

Inventering av makrofyter (vattenväxter) i Kalvsjön, Svenljunga kommun, 2025



Inventeringen inleddes i regn och rusk men avslutades i fint sommarväder. Foto tagit från Lommaholmen och norrut mot Kalv. Kalvsjön har flera fina områden att gå i land på om man använder båt!

C-J Natur på uppdrag av Kalvs FVOF

Carl-Johan Månsson, Biolog

Rapportens datum: 2025-10-21, Version 2

Foton: C-J Natur, där annat inte anges



Sammanfattning

Kalvsjön är en 692 hektar stor sjö i Svenljunga kommun, strax uppströms ligger den rikskända sjön Fegen (med noteringar av vårlekande siklöja). Sjöns höjdläge är 130 meter över havet. Kalvsjön är reglerad via en kanal från Fegen uppströms och via ett dämme i utloppet i Kalv. Kalvsjön har svängt i nivå upp till 2 m under 2023-2024 som kan innebära påverkan på växter i sjön. Vattendomen säger en variation på 60 cm. Både sänkningar under vintern och höjningar sommartid kan påverka växterna. Några veckor med höjningar av vatten efter kraftiga sommarregn stressar växterna i viss grad i och med sämre ljusförhållanden. Detta kan påverka växternas totala utbredning.

Kalvsjön är en övervägande näringsfattig sjö med tydliga sand- och grusavlagringar på stränderna och i närmiljön. Växtligheten är mestadels gles. Samtidigt finns vikar med mer näring där utbredningen av växter är kraftigare. För 30-40 år sedan var utbredningen av vassar betydligt större och täckte stora arealer i grunda vikar. Dessa är idag borta till stor del men på en del platser noterades 2025 en omfattande rotfilt som troligen härrör gammal vass och säv. I sådan rotfilt kan andra växter få svårt att få fäste då botten blir mycket kompakt och hård. I Ävjeviken ses sådana förhållanden.

Kalvs FVOF gav C-J Natur uppdraget att genomföra en inventering av vattenväxter (makrofyter) under 2025. Inventeringen genomfördes 7-9 juli i 15 transekter/områden med kratta (långskaftad handkratta och kastkratta). Inventeringen följde nationell standard. I samband med en stor utredning på 1970-talet inventerades makrofyter i sjön, några platser inventerades på nytt 2025 för att kunna se eventuella skillnader.

Syftet med inventeringen var att undersöka statusen i växtsamhället, bedöma påverkan från regleringen samt utgöra viktigt underlag inför åtgärder och den kommande provningen av vattenkraften. Kalvs FVOF har tagit fram en fiskevårdsplan 2024-2025, i denna fanns förslag om att genomföra en växtinventering (Månsson, 2025).

Efter motorhaveri fick båt och motor hyras in genom campingen i Kalv. Denna användes under inventeringen. Under en kväll diskuterades växter med föreningen och C-J Natur berättade om fynd och olika arter.

Totalt noterades 43 olika arter varav antalet bedömningsgrundande arter var 15 st. Antalet undervattensväxter/flytbladsväxter var 13 till antalet. Detta är ganska artrikt enligt nationella bedömningsgrunder. Inga invasiva arter hittades.

Gul näckros dominerade växtsamhället följt av styvt braxengräs. Utbredning av växter var svag, det största djupet växter fanns på var endast 1,4 m. Viktigare arter som styvt braxengräs fanns ner till djup om 1,2 m och notblomster endast ner till djupet 0,4 m. Goda representanter inom makrofyter för sjötypen fanns med i inventeringen men de växte alltför gles och med alltför litet djup så man får bedöma att påverkan finns. Det bruna vattnet är säkert en faktor som gör låg utbredning på djupet och vattenregleringen gör att växterna hämmas. Enligt nationella bedömningsgrunder fick makrofytsamhället hög status men C-J Natur bedömer att god status föreligger, alltså en klass lägre.

Vid jämförelser mellan 1970-tal och idag så var det ganska stora skillnader. Det växte betydligt tätare bestånd med braxengräs på 1970-talet, denna art har troligen minskat kraftigt. Flera arter som är känsliga för nivåreglering fanns på 1970-talet men inte 2025.

Sammantaget bedömer C-J Natur att god status föreligger för växterna i Kalvsjön men att det har inträtt en försämring. De faktorer som detta bedöms bero på är brunt vatten (minskat siktdjup) och reglering där grunda strandzoner påverkas mest. Båda dessa delar är saker som Kalvs FVOF bör jobba med kommande år. Föreningen har tagit fram ambitiösa mål. Denna rapport tillsammans med nätprovfiske, fiskevårdsplan, provtagningar kommer bli en viktig del i miljöprovningen av vattenkraften som om några år ska inledas i Ätran. Här bör föreningen delta aktivt.

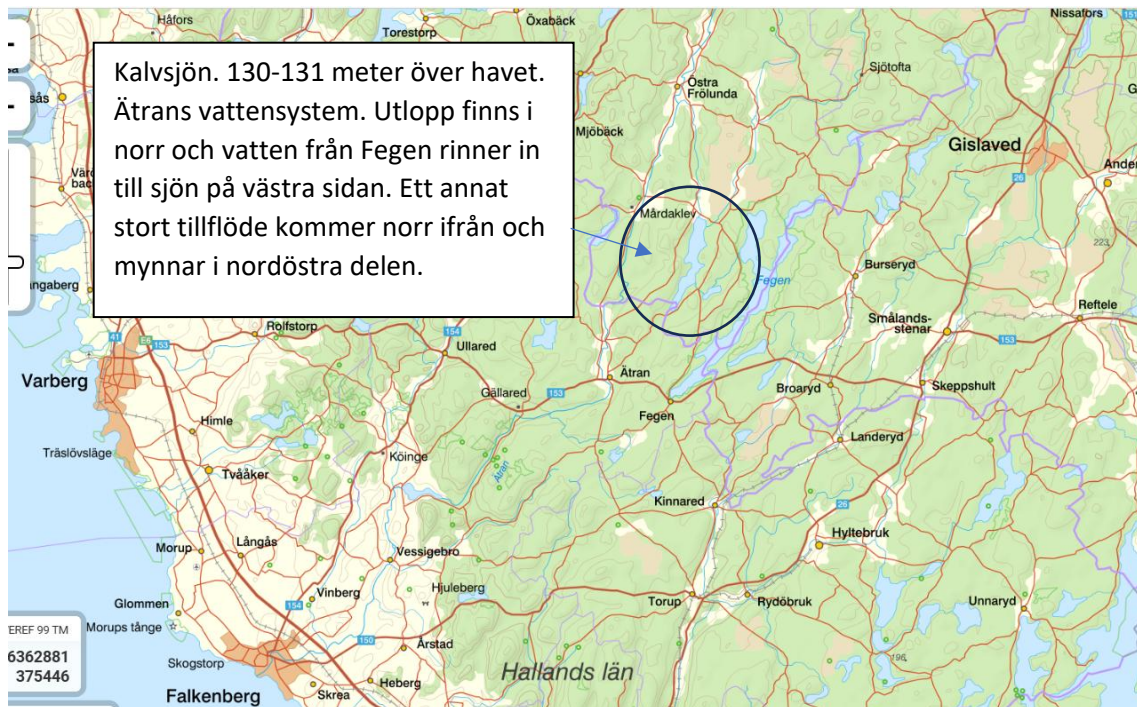
Med förekomst av flera typiska arter och ett mycket bra exempel på ävjestrandsjö så bedöms flertalet områden i och vid sjön klassas som områden med högt naturvärde. Det är viktigt att spara breda kantzoner vid sjön och gynna lövträd. Kalvsjön är en skyddsvärd sjö.

Några råd lämnas i rapporten.

Arter har rapporterats in till den nationella Artportalen (Artdatabanken och SLU) och data har levererats till nationell datavärd (SLU).



Vattenpest hittades som tur var inte i Kalvsjön och denna art vill vi inte ha in till sjön! Arten finns noterad i Ätran strax nedströms Ätran så den finns i närområdet. Troligen skulle vissa delar av sjön kunna passa för artens krav.



Kalvsjöns läge intill sjön Fegen.

Bakgrund och metoder

Vattenväxter har stor betydelse för sjöar i och med att de producerar syre, är substrat för fiskens lek, binder näring och sediment samt utgör föda för botten djur och i sin tur fiskar. Vattenväxter har koppling till vattenkvalitet och genom en inventering kan status bedömas gällande näring, brunifiering och vattennivåer. Växter har diskuterats i Kalvsjön och det kan vara så att dessa minskat i och med nivåsvängningar och sämre siktdjup. Siktdjupet har minskat påtagligt de senaste decennierna. Det är viktigt att öka kunskapen om växtbeståndet. Åtgärden finns med i fiskevårdsplanen (Månsson, 2025).

Siktdjupet är idag runt 1 m i Kalvsjön, vattnet har blivit betydligt brunare under de senaste 20 åren. Föreningen har flera mål med sin verksamhet och med sjön:

Kalvsjön skall gå från måttlig ekologisk status, till God ekologisk status.

Siktdjupet skall inom 30 år återvända till 1990-talets dryga två meter, dvs dubbelt mot dagens.

Fiskindexet EQR8: Fortsätta ha God status, men med bättre marginal.

Målbilderna har koppling till växterna i sjön och denna inventering är en del i att öka kunskapen om Kalvsjöns ekosystem. Vattenkvaliteten och fiskbeståndet hade 2024 god status. Fisket har bedömts hållbart utifrån nuvarande fisketryck.

Som en del i att kartlägga sjöns utveckling och ha som underlag inför ansökningar har inventering av makrofyter genomförts under sommaren 2025. 15 transekter/linjer inventerades. Makrofyter är viktiga markörer i sjöar då de reagerar på näringshalt, syrehalt, siktdjup, bottenarters egenskaper, fiskbestånd med mera. Om en sjö går mer och mer mot en näringsrik miljö med sämre siktdjup så blir växtligheten mer ensartad. Den typiska eutrofierade sjön (exempelvis skånska Finjasjön) är grumlig

och har stora vassar runt kanterna och ingen eller endast lite undervattensvegetation. Sjöns undervattensvegetation blir hämmad genom sämre siktdjup, lösa sediment där växter har svårt att rota sig. Karpfiskars bökande i botten försvårar ytterligare etablering. Flikiga oligotrofa till mesotrofa sjöar med lite större djup är ofta bra lokaler för makrofyter. Vänern är en sjö med ett rikt makrofytsamhälle. Kalvsjön är ett bra exempel på naturtypen ävjestrandsjö: "Oligo-mesotrofa stillastående vatten med vegetation av strandpryl och braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder" (Naturvårdsverket, 2011).

Vilka arter av växter som förekommer i en sjö beror till stor del på miljön. De viktigaste faktorerna för växterna är näringshalt, bottensubstrat och siktdjup. I en sjö som innehåller många olika miljöer kan fler arter finnas. Man brukar säga att växter kan fotosyntetisera och tillväxa ner till dubbla siktdjupet, dit solljuset når ner. Det innebär att det i Kalvsjön kan finnas växter teoretiskt ner till ett djup av runt 2-3 m.

