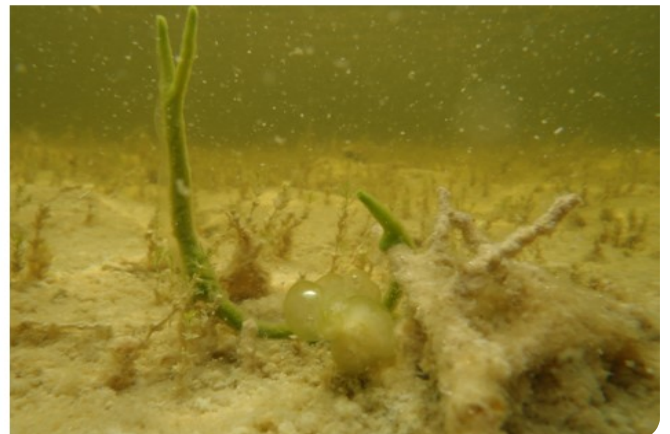


Inventering av vattenvegetation i sju sjöar, Gotlands län 2016



Inventering av vattenvegetation i sju sjöar, Gotlands län 2016

Magnus Petersson

Castor & Pollux

Titel: Inventering av vattenvegetation i sju sjöar, Gotlands län 2016

Rapportnummer: 2017:16

ISSN: 1653-7041

Rapportansvarig/Författare: Magnus Petersson, Castor & Pollux

Foton omslagsbilder: T.v kransalgsmattor vid Mavrajd, ö. t.h. havsnajas i Mavrajd, u.t.v. sjöplommon och sötvattensalg tillsammans med borststräfs i Alningshajd

Foton: Magnus Petersson

Utgiven av: Länsstyrelsen i Gotlands län

Tryckår: 2017

Tryckeri: Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby

Projektet har medfinansierats av Havs- och Vattenmyndigheten genom anslag 1:11, Åtgärder för havs- och vattenmiljöer.

Rapporten finns att hämta i PDF-format på Länsstyrelsens webbplats:

www.lansstyrelsen.se/gotland

Förord

Denna rapport har upprättats på uppdrag av Länsstyrelsen i Gotlands län. Syftet med undersökningen var att undersöka förekomst, utbredning och eventuell förändring av makrovegetation i sju sjöar genom jämförelser med tidigare undersökningar. 2015 utfördes liknande inventeringar i fem andra sjöar på Gotland.

Ansvarsförhållanden

För innehållet i denna rapport ansvarar författaren Magnus Petersson.

Fotografier/bilder

Samtliga fotografier är tagna av Magnus Petersson.

Fotografen ger sitt medgivande till intern (Länsstyrelsen Gotland) användning av fotografierna vid presentationer rörande innehållet i denna rapport om källan anges väl synligt i anslutning till bilden och i formen: Castor & Pollux/Magnus Petersson. För annan användning kontakta Magnus Petersson, tel 0737-165110.

Kontaktperson på Länsstyrelsen

Peter Landergren, Länsstyrelsen i Gotlands län, 621 85 Visby, tel 010-223 92 56.



-ett företag på landsbygden

Castor & Pollux bedriver sin huvudsakliga verksamhet inom området för akvatisk konsultation och projektledning. Företaget innehar betydande erfarenhet av miljöövervakningsarbete och miljökvalitetsbedömningar. Företaget uppvisar även bred kompetens inom området för undervattensdokumentation i form av dykning, fotografering och videofilmning.

Kontakta Castor & Pollux genom att ringa Magnus Petersson, 0737-165110

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
Syfte	6
Metodik	6
Resultat	7
Bedömning	18
Referenser	20

Sammanfattning

Denna rapport har upprättats på uppdrag av Länsstyrelsen i Gotlands län. Syftet med undersökningen var att undersöka förekomst, utbredning och eventuell förändring av makrovegetation i sju gotländska sjöar. De undersökta sjöarna var; Farnavik, Kölningshajd, Mavrajd, Sände träsk, Alningshajd, Trullträsk och Nackträsk.

I de bedömningsgrunder som tagits fram för svenska sjöar rörande ekologisk status (Naturvårdsverket, 2007), tas inte hänsyn till gotländska sjöars (träsk) speciella egenskaper såsom att de ofta är grunda, näringsfattiga och artfattiga. Därför är bedömningsgrunderna inte applicerbara på gotländska träsk. I denna rapport görs istället en jämförelse av vattenvegetationen med tidigare undersökningar i förekommande fall.

Vegetationen i Farnavik uppvisar viss förändring gällande artförekomst. Kransalgerna dominerar bottenvegetationen och utbredningen är stor. En art har försvunnit medan två tillkommit. Både rödsträse och törnsträse finns i Farnavik. Totalt finns fyra kransalgarter. Havsnajas har etablerat sig i träsket. Den närsaltsgynnade arten borstnate förekommer fortsatt i träsket men är inte dominerande och utgör inget hot mot övrig vegetation i dagsläget.

Vegetationen i Kölningshajd har förändrats negativt gällande kransalgerna utbredning och täthet. Från att tidigare benämnts som ”riklig undervattensvegetation...” uppgår täckningsgraden som mest till 5% av bottenytan. Individerna är dock friska och ingen uppenbar förklaring finns för vegetationsförlusten. Strandvegetationen verkar oförändrad jämfört med 1986 års inventering.

Vattenvegetationen i Mavrajd har förändrats positivt gällande kransalger. Undervattensvegetationen består idag av två kransalgarter, törnsträse och rödsträse, spridda främst i norr och sydvästra delarna av träsket. Dessutom finns friska och kraftiga plantor av havsnajas. Rikliga mängder med sjöplommon, en god indikator på låga närsaltshalter, förekommer likaså. Närsaltsgynnade arter (borstnate och vattenbläddra) har etablerat sig men utbredningen är begränsad.

Vegetationen i Sände träsk verkar relativt stabil över tid. Förekomsten av vass har dock ökat. Den ”omfattande undervattensvegetationen av kransalger” som nämns 1986 tycks bestå. Idag täcks stora delar av bottenytan av kraftiga bestånd av tre kransalgarter, rödsträse, törnsträse och borststräse. Endast få exemplar av den närsaltsgynnade arten vattenbläddra förekommer.

Förekomsten av kransalger i Alningshajd är fortsatt god och i stort sätt hela träskets botten täcks av glesa mattor med lågvuxna kransalger däribland törnsträse. Sjöplommon hittades, vilket indikerar låga närsaltshalter. Vattenbläddra och sötvattenssvamp har etablerat sig i träsket, dock i begränsad omfattning.

Strandvegetationen i Trullträsk verkar stabil över tid. Däremot uppvisar undervattensvegetationen negativa förändringar. Kransalgbestånden är lågvuxna och bitvis glesa jämfört med de tidigare ”synnerligen yppiga” bestånden. Den tidigare obevuxna randzonen mellan kransalgbestånden och strandkanten domineras idag av omfattande

borstnatebestånd. Borstnate är när-saltsgynnad. Samtidigt hittades sjöplommon, vilka används som indikator för låga närsaltshalter.

Referensmaterial rörande vattenvegetation i Nackträsk saknas. Träsket uppvisar flertalet indikationer på höga närsaltshalter. Trots det är kransalgsbestånden täta och väl utbredda. Både rödsträfsse och törnsträfsse förekommer. Havsnajas har begränsad utbredning i träsket.

