

# Kransalgssjöar

Kalkrika oligo-mesotrofa vatten med bentiska kransalger

Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp.

EU-kod: 3140

Länk: Gemensam text (namn och koder)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#2)

## Beskrivning av naturtypen

Länk: Gemensam text (beskrivning av naturtypen)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)  
[#2](#)

### Utdrag ur EU:s tolkningsmanual

Lakes and pools with waters fairly rich in dissolved bases (pH often 6-7) or with mostly blue to greenish, very clear, waters poor (to moderate) in nutrients, base-rich (pH often >7.5). The bottom of these unpolluted water bodies are covered with charophyte, Chara and Nitella, algal carpets. In the Boreal region this habitat type includes small calcareous-rich oligomesotrophic gyttja pools with dense Chara (dominating species is *C. strigosa*) carpets, often surrounded by various eutrophic fens and pine bogs.

### Svensk tolkning av definitionen

Kalkrika sjöar med relativt näringsfattigt och klart vatten och en vegetation som domineras av kransalger (*Chara*, *Nitella*) samt humösa (brunfärgade) kalkrika sjöar i anslutning till rikkärr eller källpåverkade myrar. Förutom kransalger kan vegetationen domineras av kalkkrävande vattenmossor (*Scorpidium*). Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen.

Naturtypen kan förekomma som delområde i sjöar med lägre kalkhalt där lokal källpåverkan och ställvis förekommande kalk i sediment och berggrund ger förutsättning för naturtypens karaktäristiska vegetation.

Kransalgerna har normalt kalkutfällningar (knastrar) och bildar ofta en tät matta som täcker botten och vattenstranden. Utbredningen av kransalger uppträder dock i många sjöar mer eller mindre cykliskt varför sjöar med periodiskt låg förekomst av kransalger ryms inom naturtypen

Representativa sjöar av typen har klart och neutralt-basiskt vatten (pH > 7,0 och alkalinitet >1,2). Det klara vattnet och den rika undervattensvegetationen kan göra att sjöarna upplevs som klart blå – blågröna i färgen.

Vissa sjöar uppfyller definitionen men håller på att växa igen på grund av eutrofiering eller upphörd hävd. För att karakteriseras som naturtyp bör homogena bestånd av övervattensvegetation inte dominera objektets vattenyta. Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda men upprätthåller vattenståndsfluktuationer med naturlig säsongsvariation samt reglerade sjöar där förutsättningarna för naturtypens karaktäristiska arter upprätthålls, ingår i naturtypen. Däremot upprätthålls inte önskvärda kvaliteter för naturtypen i sjöar där regleringen kraftigt påverkar förutsättningarna för den karaktäristiska vegetationen.

### *Kommentarer*

Kransalgerna i denna naturtyp har normalt kalkutfällningar (knastrar) och bildar en tät matta som täcker delar av botten och vattenstranden. Utbredningen av kransalger uppträder ofta mer eller mindre cykliskt varför sjöar med periodiskt låg förekomst av kransalger ryms inom naturtypen

Inom ramen för naturtypen förekommer olika vattenkemiska förhållanden. Representerativa sjöar av naturtypen har klart och neutralt-basiskt vatten (grumlighet < 1,0 FNU-enheter, pH > 7,0, alkalinitet > 1,2 µekv/l). Naturtypens vatten är relativt näringsfattig men har hög ledningsförmåga (totalfosfor < 25 µg/l, konduktivitet > 25 mS/m).

Restaureringsbehov för att upprätthålla naturtypen föreligger när igenväxningen negativt inverkar på kransalgernas långsiktiga överlevnad eller när vattenkvaliteten försämrats avseende ökad fosforhalt och grumlighet.

### **Gränsdragning mot andra naturtyper**

- Naturtypen skiljs från Naturligt näringsrika sjöar (3150) framför allt genom den relativt rikare förekomsten av kransalger. Den höga kalkhalten gör att kransalgerna har kalkutfällningar och ”knastrar”, vilket skiljer naturtypen från andra sjötyper med förekomst av kransalger.
- Kransalgssjöar (3140) avgränsas mot alvarvatar (ingår i 6280) genom att vattenspejeln normalt överstiger 1 ha och att habitatet håller vatten året om. Hela eller delar av strandzonen och/eller de grunda sjödelarna kan vid dominerande förekomst av ag klassas som agkärr (7210).
- Naturtypen avgränsas upp mot land av medelhögvattenlinjen. Om vattenståndsdata saknas kan gränsen identifieras med förekomsten av vattenanknutna arter. Terrestra naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 till exempel fuktängar (6410) har tolkningsföreträde i övergångszonen mellan naturtyperna.