Vattenväxter sprider sig till nya områden via frön eller delar av växten. Dessa kan spridas långt i vattnet eller på ytan eller via luften. Växter med blommor över vattnet, exempelvis näckrosor, pollineras av insekter. Växter är mycket bra på att sprida sig långväga och till nya områden. Många arter är konkurrenssvaga, de behöver specifika miljöer och klarar sig bara om det finns få andra arter i området. Olika störningar är också viktigt för att frön ska gro som kan handla om betning eller tramp från djur. Vissa arter är konkurrensstarka och kan breda ut sig ohämmat och är på detta sätt ett problem för små arter. I denna grupp finns flertalet invasiva arter. Inom vattenväxtgruppen kan nämnas sjögull som kan täcka hela vikar eller vattenpest som kan göra det svårt att ta sig fram med båtar. Det är viktigt att sjöarna kontrolleras gällande invasiva arter, en makrofytinventering är en del i detta.

Inventeringen genomfördes i juli av C-J Natur. Syftet med undersökningen var att bedöma sjöns status och vara underlag för olika typer av åtgärder (exempelvis regleringsstrategier). Inventeringen följde Havs- och vattenmyndighetens metodik (2015, version 3.0), Makrofyter i sjöar. Med kratta inventerades transekter/inventeringslinjer från land och utåt. Vid varje 20 cm djupökning gjordes ett krattdrag, 50 cm långt. Arter noterades. Inventeringen längs transekten fortsatte tills inga växter hittades. Totalt inventerades 15 st transekter (figur nedan). Transekternas startpunkt och slutpunkt positionerades med en GPS, koordinatsystem Sweref 99. Utanför transekter gjordes kvalitativa provtagningar, både med kratta och visuellt. Detta för att undersöka och komplettera det totala artantalet.

Makrofyter har olika värdepoäng utifrån deras näringspreferens, så kallat indikatorvärde. Ett högt värde är arter som är känsliga för högre näringshalter (exempelvis notblomster) och ett lågt värde är arter som gynnas av hög näringshalt (exempelvis dyblad). Statusklass beräknas utifrån dessa data. Regleringspåverkan har dels bedömts utifrån arternas utbredning och med stöd av rapporten "Makrofyters respons på vattennivåförändringar i 13 värmländska sjöar - En lämplig parameter för att bedöma ekologisk status i reglerade sjöar?" (Länsstyrelsen, 2010).

I samband med inventeringen hölls ett möte mellan C-J Natur och föreningen där en sammanfattad genomgång av vattenväxter gjordes.

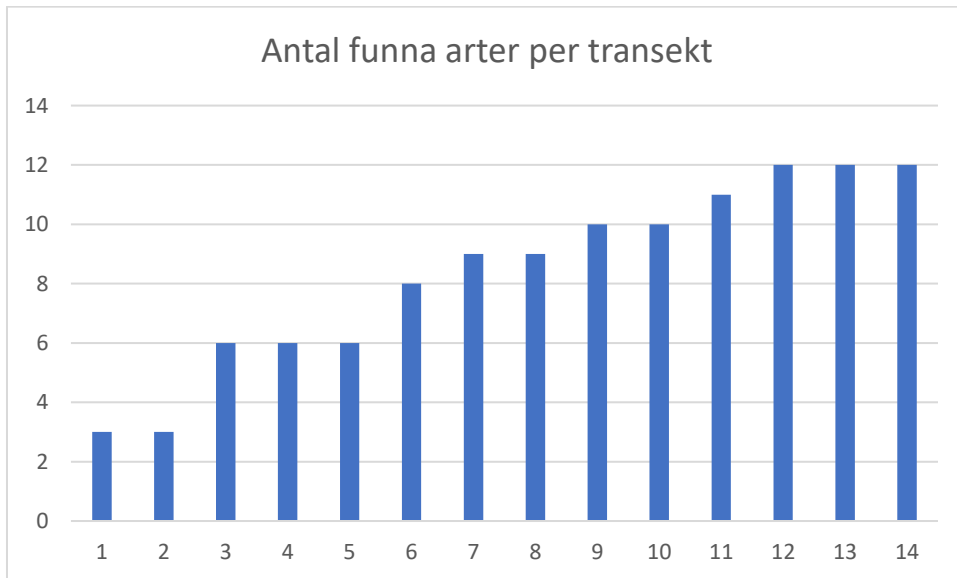
Funna arter har rapporterats in till Artportalen, den nationella databasen över artfynd. Data rapporterades in till nationell datavärd, SLU.

Mätningar gjordes av vattnet med siktskiva och instrument Oxyguard (syre, temperatur) samt Lovibond (pH).



Områden som undersöktes i Kalvsjön 2025.

Per transekt hittades mellan 3 och 12 arter. Man ser på kurvan nedan över funna arter att den stabiliseras och därmed indikeras att antalet transekter fångar upp de flesta arter. Därmed inte sagt att detta visar en hundra procentig bild av sjön. Fler arter kan finnas som på grund av sen blomning (augusti) eller att en art endast finns på en plats i sjön och missas. Bedömningen är att inventeringen täcker in det mesta och ger en god helhetsbild över sjön.



Antal funna arter per transekt vid makrofytinventeringen 2025.



Metoden går till på så sätt att en transekt/linje undersöks med kratta från land och utåt varpå arter noteras på områden var 0,2 m djup tills växter inte finns. På krattan ses markeringar om 20 cm. I Kalvsjön är en tydlig gräns för växter 1,2-1,4 m djup. Här ett bestånd med säv och vass i södra delen av sjön. Botten bestod av packad rotfilt, troligen från tidigare omfattande vassbestånd. I denna miljö blir ofta växtsamhället ensartat då många arter troligen har svårt att fästa i den packade botten.

Vadarbyxor är bra att ha för att kunna gå ut på grunda avsnitt och okulärt undersöka riktigt grunda strandzoner. En liten finmaskig håv ses också i båten som är bra att håva små arter med.

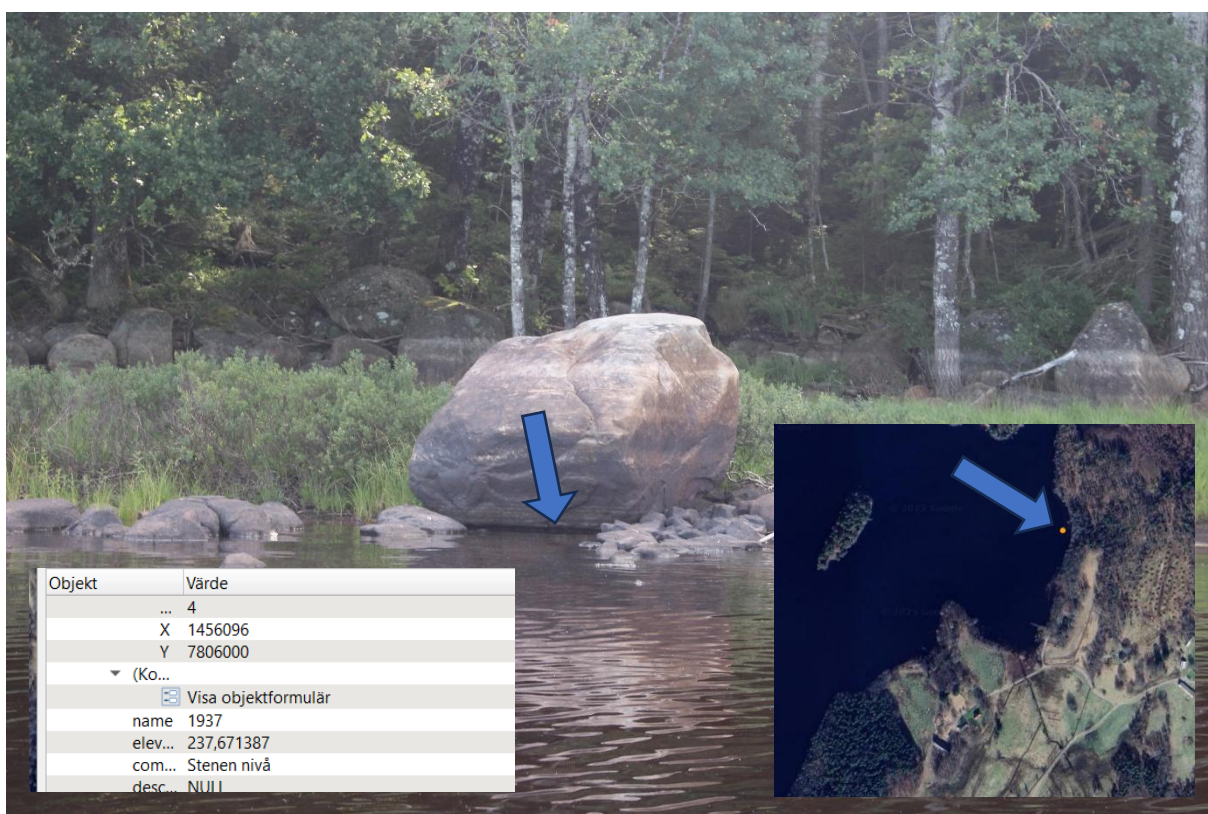
Foto: Sven Bartilsson.

Resultat

Mätningar vatten

Under inventeringen mättes siktdjup med flera viktiga parametrar i sjön. I norra delen låg siktdjupet på 1,9 m och syrehalten var mellan 7,5 till 8 mg/l mellan yta och 8 m djup. Temperaturen var på morgonen då denna mättes i en djupprofil 16-18 grader. pH var 7,0. Utanför Sperlingsholm i höjd med ön var syrehalten 8,8 mg/l, siktdjupet 2,1 m och pH var 6,9. Vid campingen i Kalv låg syrehalten på 7,8 mg/l och pH på 7,0. I Ävjeviken var siktdjupet på 1,6 m och mellan Ävje och Götshult var siktdjupet 1,9 m. Om man summerar mätningarna så var siktdjupet bättre än sommaren 2024. pH och syrehalter låg på bra nivåer. Ett siktdjup på 2,1 m är ganska bra och ligger på nivåer som föreningen har som mål.

Vattennivåerna under inventeringen var mellan 130,12-130,14 meter över havet enligt Unipers data. För att säkerställa nivån vid inventeringen togs en referenspunkt i form av ett större stenblock i viken norr om Lommaholmen. Nivån i sjön bedömdes ligga inom det normala intervallet för årstiden.



På fotot ses referenspunkt som togs vid inventeringen med läge på kartan och koordinater. Längre in på land ses bra exempel på hur högt vattnet kan stå i sjön, märkena på stenarna.

Näring

Halterna av fosfor i Kalvsjön ligger på runt 10-15 µg/l. Kalvsjön är sammantaget en sjö med måttlig höga näringshalter, alltså en mesotrof sjö. Detta främst genom lågt siktdjup och tillförsel av lite mer näringsrikt vatten från Stångån. Mätpunkten Kalv fick enligt kontrollprogrammet 2024 statusen Hög gällande fosfor (SGS, 2025).

Fälthållanden

Vädret var inledande dygnet regnigt och mulet vilket kan ha inverkat något för att se växter. Det inverkan inget vid krattandet så sammantaget bedömdes förhållandena för inventeringen som goda.

Fågelobservationer

Ett flertal observationer av fåglar gjordes under fältdagarna. Här kan nämnas flertalet storlom. Drillsnäppa fanns runt hela sjön på olika lokaler. Två st gråhäger sågs liksom en havsörn. Vid flertalet tillfällen sågs fiskgjuse. Betningstrycket på säv och annan vassvegetation bedömdes som högt och vid ett tillfälle sågs över 100 gäss, både kanadagås och grågås. Även observation av hybrid mellan dessa båda gjordes. Gässen sågs främst i norra delen av sjön.