Törnsträfsse hittades i fem av de besökta träsken; Farnavik, Mavrajd, Sände träsk, Alningshajd och Nackträsk. I rödlistan för 2015 klassas arten som Nära hotad (NT). I Sverige är arten känd från ett 20-tal aktuella lokaler. Det största hotet mot arten anses vara övergödningen varför sjöar där arten finns bör skyddas mot närsaltsutsläpp. Arten förekommer sannolikt även i andra gotländska träsk men kännedomen om artens utbredning är bristfällig.

Rödsträfsse hittades i fem av de besökta träsken; Farnavik, Kölningshajd, Mavrajd, Sände träsk och Nackträsk. Rödsträfsse är generellt på tillbakagång i Sverige. Främsta orsaken tros vara övergödningen. Förekomst av arten är därför positiv.

Syfte

Denna rapport har upprättats på uppdrag av Länsstyrelsen i Gotlands län. Syftet med undersökningen var att undersöka förekomst, utbredning och eventuell förändring av makrovegetation i fem sjöar genom jämförelser med tidigare undersökningar. De undersökta sjöarna var; Farnavik, Kölningshajd, Mavrajd, Sände träsk, Alningshajd, Trullträsk och Nackträsk.

Bakgrund

Kännedomen kring vattenvegetation i gotländska träsk är sparsam. I fallen Farnavik, Kölningshajd, Mavrajd, Sände träsk, Alningshajd och Trullträsk utgörs referensmaterialet av den rapport som beskriver Gotlands sjöar från 1986 (Länsstyrelsen Gotlands län, 1986). I fallet Nackträsk saknas tidigare referensmaterial. Som stöd vid inventeringarna har ortofoton använts.

Metodik

Inventeringarna har utförts som översiktliga inventeringar. Då gotländska sjöar (träsk) generellt är artfattiga valdes metoder för att täcka så stora ytor som möjligt framför t ex transekter. Arbetet har huvudsakligen utförts från båt under lugna dagar då de ofta ringa vattendjupen tillåter god översikt av undervattensvegetationen. Då vattendjupet varit större än siktdjupet har en stålkratta använts för provtagning av undervattensvegetation. I undantagsfall har en liten dragg använts. Arttillhörighet av makrofyter har bestämts direkt vid inventeringstillfället med undantag för vissa kransalger där arttillhörigheten är svår att bestämma i fält. Prover har då samlats in för senare artbestämning. För artbestämning har följande litteratur använts: Mossberg (1995) och Blindow & Krause (1990).

Resultat

Resultaten presenteras dels i text och dels med illustration. Efter en allmän beskrivning av träsket följer en detaljerad beskrivning av vattenvegetationen och därefter en illustration över vattenvegetationen. Illustrationerna visar endast en översiktlig bild av undervattensvegetationen med hjälp av färgkoder. Varje färg avser en art och förklaring till dessa finns i anslutning till varje illustration. Färgkodningen säger inget om arternas täckningsgrad, utan endast att arterna förekommer inom delområdet. Täckningsgrad, uttryckt i %, redogörs för i texten tillhörande aktuellt område. Ofärgade områden (vita) visar öar och holmar mer eller mindre fasta. För att göra illustrationerna överskådliga visas endast de två dominerande arterna i varje delområde. Förekommer fler arter behandlas det i texten tillhörande respektive område. Arterna anges med svenska namn i texten. För att förtydliga kan det nämnas att aktuella kransalgarter innehåller suffixet ”-sträfsse”. För vetenskapliga namn hänvisas till tabell 1 och 2.

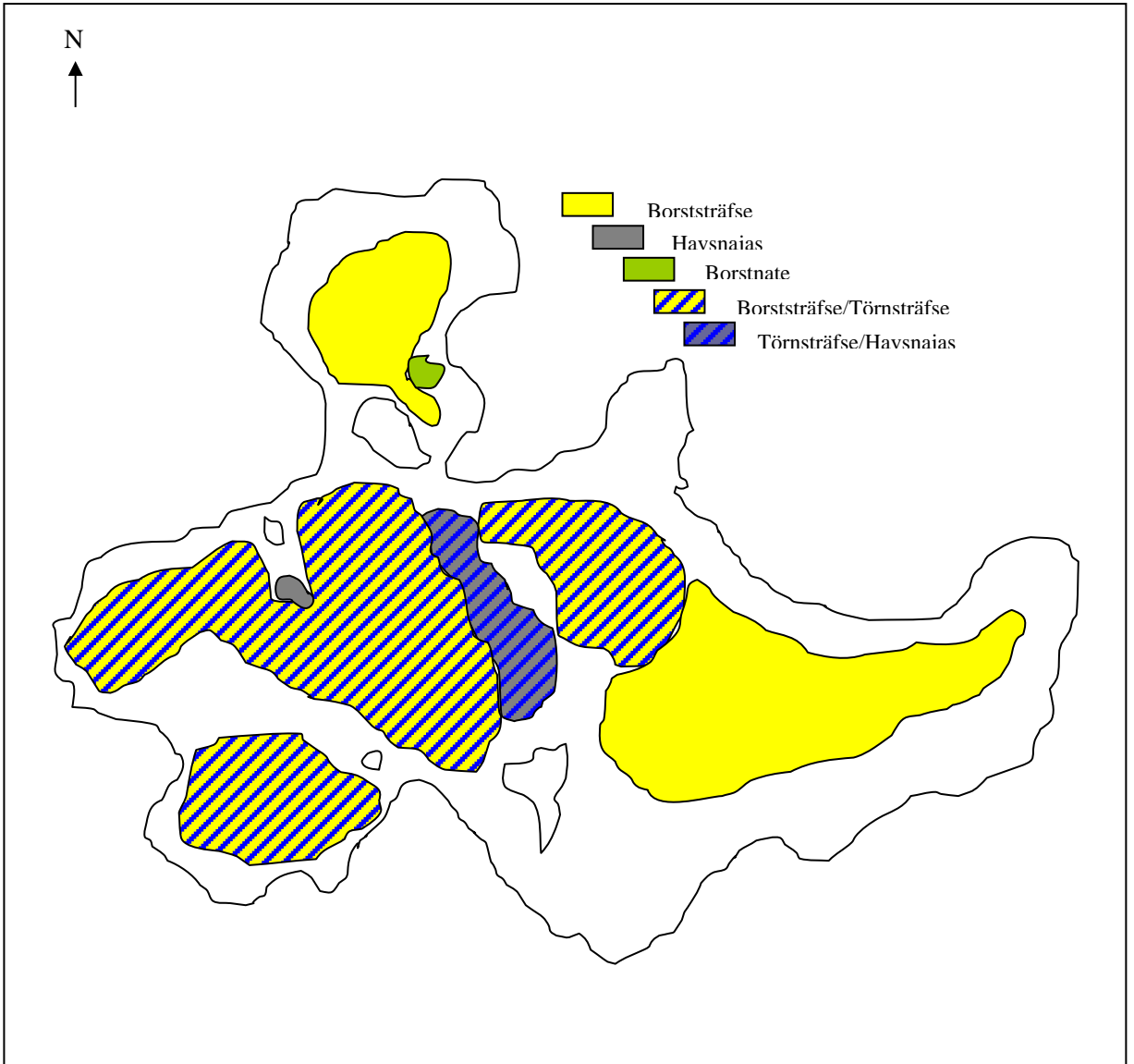
Farnavik

Allmänt

Farnavik är en grund sjö på Fårö med en yta av 50 ha. Det maximala vattendjupet uppgår till drygt 1 meter. Siktdjupet överstiger vattendjupet och vattnet är näst intill ofärgat. Träsket kantas huvudsakligen av tallskog med inslag av vass och ag. I nordost finns mindre jordbruksarealer i direkt anslutning till träsket. Kalkbergsbotten är överlagrad med tunna sediment med inslag av block och sten. Block- och stenrevlar delar träsket i flera bassänger.

