

**RAPPORT 2009/9
UNDERVATTENSVEGETATION
OCH FISKYNGEL**

**i Alskärsfjärden och vattenom-
rådet utanför Grönö fiskehamn,
östra Lövstabukten**

Tomas Loreth och Johan Persson,
Upplandsstiftelsen,
Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult



FÖRFATTARE

Tomas Loreth och Johan Persson, Upplandsstiftelsen,
Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult

FOTO

Författarna

PRODUKTION OCH LAYOUT

Upplandsstiftelsen

KONTAKT UPPLANDSSTIFTELSEN

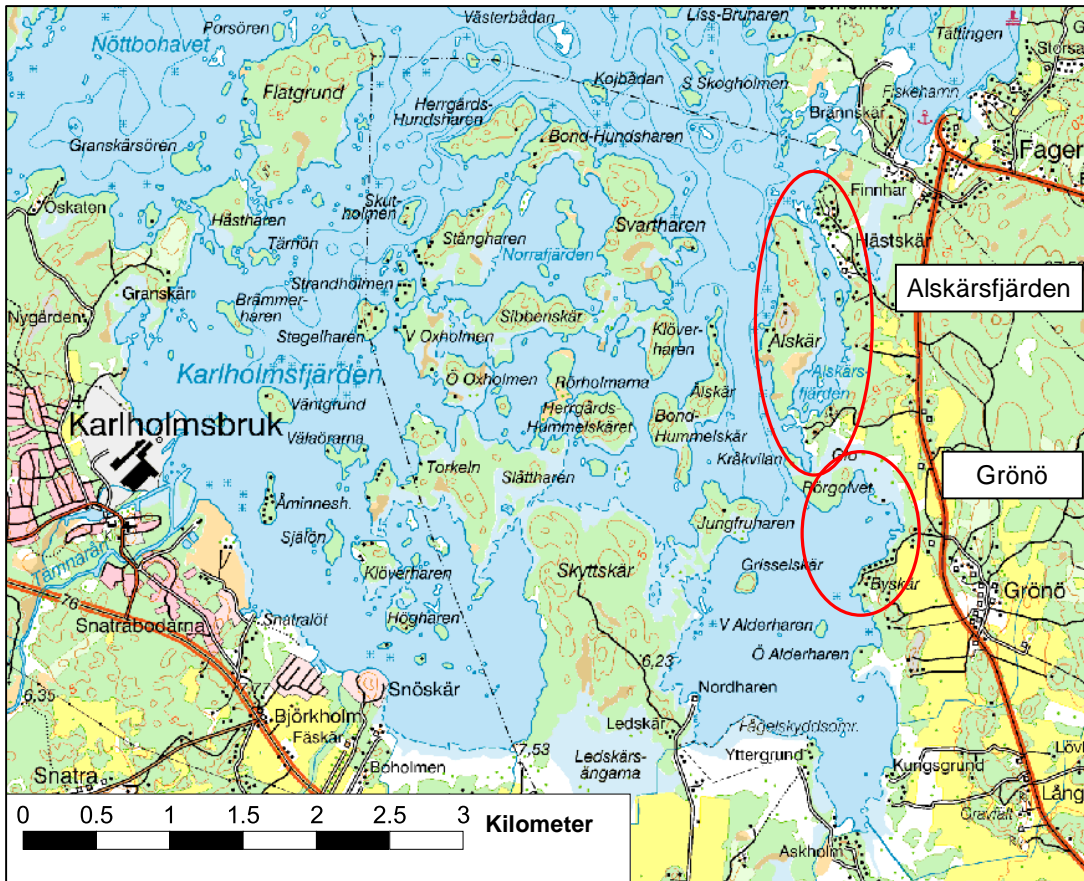
Telefon 018-611 62 71

Hemsida www.upplandsstiftelsen.se

© Upplandsstiftelsen 2009

Bakgrund

Tierps kommun har flera pågående muddringsärenden i östra delen av Lövstabukten. Kommunen anser att ett kunskapsunderlag rörande fiskrekrytering, undervattensvegetation och botten-topografi behövs för att kunna fatta beslut och har därför vänt sig till Upplandsstiftelsen för att få hjälp. Stiftelsen har ställt sig positiv till denna förfrågan mot bakgrund av de höga naturvärden som kan finnas i området förutsatt att kommunen verkar för en långsiktig planering av eventuella kommande ansökningar om muddringar i området. De områden som undersökts är Alskärsfjärden där man vill muddra i den norra delen i anslutning till flera strandnära fastigheter, samt vattenområdet utanför Grönö fiskhamn där man vill muddra två farleder ut till djupare vatten (Figur 1).



