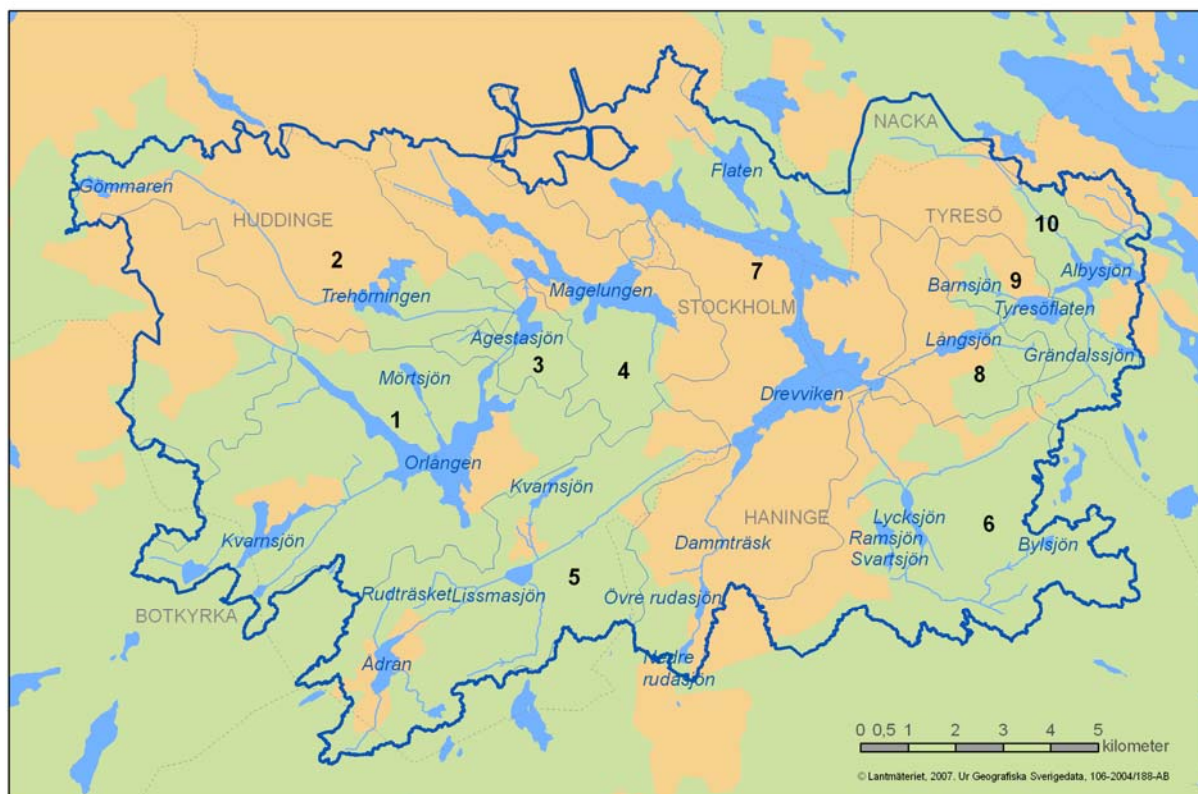
## Inledning

Föreliggande rapport redovisar resultat av vattenväxtinventering i 31 sjöar inom Tyresåns avrinningsområde sommaren 2009. Syftet med inventeringen var att kartlägga sjöarnas makrofytvegetation samt att utifrån förekommande vegetation och Naturvårdsverkets gällande bedömningsgrunder klassificera sjöarnas ekologiska status. Syftet var också att så långt som möjligt göra jämförelser med resultat av de inventeringar som Södertörnsekologerna utförde 1998/99 (Bardun & Ljungberg 2001). Materialet kompletterar vidare kunskapen om sjöarnas biologiska värden och kan utgöra underlag för det limniska naturvårdsarbetet. Inventeringen utfördes av Naturvatten i Roslagen AB på uppdrag av Länsstyrelsen i Stockholms län. En av sjöarna, Albysjön, inventerades av länsstyrelsen. Arbetet finansierades av Tyresåns vattenvårdsförbund och landstingets miljöanslag

## Metodik

### Omfattning

Samtliga sjöar som inventerades tillhör Tyresåns avrinningsområde och fördelar sig där på tio delavrinningsområden, se figur 1 och tabell 1. I denna redovisning har de aktuella delavrinningsområdena tilldelats egna id-nummer med början i Tyresåns högst belägna delar.



**Figur 1.** De 31 sjöar som inventerades tillhör Tyresåns avrinningsområde vars avgränsning markeras med bred blå linje i figuren. Sjöarna fördelar sig på tio delavrinningsområden, markerade med tunna linjer. Numreringen betecknar delavrinningsområdena vilkas identitet utläses av tabell 1. Kartan framställdes av Länsstyrelsen i Stockholms län.

## Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009

De inventerade sjöarnas fördelning på delavrinningsområden inom Tyresån framgår av tabell 1. Tabellen redovisar även grunddata för sjöarna inklusive sjön Flaten som inventerades 2006 av Nordisk Biokonsult på uppdrag av Stockholm Vatten (Lilliesköld Sjö & Mörk 2006). Resultat för de inventerade sjöarna presenteras per delavrinningsområde för att tydliggöra eventuella skillnader i påverkansgrad i olika delar av Tyresåns avrinningsområde. I enlighet med intentionerna i vattendirektivet utgår indelningen alltså så långt som möjligt från vattnets naturliga avgränsning.

**Tabell 1.** De 31 sjöar som inventerades tillhör Tyresåns avrinningsområde och fördelar sig där på tio delavrinningsområden enligt tabellen. Delavrinningsområdenas identitet anges med eget id-nummer samt namn enligt SMHI. Vidare anges sjöarnas namn och id enligt Länsstyrelsen i Stockholms län samt id, yta (km<sup>2</sup>), medel- och maxdjup (m) samt höjd över havet (m) enligt SMHI:s sjöregister. Uppgifter anges även för Flaten som inventerades 2006. Träsket saknades i sjöregistret och id anges med sjöns utlopps koordinater.

Delaro eget id	Delaro namn SMHI	Sjö namn	Sjö id länsstyrelsen	Sjö id SMHI	Yta (km <sup>2</sup> )	Medeldjup (m)	Maxdjup (m)	Höj (m)
1	Utloppet av Orlången	Hacksjön	62000-035	656405-162276	0,13	0,6	1,3	50,4
1		Kvarnsjön-Gladö	62000-034	656525-162507	0,58	4,6	7,2	42,7
1		Kärrensjön	62000-033	656365-162404	0,04	2,1	3	52,8
1		Mörtsjön	62000-031	656747-162731	0,62	1,9	2,3	22,7
1		Orlången	62000-030	656833-162888	2,81	4,4	10,2	21
2	Mynningen i Ågestasjön	Gömmaren	62000-029	657213-162120	0,21	3,4	5,6	45,7
2		Trehörningen-Sjödalen	62000-028	656931-162687	0,62	1,7	3,6	21,5
3	Inloppet i Magelungen	Ågestasjön	62000-027	656962-162955	0,34			20,8
4	Utloppet av Magelungen	Magelungen	62000-026	657041-163174	2,33	5	13,7	19,8
5	Mynningen i Drevviken	Trehörningen-Hanveden	62000-021	656093-162737	0,06	2,5	6,8	76,8
5		Rudträsket	62000-025	656323-162658	0,02	0,8	1,4	60
5		Ådran	62000-020	656258-162683	0,39	4,6	8,2	44,4
5		Ormputten	62000-019	656172-162826	0,002			80
5		Kvarnsjön-Lissma	62000-017	656519-162958	0,14	1,2	1,7	51,5
5		Lissmasjön	62000-018	656399-162959	0,19			25
5		Trylen	62000-010	656296-163164				
6	Mynningen i Drevviken	Bylsjön	62000-013	656434-164030	0,05	2	2,7	43,8
6		Ramsjön	62000-012	656436-163712	0,12			28,2
6		Svartsjön	62000-011	656381-163709	0,04			27
6		Träsket	62000-016	656405-163776	0,005			
6		Lycksjön	62000-009	656550-163744	0,19	4,1	12,4	22,9
7	Utloppet av Drevviken	Flaten	62000-008	657143-163427	0,62	7,4	13,6	21,7
7		Nedre Rudasjön	62000-015	656247-163293	0,06	4,5	14,5	39,3
7		Övre Rudasjön	62000-014	656380-163314	0,11	3,4	8,1	34,9
7		Dammträsket	62000-014a	656450-163363				
7		Drevviken	62000-007	656793-163709	5,54	6,7	15,2	19,3
8	Utloppet av Långsjön	Långsjön	62000-006	656895-163948	0,32	4	6,4	18,9
9	Utloppet av Tyresöflaten	Barnsjön	62000-005	656974-163891	0,02	4,4	8,9	50
9		Tyresöflaten	62000-004	656949-164064	0,36	12,5	25	18,9
10	Utloppet av Fatburen	Grändalssjön	62000-003	656854-164187	0,06	4	5	19,9
10		Albysjön	62000-001	656984-164254	0,71	5,2	13	13,5
10		Fatburen	62000-002	657083-164205	0,05			15

## *Fältinventering*

Fältarbetet utfördes i huvudsak enligt det förslag till metodik för inventering av makrofyter som utarbetats av Frauke Ecke vid Luleå tekniska universitet (arbetsmaterial daterat 2009-04-02). Inventeringen omfattade kärlväxter, akvatiska mossor, kransalger, övriga makroalger (släktena *Cladophora* och *Ulva/Enteromorpha*) samt cyanobakterierna sjöplommon och sjöhjortron. Övervattenväxter inventerades och beskrivs översiktligt.

Inventeringen utfördes längs transekter som fördelades så att sjöarnas variationsrikedom täcktes in med avseende på bland annat bottensubstrat, vågexponering och biotoper i övrigt. För att erhålla data som så långt som möjligt var jämförbara med resultat från Södertörnsekologerna undersökning 1998/99 återbesöktes transekter och punkter som tidigare inventerats. Uppgifter om startkoordinater erhöles ur Södertörnsekologernas makrofytdatabas. Vid försök till utplacering av transekter enligt dessa koordinater framkom några avvikelser. Vissa av transekterna låg enligt koordinatuppgifterna på land en bit ifrån de aktuella sjöarna. I dessa fall lades nya transekter i så nära anslutning som möjligt till de gamla. Ett fåtal punkter låg långt från aktuell sjö eller vid fel sjö. För sjöar där angivna koordinater inte matchade sjön lades helt nya transekter ut. Som vägledning vid utplacering av nya transekter användes ortofoton, jordartskartor och djupkartor. Samtliga transekter utgick från strandlinjen eller övervattenvegetationsbältets slut och slutade vid det djup där inga makrofyter längre påträffades. Koordinatuppgifter erhöles från GPS (Magellan Triton 2000). Felmarginalen i GPS-positioneringen är enligt tillverkaren mindre än en meter, men varierade mellan en och sju meter beroende av mottagningsförhållandena i fält.

Provtagning av makrofyter utfördes vid varannan djupdecimeter med så god noggrannhet som var möjligt med tanke på bland annat bottensubstratets beskaffenhet. Djupbestämningar försvåras i områden med lösa bottenar, men strävan var att alltid ange djupet vid sedimentytan. Djupregistrering gjordes vanligen med decimetermärkt krattskaft eller ruta, alternativt med Lutherräfsans märkta lina eller kalibrerad dykdator (Suunto Vyper). På mer än tre meter djupa bottenar användes ett kalibrerat portabelt handekolod (Plastimo Echotest II) för att kontrollera djupuppgifter som erhöles via räfsans lina. Felmarginalen för dykdator och ekolod var vid aktuella djup mindre än en decimeter. Vanligen togs prover genom krattning; med trädgårdskratta på teleskopskaft ned till cirka tre meters djup och därefter med Lutherräfsa, se figur 2 och 3. Vid hårdare bottenar och misstanke om förekomst av svårkrattade makrofyter utfördes inventeringen istället genom snorkling, varvid förekommande arter noterades inom en ruta motsvarande ett krattdrag (25 x 50 cm).

För att i fält avgöra lämpligt antal transekter upprättades i fält diagram över kumulativt artantal och inventeringen fortgick normalt till dess att inga nya arter påträffades i de tre sista transekterna och kurvan över kumulativt artantal planade ut. I mycket små sjöar avslutades inventeringen ofta tidigare. Som tumregel placerades transekter inte närmare varandra än hundra meter om inte uppenbara skillnader i substrat eller dylikt gjorde att man kunde förmoda olika artsammansättningar. Aktuellt vattenstånd mättes in mot beständiga objekt vid vattnet. Objekten koordinatsattes och fotograferades. Siktdjup uppmättes med Secchiskiva (diameter 30 cm) i skugga och utan vattenkikare. Fältarbetet utfördes den 5-26 augusti 2009 av Thomas Jansson, Mia Arvidsson, Hans Nilsson och Anna Gustafsson vid Naturvatten.





**Bilder 2-5.** Makrofytinventering genom krattning respektive räfsning. Flera av sjöarna var svårtillgängliga och inventerades från gummibåt och/eller genom snorkling.

Artbestämning utfördes vanligen i fält med undantag för huvudsakligen kransalger och mossor som bestämdes under lupp efter avslutat fältarbete. Rödlistade, ovanliga och/eller svårbestämda arter samlades in av tillräcklig kvalitet och mängd för att arterna skulle kunna kontrolleras och bevaras i samlingar. Flertalet mossor artbestämdes av Henrik Weibull vid Naturcentrum eller Lars Hedenäs vid Naturhistoriska Riksmuseet. Efter förfrågan om intresse från museets sida att omhänderta belägg av mossor och andra vattenväxter som insamlats, sparades belägg av två bläddror från Kvarnsjön (Lissma) i museets samlingar. Några makroalger samt ett par kransalger tillhörande gruppen slinken (*Nitella* sp.) artbestämdes och omhändertogs av Roland Bengtsson vid Mikroalg (referensperson för hotade slinkearter).

I rapporten redovisas även resultat från Albysjön och Flaten. Albysjön inventerades av Mats Thuresson och Britta Höglund, Länsstyrelsen i Stockholms län den 19-20 augusti 2009 med tolv transekter. Startpunkterna slumpades i GIS, på så sätt att strandlinjen inklusive öar delades in i tolv lika långa delar. Skärningspunkten då en strandlinjedel övergick i en annan blev transektens startpunkt. I övrigt följdes den ovan angivna metodiken enligt Ecke. Flaten inventerades under sju dagar i juli 2006 av Gustaf Lilliesköld Sjöo och Erik Mörk, Nordisk Biokonsult. Inventeringen utfördes genom snorkling och/eller dykning av 18 transekter samt i provrutor som utplacerades längs dessa. För detaljer kring metodik hänvisas till rapporten *Inventering av vattenvegetation Flaten 2006* (Lilliesköld Sjöo & Mörk 2006).

Fynd- och lokaluppgifter inrapporterades till Artportalen. Vanliga arter registrerades med en sammanfattande beskrivning per sjö, medan rödlistade och sällsynta arter rapporterades som enskilda fynd.

### *Bedömning av ekologisk status*

Bedömning av ekologisk status baserades på de nya bedömningsgrunderna för makrofyter (Naturvårdsverket 2007 och 2008). Bedömningen utförs genom beräkning av ett så kallat trofiskt makrofytindex (TMI) som avses svara på näringsstatus, i första hand totalfosfor. Makrofytindex beräknas utifrån de påträffade arternas indikatorvärde längs en totalfosforgradient. För klassificering av ekologisk status beräknas en ekologisk kvalitetskvot (EK) genom jämförelse av det beräknade indexet med ett referensvärde som avses spegla ett opåverkat tillstånd. Referensvärdet gäller för ett stort och heterogent naturgeografiskt område och är inte lokalspecifikt eller anpassat till olika sjötyper. Med hjälp av den beräknade ekologiska kvoten klassificeras ekologisk status som hög, god, måttlig eller otillfredsställande/dålig. Om det beräknade EK-värdet ligger mindre än 0,05 enheter från en klassgräns, används förekommande arter enligt artlista i bedömningsgrunderna för att göra en säkrare klassificering av status.

Klassificeringen påverkas inte av arternas förekomstfrekvens eller djuputbredning. I resultatredovisningen anges dock arternas frekvens baserat på förekomst sett till samtliga antal prov. Observera att frekvensangivelsen baseras på fynd i subjektivt utplacerade transekter och därför inte kan sägas representera sjön som helhet. För undervattenarter anges största noterade förekomstdjup.

### *Jämförelser med Södertörnsekologernas inventering 1998/99*

Södertörnsekologerna inventerade 1998/99 vattenväxter i 289 sjöar belägna på Södertörn med omgivning (Bardun & Ljungberg 2001). Resultat från vattenväxtinventeringen lagrades i en databas som byggdes upp som en del i projektet. Inventeringen omfattade även de sjöar som nu inventerats i Tyresåns avrinningsområde, och utdrag ur databasen gjordes för att jämföra resultat från de båda undersökningarna. Från Flaten hittades inga makrofytdata i databasen och jämförelser görs därför inte för denna sjö. Vid jämförelser med makrofytdata från 1998/99 utslöts data från transekter vars koordinater indikerade att de i själva verket hörde till en annan sjö. Av de två startkoordinater som i databasen anges för Grändalssjön visade sig en (X6570705/Y1641575) ligga vid Fatburen och transekten utslöts därför. För Drevviken fanns data från 16 transekter/punkter. Startpunkten för två av dessa låg långt upp på land, och en (X6569765/Y1618545) visade sig höra till Albysjön-Fittja. Data från den senare exkluderades ur jämförelsen. För Fatburen fanns koordinater för tre punkter. En av dessa låg på land vid sjön, en på en ö i Albysjön-Tyresån och en i Drevviken (X6568535/Y1636105). Data från den senare utslöts.

Möjligheterna att identifiera verkliga förändringar i sjöarnas vattenvegetation utifrån jämförelser mellan data från de två inventeringarna är starkt begränsade på grund av skillnader i metodik. 1998/99 inventerade Södertörnsekologerna normalt genom snorkling längs en till tre transekter per sjö och ibland även kring ytterligare avgränsade områden (så kallade punktinventeringar). En zon om cirka fem meters bredd längs transekten inventerades, och även arter som förekom i anslutning till transekten antecknades. I jämförelse med den metodik som tillämpades 2009 kan detta tillvägagångssätt tänkas medföra ett högre artantal per transekt, samt säkrare bestämning av undervattenarternas maximala djuputbredning. Mot bakgrund av det begränsade antalet transekter gör Södertörnsekologernas undersökning inte anspråk på att redovisa fullständiga artlistor för sjöarna - något som eftersträvades vid de inventeringar som utfördes 2009.

Södertörnsekologernas databas redovisar arter ur samma grupper som den aktuella inventeringen, det vill säga kärlväxter, akvatiska mossor, kransalger, övriga makroalger (släktena *Cladophora* och *Ulva/Enteromorpha*) och cyanobakterierna sjöplommon och sjöhjortron. Muntliga uppgifter finns dock om att inventeringen i vissa områden inriktades huvudsakligen mot kärlväxter, och arter ur övriga grupper kan därför vara underrepresenterade. Södertörnsekologernas inventering var mer omfattande än den som utfördes 2009 så till vida att transekterna alltid utgick från strandlinjen, genom eventuella bälten av övervattenvegetation, och även inkluderade dessa arter.

Vid Södertörnsekologernas inventering angavs arternas förekomst per transekt i en tregradig skala där klass 1 motsvarade ringa förekomst, klass 2 påtaglig förekomst och klass 3 riklig förekomst. 2009 angavs arternas frekvens per transekt samt för sjön som helhet baserat på det antal prover de förekom i. Det system som användes 1998/99 avser förmodligen täckningsgrader och jämförelser mellan uppgifter från de olika inventeringarna riskerar att bli missvisande.

Mot bakgrund av de ovan beskrivna skillnaderna i metodik, bör indikationer på verkliga förändringar i artförekomst framförallt ges av arter som noterades 1998/99 men inte återfanns 2009. Även om det oftast var fler transekter som inventerades vid den senare undersökningen är det förstås möjligt att arter kan ha förbisetts, och att de arter som inte återfunnits i själva verket fortfarande förekommer i sjön. I denna rapport redovisas för varje sjö samtliga artfynd från de båda inventeringarna, undantaget övervattenväxter. Redovisningen syftar främst till att åskådliggöra vilka arter som noterats, och det är viktigt att hålla i minnet att skillnader i artförekomst och djuputbredning framförallt kan förväntas vara en effekt av de ovan angivna skillnaderna i metodik.

## Resultat

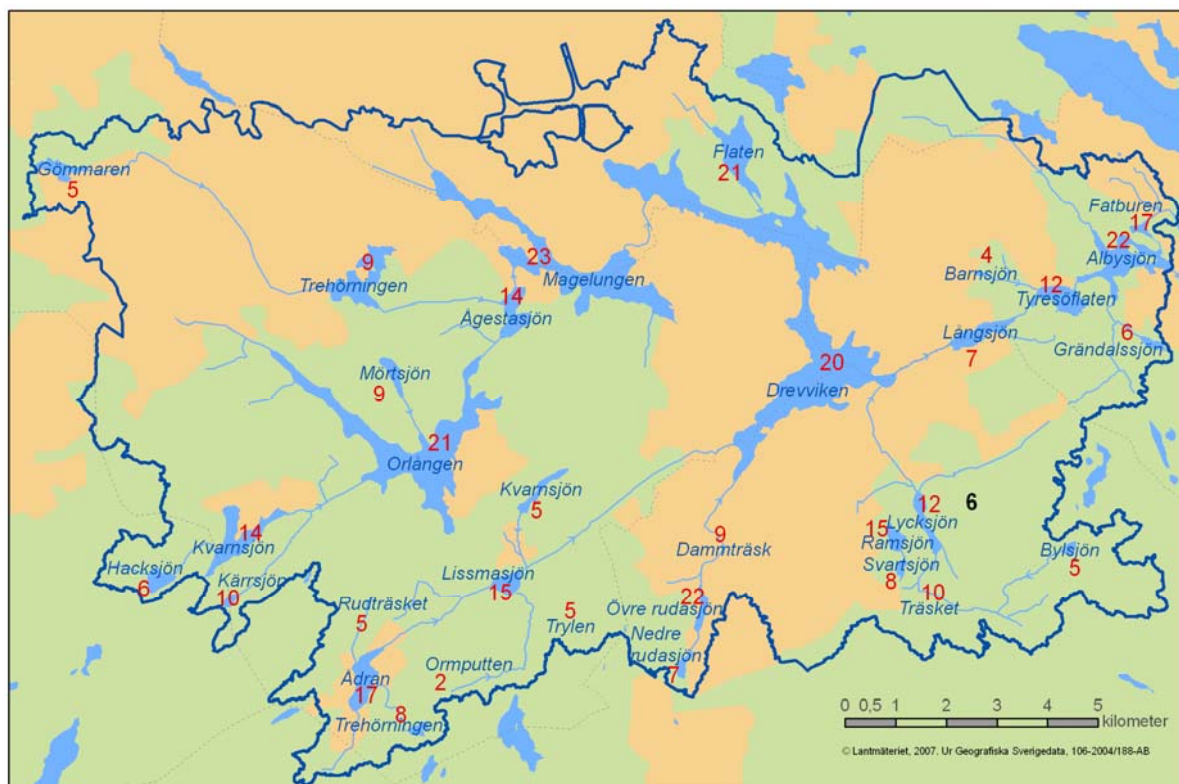
I nedanstående avsnitt lämnas en sammanfattande beskrivning av inventeringsresultaten följt av en resultatredovisning per sjö med uppdelning efter delavrinningsområde. De inventerade transekternas lägen med koordinater redovisas i bilaga 1, artförekomster och -frekvenser per transekt och maximal djuputbredning visas i bilaga 2 och uppgifter om vattenståndsinmätning i bilaga 3.

### *Förekommande arter*

2009 noterades sammantaget 63 arter av makrofyter undantaget övervattenväxter. Samtliga hydrofyter redovisas i tabell 2, av utrymmesskäl med fördelning på delavrinningsområde. Knoppslinga, vitstjälksmöja och sjöhjortron noterades enbart i Flaten som inventerades 2006 och ingår i delavrinningsområde 7. Dessa arter medräknade var antalet makrofyter 66 i Tyresåns sjöar vid inventeringarna 2006 och 2009.

Arternas förekomst per sjö redovisas i nedanstående avsnitt samt i bilaga 2. Artantalet var högst i Magelungen där 23 arter noterades, se figur 6. Med 22 arter var Albysjön och Övre Rudasjön de näst artrikaste sjöarna. Lägst var artantalet i Ormputten och Barnsjön där endast två respektive fyra arter påträffades. Sjöarnas artrikedom avgörs i stor utsträckning av de naturgivna förutsättningarna och kan inte utan vidare sägas spegla graden av mänsklig påverkan. Opåverkade skogssjöar med ensartat bottensubstrat är ofta naturligt näringsfattiga,

medan sprickdalssjöar med varierade stränder kan uppvisa en hög artrikedom även då de är övergödningspåverkade. Variationen av sjötyper inom Tyresåns avrinningsområde med allt från näringsfattiga skogssjöar till naturligt näringsrika lerslättsjöar är i sig en del av den biologiska mångfalden och bör som sådan värnas.



**Figur 6.** Antal noterade arter av vattenväxter (undantaget övervattenvegetation) i de 30 sjöar som inventerades 2009 i Tyresåns avrinningsområde, samt i Flaten som inventerades 2006. Kartan framställdes av Länsstyrelsen i Stockholms län.

Störst spridning bland vattenväxterna hade gul näckros som förekom i samtliga sjöar undantaget Ormlungen, se tabell 2. Andra vanliga arter var vit näckros och gäddnate följt av igelknoppsarter och kransalgen glans-/mattslinke. Flera arter noterades endast i en sjö och var på så sätt ovanliga. Bland dessa fanns vekt och styvt braxengräs, sjöplommon och grovnate som enbart påträffades i Ådran, samt sylört och vattenkrypmossa som bara noterades i Övre Rudasjön. Vekt braxengräs och sjöplommon noterades även i Flaten 2006.

Den överlägset mest artrika växtgruppen var långskottsväxterna som representerades av 25 arter undantaget knoppslinga och vitstjälksmöja som enbart noterades i Flaten 2006. Bland dessa var hornsärv den mest spridda, följt av hårslinga, hästsvans och trubbnate. Tillsammans uppvisade sjöarna en tämligen rik sjömossflora med 13 arter. Stor näckmossa noterades i elva sjöar och hade därmed störst spridning. Korts-kottsväxter hittades endast i åtta sjöar och sammantaget åtta arter. Av dessa var nålsäv den vanligaste och braxengräs, strandpryl och sylört de mest sällsynta. Kransalgerna representerades av de fyra arterna skörsträfs, papillsträfs, glans-/mattslinke och nordslinke. Möjligen förekommer också spädslinke, men det enda exemplar som hittades, i Mörtsjön, var i för dåligt skick för att möjliggöra säker artbestämning och anges därför som späd-/nordslinke.