Vattenvegetation

Övervattensvegetation förekommer inte i träsket. Längs stränder och holmar är bottenarna huvudsakligen obevuxna. Undervattensvegetationen domineras av lågvuxna och glesa kransalgs mattor som täcker stora delar av träsket. Vegetationen är enhetlig i stora delar av träsket. I träskets västra och centrala delar bildar borststräfsse och törnsträfsse glesa och lågvuxna bestånd med varierande täckningsgrad mellan 5-50% av bottenytan. Bitvis är algerna kraftigt överlagrade av sediment. I norra och östra delarna av träsket utgörs de glesa och lågvuxna kransalgs mattorna endast av borststräfsse. Bestånden är något tätare på djupare vatten och blir glesare mot stränderna. I sydvästra delen förekommer inslag av gråsträfsse och rödsträfsse i de annars dominerande borst- och törnsträfssebestånden. I träskets centrala del, väster om den obevuxna grundbanken, finns ett stråk med blandbestånd av törnsträfsse, borstnate och havsnajas. Borstnaten utgör endast en mindre del av vegetationen medan törnsträfsse och den lågvuxna havsnajasen tillsammans täcker något mer än 50% av bottenytan. Bitvis finns det kraftigare men relativt små bestånd av havsnajas i aktuellt område. Havsnajas förekommer även som spridda tuvor längs de norra stränderna samt i ett mindre område strax söder om den lilla holmen i västra bassängen. Borstnate förekommer även som lågvuxna och glesa bestånd med en täckningsgrad upp till 25% i ett litet område i den norra delen.



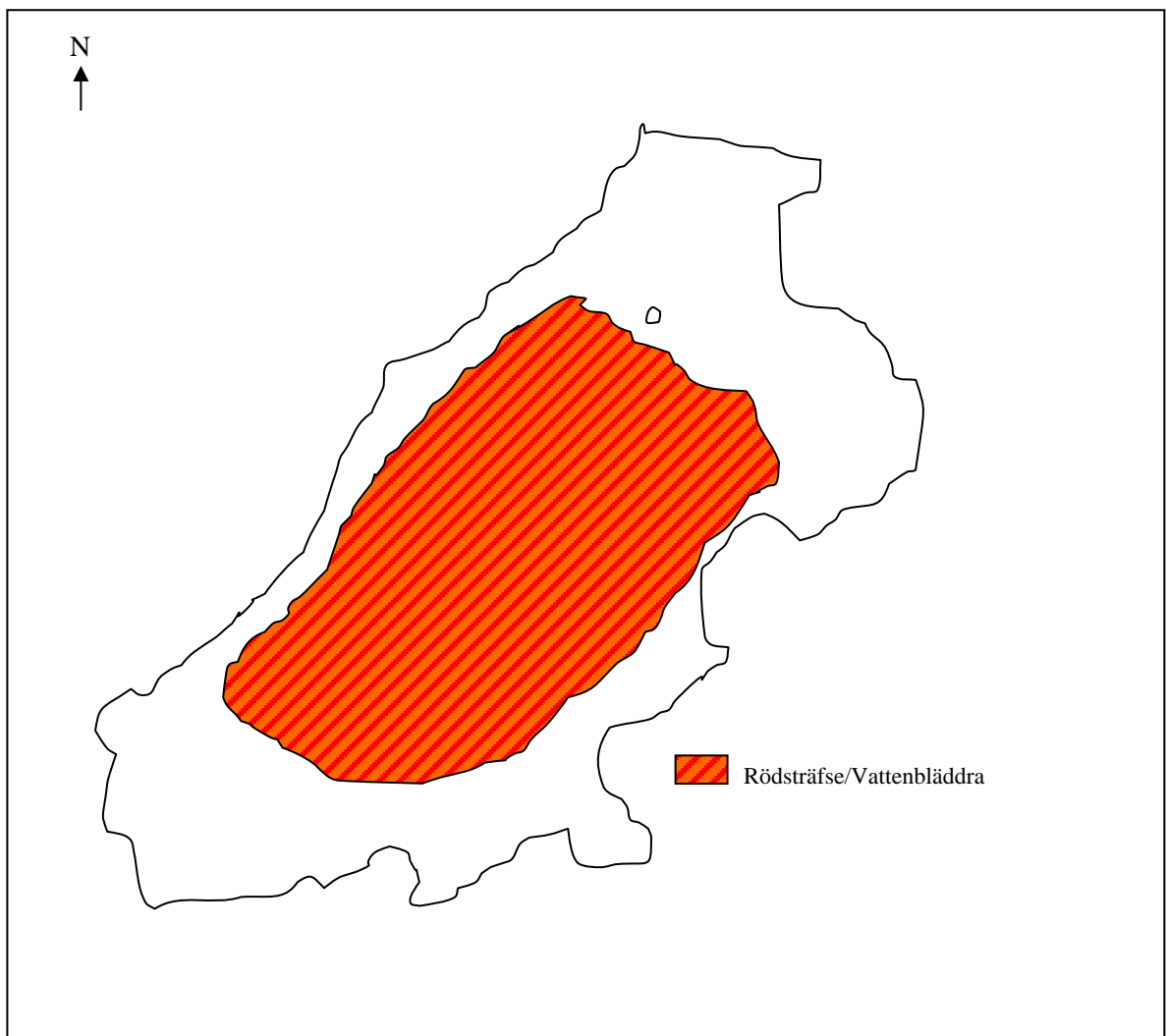
Kölningshajd

Allmänt

Kölningshajd är ett mycket grunt träsk i Fleringe socken med en yta av 16 ha. Det maximala vattendjupet uppgår till 0,8 meter. Siktdjupet överstiger vattendjupet och vattnet är näst intill ofärgat. Träsket kantas av tallskog och omfattande agbestånd, främst i väster. Bottnen sluttar något i NV-SO riktning med störst vattendjup längs NV stranden. I nordost och i söder utgörs de obevuxna bottnarna främst av sten, block och håll.

