

Naturvärdesbedömning av vattnet vid Frösundavik, Bålsta

AquaBiota Report 2014:04

Författare: Henrik Schreiber



AquaBiota
WATER RESEARCH

STOCKHOLM, MÅNAD ÅR

Beställare:

Christer Södereng, Structor Miljöbyrå Stockholm AB.

Författare:

Henrik Schreiber (henrik.schreiber@aquabiota.se)

Bilder:

Henrik Schreiber och Karl Florén.

Kontaktinformation:

AquaBiota Water Research AB

Adress: Löjtnantsgatan 25, 115 50 Stockholm

Tel: +46 8 522 302 40

www.aquabiota.se

Kvalitetsgranskad av:

Karl Florén (karl.floren@aquabiota.se)

Citera som:

Schreiber, H & Florén, K. 2014. Naturvärdesbedömning av vattnet vid Frösundavik, Bålsta.
AquaBiota Report 2014:04.

Ämnesord:

Naturvärdesbedömning, Mälaren, Bålsta, kärlväxter, stormusslor.

AquaBiota Report 2014:04

Projektnummer:

ISBN: 978-91-85975-35-8

ISSN: 1654-7225

© AquaBiota Water Research 2014



INNEHÅLL

Innehåll.....	3
Slutsatser.....	4
Bakgrund	5
Material och metoder	5
Fältarbete	5
Naturvärdesbedömning	6
Resultat och diskussion	8
Referenser	12
Bilaga 1. Kriterier för naturvärdesbedömning	13

SLUTSATSER

Naturvärdena i vattnet i det undersökta området bedöms vara av regionalt intresse eller högre. Ett relativt stort antal arter av kärlväxter samt musslor noterades. Den rödlistade arten, äkta målarmussla, (*Unio pictorum*), (nära hotad enligt rödlistan över hotade arter) förekom vid sidan av spetsig målarmussla och allmän dammussla. Förekomsten av konkurrenssvaga kärlväxter indikerar att området har vissa förutsättningar som habitat för småsvalting. Småsvaltingen är starkt hotad och skyddas enligt artskyddsförordningen. Småsvaltingen vissnar ned i september och för att med säkerhet konstatera att inte arten finns i området behöver en inventering göras sommartid. Visar det sig att småsvalting finns i området innebär det ett naturvärde av nationellt intresse.

Naturvärdesbedömning

Bedömningar av områdenas akvatiska naturvärden utfördes baserat på fältinventeringen. De sökningar som gjordes i databaser och tidigare undersökningar resulterade inte i någon ytterligare information. Naturvärdesbedömningen utgick från de kriterier som överenskommits inom FN-konventionen för biologisk mångfald (CBD) och utgörs av kriterierna naturlighet, ekologisk funktion, diversitet (mångformighet), artrikedom raritet och sårbarhet (se bilaga 1 för en fördjupad beskrivning).

Naturvärdesklasser

Naturvärdena uttrycks genom indelning i olika klasser. Det finns flera system för denna indelning. Det viktigaste med klassindelningen är att den är kommunicerbar och lätt att förstå. I föreliggande utredning använder vi den indelning som traditionellt används för terrestra värden, men med tillägg för en fjärde och en femte klass som avser naturvärden av lokal betydelse respektive områden med lägre eller avsaknad av naturvärden. Högsta värdeklassen beskrivs som naturvärde av *nationellt intresse*, näst högsta klass som *regionalt intresse*, därefter kommer värden av *kommunalt* respektive *lokalt intresse*. Områden med små naturvärden, lägre än värden av lokalt intresse, anges ha "långt naturvärde".

Naturvärden av nationellt intresse

Naturvärden av nationellt intresse avser den högsta naturvärdesklassen. I områden med denna naturvärdesklass är normalt påverkan från mänskliga aktiviteter mycket liten och habitatbildande arter kan förekomma vilka indikerar att det finns förutsättningar för hög biologisk mångfald. I ett område av nationellt intresse finns många ekologiska funktioner. Artantalet och diversiteten är ofta hög, men inte sällan är artantalet lågt på grund av täta enartsbestånd eller beroende på att dessa parametrar varierar mycket över tid. I de fall habitattypen är hotad eller om rödlistade arter förekommer förstärks naturvärdena och behoven av områdesskydd bör utvärderas. Ett område av nationellt intresse besitter dessa nämnda förutsättningar och överstiger normalt 3 ha.