Inga rödlistade arter noterades 2009. Det exemplar av möjlig spädslinke som noterades i Mörtsjön påträffades på findetritusbotten på 2,4 meters djup vid position

X6568240/Y1627107. Spädslinke upptas i rödlistan som starkt hotad (EN) och lokalen bör återbesökas för att om möjligt bekräfta fyndet. Vid inventering av Flaten 2006 påträffades sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*) som i rödlistan anges som missgynnad (NT). Sjöar som Lissmasjön, Ågestasjön och Fatburen har förutsättningar för att hysa rödlistade arter som uddslinke (*Nitella mucronata*), uddnate (*Potamogeton friesii*) och kanske även bandnate (*P. compressus*). Framförallt natearterna är tänkbara även i exempelvis Magelungen, Drevviken och Ormlången.

Främmande arter förekom främst i form av vattenpest och/eller smal vattenpest i tio av de 32 sjöarna. Någon av arterna förekom i samtliga undersökta delavrinningsområden undantaget Mynningen i Drevviken (delavrinningsområden 5 och 6 enligt tabell 1). Båda arterna förekom i Magelungen, Drevviken, Albysjön, Fatburen och Flaten. Vattenpest förekom i Kvarnsjön-Gladö och Ågestasjön, och smal vattenpest noterades i Trehörningen-Sjödalen, Långsjön och Tyresöflaten. I Kvarnsjön-Gladö, Ådran och Drevviken noterades inplanterad röd näckros.

**Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009**

**Tabell 2.** Arter som noterades i 31 sjöar som inventerades i Tyresåns avrinningsområde 2009. Redovisningen inkluderar även sjön Flaten inventerades 2006 och ingår i delavrinningsområde 7. Arterna visas med fördelning på växtgrupp och antal sjöar de noterades i. För rödlistade arter anges kategori inom parentes där NT betecknar missgynnad.

Delavrinningsområde		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Alla
Antal sjöar		5	2	1	1	7	5	5	1	2	3	32
Vetenskapligt namn	Svenskt namn											
<b>Isotider</b>	<b>Kortskottsväxter</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<i>Elatine hydropiper</i>	slamkrypa						1	1				2
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv	1				1	1	2		1		6
<i>Isoëtes echinospora</i>	vekt braxengräs					1		1				2
<i>Isoëtes lacustris</i>	styvt braxengräs					1						1
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster	1				2	2					5
<i>Plantago uniflora</i>	strandpryl	1										1
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel					1		1				2
<i>Subularia aquatica</i>	sylört								1			1
<b>Elodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>27</b>
<i>Callitriche cophocarpa</i>	sommarlänke							1				1
<i>Callitriche hamulata</i>	klolänke					1		2				3
<i>Callitriche</i> sp.	länke obest.										1	1
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	1	1	1	1	1		2	1		2	10
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	1		1	1			2			2	7
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest		1		1			2	1	1	2	8
<i>Elodea</i> sp.	vattenpest obest.										1	1
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästs vans	2				2	2	2				8
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink	2				1	1	1				5
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg					1	2	2				5
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	1	1			1	3	2			1	9
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga							1				1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	1		1	1			1	1	1	1	7
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga	1			1						2	4
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate	1			1	1	2					5
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	gropnate							1				1
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate	2	1		1						1	5
<i>Potamogeton gramineus</i>	gräsnate							2				2
<i>Potamogeton lucens</i>	grovnate					1						1
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate	1			1	1	2	1			2	8
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate					1		3			2	6
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate						1	1			1	3
<i>Ranunculus baudotii</i>	vitsjälksmöja							1				1
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja	1						1			1	3
<i>Ranunculus</i> subgen. <i>Batrachium</i> sp.	möja obest.							1	1		1	3
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe	1		1	1			1			2	6
<i>Utricularia intermedia</i>	dybläddra					2						2
<i>Utricularia minor</i>	dvärgbläddra					1						1
<i>Utricularia stygia</i>	sumpbläddra	1										1
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbläddra	1				1	1					3

*Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009*

Delavrinningsområde		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Alla
Antal sjöar		5	2	1	1	7	5	5	1	2	3	32
<b>Vetenskapligt namn</b>	<b>Svenskt namn</b>											
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	5	2	1	1	6	5	5	1	2	3	31
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	5	2	1	1	7	4	5		1	3	29
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	2			1			3	1	1	2	10
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	5	2	1	1	5	4	4			2	24
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	pilblad							1				1
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp	2									1	3
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp	1		1	1	1					1	5
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	4	1		1	2	4	2			2	16
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad	2		1	1	1	1					6
<i>Lemna minor</i>	andmat	1	1	1	1	1	1	2			1	9
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat			1	1	1		1			2	7
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat				1		1	1				3
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse				1		2	2				5
<i>Chara virgata</i>	papillsträfsse							1		1	1	3
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke	4	1	1	1	1	2	3		1	2	16
<i>Nitella wahlbergiana</i>	nordslinke						1					1
<i>Nitella wahlbergiana/gracilis</i>	nord-/späds linke	1										1
<i>Nitella sp. med mucro</i>	slink obest.							1				1
<b>Chlorophyta</b>	<b>Grönalger</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg	1						1		1	1	4
<b>Cyanophyta</b>	<b>Cyanobakterier</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<i>Nostoc pruniforme</i>	sjöplommon					1		1				2
<i>Nostoc zetterstedtii (NT)</i>	sjöhjortron							1				1
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
<i>Bryophyta obest.</i>	sjömossa obest.							1				1
<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa						1			1		2
<i>Drepanocladus aduncus</i>	lerkrokmossa	1			1							2
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa						1	1		1		3
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa	2				1		2		1	1	7
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	3			1	1	1	2		1	2	11
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa	1					2					3
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa	1		1	1					1	1	5
<i>Leptodictyum riparium</i>	vattenkrypmossa							1				1
<i>Ricciocarpus natans</i>	vattenstjärna					1		1				2
<i>Sphagnum auriculatum</i>	hornvitmossa					1						1
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skedvitmossa					1	1					2
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	2				4	2	1				9
<i>Warnstorfia fluitans</i>	vattenkrokmossa					1						1
<b>Antal taxa</b>		<b>34</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>66</b>



**Bilder 7-14.** Exempel på arter i Tyresåns sjöar. Kortskötsväxterna notblomster, vekt braxengräs och nålsäv, styvt braxengräs samt slamkrypa indikerar näringsfattiga förhållanden, medan mossan vattenstjärna och flytväxten stor andmat trivs i näringsrika och vindskyddade miljöer. Vattenpest och röd näckros utgör främmande arter i floran.

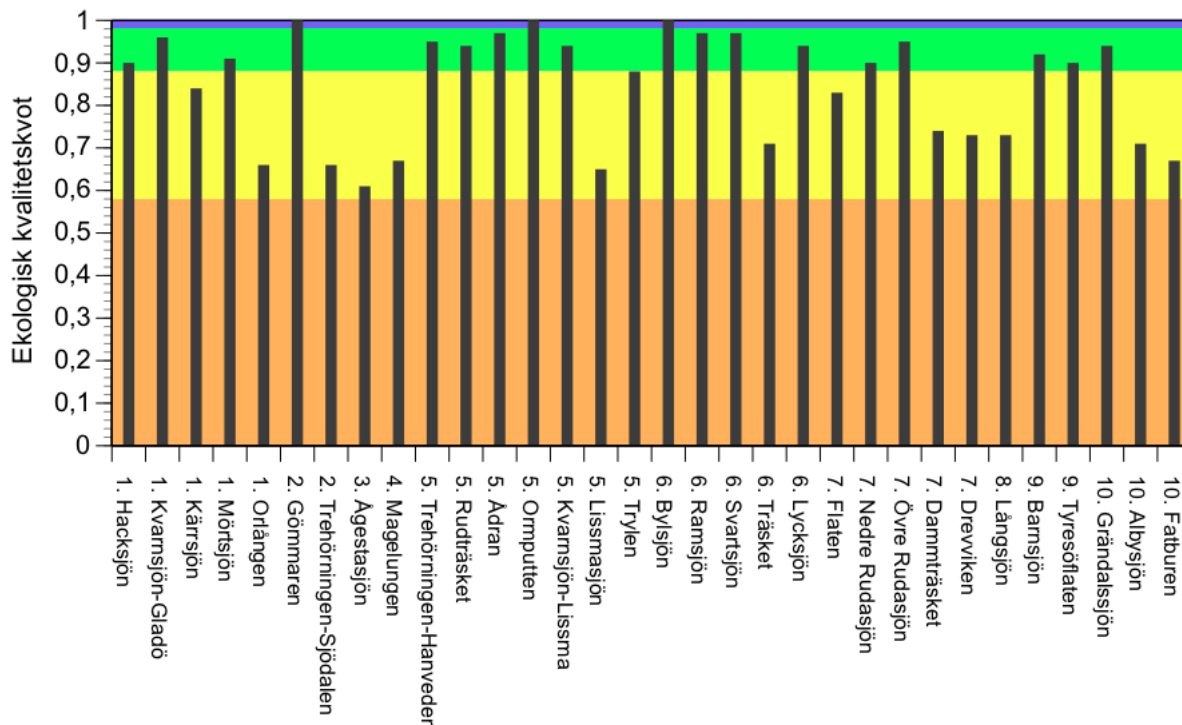


## Ekologisk status

Ekologisk status baserad på ekologisk kvalitetskvot enligt Naturvårdsverkets gällande bedömningsgrunder redovisas i figur 15. Status redovisas tillsammans med uppgifter om trofiskt makrofytindex (TMI), antal noterade arter som ingår i bedömningsgrunderna, undervattenvegetationens maximala djuputbredning samt siktdjup i tabell 3. Sterila exemplar av vatten-/sydbladdra påträffades i Mörtsjön, Magelungen, Lissmasjön och Träsket och behandlades som vattenbladdra vid beräkning av TMI.

19 av sjöarna bedömdes till god eller hög status, varav tio fördelade sig till den senare klassen. Gömmaren, Ormputten och Bylsjön var de enda som bedömdes till hög status enbart med ledning av beräknad ekologisk kvalitetskvot. Övriga sju sjöar låg nära gränsen mot hög status och uppgraderades till denna klass tack vare förekomst av särskilda indikatorarter.

13 av sjöarna bedömdes till måttlig status. Bland dessa sjöar återfinns Kärrsjön, Orlången, Trehörningen-Sjödalen, Magelungen, Dammräsket, Drevviken, Långsjön, Albysjön, Fatburen, Ågestasjön, Lissmasjön, Träsket och Flaten. Flertalet av sjöarna är med största sannolikhet riktigt klassificerade som tydligt övergödningspåverkade och i behov av åtgärder. Mänsklig påverkan har rimligen i hög grad bidragit till dagens näringsstatus även i Ågestasjön och Lissmasjön, men dessa båda sjöar kan även ursprungligen ha förväntats varit näringsrika. Det är mycket tveksamt om Naturvårdsverkets bedömningssystem, sådant det är utformat idag, förmår särskilja en naturligt näringsrik sjö från en övergödningspåverkad. Det finns även indikationer på att bedömningsgrunderna inte fungerar tillfredsställande ur andra aspekter (Larson & Carlsson 2008), och det kan inte uteslutas att planerade framtida revideringar av bedömningsgrunderna kan komma att medföra en förändrad statusklassning av Tyresåns sjöar.



**Figur 15.** Ekologisk kvalitetskvot för makrofyter i 32 sjöar i Tyresåns avrinningsområde. Flaten inventerades 2006 och övriga sjöar 2009. Färger och klassbeteckningar anges enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder från 2007. Numreringen visar vilket delavrinningsområde sjöarna tillhör. Observera att den slutliga bedömningen innebar att fler än tre sjöar bedömdes till hög ekologisk status.

## Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009

Antalet arter som ingick i beräkningen av TMI varierade mellan två i den våtmarksliknande Ormputten och hela 22 i Magelungen. Djuputbredningen var överlägset störst i Flaten där hydrofyter noterades till hela 9,5 meters djup (Lilliesköld Sjö & Mörk 2006). Näst djupast var utbredningen i Barnsjön med 4,8 meter, följt av Trehörningen-Hanveden, Övre Rudasjön och Långsjön med 3,8 meter.

**Tabell 3.** Bedömning av ekologisk status, antal bedömningsgrundande arter, maxdjuputbredning av undervattenvegetation samt siktdjup i 32 sjöar i Tyresåns avrinningsområde. Flaten inventerades 2006 och övriga sjöar 2009. Trofiskt makrofytindex (TMI) och ekologisk kvalitetskvot (EK) ligger till grund för statusbedömningen. I vissa fall där EK ligger nära en klassgräns motiveras klassificering till högre eller lägre status av särskilda indikatorarter.

Delaro	Sjö	TMI	EK	Status	Antal BG-arter	Kommentar	Undervattenväg maxdjup	Siktdjup
1	Hacksjön	7,53	0,90	G	4	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	1,4 m	1,1 m
1	Kvarnsjön-G.	7,95	0,96	G	13		2,0 m	2,0 m
1	Kärnsjön	7,13	0,84	M	9	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,6 m	1,0 m
1	Mörtsjön	7,60	0,91	G	7	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,4 m	1,8 m
1	Orlängen	5,78	0,66	M	20		2,2 m	1,0 m
2	Gömmaren	8,47	1,03	H	5	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,0 m	2,4 m
2	Trehörningen-S.	5,77	0,66	M	8		1,8 m	0,7 m
3	Ågestasjön	5,44	0,61	M	13	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,0 m	> 2,0 m
4	Magelungen	5,91	0,67	M	22		3,0 m	1,8 m
5	Trehörningen-H.	7,88	0,95	H	8	Nära klassgräns, notblomster och löktåg motiverar hög status	3,8 m	1,8 m
5	Rudträsket	7,80	0,94	G	5	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	1,4 m	1,1 m
5	Ådran	8,02	0,97	H	15	Nära klassgräns, notblomster och vekt braxengräs motiverar hög status	3,0 m	2,6 m
5	Ormputten	9,05	1,11	H	2		-	-
5	Kvarnsjön-L.	7,80	0,94	H	5	Nära klassgräns, dybladbra motiverar hög status	1,4 m	1,0 m
5	Lissmasjön	5,75	0,65	M	14		1,2 m	> 1,2 m
5	Trylen	7,42	0,88	G	5	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,6 m	1,2 m
6	Bylsjön	8,36	1,01	H	5	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,4 m	1,1 m
6	Ramsjön	8,03	0,97	H	14	Nära klassgräns, notblomster, löktåg och glans-/mattslinke motiverar hög status	2,9 m	2,2 m
6	Svartsjön	8,02	0,97	H	7	Nära klassgräns, löktåg motiverar hög status	2,2 m	1,4 m
6	Träsket	6,18	0,71	M	9		1,5 m	0,8 m
6	Lycksjön	7,85	0,94	H	11	Nära klassgräns, notblomster och glans-/mattslinke motiverar hög status	2,0 m	1,6 m
7	Flaten	7,00	0,83	M	16	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	9,5 m	i.u.
7	Nedre Rudasjön	7,57	0,90	G	7	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	3,4 m	1,7 m
7	Övre Rudasjön	7,89	0,95	H	20	Nära klassgräns, notblomster, sylört och glans-/mattslinke motiverar hög status	3,8 m	2,1 m
7	Dammträsket	6,39	0,74	M	8		0,8 m	> 0,8 m
7	Drevviken	6,30	0,73	M	19		3,6 m	1,4-1,5 m
8	Långsjön	6,33	0,73	M	6		3,8 m	1,6 m
9	Barnsjön	7,67	0,92	G	4	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	4,8 m	2,5 m
9	Tyresöflaten	7,54	0,90	G	11	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	2,0 m	1,6 m
10	Grändalsjön	7,80	0,94	G	5	Nära klassgräns, ingen art motiverar ändring	3,2 m	3,0 m
10	Albysjön	6,14	0,71	M	18		3,6 m	1,75 m
10	Fatburen	5,90	0,67	M	16		3,0 m	2,3 m

### *Jämförelser med Södertörnsekologernas inventering 1998/99*

Som anges i rapportens metodikavsnitt är möjligheterna att dra slutsatser om förändringar av sjöarnas vattenvegetation starkt begränsade på grund av skillnader i metodik mellan de inventeringar som utfördes 1998/99 och 2009.

Vid Södertörnsekologernas inventeringar 1998/99 noterades sammanlagt 46 arter av vattenväxter undantaget övervattenarter. Ytterligare arter kan dock döljas i de obestämda sjömossor och kransalger som hittades. Av de 46 arterna återfanns inte spädnate (Övre Rudasjön), vattenmöja (Albysjön), hårsärv (Drevviken och Fatburen) och kärrskedmossa (Ågestasjön). I Kärrsjön, Trasket, Svartsjön, Damträsket och Drevviken noterades dvärgigelknopp 1998/99. 2009 hittades igelknoppsväxter åter i dessa sjöar, men bestämdes inte till art. Genom 2009 års inventeringar tillkom 19 arter till den sammanlagda artlistan. Hela tio av arterna utgjordes av sjömossor, vilket sannolikt är en effekt av att dessa av olika anledningar delvis förbisetts eller inte omfattats vid tidigare inventeringar. Övriga arter som tillkom var slamkrypa (Lycksjön och Övre Rudasjön), sylört (Övre Rudasjön), gräsnate (Drevviken), grovnate (Ådran), sumpbläddra (Hacksjön), papillsträfsa (Övre Rudasjön, Tyresöflaten, Albysjön) samt kransalgerna nordslinke (Lycksjön), nord-/spädslinke (Mörtsjön) och en obestämd slinkeart med avgränsad spetsig ändcell, så kallad mucro (Övre Rudasjön). Högst antal av dessa ”nya” arter, fyra stycken, tillkom till Övre Rudasjön.

Sett till enskilda sjöar var antalet nytillkomna arter högst i Albysjön med 15 arter följt av Övre Rudasjön med 13 arter, Orlången med elva och Magelungen med tio arter. Drevviken var den sjö som hade högst antal ej återfunna arter – sex stycken, följt av Kvarnsjön-Gladö, Lycksjön och Grändalssjön med vardera fyra ej återfunna arter. De fyra arter som inte återfanns i Lycksjön – sommarlänke, vattenblink, trubbnate och dyblad – skulle alla bidra till att sänka trofiskt makrofytindex (TMI). Att de inte påträffades kan möjligen vara ett tecken på att sjön förändrats i riktning mot ett mer näringsfattigt tillstånd. För övriga sjöar finns inga liknande indikationer. I Drevviken inventerades 14 transekter 2009, och 12 av 16 transekter från 1998/99 återinventerades. Med detta underlag kan noteras att TMI har höjts från 5,29 till 6,30, men att Drevviken fortsatt klassificeras till måttlig status.

Undervattenarternas maximala djuputbredning var genomgående större 2009 och skillnaderna mellan de båda inventeringarna var ofta stor. Lycksjön utgjorde ett undantag eftersom djuputbredningen där angavs till 2,5 meter 1998/99 och endast 2,0 meter 2009. Detta kan vara en effekt av att transekterna möjligen avslutades något tidigt 2009, men kan också tänkas bero på att sommarlänke som var den djupast förekommande arten vid Södertörnsekologernas inventering, inte noterades 2009.

Någon av arterna vattenpest och smal vattenpest som är främmande för den svenska floran tillkom tyvärr till artlistan för Kvarnsjön-Gladö, Långsjön och Fatburen. Vattenpest var sedan tidigare känd från Magelungen och Albysjön, och vid 2009 års inventeringar noterades även smal vattenpest i dessa sjöar.

Mer detaljerad information om förekommande arter och djuputbredning vid de båda inventeringarna ges nedan för enskilda sjöar.

## Delavrinningsområde 1 - Utloppet av Orlången

Inom delavrinningsområdet inventerades de fem sjöarna Hacksjön, Kvarnsjön-Gladö, Kärrsjön, Mörtsjön och Orlången. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 4 med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover i varje sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för varje sjö i nedanstående avsnitt.

**Tabell 4.** Arter som noterades 2009 i sjöar i delavrinningsområde 1 – Utloppet av Orlången redovisas med total förekomstfrekvens (%) eller "x" om de enbart noterades utanför prover. Arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 markeras med grönt.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1. Hacksjön	1. Kvarnsjön-Gladö	1. Kärrsjön	1. Mörtsjön	1. Orlången	1. Totalt
<b>Isoetider</b>	<b>Kortskottsväxter</b>	0	3	0	0	0	3
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv		2				1
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster		3				1
<i>Plantago uniflora</i>	strandpryl		3				1
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel						
<b>Elodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	2	2	1	2	10	14
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv					23	1
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest		<1				1
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	<1				1	2
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink			x		x	2
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga		15				1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga					x	1
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga					2	1
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate					1	1
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate				2	2	2
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate					<1	1
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja					2	1
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe					x	1
<i>Utricularia stygia</i>	sumpbläddra	x					1
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbläddra				8		1
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	4	4	4	4	5	6
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	23	6	14	23	45	5
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	53	x	6	x	4	5
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört		6			2	2
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	<1	4	<1	16	3	5
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	pilblad						
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp	<1		x			2
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp					3	1
<i>Sparganium natans</i>	dvärgigelknopp						
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	3		<1	3	4	4
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	0	0	1	0	2	2
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad			<1		2	2
<i>Lemna minor</i>	andmat					x	1
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat						

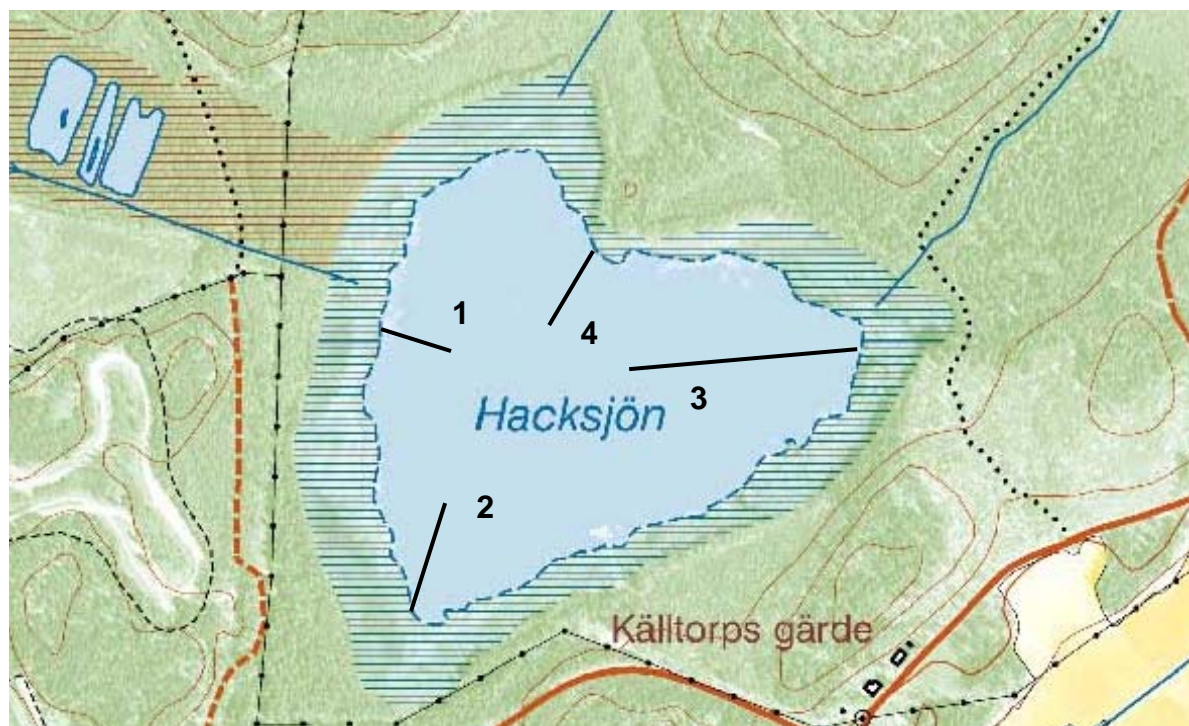
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	1. Hacksjön	1. Kvarnsjön-Gladö	1. Kärrsjön	1. Mörtsjön	1. Orlången	1. Totalt
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	0	1	1	2	1	2
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke		3	<1	68	<1	4
<i>Nitella wahlbergiana/gracilis</i>	nord-/späds linke				1		1
<i>Nitella sp.</i>	slinke						
<b>Chlorophyta</b>	<b>Grönalger</b>	0	1	0	0	0	1
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg		6				1
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	0	3	3	1	3	6
<i>Drepanocladus aduncus</i>	lerkrokmossa					<1	1
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa		6	53			2
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa			6	59	1	3
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa		3				1
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa					5	1
<i>Fontinalis sp.</i>	näckmossa obest						
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa		<1	4			2
<b>Antal taxa 2009</b>		6	14	10	9	21	34
<b>Antal taxa 1998/99</b>		5	12	6	6	11	24
<b>Ej återfunna taxa</b>		1	4	0	0	1	3
<b>Nyttillkomna taxa</b>		2	6	5	3	11	13

## Hacksjön

Hacksjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 18 augusti 2009 med fyra transekter, se figur 16 samt bilaga 1 och 2. Sjön är grund med ett maximalt djup av cirka 1,5 meter och omges av låglänt skogsmark. Stränderna kantades av våtmarksliknande bälten av smalkaveldun och vass. Annan övervattenvegetation som noterades var säv, starr och bredkaveldun. Vattenytan var till stora delar igenväxt av framförallt vit näckros. Vid sjöns södra strand fanns en mindre brygga med ett par roddbåtar, och i sjöns norra del någon form av foderautomat. Bottnarna utgjordes genomgående av findetritus.

Sammantaget påträffades endast sex arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Baserat på beräknad förekomstfrekvens dominerade vit näckros, men även gul näckros var vanlig. Övriga arter – igelknopp, hästsvans, sumpbläddra och gäddnate – förekom sparsamt. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var hästsvans som påträffades på 1,1 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,1 meter.

1998/99 inventerades en transekt som utgick från bryggans västra sida. Koordinatuppgifterna i databasen ger dock ingen träff för sjön och tycks vara felaktiga. Av de fem arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte dyblad 2009, men sumpbläddra och gul näckros tillkom till artlistan. Samtliga hydrofyter angavs 1998/99 till påtaglig förekomst undantaget dyblad som noterades i ringa förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var hästsvans som noterades på 0,5 meter, det vill säga knappt hälften så djupt som 2009.