Vattenvegetation

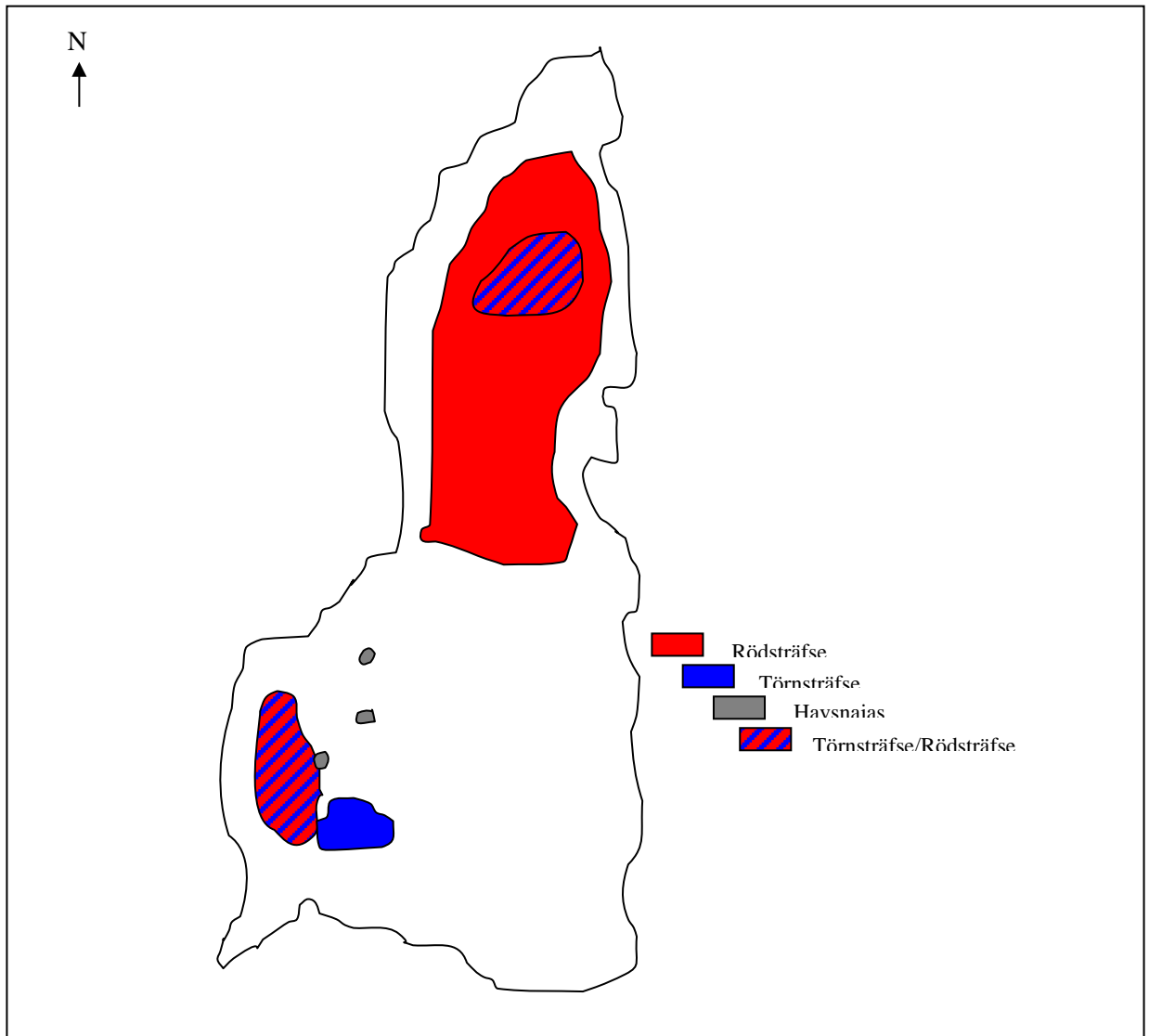
Av övervattensvegetation finns det endast enstaka vasstrån längs NV stranden samt vid den lilla ruggen i träskets norra del. Enstaka förekomst av vattenklöver finns längs träskets stränder. Undervattensvegetationen är mycket sparsam. I träsket förekommer endast två arter; rödsträfsse och vattenbläddra. Bestånden utgörs av spridda individer och tätheterna överstiger inte för någon art 5% av bottenytan.



Mavrajd

Allmänt

Mavrajd är en grund sjö med en yta av 12 ha i Fleringe socken. Det maximala vattendjupet är mindre än en meter. Vattendjupet är störst i norra delen av träsket. Siktdjupet överstigen vattendjupet och vattnet är svagt färgat. Träsket omges av gles tallskog och kantas främst av omfattande agbestånd. Botten utgörs av hårdbotten med mycket begränsad pålagring av sediment i söder och längs östra stranden. Stora områden är obevuxna. Sedimentmäktigheten ökar mot väster och norr utan att vara betydande.



Vattenvegetation

Övervattensvegetationen är mycket sparsam och förekommer som enstaka och spridda vasstrån längs den västra stranden samt som några få agruggar. Undervattensvegetationen domineras av kransalger. Huvuddelen av undervattensvegetationen förekommer i träskets norra och västra delar. Rödsträfsse är den dominerande arten med täckningsgrad upp till 25% av bottenytan i norr. I ett mindre område i norr förekommer rödsträfsse i blandbestånd med törnsträfsse. Tätheterna når som mest 50% täckningsgrad. Sådana blandbestånd finns även i träskets sydvästra del, dock är bestånden glesare och består snarast av tuvor än glesa mattor. Här finns också ett mindre område med renodlad törnsträfsse med 50% täckningsgrad. I nära anslutning till tre block och mindre stenpartier i träskets sydvästra del växer havsnajas. Bestånden är täta och täcker botten fullständigt i 0,5-1 meters bredd runt strukturerna. Av kärlväxter förekommer vattenbläddra som enstaka individ spridda och enstaka borstnate i anslutning till havsnajasbestånden i sydväst. Makroskopiska cyanobakterier i form av sjöplommon (*Noctoc* sp.) förekommer rikligt i träsket.

