

Vattenväxter i några skånska sjöar

2006. Skeingesjön, Raslången, Oppmannasjön, Krankesjön, Hammarsjön, Araslövssjön, Siesjö, Västra Sorrödssjön och Häckebergasjön.



Natura 2000

Håkan Sandsten & Nils Carlsson
2008



LÄNSSTYRELSEN
I SKÅNE LÄN

Titel:	Vattenväxter i några skånska sjöar, 2006 – Skeingesjön, Raslången, Oppmannasjön, Krankesjön, Hammarsjön, Araslövssjön, Siesjö, Västra Sorrödssjön och Håckebergasjön.
Utgiven av:	Länsstyrelsen i Skåne län
Författare:	Håkan Sandsten och Nils Carlsson
Beställningsadress:	Länsstyrelsen i Skåne län Miljöavdelningen 205 15 MALMÖ Tfn: 040-25 20 00 lansstyrelsen@m.lst.se
Copyright:	Länsstyrelsen i Skåne län. Innehållet i rapporten får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.
Upplaga:	50
ISBN:	978-91-86079-24-6
Länsstyrelserapport	2008:41
Layout:	Nina Lindberg, Länsstyrelsen i Skåne län
Tryckt:	Länsstyrelsen i Skåne län, Kristianstad
Tryckningsår:	2008
Omslagsbild:	Sjönajas (<i>Najas flexilis</i>) i Hammarsjön 22 augusti 2006. Foto: Nils Carlsson.

Förord

Undervattensvegetationen är mycket viktig för livet i sjöar. Den fungerar som yngelkammare för fisk, livsmiljö för ryggradslösa djur och som matplats för sjöfågel. En riklig undervattensvegetation hjälper också sjön att ta hand om näringsämnen från åkrar och samhällen genom att kväverenande bakterier kan växa på blad och stammar. Denna vattenrening är betydelsefull både för sjön och de grunda kustområden som tar emot vatten från inlandet.

När det finns gott om undervattensväxter i en sjö blir vattnet dessutom klarare. Detta beror på att bälten av vattenväxter stabiliserar sjöns bottensediment så att detta inte rörs upp så lätt av vågor och vind, men också på att vattenväxter konkurrerar om ljus och näring med svävande växtplankton som annars frodas och grumlar vattnet, ibland i kraftiga algblomningar. Undervattensvegetationen bidrar därmed även till bättre bad- och fiskevatten.

Om näringstillförseln är alltför hög under en längre tid eller om det sker förändringar i markanvändning, som till exempel avverkning av strandnära skog, kan denna balans dock rubbas. Höga halter av näringsämnen gynnar svävande växtplankton och förlust av stabiliserande växtlighet innebär att mer partiklar och färgande humusämnen spolas ned i sjön vid regn, vilket minskar ljusnedsläppet till vattenväxterna. Dessa kan då inte växa lika djupt längre och undervattensvegetationen "kryper" uppåt och begränsas till de grunda strandzonerna. En del vattenväxter trivs bäst i näringsfattiga sjöar medan andra gynnas av ökad närings-tillförsel.

Genom att följa förändringar i undervattensvegetationens artsammansättning och djuputbredning får vi därför en bra bild av långsiktiga förändringar i både ljusklimat och näringsstatus. Denna kunskap är viktig för att kunna identifiera vatten där natur-, ekonomi- och friluftsvärden hotas för att snabbt kunna sätta in insatser som säkerställer dessa för framtiden.

Millbrook, New York state, USA, augusti 2008

Nils Carlsson
Miljöavdelningen
Länsstyrelsen i Skåne län

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning.....	6
Inledning	8
Undersökningsområden	8
Skeingesjön.....	8
Raslången.....	8
Krankesjön (Revingefältet).....	9
Oppmannasjön	9
Hammarsjön.....	9
Araslövssjön.....	9
Siesjö.....	9
Västra Sorrödssjön (Herrevadskloster).....	10
Häckebergasjön.....	10
Metoder.....	10
Diversitet.....	11
Resultat och diskussion	13
Oligotrofa mineralfattiga sjöar i slättområden.....	13
Skeingesjön.....	13
Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller ettårig vegetation på exponerade stränder	14
Raslången.....	14
Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger.....	15
Krankesjön (Revingefältet).....	15
Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation	16
Oppmannasjön	16
Hammarsjön.....	17
Araslövssjön.....	18

Siesjö.....	18
Västra Sorrödssjön (Herrevadskloster).....	19
Dystrofa sjöar och småvatten.....	19
Häckebergasjön.....	19
Referenser	23
Bilagor och artlistor	24

Sammanfattning

Under 2006 undersöktes undervattensvegetationen i nio sjöar i Skåne och Blekinge län. Sjöarna ingår i Natura 2000-områden där vegetationen skulle basinventeras. Skeingesjön hade en artsammansättning som är typisk för sjötypen, ganska högt artantal, hög biologisk mångfald och enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder endast avvek lite från ett naturligt opåverkat tillstånd, men trots detta måste ändå dess bevarandestatus sägas vara dålig. Det beror på att den maximala djuputbredning av de vattenväxter som är typiska för oligotrofa (näringsfattiga) sjöar var mycket liten (max 0,5 meter). Anledningen till det är sannolikt dåliga ljusförhållanden i vattnet på grund av kraftigt färgat vatten. Om inte vattenkvaliteten förbättras och ljuset kan nå längre ner i sjön är risken mycket stor att växternas livsutrymme blir så litet att de inte klarar av normala vattenstandsfluktuationer.

Förhållandena i Raslången var däremot mycket glädjande, flera arter som är typiska för sjötypen hittades och till stort maxdjup, vattnet var ofärgat och klart och inga tecken på övergödning kunde ses. Därför bedöms bevarandestatus vara god och tack vare dess relativt stora storlek måste Raslången sägas vara en mycket värdefull representant för oligotrofa sjöar i Skåne.

Krankesjön är en helt annan typ av sjö och den enda representanten för naturtypen "Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger" i denna undersökning, trots att både Oppmannasjön och Hammarsjön mycket väl borde kunna falla inom denna kategori också. Vattnet i Krankesjön har det senaste året blivit grumligare och kransalgerna nådde inte ända upp till vattenytan under 2006 som de brukar, och man kan befara att en förändring är på gång. Dock fann vi så stora, täta och till synes välmående vegetationsbälten under ytan att vi inte kan bedöma sjöns status som annat än god. Kransalgerna växte ned till 1,8 m djup och den biologiska mångfalden var relativt hög (särskilt med tanke på kransalgernas totala dominans).

Oppmannasjön består av en smal vik i norr med övergödd karaktär och en djupare "storsjö" i söder med klart vatten och rik undervattensvegetation. Viken bedöms ha ganska god bevarandestatus med grovnate ned till 2,4 m djup på stora områden och inga tydliga tecken på att vassvegetationen breddar ut sig snabbt. Grovnate, som är okänslig för övergödning, var dock den enda undervattensväxten som var vanlig i viken och sikten i vattnet var betydligt sämre än ute i storsjön. Åtgärder för att minska näringstillförseln från Arkelstorps samhälle och från jordbruksmark vid Oppmannasjöns norra vik bör genomföras. Förhållandena i storsjön var helt annorlunda med kransalger i breda och täta bestånd på djup mellan 0,2 och 2,2 m och även andra arter av undervattensväxter var vanliga. Den biologiska mångfalden i Oppmannasjön var hög jämfört med andra skånska sjöar och vegetationen var ganska artrik med 10 arter, men bedömningen av tillståndet visar dock på en tydlig avvikelse från ett opåverkat tillstånd med lågt artantal och högt indikatortal. Det tyder på att sjön är något övergödd.

Hammarsjön är Sveriges viktigaste kända lokal för den akut hotade lilla undervattensväxten sjönajas. Det är en ånnuell konkurrenssvag art med dålig spridningsförmåga, men i Hammarsjön var den inte ovanlig. Även kransalgen stjärnslinke, som är starkt hotad, hittades på flera lokaler och ett annat anmärkningsvärt, men inte sällsynt, kransalgfynd var nordslinke, eftersom den inte har påträffats i Skåne tidigare. Den biologiska mångfalden av flyt- och undervattensväxter var exceptionellt hög liksom antalet funna växtarter om man jämför med andra skånska sjöar. Dessutom avvek inte Hammarsjöns vegetation från ett opåverkat tillstånd enligt bedömningen. Allt detta gör att Hammarsjöns höga naturvärde inte kan överskattas!

Araslövssjön, som ligger uppströms Hammarsjön, hade en mycket gles undervattensvegetation och det var långt mellan plantorna, men ändå hittades förvånande många arter. Trots det, bedömdes sjöns vegetation avvika tydligt från ett opåverkat tillstånd genom ett lågt artantal och ett lågt indikatortal. Araslövssjön fyller dock en mycket viktig funktion för Hammarsjön genom att jämna ut flödet och fånga partiklar i Helge å. Dessutom har sjön ett mycket rikt fågelliv med flera ovanliga arter.

Siesjö på gränsen mellan Skåne och Blekinge är en pytteliten sjö där vegetationen helt domineras av näckros. Cirka 50 % av vattenytan täcktes av så täta bestånd av gul näckros att det verkade svårt för andra arter att klara sig under dem. De få arter som ändå fanns växte till relativt stort djup, både grovnate och axslinga fanns ned till 1,5 m. På grund av det låga artantalet bedömdes Siesjöns vegetation avvika lite från ett opåverkat tillstånd.

Resultatet av inventeringen av Västra Sorrödssjön är mycket glädjande eftersom sjöns botten på grund av utsläpp var helt utan undervattensvegetation för några decennier sedan. Nu hittade vi flera av de arter som är karakteristiska för sjötypen. Indikatortalet var som förväntat för en opåverkad sjö medan vegetationen var ganska artfattig. Bedömningen visade en liten avvikelse från opåverkat tillstånd på grund av det låga artantalet. Eftersom sjönajas (*Najas flexilis*) fanns i sjön 1939 letade vi efter den, men kunde inte hitta någon.

Häckebergasjön är en övergödd liten lövskogssjö i södra Skåne och med tanke på det gröna vattnet är det positivt överraskande att vattenpilört växte ända ned till 2,3 m och hornsärv så djupt som 1,6 m. Den biologiska mångfalden beräknades till 1,12 vilket inte är dåligt, med tanke på den kraftiga dominansen av näckrosor vid många stränder i sjön. Antalet arter av flytblads- och undervattensväxter var 8, vilket bedöms som ganska artfattigt. Artsammansättningen bedöms avvika tydligt från ett opåverkat tillstånd på grund av lågt artantal och högt indikatortal. Sjön är mycket tydligt påverkad av övergödning, men det kunde varit värre.

Inledning

I samarbete med Länsstyrelsen i Skåne län har Hushållningssällskapet genomfört undersökningar av vattenväxter i Skeingesjön, Raslången, Krankesjön, Oppmannasjön, Hammarsjön, Araslövssjön, Siesjö, Västra Sorrödssjön och Häckebergasjön.

Alla sjöarna ingår i olika Natura 2000-områden (tabell 1) och syftet med undersökningarna var att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna bedöma bevarandestatus i framtiden genom en så kallad basinventering av vattenväxter. I sjöar med rik vegetation fungerar växterna som nyckelarter för en lång rad organismer och deras djuputbredning är dessutom en mätbar och relativt stabil parameter som väl representerar flera aspekter av vattnets kvalitet.

Tabell 1. Natura 2000-objekt som sjöarna ingår i eller utgör.

Sjö och Natura 2000-objekt	Kod	Namn
Skeingesjön	3110	Oligotrofa minnerfattiga sjöar i slättområden
Raslången	3130	Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller ettårig vegetation på exponerade stränder
Krankesjön (Revingefältet)	3140	Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger
Oppmannasjön, Hammarsjön, Araslövs-sjön Siesjö och Västra Sorrödssjön (Herrevadskloster)	3150	Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation
Häckebergasjön	3160	Dystrofa sjöar och småvatten

Undersökningsområden

Skeingesjön

Skeingesjön, 5 km väster om Osby, är en sjö med svagt brunfärgat, måttligt näringsrikt vatten av god kvalitet. Sjön är delad på mitten av ett vassbälte och södra delen av sjön hade vid undersökningstillfället betydligt brunare vatten än norra delen av sjön.

Helge å rinner in i sjön vid vassbältet, och den största delen av flödet verkar rinna i kanaler snabbt genom sjön. Sjön har en rik fiskfauna med abborre, mört, gädda, gärs, braxen, sarv, benlöja, sutare, björkna, gös, faren och sandkrypare enligt Fiskeriverkets databas för sjöprovfisken. Våtmarksområdet Hörlinge ängar väster om sjön har ett rikt fågelliv. Fyra transekter inventerades i sjön: tre i den norra delen av sjön och en i den södra (bilaga 1; tabell 3).

Raslången

Raslången är en flikig djup sjö med branta klippstränder som ligger 4 km väster om Olofström. Sjön omgärdas av gammal skog och det finns inte mycket bebyg-

gelse vid stränderna. Närheten till Immeln och vildmarkskänslan gör att sjön är mycket populär för kanotister och annat friluftsliv. Vattnet är klart, ofärgat, näringsfattigt och nära neutralt eller svagt surt (Länsstyrelsen i Skåne kalkningshistorik). Fågelfaunan är värdefull med gamla populationer av fiskgjuse och storlom. Åtta transekter inventerades i sjön (bilaga 2; tabell 3).

Krankesjön (Revingefältet)

Krankesjön är en mycket välstuderad grund sjö mitt emellan Lund och Sjöbo. Den har oftast riklig undervattensvegetation, ett mycket rikt fågelliv och klart vatten, men vissa perioder är undervattensväxterna liksom fåglarna få och vattnet grumligt. Detta och mycket annat har studerats ingående av limnologer från Lunds universitet. Sex transekter inventerades i sjön (bilaga 3; tabell 3).

Oppmannasjön

Oppmannasjön är en vacker, relativt stor, sjö, 10 km nordost om Kristianstad. I norr finns en lång grund näringsrik vik och i söder ett större och djupare vattenområde med mer måttligt näringsrik karaktär. Sjöns vatten rinner ut till Ivösjön i sydost vid Bäckaskogs slott. Fiskfaunan är rik och här finns den ovanliga arten nissöga (Fiskeriverket). Sju transekter inventerades i sjön (bilaga 4; tabell 3).

Hammarsjön

Hammarsjön är liksom Krankesjön en grund sjö, men fyra gånger större. Den ingår i Kristianstad Vattenrike och ligger omedelbart söder om staden. Vattennivån är så låg i förhållande till havet att det händer att havsvatten tränger in i sjön, vilket ger en del lustiga effekter på fiskfauna och vattenkemi. Troligen ger det också en störning på vattenväxtsamhället vilket möjligen bidrar till att förhindra igenväxning av den grunda sjön. Åtta transekter inventerades i sjön (bilaga 5; tabell 3).

