



Grovstanäs Samfällighetsförening

Resultat och synpunkter efter fältbesök vid sjön
Båtdraget

2015-10-12

Grovstanäs Samfällighetsförening

Resultat och synpunkter efter fältbesök vid sjön Båtdraget

Rapportdatum: 2015-10-12

Version: 1.0

Projektnummer: 3042

Uppdragsgivare: Grovstanäs Samfällighetsförening

Utförare: Medins Havs- och Vattenkonsulter AB

Svetsarvägen 15, 171 41 Solna

Tel +46 8-578 772 16 | www.medinsab.se | Org nr 556389-2545

Författare: Erik Wijnbladh

Framsidedfoto: Erik Wijnbladh

Innehållsförteckning

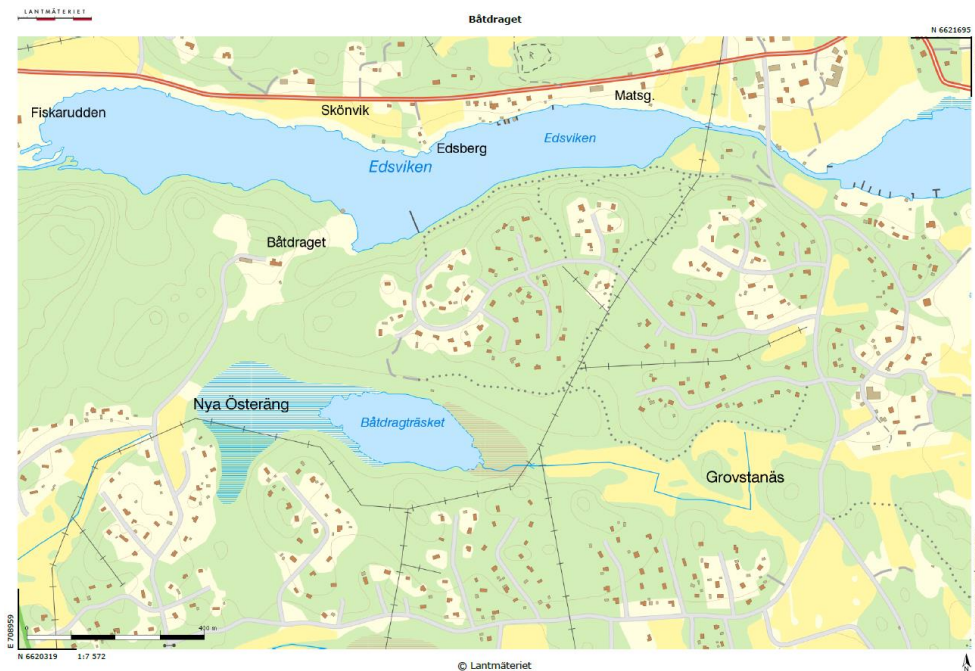
Innehållsförteckning.....	3
Inledning	4
Metodik.....	5
Resultat.....	6
Kort beskrivning av Båtdraget	6
Tidigare undersökningar och åtgärder	7
Slutsats och råd.....	7
Referenser.....	8

Inledning

Medins Havs och Vattenkonsulter AB har fått i uppdrag av Grovstanäs Samfällighetsförening i Norrtälje kommun att utföra en mindre utredning av sjön Båtdraget i syfte att föreslå åtgärder för att minska problemen vid det färskvattenintag som finns i sjön (Figur 1).

Grovstanäs samfällighetsförening har ett pågående färskvattenuttag i sjön Båtdraget. Vattenuttaget (april-oktober) uppgår som mest till ca 80 m³/dygn. Utöver detta har föreningen kompletterat med en brunn med grundvattenuttag som ger ca 24 m³/dygn.

Sedan några år har föreningen problem med vattenväxter som sätter igen intagsfiltret till färskvattensanläggningen. Medins Havs och Vattenkonsulters uppdrag har varit att göra en översiktlig bedömning av situationen och föreslå åtgärder eller kompletterande undersökningar för att lösa problemet med vattenintaget.



Figur 1. Översiktlig karta över området. © Lantmäteriet 2015.

Metodik

Ett fältbesök genomfördes den 25/9 2015 av Erik Wijnbladh, då en översiktlig vegetationsinventering genomfördes. Vid tillfället togs även prover på vatten och vegetation för eventuell senare analys.

Resultat

Kort beskrivning av Båtdraget

Sjön är ca 1,5-2 m djup och har en area av ca 0,045 km². Sjön kantas i öster och väster av våtmark och större delen av sjön omges av vass med inslag av säv, kaveldun och starr. Botten förefaller i hela eller åtminstone större delen av sjön vara täckt av en tjock matta av kransalgen Papillsträfsse (*Chara virgata*), med inslag av enstaka vattenväxter som gäddnate (*Potamogeton natans*) och vattenbläddra (*Urticularia sp.*). På många platser i sjön släpper kransalgsmattan från botten och blir synlig vid ytan (se bild 1). Vit näckros (*Nymphaea alba*) förekommer i hela sjön och täcker ca 10% av vattenspegeln. Sjön är inte en vattenföremkomst, då den är mindre än 1 kvadratkilometer.