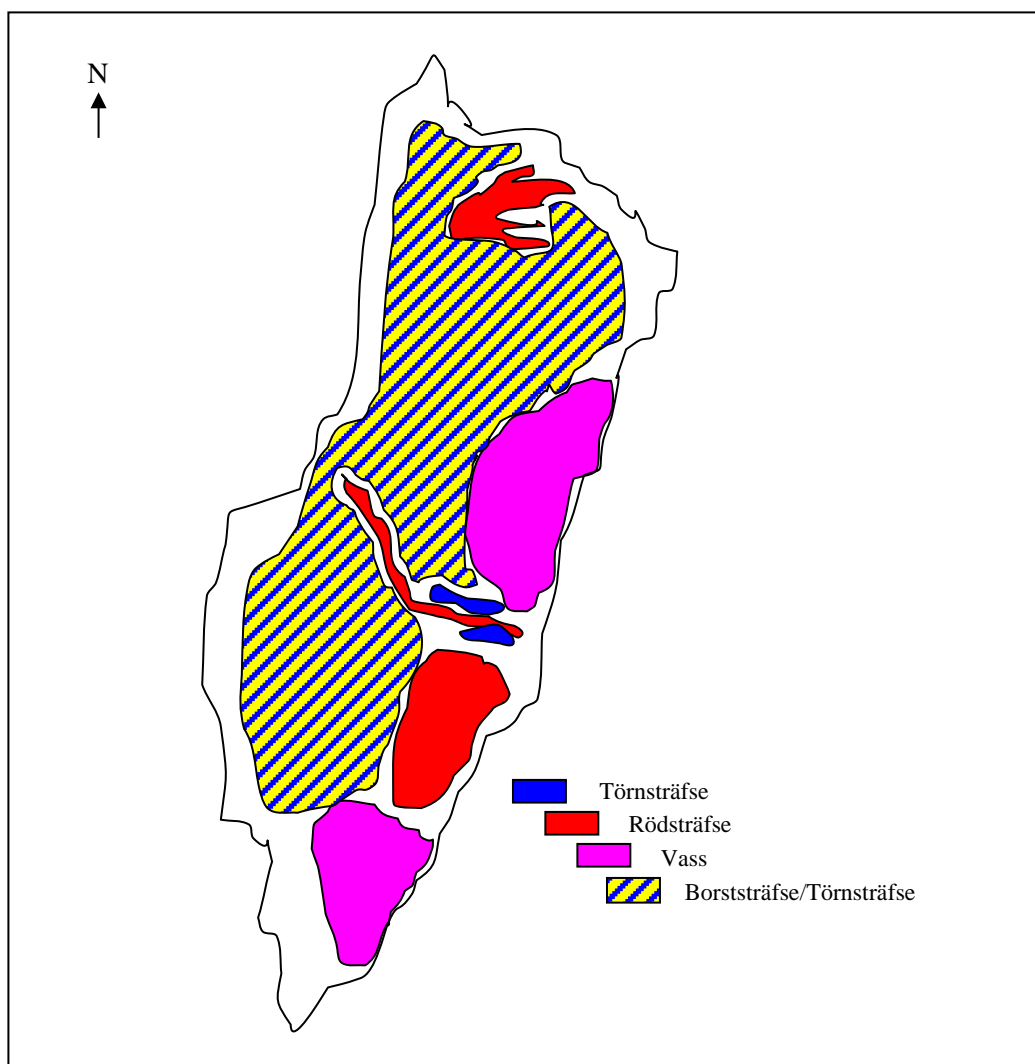
Sände träsk

Allmänt

Sände träsk är en grund sjö i Fleringe socken med en yta av 6 ha. Det maximala vattendjupet uppgår till knappt en meter. Siktdjupet överstiger vattendjupet och vattnet är klart med undantag för de djupare bottenfårar som förekommer i träsket. Vattendjupet är där något större och vattnet något färgat. Fårorna förekommer i träskets norra del samt i de centrala delarna med NV-SE riktning. Träsket omges av gles tallskog med kantvegetation av framförallt ag och vass. En låg kalkstensklint bildar begränsning för träsket mot öster.

Vattenvegetation

Övervattensvegetationen är sparsam i träsket. Två större vassbestånd förekommer längs den östra stranden. Enstaka vattenklöver finns längs västra stranden. Undervattensvegetationen domineras av kransalger. Blandbestånd av borststräfsse och törnsträfsse bildar mattor om 50-100% täckningsgrad i stora delar av träsket. Vegetationen i djupfårorna är avvikande. Ofta är fårorna bevuxna med rödsträfsse med varierande täckningsgrad. Den centrala djupfåran kantas i öster av täta och höga bestånd av törnsträfsse. Dessa kransalgsbankar reser sig brant från omgivande botten med cirka 0,5 meter. I träsket förekommer enstaka små och spridda exemplar av vattenbläddra.



Alningshajd

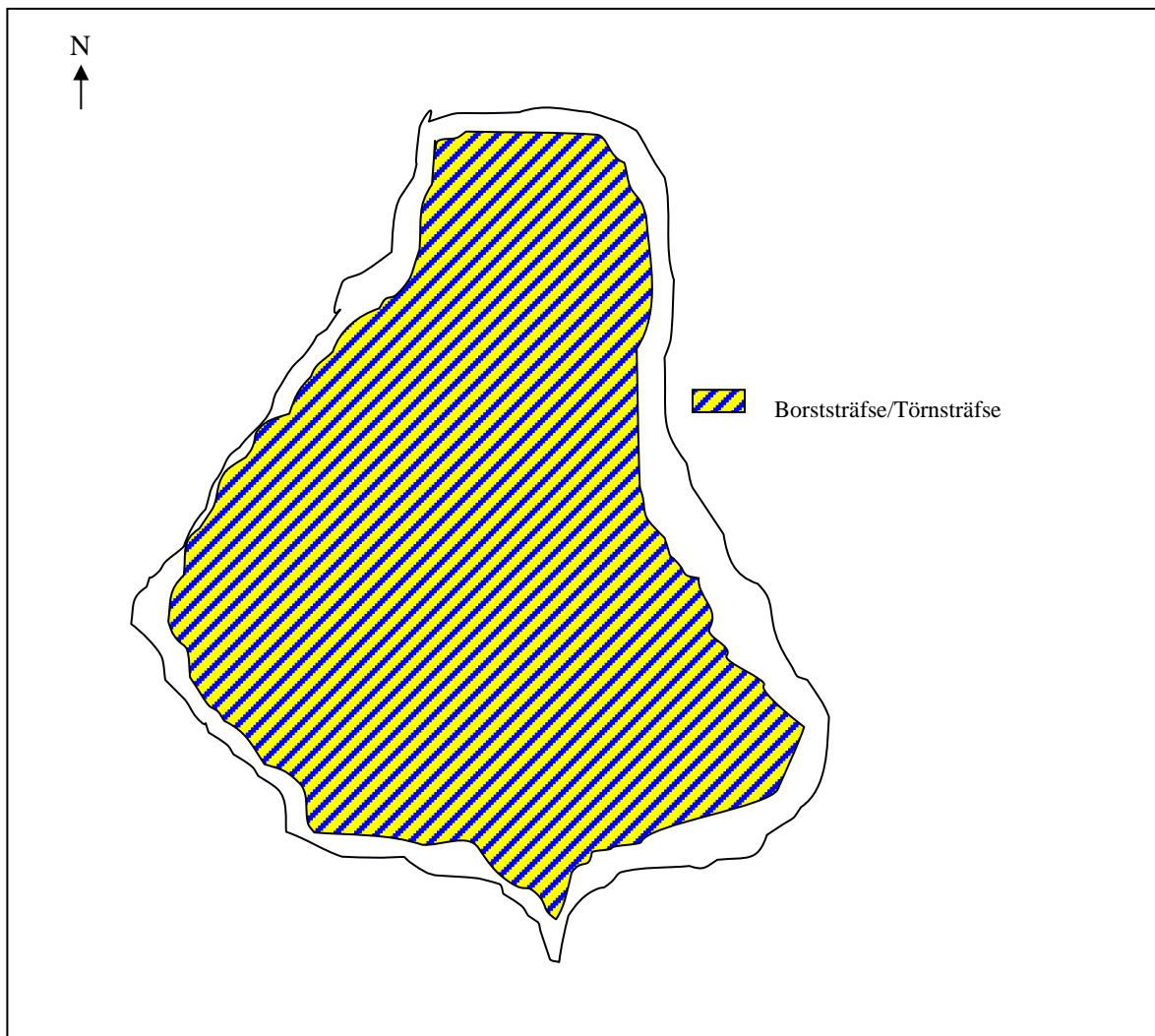
Allmänt

Alningshajd är en mycket grund sjö i Fleringe socken med en yta av 5 ha. Det maximala vattendjupet uppgår till cirka 0,5 m. Siktdjupet överstiger vattendjupet. Vattnet är något färgat. Träsket omges av tallskog och omfattande agbestånd både i väster och söder. I öster begränsas träsket av en kalkstensklint.

Vattenvegetation

Övervattensvegetationen i träsket saknas bortsett från agbestånden som i stort sätt kantar hela träsket. Undervattensvegetationen är enhetlig och omfattande. Bottenarna täcks av täta kransalgsmattor huvudsakligen bestående av borststräfsse. Tätheterna är störst i ett brett stråk från nordöstra stranden till södra stranden. Täckningsgraden är minst 75% av bottenytan. Bestånden glesnar åt sydost, väster och norr med täckningsgrad mellan 25-50%. Spritt i hela det bevuxna området förekommer även törnsträfsse, men endast som

tuvor om än bitvis kraftiga. Spritt i hela träsket finns också vattenbläddra utan att bilda täta bestånd. I nordost finns något med sötvattenssvamp nära stranden. Makroskopiska cyanobakterier i form av sjöplommon (*Noctoc* sp.) förekommer i träsket.