Figur 1. Södra Lövstabukten med de två undersökta områdena, Alskärsfjärden och området utanför Grönö fiskhamn markerade med röda ringar.

Material och metoder

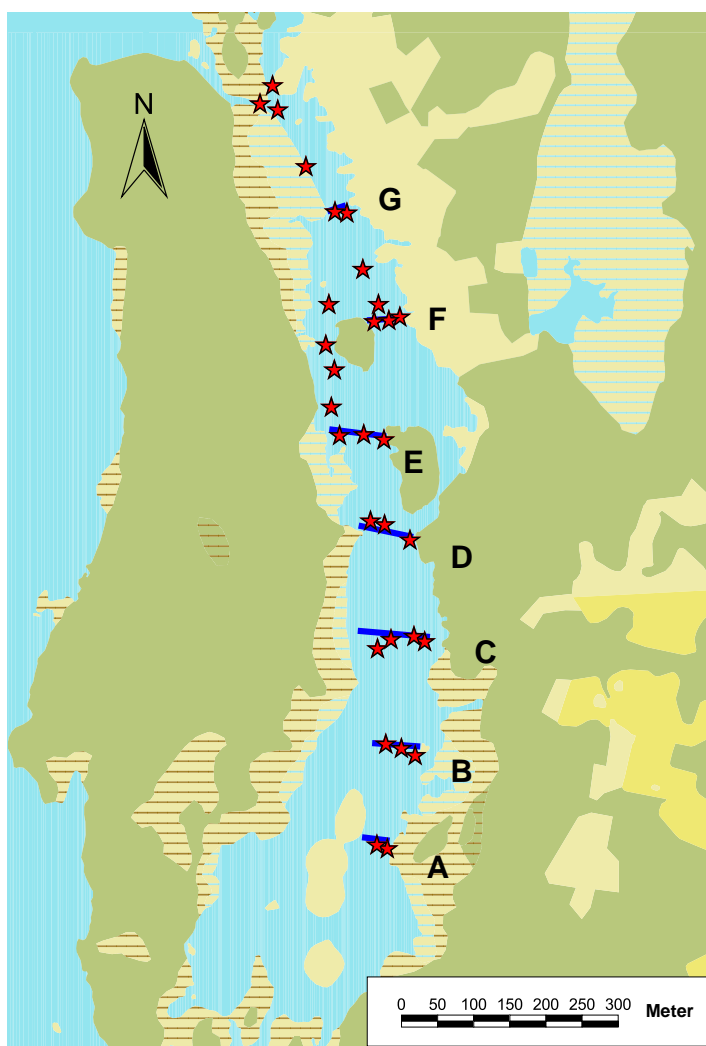
Under perioden 10-12 augusti 2009 inventerades vikarna med snorklare för att bestämma djupfördelning och undervattensvegetationens artsammansättning och utbredning enligt metod beskriven i Johansson och Persson 2007. Djupen har korrigerats så att de gäller vid havets medelvattenstånd. Provpunkter för fiskyngel slumpades ut i olika vegetationstyper och i olika djupintervall representativa för utbredningen i viken. Inventeringen har utförts med den teknik som utvecklats av Fiskeriverkets Kustlaboratorium i Öregrund. Genom att låta sprängkapslar (1 g sprängämne per kapsel) detonera under vattnet påverkas en yta av ca 10 m² per provtagningspunkt. Fisk som flyter upp håvas och räknas. Även sjunkande fisk som syns från ytan räknas. Särskilt årsyngel är

intressant att studera eftersom man med fog kan anta att dessa kläckts i viken medan äldre fisk som fångas kan härröra från andra leklokaler. Provfiskemetoden är mer utförligt beskriven i exempelvis Länsstyrelsen i Uppsala län 2007. Inventeringarna, som finansierades av Upplandsstiftelsen och Tierps kommun, utfördes av Tomas Loreth och Johan Persson, Upplandsstiftelsen samt Gustav Johansson, Hydrophyta Ekologikonsult.