10

Växtarter

Totalt noterades 43 st arter vid inventeringen, alla växtgrupper inkluderade.

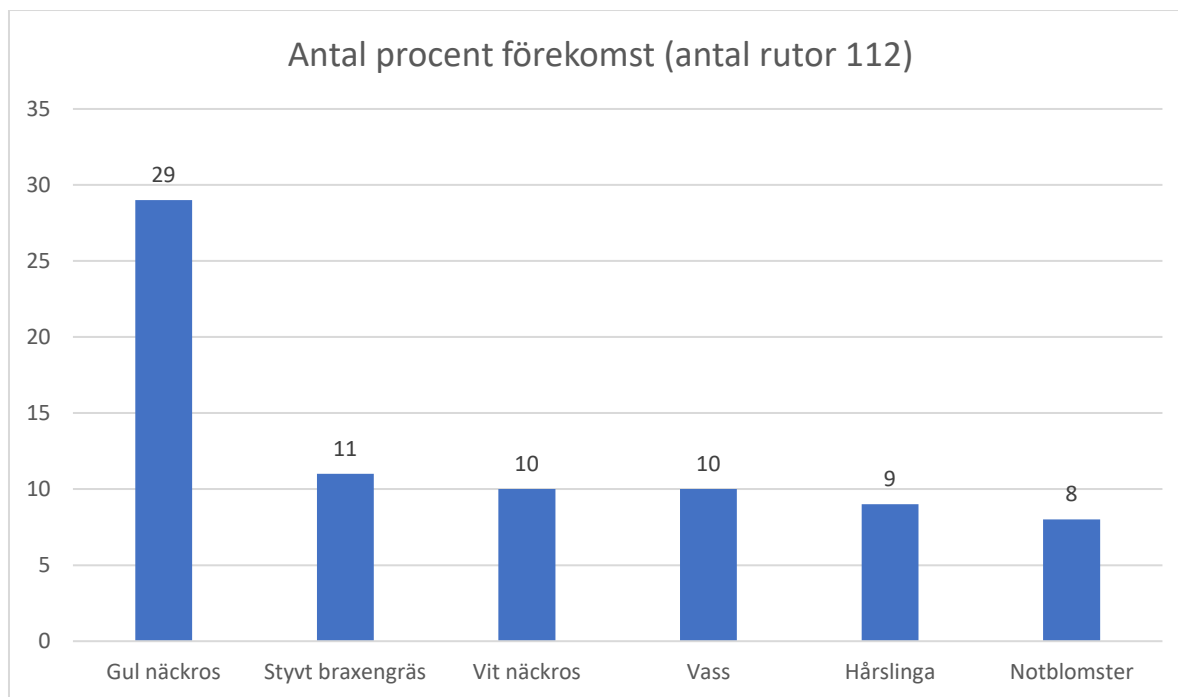
Antalet undervattensväxter och flytbladsväxter var 13 st. Detta klassas enligt de äldre nationella bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket, 2000*) som **ganska artrikt**.

Bunkestarr	Knappsäv	Spongie sötvattensvamp	Topplösa	Brunven
Dyveronika	Kransalger	Stor näckmossa	Vass	Ryltåg
Fackelblomster	Kråkklöver	Strandlysing	Vattenklöver	Vasstarr
Flaskstarr	Löktåg	Strandpryl	Vekt braxengräs	
Gul näckros	Notblomster	Strandranunkel	Vit näckros	
Gäddnate	Nålsäv	Styvt braxengräs	Vitmåra	
Hundstarr	Pors	Svalting	Älnate	
Hårslinga	Salix	Svärdslilja	Ältranunkel	
Igelkoppar	Sjöfräken	Sylört	Ärtstarr	
Knagglestarr	Spikblad	Säv	Kabbleka	
Antal arter	43			
Antal arter undervattensväxter och flytbladsväxter	13	Ganska artrikt (9-14 arter)		
Antal arter bedömningsgrunder	15			

Arter som noterades vid växtinventeringen i Kalvsjön 2025.

*(Artfattigt=0-4, ganska artfattigt=5-9, ganska artrikt=10-14, artrikt=15-18, mycket artrikt=>18)

Överlag var växtsamhället i Kalvsjön glest i sin utbredning. Det var endast längst in i vikarna som höll något tätare bestånd. Gul näckros dominerade växtsamhället i Kalvsjön, arten fanns på nära en tredjedel av de undersökta ytorna (112 ytor). Efter gul näckros kom styvt braxengräs, 11 %, och vit näckros och vass.



Förekomst i % (baserat på antal rutor som växten fanns i).

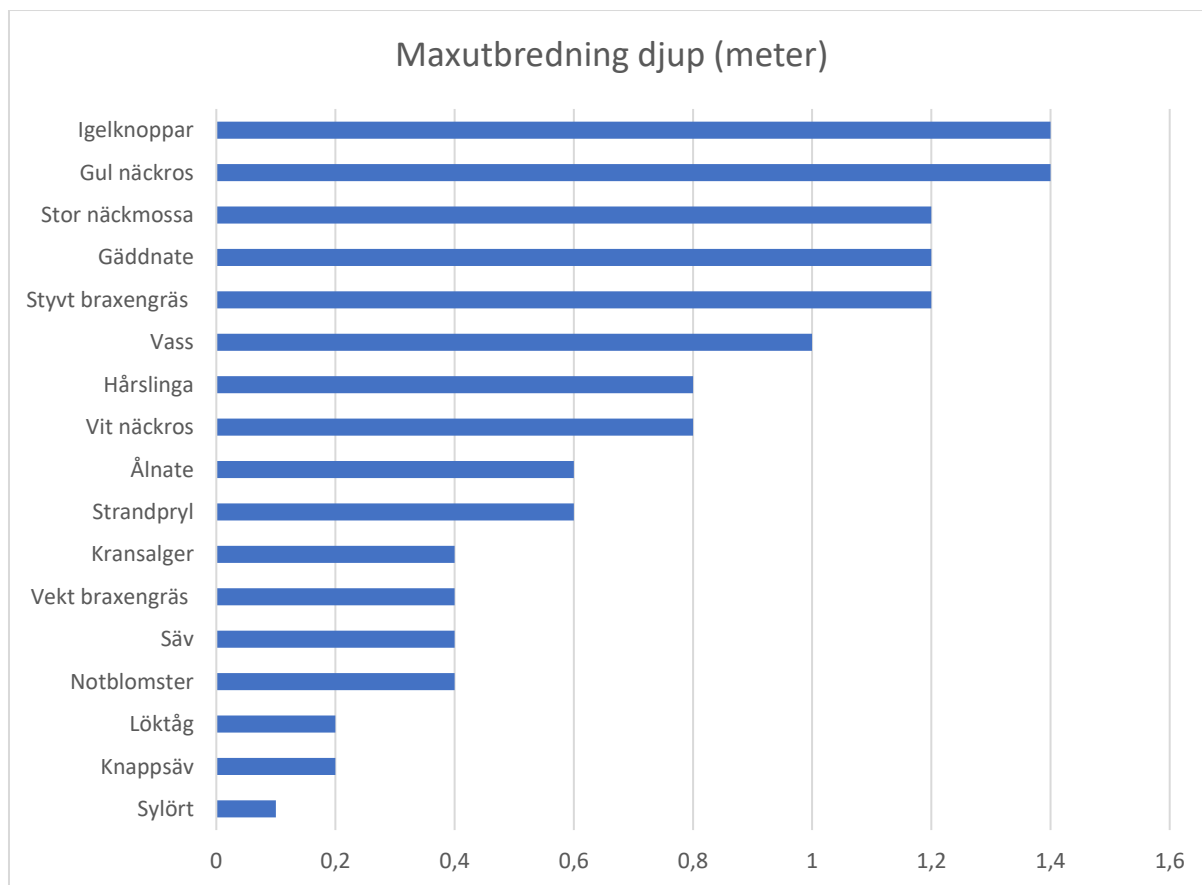
Styvt braxengräs är en krävande art och att den fanns på endast 11 % eller i 12 rutor/ytor visar att den är tillbakaträngd. I andra sjöar som C-J Natur inventerat och som liknar Kalvsjön har utbredningen legat på 30-40 %.

Positivt hittades kransalger/nitella i tre av de undersökta transekterna och på ytterligare ett par platser utanför dessa där stickprov gjordes. Dessa fynd indikerar stabil vattenkemi och inte alltför surt vatten i sjön.

Djupast växte igelknoppar och gul näckros på 1,4 m. Viktiga arter som notblomster växte grunt, på maxdjupet 0,4 m, vilket visar att arten inte får möjlighet att etablera sig djupare. I en sjö som Kalvsjön borde denna art finnas åtminstone ner till 0,8-1 m djup. Styvt braxengräs fanns ner till 1,2 m men bör ha kunnat gå ner till runt 2 m. Växterna i Kalvsjön växer ovanligt grunt för att vara en större näringsfattig sjö.

Som jämförelse kan nämnas att i Västersjön (mesotrof sjö, siktdjup runt 2 m) växte braxengräs ner till 2,3 m och notblomster ner till 1,2 m (Månsson, 2022).

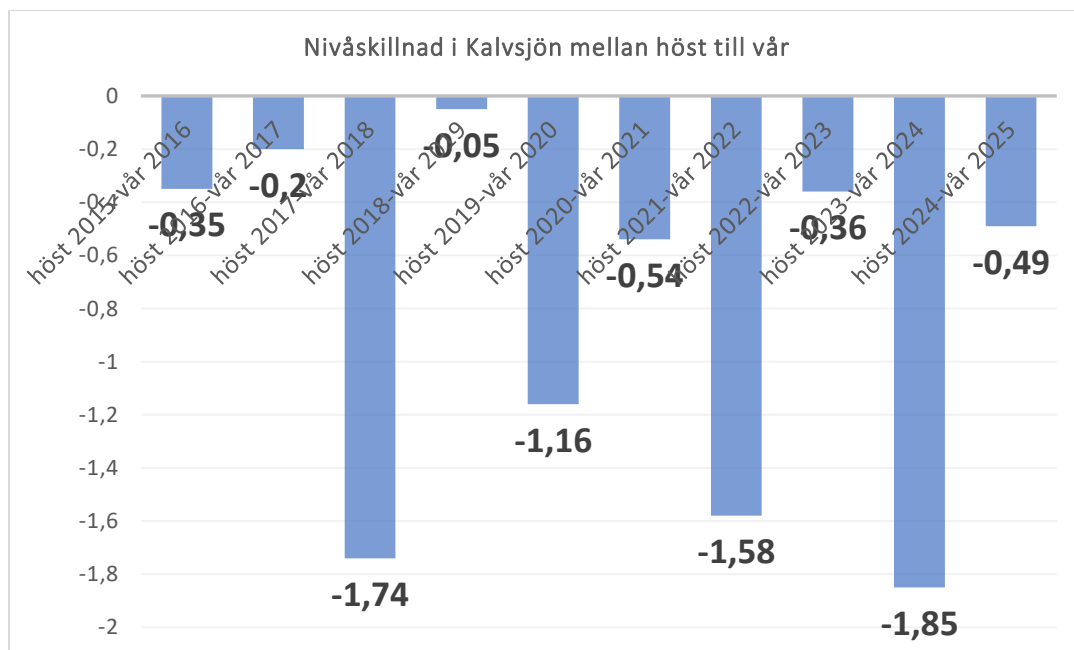
Maximala djupen för var växterna fanns redovisas i figuren nedan.