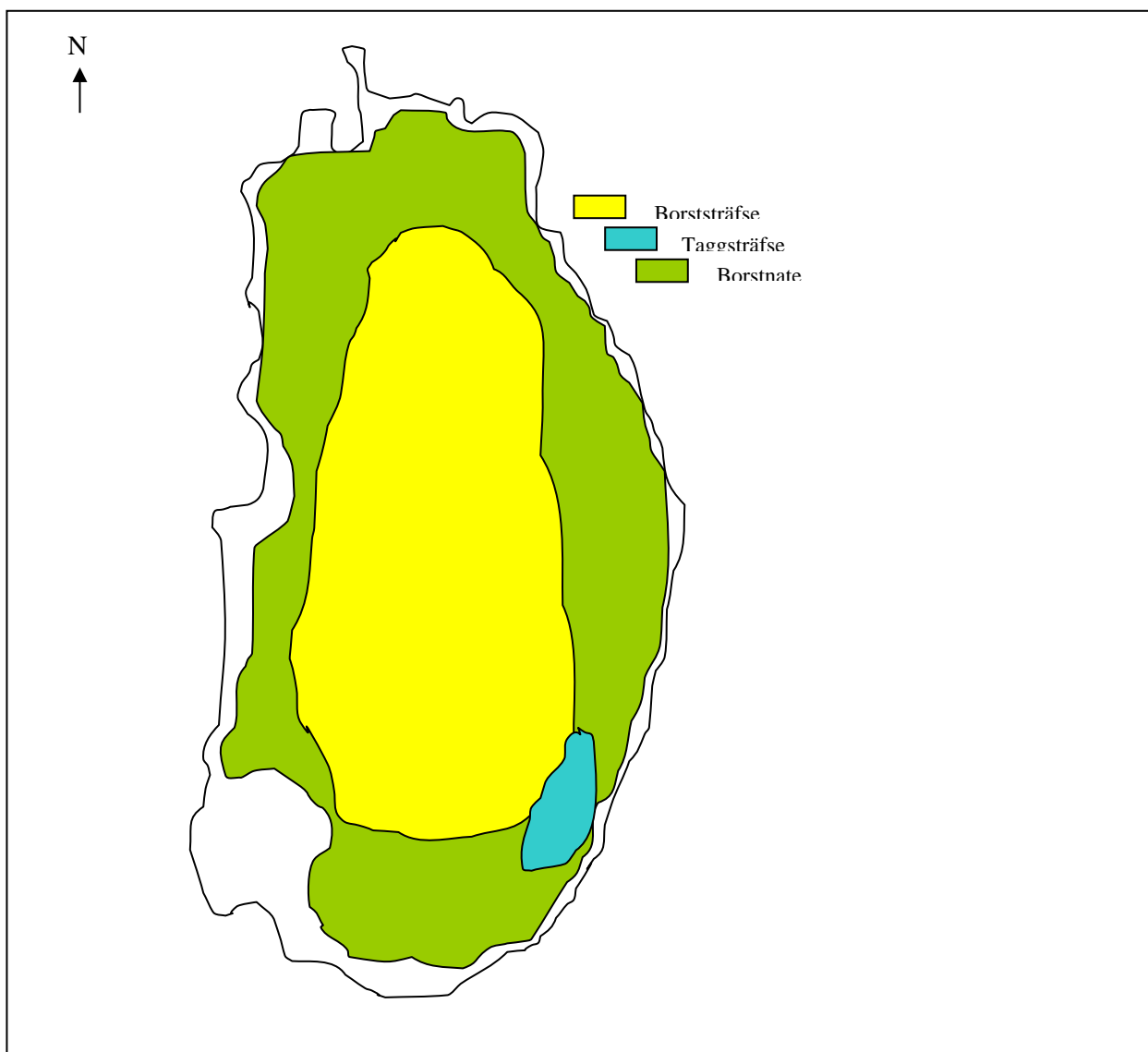
Trullträsk

Allmänt

Trullträsk är en sjö i Fleringe socken med en yta av 3,5 ha. Det maximala vattendjupet uppgår till knappt 2 m. Siktdjupet överstiger vattendjupet. Vattnet är svagt färgat. Träsket omges av tallskog och kantas av ag i en smal kantzon med undantag för i norr där agbestånden breder ut sig.

Vattenvegetation

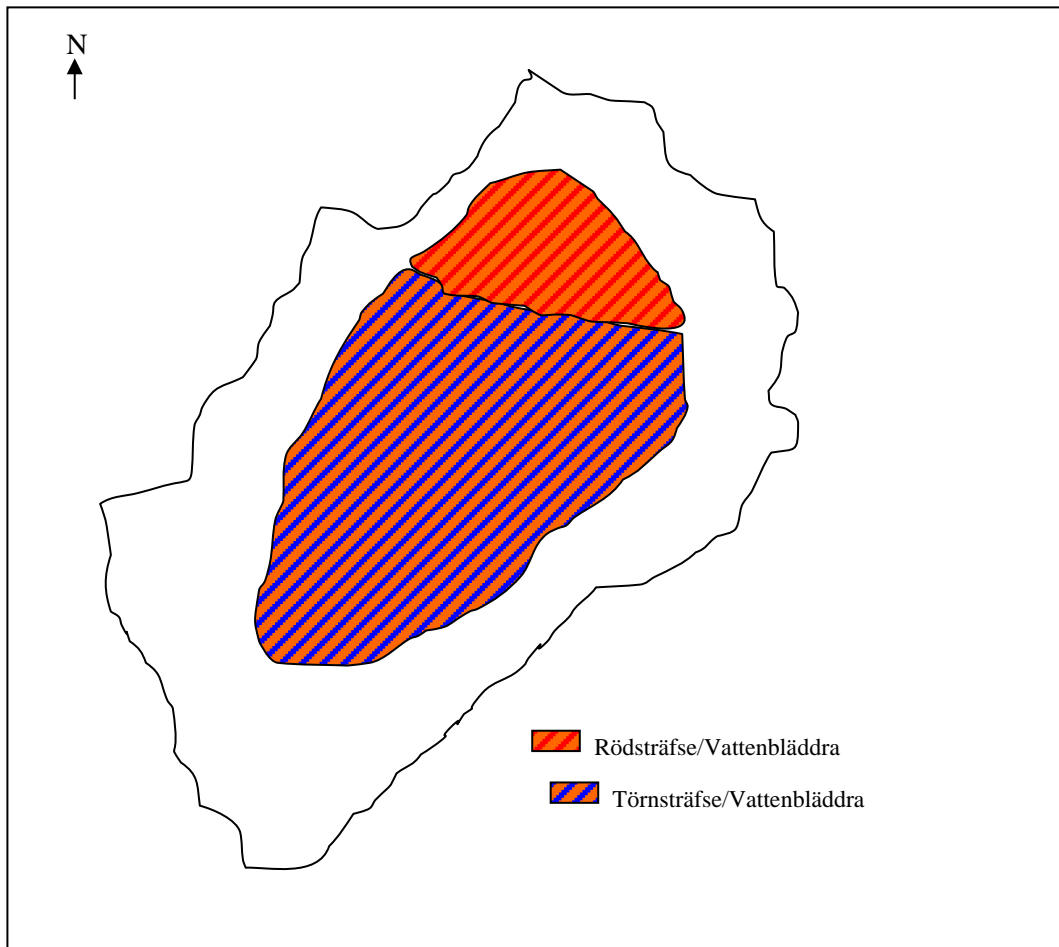
Övervattensvegetationen i träsket är mycket sparsam och utgörs av enstaka vasstrån i norr. Undervattensvegetationen är omfattande. Den absoluta strandzonen är ofta obevuxen för att med ökat vattendjup domineras av borstnate. Borstnatebestånden bildar en bård runt hela träsket med varierande täckningsgrad. Bitvis är bestånden täta (100%) och bitvis är botten obevuxen men oftast täcker arten cirka 50% av bottenytan. I söder är tätheterna som störst. Innanför denna bård av borstnate dominerar kransalger totalt. Kransalgsmattorna är tätast i söder (100%) för att glesna ut mot norr (25%). Kransalgsmattorna utgörs av blandbestånd av borststräfsse och mellansträfsse där borststräfsse dominerar förekomsten medan mellansträfsse förekommer sparsamt. I ett mindre område i sydost förekommer avvikande kransalgsbestånd. Taggsträfsse växer här hög och i mycket täta bestånd. Makroskopiska cyanobakterier i form av sjöplommon (*Noctoc* sp.) förekommer i träsket.