Områden av nationellt intresse hör ofta till de områden som antingen redan skyddats med naturreservat och andra typer av områdesskydd enligt MB kap 7, eller sådana som kan vara aktuella för områdesskydd.

Naturvärden av regionalt intresse

Till områden av regionalt intresse hör miljöer som är fria från synbar mänsklig påverkan men som inte nödvändigtvis är ovanliga. Dessa miljöer har i regel inte optimala fysiska förutsättningar för viktiga ekologiska funktioner, mycket hög biologisk mångfald eller hotade arter. Exempel på områden som kan hör till denna kategori är längre strandsträckor med hög naturlighet men med få ekologiska funktioner och begränsade förutsättningar för hotade arter och artdiversitet.

Till områden av regionalt intresse hör även områden med förutsättningar för viktiga ekologiska funktioner, hög biologisk mångfald och hotade arter men som på grund av mänsklig påverkan inte uppnår sin fulla potential. Hit hör normalt grunda vegetationsrika vikar vars funktioner för fisk påverkas negativt av bryggor och båttrafik. Det kan även röra sig om områden som i mycket hög grad uppfyller kriterierna men vars areal är så liten att de inte bedöms vara av nationellt intresse. Arealen av områden av regionalt intresse överstiger normalt 1 ha.

Områden av regionalt intresse är i vissa fall skyddade med naturreservat och andra typer av områdesskydd enligt MB kap 7, eller kan vara aktuella för områdesskydd.

Naturvärden av kommunalt intresse

Områden av kommunalt naturvårdsintresse är områden vars naturvärden är lägre än de av nationellt och regionalt intresse. Det kan bero på att mänsklig påverkan gjort att områdets ursprungliga ekologiska funktioner försämrats eller försvunnit eller att artantalet minskat. Trots en viss grad av påverkan från mänskliga aktiviteter besitter dessa områden normalt vissa ekologiska funktioner i vardagslandskapet men saknar i vanliga fall förutsättningar för störningskänsliga och rödlistade arter.

Områden tillhörande denna kategori kan även vara små områden som har en hög naturlighet men som saknar förutsättningar för högre ekologiska värden i övrigt, såsom ekologiska funktioner eller hotade arter.

Oftast är områden av kommunalt intresse inte prioriterade för områdesskydd men för att bevara de livsmiljöer och ekologiska funktioner som de erbjuder bör de visas hänsyn inom kommunal planering och i samband med exploateringsärenden.

Naturvärden av lokalt intresse

Naturvärden av lokalt intresse kan vara sådana som utgör en mycket vanlig livsmiljö och som saknar naturliga förutsättningar för viktiga ekologiska funktioner, stort artantal samt rödlistade arter samtidigt som förekommande biologiska värden är påverkade av mänskliga aktiviteter.

Lägre naturvärden

Områden som är kraftigt påverkade av mänskliga aktiviteter och där förutsättningar för ekologiska funktioner och förekomst av för livsmiljön allmänna arter saknas har i föreliggande studie bedömts ha "lägre naturvärde". Bedömningen gäller normalt för kraftigt påverkade områden som marinor, kajer, och hårt exploaterade strandsträckor med avsaknad av naturliga förutsättningar för högre naturvärden.

RESULTAT OCH DISKUSSION

Området för den tilltänkta stranden har en hög grad av naturlighet. Stranden omges av ett cirka 50 meter brett skogsparti som domineras av al och lönn med inslag av knäckepil, och tall. Ovan skogspartiet övergår marken i åkermark. Söder om undersökningsområdet utgörs stranden av klippor med tallskog eller alskogsbeklädd förna. Norr om området består stranden av klippor vass och en halvö med sten- och klippstränder. Synbar mänskliga påverkan i området utgörs av två tomter med trädgårdar och några mindre byggnader på halvön.