Maximal djuputbredning för växterna i Kalvsjön.

Nivåregleringen

Kalvsjön har en vattendom på ca 60 cm, som kan jämföras med Fegens tillåtna nivåskillnad på 1,75 m. Speciellt viktigt för växterna är hur mycket sjön varierar mellan höst och vår. Under hösten 2024 till våren 2025 var skillnaden en halvmeter, hösten 2023 till våren 2024 var sänkningen hela 1,85 m. Som medel har det de senaste fem perioderna varit en skillnad på 1,0 m.



Vattennivåskillnader höst till vår de olika åren.

Enligt underlagsrapporten "Makrofyters respons på vattennivåförändringar i 13 värmländska sjöar" från Länsstyrelsen 2010 så finns i den en lista på arter som minskar, ökar och är opåverkade vid vattenreglering. De arter som hittades i Kalvsjön 2025 var dessa som återfinns i de tre grupperna:

Arter som minskar	Arter som ökar	Arter som är opåverkade
Vass	Svalting	Sjöfräken
Säv	flaskstarr	Gäddnate
Knapptåg	Nålsäv	
Styvt braxengräs	Strandranunkel	
Strandpryl	Igelknoppar	
Notblomster	Sylört	
Gul näckros		
Vit näckros		
Hårslinga		

Vass och säv har minskat mycket i sjön men det kan delvis bero på betning av gäss. Styvt braxengräs och notblomster fanns inte speciellt stora bestånd av och dessa är känsliga för nivåvariationer. Arter som ökar fanns inte heller dessa i några stora tätheter, men strandranunkel och nålsäv var utbredd på en del lokaler.

Vid inventeringen 1974 så hittades rostnate och gropnate. Dessa hittades inte 2025. Dessa båda arter är arter inom klassen som minskar vid reglering. I övrigt fanns inga exemplar av vattenpilört vilket

fanns på 1970-talet. Denna art finns ofta i lite mer näringsrika vatten. I stort fanns liknande arter mellan de båda inventeringarna. Strandpryl fanns i god mängd runt sjön på lämpliga sandiga habitat. Styvt braxengräs är en art som påverkas i hög grad av reglering och denna art fanns ställvis och med ganska låga koncentrationer. Om man studerar 1970-talets resultat fanns denna art betydligt mer av, det var tätare bestånd. Inventeringarna på 1970-talet visade också stora vass/sävbestånd som idag är borta. Växterna måste sägas ha minskat mycket i Kalvsjön.

Figur 8:6. Kalvsjön vid Sperlingsholmsviken (N Rösarpsviken) 1974-08-28.
Fotoriktning norr. Inne i viken växer ett av de tätaste säv-
bestånden i sjön.



50 år senare! Vassen längst in har försvunnit och den buskzon/träden som växte över till ön/udden är nästan borta. Det senare kan indikera att nivån stigit så att buskar och träd inte klarar att växa. Foto från växtinventeringen på 1970-talet, inventering och rapport Roland Bengtsson och Lars Eisele.

Status, bedömning och diskussion

Kalvsjön hamnade utifrån nationella indexet som bygger på vilka arter som hittades och deras känslighet för ökad näring på **HÖG STATUS**. Förekomsterna av styvt braxengräs, kransalg/nitella, notblomster och hårslinga visar att detta är en riktig klassning. Det som dock är sämre är arternas utbredning och djupgående, här borde en sjö som Kalvsjön hysa växter ner mot 1,5-2 m djup. Troligen är växterna stressade av den periodvis stora regleringen mellan höst-vår. C-J Natur har i flera sjöar observerat att vegetationen i lite större skogssjöar kan vara hämmad och nivåförändringarna kan säkert ha en stor betydelse. Arterna som ska finnas i Kalvsjön fanns men växterna borde ha en större utbredning. I arbetet med att i möjligaste utsträckning förbättra nivåerna i sjön bör växterna finnas med som en viktig indikator och följas upp i en framtid.

Inga invasiva växter hittades i eller i kanterna av sjön vilket är positivt. Att inventera växter är ett bra sätt att hålla koll på detta.

Flera arter som noterades i Kalvsjön ingår som naturvårdsarter, alltså mer skyddsvärda arter och som noteras speciellt och bedöms vid olika inventeringar (NVI). Arter som ingår i Skogsstyrelsens signalarter och EU:s utpekade naturtyper (Naturvårdsverket) var följande:

Hårslinga – Typisk art för EU:s naturtyp näringsfattiga slättsjöar

Sylört - Typisk art för EU:s naturtyp ävjestrandsjöar

Styvt braxengräs - Typisk art för EU:s naturtyp ävjestrandsjöar

Vekt braxengräs – Typisk art för EU:s naturtyp ävjestrandsjöar

Ålnate - Typisk art för EU:s naturtyp naturligt näringsrika sjöar

Notblomster – Typisk art för EU:s naturtyp ävjestrandsjöar

Strandpryl - Typisk art för EU:s naturtyp ävjestrandsjöar

Fem arter indikerar på ett bra sätt att Kalvsjön är en ävjestrandsjö, alltså tillhör en i EU och nationellt utpekad naturtyp. Så här skriver Naturvårdsverket (Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 NV-04493-11, Beslutad: November 2011) i sin vägledning om naturtypen och bevarande/hot:

- Naturliga vattenståndsvariationer eller andra naturliga störningar är viktiga för att bibehålla förutsättningar för den karakteristiska vegetationen som är knuten till blottade bottenar. Oreglerade förhållanden bör upprätthållas och negativ påverkan från eventuella tidigare regleringar, rensningar eller dikningar minimeras.
- Många sjöar som sedan tidigare är sänkta eller reglerade kan dock upprätthålla hydrologiska förutsättningar för naturtypen.
- Vattenkvaliteten ska vara tillräckligt god och den antropogena belastningen av närsalter, miljögifter och grumlande ämnen begränsas. Förutsättningarna för gynnsam bevarandestatus är att god eller hög ekologisk status enligt vattenförvaltningen uppnås eller bibehålls.
- Bete och/eller hävd kan vara en förutsättning för att skapa störning i strandlinjen som gynnar de livsmiljöer och arter som är karakteristiska för naturtypen. Markanvändningen i tillrinningsområdet ska bedrivas på ett sätt så att belastningen av näringsämnen, humus eller försurande ämnen minimeras.
- Gynnsamt tillstånd/bevarandestatus förutsätter att de typiska arterna inte minskar påtagligt i området respektive på biogeografisk nivå eftersom typiska arter indikerar att naturtypen upprätthåller viss kvalitet och viktiga ekologiska funktioner.

- Främmande arter eller fiskstammar ska ej inverka negativt på artsammansättningen eller variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.
- Sjöar av naturtypen kan vara måttligt påverkade avseende vattenkvalitet, hydrologi, omgivning eller artsammansättning. Tillståndet i respektive sjö skall dock bibehållas eller förbättras så att möjligheterna att uppnå gynnsam bevarandestatus inte försämras.
- På biogeografisk nivå är konnektivitet inom vattensystemet en förutsättning för gynnsam bevarandestatus.

För punkten 1 ovan bedöms inte Kalvsjön ligga inom en säker nivå i och med omfattande reglering. Även brunifieringen bedöms kunna vara ett aktuellt hot mot naturtypens bevarande och utveckling.

Utifrån ett index har påverkan räknats fram för hur stor påverkan det är på växterna av regleringen (baserat på modell: vattenregleringsindex, Wlc, se rapport 2010:12, Länsstyrelsen Värmland). Vid uträkningen hamnade Kalvsjön på mellan 0-1, alltså god status.

- 20 = Hög status
- (-20)-20 = God status
- (-50)-(-20) = Måttlig status
- (-90)-(-50) = Otillfredsställande status
- <= (-90) = Dålig status

I en studie, samma rapport som ovan, fann man att tydligt gränsvärde för påverkan på makrofyter var en nivåskillnad på 1 m. Om man skulle följa modellen och nivåskillnad i Kalvsjön skulle statusen bli sämre, varför klarar då Kalvsjön att ändå upprätthålla dessa arter som klassas som minskande? Utredningen är viktig och här fanns flera arter i ganska små bestånd, få arter fanns i bestånd som ses i andra liknande sjöar. Arterna är säkerligen anpassningsbara vilket gör att de klarar av att finnas länge i mer ogynnsamma miljöer. Detta ses även på land och för landväxter. Sen är regleringen mycket varierad i Kalvsjön. Ett år av stor nivåskillnad följer av ett annat år med låg skillnad.

Vattenregleringsindex kan ge en del svar men ger troligen en svag bild för hur statusen faktiskt är i en sjö som Kalvsjön.

Kalvsjön är förutom sänkningar även känslig för nivåer som går uppåt, det händer att sjön ökat kraftigt i nivå efter omfattande sommarregn och stigit 1,5 m. Detta gör att solljuset inte når ner där växterna har sin tillväxt och därmed stressas växterna. Den ringa utbredningen i antal plantor kan indikera växternas stressreaktion under kortare perioder. Växterna är känsliga under sin tillväxt och blomning som sker under årets varmaste månader.

I en annan sjö, Såken, i Ätrons vattensystem, växte styvt braxengräs ner till 2 m och notblomster ner till 1,6 m (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2012). I Såken är amplituden hela 1,8 m men å andra sidan är sikten runt 4 m. Sjön fick hög status, alltså låg påverkan från reglering.

Sammantaget bedömer C-J Natur att växterna i Kalvsjön, utifrån en låg utbredning i yta och djupgående, att sjön håller **GOD STATUS**. Påverkan på sjöns växter bedöms som påtaglig och det vore bra att sjöns reglering ses över vid kommande miljöanpassning. Detta gäller för att gynna växtsamhället men även naturtypen i stort liksom fiskbeståndet och fåglar (exempelvis storlom).

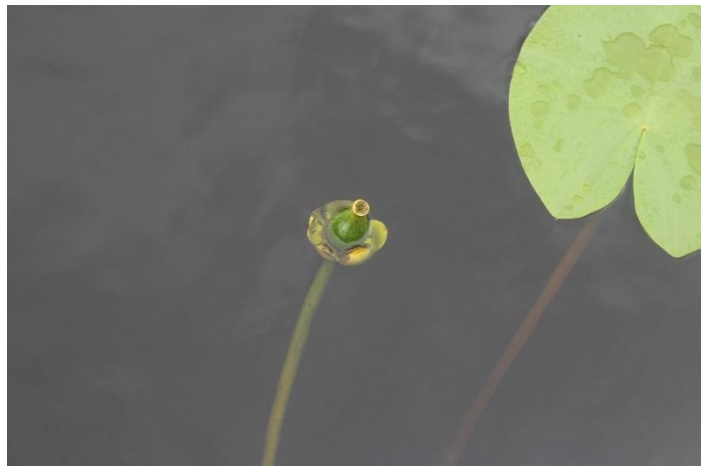
Beskrivningar av några förekommande arter

Gul näckros – *Nuphar lutea*

Är en vanlig art i sjöar som föredrar främst mjukare botten. Finns på flertalet platser runt Kalvsjön. Den växte ner till 1,4 m på mjukare botten. Arten är väl utbredd i sjön (se nedan). Varför den inte finns på fler platser på östra sidan är nog att dessa platser är vindutsatta ("sydvästan") och består av grus och sten.