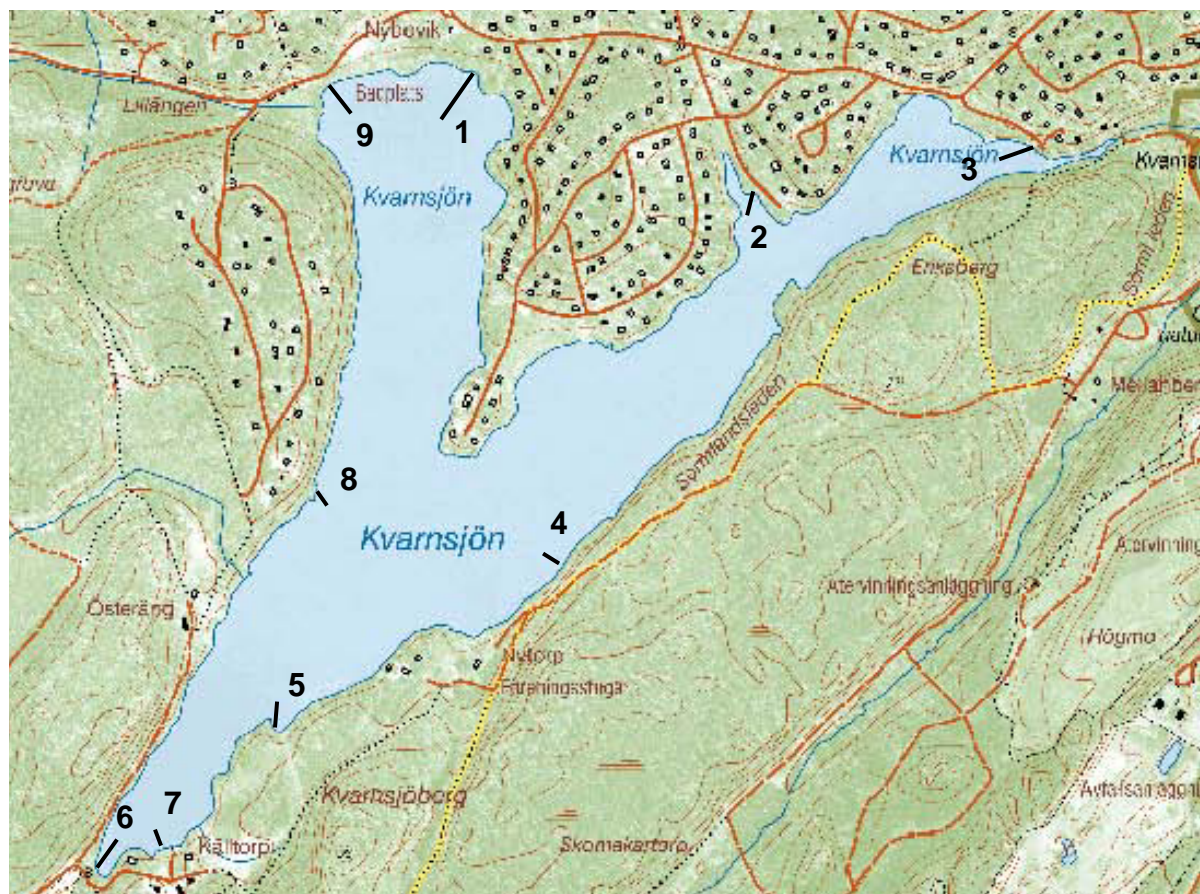
**Figur 16.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Hacksjön den 18 augusti 2009.



**Bilder 17-18.** Hacksjön kantades av breda våtmarksliknande bälten av vass och smalkaveldun och vattenytan var till stor del igenväxt av näckrosor.

### **Kvarnsjön-Gladö**

Kvarnsjön inventerades av Thomas Jansson och Hans Nilsson den 21 augusti 2009 med nio transekter, se figur 19 samt bilaga 1 och 2. Sjön omges huvudsakligen av skogsmark och i de norra delarna av bebyggelse. I den nordvästra delen av sjön finns en badplats. Stränderna var huvudsakligen öppna och i mindre utsträckning kantade av övervattenvegetation, främst i form av vass, säv och starr. Bottnarna var tämligen varierade och utgjordes omväxlande av sten, block, grus, sand eller grovdeptritus. I några områden förekom lera och/eller findetritus.



**Figur 19.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Kvarnsjön den 21 augusti 2009.



**Bilder 20-21.** Kvarnsjöns stränder var huvudsakligen öppna och kantades endast i mindre utsträckning av övervattensvegetation.

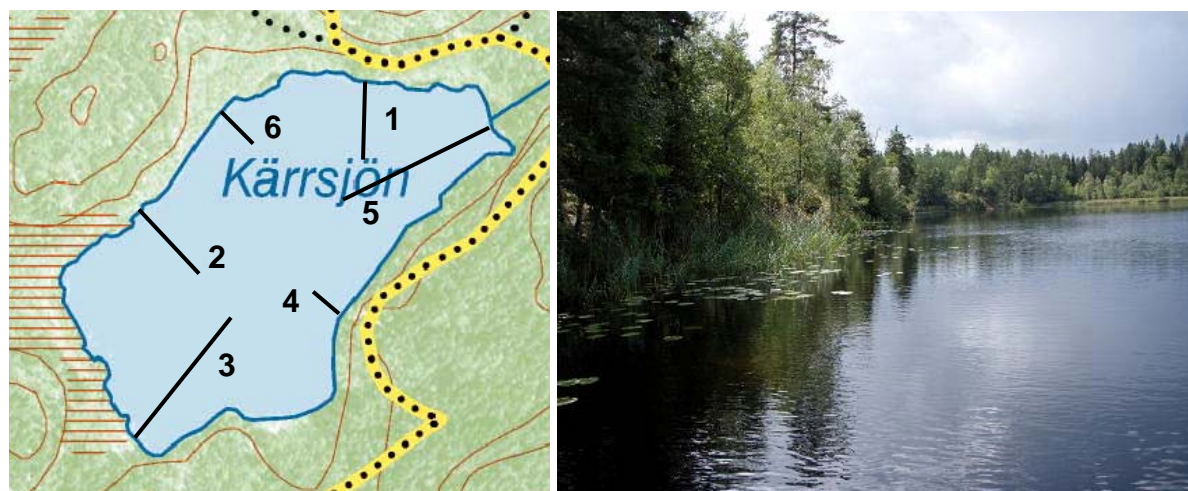
Sammanlagt påträffades 14 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattensvegetation. Baserat på beräknad förekomstfrekvens var hårslinga den vanligast förekommande arten, och den enda som noterades i en frekvens av mer än tio procent. Flytbladsväxter var den artrikaste gruppen följt av mossor och kortskottsväxter där de senare representerades av nålsäv, notblomster och strandpryl. Inga rödlistade arter noterades. Vattenpest som är främmande för den svenska floran förekom sparsamt. I närheten av transekt 1 och 7 fanns dessutom utplanterad röd näckros. Djupast förekommande undervattenart var

fiskekrokmossa som påträffades på 2,0 meter, vilket förefaller vara något grunt med tanke på att detta motsvarade det uppmätta siktdjupet.

1998/99 utfördes inventeringar vid åtta punkter kring sjön som samtliga motsvaras av startpunkter för transekter som lades ut 2009 (transekter 1, 2, 4-9). Av de 12 arter som noterades Södertörnsekologernas inventering återfanns inte strandranunkel, kransslinga, pilblad och igelknopp. Gul näckros, getraggsalg, tre mossor samt tyvärr också den främmande arten vattenpest tillkom till artlistan. Kransslinga, vit näckros, strandpryl och nålsäv angavs 1998/99 i riklig förekomst och övriga arter i påtaglig. Djupast förekommande art 1998/99 var strandpryl som noterades på 1,0 meter vilket är samma djup som noterades för arten 2009.

## Kärrensjön

Kärrensjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 18 augusti 2009 med sex transekter, se figur 22 samt bilaga 1 och 2. Sjön omges av skog, håll- och våtmark. Stränderna var öppna eller kantades av smala bälten av vass och/eller smalkaveldun. Bottnarna utgjordes huvudsakligen av findetritus samt vid stränderna grovdetritus eller håll.



**Figur 22 och 23.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Kärrensjön den 18 augusti 2009. Stränderna var öppna eller kantades av smala bälten av vass och/eller smalkaveldun.

Sammantaget påträffades tio arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Flytbladsväxter var den artrikaste gruppen följt av mossor. Baserat på beräknad förekomstfrekvens dominerade fiskekrokmossa. Gul näckros förekom i 15 procent av proven, och övriga arter med mindre än tio procent. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var den dominerande arten fiskekrokmossa som påträffades på 2,6 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,0 meter.

1998/99 inventerades två transekter som båda återinventerades 2009 (transekt 1 och 2). Av de sex arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte dvärgigelknopp 2009, men kan döljas i de obestämda exemplar av igelknopp (*Sparganium* sp.) som påträffades. Glans-/mattslinke, igelknopp, fiskekrokmossa, stor näckmossa och kärnkrokmossa tillkom till artlistan. Samtliga hydrofyter angavs 1998/99 i påtaglig förekomst undantaget vattenblink som noterades i ringa förekomst och vit näckros som angavs i riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var vattenblink som noterades på 0,5 meter.



## Mörtsjön

Mörtsjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 19 augusti 2009 med fem transekter, se figur 24 samt bilaga 1 och 2. Sjön omges av skogs- och hållmark och gränisar i sydost delvis till hag- och åkermarker. Stränderna var relativt magra och bergiga med smala bälten av säv- och vass. Sjöns norra och södra vik kantades av bredare bälten av övervattenvegetation. Även smalkaveldun, sjöranunkel och topplösa noterades. Bottnarna utgjordes huvudsakligen av findetritus samt vid stränderna av grovdetritus och/eller hällar och block.



**Figur 24-26.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Mörtsjön den 19 augusti 2009. Stränderna var öppna eller kantades av smala bälten av vass, säv och/eller smalkaveldun.

Sammantaget påträffades nio arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Flytbladsväxter var den artrikaste gruppen men kransalgen glans-/mattslinke och stor näckmossa var de vanligaste arterna med cirka 50-70 procents frekvens, följt av gul näckros och gäddnate. Det enda exemplaret av en slinkeart med så kallad mucro - en avgränsad spetsig ändcell - var i för dåligt skick för att möjliggöra säker artbestämning, och anges som späd-/nordslinke. Fyndet gjordes på findetritusbotten på 2,4 meters djup vid position X6568240/Y1627107. Belägg lämnades till Roland Mattsson, Mikroalg. Spädslinke upptas i rödlistan som starkt hotad (EN), och lokalen bör återbesökas för att om möjligt bekräfta fynd av arten. Djupast förekommande undervattenart var den dominerande arten fiskekrokmossa som påträffades på 2,4 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,0 meter.

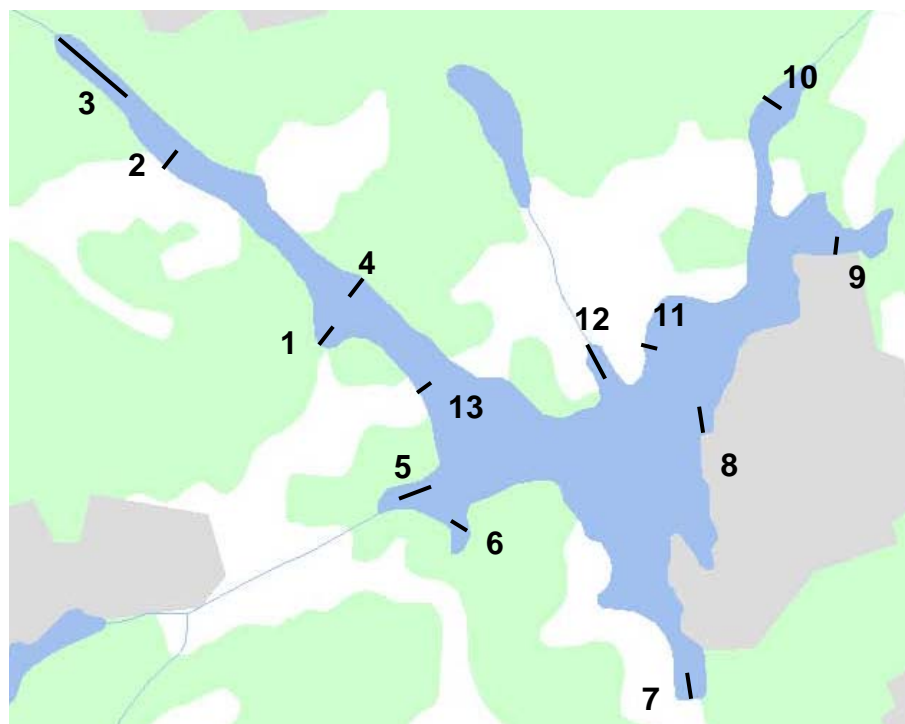
1998/99 inventerades två transekter i sjöns norra del. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 1 och 2). Samtliga sex arter som noterades

vid Södertörnsekologernas inventering återfanns, och glans-/mattslinka, späd-/nordslinke samt igelknopp (ej artbestämd) tillkom till artlistan. Samtliga hydrofyter angavs 1998/99 i påtaglig förekomst undantaget gul näckros som noterades i ringa förekomst och gäddnate som angavs i riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var näckmossa (ej artbestämd) som noterades på 0,5 meter.

## **Orlången**

Orlången inventerades av Thomas Jansson och Hans Nilsson den 18 augusti 2009 med 13 transekter, se figur 27 samt bilaga 1 och 2. Sjön är flikig och har varierade och ofta branta stränder där omgivningen utgörs av skogs- och hällmark. Bitvis gränsar sjön till betes- och åkermark och i några vikar till våtmarker. Öster om sjön finns ett större tomtområde. Även sjöstranden var varierad och utgjordes omväxlande av brant sluttande hårbottenar med mycket sparsam vegetation samt grunda vegetationsrika vikar som kantas av breda bälten av vass- och smalkaveldun. Säv, blomvass och starr var annan övervattenvegetation som noterades.

Sammantaget påträffades hela 21 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Med tio arter var långskottsväxterna var den artrikaste gruppen. Baserat på beräknad förekomstfrekvens var gul näckros den vanligast förekommande arten, följt av hornsärv. Övriga arter noterades med mindre än tio procents frekvens. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart hornsärv som påträffades på 2,2 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,0 meter.



**Figur 27.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Orlången den 18 augusti 2009.



**Bilder 28-29.** Flera av Orlångens vikar är vegetationsrika och kantas av övervattenvegetation.

1998/99 inventerades två transekter i Gladöviksviken i sjöns sydvästra del. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 5 och 6). Av de elva arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns inte stor andmat. Elva arter – hornsärv, hästsvans, vattenblink, axslinga, krusnate, trubbnate, hjulmöja, glans-/mattslinke, lerkrokmossa, stor näckmossa och sjönäckmossa - tillkom till artlistan. Dyblad, stor andmat och gul näckros angavs 1998/99 i ringa förekomst och kransslinga samt igelknopp (ej artbestämd) i riklig. Övriga arter angavs i påtaglig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var rostnate som noterades på 1,0 meter.

### *Delavrinningsområde 2 - Mynningen i Ågestasjön*

Inom delavrinningsområdet inventerades de båda sjöarna Gömmaren och Trehörningen-Sjödalen. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 5 med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover i varje sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Data visas av utrymmesskäl tillsammans med resultat för Ågestasjön och Magelungen i delavrinningsområde 3 respektive 4. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för varje sjö i nedanstående avsnitt.

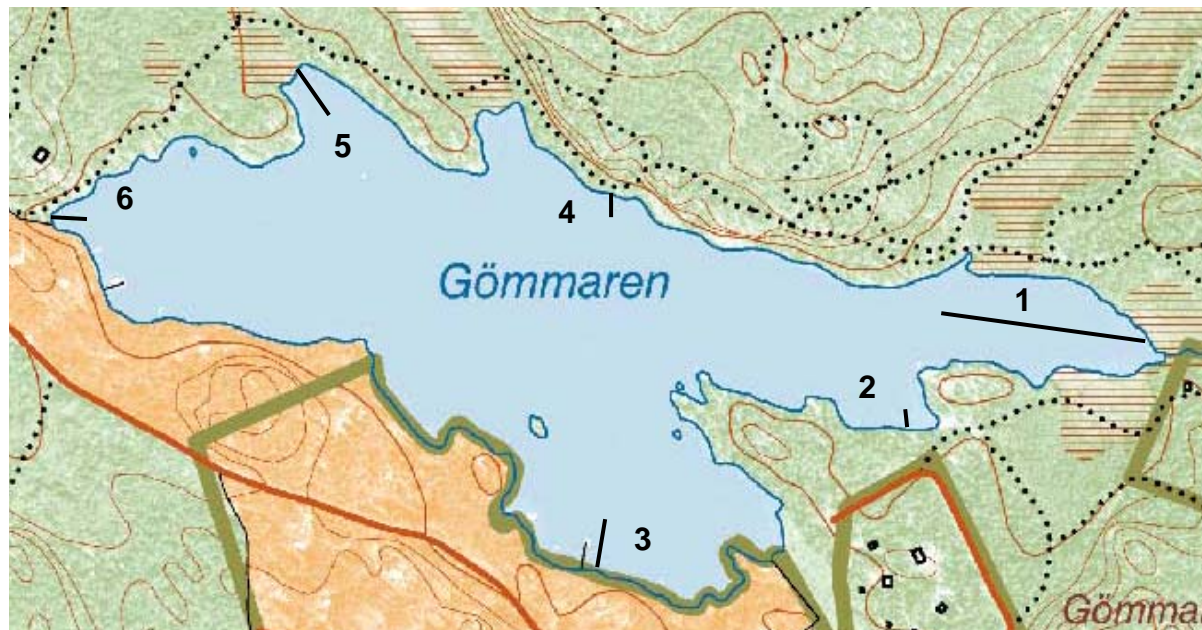
**Tabell 5.** Arter som noterades 2009 i sjöar i delavrinningsområde 2, 3 och 4 – Mynningen i Ågestasjön, Inloppet i Magelungen respektive Utloppet av Magelungen redovisas med total förekomstfrekvens (%) eller "x" om de enbart noterades utanför prover. Arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 markeras med grönt.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	2. Gömmaren	2. Trehörningen-Sjödalen	3. Ågestasjön	4. Magelungen
<b>Elodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv		61	96	73
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest			15	10
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest		1		2
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg				
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	29			
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga				37
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga			4	5
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostrnate				1
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate		x		2
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbinate				<1
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate				
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe			x	6
<i>Utricularia intermedia</i>	dybläddra				
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbläddra				2
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	2	18	55	26
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	2	1	13	1
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört				4
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x	1	36	<1
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp			x	x
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		x		1
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad			8	<1
<i>Lemna minor</i>	andmat		x	x	x
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat		x	x	38
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat			x	
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<i>Chara globularis</i>	skörsträfs				<1
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke	1		15	5
<i>Nitella sp.</i>	slinke obest.				
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<i>Calliergonella cordifolium</i>	kärskedmossa				
<i>Drepanocladus aduncus</i>	lerkrokmossa				<1
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa				<1
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa			45	3
<b>Antal taxa 2009</b>		<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>23</b>
<b>Antal taxa 1998/99</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>13</b>
<b>Ej återfunna taxa</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Nyttillkomna taxa</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

## **Gömmaren**

Gömmaren inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 19 augusti 2009 med sex transekter, se figur 30 samt bilaga 1 och 2. Sjön omges huvudsakligen av skogs- och hållmarker. I dess södra del utgörs närmiljön av tomtmarker och bebyggelse.

Övervattenvegetation förekom endast sparsamt och framförallt i form av smalkaveldun och säv i några av de djupare vikarna. Bredkaveldun noterades i en vik i sjöns nordvästra del (transekt 5) och i övrig förekom bland annat vass, starr och topplösa. Bottnarna dominerades av findetritus och utgjordes i mindre utsträckning av grovdetritus, håll, block och sandbottnar med sparsamt förekommande vegetation.



**Figur 30.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Gömmaren den 18 augusti 2009.



**Bilder 31-32.** Gömmarens stränder var till stor del öppna och övervattenvegetation förekom framförallt i vikarna.

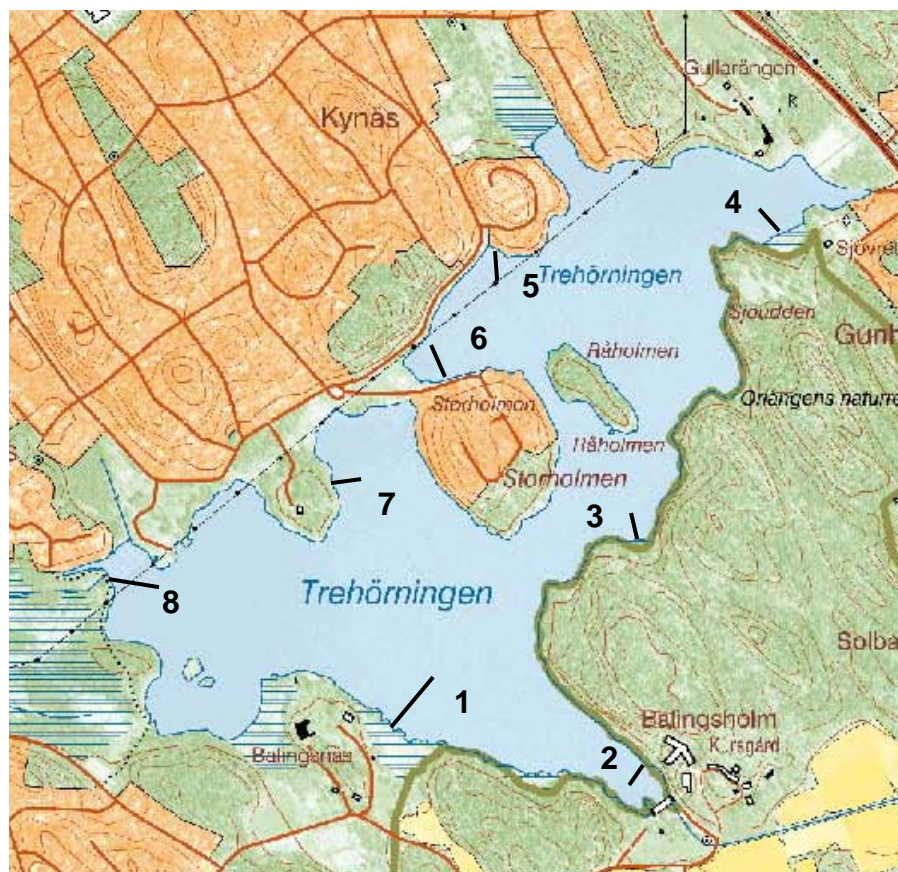
Sammantaget påträffades endast fem arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Av dessa var hårslinga den vanligast förekommande med nära 30 procents frekvens, medan övriga arter – gul och vit näckros, gäddnate samt glans-/mattslinke – förekom mycket sparsamt. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast

förekommande undervattenart hårslinga som påträffades på 2,0 meter, vilket förefaller väl grund med tanke på att siktdjupet i sjön uppmättes till 2,4 meter.

1998/99 inventerades en transekt i sjöns nordvästra del. En transekt med startpunkt som så långt som möjligt motsvarade denna återinventerades 2009 (transekt 5). Av de fem arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns inte löktåg och dybladbra, men gul näckros och glans-/mattslinke tillkom till artlistan. Vit näckros och löktåg angavs 1998/99 i ringa förekomst och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var hårslinga som noterades på 1,0 meter.

### **Trehörningen-Sjödalen**

Trehörningen-Sjödalen inventerades av Thomas Jansson och Hans Nilsson den 20 augusti 2009 med åtta transekter, se figur 33 samt bilaga 1 och 2. Sjön är flikig och stora delar av stränderna omges av branta håll- och skogsmarker. De norra delarnas omgivning utgörs av bebyggelse. Vikar i framförallt sjöns sydvästra delar kantas av breda vass- och smalkaveldunbälten. De inventerade bottenarna dominerades av findetritus och utgjordes i mindre utsträckning av finsediment, grovdetritus och block.



**Figur 33.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Trehörningen-Sjödalen den 20 augusti 2009.

Sammanlagt påträffades nio arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Endast grupperna långskottsväxter, flytbladsväxter och flytväxter fanns representerade. Hornsärv förekom i drygt 60 procents frekvens och var därmed dominerande, följt av gul näckros. Övriga arter förkom mycket sparsamt. Inga rödlistade arter noterades. Främmande arter förekom i form av smal vattenpest. Djupast förekommande var hornsärv som påträffades på 1,8 meter. Siktdjupet uppmättes till endast 0,7 meter.



**Bilder 34 och 35.** Vid delar av Trehörningen-Sjödalen's sjöstrand var vattenvegetationen riklig, men stränderna utgjordes till stor del av hållar med sparsam vegetation.

1998/99 inventerades fem områden i sjön vilka återinventerades 2009 med transekter vars startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa (transekt 1, 2, 5, 6 och 8). Av de tio arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns inte ålnate och stor andmat, men korsandmat tillkom till artlistan. Gul näckros, gäddnate, andmat och stor andmat angavs 1998/99 i ringa förekomst och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var smal vattenpest som noterades på 0,5 meter.

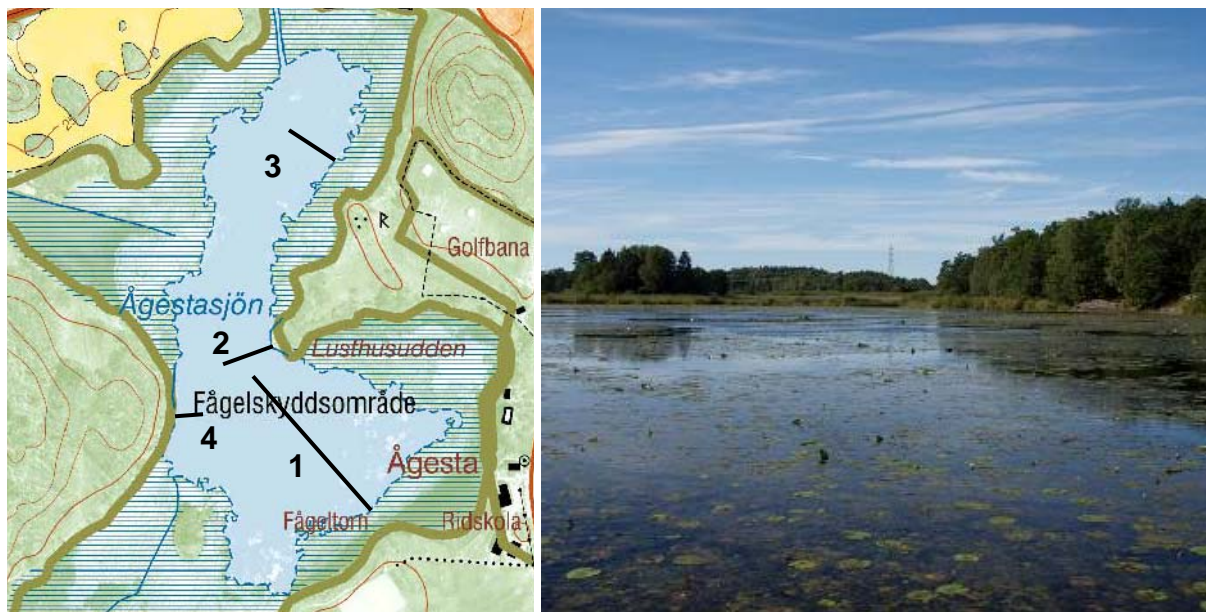
### *Delavrinningsområde 3 - Inloppet i Magelungen*

Inom delavrinningsområdet inventerades enbart Ågestasjön. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 5 (sid. 28) med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover i varje sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Data visas av utrymmesskäl tillsammans med resultat för sjöar i delavrinningsområde 2 och 4. En sammanfattande beskrivning av resultat för Ågestasjön ges nedan.

#### **Ågestasjön**

Ågestasjön inventerades av Thomas Jansson och Hans Nilsson den 20 augusti 2009 med fyra transekter, se figur 36 samt bilaga 1 och 2. Större delen av sjön omges av breda och våtmarksliknande bälten av vass, säv samt smal- och bredkaveldun. Vid sjöns mitt når två berguddar fram till vattnet och i dessa områden finns stränder fria från övervattenvegetation. Sjön är till stora delar igenväxt av gul näckros och hornsärv som når upp till vattenytan. Bottnarna dominerades av en ofta lös findetritus vilket försvårade exakta djupbestämningar.