### **Viktiga strukturer och funktioner**

- Klart vatten.
- Hög kalkhalt.
- Mattbildande vegetation med stort inslag av kransalger.

### **Typiska och karakteristiska arter**

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Typisk	Karaktär	Undergrupp	Region
<b>Kärlväxter</b>					
Najas marina	havsnajas		T-art		B

Potamogeton compressus	bandnate	K-art		
Potamogeton filiformis	trådnete	K-art	T-art	A, B, K
Potamogeton rutilus	styvnete		T-art	B, K
<b>Alger</b>				
Chara aspera	borststräfe		T-art	A, B, K
Chara contraria	gråsträfe		T-art	A, B, K
Chara hispida	taggsträfe		T-art	A, B, K
Chara intermedia	mellansträfe		T-art	A, B, K
Chara polyacantha	törnsträfe		T-art	A, B, K
Chara strigosa	skaggsträfe	K-art	T-art	A, B, K
Chara tomentosa	rödsträfe	K-art	T-art	A, B, K
Nitellopsis obtusa	stjärnslinke	K-art	T-art	A, B, K

## Klassificering enligt andra klassificeringssystem

Klassificeringssystem	Naturtypens motsvarighet
VIN:	6.3.3 Långskottsvegetation med kransalger 6.4.2.1 Strandpryl-kransalg-typ
EUNIS:	C1.2 Permanent mesotrophic lakes, ponds and pools

## Utbredning och förekomst

Länk: Gemensam text (utbredning och förekomst)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)  
#5

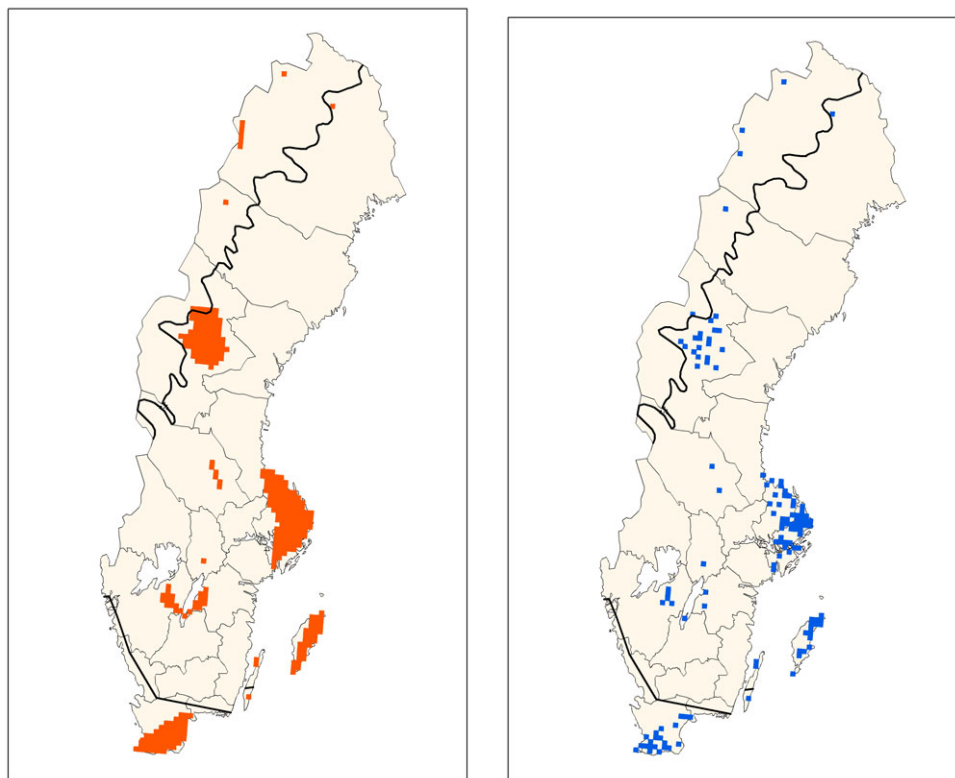
## Rapporterad nationell bevarandestatus år 2007