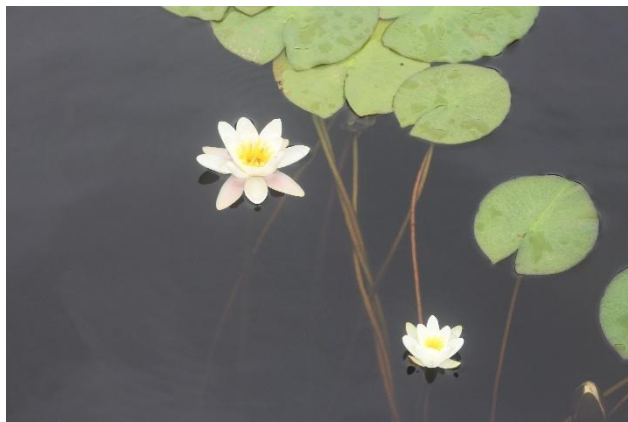
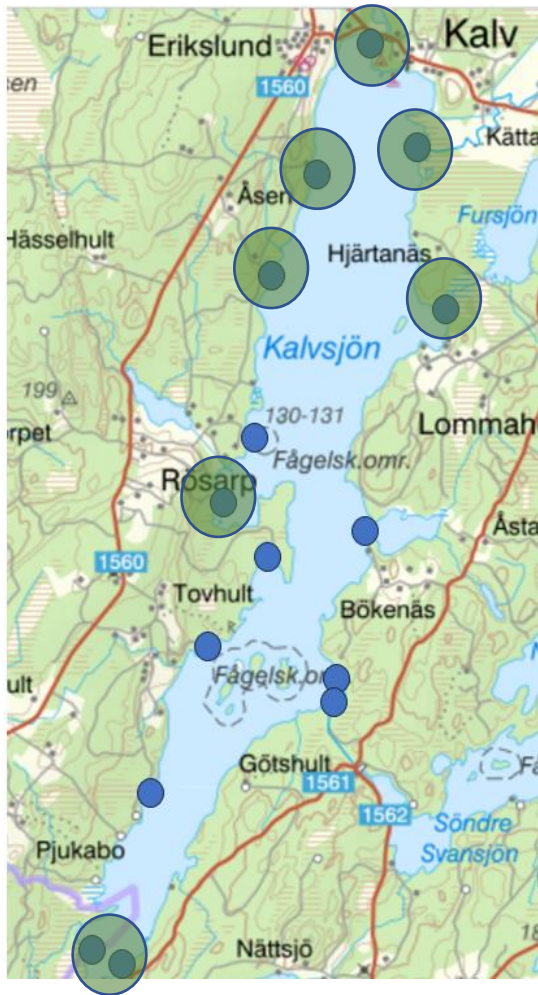


Gul näckros i Kalvsjön 2025.



Vit näckros – *Nymphaea alba*

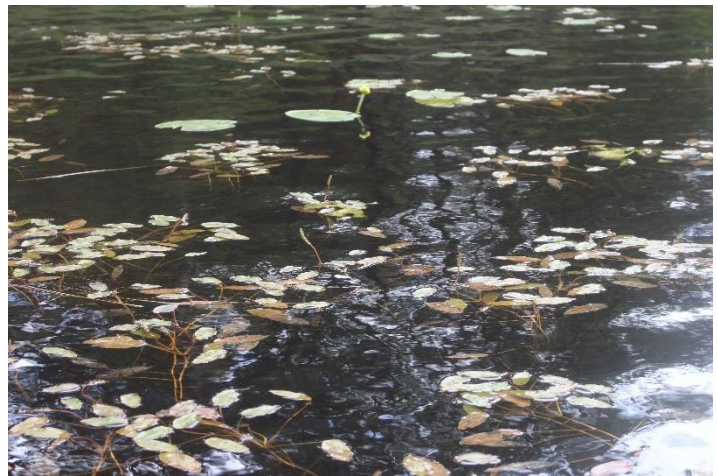
Vanlig, lite mer i näringsfattigt vatten än gul näckros. Fanns i Kalvsjön ner till 0,8 m vilket är grunt. Södermanlands landskapsblomma och fridlyst i vissa regioner. Noterades i hälften av de inventerade transekterna.



Vit näckros i Kalvsjön 2025.

Gäddnate – *Potamogeton natans*

Vanlig i olika typer av vatten och kan ibland bilda helt täckande mattor i skyddade sjövikar och dammar. Känns lätt igen på de stora ovala bladen, rödgröna till färgen, som ligger på ytan. Förekom på endast två platser, över mjuk botten och djup ner till 1,2 m. Kan i skyddade områden bilda stora täckande bestånd men i Kalvsjön tycks den inte riktigt få stort fäste vilket troligen handlar om begränsad näring och svårare att få fäste i hårdare botten.



Gäddnate i Kalvsjön 2025.

Hårslinga - *Myriophyllum alterniflorum*

Ganska vanlig i näringsfattiga sjöar. Är ganska späd och tunn och ligger ofta som sjok på ytan. Fanns på 5 av 14 transekter. Endast ner till 0,8 m. Kan tyda på att arten är påverkad av regleringen.



Hårslinga i Kalvsjön 2025.

Ålnate - *Potamogeton perfoliatus*

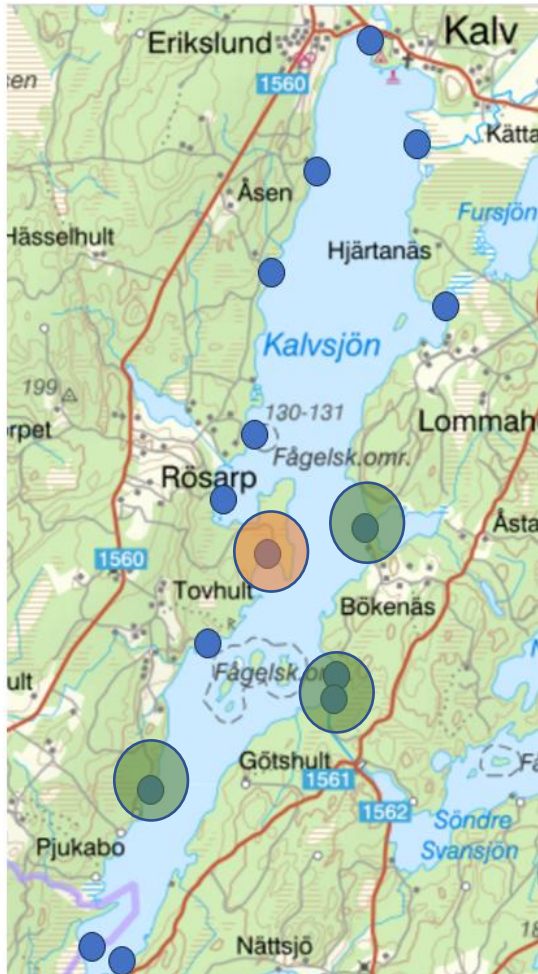
Ålnate växer upp i slingor från botten. Bladen är äggformade och gröna och det är en ganska kraftig växt. Växer ofta på mjukare botten och i näringsrika områden. Många fiskarter trivs bland ålnaten, däribland ålen. Även abborre gillar att stå i den skyddande ålnaten. Den noterades på 2 av de inventerade transekterna. Djupet uppgick till 0,6 m där den växte vilket är måttlig djuputbredning. Kan ibland hittas ner på över 2 m djup i sjöar.



Ålnate i Kalvsjön 2025.

Braxengräs - *Isoëtes lacustris*

Braxengräs är en indikator för klara näringsfattiga vatten. Den växer främst på sandbotten. I Kalvsjön är styvt braxengräs en av de vanligare arterna men bestånden är glesa. Namnet kommer av att den ofta sågs när braxen lekte då den flöt upp av fiskens rotande i botten. Styvt braxengräs fanns i fyra transekter i Kalvsjön, vekt braxengräs i en transekt. Styvt braxengräs växte ner till 1,2 m vilket inte alls är växtens potential i sjöar som Kalvsjön, den borde finnas ner på 2 m och i större antal plantor.



Styvt braxengräs (4 platser) och vekt braxengräs (1 plats) i Kalvsjön 2025.

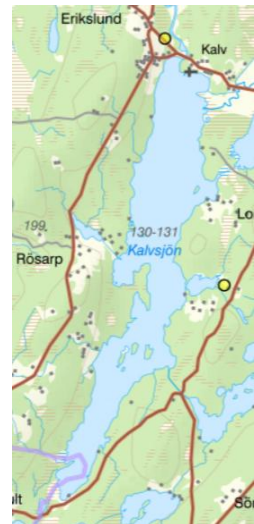


Styvt braxengräs i Kalvsjön 2025.

Smalkaveldun och bredkaveldun – *Typha angustifolia* och *Typha latifolia*

Hittades inte alls i Kalvsjön, men borde finnas i närheten. Båda arterna har liknande krav men bredkaveldun växer i de mest näringsrika sedimenten, smalkaveldunet kan finnas i mer sandbotten. Man skiljer dem åt på vippan och bladets bredd. Båda växte förhållandevis grunt vilket är det normala.

Bredkaveldun har noterats öster och norr om sjön (se kartan bredvid).

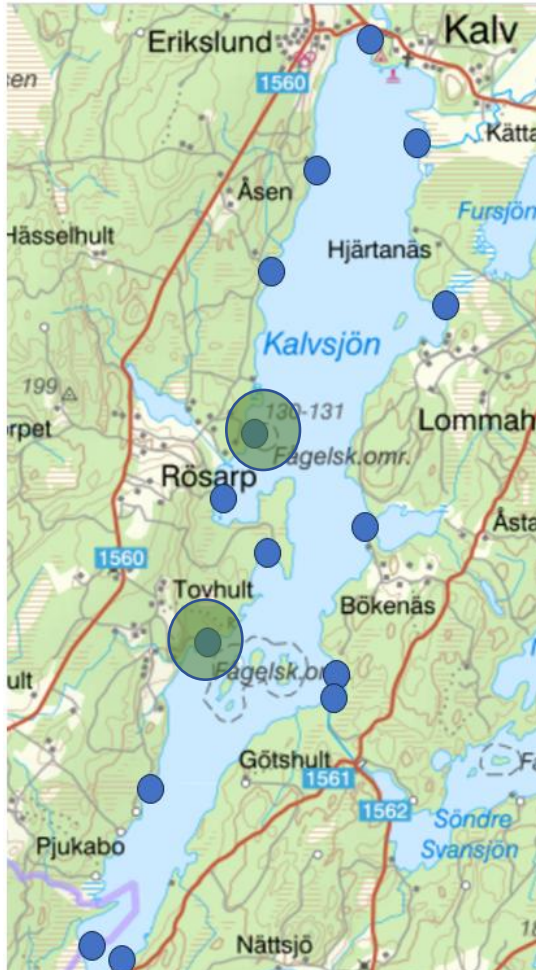


Vattenpilört – *Persicaria amphibia*

Väldigt fin när den blommar på högsommaren med sina rödrosa blommor. Föredrar blandad sand/dybotten. Noterades på 170-talet men inte 2025. Ofta växer den i något isolerade bestånd i sjöar och når sällan några enorma ytor.

Stor näckmossa – *Fontinalis antipyretica*

En kraftig bladmossa som växer på stenar och trädrötter. En bra indikator för mer näringsfattiga vatten. Finns ofta i områden med lite högre variation och ofta där man hittar andra lite mer speciella arter. Fanns ner till 1,2 m vilket är ganska bra, men endast på två transekter.