Sammantaget påträffades 14 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Flera arter av näringskrävande flytväxter som dyblad och andmat förekom. Hornsärv förekom i nära nog samtliga prover, och även gul näckros, sjönäckmossa och gäddnate noterades i hög frekvens. Kransalger fanns representerade av glans-/mattslinka. Inga rödlistade arter noterades. Främmande arter förekom i form av vattenpest. Hornsärv och sjönäckmossa påträffades på 2,0 meter som också var det största djup som noterades (vid transekt 4). Siktdjupet var större än detta största djup.



**Bilder 36 och 37.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Ågestasjön den 20 augusti 2009. Sjön är till stora delar igenväxt av gul näckros och hornsärv som når upp till vattenytan.

1998/99 inventerades två transekter i sjön vilka återinventerades 2009 med transekter vars startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa (transekt 1 och 3). Av de 16 arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns inte trubbnate och kärrskedmossa. Även kärrpraktmossa (*Plagiomnium ellipticum*) noterades 1998/99, men har i den aktuella sammanställningen inte räknats till sjömosserna och redovisas därför inte bland hydrofyterna. Inga arter tillkom till artlistan. Slinke (ej bestämd till arter) och trubbnate angavs 1998/99 i ringa förekomst, och övriga arter i påtaglig till riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var vattenpest och hornsärv som noterades på 1,0 meter.

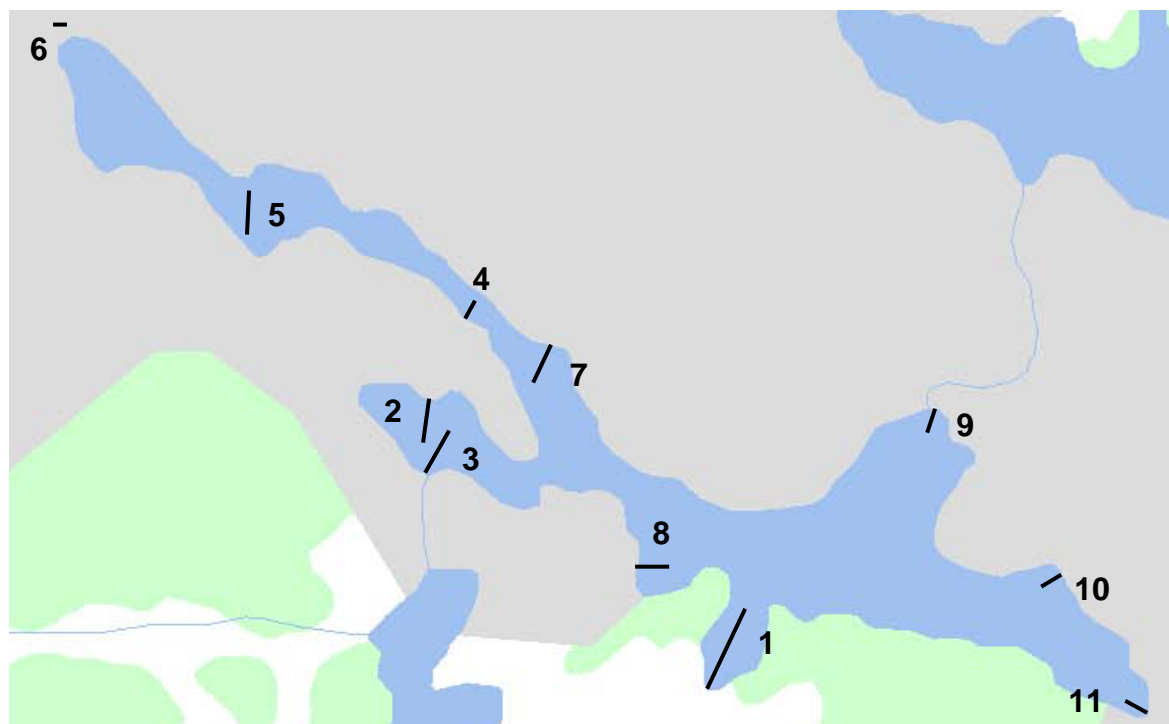
### Delavrinningsområde 4 - Utloppet av Magelungen

Inom delavrinningsområdet inventerades enbart Magelungen. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 5 (sid. 28) med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover i varje sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Data visas av utrymmesskäl tillsammans med resultat för sjöar i delavrinningsområde 2 och 3. En sammanfattande beskrivning av resultat för Magelungen ges nedan.

### Magelungen

Magelungen inventerades av Mia Arvidsson och Hans Nilsson den 19 augusti 2009 med elva transekter, se figur 38 samt bilaga 1 och 2. Sjön är flikig och består av en öppnare del i söder och en smal och långsträckt vik som löper åt nordväst. Denna del av sjön är grundare med stränder som kantas av övervattensvegetation och vegetationsrika bottnar. Den öppna delen i sydost är djupare och stränderna präglas av håll- och stenstränder. Relativt stora delar av sjöns närmiljö utgörs av bebyggelse. Vass, smal- och bredkaveldun, starr, blomvass och svärdsilja förekom kring stränderna. De inventerade bottarna dominerades av findetritus men i ett par områden förekom sand- och lerbotten.





**Figur 38.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Magelungen den 19 augusti 2009. Transekt 6 ligger i ett våtmarksliknande vassområde som på kartan ovan framstår som land.



**Bilder 39 och 40.** Magelungens nordvästra delar är grunda och mycket vegetationsrika. Vid en av sjöns badplatser inventerades sandbotten; även den tämligen vegetationsrik.

Sammantaget påträffades hela 23 arter av vattenvegetation vilket var det högsta antal som noterades i någon av sjöarna. Långskottsväxter var med tio arter den mest talrika gruppen och representerades bland annat av hornsärv som med drygt 70 procent förekomstfrekvens var den vanligaste arten. Även axslinga, korsandmat och gul näckros var vanliga. Kransalger och sjömosor noterades i form av skörsträffe och glans-/mattslinker respektive lerkrokmossa, stor näckmossa och sjönäckmossa. Inga rödlistade arter noterades. Främmande arter förekom i form av vattenpest och smal vattenpest. Värt att nämna är att kolonier av cyanobakterien *Aphanocapsa* sp. förekom rikligt på bottenarna i Nynäsviken (transekt 1). Kolonierna var påväxta av *Calothrix marchica* Lemmerman, en art som inte tidigare är identifierad i Sverige (personlig kommunikation, Roland Mattsson). Djupast förekommande var hornsärv och krusnate som påträffades på 3,0 meter. Siktdjupet uppmättes till 1,8 meter.

1998/99 inventerades två transekter i sjön vilka återinventerades 2009 med transekter vars startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa (transekt 2 och 6). Samtliga 13 arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns 2009. Vidare tillkom tio arter till artlistan, nämligen kransslinga, rostnate, krusnate, trubbnate, vattenpilört, glans-/mattslinke samt de tre sjömosorna och den främmande arten smal vattenpest. Skörsträse, gäddnate och igelknopp angavs 1998/99 i ringa förekomst, och övriga arter i påtaglig till riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var hornsärv och axslinga som noterades på 1,5 meter.

### Delavrinningsområde 5 - Mynningen i Drevviken

Inom delavrinningsområdet inventerades de sju sjöarna Trehörningen-Hanveden, Rudträsket, Ådran, Ormputten, Kvarnsjön-Lissma, Lissmasjön och Trylen. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 6 med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover i varje sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för varje sjö i nedanstående avsnitt.

**Tabell 6.** Arter som noterades 2009 i sjöar i delavrinningsområde 5 – Mynningen i Drevviken redovisas med total förekomstfrekvens (%) eller "x" om de enbart noterades utanför prover. Arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 markeras med grönt.

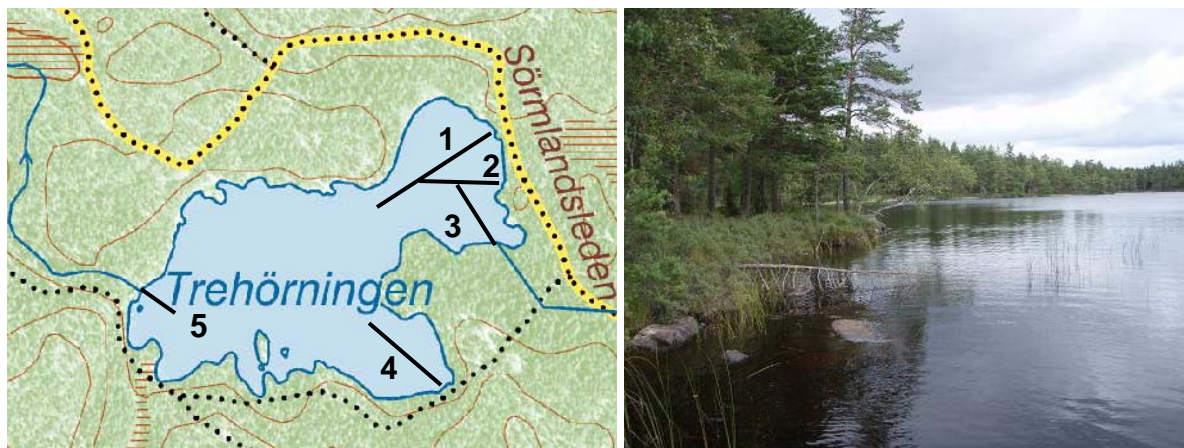
Vetenskapligt namn	Svenskt namn	5. Trehörningen-Hanveden	5. Rudträsket	5. Ådran	5. Ormputten	5. Kvarnsjön-Lissma	5. Lissmasjön	5. Trylen	5. Totalt
<b>Isoetider</b>	<b>Kortskottsväxter</b>	1	0	5	0	0	0	0	5
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv			9					1
<i>Isoëtes echinospora</i>	vekt braxengräs			<1					1
<i>Isoëtes lacustris</i>	styvt braxengräs			11					1
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster	x		3					2
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel			x					1
<b>Elodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	1	0	6	0	2	5	1	13
<i>Callitriche hamulata</i>	klolånke			x					1
<i>Callitriche sp.</i>	lånke obest.								
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv						38		1
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans			3			10		2
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink						43		1
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg	x							1
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga			26					1
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate			x					1
<i>Potamogeton lucens</i>	grovnate			4					1
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate						24		1
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate			4					1
<i>Utricularia intermedia</i>	dybläddra					x			1
<i>Utricularia minor</i>	dvärgbläddra					x		9	2
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbläddra						14		1

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	5. Trehörningen-Hanveden	5. Rudträsket	5. Ådran	5. Ormputten	5. Kvarnsjön-Lissma	5. Lissmasjön	5. Trylen	5. Totalt
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	2	33	28		35	24	13	6
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	<1	33	<1	100	18	x	13	7
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	31	7	4			x	3	5
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp			x					1
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.			2			x		2
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad						10		1
<i>Lemna minor</i>	andmat						10		1
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat						5		1
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat						5		1
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinka						43		1
<b>Cyanophyta</b>	<b>Cyanobakterier</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<i>Nostoc pruniforme</i>	sjöplommon			x					1
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa	2							1
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa			21					1
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa								1
<i>Ricciocarpus natans</i>	vattensjärna						19		1
<i>Sphagnum auriculatum</i>	hornvitmossa		27						1
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skedvitmossa	7							1
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	16	67			5		13	4
<i>Warnstorfia fluitans</i>	vattenkrokmossa				20				1
<b>Antal taxa 2009</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>35</b>
<b>Antal taxa 1998/99</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>22</b>
<b>Ej återfunna taxa</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Nyttillkomna taxa</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>14</b>

## Trehörningen-Hanveden

Trehörningen-Hanveden inventerades av Thomas Jansson och Hans Nilsson den 17 augusti 2009 med fem transekter, se figur 41 samt bilaga 1 och 2. Sjön ligger långt från bebyggelse och omges helt av skogs- och hällmark Stränderna var öppna eller kantades av smala och glesa bälten av säv, starr och sjöfräken. Bottnarna utgjordes huvudsakligen av findetritus samt vid stränderna av grovdetritus och/eller hällar och block.

Sammantaget påträffades åtta arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Flytbladsväxter och sjömossor noterades med tre arter vardera och var därmed de artrikaste grupperna. I övrigt påträffades notblomster och löktåg. Gäddnate noterades i en förekomstfrekvens av drygt 30 procent och var därmed vanligaste art. I övrigt var det bara kärrkrokmossa som förekom i en frekvens över tio procent. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var kärrkrokmossa som påträffades på 3,8 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,8 meter.

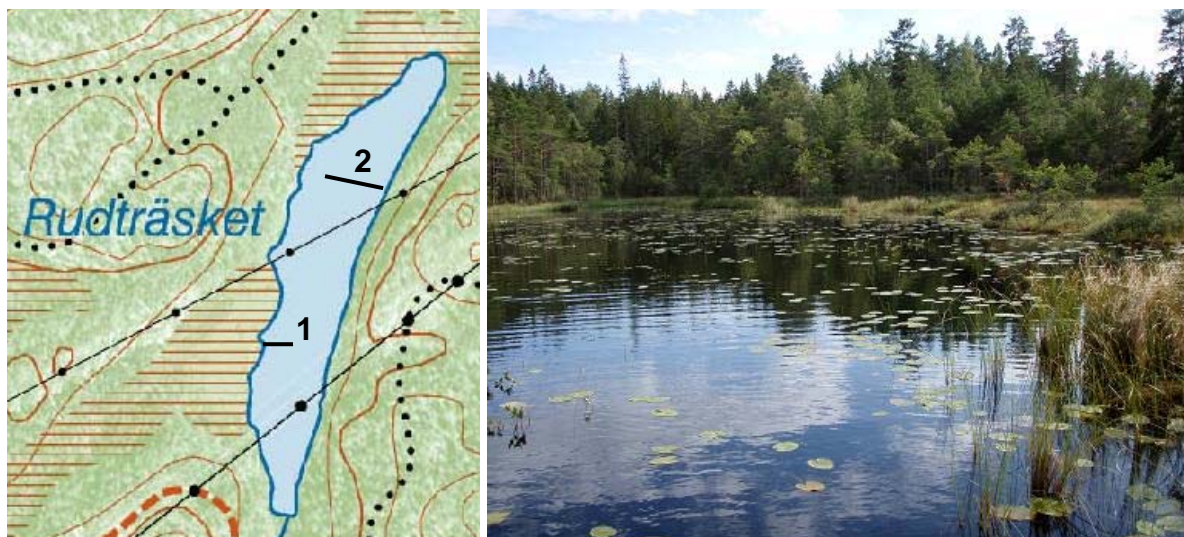


**Figur 41 och 42.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Trehörningen-Hanveden den 17 augusti 2009. Stränderna var öppna eller kantades av smala och glesa bälten av säv, starr eller sjöfräken.

1998/99 inventerades tre transekter i sjöns nordöstra del. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 1-3). Samtliga tre arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns, och de tre sjömossorna samt notblomster och gul näckros tillkom till artlistan. Samtliga hydrofyter angavs 1998/99 i påtaglig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var löktåg som noterades på 0,5 meter.

### Rudträsket

Rudträsket inventerades av Thomas Jansson och Hans Nilsson den 17 augusti 2009 med två transekter, se figur 43 samt bilaga 1 och 2. Sjön ligger långt från bebyggelse och omges av skogs- och hällmark samt vid de norra och delar av västra stränderna av våtmarker. Stränderna var öppna eller kantades av säv, starr, sjöfräken eller vass. Bottnarna utgjordes huvudsakligen av grovdetritus.



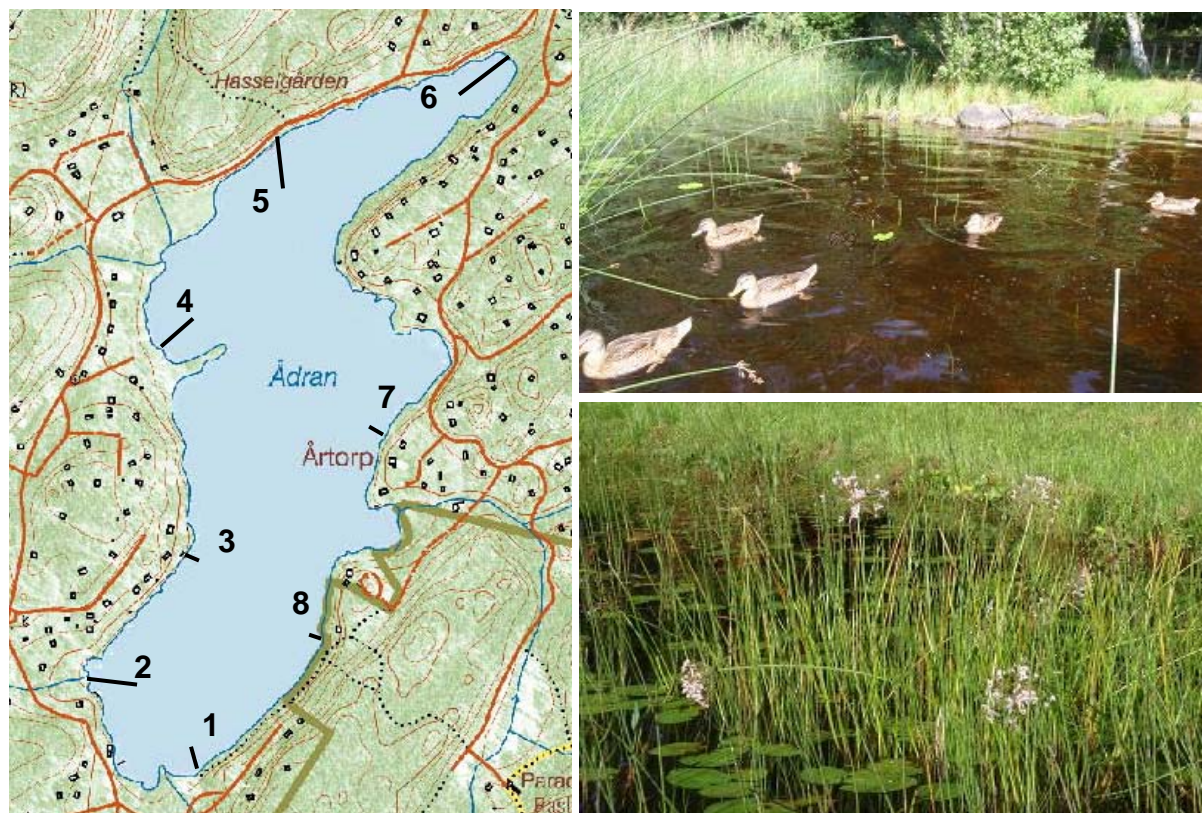
**Figur 43 och 44.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Rudträsket den 17 augusti 2009. Stränderna var öppna eller kantades av framförallt säv eller starr.

Sammantaget påträffades endast fem arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Flytbladsväxter och sjömosor var de enda grupper som förekom och de representerades av gul och vit näckros, gäddnate, hornvitmossa och kärrkrokmossa. Den senare förekom i nära 70 procent av proven och var således dominerande. Även näckrosor och vitmossa förekom i mer än tio procents frekvens. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var kärrkrokmossa som påträffades på 1,4 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,1 meter.

1998/99 inventerades en transekt i sjöns norra del. En startpunkt som så långt som möjligt motsvarade denna återinventerades 2009 (transekt 2). Av de fyra arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte vatten- och dvärgbläddra, men de två sjömosorna samt gul näckros tillkom till artlistan. Samtliga hydrofyter angavs 1998/99 i påtaglig förekomst, undantaget vattenbläddra som angavs i ringa förekomst. Vattenbläddra var också djupast förekommande art 1998/99 då den noterades på 0,3 meter.

## Ådran

Ådran inventerades av Mia Arvidsson och Hans Nilsson den 14 augusti 2009 med åtta transekter, se figur 45 samt bilaga 1 och 2. Sjöns västra stränder kantas mestadels av vass- och sävbårder, och närmiljön utgörs av skog- och tomtmarker. Den östra sidan kantas till stora delar av hållar och övervattenvegetationen var mer sparsam. I övrigt noterades blommass, sjöfräken och topplösa vid stränderna. Bottnarna var tämligen varierade och utgjordes omväxlande av fin- och grovdetrus, sten, sand och finsediment.



**Figur 45-47.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Ådran den 14 augusti 2009. Stränderna var öppna eller kantas av gles övervattenvegetation, bland annat säv och blommass.

Sammantaget påträffades 17 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Utmärkande för sjön var dess artrika kortskottsvegetation som representerades av nålsäv, vekt och styvt braxengräs, notblomster och strandranunkel. Inga flytväxter eller kransalger noterades. Vegetation var generellt sparsamt förekommande, och gul näckros, hårslinga och stor näckmossa var de enda arter som noterades i mer än 20 procent av proven. Inga rödlistade arter noterades. Röd näckros fanns utplanterad i sjön i närheten av transekt 2, men i övrigt påträffades inga främmande arter. Djupast förekommande undervattenart var stor näckmossa som påträffades på 3,0 meter, vilket kan tyckas oväntat grunt med tanke på att siktdjupet i sjön uppmättes till 2,6 meter.

1998/99 inventerades två transekter i sjöns nordöstra del. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 1 och 2). Av de 14 arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte löktåg, men nålsäv, grovnate, sjöplommon och stor näckmossa tillkom till artlistan. Hästsvans, ålnate och rostnate angavs 1998/99 i ringa förekomst, och notblomster, lånke (ej artbestämd), vit näckros och hårslinga i riklig förekomst. Övriga arter noterades i påtaglig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var ålnate som noterades på 1,0 meter.

## Ormputten

Ormputten inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 18 augusti 2009 med en transekt, se figur 48 samt bilaga 1 och 2. Sjön ligger långt från bebyggelse och omges av skogs- och hållmarker. Ormputten i sig är snarast att betrakta som en våtmark då den helt domineras av vitmossa ur sphagnum-sektionen (arterna *S. palustre* och/eller *centrale*) och saknar öppen vattenspiegel. Stränderna kantas av starr, vass och något säv. Någon egentlig botten kunde inte definieras.



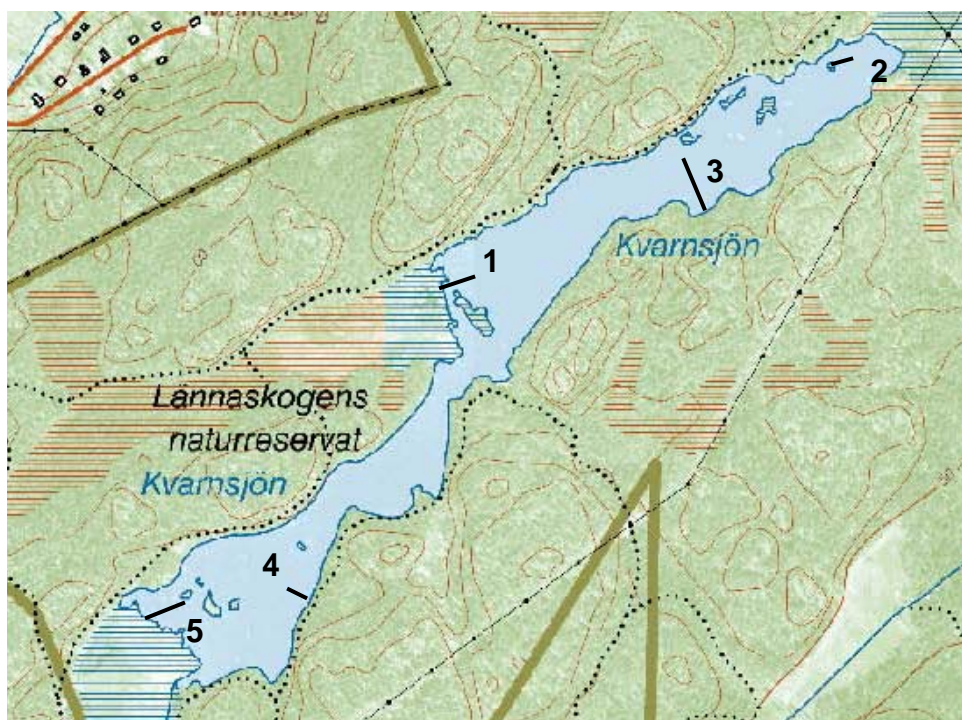
**Figur 48 och 49.** Ungefärligt läge och sträckning för den transekt som inventerades i Ormputten den 18 augusti 2009. Sjön täcks helt av vitmossa och är snarast att betrakta som en våtmark.

Utöver vitmossa påträffades endast vit näckros och vattenkrokmossa vid inventeringen. Den förra arten förekom i samtliga prov, och den senare i ett av de fem prover som togs. Inga andra hydrofyter iaktogs utanför proverna. Ormputtens bottennivå kunde inte fastställas och därmed inte heller förekommande arters djuputbredning. Siktdjupet kunde inte mätas då sjön helt täcktes av vitmossa.

1998/99 inventerades två transekter i sjön. Vid detta tillfälle noterades enbart vit näckros i riklig förekomst och med en djuputbredning som angavs till noll meter. 2009 tillkom vattenkrokmossa till artlistan.

### **Kvarnsjön-Lissma**

Kvarnsjön-Lissma inventerades av Mia Arvidsson och Anna Gustafsson den 19 augusti 2009 med fem transekter, se figur 50 samt bilaga 1 och 2. Sjön ligger långt från bebyggelse och omges av skogs- och hållmark. Vid mitten av sjöns västra strand samt i dess norra och södra ände gränsar Kvarnsjön till våtmarker. På flera håll flöt större och mindre "öar" som lossnat från kringliggande våtmarker eller utgjordes av bottenmaterial sammanhållet av näckrosrötter. Stränderna var öppna eller kantades av vass eller starr. Bottnarna utgjordes huvudsakligen av fin- och grovdetritus.

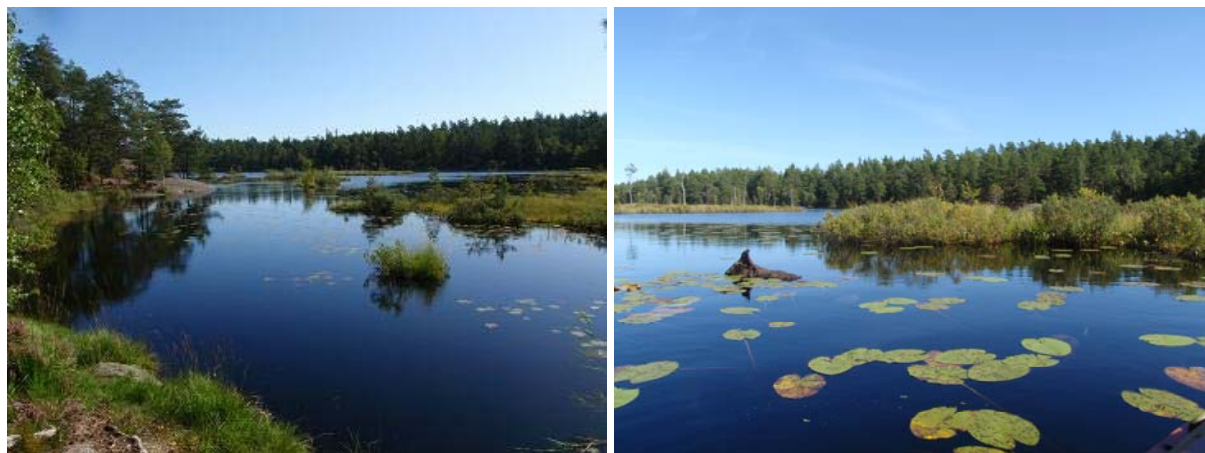


**Figur 50.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Kvarnsjön-Lissma den 19 augusti 2009. Stränderna var öppna eller kantades av framförallt säv eller starr.