Strandkanten inom det inventerade området karakteriseras av utskjutande pilträd och av en strandbrink på ett par decimeters höjd som antas vara ett resultat av att Mälarens vattenstånd varit strikt reglerat till en jämn nivå under en längre tid. Nedanför strandbrinken utgörs botten av småsten och grus ut till cirka 0,4 meters djup och cirka tre-fyra meter från strandbrinken. Enda undantaget är den lilla udden i norra delen av strandområdet (figur 2). Inom ett avstånd av cirka 10-15 meter från udden utgörs bottenmaterialet av en blandning av grus, sten och block (figur 3) varefter botten övergår i sand i likhet med resterande området. Sandbotten lutar flackt utåt till cirka 30-35 meter från stranden och 2 meters djup där ett betydligt brantare parti av botten tar vid.



Figur 2. Bukten som badstranden planeras inom, sett från klippväggen som avgränsar området i norr. Ett tiotal meter in på strandområdet sticker en mindre udde ut.



Figur 3. Bottensubstratet utanför den lilla udden var av grövre slag än resten av området som nästan helt utgjordes av sandbotten.

Trots att området var litet och inventerades sent under hösten, under en period då många av kärlväxterna vissnat ned påträffades ett relativt stort antal arter (tabell 1). Inga ovanliga arter av alger eller växter påträffades. Flera av dessa är dock relativt känsliga mot övergödning då de är småvuxna och konkurrenssvaga jämfört med de storvuxna arter som normalt gynnas vid övergödning. Det fanns således inga tydliga övergödningssymptom.

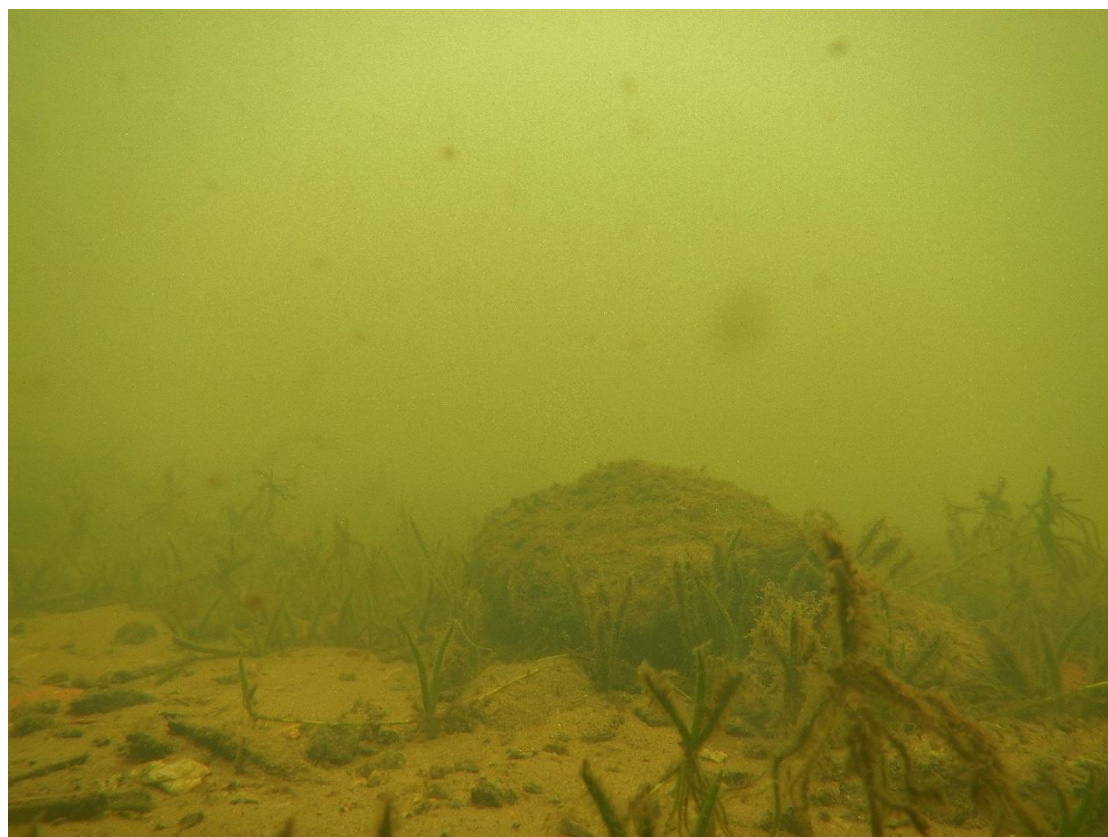
Eftersom inventeringen utfördes sent på säsongen har sannolikt vissa arter vissnat ned och förbisetts. Utifrån det geografiska läget, bottnarnas beskaffenhet och förekomsten av små konkurrenssvaga arter kan det inte uteslutas att småsvalting (*Alisma wahlenbergii*) finns på platsen. Småsvalting är en art som föredrar sandiga eller grusiga bottnar (Jacobson 1996) och som ofta förekommer jämte dessa småvuxna arter som noterades på platsen. Den vissnar dock ned helt i september (Naturvårdsverket 2005) och för att med säkerhet fastställa att arten inte finns på platsen behöver inventering genomföras sommartid.