En jämförelse med beskrivningen av växtsamhället som gjordes år 1993, tyder det på att vegetationen har ökat, med en nu heltäckande kransalgsmatta och mer strandvegetation.



Bild 1. Kransalger och vit näckros vid sjöns södra strand i september 2015.

Avrinningsområdet är ca 0,64 km² och utgörs av ett fritidshusområde, skog och ängsmark. Skogen utgörs av barrdominerad blandskog. Den södra stranden utgörs delvis av en klippstrand och den norra av skog, tomt och en mindre äng. I öster finns en större ängsmark (som sköts och slås av föreningen) där vattnet rinner av via ett dike till sjön. I väster utgörs stranden av en trädbevuxen våtmark, genom vilken utloppet från sjön rinner. Enligt uppgifter från 1994 finns 45 fastigheter inom avrinningsområdet, varav då tre var permanentboende. Ingen aktuell sammanställning om hushållens avlopp finns, men det vanligaste (enl Håkan Olsson muntligen) är någon form av slutna tank för vattentoalett eller torrdass.

Fiskfaunan består enligt föreningen av sutare och ruda. Arterna är tåliga mot låga syrgashalter, vilket sannolikt kan uppträda vintertid i samband med isbildning.

Tidigare undersökningar och åtgärder

En motion från medlemmar i föreningen om att sätta in gräskarp med syfte att minska vegetationen, minska förutsättningen för mygg samt att hålla vattenspegeln öppen lämnades in 20/2 2013.

Föreningen har i ovanstående syfte tidigare låtit skörda vattenväxter och vass (som sedan lagts på närliggande gräsmark), vilket gjordes senast 2013.

En limnologisk undersökning genomfördes av Erkenlaboratoriet 1993 (Sjöberg 1994).

Slutsats och råd

Båtdraget är en liten sjö, dominerad av makrofyter (större vattenväxter), och dess karaktär överensstämmer på flera sätt med naturtypen kransalgsjö, bl.a. med avseende på pH, växtlighet, närsaltinnehåll och lokalisering. Den är sedan länge påverkad av närsaltsbelastning från utsläpp från omgivande fastigheter så att mängden näringsämnen och växtbiomassa i sjön ökat. På så sätt har den naturliga processen med igenväxning av sjön sannolikt snabats på. Sjön är nu dominerad av strandvegetation (vass, kavedun m.m.) och kransalger som tar upp näringsämnena vilket leder till en begränsning av planktonsamhället. Den stora mängden kransalger som utgör ett besvär i filtret till föreningens vattenpump, gör sannolikt att vattnet är relativt klart och inte drabbas av planktonblomningar.

I sjöns avrinningsområde finns ca 45 fritidshus med enskilda avlopp. I rapporten från 1994 beräknades ungefär hälften av näringsämnena komma från fastigheter. Sedan dess har andelen permanenta hushåll ökat, men det är okänt för författaren om typen av avlopp och dess rening har förändrats.

För att minska belastningen av näringsämnen till sjön kan man inventera avloppsanläggningarna och ålägga ägarna att t.ex. installera slutna tankar för toaletter eller andra typer av anläggningar som minskar det diffusa utsläppet av näringsämnen. Det är en åtgärd som på längre sikt skulle bidra till en minskad vegetation i sjön. En näringsämnesbudget, liknande den som gjordes 1994, samt en förnyad inventering av hushållens utsläpp skulle kunna utföras, för att se vilka åtgärder för att minska belastningen på sjön som är mest effektiva.

Vår bedömning är att om man försöker förändra ekosystemet i sjön, t.ex. genom att sätta ut gräskarp, riskerar man att få en ökad planktonproduktion med återkommande planktonblomningar. Det skulle sannolikt innebära en försämrad vattenkvalitet och andra problem i samband med färskvattenuttaget. Däremot kan man sannolikt med gott resultat fortsätta att skörda vattenväxter och vass i olika delar av sjön, t.ex. i anslutning till vattenuttaget. Utsträckningen av området som skördas bör varieras för att inte helt ta bort större vattenväxter i ett område varje år, utan istället bibehålla en viss vegetation, men med mindre biomassa. Skörden görs lämpligen i mitten-slutet på sommaren för att maximera uttaget av biomassa och därigenom mängden näringsämnen.

Referenser

Naturvårdsverket 2011. Kransalgssjöar. Kalkrika oligo-mesotrofa vatten med bentiska kran-
salger. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. NV-04493-11

Sjöberg, M. 1994. Båtdragrarträsket en sjö av historiskt intresse samt en igenväxande
våtmark.

VISS 2015. Vatteninformationssystem Sverige. www.viss.lansstyrelsen.se