Sammantaget påträffades endast fem arter av vattenvegetation vid inventeringen, nämligen dy- och dvärgbläddra, gul- och vit näckros samt kärrkrokmossa. Näckrosor förekom i cirka 20-30 procents frekvens och övriga arter mycket sparsamt. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Värt att nämna är att vitmossa (*Sphagnum fallax* och *palustre*) noterades på bottnarna vid några av transekterna. Dessa är inga typiska sjömosser och redovisas därför inte bland hydrofyterna. Djupast förekommande undervattenart var kärrkrokmossa som påträffades på 1,4 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,0 meter.

1998/99 inventerades tre transekter vid sjöns östra strand. Två av dessa låg nära varandra, och koordinaterna för den ena ligger en bit upp på land. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade två av transekterna återinventerades 2009 (transekt 3 och 4). Vid Södertörnsekologernas inventering noterades utöver vitmossa enbart näckrosor. Samtliga arter

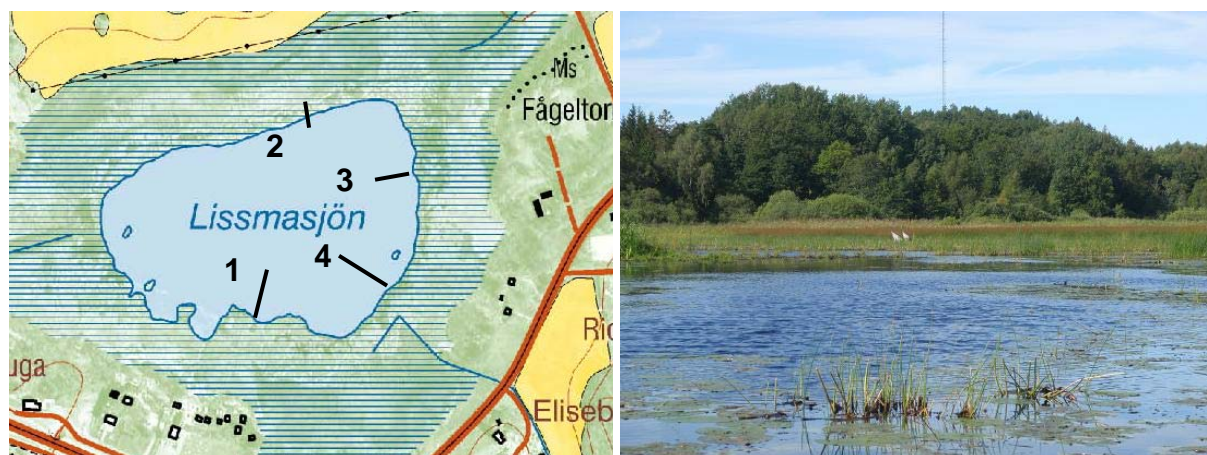
återfanns 2009, och de båda bläddorna och kärrkrokmossan tillkom till artlistan. Näckrosor angavs 1998/99 i påtaglig till riklig förekomst. Inga undervattensarter noterades 1998/99 och därmed anges inte heller uppgifter om största djuputbredning.



*Bilder 51 och 52. Stränderna kring Kvarnsjön-Lissma var öppna eller kantades av framförallt säv eller starr.*

### **Lissmasjön**

Lissmasjön inventerades av Mia Arvidsson och Anna Gustafsson den 20 augusti 2009 med fyra transekter, se figur 53 samt bilaga 1 och 2. Sjön är mycket grund och omges av breda och våtmarksliknande bälten av huvudsakligen säv men även vass, starr samt smal- och bredkaveldun. Bottnarna dominerades av findetritus men i vissa områden förekom även finsediment.



*Figur 53 och 54. Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Lissmasjön den 20 augusti 2009. Sjön är vegetationsrik och omges av våtmarksliknande bälten av övervattenvegetation.*

Sammantaget påträffades 15 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Liksom i den snarlika Ågestasjön förekom flera arter av näringskrävande flytväxter som dyblad och andmat. I Lissmasjön noterades även vattenstjärna som är en mossa som flyter på ytan och vid en första anblick kan likna andmat. Glans-/mattslinke, vattenblink och hornsärv förekom i cirka 40 procent av proverna och framstår på så vis som de vanligaste arterna. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Hornsärv

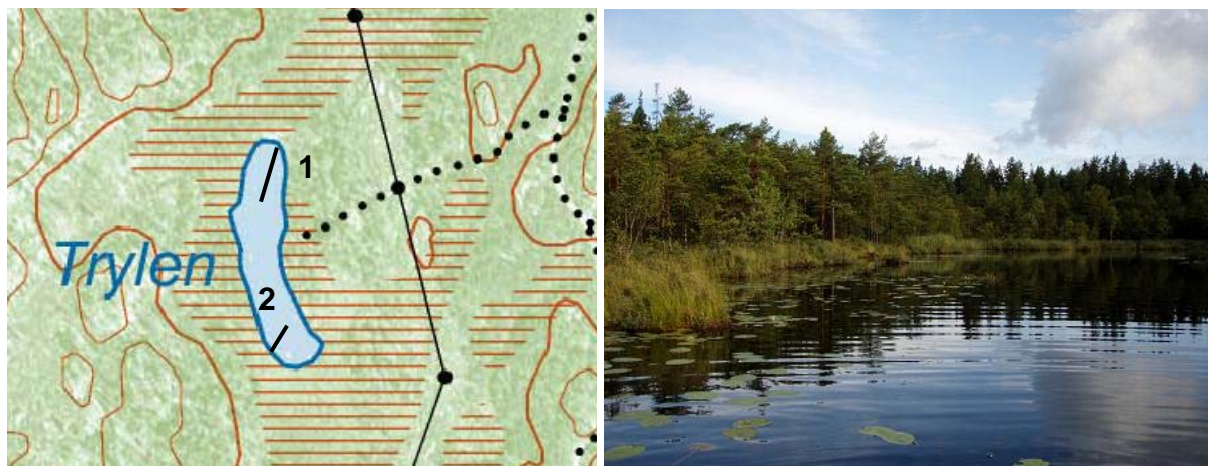


och glans-/mattslinke påträffades på 1,2 meter som också var det största djup som noterades. Siktdjupet var större än detta största djup.

Den transekt som inventerades 1998/99 återinventerades 2009 med en transekt vars startpunkt så långt som möjligt motsvarade den ursprungliga (transekt 2). Samtliga sju arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns. Åtta arter, nämligen hästsvans, vattenblink, trubbnate, vit näckros, igelknopp (ej artbestämd), andmat, korsandmat samt glans-/mattslinke tillkom till artlistan. Vattenstjärna och dyblad angavs 1998/99 i ringa förekomst, och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var hornsärv som noterades på 0,5 meter.

## Trylen

Trylen inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 14 augusti 2009 med två transekter, se figur 55 samt bilaga 1 och 2. Sjön ligger långt från bebyggelse och omges av myr- och skogsmarker. De sydöstra stränderna utgörs av hållmarker. Stränderna kantades av vass och starr eller var öppna mot hållar eller myrkanter. Bottnarna utgjordes av findetritus.



**Figur 55 och 56.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Trylen den 14 augusti 2009. Stränderna kantades av vass och starr eller var öppna mot hållar eller myrkanter.

Sammantaget påträffades endast fem arter av vattenvegetation vid inventeringen, nämligen dvärgbläddra, gul- och vit näckros, gäddnate samt kärrkrokmossa. Näckrosor och sjömossan förekom i strax över tio procent av proverna och övriga arter mycket sparsamt. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Värt att nämna är att vitmossa (*Sphagnum pulchrum* och *papillosum*) noterades på bottnarna vid båda transekterna. Dessa är inga typiska sjömossor och redovisas därför inte bland hydrofyterna. Djupast förekommande undervattenart var kärrkrokmossa som påträffades på 2,6 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,2 meter.

1998/99 inventerades två transekter, och transekter med startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009. Av de fem arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte smal näckmossa och dybläddra 2009, men dvärgbläddra och kärrkrokmossa tillkom till artlistan. Samtliga arter angavs 1998/99 i påtaglig förekomst. Djupast förekommande arter 1998/99 var dybläddra och smal näckmossa som noterades på 0,5 meter.

## Delavrinningsområde 6 - Mynningen i Drevviken

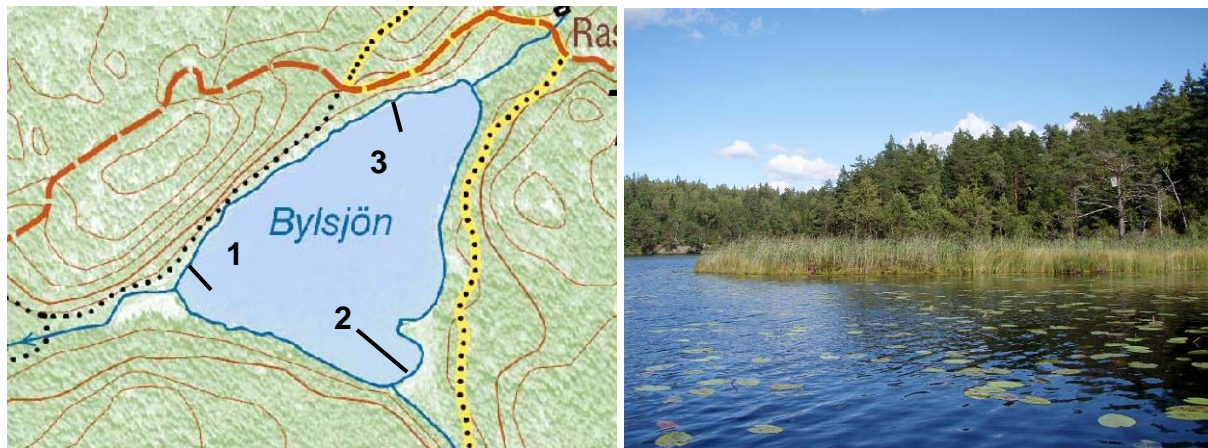
Inom delavrinningsområdet inventerades de fem sjöarna Bylsjön, Ramsjön, Svartsjön Träsket och Lycksjön. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 7 med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover i varje sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för varje sjö i nedanstående avsnitt.

**Tabell 7.** Arter som noterades 2009 i sjöar i delavrinningsområde 6 – Mynningen i Drevviken redovisas med total förekomstfrekvens (%) eller "x" om de enbart noterades utanför prover. Arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 markeras med grönt.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	6. Bylsjön	6. Ramsjön	6. Svartsjön	6. Träsket	6. Lycksjön	6. Totalt
<b>Isoetider</b>	<b>Kortskottsväxter</b>	0	2	0	0	2	3
<i>Elatine hydropiper</i>	slamkrypa					x	1
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv		1				1
<i>Isoëtes lacustris</i>	styvt braxengräs						
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster		2			x	2
<b>Elodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	0	4	3	5	2	8
<i>Callitriche cophocarpa</i>	sommarlånke						
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans				x	3	2
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink				67		1
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg		1	1			2
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga		22	9		<1	3
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate			1	17		2
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate						
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate		2		67		2
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate		3				1
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbladdra				17		1
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	2	4	4	3	4	4
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	30	37	56	100	46	5
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	2	3	2		2	4
<i>Nymphaeaceae</i>	näckrosor obest.						
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate		2	2	67	<1	4
<i>Sparganium natans</i>	dvärgigelknopp						
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		1	x	x	x	4
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	0	0	0	2	0	2
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad				x		1
<i>Lemna minor</i>	andmat				17		1
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	0	2	0	0	3	3
<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse		4			3	2
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke		4			2	2
<i>Nitella wahlbergiana</i>	nordslinke					<1	1
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	3	3	1	0	1	6
<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa		4				1
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa		1				1
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa					8	1
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa	11	5				2
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skedvitmossa	13					1
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	2		2			2
<b>Antal taxa 2009</b>		5	15	8	10	12	26
<b>Antal taxa 1998/99</b>		2	8	5	7	9	12
<b>Ej återfunna taxa</b>		0	2	0	0	4	3
<b>Nyttillkomna taxa</b>		3	9	3	3	7	17

## **Bylsjön**

Bylsjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 14 augusti 2009 med tre transekter, se figur 57 samt bilaga 1 och 2. Sjön ligger långt från bebyggelse och omges av håll- och skogsmarker. Vid sjöns in- och utlopp utgörs stränderna av våtmarker. I övrigt var de öppna eller kantades av vass och starr. Bottnarna utgjordes av findetritus.



**Figur 57 och 58.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Bylsjön den 14 augusti 2009. Stränderna kantades av vass och starr eller var öppna mot hållar eller myrkanter.

Sammantaget påträffades endast fem arter av vattenvegetation vid inventeringen, nämligen gul- och vit näckros samt smal näckmossa, skedvitmossa och kärrkrokmossa. Gul näckros noterades i en frekvens av cirka 30 procent och kan på så vis anses vara vanligast förekommande art. Smal näckmossa och skedvitmossa var näst vanligast med en frekvens av drygt tio procent. Övriga arter förekom mycket sparsamt. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Värt att nämna är att rödalgen *Batrachospermum turfosum/keratophytom* förekom som påväxt på hållar och grovdeptritus. Rödalger omfattades inte av inventeringen och redovisas därför inte i resultattabellerna. Djupast förekommande undervattenart var skedvitmossa som påträffades på 2,4 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,1 meter.

Den transekt som inventerades 1998/99 återinventerades 2009 (transekt 1). Gul och vit näckros var de enda hydrofyter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering. Dessa arter återfanns 2009, och tre mossor tillkom till artlistan. Näckrosor angavs 1998/99 i påtaglig förekomst. Inga undervattenarter noterades vid detta tillfälle och det är därför inte relevant att ange någon maximal djuputbredning.

## **Ramsjön**

Ramsjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 12 augusti 2009 med sju transekter, se figur 59 samt bilaga 1 och 2. Sjöns omges av skogsmark och bebyggelse finns endast i sjöns södra del. De västra stränderna är flacka och kantas av smala bälten av framförallt smalkaveldun och i mindre utsträckning vass och säv, undantaget vid en sandstrand. De östra stränderna är brantare och präglas av hållmarker. Vattenklöver, starr och säv fanns också kring stränderna. De inventerade bottnarna dominerades av fin- och grovdeptritus, men sand förekom i flera områden.



**Figur 59 och 60.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Ramsjön den 12 augusti 2009. Sjöns östra stränder utgjordes till stor del av hållmarker.

Sammantaget påträffades 15 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Floran var tämligen varierad och arter noterades ur samtliga eftersökta grupper undantaget flytväxter och alger. Kortskovsväxter representerades av nålsäv och notblomster, kransalger av skörsträfsse och glans-/mattslinke och sjömossor av spjutmossa, spärrkrokmossa och smal näckmossa. Gul näckros och hårslinga noterades i en frekvens av cirka 30 respektive 20 procent och var de enda arterna som förekom i mer än tio procent av proven. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var långnate som påträffades på 2,9 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 2,2 meter.

1998/99 inventerades två transekter som återinventerades 2009 (transekter 2 och 3). Av de åtta arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte styvt braxengräs och krusnate. Den senare arten noterades 1998/99 först som långnate, men ändrades sedan till krusnate. Möjligen kan det trots allt ha rört sig om långnate som ju alltså noterades även 2009. 2009 tillkom nio arter till artlistan, nämligen nålsäv, notblomster, löktåg, långnate samt kransalger och sjömossor. Gul näckros angavs 1998/99 i riklig förekomst, krusnate i ringa och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande undervattenart var hårslinga som påträffades på 1,5 meter.

## **Svartsjön**

Svartsjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 12 augusti 2009 med sex transekter, se figur 61 samt bilaga 1 och 2. Sjöns omges av skogsmark och bebyggelse finns endast i sjöns norra del. Den sydöstra viken var helt igenväxt av framförallt smalkaveldun som också kantar de flacka stränderna i norr. I övrigt gränsar hållar till vattnet. Vattenklöver, säv, sjöfräken och vass fanns också kring stränderna. Stora delar av vattenytan täcktes av gul näckros. De inventerade bottarna dominerades av fin- och grovdetrus och hållar förekom i mindre utsträckning.



**Figur 61 och 62.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Svartsjön den 12 augusti 2009. Sjöns stränder kantades av smalkaveldun eller utgjordes av hällar.

Sammantaget påträffades åtta arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Fyra av arterna var flytbladsväxter och övriga utgjordes av hårslinga, rostnate, löktåg samt kärrkrokmossa. Gul näckros förekom i nära 60 procent av proven, och övriga arter i mindre än tio procents frekvens. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var rostnate, hårslinga och kärrkrokmossa som påträffades på 2,2 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,4 meter.

1998/99 inventerades två transekter vilka båda återinventerades 2009 (transekter 1 och 4). Samtliga fem arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns, och mossor, rostnate och löktåg tillkom till artlistan. 1998/99 angavs hårslinga i ringa förekomst, vit näckros i riklig förekomst och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande undervattenart var hårslinga som påträffades på 1,5 meter.

## **Träsket**

Träsket inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 14 augusti 2009 med en transekt, se figur 63 samt bilaga 1 och 2. Sjön är mycket grund och helt omgiven av vassdominerade våtmarker. I övrigt noterades sjöfräken, svalting och besksöta. Vattenytan täcktes av gul näckros. Bottnarna dominerades av findetritus.

Sammantaget påträffades tio arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Samtliga arter tillhörde grupperna långskottsväxter, flytbladsväxter och flytväxter. Gul näckros, gäddnate, trubbnate och vattenblink noterades i fler än 50 procent av proven, och rostnate, vatten-/sydbladdra och andmat i knappt 20 procents frekvens. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Trubbnate påträffades på 1,5 meter och siktdjupet uppmättes till 0,8 meter.

Den transekt som inventerades 1998/99 återinventerades 2009. Samtliga sju arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns, och rostnate, andmat och

dyblad tillkom till artlistan. Gäddnate och gul näckros angavs 1998/99 i ringa respektive riklig förekomst, och övriga arter i påtaglig förekomst. Samtliga undervattenarter angavs 1998/99 till ett största förekomstdjup av 1,0 meter.



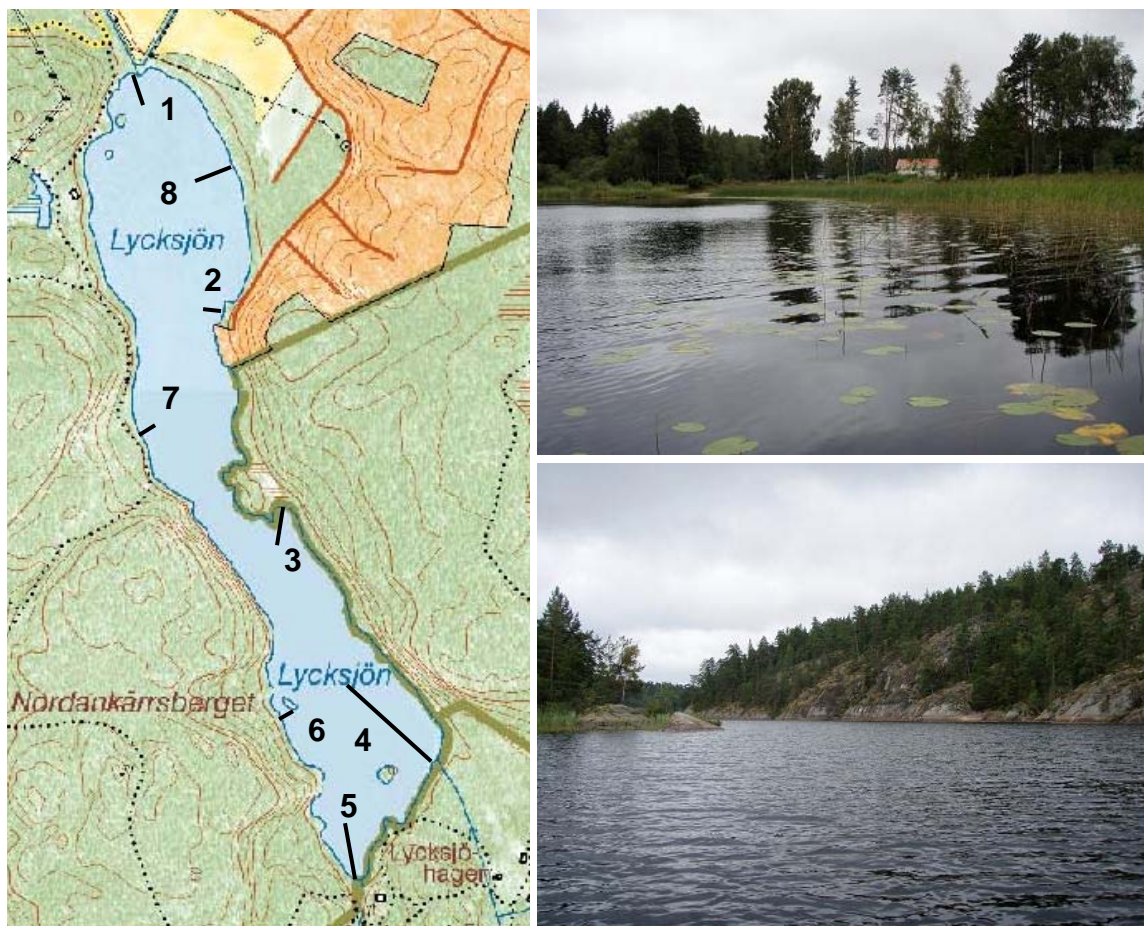
**Figur 63 och 64.** Ungefärliga lägen och sträckningar för den transekt som inventerades i Träsksjön den 14 augusti 2009. Sjön är vegetationsrik och omges av våtmarker.

## **Lycksjön**

Lycksjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 12 augusti 2009 med åtta transekter, se figur 65 samt bilaga 1 och 2. Sjöns omges av skogsmark och bebyggelse finns endast i sjöns södra del. Åkermarker finns i närmiljön i den norra sjöänden. Stränderna utgörs till stor del av branta hållar. I de flackare partierna, framförallt i den norra delen, kantas stränderna av täta men smala vass- och sävbälten. Sjöranunkel noterades på flera ställen. Flera små naturliga sandstränder/bottnar finns i Lycksjön. De inventerade bottnarna var tämligen varierade och fin- och grovdetritus, sand, finsediment, sten, block och hållar förekom.

Sammantaget påträffades 12 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Floran var tämligen varierad och arter noterades ur samtliga eftersökta grupper undantaget flytväxter och alger. Kortskötsväxter representerades av slamkrypa och notblomster, kransalger av skörsträfsse, glans-/mattslinke och nordslinke och sjömosor av stor näckmossa. Gul näckros noterades i en frekvens av nära 50 procent och var den enda art som förekom i mer än tio procent av proven. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var stor näckmossa som påträffades på 2,0 meter, vilket kan tyckas något grunt med tanke på att siktdjupet uppmättes till 1,6 meter.

1998/99 inventerades två transekter. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 1 och 6). Av de nio arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte sommarlänke, vattenblink, trubbnate och dyblad. Sju arter tillkom dock till artlistan, nämligen slamkrypa, notblomster, gäddnate, stor näckmossa och de tre kransalgsarterna. Dyblad, trubbnate, vattenblink och igelknoppsväxter angavs 1998/99 i ringa förekomst, och övriga i påtaglig förekomst. Djupast förekommande undervattenart var sommarlänke som påträffades på 2,5 meter, vilket alltså var en halvmeter djupare än 2009. Detta kan vara en effekt av att transekterna möjligen avslutades något tidigt 2009, men kan också bero på att den nämnda arten inte noterades vid den senare inventeringen.



**Figur 65-67.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Lycksjön den 12 augusti 2009. Sjöns stränder utgjordes till stor del av branta hållar.

### *Delavrinningsområde 7 - Utloppet av Drevviken*

Inom delavrinningsområdet inventerades de fem sjöarna Flaten, Nedre Rudasjön Övre Rudasjön, Dammträsket och Drevviken. Flaten inventerades 2006 av Nordisk Biokonsult. Arter som noterades i de fem sjöarna 2006 och 2009 redovisas i tabell 8 med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Inga resultat från Flaten hittades från denna inventering. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för varje sjö i nedanstående avsnitt. För uppgifter om Flaten hänvisas till rapporten *Inventering av vattenvegetation Flaten 2006* (Lilliesköld Sjö & Mörk 2006).

**Tabell 8.** Arter som noterades 2009 i sjöar i delavrinningsområde 7 – Utloppet av Drevviken redovisas med total förekomstfrekvens (%) eller "x" om de enbart noterades utanför prover. Arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 markeras med grönt. Inga resultat från Flaten hittades från denna inventering.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	7. Flaten	7. N. Rudasjön	7. Ö. Rudasjön	7. Dammräsket	7. Drevviken	7. Totalt
<b>Isoetider</b>	<b>Kortskottsväxter</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<i>Elatine hydropiper</i>	slamkrypa			<1			1
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv			10		2	2
<i>Isoëtes echinospora</i>	vekt braxengräs	<1					1
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel			1			1
<i>Subularia aquatica</i>	sylört			x			1
<b>Flodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>19</b>
<i>Callitriche cophocarpa</i>	sommarlånke				x		1
<i>Callitriche hamulata</i>	klolånke				x	x	2
<i>Callitriche sp.</i>	lånke obest.						
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	17				72	2
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	1				3	2
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	<1				57	2
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans		7		x		2
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink				17		1
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg		1	1			2
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	<1		41			2
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga	40					1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga					20	1
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga						
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	gropnate			5			1
<i>Potamogeton gramineus</i>	gräsnate	<1				x	2
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate					2	1
<i>Potamogeton pectinatus</i>	borstnate						
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate	<1		<1		x	3
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate	5					1
<i>Potamogeton pusillus</i>	spädnate						
<i>Ranunculus baudotii</i>	vits tjälksmöja	<1					1
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja					4	1
<i>Ranunculus subgen. Batrachium sp.</i>	möja obest.			1			1
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe	<1					1
<i>Utricularia vulgaris</i>	vattenbläddra						
<i>Zannichellia palustris</i>	hårsärv						
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	8	39	13	58	16	5
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x	6	3	8	<1	5
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	x		4		x	3
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x	14	10		<1	4
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	pilblad			<1			1
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp						
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp						
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.				x	x	2



Vetenskapligt namn	Svenskt namn	7. Flaten	7. N. Rudasjön	7. Ö. Rudasjön	7. Dammträsket	7. Drevviken	7. Totalt
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	0	0	0	1	3	3
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad						
<i>Lemna minor</i>	andmat				8	x	2
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat					3	1
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat					x	1
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	2	0	3	0	2	4
<i>Chara globularis</i>	skörsträfe	1				3	2
<i>Chara virgata</i>	papillsträfe			10			1
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslink	3		4		3	3
<i>Nitella sp. med mucro</i>	slink obest.			<1			1
<i>Nitella sp.</i>	slink obest.						
<b>Chlorophyta</b>	<b>Grönalger</b>	1	0	0	0	0	1
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg	9					1
<b>Cyanophyta</b>	<b>Cyanobakterier</b>	2	0	0	0	0	2
<i>Nostoc pruniforme</i>	sjöplommon	1					1
<i>Nostoc zetterstedtii (NT)</i>	sjöhjortron	x					1
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	1	2	5	1	0	6
<i>Bryophyta obest.</i>	sjömossa obest.	2					1
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa			25			1
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa		10	10			2
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa		2	23			2
<i>Leptodictyum riparium</i>	vattenkrypmossa			5			1
<i>Ricciocarpus natans</i>	vattenstjärna				83		1
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa			4			1
<b>Antal taxa 2006/2009</b>		21	7	22	9	20	46
<b>Antal taxa 1998/99</b>		-	3	12	10	18	28
<b>Ej återfunna taxa</b>		-	0	2	3	6	6
<b>Nyttillkomna taxa</b>		-	4	13	2	8	25

## Nedre Rudasjön

Nedre Rudasjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 13 augusti 2009 med fem transekter, se figur 68 samt bilaga 1 och 2. Sjöns omges av skogsmark och bebyggelse finns endast i sjöns nordöstra del. De östra stränderna domineras av hållmarker öppna mot vattnet. De västra stränderna är något flackare och kantas av framförallt smalkaveldun, men även säv, sjöfräken, vattenklöver och bredkaveldun. En liten sandstrand finns i sjöns nordvästra del. Sjön nyttjas flitigt för fiske och flera längre bryggor har anlagts kring stränderna. De inventerade bottenarna dominerades av fin- och grovdetrus, sand och hållar förekom i mindre utsträckning.