Resultat

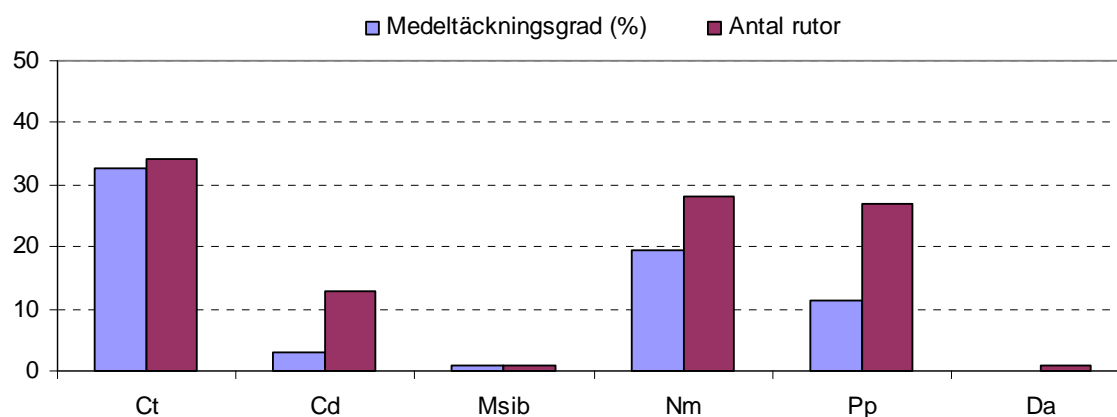
Alskärsfjärden

Denna vik är långsmal och sträcker sig i nord-sydlig riktning (Figur 2). Muddringarna, som avser korta rännor in till några bryggor, vill man genomföra i den norra delen av viken där det är som smalast. I norr finns två smala och muddrade kanaler vilka är de enda med båt farbara vattenvägar till utanför liggande områden. I söder har mynningsområdet lagts igen av en vägbank och kontakten med utanför liggande områden sker endast via en vägtrumma samt en smal och grund passage under en bro som möjligen kan passeras med kanot. Vattengenomströmningen verkar vara mycket begränsad förutom vid extrema vädersituationer med mycket stora vattenståndsvariationer. Vikens stränder täcks till stora delar av vassbälten som i södra delen är mycket breda. Stora stenblock förekommer i riklig mängd, både längs land och ute i viken. Stugor och bryggor förekommer längs östra stranden från mynningen i norr ner till de centrala delarna av viken. I övrigt förekommer enstaka hus och bryggor. Resterande landområden utgörs av blandskog. Söder om den sammanhängande bebyggelsen längs östra stranden finns ett kalhygge. Djupvariationen i viken är tämligen odramatisk. Hela den sydligaste delen är extremt grund (<0,3 m) och det gick ej att ta sig ända längst in i viken med båt. I söder är det i övrigt 0,3-0,7 m djupt. Mot de centrala och norra delarna ökar vattendjupet successivt till ca 1-1,3 m. I vikens nordligaste del löper en muddrad ränna utanför den västra strandens vasskant. Djupet här är ca 1-1,3 m medan det i mynningskanalerna varierar mellan ca 0,8-1,5 m.



Figur 2. Alskärsfjärden med vegetationstransekt (A-G, blå linjer) och provtagningspunkter för fiskyngel (röda stjärnor).

Undervattensvegetationen var mycket riklig i hela viken med undantag för den norra delen där rännor tidigare muddrats samt på de extremt grunda bottenarna i söder. Havsnajas, borstnate och rödsträse dominerade kraftigt i hela viken (Figur 3). I de centrala delarna var även hornsärv vanligt förekommande. Alla arter av undervattensvegetation som påträffades i Alskärsfjärden presenteras i Tabell 1.

