

Näringsfattiga slättsjöar

Oligotrofa mineralfattiga vatten på atlantiska sandslätter med amfibisk vegetation bestående av notblomster, strandpryl och braxengräs

Oligotrophic waters containing very few minerals of sandy plains (Littorelletalia uniflorae)

EU-kod: 3110

Länk: Gemensam text (namn och koder)

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
#2

Utdrag ur EU:s tolkningsmanual

Shallow oligotrophic waters with few minerals and base poor, with an aquatic to amphibious low perennial vegetation belonging to the Littorelletalia uniflorae order, on oligotrophic soils of lake and pond banks (sometimes on peaty soils). This vegetation consists of one or more zones, dominated by Littorella, Lobelia dort-mana or Isoetes, although not all zones may not be found at a given site.

In the Boreal region this habitat is particularly found on glacio fluvial soil and with usually dense isoetid vegetation, sparse reedbeds, helophytic vegetation and carpets of submerged bryophytes.

Svensk tolkning av definitionen

Oligotrofa (näringsfattiga) klarvattensjöar med kortskottsvegetation. Sjöarna förekommer på glacifluviala avlagringar i flacka områden eller i anslutning till istida ås- och deltaformationer, ibland i kombination med moräner och fattiga bergarter. Sjöarna är relativt grunda och stränderna näringsfattiga. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen.

Kortskottsvegetationen är i huvudsak perenn och vanligt förekommande på lämpliga bottnar. Vegetationen är i representativa sjöar välutvecklad och tydligt zonerad (olika arter på olika djup). Säv, vass och annan högre vattenvegetation förekommer sparsamt, långskottsväxter (exempelvis slingor) och flytbladsvegetation förekommer glest. Normalt bör dessa typer av vegetation inte sammanlagt täcka mer än 20 % av objektets yta eller 50 % av strandlängden för att utgöra naturtyp.

Isälvsavlagringarna (sand, grus) förekommer bland sjöbäckens jordarter. ”Slättområden” utgörs av mer eller mindre flacka områden som inte utgörs av sprickdalsterräng, och förekommer över hela landet.

I naturtypen ingår sjöar med klart till måttligt färgat vatten (färgtal ≤ 60 mg Pt/l). Näringshalten, karaktäriserad av totalfosfor, bör normalt inte överstiga 12,5 $\mu\text{g/l}$ (låga halter).

Sjöar som sedan länge varit sänkta eller dämnda men upprätthåller vattenståndsfluktuationer med naturlig säsongsvariation ingår i naturtypen. Däremot bör sjöar med korttidsreglering (flera gånger per vecka) eller en regleringsamplitud med kraftig negativ påverkan på bevarandevärdena inte klassas som naturtyp.

Kommentarer

Med ”slättområden” och ”slättsjö” menas att sjötypen förekommer i mer eller mindre flacka områden, som inte utgörs av till exempel sprickdalsterräng.

Inom ramen för naturtypen förekommer olika vattenkemiska förhållanden, klart vatten och låga näringshalter präglar dock sjötypen. Naturliga nivåer för några karaktärgivande parametrar är; pH 5-7, vattenfärg <25 (eller högst 60) mg Pt eller $\text{abs f } 400/5 < 0,05$ (högst 0,12) och totalfosfor <12, 5 $\mu\text{g/l}$.

Sprickdalssjöar utgör normalt inte naturtyp, ej heller sjöar med i huvudsak blockig/stenig botten där förutsättningar för den karakteristiska vegetationen saknas. Naturtypen förekommer inte i alpin region så fjällsjöar utgör normalt inte heller naturtyp. Kraftigt reglerade sjöar saknar ofta förutsättningarna för den karakteristiska kortskottsvegetationen och utgör normalt inte naturtyp.

Gränsdragning mot andra naturtyper

Naturtypen avgränsas mot land av medelhögvattnelinjen. Om vattenståndsdata saknas kan avgränsningen identifieras med förekomsten av vattenanknutna arter. Terrestra naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, till exempel fuktängar (6410) har dock tolkningsföreträde i övergångszonen mellan naturtyperna.

Naturtypen näringsfattiga slättsjöar är svåra att avgränsa från ävjestrandsjöar (3130) men görs med hjälp av jordart (förekomst av glacifluviala sediment), näringshalt (normalt tot P \square 12,5 $\mu\text{g/l}$), karakteristisk vegetation (strandpryl, braxengräs och notblomster) samt vattenståndsvariationer (viktigare i 3130). Sjötypen förknippas mer med glacifluviala avlagringar än ävjestrandsjöar (3130).

Även i Finland poängteras svårigheten att skilja de två näringsfattiga sjöhabitaten. Sjöar med braxengräs och notblomster tolkas i Finland huvudsakligen som näringsfattiga slättsjöar (3110) medan naturliga vattenståndsvariationer och ävjobroddsvegetation (inklusive nålsäv och strandranunkel) poängteras för ävjestrandsjöar (3130).