Araslövssjön

Araslövssjön ligger uppströms Hammarsjön i Helge ås huvudfåra och även den i Kristianstad Vattenrike, men norr om staden. Det är också en mycket grund sjö, men sedimenten var mycket mörkare än i Hammarsjön och verkade mer organogena än kalkrika. Fem transekter inventerades i sjön (bilaga 6; tabell 3).

Siesjö

Jämfört med övriga sjöar i denna undersökning är Siesjö pytteliten. Karaktären påminner mest om Krankesjön, Hammarsjön och Araslövssjön med kalkrikt klart vatten, ljust löst sediment och lågt medeldjup. Halva sjön ligger i Skåne och halva i Blekinge. Tillrinningen sägs delvis bestå av undervattenskällor med vatten som kommer från Ryssberget. På många ställen såg vi centimeterstora rörformiga hål i

det lösa sedimentet som bör ha varit tecken på sådan tillrinning. Två transekter tvärs över sjön inventerades (bilaga 7; tabell 3).

Västra Sorrödssjön (Herrevadskloster)

Västra Sorrödssjön ligger 3 km nordost om Ljungbyhed och är även den en liten grund sjö, men den har brunare vatten än sjöarna i Kristianstadstrakten och mer organogent sediment. Sjönaas ska ha funnits i sjön tidigare. Fyra transekter inventerades i sjön (bilaga 8; tabell 3).

Häckebergasjön

Häckebergasjön är en hypereutrof sjö nedanför Romeleåsen sydost om Genarp. Sjön ligger i ett backlandskap med gammal lövskog och tillrinning sker via några små skogsbäckar och via Björkesåkraån från Björkesåkrasjön, Sturups flygplats och jordbruksmarker. Fyra transekter inventerades i sjön (bilaga 8; tabell 3).

Metoder

Metoderna som användes följer i stort sett manualen för basinventering i sjöhabitat (Naturvårdsverket 2006a). Dock har ingen flygbildstolkning utförts. Transekterna placerades inte slumpmässigt utan fördelades vid stränder i olika väderstreck i sjöarna och på så sätt att det fanns en rimlig chans att hitta undervattensväxter på olika djup i dem (det betyder att transekterna ofta utgick från vass- eller näckrosbälten och ut mot en djuphåla).

Att slumpa ut transekterna skulle troligen tiodubbla arbetsinsatsen och priset för undersökningen eftersom endast få transekter skulle innehålla växter som skulle kunna ge intressant information. En kvadratmeter stor ruta inventerades på alla ingående makroskopiska växtarter med hjälp av snorkling eller dykning. Dessutom noterades förekomst av svampdjurskolonier eftersom de indikerar klart näringsfattigt vatten i sjöar.

För att få en bra uppskattning av maximal djuputbredning av olika växtarter lades inte rutorna alltid i en rak transektlinje, utan när vattendjupet snabbt förändrades lades flera rutor med några meters mellanrum bredvid varandra.

Vattendjupet mättes med 0,1 meters noggrannhet och avståndet till stranden noterades. Substratets beskaffenhet (tabell 4) och hur snabbt sikten försämrades vid beröring av botten (siltation) uppskattades också. Växterna bestämdes när det var möjligt till art med hjälp av Blindow & Krause (1990), Moeslund m fl (1990), Krok & Almquist (1994), Mossberg m fl (1992).

Diversitet

För att få ett mått på den biologiska mångfalden i makrofytsamhällena beräknades Shannon Wieners diversitetsindex (H'). Ett högt index tyder på att det finns många arter med relativt jämn förekomst och ett lågt index tyder på att det finns få arter eller att någon art dominerar kraftigt.

Egentligen bör ett diversitetsindex baseras på antal individer, men eftersom det oftast är omöjligt att i fält avgränsa en individ (många makrofyter bildar stora kloner) beräknades indexet med hjälp av arternas sammanlagda täckning i alla inventerade rutor.

Vid beräkningen omvandlades täckningsindex för flytbladsväxter, lemnider, isoetider och elodeider till procentuell täckning enligt tabell 4. Övervattensväxter undantogs från beräkningarna eftersom inventeringen inte gjordes med tanke på dem (se Sandsten 2005 för klassning av artgrupper).

Tabell 2. Uppgifter om undersökta sjöar från svenskt sjöregister (SMHI 1996).

Sjönamn	Area (km ²)	H ö h (m)	Max- djup	Medel- djup	Utlöpsskoordinater
Skeingesjön	2,67	77	8,2	2	(X 624976 Y 138228)
Raslången	4,69	73	25	4,2	(X 623815 Y 141620)
Krankesjön	3,39	19	3	1	(X 617797 Y 135339)
Oppmannasjön	12,73	25	12,5	3,9	(X 621816 Y 140914)
Hammarsjön	13,85	0,7	1,7*	0,5*	(X 620406 Y 140165)
Araslövssjön	3,3	0,9	1,8	0,5*	(X 621463 Y 139472)
Siesjö	0,122	10	1,5*	0,7*	(X 621625 Y 142210)
Västra Sorrödssjön	0,55	42	1	0,5	(X 622218 Y 134199)
Häckebergasjön	0,72	49	3,5	2	(X 616410 Y 134992)

*Grovt uppskattade värden från fältobservationer.

Tabell 3. Transekternas namn, koordinater och riktning mot öppet vatten.

Lokalnamn	Nord-koordinat	Ost-koordinat	Riktning	Lokalnamn	Nord-koordinat	Ost-koordinat	Riktning
<i>Skeingesjön</i>				<i>Hammarsjön</i>			
Sk1	6251447	1381846	217	Hm1	6208113	1400359	240
Sk2	6249996	1381613	31	Hm2	6207300	1402852	264
Sk3	6249557	1381160	108	Hm3	6206308	1402748	267
Sk4	6250703	1381493	67	Hm4	6204954	1400858	51
<i>Raslången</i>				Hm5	6206592	1400671	255
Ra1	6233904	1414453	266	Hm6	6208336	1398500	76
Ra2	6235533	1414300	96	Hm7	6208740	1400159	272
Ra3	6236844	1414644	276	Hm8	6210782	1398643	174
Ra4	6238315	1414462	89	<i>Araslövssjön</i>			
Ra5	6239797	1414819	266	Ar1	6215417	1394405	102
Ra6	6238218	1415644	187	Ar2	6215946	1394581	93
Ra7	6236713	1415150	239	Ar3	6216474	1395301	262
Ra8	6236097	1414837	8	Ar4	6215933	1395740	265
<i>Krankesjön</i>				Ar5	6215121	1395236	10
Kr1	6177783	1352561	130	<i>Siesjö</i>			
Kr2	6177093	1352928	45	Si1	6216455	1422044	67
Kr3	6176716	1353405	58	Si2	6216878	1422035	250
Kr4	6176223	1353735	44	<i>V Sorrödssjön</i>			
Kr5	6176643	1354770	271	VS1	6221832	1342544	202
Kr6	6177970	1353286	208	VS2	6221739	1342257	68
<i>Oppmannasjön</i>				VS3	6221275	1342590	12
Op1	6218620	1407139	77	VS4	6221673	1343015	265
Op2	6220044	1406859	87	<i>Häckebergasjön</i>			
Op3	6222517	1406849	297	Hä1	6163308	1349075	74
Op4	6223221	1405020	66	Hä2	6162977	1349866	298
Op5	6221060	1408494	224	Hä3	6163827	1349735	84
Op6	6218182	1408895	232	Hä4	6163351	1350262	295
Op7	6216880	1407917	49	Hä4	6163386	1350202	295

Tabell 4. Färgkodning av täckningsgrader för vegetationen. För beräkning av diversitetsindex har täckningsgraderna räknats om enligt tabellen.

Täckningsgrader		Omräkning för Shannon H'
1	solitär (1 individ)	0,25 %
2	fåtalig 0,5-1%	0,75 %
3	gles 1- 5 %	3 %
4	ganska gles 5-25%	15 %
5	allmän 25-50%	37,5 %
6	riklig 50-75%	62,5 %
7	heltäckande 75-100%	87,5 %

Tabell 5. Kornstorlek och beskaffenhet på substrat samt deras förkortning i bilaga 11.

Substrat	Förkortning
Silt	si
Finsediment <0,2 mm	fs
Sand 0,2-2 mm	sa
Grus 2-20 mm	gr
Fin sten 20-100 mm	fst
Grov sten 100-200 mm	gs
Fina block 200-400 mm	fb
Grova block 400-2000 mm	gb
Häll >2000 mm	hä
Findetritus	fd
Grovdetritus	gd
Fin död ved	fdv

Resultat och diskussion

I bilaga 11 redovisas resultat från alla transekter i separata tabeller. Varje inventerad ruta motsvaras av en kolumn i tabellerna och varje växtart av en rad. Vattendjup och avstånd från stranden finns också i tabellerna vilket gör att man kan läsa av vid vilka djup olika arter växte. Substrat i rutan anges med förkortningar enligt tabell 5. Artlista på alla funna arter i de inventerade rutorna, samt även arter funna utanför rutorna redovisas i bilaga 10.

Oligotrofa mineralfattiga sjöar i slättområden

Skeingesjön

Av de växtarter som särskilt ska eftersökas i "Oligotrofa mineralfattiga sjöar i slättområden" hittades styvt braxengräs, strandpryl, notblomster i Skeingesjön 2006. Maximal djuputbredning för dessa växter var bara 0,5 m, 0,4 m respektive 0,4 m.

Den biologiska mångfalden i Skeingesjön var hög jämfört med de övriga sjöarna i denna undersökning och även jämfört med andra skånska sjöar (Länsstyrelsen i Skåne 2003; Sandsten 2005; Sandsten 2006). Bedömning av tillståndet i Skeingesjön med hjälp av Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för artsammansättning visar på en ganska artrik vegetation, med endast en liten avvikelse från det naturliga tillståndet. Indikatortalet för eutrofiering var något lägre än jämförvärdet. Detta är mycket positiva resultat.

Breda och ganska täta (täckningsgrad upp till 5) bestånd av gul näckros påträffades. Enligt instruktionen för basinventering får näckrosornas täckning inte öka med mer än 10 % på 12 år för att sjön ska bedömas ha god bevarandestatus. Siktdjupet som enligt samma instruktioner bör vara mer än 5 m var i Skeingesjön bara 0,9 m. Vattnet var mycket brunfärgat och sikten därför dålig.

Med tanke på undervattensväxternas låga djuputbredning och ganska låga täthet, det låga siktdjupet och brunfärgade vattnet, samt de breda näckrosbältena måste Skeingesjöns bevarandestatus trots allt bedömas som dålig.

Ett problem är Skeingesjöns vatten är så påverkat av den kraftiga genomströmningen av Helge å. Oligotrofa sjöar i södra Sverige behöver ha ett litet tillrinningsområde för att behålla sin näringsfattiga karaktär och med Helge å blir Skeingesjöns tillrinningsområde enormt. Ån rinner ut i Skeingesjön i ett vassbälte där den delar sig i till två åfåror och rinner in i dels den norra delen av sjön och dels den södra.

Om vattnet mestadels rann in i den södra delen av sjön borde det ge den norra delen av sjön en mer oligotrof karaktär och både vattenkvalitet och vegetation i Skeingesjöns norra del skulle troligen gynnas. Däremot skulle sjöns renande funktion för Helge å försämrats och det är troligen bättre att långsiktigt förbättra förhållandena i sjön genom åtgärder i hela avrinningsområdet uppströms. Detta helhetsgrepp, där rätade sträckor tillåts återmeandra, skogsdiken och jordbruksdiken inte mynnar i vattnet utan översilning och där beväxta skyddzoner längs vattendrag skapas minskar både flödestoppar och partikeltransport till Skeingesjön. Detta hade väsentligt förbättrat sjöns bevarandestatus.

Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller ettårig vegetation på exponerade stränder

Raslången

Av de arter som särskilt ska eftersökas vid basinventering av "oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller ettårig vegetation på exponerade stränder" (kod 3130) hittades i Raslången styvt braxengräs (*Isoetes lacustris*), notblomster (*Lobelia dortmanna*), strandranunkel (*Ranunculus reptans*), strandpryl (*Littorella uniflora*) och nålsäv (*Eleocharis acicularis*), vilka alla indikerar ingen eutrofiering. Maximal djuputbredning för dessa arter var 2,1 m, 1,8 m, 0,1 m, 0,6 m, respektive 1,2 m.

Den biologiska mångfalden i Raslången var 1,58 vilket är högt jämfört med andra skånska sjöar. Bedömning av tillståndet i Raslången visar på en ganska artrik vegetation med 14 arter, och endast en liten avvikelse från ett opåverkat tillstånd. Indikatortalet för eutrofiering var lägre än jämförvärdet vilket är mycket positivt.

Sikten under vattnet var den allra bästa utav alla undersökta sjöar 2006 och siktdjupet var så mycket som 3,5 m. Näckrosor var sparsamt förekommande och täta bälten förekom inte. Endast i en enda inventerad ruta var täckningsgraden av vit näckros så hög som 5 (25–50 %).

Bevarandestatus för Raslången bedöms vara god. Inga indikatorer på övergödning, som skulle kunna vara det främsta hotet, observerades eller kan utläsas av resultaten. Dess relativt stora storlek och stora vattendjup bidrar också till att Raslången är en mycket värdefull representant för oligotrofa sjöar i Skåne.

Kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger

Krankesjön (Revingefältet)

Krankesjön tillhör kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger och av de arter som skulle eftersökas hittades skörsträse (*Chara globularis*), taggsträse (*C. hispida*), rödsträse (*C. tomentosa*), borststräse (*C. aspera*) och borstnate (*Potamogeton pectinatus*). Tagg- och rödsträse var dominerande och täckte huvuddelen av sjöns areal. Transekterna lades från vassen och ut mot öppet vatten i sjön, men eftersom sjön är mycket grund och huvudsakligen täckt av vegetation nådde inte alla transekter utanför vegetationen. Både tagg- och rödsträse hittades ner till 1,8 m djup och borstnate ned till 1,7 m.

Den biologiska mångfalden i Krankesjön var 1,17 och skulle förmodligen ha varit mycket högre om inte tagg- och rödsträse hade varit så totalt dominerande. Att vissa arter av kransalger dominerar kraftigt i denna typ av sjöar är dock naturligt.

Vassbältena i Krankesjön verkar inte ha förändrats nämnvärt de senaste 13 åren (personlig observation). Sjön bedömdes vara ganska artrik med 13 arter av flytblads- och undervattensväxter. Sjöns artsammansättning av flytblads- och undervattensväxter bedöms avvika tydligt från ett opåverkat tillstånd, med lågt artantal och högt indikatorantal. Det höga indikatorantalet är dock förväntat för denna typ av sjöar.