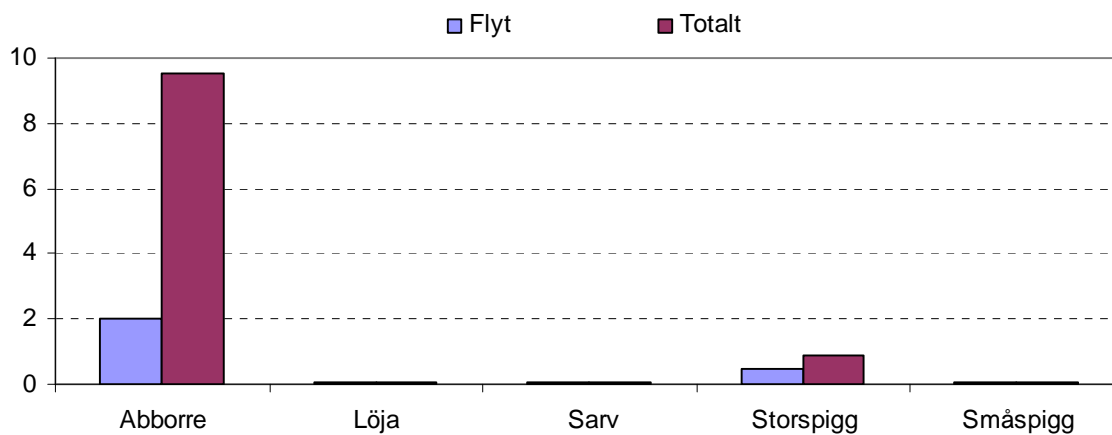


Figur 3. Resultat av vegetationsinventeringen i Alskärsfjärden. Endast de arter som påträffats i rutorna presenteras. Totalt inventerades 54 rutor. Förkortningar ges i Tabell 1.

Tabell 1. Arter av bottenvegetation som påträffades i Alskärsfjärden 2009-08-10.

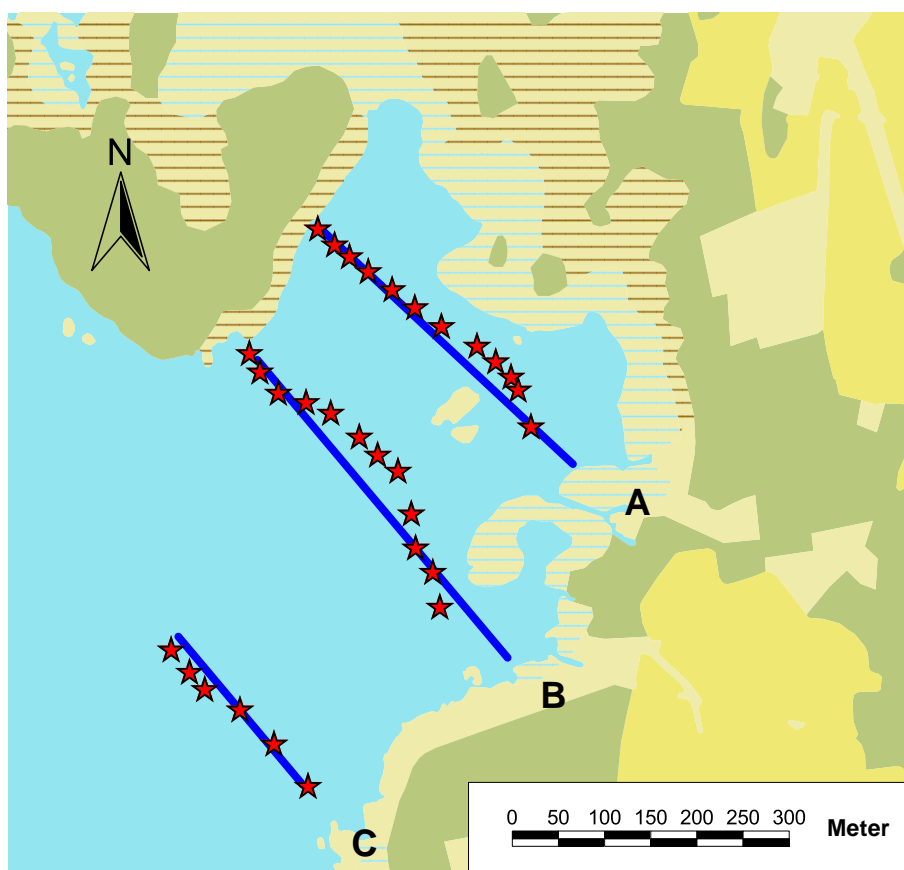
Vetenskapligt namn	Förkortning	Svenskt namn
Undervattensfanerogamer		
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cd	Hornsärv
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	Msib	Knoppslinga
<i>Najas marina</i>	Nm	Havsnajas
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Pp	Borstnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Pperf	Ålnate
<i>Potamogeton pusillus</i>	Ppus	Spädnate
<i>Ruppia maritima</i>	Rupm	Hårnating
Kransalger		
<i>Chara aspera</i>	Ca	Borststräse
<i>Chara tomentosa</i>	Ct	Rödsträse
Övriga makroalger		
<i>Vaucheria cf. dichotoma</i>	Vd	Svartskinna
Mossor		
<i>Drepanocladus aduncus</i>	Da	Lerkrokmossa