Viktiga strukturer och funktioner

- Klart vatten är avgörande för några av naturtypens karakteristiska kärlväxter och alger
- Välutvecklad kortskottsvegetation (t ex notblomster, strandpryl, braxengräs, klotgräs)
- Sand- eller grusbotten av glacifluvialt ursprung

Typiska och karakteristiska arter

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	K-art	T-art	Grupp	Region
Kärlväxter					
<i>Elatine hexandra</i>	skaftslamkrypa		T-art		B, K
<i>Isoëtes echinospora</i>	vekt braxengräs	K-art	T-art		B, K
<i>Isoëtes lacustris</i>	styvt braxengräs	K-art	T-art		B, K
<i>Juncus bulbosus</i>	löktåg	K-art			
<i>Littorella uniflora</i>	strandpryl	K-art	T-art		B, K
<i>Lobelia dortmanna</i>	notblomster	K-art	T-art		B, K
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	hårslinga	K-art			
<i>Pilularia globulifera</i>	klotgräs		T-art		B, K
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	bäcknate	K-art			
<i>Subularia aquatica</i>	sylört		T-art		B, K
Mossor					
<i>Drepanocladus longifolius</i>	hårkrokmossa	K-art			
<i>Fontinalis antipyretica</i>	stor näckmossa	K-art			
<i>Warnstorfia fluitans</i>	vattenkrokmossa	K-art			
Fåglar					
<i>Actitis hypoleucos</i>	drillsnäppa	K-art	T-art		B, K
<i>Gavia arctica</i>	storlom	K-art	T-art		B, K
<i>Pandion haliaetus</i>	fiskgjuse		T-art		B, K
<i>Sterna hirundo</i>	fisktärna		T-art		B, K
<i>Sterna paradisaea</i>	silvertärna		T-art		B, K
Fiskar					
<i>Coregonus albula</i>	siklöja		T-art		B
<i>Salmo trutta</i>	öring		T-art		B, K
<i>Salvelinus umbla</i>	storröding		T-art		B
<i>Thymallus thymallus</i>	harr		T-art		B
<i>Trigloporus quadricornis</i>	hornsimpa		T-art		B
Kräftdjur					
<i>Astacus astacus</i>	flodkräfta		T-art		B, K
<i>Relictacanthus lacustris lacustris</i>	sjösyrsa	K-art			

Klassificering enligt andra klassificeringssystem

Klassificeringssystem	Naturtypens motsvarighet
VIN:	6.4.1.3 Notblomster-braxengräs-typ 6.4.1.4 Strandpryl-notblomster-typ
EUNIS:	C1.1 Permanent oligotrophic lakes, ponds and pools C1.12 Rooted submerged vegetation of oligotrophic waterbodies

Utbredning och förekomst

Länk: Gemensam text (utbredning och förekomst)

http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/naturtyper/naturtypergemensam.pdf

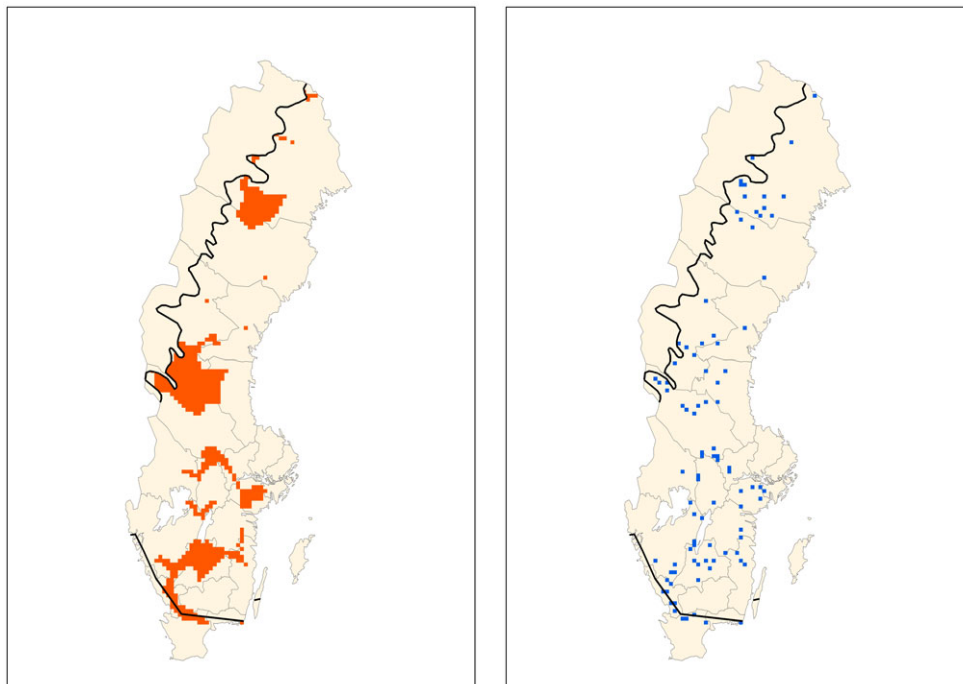
#5

Rapporterad nationell bevarandestatus år 2007

Rapporterat 2007	Reg. A	Reg. B	Reg. K	Totalt
Natura 2000-områden				
Utpekade för naturtypen (st)		17	4	20
Utbredning				
Aktuellt värde (km ²)		50 500	1 800	52 300
Referensvärde (km ²)		50 500	1 800	52 300
Bedömning aktuell status		Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend		Stabil	Stabil	
Förekomstareal				
Aktuellt värde (km ²)		890	22	912
Referensvärde (km ²)		890	22	912
Bedömning aktuell status		Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend		Stabil	Stabil	
Kvalitet				
Bedömning aktuell status		Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	
Framtidsutsikt				
Bedömning aktuell status		Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	
Samlad bedömning				
Bedömning aktuell status		Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	