Bevarandestatus för Krankesjön bedöms vara god. Visserligen har det observerats att kransalgerna under 2006 inte växte ända upp till vattenytan som de brukar och att vattnet varit grumligare än vanligt. Siktdjupet var i augusti lägre än vanligt (1,4 m jämfört med 2,0 m i augusti 2005), men med tanke på de enorma områden som fortfarande var täckta av växter kan vi inte utifrån vegetationen se någon tydlig försämring av sjöns status.

Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation

Oppmannasjön

Oppmannasjön, väster om Ivösjön, tillhör enligt Länsstyrelsens bevarandeplan (2005a) naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation (3150). Av de arter som särskilt ska eftersökas påträffades vattenpilört (*Persicaria amphibia*), axslinga (*Myriophyllum spicatum*) och grovnate (*Potamogeton lucens*). Axslunga växte ner till ett djup av 2,3 m och grovnate ner till 2,4 m. Den biologiska mångfalden i Oppmannasjön var 1,61 vilket är högt jämfört med andra liknande skånska sjöar och vegetationen var ganska artrik med 10 funna arter. Bedömning av tillståndet med hjälp av artsammansättning visar dock på en tydlig avvikelse från ett opåverkat tillstånd med lågt artantal och högt indikatortotal.

Den norra viken i Oppmannasjön skiljer sig markant från storsjön i söder. I viken växte täta bälten med näckrosor och grovnate, medan södra delen dominerades av täta mattor med kransalger och andra undervattensväxter. Den södra och största delen av Oppmannasjön hade en vegetation, geologi och geomorfologi som till karaktären liknar Levasjön, öster om Ivösjön (Sandsten 2005).

Levasjön är klassad som ett kalkrikt oligo-mesotroft vatten med bentiska kransalger (3140) och det borde nog Oppmannasjöns södra del också klassas som. På många ställen i Oppmannasjön växte kransalger och de förekom på djup mellan 0,2–2,2 m i breda och täta bestånd. Av de arter som ska eftersökas i 3140-sjöar hittades borststräfsse (*Chara aspera*), rödsträfsse (*Chara tomentosa*) och borstnate (*Potamogeton pectinatus*) på djup ner till 2,2 m, 1,2 m respektive 1,9 m. Liksom i Levasjön hade vattnet en turkos färg och sedimentet var ljust vilket tyder på kalkrikt vatten och goda förutsättningar för kransalger.

Berggrunden i området är också kalkrik. Även strändernas topografi påminde mycket om Levasjön, med en svagt sluttande botten närmast land som plötsligt avlöses av en brant med löst sediment och rik undervattensvegetation.

Den norra vikens bevarandestatus som "naturligt eutrof sjö med nate eller dybladsvegetation" får betraktas som ganska god. Grovnate växte till stort djup på stora områden och det fanns inga tydliga tecken på att vassvegetationen bredde ut sig snabbt (ett sådant tecken skulle kunna vara monokultur av vass utan andra arter i beståndet). Dock fanns det inga andra undervattensväxter som var vanliga inne i viken och sikten i vattnet var betydligt sämre än ute i storsjön, vilket är ett tecken på hög näringsrikedom. För att förbättra förhållandena behövs det åtgärder för att minska näringstillförseln från Arkelstorps samhälle och från jordbruksmark vid Oppmannasjöns norra vik.

Bevarandestatus för Oppmannasjöns södra del får betraktas som god, oavsett om sjön klassas som "naturligt eutrof sjö med nate eller dybladsvegetation" eller som "kalkrikt oligo-mesotroft vatten med bentiska kransalger". Sikten var god och

både nate- och kransalgsvegetation förekom i breda täta bälten ner till ganska stort vattendjup.

Hammarsjön

Hammarsjön vid Kristianstad är klassad som en naturligt eutrof sjö med nate eller dybladsvegetation och av de arter som särskilt ska eftersökas i sådana sjöar påträffades endast grovnate (*Potamogeton lucens*), hornsärv (*Ceratophyllum demersum*), axslinga (*Myriophyllum spicatum*) och vattenpilört (*Persicaria amphibia*). Av arter typiska för kalkrika oligomesotrofa vatten med bentiska kransalger hittades dubbelt så många arter och däribland den akut hotade sjönajas (*Najas flexilis*).

Sjönajas är endast känd från tre aktuella lokaler i Sverige och Hammarsjön verkar vara den mest betydelsefulla (Eriksson 1995). Vi hittade den i 21 av våra rutor och rikligast mängd i sydost (Hm2 och Hm3) men även i söder (Hm4). Sjönajas växte på 0,3–0,7 m djup med en maximal täckningsgrad på 3. Jämfört med situationen under 2005 som beskrivs i åtgärdsprogrammet för sjönajas (Naturvårdsverket 2006b), verkade läget för arten i Hammarsjön vara mycket bättre under 2006.

I Hammarsjön växte sjönajas tillsammans med ett flertal andra arter och för att hitta den var det nästan nödvändigt att komma så nära som man gör vid snorkling. I åtgärdsprogrammet listas några växtarter som kan tänkas vara svåra konkurrenter till sjönajas och av dem hittade vi säv, ålnate, axslinga i samma rutor som sjönajas. Vi hittade framförallt arten på stränder där boskap hade trampat och det är mycket troligt att den lilla annuella sjönajas gynnas av boskap som går ut i vattenet och trampar sönder perenna växters rötter.

Förutom sjönajas påträffades också den starkt hotade (EN) kransalgen stjärnslinke (*Nitellopsis obtusa*) i Hammarsjön. Den växte på 0,2–1,0 m djup och med en maximal täckningsgrad på 5. Det är typiskt för stjärnslinke att finnas i riklig mängd om den finns i en sjö, men den har mycket dålig spridningsförmåga över längre sträckor. Ett annat anmärkningsvärt fynd i Hammarsjön var nordslinke (*Nitella wahlbergiana*), eftersom det var första gången som den arten påträffades i Skåne (Irmgard Blindow muntl.).

Trubbnate, igelknopp och gul näckros var de arter som växte djupast i Hammarsjön ner till 1,7 m. Den biologiska mångfalden av flyt- och undervattensväxter var 2,32 vilket är exceptionellt högt liksom artantalet på 26 funna växtarter om man jämför med andra skånska sjöar. Bedömning av tillståndet med hjälp av artsammansättning visar att Hammarsjöns vegetation inte avviker från ett opåverkat tillstånd.

Förekomsten av sällsynta arter och den höga biologiska mångfalden gör att Hammarsjöns höga naturvärde inte kan överskattas! Det är ett mycket gott betyg till staden Kristianstad som ligger uppströms sjön och som använder den som recipient och även till hela avrinningsområdet uppströms. Detta trots att Hammarsjön har genomgått stora förändringar under den senaste 10-årsperioden. Det verkar som om säv- och vassvegetation har minskat kraftigt sedan mitten på 1980-talet (Länsstyrelsen 2005b), men orsaken är okänd.

Vattnets färg, mätt som absorbans, har liksom på många andra ställen i södra Sverige ökat de senaste årtiondena (data från Institutionen för miljöanalys SLU). Orsaken till detta får nog sökas i storskaliga förändringar av klimat eller markanvändning. Sävens tillbakagång kan vara en av förklaringarna till den ökade grumling som har setts i sjön under senare år då vinden i frånvaro av läruggar lättare kan röra om sedimenten. Det är inte omöjligt att säven, som tidigare täckte stora delar av sjöytan, skuggade och trängde ut en del undervattensväxter och att dessa har gynnats av sävens tillbakagång, men de gynnas inte av ökande vattenfärg eller grumligt vatten.

Araslövssjön

I Araslövssjön hittades endast vattenpilört (*Persicaria amphibia*) av karaktärsarterna för naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation. Den växte på 0,4–0,5 m djup. Undervattensvegetationen var mycket gles i Araslövssjön vilket kan bero på den organogena botten i större delen av den mycket grunda sjön. Botten bestod antingen av gamla döda säv- eller vassrötter eller av mycket lös dy och de fåtaliga undervattensväxterna växte med långa mellanrum. Djupast växte igelknopp (*Sparganium emersum*) på 1,7 m. Tio arter av flytblads- och undervattensväxter hittades vilket bedöms som ganska artrikt. Index för den biologiska mångfalden var 0,45, vilket är lågt.

Sammantaget bedömdes tillståndet avvika tydligt från ett opåverkat tillstånd, genom ett lågt artantal och ett lågt indikatortal. Trots att Araslövssjön hade en gles vattenvegetation fyller sjön en viktig funktion för Hammarsjön. Den jämnar ut flödestoppar och fungerar som sedimentationsbassäng för Helge å och kan säkert fungera som refug för både växter och djur om förhållandena skulle bli ogynnsamma i Hammarsjön. Dessutom har sjön ett mycket rikt fågelliv med flera ovanliga arter.

Siesjö

Av de arter som särskilt ska eftersökas vid basinventering av Naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation hittades grovnate (*Potamogeton lucens*) och axslinga (*Myriophyllum spicatum*) båda på djup ner till 1,5 m. Endast sex arter av flytblads- och undervattensväxter hittades vilket bedöms som ganska artfattigt. Den biologiska mångfalden var 0,67, vilket är normalt jämfört med andra

grunda väldigt små sjöar med klart vatten i Skåne, till exempel Bysjön vid Vomb (Länsstyrelsen 2003). På grund av det låga artantalet bedömdes Siesjöns vegetation avvika lite från ett opåverkat tillstånd.

Ungefär 50 % av Siesjöns vattenyta täcktes av täta bestånd av gul näckros. Bestånden var så täta att det verkade svårt för andra arter att klara sig under näckrosorna. På vissa ställen hade näckrosornas rötter flutit upp och täckte "vattenytan". Sedimenten var mycket lösa, flockade och mäktiga.

Västra Sorrödssjön (Herrevadskloster)

Vid basinventeringen av Västra Sorrödssjön hittades tre arter av dem som särskilt ska eftersökas i naturligt eutrofa sjöar med nate eller dybladsvegetation. Det var kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*), dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*) och sjöranunkel (*Ranunculus lingua*). Kransslinga växte mellan 0,6–1,3 m djup och den djupast växande undervattensväxten var krusnate (*Potamogeton crispus*) på 1,8 m.

Totalt hittades 9 arter av flytblads- och undervattensväxter i Västra Sorrödssjön vilket är ganska artfattigt enligt bedömningsgrunderna och den biologiska mångfalden var 0,76. Bedömning av artsammansättning visade en liten avvikelse på grund av det låga artantalet, medan indikatortalet var som förväntat för en opåverkad sjö.

Eftersom sjönajas (*Najas flexilis*) 1939 bildade undervattensängar i Västra Sorrödssjön letade vi men kunde inte hitta den. Resultatet av inventeringen är ändå glädjande, sjön var under flera decennier utsatt för mycket kraftiga fenolutsläpp från Perstorps AB och när sjönajas eftersöktes på sjuttioalet av Helge Rickman, var botten steril och helt utan undervattensvegetation (Länsstyrelsen 1978).

På flera ställen i sjön hittades algbollar av grönalgen *Cladophora* (möjligen *C. aegagropila*). De rullade runt på botten på djup från 0,8 m till minst 1,4 m och täckte på några ställen botten helt. En boende vid sjön berättade att han ibland fick massvis med algbollar vid sin strand.

Dystrofa sjöar och småvatten

Häckebergasjön

Basinventeringen av dystrofa sjöar och småvatten ska egentligen utföras med hjälp av en flygbildstolkning där gungfly- samt vassförekomst noteras som indikation på att habitatet är rätt utpekade och har gynnsam bevarandestatus. Inga speciella växtarter är utpekade som prioriterade organismer. Häckebergasjön är en

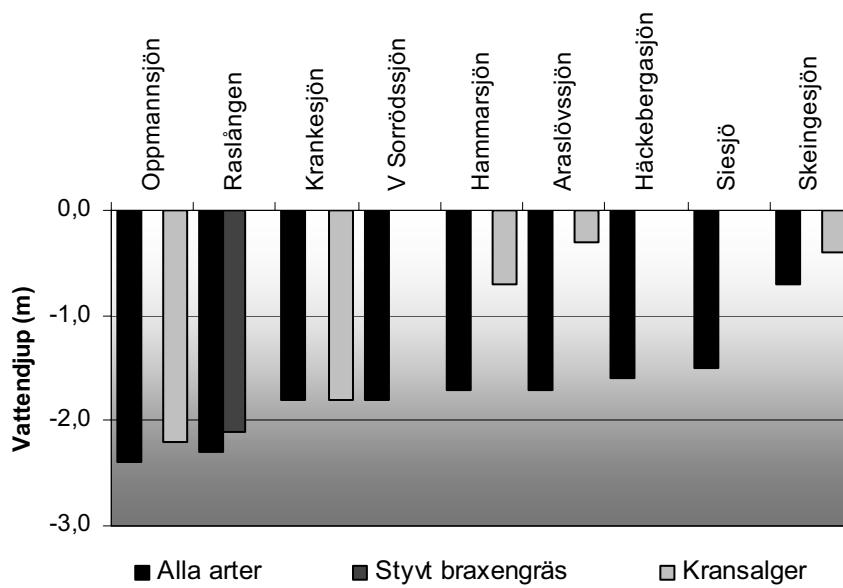
hypereutrof liten lövskogssjö med grönt vatten och klassningen som dystrof är lite märklig men beror antagligen på att det finns gungflyvegetation.

De flytblads- och undervattensväxter som växte djupast i Håckebergasjön var vattenpilört (*Persicaria amphibia*) ned till 2,3 m, gul näckros (*Nuphar lutea*) ned till 1,8 m och hornsärv (*Ceratophyllum demersum*) ned till 1,6 m. Den biologiska mångfalden beräknades till 1,12 vilket inte är dåligt, med tanke på den kraftiga dominansen av näckrosor vid många stränder i sjön.

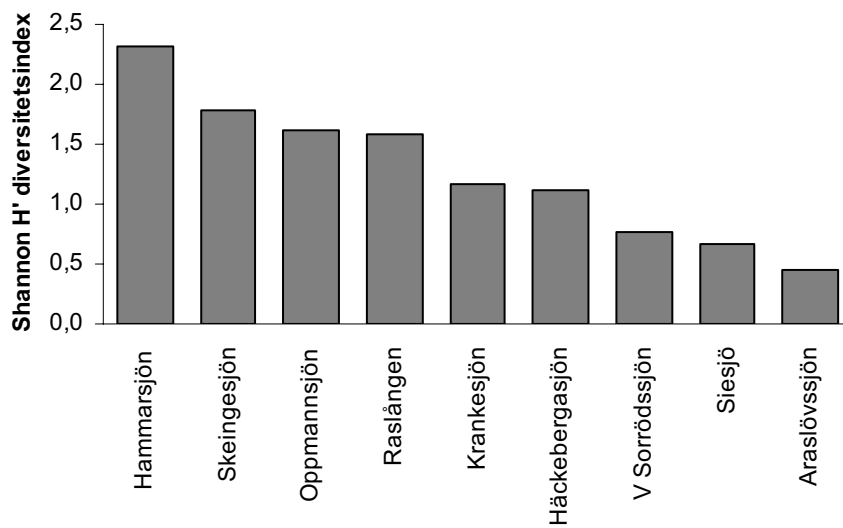
Antalet arter av flytblads- och undervattensväxter var 8, vilket bedöms som ganska artfattigt. Artsammansättningen bedöms avvika tydligt från ett opåverkat tillstånd på grund av lågt artantal och högt indikatortotal. Sjön är mycket tydligt påverkad av övergödning.