Stor näckmossa i Kalvsjön 2025.

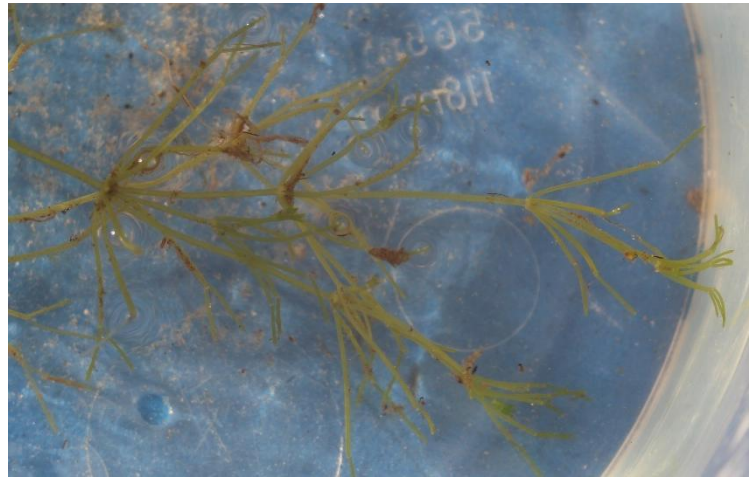
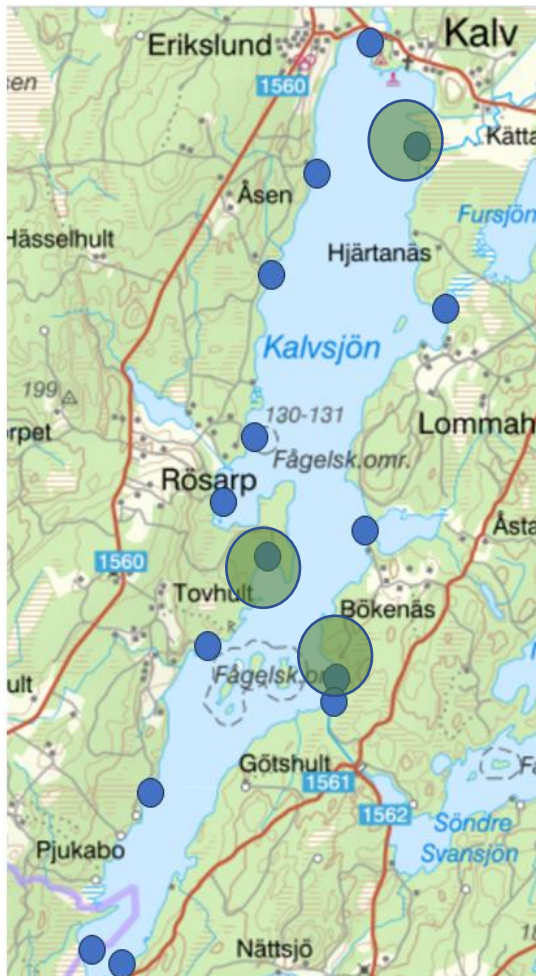
Kransalger – *Nitella* sp, slinken - *Nitella opaca/flexilis* och *Nitella wahlbergiana*

Kransalger, en grupp av alger, är känsliga för grumligt och näringsrikt vatten och flera arter finns inte i de mest eutrofa sjöarna. Flera arter har minskat och är införda i rödlistan och omfattas av åtgärdsprogram. Kransalger ger höga värden i indexen för makrofyter, alltså är de krävande och betyder att det är god vattenkvalitet.

Kransalger fanns på tre områden som visas nedan. Arterna var glansslinka/mattslinka och nordsslinka. Kransalger fanns på några platser vid 1970-talets inventering, dock så gjordes ingen artbestämning utan man nöjde sig tyvärr med att sätta gruppen slinken.

Att kransalger fanns var mycket positivt och stärker att sjön håller god-hög status. De växte på grunt vatten, 0,2-0,4 m, på sandbotten. Lokalerna som de växte på uppvisade i övrigt bättre förhållanden och större diversitet än andra områden. De två områdena vid Stångåns utlopp och Götshults kanals utloppsvik bör ses som två av de viktigare områdena för makrofyter i sjön. Även Tövshult är intressant

i detta avseende med betande djur som går ner till vattnet och där finns även stora bestånd med gentianor.



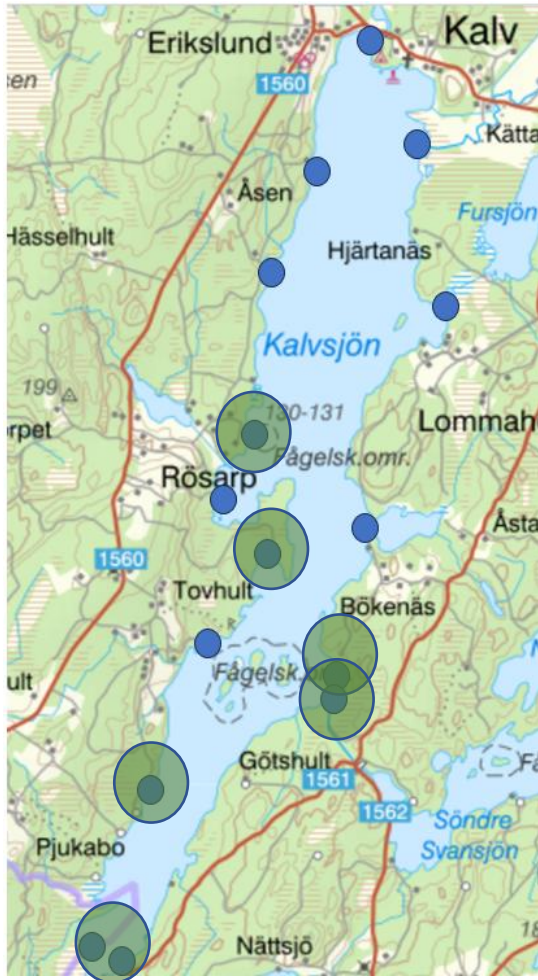
Kramsalger i Kalvsjön 2025. Platserna är tre av sjöns viktigare områden för makrofyter.

Sylört – *Subularia aquatica*

En liten späd växt som tillhör den grupp man brukar benämna rosettväxter. Växer på översvämmade och översvallande stränder. Hittades endast i ett område i norra delen men den är liten och lätt att förbise.

Notblomster – *Lobelia dortmanna*

En klassisk växt, som de som är gamla nog fick läsa om i skolan. Fanns ofta på planscher på väggen i skolsalen och i skolböckerna. Jag, född 76, minns inte att vi i skolan läste om notblomstret men florakunskapen var undermålig i skolorna på 1980-talet. Rosettväxt som växer främst i sand. Växte endast ner till 0,4 m djup vilket är mycket svagt. Växte på sex platser, i de centrala delarna och i söder. Platserna är lite mer skyddade från vinden. Skulle även kunna finnas vattenkemiska faktorer som spelar in i och med Stångåns inflöde i norr.



Notblomster i Kalvsjön 2025.



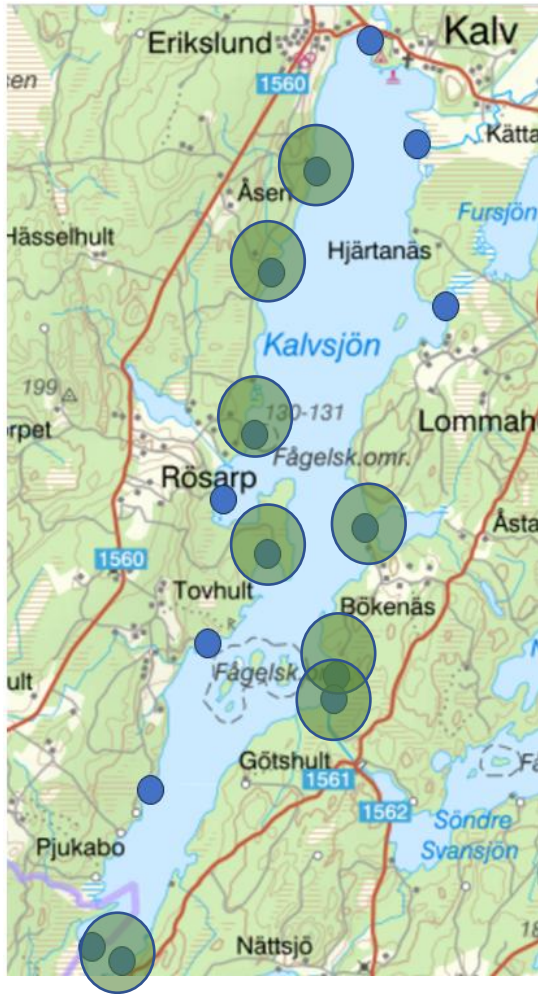
Notblomster, bladrosett, stjälk och blomma.

Knappsäv – *Eleocharis palustris*

Är vanlig i landet, i kärrlika miljöer och i kanten på sjöar. Så här skrev J. Retzius 1806 om arten:

"Är allmän i kärr, gölar, gamla diken, wid åar, insjöar o. s. w. Ätes af Geten och Hästen i brist af bättre, men skall efter KALMS berättelse wara en angenäm föda för Swin; det lærer dock egenteligen wara färska rötterne, ty sjelfwa växten har jag icke sett dem äta. Äfwen denna kan nyttjas at deraf fläta mattor."

Knappsäv är vanlig i Kalvsjön och fanns runt om i hela sjön. Den växte grunt, på 0,2 m djup. Den växer på ren sand/grusbotten.



Knappsäv är vanlig i Kalvsjön.

Svalting – *Alisma plantago-aquatica*

Vanlig i sjöar, åar och diken och finns i Kalvsjön i utloppsviken i norr. Stora elipsformade blad som står upp över ytan är det första man upptäcker den på. Den vill gärna ha lite mer näring. Fanns i utloppet från sjön.

Igelknoppar – *Sparganium*

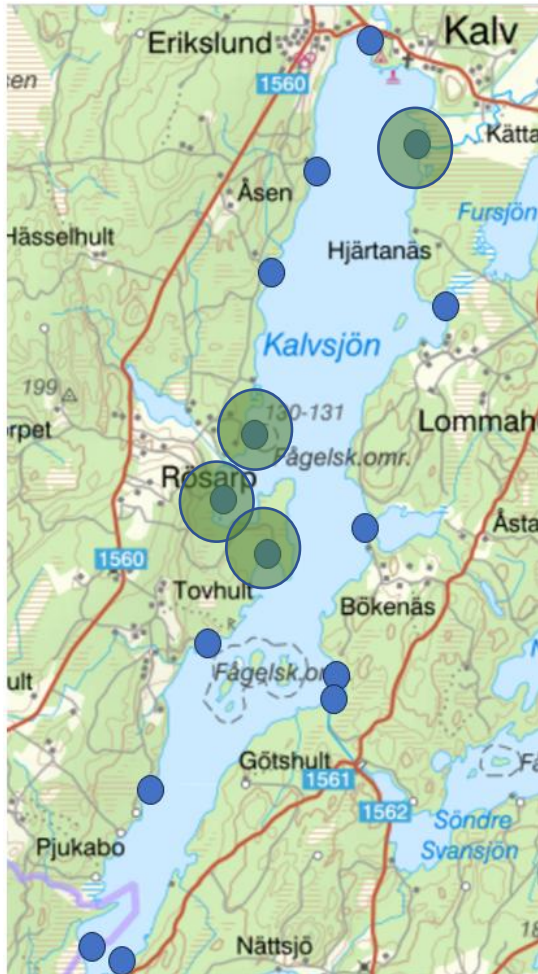
Det fanns igelknoppar i Kalvsjön, i viken där Götshults kanal rinner ut. Här noterades ett bestånd med långa blad på ytan. Första tanken var på den rödlistade arten flotagräs men bladen mättes till 4 mm. Flotagräs har upp till 3 mm breda blad. Arten bör sökas upp i området i slutet av augusti för att kunna samla in frön och se hur fröställningen ser ut. Igelknoppar vill i regel ha lite mer näring, men just flotagräs ses ofta på liknande platser som denna. Flotagräs har tidigare noterats i Kalvsjön, 1991, vid Stångåns utlopp (Artportalen). Igelknoppar är ett svårt och intressant släkte.