Sammantaget påträffades sju arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Tre av arterna var flytbladsväxter och övriga utgjordes av hästsvans, löktåg, stor näckmossa och fiskekrokmossa. Gul näckros förekom i nära 40 procent av proven, och gäddnate och fiskekrokmossa var de näst vanligaste arterna med 10-15 procent frekvens. Övriga arter noterades i mindre än tio procent frekvens vardera. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var fiskekrokmossa som påträffades på 3,4 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,7 meter.



**Figur 68 och 69.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Nedre Rudasjön den 13 augusti 2009. Sjöns västra stränder kantades av smalkaveldun.

1998/99 inventerades två transekter. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 1 och 5). Samtliga tre arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns, och löktåg, hästsvans samt de båda mossorna tillkom till artlistan. Löktåg noterades även 1998/99 men troligen vid sjöns strand eftersom djuputbredningen anges till noll meter. 1998/99 angavs samtliga arter i påtaglig förekomst. Inga undervattenarter noterades 1998/99 och det är därför inte relevant att redovisa någon djuputbredning.

## **Övre Rudasjön**

Övre Rudasjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 13 augusti 2009 med sju transekter, se figur 70 samt bilaga 1 och 2. Sjöns östra omgivning utgörs av skogsmark och stränderna är huvudsakligen öppna mot brant hållmark. En tågbanan löper längs sjöns västra del och stränderna är delvis påverkade av utfyllnad. I de nordvästra delarna finns bebyggelse i sjöns närmiljö. I den södra änden finns en badplats. Övervattenvegetation förekom framförallt i den norra sjöändan, och där i form av säv och starr. De inventerade bottenarna var tämligen varierade och utgjordes av fin- och grovdetritus, sand, grus och sten.

Sammantaget påträffades hela 22 arter av vattenvegetation vid inventeringen och Övre Rudasjön var därmed en av de artrikaste sjöarna i inventeringen. Floran var tämligen varierad och arter noterades ur samtliga eftersökta grupper undantaget flytväxter och alger.

Kortskottsväxter representerades av slamkrypa, nålsäv, strandranunkel och sylört; kransalger av papillsträfsse, glans-/mattslinke och ett icke-artbestämt slinkeexemplar med mucro. Bland sjömosserna noterades spärrkrokmossa, fiskekrokmossa, stor näckmossa, vattenkryp-mossa och kärrkrokmossa. De olika mossornas förekomstfrekvens måste betraktas som något osäker eftersom belägg inte togs av alla fynd. Hårslinga noterades i en frekvens av drygt 40 procent och kan därmed betraktas som den vanligaste arten. Spärrkrokmossa, stor näckmossa, fiskekrokmossa, gul näckros, nålsäv, gäddnate och papillsträfsse noterades i cirka 10-20 procents frekvens och var på så vis de näst vanligaste. Inga rödlistade eller främmande arter

noterades. Djupast förekommande undervattenart var glans-/mattslinker och tre av mossarterna som påträffades på 3,8 meter. Siktdjupet uppmättes till 2,1 meter.



*Figur 70-72. Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Övre Rudasjön den 13 augusti 2009. Längs sjöns östra strand löper en tågbanan och stränderna är påverkade av utfyllnad (övre fotot). De västra stränderna dominerades av brant hållmark.*

1998/99 inventerades två transekter. Startpunkter som så långt som möjligt motsvarade dessa återinventerades 2009 (transekt 1 och 6). Av de 12 arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte klolånke och spädnete. 12 arter tillkom dock till artlistan, nämligen pilblad, papillsträfsse, en obestämd slinkeart med mucro samt de fyra kortskottsväxterna och de fem sjömosserna. Ranunkelväxter (ej artbestämda), klolånke och gäddnete angavs 1998/99 i riklig förekomst och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande undervattenart var hårslinga som påträffades på 2,0 meter.

### **Dammträsket**

Dammträsket inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 13 augusti 2009 med en transekt, se figur 73 samt bilaga 1 och 2. Sjön är mycket grund och omges av våtmarker åt söder och öster och tomtmark i norr. Vattenytan var kraftigt igenväxt av framförallt gul näckros och mossan vattenstjärna. Stränderna kantades av bland annat säv och bredkaveldun. Bottnarna dominerades av findetritus och hade muddrats i anslutning till en tomt i nordost, samt troligen också i söder för att ansluta till inloppet.



**Figur 73 och 74.** Ungefärligt läge och sträckning för den transekt som inventerades i Dammsjön den 13 augusti 2009. Sjön är grund och vegetationsrik och vattenytan täcks av näckrosor.

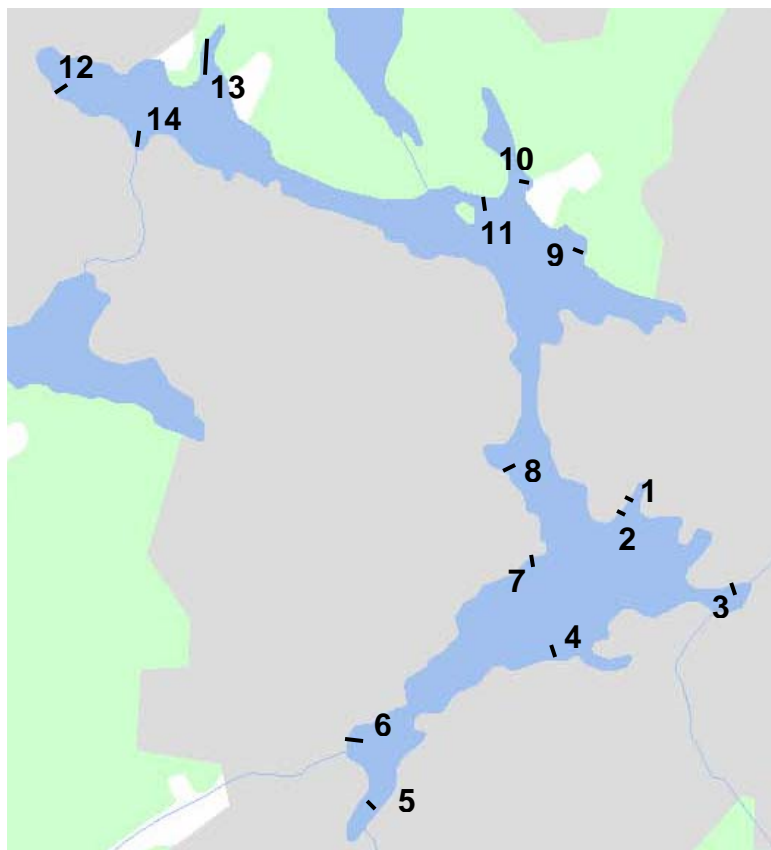
Sammantaget påträffades nio arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Vattenstjärna och gul näckros noterades i fler än 50 procent av proven och var därmed de vanligast förekommande arterna, följt av vattenblink. Övriga arter förekom i mindre än tio procents frekvens. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Vattenblink påträffades på 0,8 meter vilket också var det största djup som hittades. Siktdjupet översteg detta djup.

Den transekt som inventerades 1998/99 återinventerades 2009. Av de tio arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns inte gropnate, gäddnate och korsandmat. Vattenstjärna och klorlånke tillkom till artlistan. Gropnate angavs 1998/99 i riklig förekomst, sommarlånke, korsandmat och gäddnate i ringa och övriga arter i påtaglig förekomst. Djupast förekommande undervattenart var gropnate som påträffades på 1,0 meter.

### **Drevviken**

Drevviken inventerades av Mia Arvidsson och Anna Gustafsson den 5 augusti 2009 med 14 transekter, se figur 75 samt bilaga 1 och 2. Sjön är långsträckt och flikig med varierade stränder av omväxlande öppen hållmark och smala men täta vassbälten. Övrig övervattenvegetation som noterades var starr, bred- och smalkaveldun, blomvass och sjöfräken. I sjöns grunda vikar var vattenvegetationen heltäckande. Flera finns små sandstränder längs Drevviken. De inventerade bottenarna dominerades av findetritus följt av sand och grus. I viken vid transekt 1 och 2 var sedimentet från cirka 1,5 meters djup svart och luktade svavelväte. Till följd av ett kamerahaveri saknas tyvärr bilder från Drevviken.

Sammantaget påträffades 20 arter av vattenvegetation undantaget övervattenvegetation. Långskottsväxter var med nio arter den mest talrika gruppen och representerades av bland andra hornsärv och smal vattenpest som med drygt 70 respektive nära 60 procents förekomstfrekvens var de vanligaste arterna. Andra vanliga arter var kransslinga och gul näckros. Övriga arter förekom sparsamt. I gruppen kortsottsväxter noterades enbart nålsäv, och kransalger förekom i form av skörsträse och glans-/mattslinke. Inga sjömosor påträffades, och inte heller några rödlistade arter. Främmande arter förekom i form av vattenpest och smal vattenpest. I närheten av transekt 3 fanns också inplanterad röd näckros. Djupast förekommande var hornsärv som påträffades på 3,6 meter. Siktdjupet uppmättes till 1,4-1,5 meter.



**Figur 75.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Drevviken den 5 augusti 2009. Slutkoordinater för transekt 12 saknas och dess längd och sträckning är ungefärlig.

12 av de 16 transekter som anges i Södertörnsekologernas databas återinventerades 2009 med transekter vars startpunkter som så långt som möjligt motsvarade de från 1998/99. Av de 18 arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 återfanns inte strandranunkel, kransslinga, vattenbläddra, hårsäv, borstnate och dyblad 2009. Åtta arter tillkom dock till artlistan, nämligen nålsäv, klolånke, gäddnate, ålnate, korsandmat, stor andmat och de båda kransalgerna. Förekomsten för de olika arterna varierade naturligt nog mellan de många transekterna och det är inte möjligt att ange någon medelfrekvens. Värt att notera är att hornsärv, vattenpest och smal vattenpest som var de vanligaste 2009 genomgående angavs i ringa till påtaglig förekomst 1998/99. Gul och vit näckros, axslinga, andmat, hårsärv och vattenpilört angavs för någon transekt i riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var axslinga som noterades på 2,5 meter.

### *Delavrinningsområde 8 - Utloppet av Långsjön*

Inom delavrinningsområdet inventerades enbart Långsjön. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 9 med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Data visas av utrymmesskäl tillsammans med resultat för sjöar i delavrinningsområde 9 och 10. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för Långsjön i nedanstående avsnitt.

**Inventering av vattenväxter i Tyresåns avrinningsområde 2009**

**Tabell 9.** Arter som noterades 2009 i sjöar i delavrinningsområde 8, 9 och 10 – Utloppet av Långsjön, Utloppet av Tyresöflaten respektive Utloppet av Fatburen redovisas med total förekomstfrekvens (%) eller "x" om de enbart noterades utanför prover. Arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99 markeras med grönt.

Veenskapligt namn	Svenskt namn	8. Långsjön	9. Barnsjön	9. Tyresöflaten	10. Grändalsjön	10. Albysjön	10. Fatburen	Totalt
<b>Isoetider</b>	<b>Kortskottsväxter</b>	0	0	1	0	0	0	1
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv			<1				1
<i>Plantago uniflora</i>	strandpryl							
<b>Elodeider</b>	<b>Långskottsväxter</b>	5	0	2	2	10	9	14
<i>Callitriche sp.</i>	lånke obest.					<1		1
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	32				3	51	3
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest					<1	5	2
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	28		40		<1	15	4
<i>Elodea sp.</i>	vattenpest obest.					1		1
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg	1						1
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga				6			1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	8		49		15		3
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga					4	8	2
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate						1	1
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate					1	4	2
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate					x	1	2
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate				1			1
<i>Ranunculus aquatilis</i>	vattenmöja							
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja						8	1
<i>Ranunculus</i> subgen. <i>Batrachium</i> sp.	möja obest.	1				<1		2
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe					1	8	2
<i>Zannichellia palustris</i>	hårsärv							
<b>Nymphaeider</b>	<b>Flytbladsväxter</b>	2	1	3	3	5	5	6
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	11	24	6	19	12	45	6
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros			<1	x	1	3	4
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	1		2		2	4	4
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate					1	1	2
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp						1	1
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp				1			1
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.					x	16	2
<b>Lemnider</b>	<b>Flytväxter</b>	0	0	0	0	2	1	2
<i>Lemna minor</i>	andmat					2		1
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat					<1	9	2
<b>Charophyceae</b>	<b>Kransalger</b>	0	0	2	0	2	1	2
<i>Chara globularis</i>	skörsträrfse							
<i>Chara virgata</i>	papillsträrfse			4		2		2
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke			4		2	4	3
<b>Chlorophyta</b>	<b>Grönalger</b>	0	0	1	0	1	0	1
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg			12		3		2
<b>Bryophyta</b>	<b>Bladmossor</b>	0	3	3	1	2	1	6
<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa		12					1
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa			<1				1
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa				17			2
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa		43			8	16	3
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa			3				1
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa			<1		x		2
<b>Antal taxa 2006/2009</b>		7	4	12	6	22	17	32
<b>Antal taxa 1998/99</b>		3	2	4	7	10	14	24
<b>Ej återfunna taxa</b>		0	1	0	4	3	3	3
<b>Nyttillkomna taxa</b>		4	3	8	3	15	6	11

## Långsjön

Långsjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 26 augusti 2009 med sex transekter, se figur 76 samt bilaga 1 och 2. Huvuddelen av sjöns omgivning utgörs av bebyggelse. Oexploaterad skogsmark finns i sjöns östra ände samt i ett mindre parti i den nordvästra delen. Stränderna var till stora delar öppna, och kantades i mindre utsträckning av smala säv- och/eller vassbälten. Bredare vassbälten fanns framförallt vid Långsjödal vid den norra stranden. De inventerade bottenarna dominerades av finsediment men grov- och findetritus, block, sten och sand förekom också.



**Figur 76.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Långsjön den 26 augusti 2009.



**Bilder 77 och 78.** Långsjöns stränder var till stora delar öppna, och breda bälten av vass fanns framförallt i ett mindre områden vid den norra stranden.

Sammantaget påträffades sju arter av vattenvegetation undantaget övervattenvegetation. Långskottsväxter och flytbladsväxter var de enda grupper som fanns representerade. Hornsärsv och smal vattenpest förekom i cirka 30 procent av proven och var därmed de vanligaste arterna. Gul näckros och axslinga noterades i cirka tio procents frekvens, och övriga arter mycket sparsamt. Inga rödlistade arter noterades. Främmande arter förekom i form av smal vattenpest. Djupast förekommande var denna art samt hornsärsv som påträffades på 3,8 meter. Siktdjupet uppmättes till 1,6 meter.

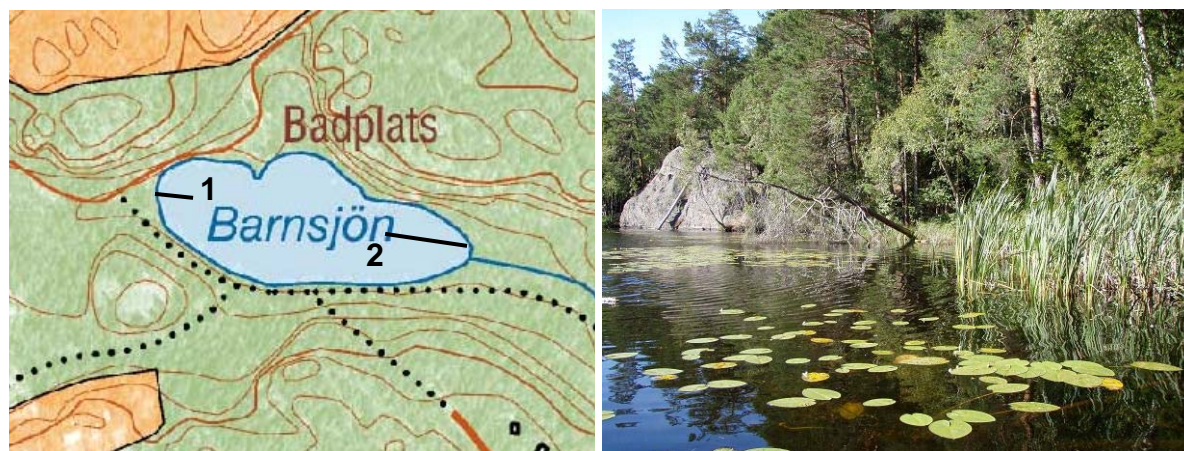
Den transekt som inventerades 1998/99 återinventerades 2009. Samtliga tre arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns, och hornsärv, smal vattenpest, löktåg och möja (steril och inte artbestämd) tillkom till artlistan. Axslinga angavs 1998/99 i påtaglig förekomst, och gul näckros samt vattenpilört i riklig förekomst. Djupast förekommande undervattenart var axslinga som påträffades på 2,0 meter.

### *Delavrinningsområde 9 - Utloppet av Tyresöflaten*

Inom delavrinningsområdet inventerades de båda sjöarna Barnsjön och Tyresöflaten. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 9 (sid. 54) med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover per sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Data visas av utrymmesskäl tillsammans med resultat för sjöar i delavrinningsområde 8 och 10. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för de båda sjöarna i nedanstående avsnitt.

### **Barnsjön**

Barnsjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 19 augusti 2009 med två transekter, se figur 79 samt bilaga 1 och 2. Sjön är helt omgiven av skogsmark och vid den norra stranden finns branta hållar. Stränderna var öppna undantaget smala starrbälten och ett bestånd av bredkaveldun i den östra änden. I övrigt noterades missne vid stränderna. De inventerade bottarna dominerades av fin- och grovdetritus.



**Figur 79 och 80.** *Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Barnsjön den 19 augusti 2009. I öster fanns ett bestånd av bredkaveldun, men i övrigt var stränderna öppna.*

Sammantaget påträffades endast fyra arter av vattenvegetation vid inventeringen, nämligen gul näckros, spjutmossa, fiskekrokmossa och stor näckmossa. De senare noterades i frekvenser av cirka 40 procent och kan på så vis anses vara de vanligast förekommande. Övriga förekom i 10-20 procents frekvens. Djupast förekommande undervattenart var fiskekrokmossa som påträffades på 4,8 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 2,5 meter.

1998/99 inventerades en transekt. Denna kunde inte återinventeras då koordinaterna låg på land. Gul näckros och ålnate var de enda hydrofyter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering. Ålnate återfanns inte 2009, men de tre mossorna tillkom



till artlistan. Näckrosor angavs 1998/99 i påtaglig och ålnate i riklig förekomst. Den maximala djuputbredningen för ålnate angavs till noll meter.

## **Tyresö-Flaten**

Tyresö-Flaten inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 25 augusti 2009 med åtta transekter, se figur 81 samt bilaga 1 och 2. Sjöns omges till stora delar av skogsmark, men bebyggelse finns längs sjöns norra del. Stränderna utgjordes huvudsakligen av hällar och övervattenvegetation förekom främst i form av starr och någon enstaka vass- och sävrugge. I närheten av inloppet i sjöns västra del luktade det avlopp vid inventeringstillfället, troligen från en närliggande pumpstation (?). De inventerade bottenarna var tämligen varierade och utgjordes till stor del av finsediment, sten och block och i mindre utsträckning av sand, grus och detritus.



**Figur 81.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Tyresö-Flaten den 25 augusti 2009.



**Bilder 82 och 83.** Sjöns stränder utgjordes huvudsakligen av hällar, och övervattenvegetation förekom främst i form av starr och enstaka vass- och sävruggar.

Sammantaget påträffades 12 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Floran var tämligen varierad och arter fanns representerade ur samtliga eftersökta grupper undantaget cyanobakterier och flytväxter. Axslinga och smal vattenpest förekom i 40-50 procents frekvens och var de vanligaste arterna. Getraggsalg förekom i drygt tio procent av proven, medan övriga arter endast noterades sparsamt. Nålsäv var den enda kortskottsväxten som påträffades, och kransalger representerades av papillsträpse och glans-/mattslinke. Inga rödlistade arter noterades. Främmande arter utgjordes av smal vattenpest, som också var djupast förekommande undervattenart på 2,0 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,6 meter.

1998/99 inventerades en transekt. Denna är belägen vid utloppet, öster om Bullerholmen, men återinventerades inte på grund av en miss i registreringen inför fältinventeringen 2009. Samtliga fyra arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns. Åtta arter tillkom till artlistan, nämligen nålsäv, vattenpilört, getraggsalg, kransalger och sjömosor. 1998/99 angavs smal vattenpest i ringa förekomst och övriga tre arter i riklig förekomst. Den maximala djuputbredningen för axslinga angavs till 1,0 meter.

### *Delavrinningsområde 10 - Utloppet av Fatburen*

Inom delavrinningsområdet inventerades de tre sjöarna Grändalssjön, Albysjön och Fatburen. Arter som noterades 2009 redovisas i tabell 9 (sid. 54) med fördelning på växtgrupp och förekomstfrekvens baserad på förekomst i det totala antalet prover per sjö. Tabellen redovisar också arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering 1998/99. Data visas av utrymmesskäl tillsammans med resultat för sjöar i delavrinningsområde 8 och 9. En sammanfattande beskrivning av resultaten ges för de tre sjöarna i nedanstående avsnitt.

### **Grändalssjön**

Grändalssjön inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 25 augusti 2009 med fem transekter, se figur 84 samt bilaga 1 och 2. Sjön omges helt av skogs- och hållmarker och stränderna till stora delar öppna. I vikarna växte smala bälten av smalkaveldun och i mindre utsträckning vass. De inventerade bottarna dominerades av fin- och grovdetritus, men även finsediment och sten förekom.



**Figur 84 och 85.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Grändalssjön den 25 augusti 2009. Stränderna utgörs till stor del av hållmark och saknar övervattenvegetation.

Sammantaget påträffades sex arter av vattenvegetation vid inventeringen ur grupperna långskottsväxter, flytbladsväxter och mossor. Gul näckros och fiskekrokmossa noterades i en förekomstfrekvens av knappt 20 procent och var därmed de vanligaste arterna. Övriga arter – hårslinga, långnate, vit näckros och stor igelknopp – förekom sparsamt. Inga rödlistade eller främmande arter noterades. Djupast förekommande undervattenart var fiskekrokmossa och långnate som påträffades på 3,2 meter, vilket kan tyckas väl grunt då siktdjupet i sjön uppmättes till 3,0 meter.

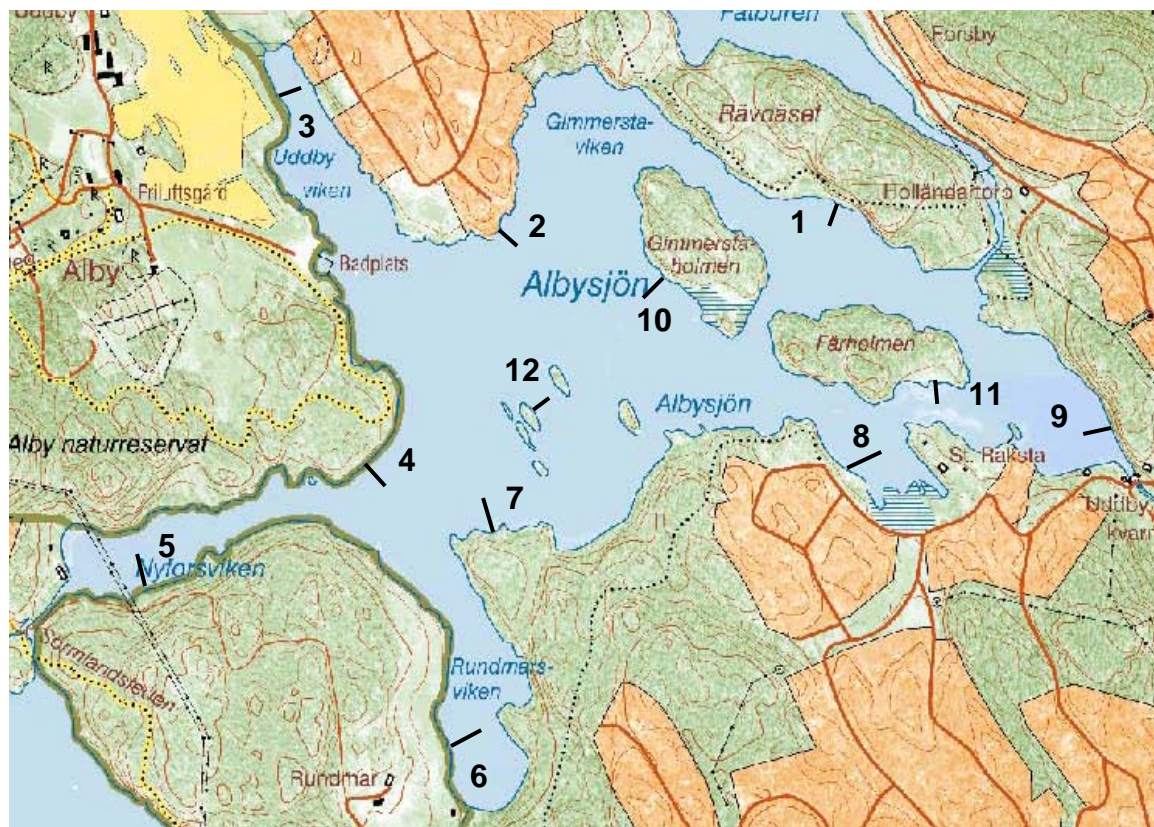
1998/99 inventerades en transekt i sjöns östra del; denna återinventerades 2009 (transekt 1). Av de sju arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte axslinga, gäddnate, skörsträffe och glans-/mattslinka. Hårslinga, stor igelknopp och fiskekrokmossa tillkom till artlistan. Axslinga och långnate angavs 1998/99 i ringa förekomst, vit näckros i påtaglig och övriga arter i riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var långnate och glans-/mattslinka som noterades på 2,5 meter.