Nackträsk

Allmänt

Nackträsk är en grund sjö med en yta av 2 ha. Det maximala vattendjupet uppgår till drygt 1 meter. Siktdjupet överstiger vattendjupet. Vattnet är färgat. Träsket omges huvudsakligen av skog, både löv och tall. Strandzonen kantas av ag som i SV, V och NV breder ut sig. Sedimentmäktigheten är betydande och produktionen i vattenmassan förefaller hög med stor förekomst av både vegetation och fauna, såsom talrika fiskbestånd.



Vattenvegetation

Övervattensvegetationen i träsket består bortsett från ag av enstaka vattenklöver i strandzonen. Undervattensvegetationen är mycket kraftig och vegetationstäcket är i stora delar av träsket mäktigt. Det kraftiga vegetationstäcket i träskets centrala del omges av ett glest blandbestånd på grundare vatten närmast land. I den omgivande randzonen förekommer havsnajas glest tillsammans med mellansträfsse och rödsträfsse. Arterna bildar aldrig mattor utan förekommer glest spritt som tuvor eller som mosaik. Täckningsgraden varierar från 10-50% av bottenytan för samtliga arter tillsammans. I den centrala delen bildar törnsträfsse ofta täta och högvuxna mattor med 100% täckningsgrad. Inslag av rödsträfsse förekommer, främst mot norr. I hela träsket förekommer även vattenbläddra; i randzonen som spridda individ med begränsad täckningsgrad, i den centrala delen ofta i täta bestånd överlagrande kransalgsmattan. Täckningsgraden är vanligtvis 50-75% av bottenytan men tätare områden förekommer likaså.

Artförekomst

Nedan visas en sammanställning av funna arter i respektive träsk. I tabell 1 redogörs för strand- och kantvegetation medan det i tabell 2 redogörs för över- och undervattensvegetation. I den sista kolumnen åtgör summeras för varje funnen art i hur många träskarten återfunnits. I den nedersta raden i varje tabell summeras antalet arter i respektive träsk fördelat på strand- och kantvegetation respektive över- och undervattensvegetation.

Tabell 1. Strand- och kantvegetation. 1 markerar förekomst.

Art/Lokal	Farnavik	Kölningshajd	Mavrajd	Sände	Alningshajd	Trull	Nack	Total
Vass (<i>Phragmites australis</i>)	1	1	1	1				4
Ag (<i>Cladium mariscus</i>)	1	1	1	1	1	1	1	7
Total	2	2	2	2	1	1	1	

Tabell 2. Över- och undervattensvegetation. 1 markerar förekomst.

Art/Lokal	Farnavik	Kölningshajd	Mavrajd	Sände	Alningshajd	Trull	Nack	Total
Vass (<i>Phragmites australis</i>)		1	1	1		1		4
Vattenbläddra (<i>Utricularia vulgaris</i>)		1	1	1	1		1	5
Vattenklöver (<i>Menyanthes trifoliata</i>)		1		1			1	3
Borstnate (<i>Potamogeton pectinatus</i>)	1		1			1		3
Havsnajas (<i>Najas marina</i>)	1		1				1	3
Rödsträfs (<i>Chara tomentosa</i>)	1	1	1	1			1	5
Törnsträfs (<i>Chara polyacantha</i>)	1		1	1	1		1	5
Borststräfs (<i>Chara aspera</i>)	1			1	1	1		4
Mellansträfs (<i>Chara intermedia</i>)						1	1	2
Taggsträfs (<i>Chara hispida</i>)						1		1
Gråsträfs (<i>Chara contraria</i>)	1							1
Total	6	4	6	6	3	4	6	

Bedömning

De flesta av de gotländska träsken är mycket grunda och generellt näringsfattiga. Vattnet är ofta klart och siktdjupet större än vattendjupet. Vegetationen är många gånger begränsad eller mycket begränsad och antalet arter är litet. Kalkstensberggrunden ger förutsättningar för kalkgynnade arter och kransalger är ofta den dominerande vegetations-typen i träsken. Kransalger anses vara konkurrenssvaga och missgynnas i näringsrika miljöer. Därför fungerar de som goda indikatorer på goda (näringsfattiga) förhållanden. De säregna förutsättningarna gör att träsken på Gotland uppvisar unika samhällen och motsvarigheter saknas i stort sätt i andra delar av landet. I de bedömningsgrunder som tagits fram för svenska sjöar rörande ekologisk status (Naturvårdsverket, 2007), tas inte hänsyn till dessa egenskaper varför bedömningsgrunderna inte är applicerbara på gotländska träsk. Nedan görs istället en jämförelse av vegetationen i träsken med tidigare undersökningar. I fallen Farnavik, Kölningshajd, Mavrajd, Sände träsk, Alningshajd och Trullträsk utgörs referensmaterialet av den rapport som beskriver Gotlands sjöar från 1986 (Länsstyrelsen Gotlands län, 1986). I fallet Nackträsk saknas tidigare referens-material.

Farnavik

Undervattensvegetationen i träsket är stabil över tiden gällande vegetationens utbredning. Jämfört med 1986 års inventering kan ingen förändring påvisas. Däremot är artförekomsten något förändrad. Den dominerande arten är fortfarande borststräfsse som förekommer i glesa mattor. Förutom törnsträfsse, som fortfarande förekommer i träsket, nämns skörsträfsse i 1986 års inventering. Arten har inte kunnat påvisas under aktuell undersökning. Däremot finns inslag av både rödsträfsse och gråsträfsse i liten omfattning. Förekomst av borstnate nämns redan 1986 utan att precisera växtplatsen. Borstnate förekommer idag i begränsade bestånd i den norra avsnörningen samt i blandbestånd i den centrala delen. Borstnate är en art som gynnas av höga näringshalter och som vid kraftig tillväxt utgör ett hot mot mindre konkurrensstarka arter såsom kransalger. Arten är inte dominerande och utgör inget hot mot övrig vegetation i dagsläget. Någon förekomst av havsnajas nämns inte 1986, vilket tyder på att arten etablerat sig i träsket under senare tid. Bestånden är friska om än med en begränsad utbredning.