Ingen tidigare inventering av vattenvegetation eller stormusslor har gjorts i denna del av Kalmarviken. Vegetationsinventeringar har dock genomförts på ett par platser på östra sidan av Kalmarviken samt i Stora och Lilla Ullfjärden (cirka 4 respektive 8 km norr om Frösundavik). Av dessa områden har småsvalting med säkerhet dokumenterats i Stora Ullfjärden. I Lilla Ullfjärden finns en förekomststoppgift som inte belagts av taxonomisk

expertis (Mats Thuresson, Länsstyrelsen Stockholm personlig kommunikation). Därutöver har arten dokumenterats vid Gräsholmen cirka 10 km söder om Frösundavik.

Tabell 1. Lista över de arter av kärlväxter och alger som noterades vid inventeringen.

Vetenskapligt namn	Svensk namn
<i>Aegagropila linnaei</i>	Getraggsalg
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nålsäv
<i>Elodea nuttallii</i>	Smal vattenpest
<i>Lemna trisulca</i>	Korsandmat
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Hårslinga
<i>Plantago uniflora</i>	Strandpryl
<i>Potamogeton natans</i>	Gäddnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Ålnate
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel
<i>Sparganium</i> sp.	Igelknopp



Figur 4. Ett representativt foto av botten med sandbotten, kortskottsvegetation (strandpryl och strandranunkel) och jämn fördelning av stormusslor.

Vid inventeringen av det begränsade strandområdet påträffades inte mindre än tre av Sveriges sju inhemska stormusselararter. Dessa var allmän dammussla (*Anodonta anatina*), äkta målarmussla, (*Unio pictorum*) och spetsig målarmussla (*Unio tumidus*). Äkta målarmussla tas upp som nära hotad på ArtDatabankens rödlista.

I samband med inventeringen noterades stora mängder yngel inom det inventerade området samt vid bukten norr om inventeringsområdet och söder om den utskjutande udden med två tomter på. Området bedöms utifrån förekomsten av yngel samt det långgrunda och relativt vegetationsrika området ha måttligt höga ekologiska funktioner som uppväxtområde för varmvattenkrävande arter av fisk.

Utifrån förekomsten av tre arter av stormusslor (varav en rödlistad), det relativt höga artantalet, den låga graden av mänsklig påverkan samt den måttligt höga ekologiska funktionen som området bedöms ha bedömdes de limniska naturvärdena i det undersökta området vara av regionalt intresse eller högre. I det fall småsvalting finns i området bedöms naturvärdet vara av nationellt intresse. Föreliggande undersökning avser utredningsområdet, det vill säga ett relativt litet område. De fysiska förutsättningarna norr respektive söder om utredningsområdet skiljer sig från det inventerade och det är svårt att utan fördjupad inventering bedöma om även dessa delar hyser högre naturvärden.

Dessa bedömningar bör även sättas i relation till att Länsstyrelserna har klassat hela Mälaren som nationellt värdefull inom arbetet med miljömålet Levande sjöar och vattendrag. Denna bedömning gäller Mälaren som helhet och rymmer områden med såväl högre som lägre värden.

REFERENSER

Jacobson, A. 1996. Småsvalling (*Alisma wahlenbergii*) - en förbisedd sällsynthet i vår flora? Daphne. Nr 1-2. Medlemsblad för botaniska sällskapet i Stockholm och botaniska sektionen i Uppsala.