## **Albysjön**

Albysjön inventerades av Mats Thuresson och Britta Höglund, Länsstyrelsen i Stockholms län den 19-20 augusti med tolv transekter, se figur 86 samt bilaga 1 och 2. Sjön är flikig och omges till stor del av skogs- och hållmarker. Bebyggelse finns framförallt på en udde i sjöns norra del, samt vid de sydöstra stränderna. Sjön har vissa grunda igenväxta områden omgivna av kraftiga vassar. Av övervattensväxter påträffades förutom vass även säv, bredkaveldun, sjöfräken, blomvass och topplösa. Albysjön omges enligt jordartskartan av berg i dagen med mindre insprängda moränavsnitt. Även områden med lera förekommer, framför allt runt Uddbyviken. Fem av tolv transekter började på håll och flera transekter innehöll block och sprängsten. På flera håll på större djup samt i grundområden finns mjukbottnar. Ingen sandbotten påträffades längs transekterna men mindre mängder grus. Bilder från Albysjön saknas.

Sammantaget påträffades hela 22 arter av vattenvegetation vid inventeringen vilket gör Albysjön till en av de mest artrika i undersökningen. Floran var tämligen varierad och samtliga eftersökta växtgrupper fanns representerade undantaget kortskottsväxter och cyanobakterier. Med tio arter var långskottsväxter den mest talrika gruppen. Axslinga och gul näckros noterades i cirka 15 procent förekomstfrekvens och var de vanligaste arterna. Övriga arter – däribland stor näckmossa, getraggsalg, papillsträffe, glans-/mattslinka, kransslinga och hornsärv – noterades i sparsam förekomst. Inga rödlistade arter noterades. Främmande arter förekom i form av smal vattenpest och vattenpest, båda i färre än en procent av proven. Djupast förekommande undervattenart var smal vattenpest som påträffades på 3,6 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 1,8 meter.

1998/99 inventerades tre transekter. Koordinaterna för en av dessa (X6571148/Y1641270) utmärker en punkt norr om sjön och tycks vara felaktiga. De andra koordinaterna ligger i Rundmarsvikens södra del respektive i Gimmerstaviken. Av de tio arter som noterades vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte nålsäv, strandpryl och krusnate. Hela 15 arter tillkom till artlistan, nämligen getraggsalg, gul och vit näckros, gäddnate, lånke, hornsärv, smal vattenpest, axslinga, trubbnate samt två arter vardera av flytväxter, mossor och kransalger. Vattenaloe angavs 1998/99 i ringa förekomst, nålsäv, strandpryl och vattenpilört i riklig förekomst, kransslinga och krusnate i påtaglig förekomst och övriga arter i påtaglig-riklig förekomst. Djupast förekommande art 1998/99 var vattenpest som noterades på 2,5 meter.



**Figur 86.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Albysjön den 19-20 augusti 2009. Slutkoordinater saknas för transekt 1-5, 7 samt 9-11 och transekternas längder och sträckningar är ungefärliga.

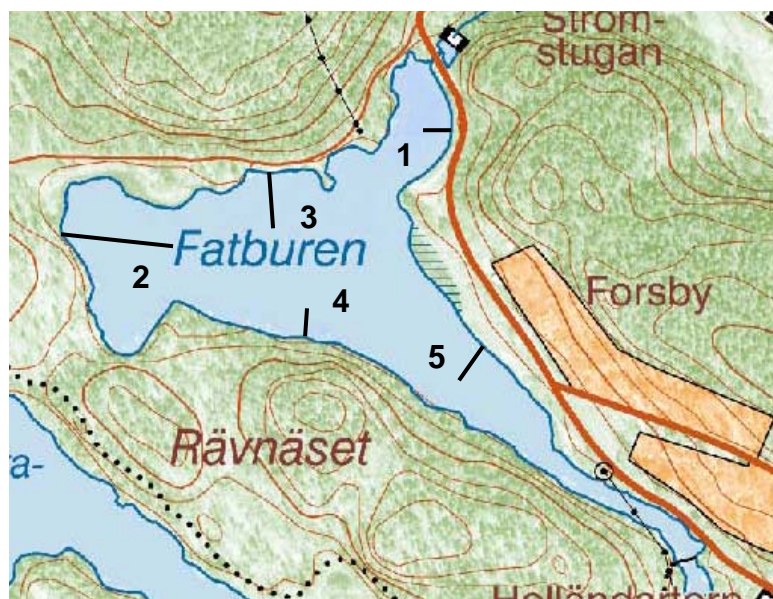
## Fatburen

Fatburen inventerades av Thomas Jansson och Anna Gustafsson den 25 augusti med fem transekter, se figur 87 samt bilaga 1 och 2. Sjön omges till stor del av hällmarker, men huvuddelen av stränderna kantas av säv- och/eller smalkaveldunbälten. Bland övervattenväxterna noterades även bredkaveldun, vass och blomvass. De grunda vikarna var kraftigt igenväxta av gul näckros och hornsärv. Vägar löper längs sjöns västra och norra stränder. De inventerade bottenarna dominerades av fin- och grovdetritus.

Sammantaget påträffades 17 arter av vattenvegetation vid inventeringen, undantaget övervattenvegetation. Långskottsväxterna var den mest talrika gruppen med nio arter, däribland kransslinga, krusnate, ålnate och vattenaloe. Hornsärv och gul näckros förekom i cirka 50 procents frekvens och var de vanligaste arterna. Andra vanligt förekommande arter var igelknoppsväxter, stor näckmossa och den främmande arten smal vattenpest. Övriga arter – glans-/mattslinke, korsandmat, vattenpilört med flera – förekom mer sparsamt. Inga rödlistade arter noterades. Hornsärv och krusnate var djupast förekommande undervattenarter på 3,0 meter. Siktdjupet i sjön uppmättes till 2,3 meter.

1998/99 inventerades tre transekter varav en uteslöts då den gav träff för Drevviken. De båda övriga återinventerades inte då de enligt databasens koordinater låg på land. Av de 14 arter som noterades 1998/99 vid Södertörnsekologernas inventering återfanns inte axslinga, hårsärv och andmat. Sex arter tillkom till artlistan, nämligen smal vattenpest, kransslinga, krusnate, ålnate, vit näckros och stor näckmossa. 1998/99 angavs korsandmat, axslinga, gul näckros,

hornsärv, hårsärv och vattenpest riklig förekomst och övriga arter i påtaglig förekomst. Den maximala djuputbredningen för korsandmat och hornsärv angavs till 2,5 meter.



**Figur 87.** Ungefärliga lägen och sträckningar för transekter som inventerades i Fatburen den 25 augusti 2009.



**Bilder 88 och 89.** Fatburens stränder utgjordes huvudsakligen av hållar och kantades av och säv och smalkaveldun. Vattenaloe i kanten av sävbälte.

## Tack

Stort tack till Thomas Karlsson vid Naturhistoriska riksmuseet, Roland Bengtsson vid Mikroalgal och Henrik Weibull vid Naturcentrum för hjälp med artbestämning och omhändertagande av belägg. Varmt tack också till Tiina Laantee vid Huddinge kommun, personal vid Naturum Tyresta Nationalpark, Marcus Staffas vid Svevia, Magnus Lindwall vid Tyresö Fiskevårdsförening, Yvonne Pettersson-Willix vid Drevviken Långsjöns fiskevårdsförening samt Frans Åman, Tony Moritz och många andra mark- och vattenägare, arrendatorer med flera som hjälpt oss med tips om sjösättningsmöjligheter och lån av bomnycklar.

## Referenser

- Bardun, G. & B. Ljungberg. 2001. Vattenväxter i sjöarna på Södertörn och i angränsande områden samt uppbyggnad av en sjödatabas. Rapport från sjöprojektet 1998-1999, del 1. Södertörnsekologerna Rapport 2001:1. ISSN 1651-856X.
- Larsson, D. & T. Carlsson. 2008. Utvärdering av vattenväxtsamhället i Dalälvens sjöar. Vad säger Bedömningsgrunderna för miljö kvalitet? Miljöenheten Länsstyrelsen Dalarna. Rapport 2008:28.
- Lilliesköld Sjöo, G. & E. Mörk. 2006. Inventering av vattenvegetation, Flaten 2006. En studie av Flatens makrofytflora - artsammansättning, förekomst och utbredning. Rapport från Nordisk Biokonsult.
- Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. En handbok om hur kvalitetskrav i ytvattenförekomster kan bestämmas och följas upp. Naturvårdsverket Rapport 2007:4.
- Naturvårdsverket. 2008. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. NFS 2008:1. ISSN 1403-8234.
- Utdrag ur Södertörnsekologernas makrofytdatabas.

**Bilaga 1.** Beskrivning av de inventerade transekternas lägen med koordinater. Sjöarna redovisas i alfabetisk ordning.

Transekt	Startpunkt		Slutpunkt		Beskrivning	Kommentar
	X	Y	X	Y		
Albysjön 1	6570325	1641994	saknas	saknas		Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 2	6570256	1641416	saknas	saknas		Ca 5 m lång transekt, inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 3	6570511	1641011	saknas	saknas	Utgår från vassbälte	Slutar i mitten av vik, inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 4	6569844	1641184	saknas	saknas		Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 5	6569614	1640785	saknas	saknas		Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 6	6569345	1641331	6569367	1641375	Utgår från vass/sjöfräkenbälte	Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 7	6569732	1641421	saknas	saknas	Utgår från vass/sjöfräkenbälte	Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 8	6569820	1642065	6569855	1642088		Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 9	6569924	1642498	saknas	saknas		Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 10	6570171	1641718	saknas	saknas	Utgår från häll	Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 11	6570000	1642192	saknas	saknas	Utgår från vassbälte	Inventerades av länsstyrelsen
Albysjön 12	6569946	1641481	6569960	1641509		Inventerades av länsstyrelsen
Bamsjön 1	6569828	1638636	6569820	1638672	Utgår från öppen strand	Ny transekt, startpunkt 1998/99 ligger på land
Bamsjön 2	6569787	1638874	6569781	1638813	Utgår från öppen strand	Ny transekt, startpunkt 1998/99 ligger på land
Bylsjön 1	6564342	1640295	6564321	1640326	Utgår från kanten av myr	Motsvarar startpunkt 1998/99
Bylsjön 2	6564223	1640493	6564275	1640463	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Bylsjön 3	6564500	1640515	6564487	1640518	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Damnträsket	6564406	1633564	6564428	1633614	Utgår från bredkaveldunbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Drevviken 1	6568541	1636082	6568508	1636148	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 som utgår från brygga
Drevviken 2	6568455	1636055	6568418	1636086	Utgår från vassbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Drevviken 3	6567881	1636990	6567843	1637003	Utgår från öppen strand	Nära startpunkt 1998/99 som tycks utgå från pir, slutar vid största påträffade djup
Drevviken 4	6567223	1635524	6567261	1635525	Utgår från glest vassbälte vid utlopp	Motsvarar startpunkt 1998/99
Drevviken 5	6565971	1633965	6565995	1633938	Utgår från bredkaveldunbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Drevviken 6	6566696	1633907	6566529	1633996	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 vid land innanför vassbälte
Drevviken 7	6568094	1635331	6568098	1635338	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 vid land innanför vassbälte
Drevviken 8	6568791	1634963	6568817	1635003	Utgår från badstrand	Ny transekt
Drevviken 9	6570496	1635767	6570513	1635722	Utgår från stranden	Nära startpunkt 1998/99 mitt i vattenområdet
Drevviken 10	6571069	1635320	6571081	1635279	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 en bit utanför vassen
Drevviken 11	6570937	1634952	6570881	1634930	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 en bit ut i vattenområdet
Drevviken 12	6571942	1631390	saknas	saknas	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 innanför dagvattendamm
Drevviken 13	6572213	1632720	6572024	1632701	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 vid land innanför vassbälte
Drevviken 14	6571359	1632163	6571434	1632188	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Fatburen 1	6570749	1642052	6570749	1642043	Utgår från bredkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Fatburen 2	6570643	1641732	6570643	1641833	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Fatburen 3	6570712	1641896	6570681	1641893	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Fatburen 4	6570564	1641909	6570599	1641918	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Fatburen 5	6570567	1642081	6570549	1642061	Utgår från sävbälte vid berghäll	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Grändalssjön 1	6568525	1641866	6568486	1641964	Utgår från berghäll	Nära startpunkt 1998/99 en bit upp på land
Grändalssjön 2	6568313	1642082	6568321	1642085	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Grändalssjön 3	6568261	1642385	6568266	1642353	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Grändalssjön 4	6568456	1642198	6568439	1642204	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Grändalssjön 5	6568510	1642072	6568498	1642058	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Gömmaren 1	6572082	1621149	6572105	1620962	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Gömmaren 2	6572003	1620928	6572024	1620926	Utgår från öppen strand	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Gömmaren 3	6571874	1620625	6571888	1620626	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Gömmaren 4	6572223	1620651	6572215	1620650	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Gömmaren 5	6572345	1620343	6572316	1620367	Utgår från porskant	Motsvarar startpunkt 1998/99
Gömmaren 6	6572212	1620101	6572211	1620148	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Hacksjön 1	6564031	1622267	6564012	1622353	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Hacksjön 2	6563755	1622308	6563869	1622358	Utgår från vassbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Hacksjön 3	6564014	1622736	6563993	1622522	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Hacksjön 4	6564117	1622472	6564057	1622426	Utgår från vassbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Kvamsjön-G. 1	6565412	1623994	6565369	1623976	Utgår från sandstrand	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 2	6565189	1624512	6565156	1624507	Utgår från vass- och sävbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 3	6565272	1625015	6565263	1625003	Utgår från sandstrand	Ny transekt
Kvamsjön-G. 4	6564548	1624179	6564558	1624154		Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 5	6564236	1623668	6564255	1623656	Utgår från stambälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 6	6563990	1623334	6564038	1623382	Utgår från stambälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 7	6564026	1623475	6564038	1623476	Utgår från sandstrand	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 8	6564621	1623694	6564618	1623709	Utgår från stambälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kvamsjön-G. 9	6565338	1623760	6565328	1623772	Utgår från sävbälte	Nära startpunkt 1998/99 vid land innanför sävbältet

Transekt	Startpunkt		Slutpunkt		Beskrivning	Kommentar
	X	Y	X	Y		
Kvamsjön-L. 1	6565724	1629960	6565740	1629976	Utgår från vassbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Kvamsjön-L. 2	6566022	1620489	6566030	1630498	Utgår från myrkant	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Kvamsjön-L. 3	6565840	1630310	6565892	1630290	Utgår från håll	Nära startpunkt 1998/99 en bit upp på land
Kvamsjön-L. 4	6565300	1629777	6565315	1629765	Utgår från håll	Nära startpunkt 1998/99 en bit upp på land
Kvamsjön-L. 5	6565271	1629594	6565299	1629623	Utgår från myrkant	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Kärnsjön 1	6563645	1623925	6563590	1623926	Utgår från vass/smalkaveldunbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Kärnsjön 2	6563550	1623760	6563507	1623788	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 mitt i vattenområdet
Kärnsjön 3	6563400	1623757	6563481	1623851	Utgår från vass/smalkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Kärnsjön 4	6563475	1623904	6563484	1623891	Utgår från håll	Ny transekt
Kärnsjön 5	6563626	1624016	6563571	1623895	Utgår från vass/smalkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Kärnsjön 6	6563627	1623818	6563598	1623838	Utgår från stranden	Ny transekt, slutar då ingen förändrad artsammansättning väntades
Lissmasjön 1	6563675	1629289	6563713	1629334	Utgår från bearbetad kant	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Lissmasjön 2	6563937	1629385	6563932	1629389	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 i vassområdet, avslutas vid sävbälte
Lissmasjön 3	6563878	1629559	6563881	1629529	Utgår från gräskant	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Lissmasjön 4	6563729	1629466	6563747	1629448	Utgår från sävbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Långsjön 1	6568675	1638535	6568666	1638537	Utgår från sävbälte	Nära startpunkt 1998/99 som utgår från land
Långsjön 2	6568458	1638110	6568437	1638130	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Långsjön 3	6568621	1639253	6568635	1639232	Utgår från kanten av strand	Ny transekt
Långsjön 4	6568989	1639454	6568975	1639452	Utgår från sand/grusstrand	Ny transekt
Långsjön 5	6568888	1639045	6568885	1639050	Utgår från sävbälte	Ny transekt, ca 5 m lång
Långsjön 6	6568836	1638803	6568816	1638822	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Lycksjön 1	6565481	1637441	6565471	1637450	Utgår från vass/sävbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Lycksjön 2	6565103	1637562	6565107	1637558	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Lycksjön 3	6564835	1637670	6564777	1637669	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Lycksjön 4	6564438	1637889	6564550	1637767	Utgår från vass/sävbälte	Ny transekt
Lycksjön 5	6564258	1637798	6564345	1637785	Utgår från strand vid inlopp	Ny transekt
Lycksjön 6	6564493	1637674	6564509	1637682	Utgår från håll	Nära startpunkt 1998/99, slutar vid ö
Lycksjön 7	6664914	1637478	6564913	1637494	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Lycksjön 8	6565396	1637566	6565393	1637552	Utgår från vass/sävbälte	Ny transekt
Magelungen 1	6569160	1630826	6569458	1630966	Utgår från vass/sävbälte	Ny transekt
Magelungen 2	6570339	1629595	6570201	1629572	Utgår från smalkaveldunbälte	Nära startpunkt 1998/99 i vassområde, slutar vid största påträffade djup
Magelungen 3	6570003	1629536	6570238	1629652	Utgår från inlopp	Ny transekt
Magelungen 4	6570736	1629706	6570820	1629762	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Magelungen 5	6571095	1628786	6571298	1628740	Utgår från bredkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Magelungen 6	6572085	1627851	6572089	1627859	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99
Magelungen 7	6570634	1630083	6570479	1630022	Utgår från sandstrand	Ny transekt
Magelungen 8	6569635	1630435	6569662	1630565	Utgår från övervattenveg.bälte	Ny transekt
Magelungen 9	6570369	1631735	6570350	1631732	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Magelungen 10	6569697	1632288	6569655	1632252	Utgår från bredkaveldunbälte	Ny transekt
Magelungen 11	6568898	1632728	6568920	1632721	Utgår från starrbälte	Ny transekt
Mörtsjön 1	6568244	1626888	6568132	1627126	Utgår från smalkaveldunbälte	Nära startpunkt 1998/99 en bit ut i vattnet, slutar vid största påträffade djup
Mörtsjön 2	6568254	1627123	6568207	1627084	Utgår från sävbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Mörtsjön 3	6567993	1627030	6568016	1627097	Utgår från håll	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Mörtsjön 4	6567890	1627255	6567911	1627201	Utgår från säv/smalkaveldunbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Mörtsjön 5	6567667	1627215	6567691	1627255	Utgår från sävbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Nedre Rudasjön 1	6561871	1632698	6561951	1632739	Utgår från bredkaveldunbälte	Nära startpunkt 1998/99 en bit ut i vattnet
Nedre Rudasjön 2	6562035	1632832	6562035	1632821	Utgår från starrbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Nedre Rudasjön 3	6562244	1632678	6562206	1632704	Utgår från sjöfräkenbälte	Ny transekt
Nedre Rudasjön 4	6562362	1632890	6562321	1632888	Utgår från sandstrand	Ny transekt
Nedre Rudasjön 5	6562409	1632944	6562360	1632941	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Orlången 1	6566750	1626185	6566554	1626210	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Orlången 2	6567797	1625263	6567830	1625300	Utgår från övervattenveg.bälte	Ny transekt
Orlången 3	6568481	1624732	6568258	1624998	Utgår från övervattenveg.bälte	Ny transekt
Orlången 4	6567182	1626398	6567176	1626398	Utgår från strandkant	Ny transekt
Orlången 5	6565916	1626599	6565955	1626654	Utgår från smalkaveldunbälte	Nära startpunkt 1998/99 i vassområdet
Orlången 6	6565744	1626971	6565758	1626942	Utgår från håll	Nära startpunkt 1998/99 i vassområdet
Orlången 7	6564844	1628234	6564920	1628193	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Orlången 8	6566261	1628320	6566279	1628324	Utgår från strandkant	Ny transekt
Orlången 9	6567264	1628977	6567324	1628970	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Orlången 10	6568064	1628599	6568042	1628687	Utgår från övervattenveg.bälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Orlången 11	6566772	1627923	6566771	1627949	Utgår från strandkant	Ny transekt
Orlången 12	6566666	1627692	6566632	1627705	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Orlången 13	6566530	1626683	6566519	1626693	Utgår från sand/grusstrand	Ny transekt



Transekt	Startpunkt		Slutpunkt		Beskrivning	Kommentar
	X	Y	X	Y		
Ormputten	6561716	1628225	6561698	1628212	Utgår från strandkant	Motsvarar startpunkt 1998/99
Ramsjön 1	6564351	1637072	6564397	1637056	Utgår från strandkant	Ny transekt
Ramsjön 2	6564445	1636883	6564468	1636932	Utgår från vass/sävbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Ramsjön 3	6564547	1636880	6564549	1636917	Utgår från sandstrand	Motsvarar startpunkt 1998/99
Ramsjön 4	6564902	1636868	6564811	1636885	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Ramsjön 5	6564803	1636985	6564781	1636973	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Ramsjön 6	6564644	1637168	6564618	1637187	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Ramsjön 7	6564476	1637148	6564481	1637146	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Rudträsket 1	6563358	1626536	6563350	1626553	Utgår från myrkant	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Rudträsket 2	6563472	1626647	6563505	1626611	Utgår från starrbälte	Nära startpunkt 1998/99 i vassområdet, slutar vid största påträffade djup
Svartsjön 1	6563858	1637037	6563932	1637033	Utgår från strandkant	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar då ingen förändring i artsammansättning väntades
Svartsjön 2	6563962	1637117	6563968	1637125	Utgår från häll	Ny transekt
Svartsjön 3	6563916	1637148	6563919	1637134	Utgår från strandkant	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Svartsjön 4	6564076	1637015	6564063	1637023	Utgår från vassbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Svartsjön 5	6564064	1637175	6564074	1637128	Utgår från smalkaveldunbälte	Ny transekt
Svartsjön 6	6564194	1637157	6564152	1637152	Utgår från vassbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Trehörningen-H. 1	6561080	1627700	6560976	1627576		Motsvarar startpunkt 1998/99
Trehörningen-H. 2	6561030	1627720	6561009	1627634	Utgår från häll	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar där den sammanstrålar med transekt 1
Trehörningen-H. 3	6560964	1627716	6561012	1627671	Utgår från myrkant	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar där den sammanstrålar med transekt 2
Trehörningen-H. 4	6560830	1627669	6560879	1627595	Utgår från sandstrand	Ny transekt
Trehörningen-H. 5	6560915	1627362	6560898	1627423	Utgår från häll	Ny transekt
Trehörningen-S. 1	6569427	1626349	6569477	1626432	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Trehörningen-S. 2	6569375	1626835	6569347	1626804	Utgår från vassbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99
Trehörningen-S. 3	6569777	1626833	6569802	1626825	Utgår från vass/kaveldunbälte	Ny transekt
Trehörningen-S. 4	6570334	1627083	6570370	1627054	Utgår från vassbälte	Ny transekt
Trehörningen-S. 5	6570314	1626568	6570248	1626574	Utgår från smalkaveldunbälte	Nära startpunkt 1998/99 en bit ut i vattenområdet
Trehörningen-S. 6	6570079	1626451	6570123	1626450	Utgår från vassbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Trehörningen-S. 7	6569896	1626262	6569893	1626305	Utgår från vass/smalkaveldunbälte	Ny transekt
Trehörningen-S. 8	6569690	1625866	6569667	1625941	Utgår från vassbälte vid inhägnad	Nära startpunkt 1998/99 en bit ut i vattenområdet
Trylen 1	6562930	1631651	6562916	1631642	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99 en bit upp på land
Trylen 2	6562820	1631646	6562830	1631654	Utgår från vassbälte	Nära startpunkt 1998/99
Träsket	6564055	1637694	6564029	1637709	Utgår från vassbälte	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Tyresö-Flaten 1	6569152	1639800	6569212	1639778	Utgår från starrbälte	Ny transekt
Tyresö-Flaten 2	6569344	1639855	6569353	1639843	Utgår från starrbälte	Nära startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Tyresö-Flaten 3	6569047	1640236	6569090	1640274	Utgår från starrbälte	Ny transekt
Tyresö-Flaten 4	6568937	1640666	6568958	1640655	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Tyresö-Flaten 5	6569137	1640818	6569157	1640787	Utgår från starrbälte	Ny transekt
Tyresö-Flaten 6	6569527	1640492	6569520	1640493	Utgår från öppen strand	Ny transekt, i närheten av äldre transekt
Tyresö-Flaten 7	6569560	1640202	6569554	1640200	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Tyresö-Flaten 8	6569462	1639888	6569460	1639900	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Ådran 1	6561355	1626355	6561380	1626349		Motsvarar startpunkt 1998/99
Ådran 2	6561500	1626163	6561484	1626257	Utgår från gräskant	Nära startpunkt 1998/99 en bit ut i vattnet
Ådran 3	6561701	1626325	6561676	1626340	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Ådran 4	6562091	1626271	6562128	1626338	Utgår från sävbälte	Ny transekt
Ådran 5	6562390	1626423	6562333	1626488	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Ådran 6	6562530	1626894	6562524	1626808	Utgår från stenstrand	Ny transekt
Ådran 7	6561925	1626673	6561930	1626671	Utgår från blockstrand	Ny transekt
Ådran 8	6561555	1626565	6561565	1626567	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Ågestasjön 1	6568909	1629715	6569099	1629501	Utgår från vass/sävbälte	Nära startpunkt 1998/99
Ågestasjön 2	6569138	1629549	6569111	1629487	Utgår från bredkaveldun/vassbälte	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Ågestasjön 3	6569365	1629611	6569404	1629533		Nära startpunkt 1998/99 i vassområdet
Ågestasjön 4	6569055	1629407	6569063	1629423	Utgår från häll	Ny transekt
Övre Rudasjön 1	6563012	1633194	6563012	1633186	Utgår från öppen strand	Nära startpunkt 1998/99
Övre Rudasjön 2	6563749	1633133	6563742	1633153	Utgår från öppen strand	Motsvarar startpunkt 1998/99, slutar vid största påträffade djup
Övre Rudasjön 3	6563651	1633152	6563623	1633135	Utgår från öppen strand	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Övre Rudasjön 4	6563511	1633232	6563510	1633227	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Övre Rudasjön 5	6563456	1633126	6563443	1633140	Utgår från öppen strand	Ny transekt
Övre Rudasjön 6	6563046	1633065	6563012	1633134	Utgår från öppen strand	Ny transekt, slutar vid största påträffade djup
Övre Rudasjön 7	6562823	1633042	6563065	1633143	Utgår från öppen strand	Ny transekt

**Bilaga 2.** Artförekomster och artfrekvenser per transekt samt maximal djuputbredning i meter. Frekvensen anges per transekt som det antal prover arten förekom i och totalt i procent, baserat på förekomst i samtliga prover i sjön. Arter som enbart noterades utanför prover markeras med "x". Sjöarna redovisas i alfabetisk ordning.