Den höga täckningsgraden av vegetation i kombination med det avsnörda läget skapar mycket goda förutsättningar för lek och uppväxt av varmvattengynnade fiskarter som abborre, gädda och olika karpfiskar, exempelvis mört, löja och sarv. Provfisket visade på höga tätheter av årsyngel av framförallt abborre. Dock fångades endast ett exemplar vardera av sarv- och löjyngel (Figur 4). Större mängder äldre sarv och löja kunde dock räknas in i fångsten liksom även en del björkna, mört och abborre. Det bör noteras att inget gäddyngel fanns med i fångsten.



Figur 4. Antal årsyngel per skott i Alskärsfjärden. Totalt lades 30 skott i viken. Flytande yngel har i figuren presenterats som separata staplar (Flyt). Totalt = alla påträffade årsyngel.

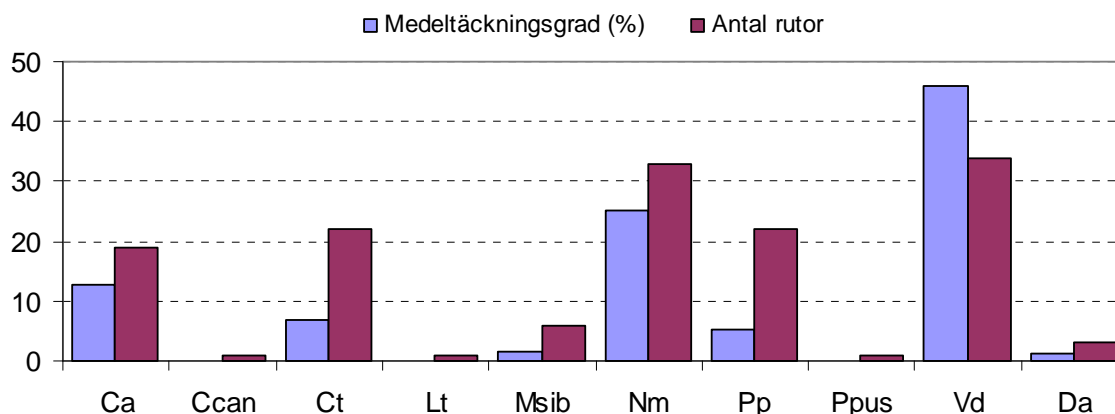
Vattenområdet väster om Grönö fiskhamn



Figur 5. Det inventerade området vid Grönö fiskhamn med vegetationstransektorer (blå linjer) och punkter för yngelprovtagning (röda stjärnor).