Tabell 6. Bedömning av tillståndet i de undersökta sjöarna med hjälp av vegetationen enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Värden inom parentes är jämförvärden för "opåverkade sjöar".

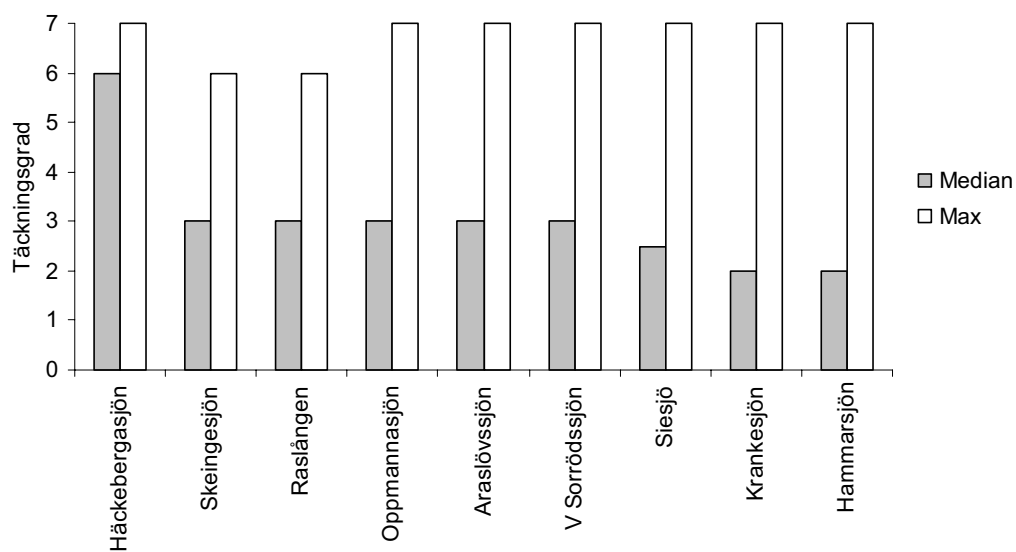
	Flytbladsväxter, lemnider, elodeider, isoetider			Shannon H'
	Artrikedom	Indikatortotal	Bedömning	diversitetsindex
<i>Skeingesjön</i>	Ganska artrikt 12 (17-25)	6,2 (jfr 6,5)	Liten avvikelse (lågt artantal)	1,79
<i>Raslången</i>	Ganska artrikt 14 (17-25)	6,1 (jfr 6,5)	Liten avvikelse (lågt artantal)	1,58
<i>Krankesjön</i>	Ganska artrikt 13 (15-23)	8,7 (jfr 8,0)	Tydlig avvikelse (lågt artantal och näringsrikare)	1,17
<i>Oppmannasjön</i>	Ganska artrikt 10 (17-25)	8,8 (jfr 8,0)	Tydlig avvikelse (lågt artantal och näringsrikare)	1,61
<i>Hammarsjön</i>	Mycket artrikt 26 (17-25)	8,2 (jfr 8,0)	Ingen eller obetydlig av- vikelse	2,32
<i>Araslövssjön</i>	Ganska artrikt 10 (15-23)	7,4 (jfr 8,0)	Tydlig avvikelse (lågt artantal och närings- fattigare)	0,45
<i>Siesjö</i>	Ganska artfattigt 6 (11-16)	7,9 (jfr 8,1)	Liten avvikelse (lågt artantal)	0,67
<i>Västra Sorröds- sjön</i>	Ganska artfattigt 9 (11-16)	8,2 (jfr 8,1)	Liten avvikelse (lågt artantal)	0,76
<i>Håckebergasjön</i>	Ganska artfattigt 8 (11-16)	8,8 (jfr 8,1)	Tydlig avvikelse (lågt artantal och näringsrikare)	1,12



Figur 1. Maximal djuputbredning för undervattensväxter i de undersökta sjöarna. Allra djupast växte grovnete (*Potamogeton lucens*) i Oppmannasjön.



Figur 2. Biologisk mångfald bland flytbladsväxter, lemnider, elodeider, isoetider i de undersökta sjöarna.



Figur 3. Maximal och median täckningsgrad i de undersökta sjöarna för alla flytbladsväxter, lemner, elodeider, isoetider. Den höga mediantäckningen i Håckebergasjön berodde på dominans av gul och vit näckros.

Referenser

Blindow I & Krause W 1990. Bestämningsnyckel för svenska kransalger. Svensk Botanisk Tidskrift 84:119-160.

Eriksson Å 1995. Faktablad: *Najas flexilis* – sjönajas. Rev. Mora Aronsson 1997, Margareta Edqvist 2006. ArtDatabanken.

Krok T O B N & Almquist S 1994. Svensk flora. 27:e uppl., omarbetad av L. Jonsell och B. Jonsell. Liber Utbildning AB, Stockholm.

Länsstyrelsen i Skåne län 1978. *Najas Flexilis* Rostk. Et Schm. Rapport nr. 1978:14.

Länsstyrelsen i Skåne län 2003. Vattenväxter i skånska sjöar – En jämförelse mellan 1970-talet och 2002. Skåne i utveckling 2003:31. Text: Håkan Sandsten.

Länsstyrelsen i Skåne län 2005a. Bevarandeplan för Natura 2000-område Ivösjön–Oppmannasjön.

Länsstyrelsen i Skåne län 2005b. Bevarandeplan för Natura 2000-område Hammarsjöområdet.

Moeslund B, Løjtnant B, Mathiesen H, Mathiesen L, Pedersen A, Thyssen N & Schores J 1990. Danske vandplanter. Danmarks Miljøundersøgelser, Miljønyt Nr 2.

Mossberg B, Stenberg L & Ericsson S 1992. Den nordiska floran. Wahlström & Widstrand.

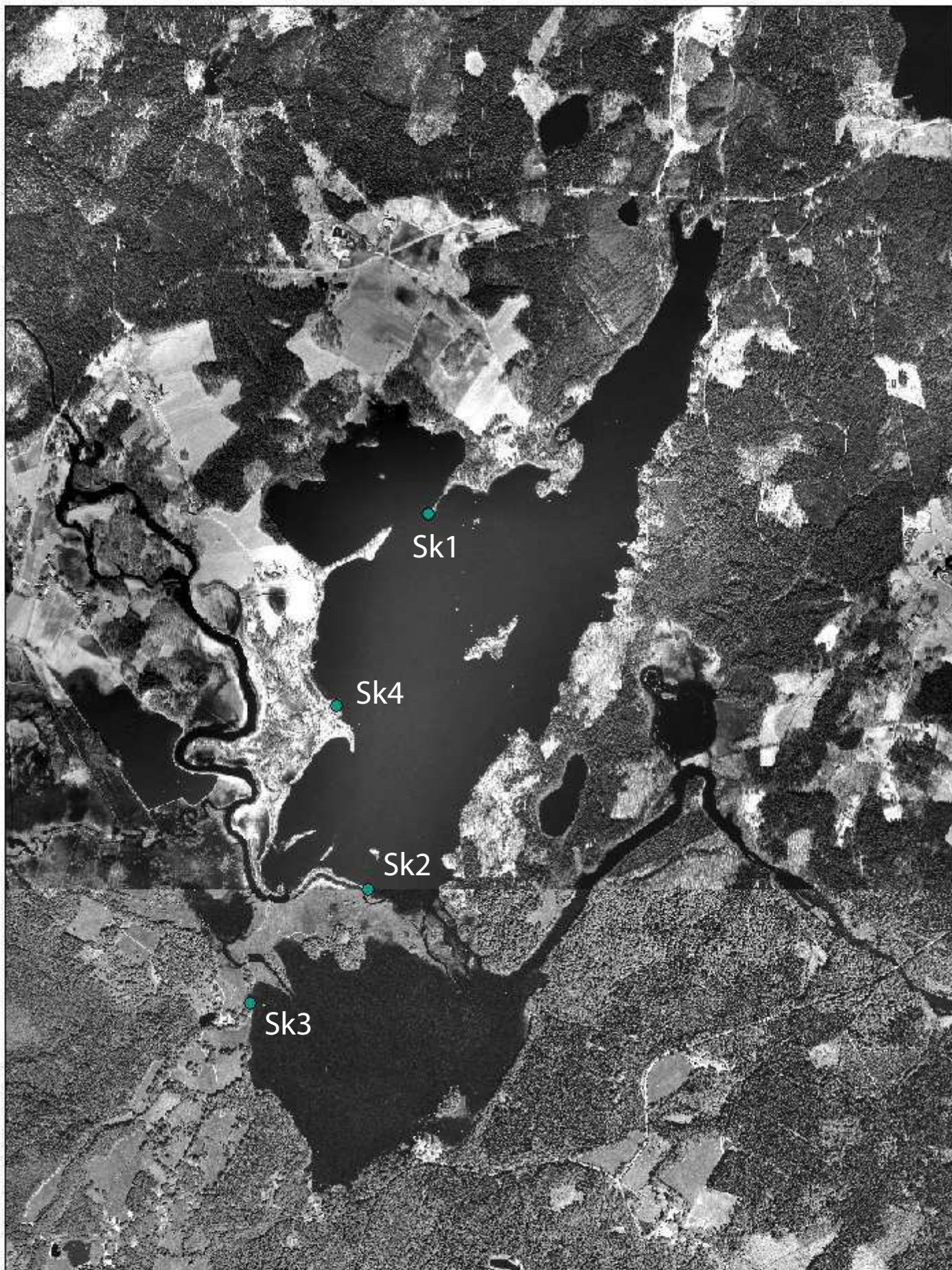
Naturvårdsverket 2003. Handbok för miljöövervakning. Undersökningstyp: Makrofyter i sjöar. Version 1:2 2003-12-04.

Naturvårdsverket 2006a. Manual för basinventering i sjöhabitat.

Naturvårdsverket 2006b. Åtgärdsprogram för bevarande av sjönajas (*Najas flexilis*). Rapport 5631.

Sandsten H 2005. Undervattensväxter i Ivösjön och Levräsjön – Fälttest av metoder för basinventering och uppföljning av makrofyter i två Natura 2000 områden. Länsstyrelsen i Skåne län.

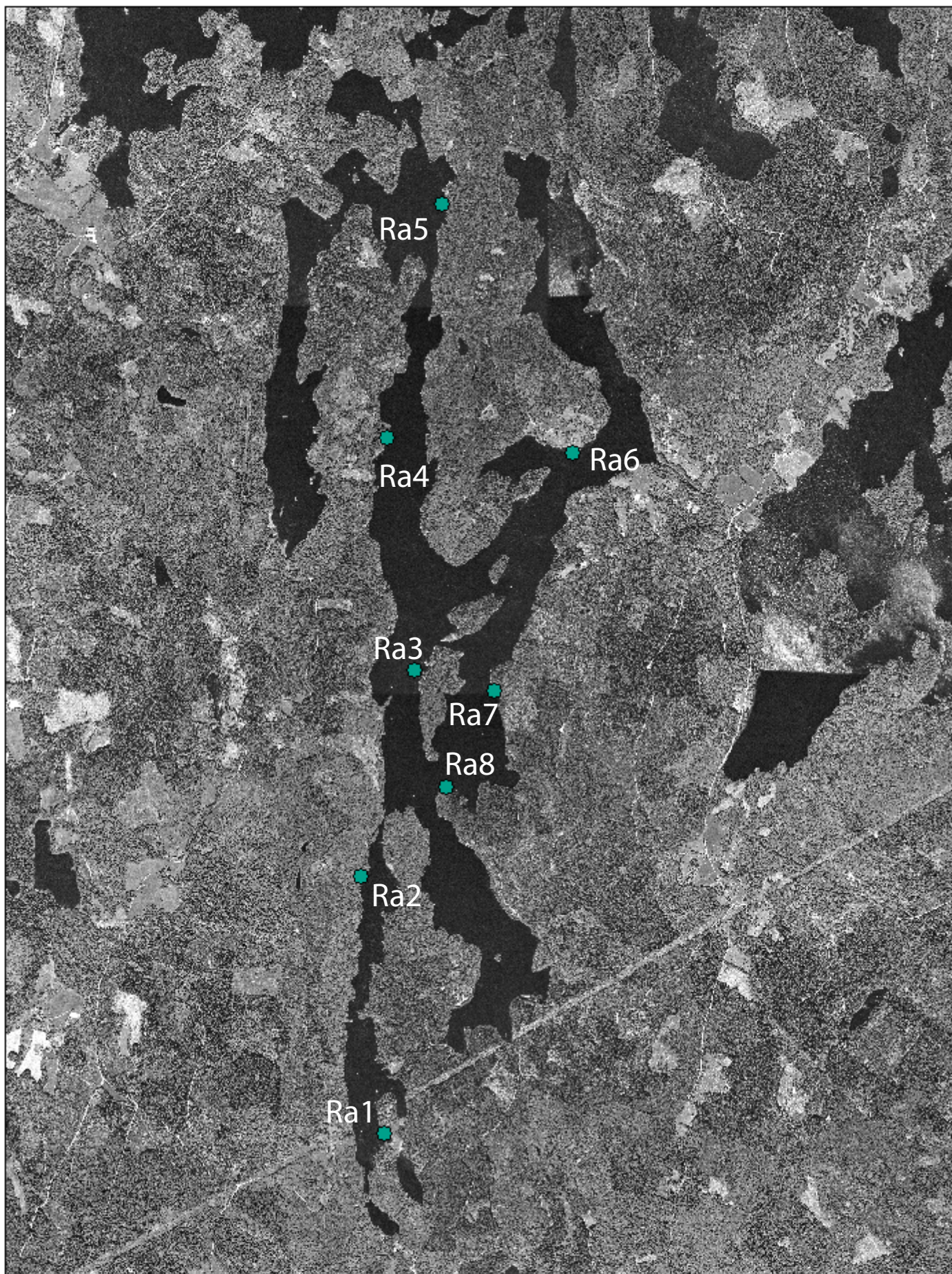
Sandsten H 2006. Undervattensväxter i några skånska och småländska sjöar – Vårsjön, Bodarpasjön, Farlången, Sandören, Vederslövssjön, Krageholmssjön och Ellestadssjön. Hushållningssällskapet Kalmar–Kronoberg–Blekinge.