Kommentarer till rapporterade uppgifter

Skäl till att naturtypen inte bedöms ha gynnsam bevarandestatus är att återhämtningen från förurningen är långsam, vattenregleringar motverkar naturliga vattenståndsfluktuationer och skapar vandringshinder, förbrukning pågår och kraftpest hotar den typiska arten flodkräfta.



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
#8

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.

Markanvändningen i tillrinningsområdet ska bedrivas på ett sätt så att belastningen av näringsämnen, humus eller försurande ämnen minimeras.

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.

Sjöar av naturtypen kan vara måttligt påverkade avseende vattenkvalitet, hydrologi, omgivning eller artsammansättning. Tillståndet i respektive sjö skall dock bibehåll-

las eller förbättras så att möjligheterna att uppnå gynnsam bevarandestatus inte försämras.

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.

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

Hotbild

- Jordbruk i den oligotrofa sjöns sandiga, näringsfattiga omgivningar kan orsaka läckage av närings- och bekämpningsmedel samt öka belastningen av grumlande ämnen. Den näringsfattiga klarvattensjön är mycket känslig för eutrofiering.
- Skogsbruksaktiviteter i avrinningsområdet kan orsaka ökad belastning av humusämnen, grumling och igenslamning av bottenvegetation och grunda bottnar. Avverkning av strandskogen förändrar hydrologi och struktur i strandzonen och ökar risken för erosion. Humusämnen, minerogent material och näringsämnen färgar respektive grumlar vattnet och försämrar siktdjupet.
- Reglering kan medföra onaturliga vattennivåer och fluktuationer. Överdämning och/eller onaturligt låga vattenstånd orsakar erosion, försumpning och/eller igenväxning i strandzonen. Regleringskonstruktioner kan utgöra vandringshinder.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/ eller orsaka genetisk kontaminering.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till sjöns naturliga produktionsförmåga påverkar konkurrens och därmed artsammansättning.
- Exploatering av strandområden är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd. – de oligotrofa klarvattensjöarna är ofta estetiskt tilltalande varför exploateringstrycket kan vara starkt.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet ökar risken för negativa vattenkemiska förändringar. Klarvattensjöar är särskilt känsliga för humusläckage och gödande påverkan.

- Kalkning av omgivande våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter. Kalkning av naturligt sura (icke antropogent försurade) tillflöden och sjöar påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.
- Infrastrukturanläggningar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag uppströms. Broar och vägtrummor över in- och utflöden kan orsaka vandringshinder.
- Försurning –oligotrofa, mineralfattiga klarvattensjöar kan ha låg buffringkapacitet mot försurande ämnen vilket ökar riskerna för onaturlig sänkning av sjöns pH.

Bevarandeåtgärder

- Gångse 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 arbete för genomförande av förebyggande åtgärder och bevarande bör samordnas inom avrinningsområden. Miljökvalitetsnormer för att uppnå god ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen bör upprättas för sjöar inom Natura 2000 nätverket.
- Långsiktig förvaltning av fiskeresursen bör hanteras på beståndsnivå och gemensamt inom fiskevårdsområden.
- Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter uppströms och i anslutning till Natura 2000- området.
- Information till markägare och verksamhetsutövare bör samordnas mellan länsstyrelsen, skogsstyrelsen och kommunen.
- Åtgärder för att uppnå miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning och Ett rikt växt- och djurliv ökar möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för naturtypen.
- Vissa åtgärder som kan minska kväveläckage och erosion från jordbruksmark och upprätthålla naturvärden i anslutning till vattendrag i jordbrukslandskapet är berättigade till EU-stöd.

Regelverk

Länk: Gemensam text (regelverk)

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 är vattenverksamhet och fiskets regelverk.

- Regelverk som är särskilt viktigt för naturtypens omgivning utöver det som nämns ovan är markavvattnings-, strandskydds- samt skogsbrukets och jordbrukets regelverk.

Bevarandemål, målbildindikatorer och uppföljning

Länk: Gemensam text (bevarandemål och uppföljning)

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 målbildindikatorer 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 målbildindikatorer.

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#0

Naturtyps- och ekosystemvis litteratur

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

Fiskeriverket (2001): Utsättning och spridning av fisk. Finfo 2001:8.

Fiskeriverket och Naturvårdsverket (1999). Åtgärdsprogram för bevarande av flodkräfta.

Naturvårdsverket (2007): Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag. Handbok 2007:4 inklusive bilagor.

Naturvårdsverket (2002): Kalkning av sjöar och vattendrag. Handbok 2002:1.

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