Detta delområde utgörs av en stor och tämligen exponerad bukt som vetter åt väster (Figur 5). Stränderna täcks av vass och det finns ett stort antal sjöbodar samt några fritidshus nära stranden.

Blandskog dominerar på land. I dagsläget finns ett flertal små muddrade rännor nära land. Vissa av dessa löper västerut mot djupare vatten. Ansökan om muddring avser två rännor som i princip ska löpa i ost-västlig riktning. Det undersökta området som helhet är grunt. Hela den norra delen är mycket grund och här överstiger djupet knappt 0,5 m någonstans. I området där muddring är planerad är vattendjupet i regel 0,5-1 m. Största uppmätta djup i studieområdet var 1,2 m.

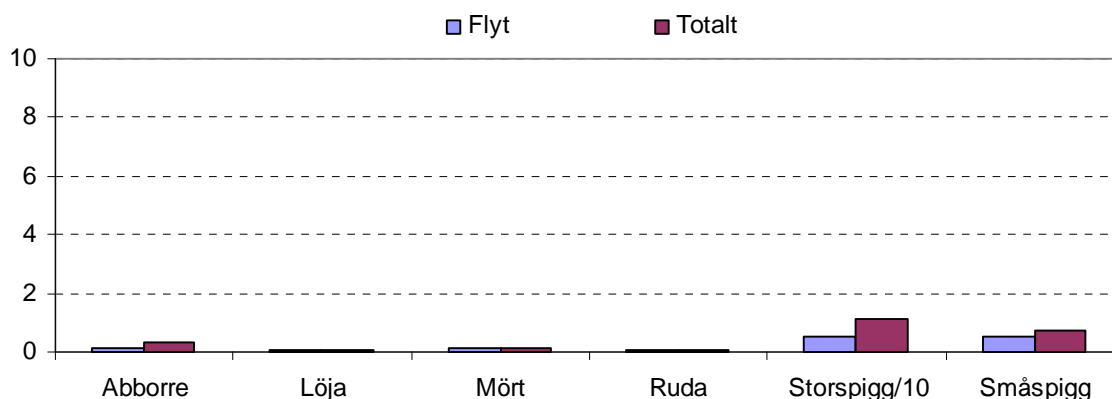


Figur 6. Resultat av vegetationsinventeringen i viken utanför Grönö fiskhamn. Endast de arter som påträffats i rutorna presenteras. Totalt inventerades 69 rutor. Förkortningar ges i Tabell 2.

Tabell 2. Arter av bottenvegetation som påträffades i vattenområdet väster om Grönö fiskhamn 2009-08-11.

Vetenskapligt namn	Förkortning	Svenskt namn
Undervattensfanerogamer		
<i>Callitriche hermaphroditica</i>	Cher	Höstlänke
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cd	Hornsärv
<i>Lemna trisulca</i>	Lt	Korsandmat
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	Msib	Knoppslinga
<i>Najas marina</i>	Nm	Havsnajas
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Pp	Borstnate
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Pperf	Ålnate
<i>Potamogeton pusillus</i>	Ppus	Spädnate
<i>Zannichellia palustris</i>	Zp	Hårsärv
Kransalger		
<i>Chara aspera</i>	Ca	Borststräfsse
<i>Chara canescens</i>	Ccan	Hårsträfsse
<i>Chara tomentosa</i>	Ct	Rödsträfsse
Övriga makroalger		
<i>Vaucheria cf. dichotoma</i>	Vd	Svartskinna
Mossor		
<i>Drepanocladus aduncus</i>	Da	Lerkrokmossa

Undervattensvegetationen var riklig i området (Figur 6). I den norra delen dominerade havsnajas med bitvis stora inslag av borststräfsse. Rödsträfsse och borstnate förekom rikligt men med lägre täckningsgrader. Längre västerut och söderut i viken ökade inslaget av slangalgen svartskinna markant för att i det planerade muddringsområdet i princip vara heltäckande på botten. Svartskinna bildar mycket täta mattor som kan lyftas upp på grund av gasbildning vilket ibland leder till att små ”sälhuvuden” sticker upp över vattenytan (se omslagsbild). Dessa mattor ställer till stora problem för båttrafiken eftersom de fastnar i propellrar. Alla arter av undervattensvegetation som påträffades i vattenområdet väster om Grönö fiskhamn presenteras i Tabell 2. Fiskfångsten i området var relativt låg. Av varmvattengynnade årsyngel fångades endast enstaka exemplar av abborre, mört, ruda och löja. I övrigt dominerade storspigg (Figur 7).