Skeingesjön

1:20 000 0 250 500 1 000 Meters





Raslången

1:33 000

0 500 1 000 2 000 Meters

© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188





Krankesjön

1:15 000

0 250 500 1 000 Meters

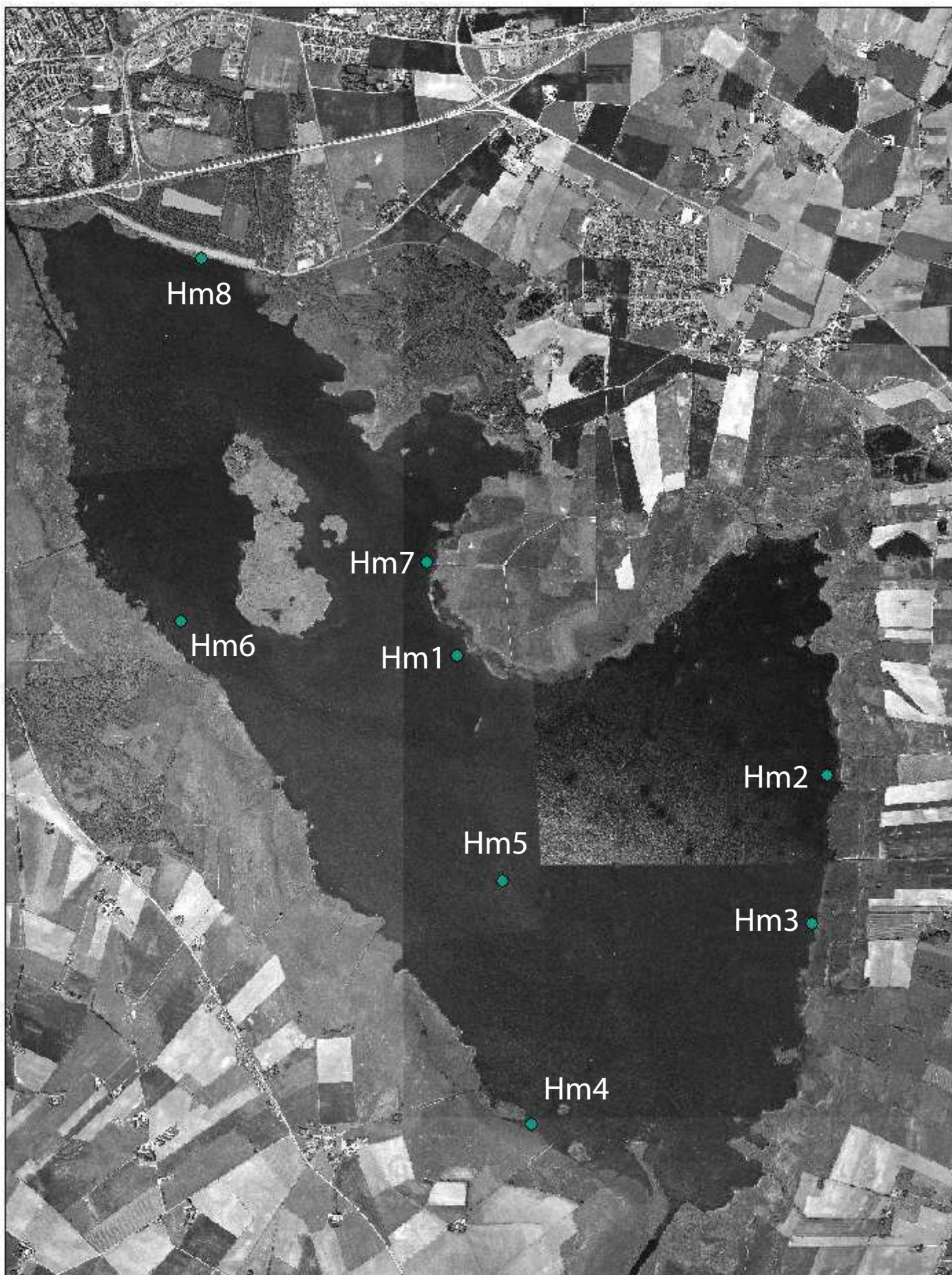




Oppmannasjön

1:40 000 0 500 1 000 2 000 Meters

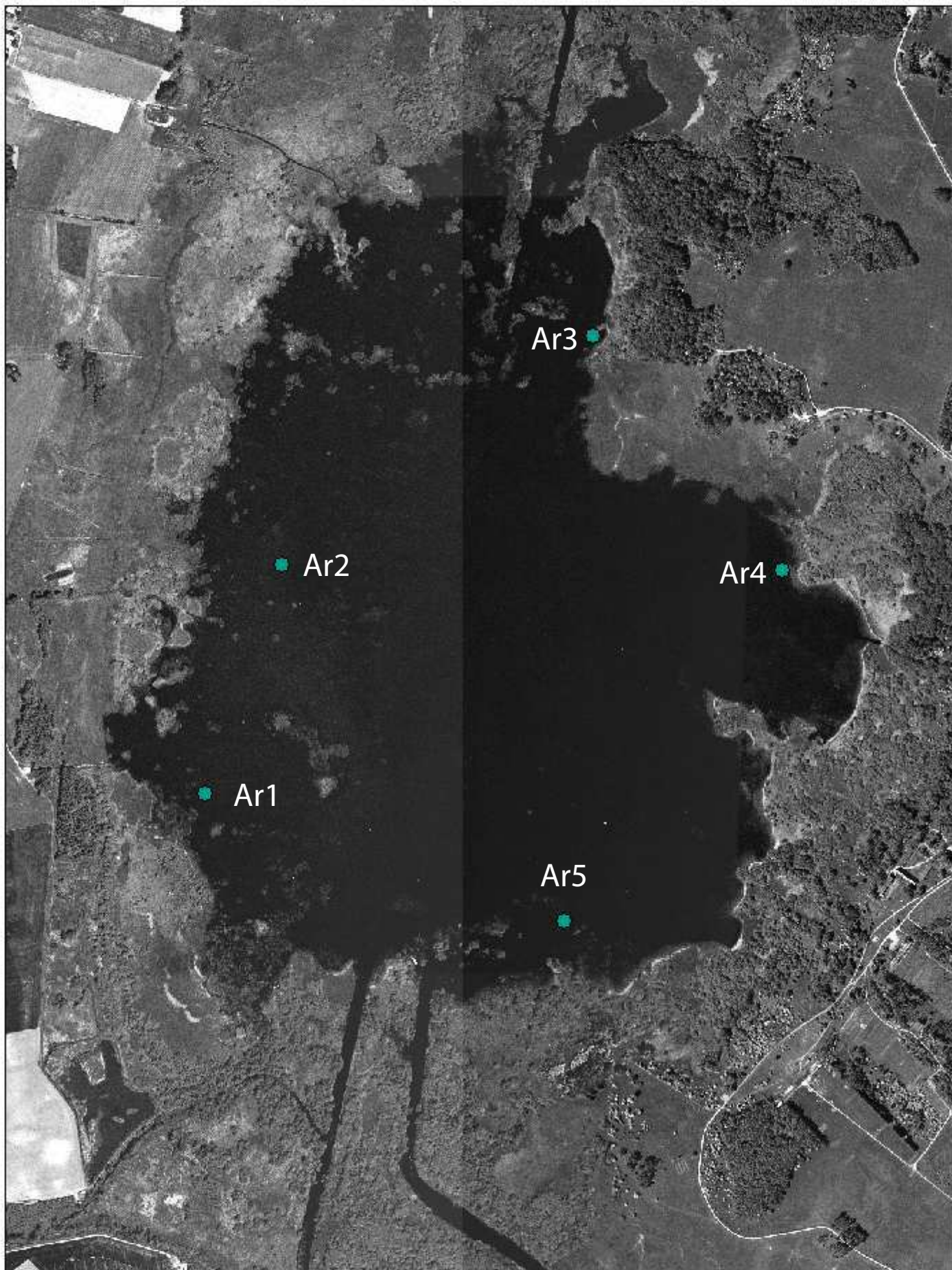




Hammarsjön

1:35 000 0 250 500 1 000 1 500 2 000 Meters





Araslövssjön

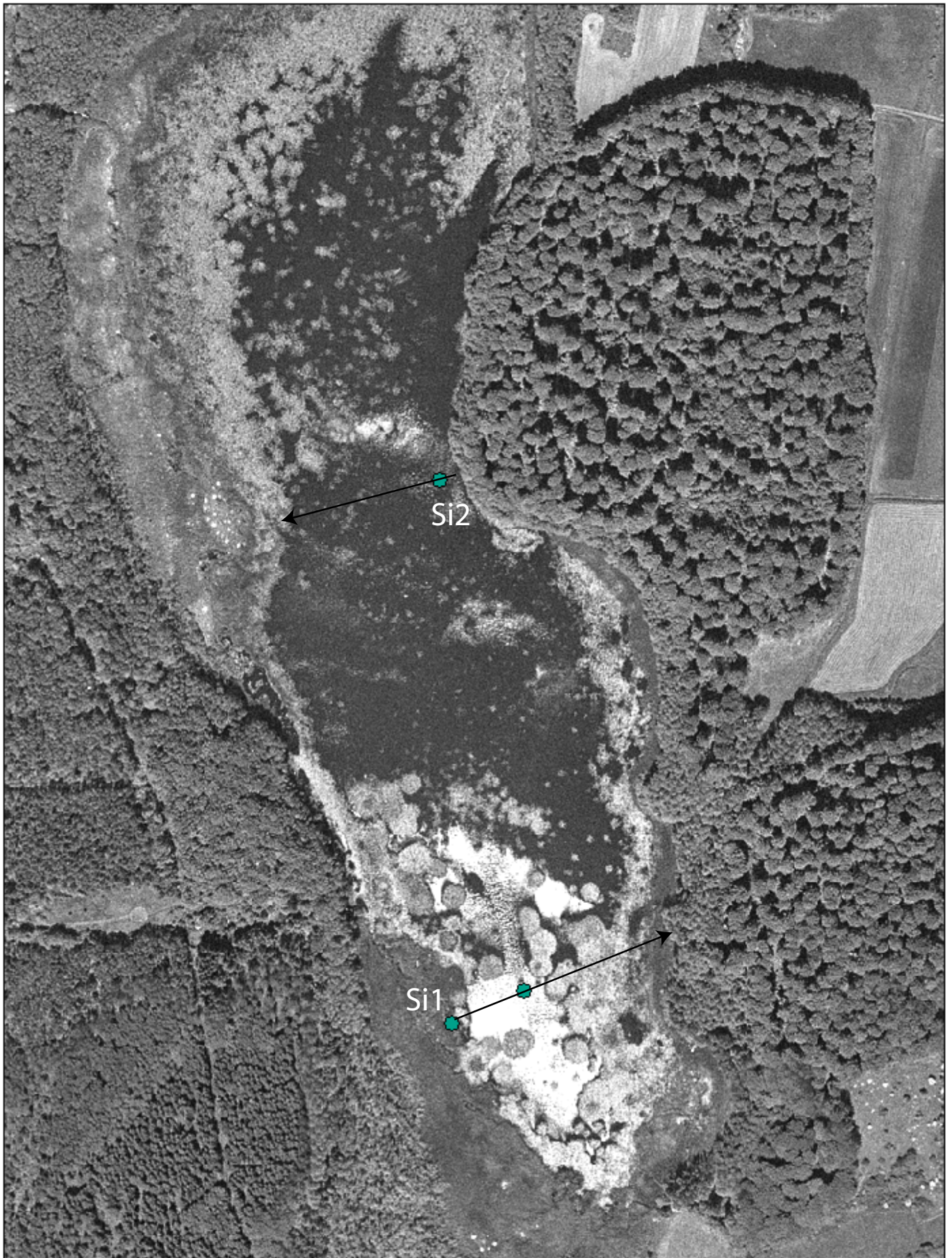
1:12 000 0

500

1 000

Meters





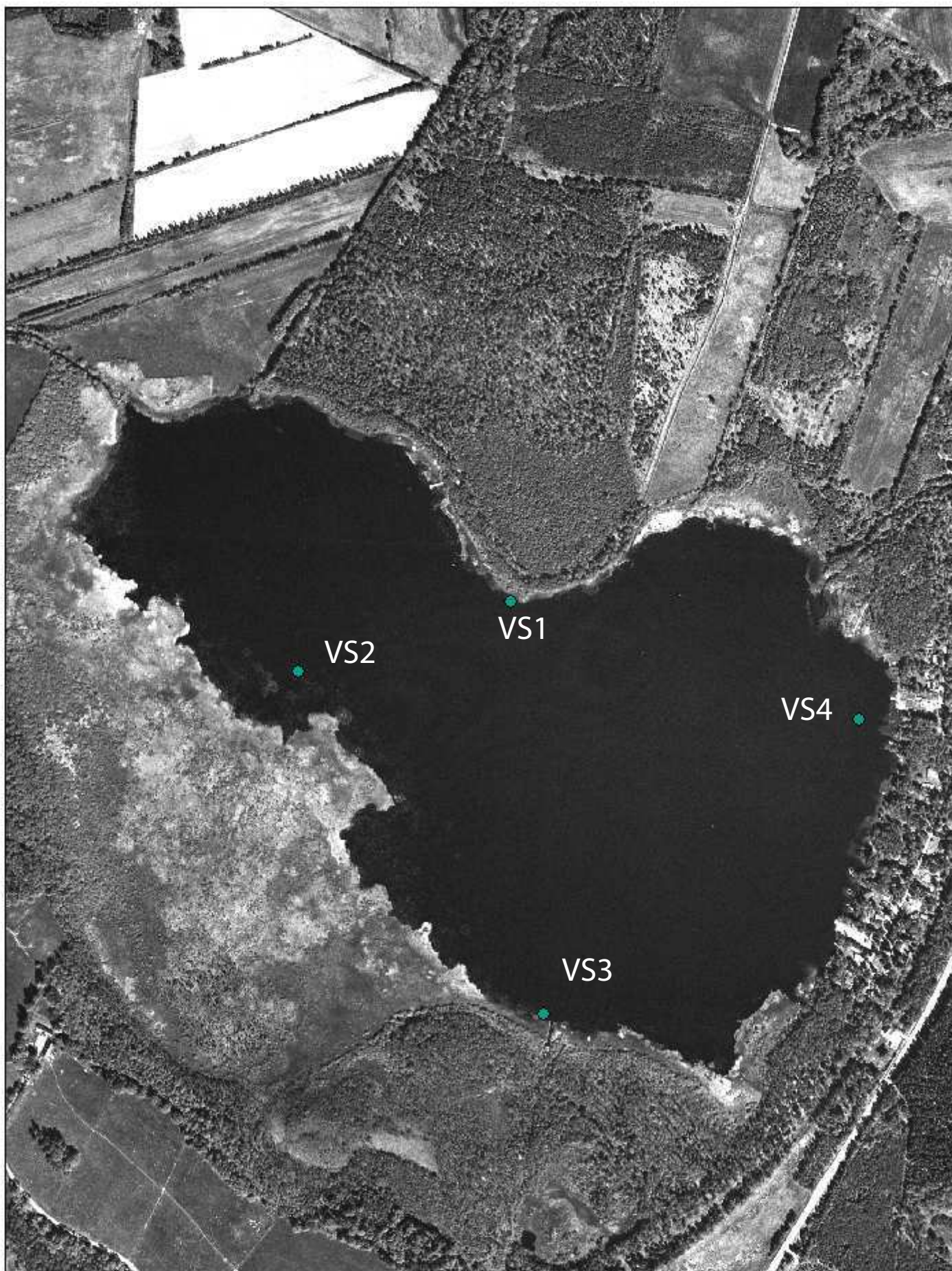
Siesjön

1:4 000

0 125 250 Meters

© Bakgrundskartor Lantmäteriet, dnr. 106-2004/188





V. Sorrödssjön

1:7 000

0 125 250 500 Meters





Häckebergasjön

1:10 000 0 125 250 500 Meters



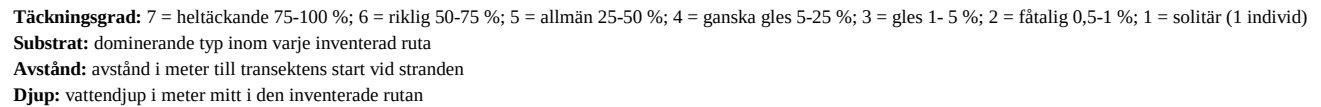
The chart displays the water depth (Vattendjup) in meters for 20 different distances (Avstånd) in meters. The y-axis represents the water depth, ranging from 0 to 2.5 meters. The x-axis represents the distance, with values ranging from 0 to 40 meters. The data points are represented by blue bars, showing a general trend of increasing depth as distance increases, with some fluctuations.