Igelknopp i Kalvsjön 2025.

Nålsäv - *Eleocharis acicularis*

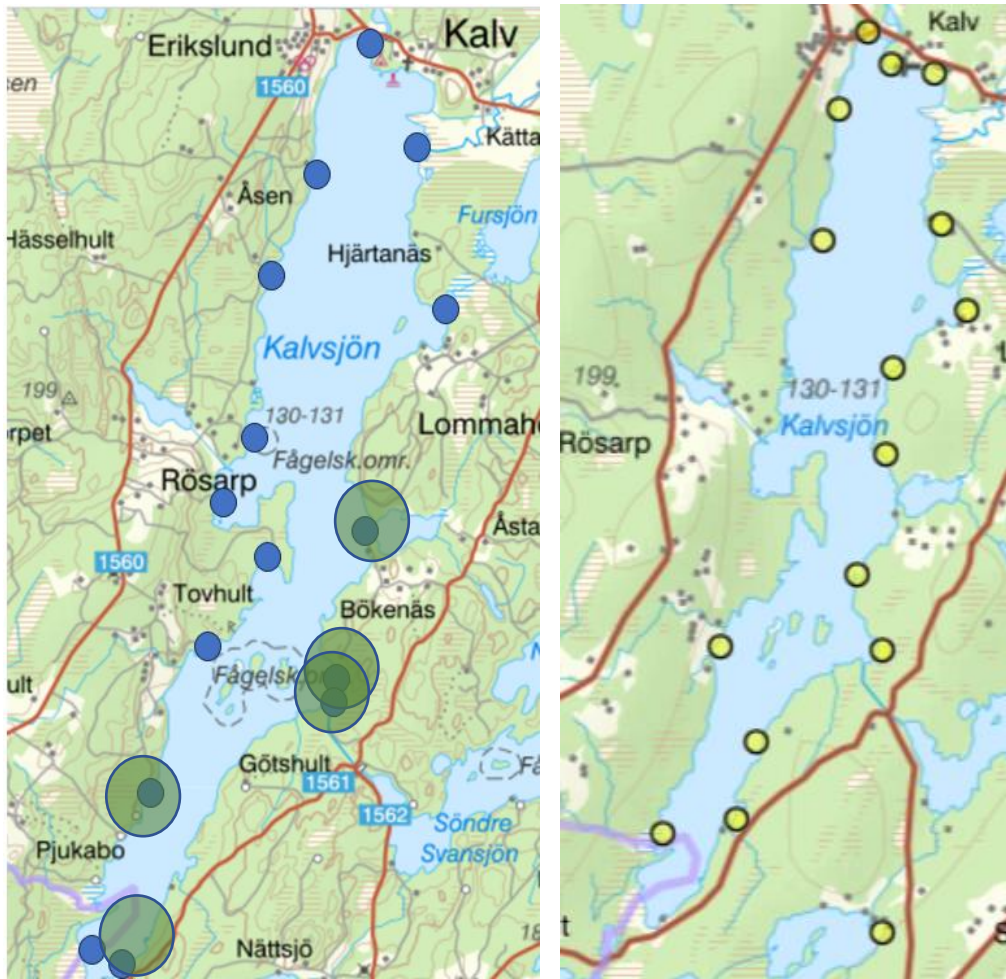
Nålsäv är en kortväxt art som bildar mattor på sandig botten. Den är typisk art för ävjestrandsjöar. Fanns i fyra områden på djup om 0,1-0,2 m.



Nålsäv i Kalvsjön 2025.

Strandpryl - *Plantago uniflora*

Typisk art. En utbredd art i Kalvsjön men med glesa bestånd. Minskar vid stor reglering. Förefaller ha varit mycket vanligare längre tillbaka. I början av 1990-talet fanns den runt hela sjön. Strandpryl är en av de arter som minskar vid reglering. Det kan också finnas faktorer av brunifiering då denna inte hittades i norra delen där Stångån rinner ut.



Strandpryl i Kalvsjön 2025 (till vänster), 1991-1992 till höger (Artportalen).



Strandpryl, en typisk art i Kalvsjön.

Bilder på några inventeringsområden och växternas miljöer





Viken där kanalen från Götshult rinner ut har mycket skyddsvärda områden med både musslor och kransalger. Sandbotten dominerar.



Tovhult har långa sandstränder och det är långgrund.



Området/viken där Fursjöns vatten rinner ut i Kalvsjön.



I viken vid Derven fanns blandad botten och en del block.



Vid Järnboddrätten fanns ett bestånd med gul näckros och det blev snabbt djupt.



Vattenklöver som täcker ytan och svalting med sin speciella vipa i centrum av bilden, vid utloppet i Kalv.

Resultatsammanställning per transekt

I nedan tabell redovisas arter funna och på vilka djup per transekt.

Transektnummer och område	Krattdrag/ruta nummer	Vattendjup (m)	Taxonnamn
5 Götshult	1	0,1	Knappsäv
5 Götshult	2	0,2	Gul näckros
5 Götshult	2	0,2	Strandpryl
5 Götshult	2	0,2	Notblomster
5 Götshult	2	0,2	Knappsäv
5 Götshult	2	0,2	Sjöfräken
5 Götshult	2	0,2	Styvt braxengräs
5 Götshult	2	0,2	Hårslinga
5 Götshult	3	0,4	Gul näckros
5 Götshult	3	0,4	Notblomster
5 Götshult	4	0,6	Gul näckros
5 Götshult	5	0,8	Gul näckros
5 Götshult	6	1	Gul näckros
5 Götshult	7	1,2	Vass
5 Götshult	7	1,2	Gul näckros
5 Götshult	7	1,2	Gäddnate
5 Götshult	8	1,4	Igelknoppar
4 Norr om Götshult	1	0,1	Knappsäv
4 Norr om Götshult	2	0,2	Hårslinga
4 Norr om Götshult	2	0,2	Notblomster
4 Norr om Götshult	2	0,2	Strandpryl
4 Norr om Götshult	3	0,4	Nitella
4 Norr om Götshult	3	0,4	Hårslinga
4 Norr om Götshult	3	0,4	Notblomster
4 Norr om Götshult	3	0,4	Styvt braxengräs
4 Norr om Götshult	4	0,6	Styvt braxengräs
4 Norr om Götshult	4	0,6	Strandpryl
4 Norr om Götshult	5	0,8	Styvt braxengräs
6 Ävjeviken	1	0,1	Knappsäv
6 Ävjeviken	2	0,2	Vattenklöver
6 Ävjeviken	2	0,2	Löktåg
6 Ävjeviken	2	0,2	Strandpryl
6 Ävjeviken	2	0,2	Kråkklöver
6 Ävjeviken	2	0,2	Sjöfräken
6 Ävjeviken	2	0,2	Notblomster
6 Ävjeviken	2	0,2	Vass
6 Ävjeviken	2	0,2	Säv
6 Ävjeviken	3	0,4	Vass
6 Ävjeviken	3	0,4	Säv
6 Ävjeviken	3	0,4	Vit näckros
6 Ävjeviken	4	0,6	Gul näckros

6 Ävjeviken	5	0,8	Gul näckros
6 Ävjeviken	6	1	Gul näckros
6 Ävjeviken	7	1,2	Gul näckros
14 Åsen	1	0,1	Strandlysing
14 Åsen	1	0,1	Spikblad
14 Åsen	1	0,1	Strandranunkel
14 Åsen	1	0,1	Vitmåra
14 Åsen	1	0,1	Hundstarr
14 Åsen	1	0,1	Bunkestarr
14 Åsen	1	0,1	Knappsäv
14 Åsen	1	0,1	Sylört
14 Åsen	2	0,2	Vit näckros
14 Åsen	8	1,4	Gul näckros
13 Lervik	1	0,1	Topplösa
13 Lervik	1	0,1	Knappsäv
13 Lervik	1	0,1	Fackelblomster
13 Lervik	1	0,1	spikblad
13 Lervik	1	0,1	Bunkestarr
13 Lervik	2	0,2	Vit näckros
13 Lervik	3	0,4	Hårslinga
13 Lervik	4	0,6	Vit näckros
13 Lervik	6	1	Gul näckros
13 Lervik	7	1,2	Gul näckros
13 Lervik	8	1,4	Gul näckros
12 Sperlingsholm	1	0,1	Vattenmynta
12 Sperlingsholm	1	0,1	Ältranunkel
12 Sperlingsholm	1	0,1	Nålsäv
12 Sperlingsholm	1	0,1	Stor näckmossa
12 Sperlingsholm	1	0,1	Strandranunkel
12 Sperlingsholm	1	0,1	Spikblad
12 Sperlingsholm	1	0,1	Topplösa
12 Sperlingsholm	1	0,1	Dyveronika
12 Sperlingsholm	2	0,2	Knappsäv
12 Sperlingsholm	2	0,2	Notblomster
12 Sperlingsholm	2	0,2	Svalting
12 Sperlingsholm	5	0,8	Gul näckros
11 Rösarpsviken	1	0,1	Vass
11 Rösarpsviken	1	0,1	Säv
11 Rösarpsviken	2	0,2	Nålsäv
11 Rösarpsviken	2	0,2	Flaskstarr
11 Rösarpsviken	4	0,6	Gul näckros
11 Rösarpsviken	4	0,6	Vit näckros
11 Rösarpsviken	5	0,8	Gul näckros
11 Rösarpsviken	6	1	Gul näckros
11 Rösarpsviken	7	1,2	Gul näckros
9 Tovhult	3	0,4	Nitella