Rapporterat 2007	Reg. A	Reg. B	Reg. K	Totalt
<b>Natura 2000-områden</b>				
Utpekade för naturtypen (st)	4	44	5	52
<b>Utbredning</b>				
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )	1 260	26 940	5 790	33 990
Referensvärde (km <sup>2</sup> )	1 260	26 940	5 790	33 990
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	
<b>Förekomstareal</b>				
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )	105	254	21	380
Referensvärde (km <sup>2</sup> )	105	254	21	380
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil	
<b>Kvalitet</b>				
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Otillräcklig	Otillräcklig	

Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil
<b>Framtidsutsikt</b>			
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Otillräcklig	Otillräcklig
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil
<b>Samlad bedömning</b>			
Bedömning aktuell status	Gynnsam	Otillräcklig	Otillräcklig
Bedömning trend	Stabil	Stabil	Stabil

### *Kommentarer till rapporterade uppgifter*

Skäl till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är att många av de kalkrika sjöarna påverkade av övergödning och sjösänkning i jordbruksområden och att effekterna av denna påverkan består. I många sjöar har kransalgerna minskat och flera av dem är rödlistade. Dessutom minskar arealen betad mark vilket gör att strandängar riskerar att växa igen vilket minskar arealen blå bård, där kransalger trivs.



Figur 1. Svenskt utbredningsområde (till vänster) och förekomstareal (till höger).

## Förutsättningar för bevarande

Länk: Gemensam text (förutsättningar för bevarande)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf)  
[#8](#)

Den för naturtypen karakteristiska artsammansättningen är beroende av de strukturer och funktioner som utgör förutsättningarna 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.

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.

Vattenståndsfluktuationerna är naturligt relativt små och hydrologin opåverkad. Sjöar och småvatten av denna typ i jordbrukslandskapet är ofta påverkade av sjösänkning eller reglering men kan upprätthålla hydrologiska förutsättningar för naturtypen. I de fall en regleringen snarare upprätthåller än motverkar bevarandemålen för naturtypen bör befintlig reglering bibehållas. Undervattensväxter generellt gynnas av ett jämnt vattenstånd och många av Sveriges mest värdefulla kransalgssjöar har reglerat vattenstånd.

Bete och/eller hävd kan vara en förutsättning för att upprätthålla variationen av livsmiljöer och arter i övergångszonen mellan land och vatten till exempel en vattenspegel mellan strand och vass (blå bård) som gynnar vissa kransalger. Omgivande markanvändning som möjliggör att naturliga eller kulturbetingade närmiljöer med våtmarker, naturskog och strandängar består.

På biogeografisk nivå är konnektivitet inom vattensystemet en förutsättning för gynnsam bevarandestatus.

### Hotbild

- Läckage av näringsämnen från omkringliggande jordbruksmark ökar risken för övergödning (eutrofiering). Kransalgerna, som karakteriserar denna sjötyp, är känsligare än många andra undervattensväxter för ökad be-

skuggning från växtplankton och påväxtalger och försvinner snabbt i eutrofieringsförloppet.

- Intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion samt läckage av växtnäring och bekämpningsmedel. Regelbunden rensning av diken kan orsaka grumling.
- Upphörd hävd och/eller skogsplantering på omkringliggande betesmarker ökar igenväxningstakten i strandzonen. I den ”blå bården” (vattenremsan mellan betesmark och vass som uppstår när landsidan av vassbältet betas ner) finns ofta rikligt med kransalger.
- Vattenuttag under perioder med lågvattenflöde kan innebära kraftigt sänkta vattennivåer och orsaka temperaturhöjning, syrgasbrist och eutrofieringsproblem.
- Stora vattenståndsamplituder missgynnar kransalger.
- Dränering/igenfyllnad av småvatten med förekomst av kransalger.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering. För den typiska vegetationen i dessa vatten är utsättning av signalkräftor och karpfiskar, speciellt gräskarp ett direkt hot.
- Exploatering av strandområdet är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.
- Båttrafik kan orsaka slitage och grumlig.
- Infrastrukturanläggningar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag uppströms. Broar och vägtrummor över in- och utflöden kan orsaka vandringshinder.
- Skogsbruk i tillrinningsområdet; avverkning, körning, markavvattning och skyddsdikning ökar avrinningen och därmed risken för erosion och läckage av bl a humusämnen och partiklar.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten.