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.15
1	0.15
2	0.20
3	0.20
5	0.35
7	0.35
0	0.35
1	0.35
8	0.45
9	0.45
4	0.45
5	0.45
15	0.55
20	0.55
9	0.55
10	0.55
14	0.55
25	0.65
15	0.65
30	0.75
40	1.00

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

A wide-angle photograph of a calm lake under a cloudy sky. The water is dark and reflects the overcast light. The shoreline is lined with a dense forest of evergreen and deciduous trees. The sky is filled with large, grey clouds, with some lighter patches where the sun might be breaking through. The overall mood is serene and somewhat somber due to the weather.

[illegible]

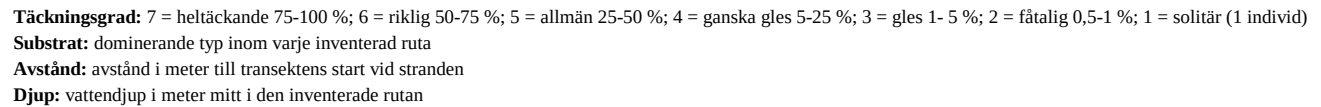
The chart displays the water depth at various distances. The y-axis represents the water depth (Vattendjup) in meters, ranging from 0 to 2.5. The x-axis represents the distance (Avstånd) in meters, ranging from 0 to 80. The bars are blue and their lengths correspond to the water depth at each distance.

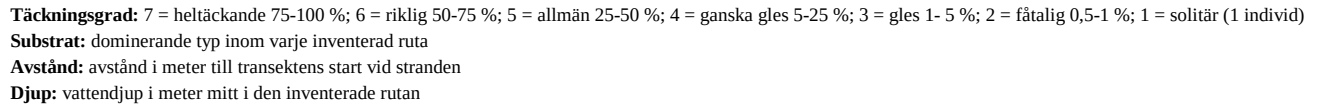
Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.2
2	0.3
0	0.3
4	0.4
6	0.4
8	0.4
3	0.4
10	0.5
12	0.5
15	0.5
6	0.5
10	0.5
20	0.6
25	0.6
20	0.6
30	0.7
35	0.7
40	0.7
40	0.8
45	0.8
50	0.9
60	0.9
80	0.9

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

A wide-angle photograph of a calm lake. The water in the foreground is dark and shows gentle ripples. A dense line of green trees and shrubs forms the shoreline in the middle ground. The sky above is filled with soft, grey clouds.

[illegible]

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.2
2	0.2
4	0.3
6	0.4
8	0.5
10	0.8
12	1.3
14	1.7
16	1.7
18	1.7
20	1.7
22	1.7
24	1.7
26	1.7
28	1.7
30	1.9
32	2.1
34	2.2
36	2.2
38	2.2
40	2.4

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.25
5	0.35
1	0.35
6	0.45
8	0.55
4	0.55
10	0.65
12	0.65
14	0.65
15	0.85
5	0.95
12	1.15
10	1.25
14	1.35
13	1.35
15	1.45
16	1.55
15	1.65
20	2.05
17	2.15
18	2.55
19	2.55
20	2.55

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
2	0.1
3	0.1
4	0.1
5	0.1
6	0.1
7	0.2
8	0.2
10	0.3
11	0.4
12	0.6
15	1.1
17	1.7

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

The chart displays the relationship between jump depth and distance. The y-axis, labeled 'Vattendjup (m)', ranges from 0 to 2.5. The x-axis, labeled 'Avstånd (m)', ranges from 0 to 13. The data is represented by blue bars, where the height of each bar indicates the jump depth and the position on the x-axis indicates the distance from the start.

Distance (m)	Jump Depth (m)
0.5	0.3
1.5	0.3
2.5	0.7
3.5	0.8
4.5	0.8
5.5	0.9
6.5	1.0
7.5	1.2
8.5	1.2
9.5	1.3
10.5	1.3
11.5	1.4
12.5	1.5
13.5	1.5
14.5	1.8
15.5	1.9
16.5	1.9
17.5	2.0
18.5	2.1
19.5	2.1
20.5	2.2
21.5	2.2
22.5	2.3
23.5	2.4
24.5	2.5

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.0
4	0.1
2	0.3
1	0.3
3	0.4
10	0.7
1	0.7
5	0.9
6	1.1
7	1.2
8	1.4
9	1.6
4	1.6
12	1.7
10	1.9
11	2.0

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

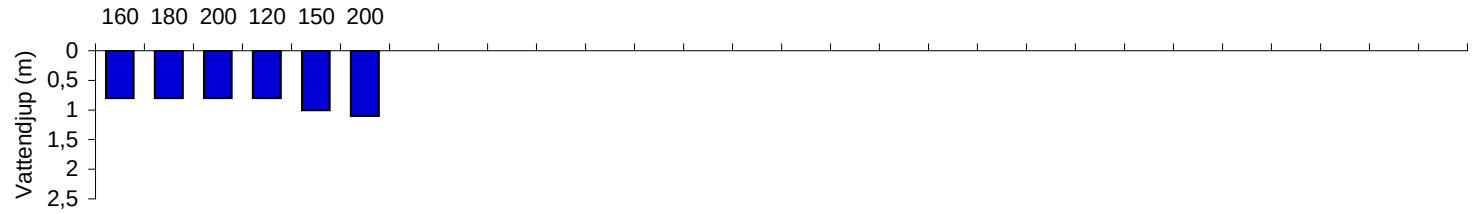
Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.2
10	0.2
20	0.3
30	0.3
40	0.3
50	0.3
60	0.3
70	0.3
80	0.3
90	0.3
100	0.3
110	0.3
120	0.3
130	0.3
140	0.3

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering

Avstånd (m)



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.3
2	0.3
4	0.3
6	0.4
9	0.4
14	0.4
19	0.4
24	0.5
29	0.5
34	0.5
39	0.5
44	0.6
49	0.7
66	0.7
69	0.7
71	0.7
74	0.7
84	0.8
85	1.5
105	1.6
125	1.7
150	1.7

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

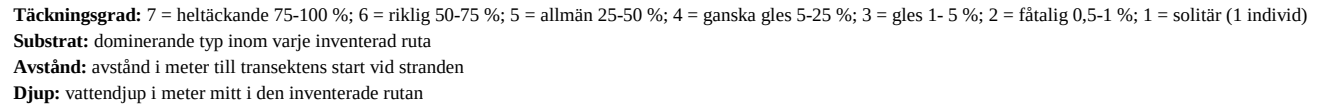
[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.8
3	0.8
6	0.9
9	1.0
15	1.2
25	1.2
30	1.2
280	1.2
270	1.3
290	1.3
50	1.3
75	1.4
250	1.5
260	1.5
200	1.5
100	1.6
150	1.6
175	1.6

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

A photograph of a calm lake with a dense forest in the background. Two small white boats are visible near the shore. The sky is overcast.

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.3
5	0.3
15	0.3
17	0.3
18	0.3
19	0.3
20	0.3
21	0.3
22	0.3
23	0.3
24	0.4
25	0.4
25	0.4
30	0.5
35	0.5
45	0.5
65	0.7
105	1.0
185	1.0
275	1.2

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

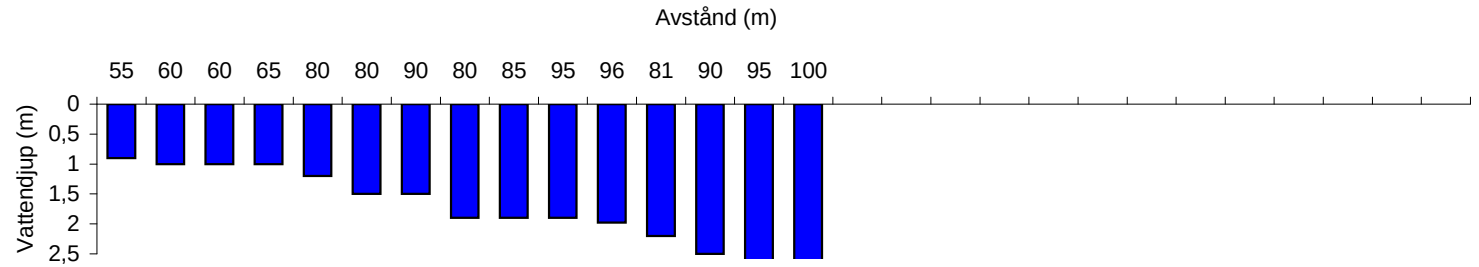
Bar chart showing water depth (Vattendjup) in meters versus distance (Avstånd) in meters. The y-axis ranges from 0 to 2.5 meters, and the x-axis ranges from 0 to 50 meters. The water depth is generally shallow, with most values between 0.1 and 0.5 meters.

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.0
1	0.1
2	0.1
3	0.1
4	0.1
5	0.2
6	0.2
7	0.2
8	0.2
10	0.3
12	0.3
14	0.3
16	0.3
18	0.4
20	0.4
22	0.5
24	0.5
26	0.5
30	0.6
35	0.6
40	0.7
45	0.8
50	0.9

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



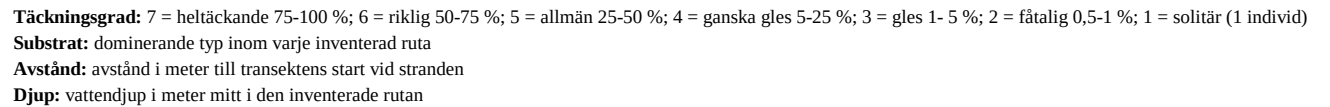
Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.35
2	0.35
4	0.35
6	0.35
7	0.60
10	0.60
8	0.70
11	0.80
12	0.90
14	1.20
16	1.20
20	1.20
18	1.30
20	1.30
30	1.50
40	1.55
70	1.55

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

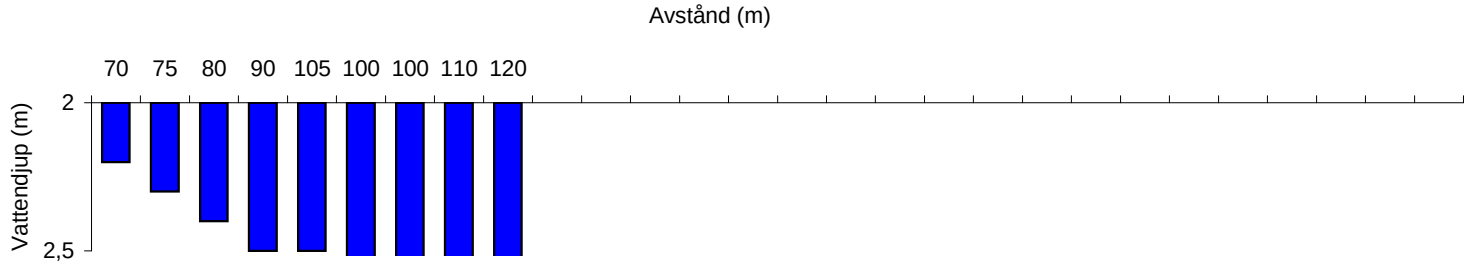
The chart displays the relationship between distance (Avstånd) and water depth (Vattendjup). The x-axis represents distance in meters, with values ranging from 0 to 65. The y-axis represents water depth in meters, ranging from 0 to 2.5. The data is presented as blue bars, showing a general decrease in water depth as distance increases, with a significant drop at 30m.