9 Tovhult	3	0,4	Gul näckros
9 Tovhult	4	0,6	Stor näckmossa
9 Tovhult	4	0,6	Gul näckros
9 Tovhult	5	0,8	Gul näckros
9 Tovhult	6	1	Stor näckmossa
9 Tovhult	7	1,2	Stor näckmossa
10 Derven	1	0,1	Spikblad
10 Derven	1	0,1	Knappsäv
10 Derven	1	0,1	Strandlysing
10 Derven	1	0,1	Gäddnate
10 Derven	1	0,1	Nålsäv
10 Derven	1	0,1	Ålnate
10 Derven	1	0,1	Notblomster
10 Derven	1	0,1	sjöfräken
10 Derven	1	0,1	Vass
10 Derven	2	0,2	Vass
10 Derven	2	0,2	Gul näckros
10 Derven	3	0,4	Gul näckros
10 Derven	3	0,4	Vekt braxengräs
10 Derven	3	0,4	Hårslinga
10 Derven	4	0,6	Ålnate
10 Derven	4	0,6	Gul näckros
10 Derven	5	0,8	Vass
10 Derven	6	1	Vass
1 Stångåns inlopp	1	0,1	Svärdslilja
1 Stångåns inlopp	1	0,1	Strandlysing
1 Stångåns inlopp	1	0,1	Hundstarr
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Hårslinga
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Säv
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Spikblad
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Vattenklöver
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Nålsäv
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Nitella
1 Stångåns inlopp	2	0,2	Ålnate
1 Stångåns inlopp	3	0,4	Hårslinga
1 Stångåns inlopp	3	0,4	Gul näckros
1 Stångåns inlopp	3	0,4	Vit näckros
1 Stångåns inlopp	4	0,6	Hårslinga
1 Stångåns inlopp	4	0,6	Gul näckros
1 Stångåns inlopp	5	0,8	Hårslinga
2 Viken Fursjön	1	0,1	Strandlysing
2 Viken Fursjön	1	0,1	Vass
2 Viken Fursjön	1	0,1	Säv
2 Viken Fursjön	2	0,2	Vit näckros
2 Viken Fursjön	3	0,4	Vit näckros
2 Viken Fursjön	4	0,6	Vit näckros

2 Viken Fursjön	5	0,8	Vit näckros
3 Bökenäs	2	0,2	Vass
3 Bökenäs	2	0,2	Knappsäv
3 Bökenäs	2	0,2	Säv
3 Bökenäs	2	0,2	Strandpryl
3 Bökenäs	3	0,4	Styvt braxengräs
3 Bökenäs	3	0,4	Hårslinga
3 Bökenäs	4	0,6	Styvt braxengräs
3 Bökenäs	5	0,8	Styvt braxengräs
3 Bökenäs	6	1	Styvt braxengräs
8 Järnboddrätten	1	0,1	Vitmåra
8 Järnboddrätten	1	0,1	Pors
8 Järnboddrätten	1	0,1	Strandlysing
8 Järnboddrätten	1	0,1	Fackelblomster
8 Järnboddrätten	1	0,1	Strandranunkel
8 Järnboddrätten	2	0,2	Gul näckros
8 Järnboddrätten	2	0,2	Strandpryl
8 Järnboddrätten	2	0,2	Notblomster
8 Järnboddrätten	3	0,4	Notblomster
8 Järnboddrätten	3	0,4	Gul näckros
8 Järnboddrätten	3	0,4	Styvt braxengräs
8 Järnboddrätten	4	0,6	Styvt braxengräs
8 Järnboddrätten	4	0,6	Gul näckros
8 Järnboddrätten	5	0,8	Styvt braxengräs
8 Järnboddrätten	6	1	Gul näckros
8 Järnboddrätten	7	1,2	Gul näckros
8 Järnboddrätten	7	1,2	Styvt braxengräs

I transekt 6 hittades endast några få arter av grövre vegetation. I utloppet, transekt 15, växte fackelblomster, svalting, strandlysing, kråklöver, vattenklöver, säv, vass, gul och vit näckros.

Övriga värdefulla noteringar

Vid denna inventering hittades stormusslor i viken där Götshults kanal rinner ut i Kalvsjön. Det var här relativt gott om musslor och det var arterna större dammussla och allmän dammussla. Foto på några musslor som hittades ses nedan och läget där dessa hittades. Musslorna varierade mellan 53-121 mm.



40

Musslor finns talrikt men de tycks finnas på få platser!

Under inventeringen observerades havsörn, tre storlom, drillsnäppa, skrak och fiskgjuse.

Inga kräftor hittades men vid ett tillfälle sågs något som snabbt simmade iväg bland stenarna. Kanske var det en kräfta. Om det finns så handlar det om mindre bestånd. Det vore värdefullt att inventera.

Gässen betar ner högre vegetation, detta ses i flera områden i sjön.



Nedbetad säv i Kalvsjön 2025.

Förslag

Överlag såg det bra ut med växterna i Kalvsjön men det var små bestånd och låg djuputbredning.

Kalvs FVOF bör vara delaktig vid provningarna av vattenkraften och de underlag som tagits fram kan utgöra del i att påtala betydelsen av olika åtgärder. Mer skonsam reglering behövs för att behålla typiska arter och naturtypen ävjestrandsjöar som är en utpekad biotop.

Arbetet kring att bromsa vattnet i landskapet bör fortsätta. Här är det viktigt med fler våtmarker och kantzoner i skogen vid diken. Kan mildra brunifieringen.

Skyltar bör sättas upp vid båtplatsen som påtalar invasiva arters spridning. Det finns skyltar som FVOF brukar använda "töm, tvätta, torka".

Skogsbruket bör ta stor hänsyn vid åtgärder som ligger nära sjön och spara breda kantzoner.

Föreningen bör ha makrofyter som en undersökning i sitt egna kontrollprogram och genomföra nästa undersökning 2030, alltså om fem år.

Ett bra område för uppföljning av växter, musslor och kransalger samt annan biologi kan pekas ut efter denna inventering. Detta område är i viken där Götshults kanal rinner ut. Detta område bör ses som extra skyddsvärt.

Rapporten kan läggas ut på föreningens IFiske och resultatet kan delges i Kalvbladet.

Inventeringen kan ses som ett bra exempel på uppföljning av naturtypen ävjestrandsjöar och det vore bra om vi kan få fler inventeringar av sådana här sjöar. Alltså inte den typiska makrofytlokalen med klart vatten och mycket kransalger utan mer humösa sjöar. Känslan är att vegetationen minskat i många sjöar, inom klassen näringsfattiga till måttligt näringsrika och det vore bra att få mer kunskap om vad påverkan består av. Ibland kan man misstänka stora kräftbestånd (Månsson, 2023) men säkerligen finns det påverkan från regleringen i många fall. Denna rapport kan vara en lite pusselbit i det viktiga arbetet med sjöarna.

Referenser

Havs och vattenmyndigheten. 2015. Metodik inventering av makrofyter i sjöar.

Havs och vattenmyndigheten. 2019. HVMFS 2019:25.

Vattenmyndigheten och Länsstyrelsen. 2022. VISS.

Månsson, C-J. 2025. Fiskevårdsplan för Kalvs FVOF. C-J Natur.

Månsson, C-J. 2023. Makrofytinventering (vattenväxter) i Uvasjön 2023. C-J Natur.

Månsson, C-J. 2022. Makrofyter i Västersjön. C-J Natur.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. NV-04493-11. Beslutad: November 2011.

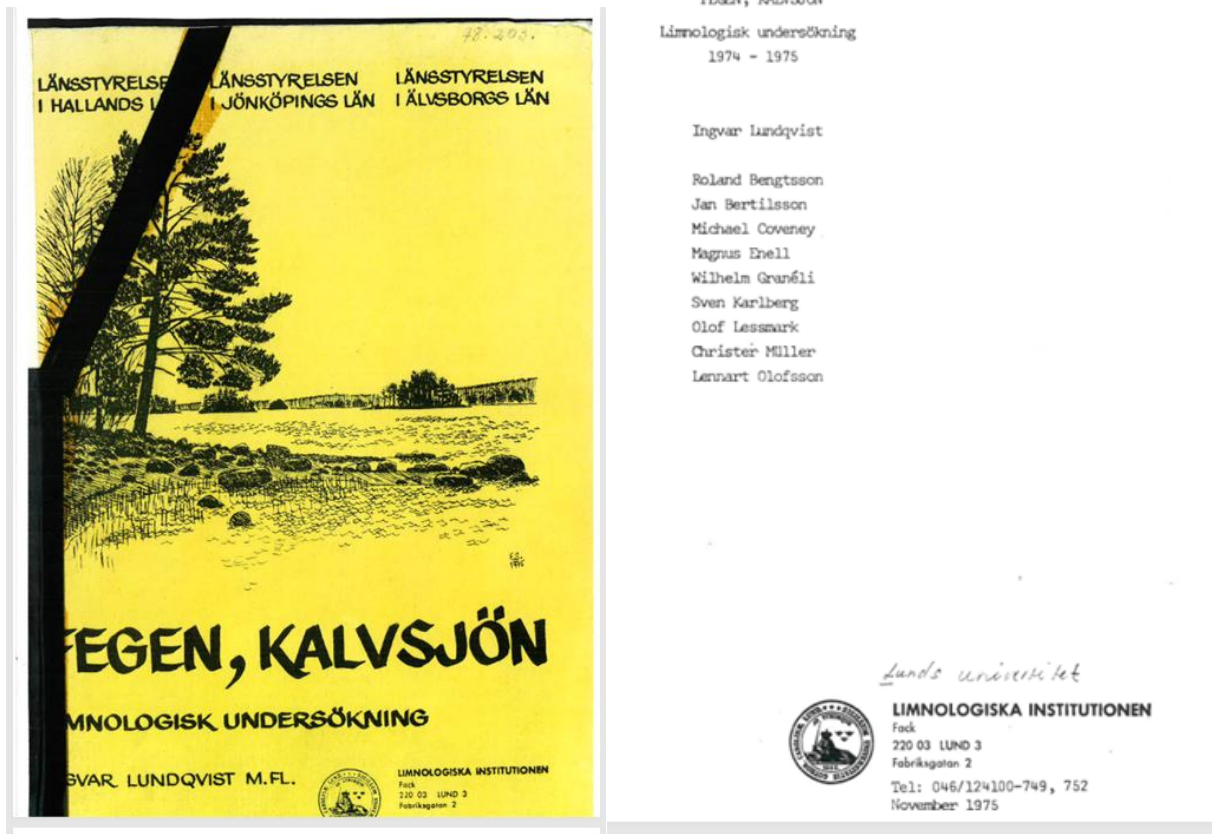
Länsstyrelsen Värmland. 2010. Makrofyters respons på vattennivåförändringar i 13 värmländska sjöar - En lämplig parameter för att bedöma ekologisk status i reglerade sjöar?. Rapport 2010:12.

SGS. 2025. Ätran 2024. Ätrans vattenråd.

Naturvårdsverket. 2000. Nationella bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

SLU och Artdatabanken. 2025. Artportalen och Artfakta.

Länsstyrelsen Västra Götaland. 2012. Vegetation i fem sjöar i Viskans och Ätrans vattensystem 2011. Rapport 2012:52.



Rapporten om Kalvsjön 1974-1975. Den finns idag i Kalvs FVOF:s arkiv.

En inventering av makrofyter (vattenväxter) genomfördes i Kalvsjön 2025, på uppdrag av Kalvs FVOF. Totalt sett så bedöms statusen som **god**, med ett varierat växtsamhälle.

Kalvsjön är ett bra exempel på naturtypen ävjestrandsjöar innehållandes arter som braxengräs, notblomster och strandpryl. Intressant heter ju en av gårdarna vid Kalvsjön Ävje som möjligen speglar sjöns karaktär.

Det var överlag små växtbestånd och de växte grunt. Sjöns växter har mer potential än vad som föreligger. Troligen finns påverkan från regleringen.

Växterna har genomgått stora förändringar de senaste 50 åren.

Inga invasiva arter hittades vid inventeringen vilket är positivt.

Positivt hittades kransalger som påvisar god vattenkvalitet.

Rapporten blir ett bra underlag i FVOF:s målsättning att följa upp sjöns status och arbete för att Kalvsjön ska bibehålla sina förhållanden och bli ännu bättre i en framtid.

/C-J Natur

www.cjnatur.com