### **Bevarandeåtgärder**

- Gängse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för naturtypen sker, (dvs att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprovning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning).
- Regionalt och lokalt samarbete inom avrinningsområden för genomförande av förebyggande åtgärder och bevarande. Miljökvalitetsnormer för att uppnå god ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen bör upprättas för kransalgssjöar inom Natura nätverket.
- Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter uppströms och i anslutning till Natura 2000- området.

- Vissa åtgärder som kan minska kväveläckage och erosion från jordbruksmark och upprätthålla naturvärden i anslutning till vattendrag i jordbrukslandskapet är berättigade till EU-stöd.
- Information till markägare och verksamhetsutövare bör samordnas mellan länsstyrelsen, skogsstyrelsen och kommunen.
- Genomförandet av Åtgärdsprogram för Hotade kransalger i kalkrika sjöar.

## Regelverk

Länk: Gemensam text (regelverk)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#11](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#11)

- Naturtypen ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 1.
- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypen och dess arter är vattenverksamhet och fiskets regelverk.
- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypens omgivning utöver det som nämns ovan är skogsbrukets och jordbrukets regelverk, markavvattning och strandskydd.

## Bevarandemål, målindikatorer och uppföljning

Länk: Gemensam text (bevarandemål och uppföljning)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#19](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf#19)

På Naturvårdsverkets hemsida om uppföljning i skyddade områden, finns en rapport (6379:2010) om uppföljning i skyddade områden. Den beskriver arbetet med formulering av mål och användande av målindikatorer för att följa upp målen. Rapporten beskriver det generella arbetet, och uppföljningen i detalj beskrivs i manualer för uppföljning av olika naturtyper. Det finns även manualer för uppföljning av olika naturtypsgrupper. Där finns information om arbetsmetoder, och exempel på olika målindikatorer.

Det finns bland annat manualer för Sjöar, för Stränder och sanddyner, för Flygbildstolkning och för olika artgrupper.

## Litteratur och kontaktuppgifter

Länk: Gemensam text (litteratur och kontaktuppgifter)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/natur/naturgemensam.pdf#1](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/natur/naturgemensam.pdf#1)



### **Naturtyps- och ekosystemvis litteratur**

Bergengren J (2008): Manual för uppföljning i sjöar. Naturvårdsverket 2008. Version 5.0

Blindow I (1999): Kransalger i Skåne. Lst i Skåne län. Rapportserien Skåne i utveckling 99:34.

Blindow I, Langhagen A (1995): Kransalger i Jämtland. Svensk Bot. Tidskr. 89:111-117.

Fiskeriverket (2001): Utsättning och spridning av fisk. Finfo 2001:8.  
Naturvårdsverket (2007): Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Handbok 2007:4 inklusive bilagor.

Naturvårdsverket (2003): Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag. Vägledning. Rapport 5330.

Naturvårdsverket (2006): Manual för basinventering i sjöar.

Naturvårdsverket (2007): Nationell strategi för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer. Rapport 5666.

Naturvårdsverket (2007): Nationell strategi för restaurering av skyddsvärda vattendrag. Rapport 5746.

Naturvårdsverket (2007): Kartläggning och analys av ytvatten. Handbok 2007:3  
Økland J. och Økland K.A. 1996. Vann og vassdrag 2. Økologi. Vett & Viten AS. ISBN 82-412-0160-5

### **Naturtyps- och ekosystemvisa länkar**

Naturvårdsverket. Handledning för miljöövervakning.  
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Tillstandet-i-miljon/Miljoovervakning/Handledning-for-miljoovervakning/Metoder/Undersokningstyper/Undersokningstyp-Sotvatten/>

### **Kontaktuppgifter**

Lena Tranvik  
lena.tranvik@artdata.slu.se  
018-67 24 78

ArtDatabanken  
Bäcklösavägen 10  
Box 7007  
750 07 Uppsala