Figur 7. Antal årsyngel per skott i viken utanför Grönö fiskhamn. Totalt lades 30 skott i viken. Flytande yngel har i figuren presenterats som separata staplar (Flyt). Totalt = alla påträffade årsyngel. Notera att fångsten av storspigg delats med 10.

Rekommendationer

Alskärsfjärden

Området bedöms ha mycket höga naturvärden beroende på:

1. Det avsnörda läget, vilket ger högre vattentemperaturer än omgivande vatten under våren och sommaren, något som främjar vegetation och fiskrekrytering.
2. God rekrytering av abborre.
3. Riklig undervattensvegetation.

Vi anser att det är av stor vikt att i framtiden skydda vikens centrala och södra delar från aktiviteter som kan ödelägga naturvärdena, t.ex. muddringar. Den norra delen präglas av kraftigare vattenrörelser än övriga viken vilket visar sig i form av tämligen hårda bottenar med små mängder mjuka sediment. De föreslagna muddringarna torde därför inte ha så stor negativ inverkan på naturvärdena i övriga delar av viken eftersom näringsämnen vanligen frigörs i störst omfattning från mjuka sediment. Om muddring genomförs bör massorna placeras så pass långt bort från vattnet att risken för näringsläckage till vattenmassan minimeras. Muddring bör genomföras från is eller under senhösten.

Vattenområdet väster om Grönö fiskhamn

Området bedöms ha relativt höga naturvärden tack vare sin rikliga undervattensvegetation. Dock var fiskyngelfångsten tämligen mager sommaren 2009. Muddras de två föreslagna rännorna riskerar man att svartskinna breder ut sig över rännorna efter kort tid, antingen genom att den växer över rännorna eller beroende på att stora sjok av svartskinna driver ut och lägger sig över muddringsområdet. Muddringen blir således verkningslös eftersom svartskinnan är mycket svår att avlägsna. Vår rekommendation är därför att muddra en ränna längs stranden och istället göra en

ränna med ett sydligare läge än det föreslagna. Denna kan i så fall dras från punkten N60,51600, E17,72960 nära stranden ut till 1,5 m djup på punkten N60,51630, E17,72665 (WGS-84, decimalgrader). Man drar alltså rännan där förekomsten av svartskinna är lägre och man når större vattendjup på en kortare sträcka. Detta torde göra projektet billigare och man minimerar därmed miljöpåverkan. Om muddring genomförs bör massorna placeras så pass långt bort från vattnet att risken för näringsläckage till vattenmassan minimeras. Muddring bör genomföras från is eller under senhösten.

Referenser

Johansson, G. och Persson, J. 2007. Manual för basinventering av marina habitat (1150, 1160 och 1650) - Metoder för kartering av undervattensvegetation, version 5. Naturvårdsverkets hemsida, http://www.naturvardsverket.se/dokument/natur/n2000/2000dok/basdok/pdf/marina_I.pdf

Länsstyrelsen i Uppsala län, 2007. Grunda marina områden i Gräsö östra skärgård. Inventering och studier av fiskrekrytering och undervattensvegetation sommaren 2006. Länsstyrelsen i Uppsala län, 2007:3, 66 sid.

Tierps kommun har flera pågående muddringsärenden i östra delen av Lövstabukten. Kommunen anser att ett kunskapsunderlag rörande fiskrekrytering, undervattensvegetation och bottenpografi behövs för att kunna fatta beslut. Denna rapport omfattar ett sådant underlag för områdena Alskärsjärden samt vattenområdet utanför Grönö fiskhamn.



Box 26074, 750 26 Uppsala
info@upplandsstiftelsen.se
www.upplandsstiftelsen.se