Jacobson, A. 1997. Blöta notiser – några botaniska iakttagelser från Mälaren. Daphne. Nr 1-2. Medlemsblad för botaniska sällskapet i Stockholm och botaniska sektionen i Uppsala.

Naturvårdsverket 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av småsvalling (*Alisma wahlenbergii*). Ed. Anders Jacobson. Rapport 5499.

BILAGA 1. KRITERIER FÖR NATURVÄRDESBEDÖMNING

Nedan ges en förklaring till dessa kriterier samt hur de bedömdes.

- *Naturlighet.* Naturlighet innebär avsaknad av synlig mänsklig påverkan. Hit hör exempelvis påverkan från bebyggelse i strandzonen, muddring, båttrafik, modifierade stränder, högt fisketryck samt förekomst av främmande arter med störningar på ekologiska funktioner eller inhemska arter. Naturligheten uttrycks som antingen låg (1), måttlig (2), hög (3) eller mycket hög (4).
- *Ekologisk funktion.* Den Ekologisk funktion en livsmiljö normalt tillhandahåller åt en art, eller flera arter, till exempel
 - o Skydd och substrat att växa på.
 - o Livshistoriskt viktiga områden, exempelvis reproduktionsområden och födosöksområden.
 - o Vattenrenande eller filtrerande förmåga hos strandvegetations och filtrerande arter skapar förutsättningar för andra arter
 - o Habitatbildande strukturer.
 - o Naturligt näringsrika områden skapar hög produktion av växter och djur.
 - o Förekomst av grävande bottendjur som syresätter bottensediment och skapar förutsättningar för andra arter.

Bedömningen av ekologisk funktion gjordes utifrån bland annat mängden vattenväxter, områdenas topografi, förekomst av habitatbildande strukturer och arter, förekomst av arter med till exempel vattenrenande eller syrgasbildande förmåga. Ekologisk funktion uttryckts som antingen låg (1), måttlig (2), hög (3) eller mycket hög (4).

- *Förekomst av rödlistade arter och habitat.* ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) upprättar listor över hotade arter i Sverige.
- *Raritet.* Kriteriet innefattar ovanligheten eller unikheten hos förekommande arter, underarter, artsamhällen, habitat eller habitatkomplex, geologiska former eller andra företeelser. Bedömningen bygger på förekomsten i regionen och i landet. Rariteten anges som antingen låg (1), måttlig (2), hög (3) eller mycket hög (4).
- *Diversitet* – Med begreppet avses variationsrikedomen bland levande organismer och de ekologiska komplex i vilka dessa organismer ingår. Häri ingår mångfald på genetisk nivå, artnivå och habitatnivå. På habitatnivå inbegrips (om möjligt) även den spatialska diversiteten (t ex på vertikal och horisontell ledd i vattenmassan) samt temporala variationer (t ex dygns- eller årstidsvariationer).
- *Sårbarhet* Med begreppet avses i detta fall en arts eller naturtyps sårbarhet mot antropogena förändringar. Det vill säga risken för att hela populationen av individer eller av en naturtyp försvinner eller påverkas negativt av en mänskligt inducerad miljöförändring. I en sårbarhetsbedömning av ett område ingår således dels en kalkyl av hur vanlig arten/biotopen är i enlighet med bedömning av kriteriet "raritet", dels hur stor risken är att värdena slås ut på grund av mänskliga aktiviteter. Häri ingår således även en bedömning av takten och möjligheterna för återhämtning. Sårbarheten anges som antingen låg (1), måttlig (2), hög (3) eller mycket hög (4).

Varje Naturvärdesbedömningen baseras på områdesvisa skattningar av kriterierna funktion, diversitet, hotade arter och naturlighet. Skattningarna av dessa vägs samman och tillsammans med inventerarnas expertbedömningar bedöms områdets naturvärde. Klassningarna av de olika kriterierna används således som motiv till den slutliga expertbedömningen och utgör inte underlag för beräkning av ett exakt numeriskt värde.

Som stöd vid bedömning av exempelvis raritetskriteriet eller naturlighetskriteriet används förekomst av *indikatorarter*. En indikatorart eller signalart är en art som genom sin förekomst visar ett visst tillstånd i naturen eller på ett högt naturvärde.



www.aquabiota.se