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.1
5	0.2
10	0.3
15	0.4
20	0.5
25	0.6
30	0.8
33	0.8
35	1.0
45	1.0
37	1.1
60	1.2
39	1.3
41	1.4
43	1.5
140	1.5
45	1.6
47	1.6
50	1.7
55	1.8
65	1.9

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

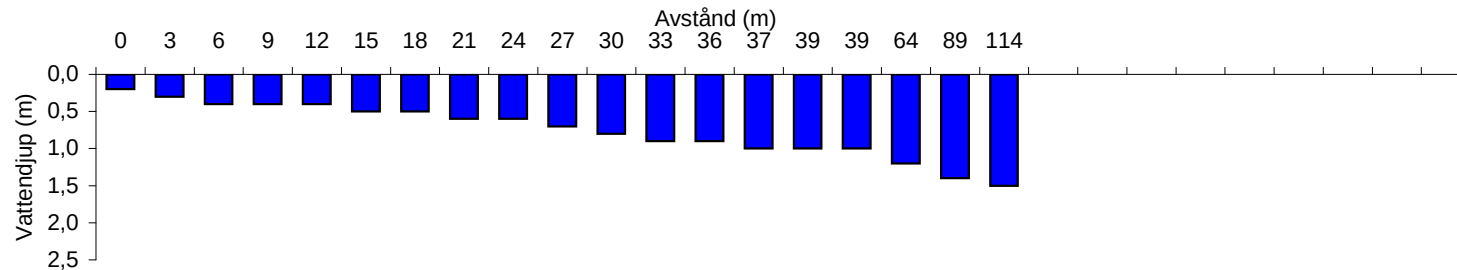
Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

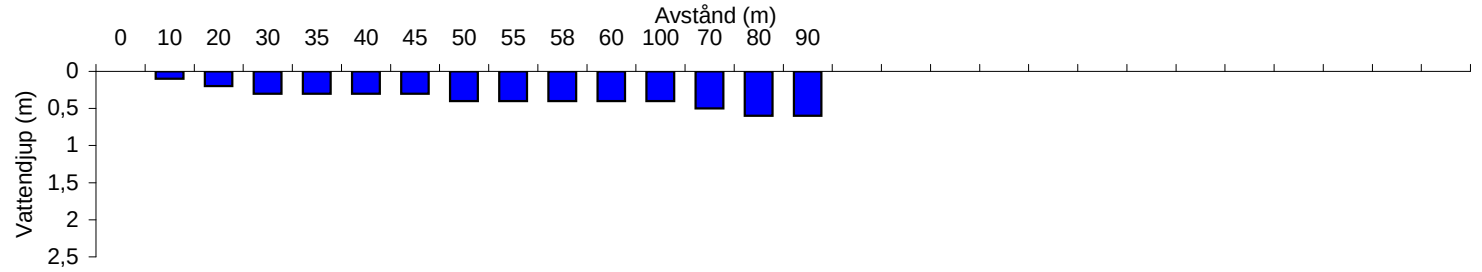
The chart displays water depth measurements at various distances. The y-axis, labeled 'Vattendjup (m)', ranges from 0.0 to 2.5. The x-axis, labeled 'Avstånd (m)', shows distances from 0 to 64. The data is as follows:

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.3
2	0.3
4	0.3
4	0.3
5	0.3
6	0.3
7	0.3
8	0.3
9	0.3
10	0.3
24	0.3
12	0.35
14	0.35
16	0.35
18	0.35
20	0.35
22	0.35
34	0.35
44	0.35
24	0.45
26	0.45
29	0.45
34	0.45
39	0.45
44	0.45
54	0.45
54	0.45
64	0.45

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

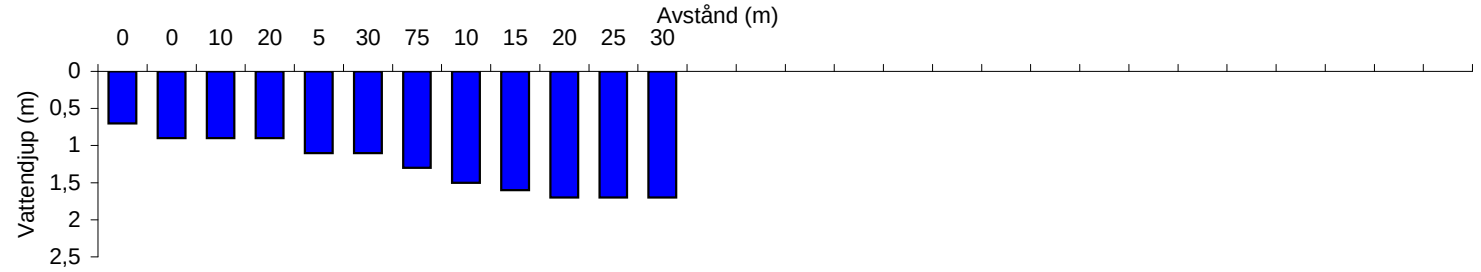
Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

foto saknas



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

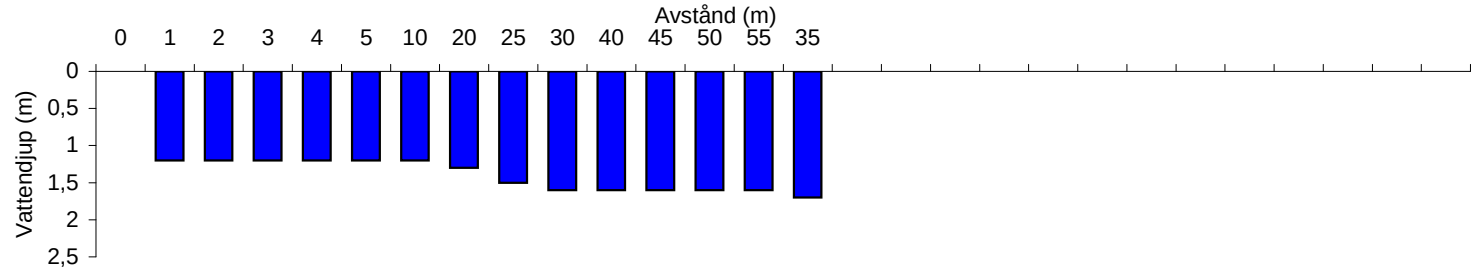
[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
30	0.25
0	0.25
10	0.25
20	0.25
30	0.25
40	0.25
40	0.25
50	0.25
45	0.25
50	0.25
60	0.25
55	0.50
60	0.60
65	0.65
80	0.70
80	0.70
70	0.75

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

foto saknas



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

The chart displays water depth measurements at various distances. The y-axis represents water depth (Vattendjup) in meters, ranging from 0 to 2.5. The x-axis represents distance (Avstånd) in meters, with labels at 0, 2, 24, 4, 6, 9, 34, 14, 44, 54, 64, 164, 174, 84, 123, 124, 194, 74, 104, 94, 114, 124, 134, 144, 154, 214, and 374. The bars show that the water depth is generally shallow, with most measurements between 0.2 and 0.5 meters, and a few deeper points reaching up to 1.8 meters.

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
4	0.2
6	0.2
9	0.2
34	0.2
14	0.3
44	0.3
54	0.4
64	0.4
164	0.4
174	0.4
84	0.5
123	0.5
124	0.5
194	0.5
74	0.6
104	0.6
94	0.7
114	0.7
124	0.7
134	0.8
144	0.9
154	0.9
214	1.0
374	1.0

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
20	0.3
23	0.4
25	0.4
25	0.5
21	0.6
23	0.6
35	0.6
10	0.7
15	0.7
17	0.7
19	0.7
5	0.8
45	0.8
55	0.8
0	1.0
75	1.0
100	1.0
150	1.1
200	1.7
225	1.8

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Avstånd (m)

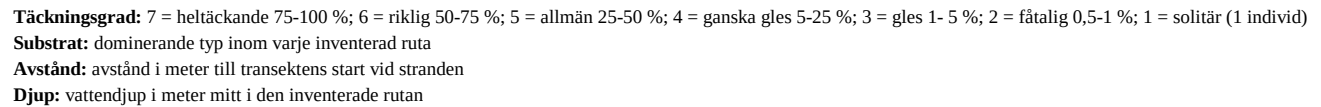
Vattendjup (m)

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.2
80	0.2
85	0.2
5	0.3
65	0.3
70	0.3
75	0.3
10	0.4
15	0.4
20	0.4
60	0.4
87	0.4
115	0.4
25	0.5
55	0.5
35	0.6
45	0.6
50	0.6
175	0.6
225	0.6
95	0.7

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

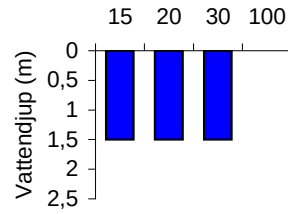
[illegible]

A photograph of a pond with tall reeds in the foreground and lily pads on the water. A dense forest is visible in the background.

[illegible]

Vattenväxtinventering

Avstånd (m)



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

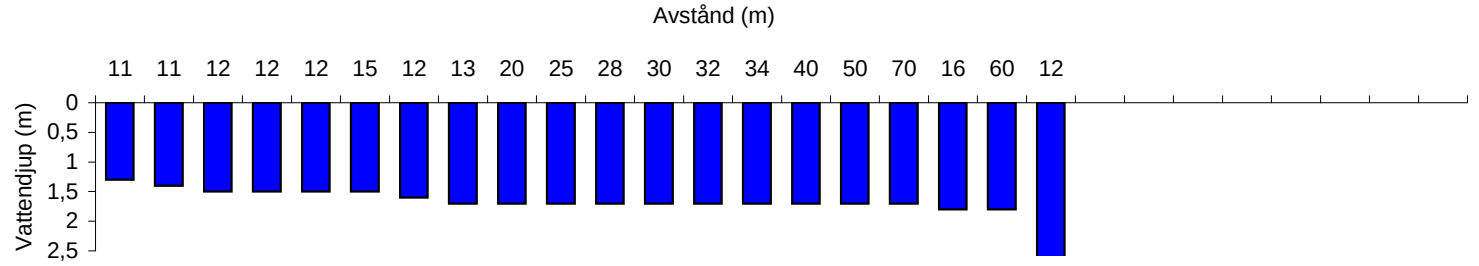
Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

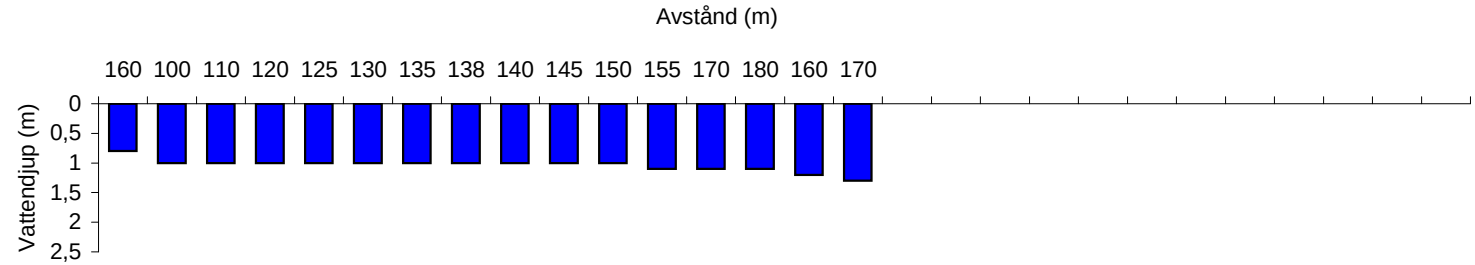
Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

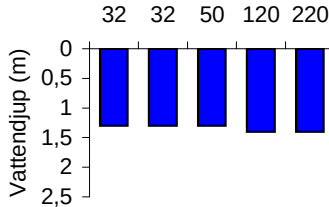
Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering

Avstånd (m)



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

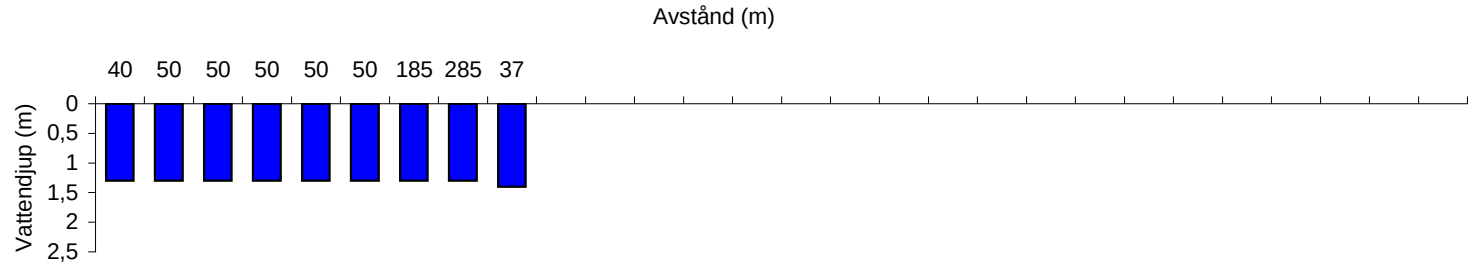
Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Bar chart showing water depth (Vattendjup) in meters versus distance (Avstånd) in meters. The y-axis ranges from 0 to 2.5 meters, and the x-axis ranges from 0 to 31 meters. The water depth increases as the distance increases.

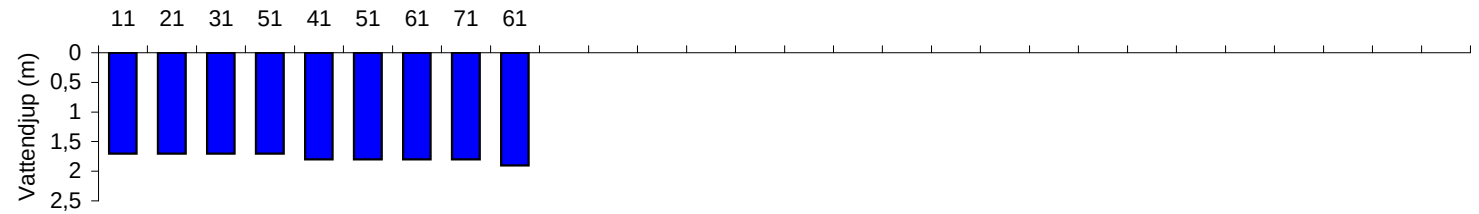
Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.0
1	0.0
1	0.0
1	0.0
1	0.0
1	0.0
1	0.0
2	0.0
1	0.0
2	0.0
2	0.0
2	0.0
3	0.0
2	0.0
3	0.0
3	0.0
2	0.0
4	0.0
4	0.0
6	0.0
4	0.0
9	0.0
41	0.0
4	0.0
6	0.0
11	0.0
21	0.0
31	0.0

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

Häckebergasjön, Hä1		Siktdjup 0,6 m																													
2006-08-15 6163308 1349075																															
Riktning 74°																															
Inventare: H Sandsten & Nils Carlsson																															
		Avstånd:	0	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	4	4	6	4	9	41	4	6	11	21	31
		Djup:	0	0	0	0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Glyceria maxima	Jättegröe		4		1		2		2																						
Schoenoplectus lacustris	Säv	1	2		1				3																						
Carex acuta	Vasstarr		3			4			4																						
Solanum dulcamare	Besksöta								2																						
Nuphar lutea	Gul näckros								2	5	5	4	5	6	6	6	5			7		7					7	7			
Sium latifolium	Vattenmärke					2	4																								
Alisma plantago-aquatica	Svalting		3																												
Menyanthes trifoliata	Vattenklöver		2																												
Rumex hydralapathum	Vattenskräppa		2																												
Scutellaria galericulata	Frossört	3	2	1	2																										
Calla palustris	Missne	2	2	3																											
Phragmites australis	Vass	6	1	5	3																										
Carex rostrata	Flaskstarr	1	2	2																											
Ceratophyllum demersum	Hornsärv		4	4	4		1		1		2						4	7	7	4	7		7					1			
Epilobium palustre	Kärrdunört			3																											
Mentha arvensis	Åkermynta			2																											
Iris pseudacorus	Gul svärdslija				7																										
Spirodela polyrhiza	Stor andmat				1																										
Galium uliginosum	Sumpmåra	3																													
Nymphaea alba	Vit näckros																							5	7			7	7	7	
Hydrocharis morsus-ranae	Dyblad						2	2																							
	Substrat	gd	gd	gd	gd	gs	gs	gs	gs	gs	fd	fd	fd	fd	fd	fd	fd	gd	gd	fd	gd	fd	gd	fd	fd	fd	fd	fd	fd	fd	fd
	Påväxt		1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2	2
	Siltation		2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	