Albysjön		Frekvens (antal prov)												Frekvens	Maxdjup
2009-08-19/20		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	(%)	(m)
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	4							3		9			7,8	3,4
<i>Elodea sp.</i>	vattenpest obest	1	1											1,0	1,2
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	1	2	1	3	4	6	5			1	7		14,6	3,6
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest		1											0,5	0,4
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	1	3		10	1				1	2	6		11,7	3,6
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg	2						1				4		3,4	2,2
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros		9		2			8			5			11,7	
<i>Lemma minor</i>	andmat		4											2,0	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga		6								2			3,9	1,2
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe		1								2			1,5	1,2
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke		3									1		2,0	1,2
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate		3											1,5	0,2
<i>Ranunculus</i> subgen. <i>Batrachium</i> sp.	möja obest.		1											0,5	0,2
<i>Callitriche sp.</i>	länke obest.		1											0,5	0,2
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		x											x	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört		x			x		4						2,0	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv					6								2,9	2,8
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate							2						1,0	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate										x			x	
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa											x		x	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros											3		1,5	
<i>Lemma trisulca</i>	korsandmat											1		0,5	1,2
<i>Chara virgata</i>	papillsträfs											4		2,0	1,8
Totalt antal prov		18	16	9	16	18	21	21	18	16	21	11	20	205	3,6
Kumulativt artantal		3	5	15	15	15	16	16	17	17	18	21	22		

Barnsjön		Frekvens (antal prov)		Frekvens	Maxdjup
2009-08-19		1	2	(%)	(m)
<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa	6		12,2	2,8
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	5	7	24,5	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	14	7	42,9	4,6
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa		17	34,7	4,8
Totalt antal prov		24	25	49	4,8
Kumulativt artantal		3	4		

Bylsjön		Frekvens (antal prov)			Frekvens	Maxdjup
2009-08-14		1	2	3	(%)	(m)
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	5	9		29,8	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	1	x		2,1	
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa	2		3	10,6	2,2
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa		1		2,1	1,2
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skedvitmossa			6	12,8	2,4
Totalt antal prov		15	18	14	47	2,4
Kumulativt artantal		3	4	5		

Dammträsket		Frekvens (antal prov)		Maxdjup
2009-08-13		1	(%)	(m)
<i>Ricciocarpus natans</i>	vattenstjärna	10	83,3	
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink	2	16,7	0,8
<i>Callitriche hamulata</i>	klolånke	x	x	0,4
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	7	58,3	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	1	8,3	
<i>Callitriche cophocarpa</i>	sommarlånke	x	x	0,6
<i>Lemna minor</i>	andmat	1	8,3	
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	x	x	0,5
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	x	x	0,5
Totalt antal prov		12	12	0,8
Kumulativt artantal		9	9	

Drevviken		Frekvens (antal prov)														Frekvens	Maxdjup
2009-08-05		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	(%)	(m)
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	12	11	9	10	8	13	11	13	15	1	6	11	5	2	57,0	3,3
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	13	15	8	16	8	15	6	10	12	10	12	6	23	7	72,2	3,6
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	1	1	1	2	1						1				3,1	3,0
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	4	x	1	10	7		x	3	x	6	x	5			16,1	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	2	5		3	x	x	4	6	12	1	4	1	4	3	20,2	3,4
<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse	2	4													2,7	2,3
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja	x	1	4		x						1	2	1		4,0	2,3
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv		2	1	1											1,8	0,8
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate			x	3	1										1,8	2,2
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat			x	1								1	4		2,7	2,0
<i>Lemna minor</i>	andmat					x								x		x	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat					x										x	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate				2											0,9	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros					x	x							1		0,4	
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinka				2									4		2,7	2,7
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.					x										x	
<i>Callitriche hamulata</i>	klolånke					x										x	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört								x							x	
<i>Potamogeton gramineus</i>	gräsnate									x						x	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate									x						x	
Totalt antal prov		15	19	11	20	10	22	12	18	20	11	14	14	24	13	223	3,6
Kumulativt artantal		7	8	10	10	17	17	17	18	20	20	20	20	20	20		

Fatburen		Frekvens (antal prov)					Frekvens	Maxdjup
2009-08-25		1	2	3	4	5	(%)	(m)
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	7				5	15,0	2,4
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	12	6	8	4	6	45,0	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga	2	2	1		1	7,5	2,2
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	5	2	4	2		16,3	2,3
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x	x	1	1	x	2,5	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate	1				2	3,8	2,0
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate	1					1,3	1,6
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	3	x	x			3,8	
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	6		1	5	1	16,3	2,5
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x	x	1		x	1,3	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	6	19	9		7	51,3	3,0
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe	x		2	1	3	7,5	2,4
<i>Lemma trisulca</i>	korsandmat	3	3		x	1	8,8	2,4
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja	1		1	1	3	7,5	2,4
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	1		1	2		5,0	2,2
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke		2			1	3,8	2,0
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate		1				1,3	3,0
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp				1		1,3	
Totalt antal prov		13	21	13	23	10	80	3,0
Kumulativt artantal		15	17	17	17	17		

Flaten		Frekvens	Maxdjup
20060703-07, 20060710-11		(%)	(m)
<i>Isoetes echinospora</i>	vekt braxengräs	0,08	0,5
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	16,5	9
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	1,2	3
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	0,23	7
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	0,75	4
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	knoppslinga	40,19	8
<i>Potamogeton gramineus</i>	gräsnate	0,08	3
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate	0,3	2
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate	5,41	5
<i>Ranunculus baudotii</i>	vitstjälksmöja	0,23	2
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe	0,15	2
<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse	1,05	6
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke	2,7	7
<i>Bryophyta obest</i>	sjömossa obest	1,95	6
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg	8,56	9,5
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	7,66	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	x	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x	
<i>Nostoc pruniforme</i>	sjöplommon	1,13	7,5
<i>Nostoc zetterstedtii (NT)</i>	sjöhjortron	x	-
Totalt artantal		21	9,5

Grändalssjön		Frekvens (antal prov)					Frekvens	Maxdjup
2009-08-25		1	2	3	4	5	(%)	(m)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	1				3	5,8	2,2
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	5		2	4	2	18,8	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x					x	
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa	10		2			17,4	3,2
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate	1					1,4	3,2
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp		1				1,4	0,1
Totalt antal prov		24	17	10	8	10	69	3,2
Kumulativt artantal		5	6	6	6	6		

Gömmaren		Frekvens (antal prov)					Frekvens	Maxdjup	
2009-08-19		1	2	3	4	5	6	(%)	(m)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	18	3			3	2	31,7	2,0
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1				1		2,4	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	2						2,4	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x						x	
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke		1					1,2	0,4
Totalt antal prov		35	8	8	12	7	12	82	2,0
Kumulativt artantal		4	5	5	5	5	5		

Hacksjön		Frekvens (antal prov)				Frekvens	Maxdjup
2009-08-18		1	2	3	4	(%)	(m)
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	x	1		x	1,0	1,1
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	8	18	25	5	53,3	-
<i>Utricularia stygia</i>	sumpbläddra	x				x	-
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	4	9	7	4	23	-
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp	1				1	-
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1		x		1	-
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		3			2,9	-
Totalt antal prov		16	29	46	14	105	1,1
Kumulativt artantal		6	6	6	6		

Kvarnsjön-Gladö		Frekvens (antal prov)								Frekvens	Maxdjup	
2009-08-21		1	2	3	4	5	6	7	8	9	(%)	(m)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	2	2	4	6		2		x		14,7	1,8
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1	1				4	x		x	5,5	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x					4				3,7	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	x			1		5	x	x	x	5,5	
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv	2									1,8	1,0
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa	7									6,4	2,0
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke	1	1	1							2,8	1,2
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg	1	6								6,4	1,2
<i>Plantago uniflora</i>	strandpryl				3						2,8	0,6
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros				x						x	
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest			1							0,9	0,8
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster				3						2,8	0,6
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa					3					2,8	1,6
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärkrokmossa						1				0,9	1,1
Totalt antal prov		13	13	10	13	11	16	9	11	13	109	2,0
Kumulativt artantal		8	8	11	12	13	14	14	14	14		

Kvarnsjön-Lissma		Frekvens (antal prov)					Frekvens	Maxdjup
2009-08-19		1	2	3	4	5	(%)	(m)
<i>Utricularia minor</i>	dvärgbläddra	x	x				x	
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	3	4	1	2	4	35,0	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x	x	6	x	1	17,5	
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	1	1				5,0	1,4
<i>Utricularia intermedia</i>	dybläddra	x				x	x	
Totalt antal prov		6	5	14	8	7	40	1,4
Kumulativt artantal		5	5	5	5	5		

Kärnsjön		Frekvens (antal prov)						Frekvens	Maxdjup
2009-08-18		1	2	3	4	5	6	(%)	(m)
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	4	3	3		2	2	13,6	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1	x	x		x	x	1,0	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x	3	1		1	1	5,8	
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa	6		22	1	22	4	53,4	2,6
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa		4					3,9	2,2
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink			x				x	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad			x		1		1,0	
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.				1			1,0	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa				2	3	1	5,8	2,5
<i>Sparganium emersum</i>	igelknopp					x		x	
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke					1		1,0	1,0
Totalt antal prov		12	17	26	14	24	10	103	2,6
Kumulativt artantal		4	5	7	9	10	10		

Lissmasjön		Frekvens (antal prov)					Frekvens	Maxdjup
2009-08-20		1	2	3	4		(%)	(m)
<i>Lemna minor</i>	andmat	1			1	x	9,5	
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat	1					4,8	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad	x	1	1	x		9,5	
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbläddra	1	1	1			14,3	0,6
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	1	1	x			9,5	0,6
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink	3	1	5	x		42,9	0,9
<i>Ricciocarpus natans</i>	vattenstjärna	1	2	1	x		19,0	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate	3	2	x			23,8	0,7
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	x	x	x	x		x	
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	x	3	2	x		23,8	
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke	2	3	2	2		42,9	1,2
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	1		3	4		38,1	1,2
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat	x	1				4,8	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x					x	
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	x		x			x	
Totalt antal prov		7	3	6	5		21	1,2
Kumulativt artantal		15	15	15	15			

Långsjön		Frekvens (antal prov)						Frekvens	Maxdjup
2009-08-26		1	2	3	4	5	6	(%)	(m)
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	3	4	13				27,8	3,8
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	5	16	2				31,9	3,8
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1					7	11,1	
<i>Ranunculus</i> subgen. <i>Batrachium</i> sp.	möja obest.	1						1,4	2,2
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört		1	x				1,4	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga		2	4			x	8,3	1,8
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg			1				1,4	0,1
Totalt antal prov		9	17	17	15	5	9	72	3,8
Kumulativt artantal		4	6	7	7	7	7		

Lycksjön		Frekvens (antal prov)								Frekvens	Maxdjup
2009-08-12		1	2	3	4	5	6	7	8	(%)	(m)
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	6	2	9	13	11	4	5	4	46,2	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	1	x	x				x		0,9	1,4
<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse		1					2		2,6	0,2
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster		x							x	
<i>Elatine hydropiper</i>	slamkrypa		x							x	
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans			x	4	x				3,4	1,4
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke			2						1,7	1,5
<i>Nitella wahlbergiana</i>	nordslinke			1						0,9	1,5
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate				1					0,9	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros				1	1	x			1,7	
<i>Sparganium</i> sp.	igelknopp obest.				x		x			x	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa					9				7,7	2,0
Totalt antal prov		12	13	15	29	17	6	13	12	117	2,0
Kumulativt artantal		2	5	8	11	12	12	12	12		

Magelungen		Frekvens (antal prov)										Frekvens	Maxdjup	
2009-08-18		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(%)	(m)
<i>Lemna minor</i>	andmat	x		x			x						x	
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	6	6	15	8	10	x		2		4		25,8	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	21	13	27	12	14	7	14	10	12	12	2	72,7	3,0
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	5	7	5	2	9		11	8	11	6	9	36,9	2,8
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat	1	8	21	6	16	7	6	7			3	37,9	2,0
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros		x		1		1						1,0	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga		x	6		2	1						4,5	2,0
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe		4	8									6,1	2,0
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate		x	x					1				0,5	
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp		x									x	x	
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest		1						2				1,5	1,9
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad			x			1						0,5	
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest			4	1		1	6	4		2	2	10,1	2,0
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate			2									1,0	1,6
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate			1									0,5	1,2
<i>Sparganium</i> sp.	igelknopp obest.			2									1,0	2,0
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa			5									2,5	2,0
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke			2				1	4		2		4,5	2,0
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbladdra			1				2					1,5	1,8
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate			2	1				1				2,0	3,0
<i>Drepanocladus aduncus</i>	lerkrokmossa					1							0,5	0,8
<i>Chara globularis</i>	skörsträfsse					1							0,5	1,6
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa								1				0,5	1,4
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört								2		5		3,5	
Totalt antal prov		35	17	31	13	16	7	22	14	16	15	12	198	3,0
Kumulativt artantal		5	11	19	19	21	21	22	23	23	23	23		

Mörtsjön 2009-08-19		Frekvens (antal prov)					Frekvens (%)	Maxdjup (m)
		1	2	3	4	5		
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	10	2	2	3	6	23,5	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x					x	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	13				3	16,3	
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	3					3,1	1,6
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke	36	10	14	3	4	68,4	2,4
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbladdra	8	x				8,2	2,0
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	25	10	16	2	5	59,2	2,4
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate	1		1			2,0	2,3
<i>Nitella wahlbergiana/gracilis</i>	nord-/spädslinke		1				1,0	2,4
Totalt antal prov		44	14	24	7	9	98	2,4
Kumulativt artantal		8	9	9	9	9		

Nedre Rudasjön 2009-08-13		Frekvens (antal prov)					Frekvens (%)	Maxdjup (m)
		1	2	3	4	5		
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	13	1	12		8	38,6	
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	3		3			6,8	0,6
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	4		3		5	13,6	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	3		1		1	5,7	
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa	9					10,2	3,4
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	2					2,3	3,0
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg		1				1,1	0,2
Totalt antal prov		27	17	15	15	14	88	3,4
Kumulativt artantal		6	7	7	7	7		

Orlängen 2009-08-18		Frekvens (antal prov)											Frekvens (%)	Maxdjup (m)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	7	7	24		8	1	2		6	5	3	6	45,4	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1	x	4										3,3	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört	3	x					x	x					2,0	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad		x									3		2,0	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv			22					1	10		2		23,0	2,2
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga	1								2				2,0	1,4
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink		x											x	
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp	4												2,6	
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	2												1,3	1,4
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	2							1	3				3,9	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate	x					1							0,7	2,0
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke	1												0,7	1,7
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate	x				1	2							2,0	2,2
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.				6									3,9	
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate				2									1,3	1,4
<i>Lemma minor</i>	andmat				x					x				x	
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe				x									x	
<i>Drepanocladus aduncus</i>	lerkrokmossa					1								0,7	0,8
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa									7				4,6	1,8
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga									x				x	
<i>Ranunculus circinatus</i>	hjulmöja									3				2,0	1,6
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa									2				1,3	1,6
Totalt antal prov		12	9	29	10	10	10	13	10	10	10	8	11	152	2,2
Kumulativt artantal		3	4	13	13	16	17	17	17	17	21	21	21		



Ormputten		Frekvens (antal prov)		Frekvens	Maxdjup
2009-08-18		1		(%)	(m)
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	5		100	
<i>Warnstorfia fluitans</i>	vattenkrokmossa	1		20	
Totalt antal prov		5		5	-
Kumulativt artantal		2			

Ramsjön		Frekvens (antal prov)						Frekvens	Maxdjup	
2009-08-12		1	2	3	4	5	6	7	(%)	(m)
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster	2							2,0	0,8
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	7	2	10	3				22,0	2,8
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke	3		1					4,0	2,8
<i>Chara globularis</i>	skörsträffe	4							4,0	2,0
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa	5							5,0	2,0
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1	10	2	11	8	5		37,0	
<i>Potamogeton praelongus</i>	långnate	1			1	1			3,0	2,9
<i>Calliergonella cuspidata</i>	spjutmossa	3	1						4,0	2,6
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate		2						2,0	
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa		1						1,0	2,6
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv			1					1,0	0,6
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.			1					1,0	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate			2					2,0	2,8
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg			1					1,0	0,8
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros				1	1	1		3,0	
Totalt antal prov		16	19	19	19	12	9	6	100	2,9
Kumulativt artantal		8	11	14	15	15	15	15		

Rudträsket		Frekvens (antal prov)		Frekvens	Maxdjup
2009-08-17		1	2	(%)	(m)
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1	4	33,3	
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	5	5	66,7	1,4
<i>Sphagnum auriculatum</i>	hornvitmossa	1	3	26,7	1,0
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	1	4	33,3	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1	x	6,7	
		7	8	15	1,4
Kumulativt artantal		5	5		

Svartsjön		Frekvens (antal prov)						Frekvens	Maxdjup
2009-08-12		1	2	3	4	5	6	(%)	(m)
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	26	3	5	2	10	7	56,4	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	1		1		x	x	2,1	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1	1			x	x	2,1	
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	1					1	2,1	2,2
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.	x						x	
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg		1					1,1	0,4
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate		1					1,1	2,2
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga			2	x	x	6	8,5	2,2
		28	12	12	11	16	15	94	2,2
Kumulativt artantal		5	7	8	8	8	8		

Trehörningen-Hanveden		Frekvens (antal prov)					Frekvens	Maxdjup
2009-08-17		1	2	3	4	5	(%)	(m)
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	17	11	5		x	30,6	
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	2	x	x	x	x	1,9	
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	skedvitmossa	2			1	5	7,4	2,2
<i>Wamstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	5			4	8	15,7	3,8
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster	x	x					
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg	x	x					
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros		x	1			0,9	
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa				2		1,9	3,0
Kumulativt artantal		32	20	17	19	20	108	3,8
		6	7	7	8	8		

Trehörningen-Sjödalen		Frekvens (antal prov)								Frekvens	Maxdjup
2009-08-20		1	2	3	4	5	6	7	8	(%)	(m)
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	6					1	4	6	18,5	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	1			x		x			1,1	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1	x							1,1	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	9	4	4	7	15	11	4	2	60,9	1,8
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		x							x	
<i>Eloдея nuttallii</i>	smal vattenpest		x				1			1,1	1,1
<i>Lemna minor</i>	andmat		x							x	
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat			x						x	
<i>Potamogeton crispus</i>	krusnate				x		x			x	
Totalt antal prov		12	8	10	9	17	11	11	14	92	1,8
Kumulativt artantal		4	7	8	9	9	9	9	9		

Trylen		Frekvens (antal prov)		Frekvens	Maxdjup
2009-08-14		1	2	(%)	(m)
<i>Utricularia minor</i>	dvärgbläddra	3	x	9,4	1,0
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1	3	12,5	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	4	x	12,5	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	1		3,1	
<i>Wamstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	2	2	12,5	2,6
Totalt antal prov		19	13	32	2,6
Kumulativt artantal		5	5		

Träsket		Frekvens (antal prov)		Frekvens	Maxdjup
2009-08-14		1		(%)	(m)
<i>Lemna minor</i>	andmat	1		16,7	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad	x		x	
<i>Hottonia palustris</i>	vattenblink	4		66,7	1,4
<i>Utricularia vulgaris/australis</i>	vatten-/sydbläddra	1		16,7	1,2
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	4		66,7	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	trubbnate	4		66,7	1,5
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	6		100,0	
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans	x		x	
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostrnate	1		16,7	
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		x	x	
Kumulativt artantal			6	6	1,5
			10		

Tyresö-Flaten		Frekvens (antal prov)								Frekvens	Maxdjup
2009-08-25		1	2	3	4	5	6	7	8	(%)	(m)
<i>Elodea nuttallii</i>	smal vattenpest	8	1	7	6	7		11	5	39,8	2,0
<i>Myriophyllum spicatum</i>	axslinga	5	4	6	6	11	2	9	12	48,7	1,6
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	4				3				6,2	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	1								0,9	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört		1						1	1,8	
<i>Cladophora aegagrophila</i>	getraggsalg		2			5	1		5	11,5	0,8
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa		1							0,9	0,7
<i>Fontinalis dalecarlica</i>	smal näckmossa			1	1	1				2,7	0,4
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/matts linke			2				3		4,4	1,8
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv				1					0,9	0,2
<i>Chara virgata</i>	papillsträpse					2		2		3,5	1,6
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa					1				0,9	0,4
Totalt antal prov		18	7	15	16	14	15	15	13	113	2,0
Kumulativt artantal		4	7	9	10	12	12	12	12		

Ådran		Frekvens (antal prov)								Frekvens	Maxdjup
2009-08-14		1	2	3	4	5	6	7	8	(%)	(m)
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	7	5		4		5		9	25,6	2,2
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster	2						2		3,4	0,6
<i>Isoetes echinospora</i>	vekt braxengräs	1								0,9	0,4
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv	4	2		1		2		1	8,5	1,4
<i>Isoetes lacustris</i>	styvt braxengräs	4	1			1	5		2	11,1	2,4
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	2	7	1	6	2	5	6	4	28,2	
<i>Potamogeton alpinus</i>	rostnate	x			x					x	
<i>Nostoc pruniforme</i>	sjöplommon	x								x	
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel	x								x	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	x			x	1				0,9	
<i>Callitriche hamulata</i>	klolånke	x								x	
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate		5		x					4,3	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	7	3	2	7	6				21,4	3,0
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp		x							x	
<i>Sparganium sp.</i>	igelknopp obest.		x			2				1,7	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate			4			1			4,3	2,2
<i>Hippuris vulgaris</i>	hästsvans				3					2,6	1,2
<i>Potamogeton lucens</i>	grovnate					5				4,3	2,3
Totalt antal prov		17	22	8	11	18	20	9	12	117	3,0
Kumulativt artantal		11	14	15	16	17	17	17	17		

Ågestasjön		Frekvens (antal prov)				Frekvens	Maxdjup
2009-08-20		1	2	3	4	(%)	(m)
<i>Ceratophyllum demersum</i>	hornsärv	30	9	9	3	96,2	2,0
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	22	4	3		54,7	
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros	3	2	2		13,2	
<i>Lemna trisulca</i>	korsandmat	x	x	x	x	x	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	stor andmat	x	x	x	x	x	
<i>Lemna minor</i>	andmat	x	x	x	x	x	
<i>Stratiotes aloides</i>	vattenaloe	x	x	x	x	x	
<i>Sparganium erectum</i>	stor igelknopp	x				x	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	dyblad	2	1	1	x	7,5	
<i>Elodea canadensis</i>	vattenpest	1	4	3		15,1	1,1
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate	13	4	2		35,8	
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke	5	3			15,1	1,2
<i>Fontinalis hypnoides</i>	sjönäckmossa	14	6	2	2	45,3	2,0
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kransslinga	1	1			3,8	1,0
Totalt antal prov		30	9	10	4	53	2,0
Kumulativt artantal		14	14	14	14		

Övre Rudasjön		Frekvens (antal prov)							Frekvens	Maxdjup
2009-08-13		1	2	3	4	5	6	7	(%)	(m)
<i>Ranunculus reptans</i>	strandranunkel	1						1	1,5	0,4
<i>Warnstorfia exannulata</i>	kärrkrokmossa	5	1						4,5	1,8
<i>Eleocharis acicularis</i>	nålsäv	1			2		1	10	10,4	1,4
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	6	2	7	8	6	9	17	41,0	2,2
<i>Nuphar lutea</i>	gul näckros	1	7	5		4		1	13,4	
<i>Chara virgata</i>	papillsträfsse	x			3			10	9,7	1,6
<i>Nitella flexilis/opaca</i>	glans-/mattslinke	1					2	2	3,7	3,8
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	1	2	10		4	11	3	23,1	3,8
<i>Elatine hydropiper</i>	slamkrypa	1							0,7	0,2
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg	1			x			1	1,5	0,6
<i>Potamogeton natans</i>	gäddnate		9	5		x			10,4	
<i>Persicaria amphibia</i>	vattenpilört		x	4		1			3,7	
<i>Drepanocladus polygamus</i>	spärrkrokmossa		1			4		29	25,4	3,8
<i>Ranunculus</i> subgen. <i>Batrachium</i> sp.	möja obest.		1		x			1	1,5	1,8
<i>Nymphaea alba</i>	vit näckros			4					3,0	
<i>Leptodictyum riparium</i>	vattenkrypmsosa			7					5,2	2,2
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	ålnate				1				0,7	0,2
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	pilblad				1				0,7	0,2
<i>Subularia aquatica</i>	sylört				x				x	0,4
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	gropnate				1			6	5,2	1,5
<i>Drepanocladus sordidus</i>	fiskekrokmossa					4	10		10,4	3,8
<i>Nitella sp. med mucro</i>	slinke obest							1	0,7	2,0
Totalt antal prov		12	11	14	12	17	24	44	134	3,8
Kumulativt artantal		10	14	16	20	21	21	22		

**Bilaga 3.** Uppgifter om vattenståndsinmätning för de 31 sjöar som inventerades 2009. Sjöarna redovisas i alfabetisk ordning. Bilder saknas från Albysjön och Drevviken. Information saknas om vattenståndet i Flaten vid inventeringen 2006.

Transekt	Position		Vattenstånd
	X	Y	
Albysjön			-52 cm enligt pegel
Barnsjön	6569840	1638718	5 cm under kant på häll under brygga
Bylsjön	6564278	1640300	3 cm under lägsta punkt av vitmarkerad skreva på häll
Dammträsket	6564500	1633627	30 cm under hörn på betongöverfall vid utloppet
Drevviken	6568726	1635549	64 cm under underkant av bryggbalk
Fatburen			38 cm under noll vid pegel vid utloppet
Grändalssjön	6568432	1642275	36 cm under hörn på häll
Gömmaren	6572030	1620696	39 cm under högsta delen av högra järnprofilen under betongfundament
Hacksjön	6563833	1622482	78 cm under överkant av vänster bryggstolpe (järnrör)
Kvarnsjön-Gladö	6565238	1625020	17 cm under stenskreva
Kvarnsjön-Lissma	6565847	1630100	10 cm under vit markering på häll
Kärrensjön	6563475	1623904	6 cm under lägsta punkten av spricka i häll
Lissmasjön	6563751	1629488	56 cm under lägsta punkten av järnpinne på litet skär
Lycksjön	6564257	1637793	38 cm under vit markering på häll
Långsjön	6568869	1639016	27 cm under hack i spricka på häll
Magelungen	6569503	1631074	12 cm under avsats vid häll
Mörtsjön	6567853	1627260	14 cm under vitmarkerad kant på häll
Nedre Rudasjön	6562265	1632891	29 cm under överkant av vitmarkerad utbuktning på häll
Orlången	6566522	1626690	27 cm under sten till vänster om brygga
Ormputten			Omges av våtmarker, vattenstånd kunde inte mätas in
Ramsjön	6564343	1637085	45 cm under överkant av vitt streck på häll
Rudträsket	6563285	1626531	13 cm under vitmarkering på häll
Svartsjön	6563963	1637095	27 cm under vitmarkering på häll
Trehörningen-Hanveden	6561030	1627721	12 cm under spetsig avsats på häll
Trehörningen-Sjödalen			2 cm under noll vid pegel vid Balingsholm
Trylen	6562833	1631666	5 cm under rak överkant på skreva i häll
Träsket	6564061	1637714	2 cm under vitmarkerad kant på häll
Tyresö-Flaten	6569261	1640191	8 cm under vitmarkerad undre kant av spets på sten
Ådran	6561346	1626343	14 cm under överkant av sten under brygga
Ågestasjön	6569056	1629405	4 cm under mindre sten vid häll
Övre Rudasjön	6563441	1633108	10 cm under lägsta delen av överhäng på block