Kölningshajd

Strandvegetationen i träsket verkar oförändrad jämfört med 1986 års inventering. Undervattensvegetationen verkar dock ha genomgått en förändring. Tidigare omnämns förekomst av ”riklig undervattensvegetation av kransalger...” Idag förekommer endast mycket sparsamt med kransalger. Som mest uppgår täckningsgraden till 5% av bottenytan och utgörs av rödsträfsse. Individerna är dock friska och ingen uppenbar förklaring finns för denna vegetationsförlust.

Mavrajd

Kantvegetationen i träsket verkar i stort sätt oförändrad jämfört med 1986. Däremot tycks det som att avsnörningen till träskets mest södra del blivit mera uttalad. Idag är vattenkommunikationen mellan de två delarna bruten av betydande agbestånd med inslag av några mindre tallar. 1986 angavs inga tallar i övergångsområdet och endast gles agvegetation. Ingen inventering har utförts i den södra avsnörningen 2016. 1986 hittas

ingen undervattenvegetation i träsket förutom i den sydöstra delen där kransalger förekom. Undervattensvegetationen består idag av flera kransalgsarter spridda främst i norr och sydvästra delarna av träsket, dock inte i den sydöstra delen som tidigare. Dessutom finns friska och kraftiga plantor av havsnajas i träsket även om deras utbredning är mycket begränsad. Förekomsten av kärlväxter har tillkommit under senare år. Utbredningen av de typiska närsaltsgynnade arterna borstnate och vattenbläddra är mycket begränsad. I träsket hittades rikliga mängder med sjöplommon, en god indikator på låga närsaltsförekomster.

Sände träsk

Vattenvegetationen i träsket verkar relativt stabil över tid. Förekomsten av vass längs östra stranden har dock ökat. Det norra vassbeståndet saknades 1986 och utbredningen av det södra beståndet var mer begränsat. Den ”omfattande undervattensvegetationen av kransalger” som nämns 1986 tycks bestå. Det saknas dock uppgifter om vilka kransalgsarter som förekom 1986. Idag täcks stora delar av bottenytan av kraftiga bestånd av tre kransalgsarter. Endast få exemplar av vattenbläddra förekommer.

Alningshajd

Beskrivningen av vattenvegetationen i referensmaterialet är mycket begränsad. Där nämns endast förekomst av en ”omfattande undervattensvegetation av kransalger”. Förekomsten av kransalger i träsket är fortsatt god och i stort sätt hela träskets botten täcks av glesa mattor med lågvuxna kransalger. Bitvis förekommer även tätare bestånd där kransalgerna helt täcker bottenytan. I träsket hittades även sjöplommon, vilket indikerar låga närsaltshalter. Vattenbläddra och sötvattenssvamp har etablerat sig i träsket, dock i begränsad omfattning. Vattnet var vid besökstillfället 2016 något färgat.

Trullträsk

Strandvegetationen i Trullträsk verkar stabil över tid. Däremot uppvisar undervattensvegetationen förändringar. Den enda referensen rörande undervattensvegetation som finns omtalar att en ”matta av kransalger breder ut sig på botten i sjöns djupaste del” och att bestånden är ”synnerligen yppiga” men saknas i norr och utmed stränderna. Gällande utbredningen av kransalger kan det konstateras att kransalgerna fortsatt breder ut sig i sjöns djupare del och saknas längs stränderna. Bestånden kan dock inte klassas som ”synnerligen yppiga” utan snarast lågvuxna och bitvis glesa. Den tidigare obevuxna randzonen mellan kransalgsbestånden och strandkanten domineras idag av omfattande borstnatebestånd med varierande täthet. Tätast är dessa borstnatebestånd i söder där de bitvis helt täcker bottenytan. Borstnate är en art som gynnas av höga närsaltshalter. Samtidigt hittades sjöplommon, vilka används som en indikator för låga närsaltshalter. Vattnet var vid besökstillfället 2016 något färgat.

Nackträsk

Referensmaterial saknas och inga undersökningar av vattenvegetationen har tidigare genomförts i träsket. Produktionen i träsket är hög vilket syns på den täta och kraftiga vegetationen likväl som på de talrika fiskbestånden. Vattnet var vid besökstillfället något färgat och förekomsten av vattenbläddra är stor. Sammantaget indikerar detta höga närsaltsnivåer. Trots att kransalgsbestånden bitvis är kraftigt överlagrade av sediment, är de täta och väl utbredda och havsnajas förekommer i träsket.

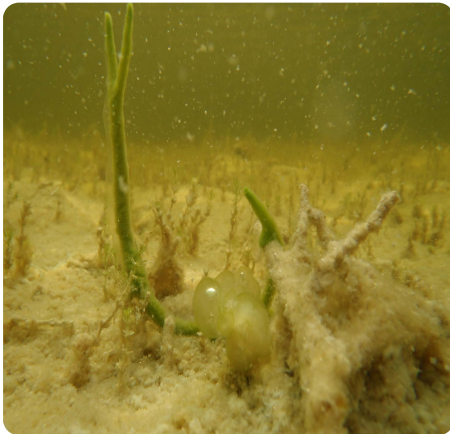
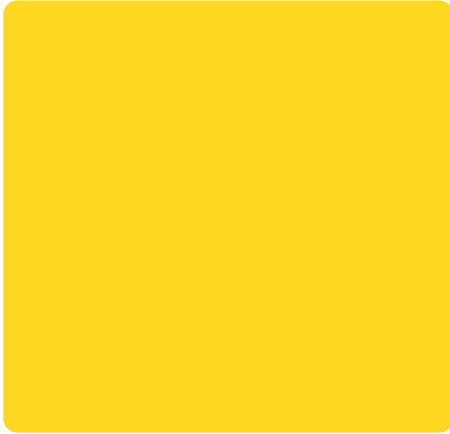
Referenser

Blindow I, Krause W. 1990. Bestämningsnyckel för svenska kransalger. Svensk Botanisk Tidskrift. Vol. 84.

Länsstyrelsen Gotlands län. 1986. Sjöinventering. Länsstyrelsen Gotlands län. Naturvårdsfunktionen. 1986.

Mossberg B. 1995. Den nordiska floran. Wahlström & Widstrand.

Naturvårdsverket. 2007. Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Naturvårdsverket. Handbok 2007:4.



Vi tar Gotland längre

- i dialog och med helhetssyn

Länsstyrelsen ska se till att regeringens och riksdagens beslut, som påverkar länet, får så bra effekt som möjligt. Länsstyrelsen är den mest mångsidiga av Sveriges myndigheter. Våra ansvarsområden och vår kompetens spänner över hela samhällsområdet.

Vi arbetar med:

- att ge råd och information
- att bedriva tillsyn och kontrollera att olika verksamheter följer lagar och riktlinjer
- att ge tillstånd, pröva överklaganden av kommunala beslut och sammanställa information
- att samordna länets krafter genom att ta initiativ till olika möten och aktiviteter
- att ge bidrag till verksamheter av olika slag.

Läs mer på www.lansstyrelsen.se/gotland