Vattenväxtinventering

Avstånd (m)



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

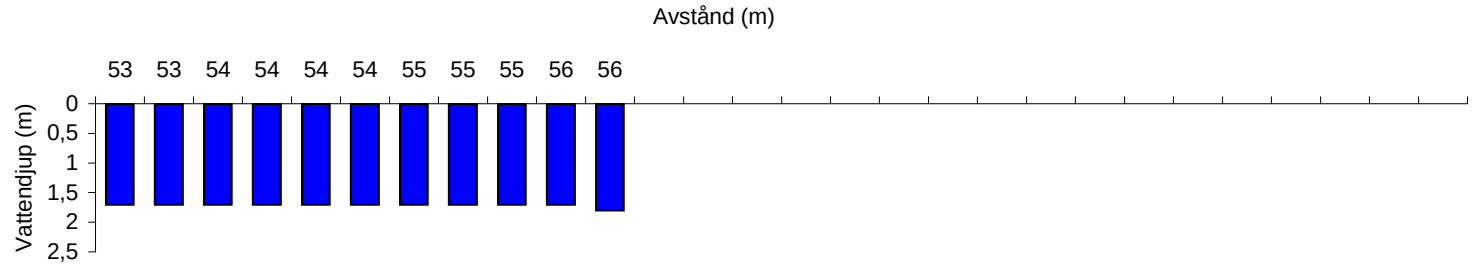
[illegible]

Avstånd (m)	Vattendjup (m)
0	0.0
1	0.0
3	0.1
4	0.2
5	0.3
7	0.4
11	0.5
13	0.6
9	0.7
11	0.8
16	0.9
16	1.0
21	1.2
21	1.2
41	1.4
31	1.6
51	1.6
51	1.6
51	1.6
51	1.6
51	1.6
52	1.6
52	1.6
52	1.6
52	1.6
53	1.6
53	1.6
53	1.6

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

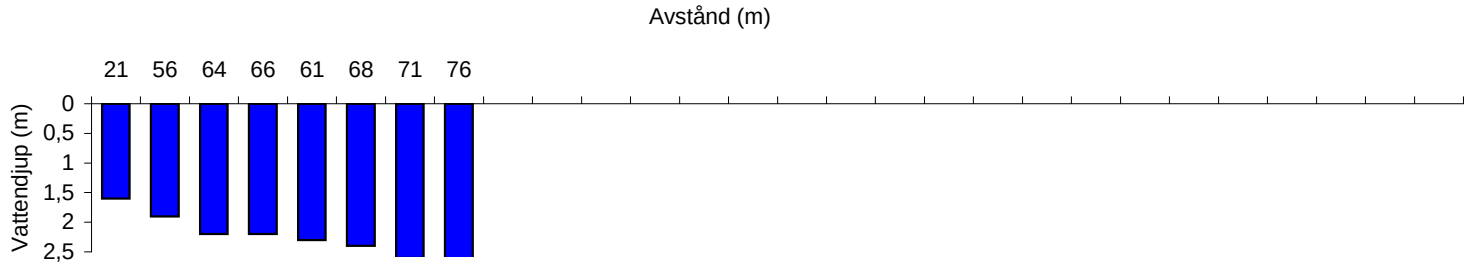
Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Vattenväxtinventering



Täckningsgrad: 7 = heltäckande 75-100 %; 6 = riklig 50-75 %; 5 = allmän 25-50 %; 4 = ganska gles 5-25 %; 3 = gles 1- 5 %; 2 = fåtalig 0,5-1 %; 1 = solitär (1 individ)

Substrat: dominerande typ inom varje inventerad ruta

Avstånd: avstånd i meter till transektens start vid stranden

Djup: vattendjup i meter mitt i den inventerade rutan

[illegible]

Bilaga 10 – Artlistor

Artlista Skeingesjön

Svampdjurskoloni (*Spongilla lacustris*), Slinke (kransalg) (*Nitella sp.*), Styvt braxengräs (*Isoetes lacustris*), Sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), Sälgl/vide (*Salix sp.*), Pors (*Myrica gale*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Strandranunkel (*Ranunculus reptans*), Kråklöver (*Potentilla palustris*), Fackelblomster (*Lythrum salicaria*), Hårslinga (*Myriophyllum alterniflorum*), Spikblad (*Hydrocotyle vulgaris*), Sprängört (*Cicuta virosa*), Strandlysing (*Lysimachia vulgaris*), Topplösa (*Lysimachia thyrsiflora*), Vattenklöver (*Menyanthes trifoliata*), Frossört (*Scutellaria galericulata*), Vattenmynta (*Mentha aquatica*), Strandpryl (*Littorella uniflora*), Notblomster (*Lobelia dortmanna*), Gäddnate (*Potamogeton natans*), Ålnate (*Potamogeton perfoliatus*), Löktåg (*Juncus bulbosus*), Rödven (*Agrostis capillaris*), Vass (*Phragmites australis*), Kabbleka (*Caltha palustris*), Igelknopp (*Sparganium emersum*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*), Bredkaveldun (*Typha latifolia*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*), Knappsäv (*Eleocharis palustris*), Nålsäv (*Eleocharis acicularis*), Trådstarr (*Carex lasiocarpa*) och Knagglestarr (*Carex flava*).

Artlista Raslången

Svampdjurskoloni (*Spongilla lacustris*), Mossa (*Bryophyta*), Näckmossa (*Fontinalis antipyretica*), Matt- el glansslinka (*Nitella opaca/flexilis*), Styvt braxengräs (*Isoetes lacustris*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Strandranunkel (*Ranunculus reptans*), Kråklöver (*Potentilla palustris*), Hårslinga (*Myriophyllum alterniflorum*), Spikblad (*Hydrocotyle vulgaris*), Strandlysing (*Lysimachia vulgaris*), Topplösa (*Lysimachia thyrsiflora*), Vattenklöver (*Menyanthes trifoliata*), Vattenmynta (*Mentha aquatica*), Vatten- eller sydbläddra (*Utricularia vulgaris/australis*), Strandpryl (*Littorella uniflora*), Notblomster (*Lobelia dortmanna*), Gäddnate (*Potamogeton natans*), Gropnate (*Potamogeton berchtoldii*), Löktåg (*Juncus bulbosus*), Rödven (*Agrostis capillaris*), Vass (*Phragmites australis*), Igelknopp (*Sparganium emersum*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*), Knappsäv (*Eleocharis palustris*), Nålsäv (*Eleocharis acicularis*), Flaskstarr (*Carex rostrata*) och Knagglestarr (*Carex flava*).

Artlista Oppmannasjön

Näckmossa (*Fontinalis antipyretica*), Borststräfsa (*Chara aspera*), Rödsträfsa (*Chara tomentosa*), Sträfsa (kransalg) (*Chara sp.*), Sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), Sälgl/vide (*Salix sp.*), Jolster (*Salix pentandra*), Klibbal (*Alnus glutinosa*), Vattenpilört (*Persicaria amphibia*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Axslinga (*Myriophyllum spicatum*), Grovnate (*Potamogeton lucens*), Uddnate (*Potamogeton friesii* (mucron.)), Ålnate (*Potamogeton perfoliatus*), Borstnate (*Potamogeton pectinatus*), Vass (*Phragmites australis*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*) och Säv (*Schoenoplectus lacustris*).

Artlista Krankesjön

Borststräfsa (*Chara aspera*), Skörsträfsa (*Chara globularis*), Taggsträfsa (*Chara hispida*), Rödsträfsa (*Chara tomentosa*), Sälgl/vide (*Salix sp.*), Vattenskräppa (*Rumex hydralaphum*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Hornsärva (*Ceratophyllum demersum*), Hjulmöja (*Ranunculus circinatus*), Kärrdunört (*Epilobium palustre*), Axslinga (*Myriophyllum spicatum*), Vattenmärke (*Sium latifolium*), Sprängört (*Cicuta virosa*), Kärrsilja (*Peucedanum palustre*), Vattenmåra (*Galium palustre*), Snårvinda (*Calystegia sepium*), Strandklo (*Lycopus europaeus*), Vattenmynta (*Mentha aquatica*), Hampflockel (*Eupatorium cannabinum*), Trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*), Uddnate (*Potamogeton friesii* (mucron.)), Ålnate (*Potamogeton perfoliatus*), Borstnate (*Potamogeton pectinatus*), Gul svärdsilja (*Iris pseudacorus*), Vass (*Phragmites australis*), Kalmus (*Acorus calamus*), Andmat (*Lemna minor*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*), Ag (*Cladium mariscus*) och Starrar (*Carex sp.*).

Artlista Hammarsjön

Svampdjurskoloni (*Spongilla lacustris*), Trådformig grönalga (*Cladophora* sp.), Mossa (*Bryophyta*), Näckmossa (*Fontinalis antipyretica*), Borststräfsse (*Chara aspera*), Gråsträfsse (*Chara contraria*), Papillsträfsse (*Chara virgata*), Nordslinke (*Nitella wahlbergiana*), Stjärnslinke (*Nitellopsis obtusa*), Matt- el glansslinke (*Nitella opaca/flexilis*), Vattenpilört (*Persicaria amphibia*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Hornsärva (*Ceratophyllum demersum*), Axslinga (*Myriophyllum spicatum*), Vatten- eller sydbladdra (*Utricularia vulgaris/australis*), Pilblad (*Sagittaria sagittifolia*), Flocksvalting (*Baldellia ranunculoides*), Vattenpest (*Elodea canadensis*), Gäddnate (*Potamogeton natans*), Grovnate (*Potamogeton lucens*), Trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*), Uddnate (*Potamogeton friesii* (mucron.)), Ålnate (*Potamogeton perfoliatus*), Krusnate (*Potamogeton crispus*), Borstnate (*Potamogeton pectinatus*), Hårsärva (*Zannichellia palustris*), Sjönejas (*Najas flexilis*), Vass (*Phragmites australis*), Kalmus (*Acorus calamus*), Igelknopp (*Sparganium emersum*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*) och Nålsäv (*Eleocharis acicularis*).

Artlista Araslövssjön

Svampdjurskoloni (*Spongilla lacustris*), Nordslinke (*Nitella wahlbergiana*), Matt- el glansslinke (*Nitella opaca/flexilis*), Sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), Vattenpilört (*Persicaria amphibia*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Sjöranunkel (*Ranunculus lingua*), Kärrsilja (*Peucedanum palustre*), Topplösa (*Lysimachia thyrsiflora*), Nickskära (*Bidens cernua*), Svalting (*Alisma plantago-aquatica*), Vattenpest (*Elodea canadensis*), Gäddnate (*Potamogeton natans*), Trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*), Uddnate (*Potamogeton friesii* (mucron.)), Tuvvtåtel (*Deschampsia cespitosa*), Vass (*Phragmites australis*), Kalmus (*Acorus calamus*), Igelknopp (*Sparganium emersum*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*), Bredkaveldun (*Typha latifolia*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*), Nålsäv (*Eleocharis acicularis*) och Vasstarr (*Carex acuta*).

Artlista Siesjö

Klibbal (*Alnus glutinosa*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Axslinga (*Myriophyllum spicatum*), Strandklo (*Lycopus europaeus*), Vattenbladdra (*Utricularia vulgaris*), Gäddnate (*Potamogeton natans*), Grovnate (*Potamogeton lucens*), Vass (*Phragmites australis*), Stor igelknopp (*Sparganium erectum*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*) och Vasstarr (*Carex acuta*).

Artlista Västra Sorrödssjön

Svampdjurskoloni (*Spongilla lacustris*), Trådformig grönalga (*Cladophora* sp.), Sjöfräken (*Equisetum fluviatile*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Sjöranunkel (*Ranunculus lingua*), Kransslinga (*Myriophyllum verticillatum*), Kärrsilja (*Peucedanum palustre*), Vattenklöver (*Menyanthes trifoliata*), Vattenmåra (*Galium palustre*), Frossört (*Scutellaria galericulata*), Strandklo (*Lycopus europaeus*), Åkermymta (*Mentha arvensis*), Pilblad (*Sagittaria sagittifolia*), Dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*), Vattenpest (*Elodea canadensis*), Gäddnate (*Potamogeton natans*), Trubbnate (*Potamogeton obtusifolius*), Krusnate (*Potamogeton crispus*), Gul svärdsilja (*Iris pseudacorus*), Vass (*Phragmites australis*), Missne (*Calla palustris*), Igelknopp (*Sparganium emersum*), Stor igelknopp (*Sparganium erectum*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*), Starrar (*Carex* sp.) och Flaskstarr (*Carex rostrata*).

Artlista Härkebergasjön

Vattenpilört (*Persicaria amphibia*), Vattenskräppa (*Rumex hydralapathum*), Gul näckros (*Nuphar lutea*), Vit näckros (*Nymphaea alba*), Hornsärva (*Ceratophyllum demersum*), Fackelblomster (*Lythrum salicaria*), Kärrdunört (*Epilobium palustre*), Vattenmärke (*Sium latifolium*), Sprängört (*Cicuta virosa*), Vattenklöver (*Menyanthes trifoliata*), Sumpmåra (*Galium uliginosum*), Frossört (*Scutellaria galericulata*), Åkermymta (*Mentha arvensis*), Besksöta (*Solanum dulcamare*), Svalting (*Alisma plantago-aquatica*), Dyblad (*Hydrocharis morsus-ranae*), Vattenaloe (*Stratiotes aloides*), Gul svärdsilja (*Iris pseudacorus*), Jättegröe (*Glyceria maxima*), Vass (*Phragmites australis*), Missne (*Calla palustris*), Andmat (*Lemna minor*), Stor andmat (*Spirodela polyrhiza*), Stor igelknopp (*Sparganium erectum*), Smalkaveldun (*Typha angustifolia*), Säv (*Schoenoplectus lacustris*), Flaskstarr (*Carex rostrata*) och Vasstarr (*Carex acuta*).

Natura 2000 är ett nätverk av EU:s mest skyddsvärda naturområden. Nätverket skapades för att hejda utrotningen av växter och djur och för att skydda deras livsmiljöer.

Natura 2000-områdena basinventeras för att ta reda på vilka arter och miljöer som finns där och hur deras bevarandestatus ser ut. För att se om tillståndet för den skyddade naturen förändras görs också uppföljningsinventeringar som rapporteras till EU vart sjätte år.

Den här rapporten beskriver tillståndet för vattenväxter i nio skånska sjöar. Undersökningarna ingår i basinventeringsprojektet.

