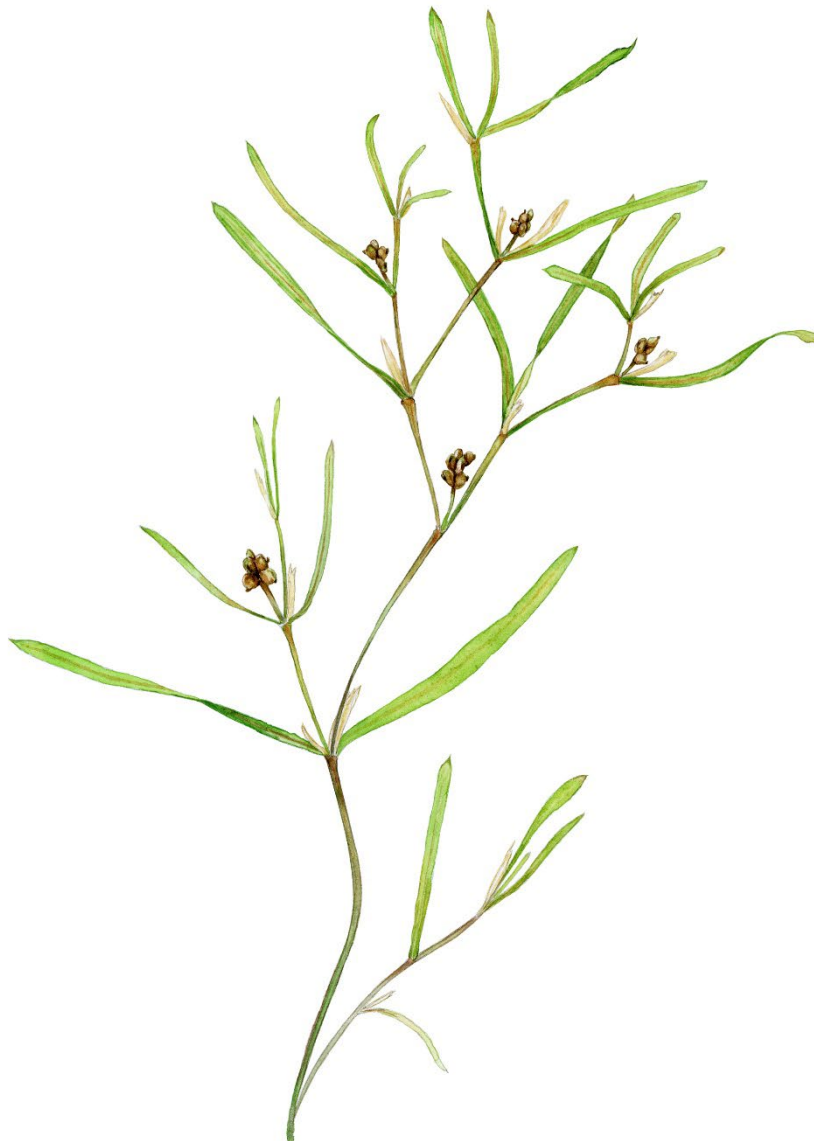


Åtgärder för att gynna spetsnate *Potamogeton acutifolius*

I Södermanlands län 2016-2019



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

Titel: Åtgärder för att gynna spetsnate *Potamogeton acutifolius* i Södermanlands län 2016-2019

Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Utgivningsår: 2020

Författare: Tina Kyrkander, Ann Bertilsson & Tove Lawenius

Omslagsfoto: Illustration av spetsnate. Maj Persson.

Kontaktperson Länsstyrelsen: Alexander Gustavsson

Diariennr: 511-7806-2020

Rapportnr: 24:2020

ISSN-nr: 1400-0792

Rapporten finns på: www.lansstyrelsen.se/sodermanland/om-oss/vara-tjanster/publikationer
eller kan beställas hos Länsstyrelsen i Södermanlands län, 611 86 Nyköping,

Tel: 010-223 40 00

Sammanfattning

Länsstyrelsen i Södermanlands län har för avsikt att öka spridningen och antalet lokaler med den sällsynta arten spetsnate, *Potamogeton acutifolius*. Detta ska göras genom aktiv utsättning av arten till lokaler utan tidigare förekomst och ett antal lämpliga lokaler har sedan tidigare valts ut efter omfattande inventeringsinsatser. Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB har fått i uppdrag av länsstyrelsen i Södermanlands län att genomföra dessa utsättningar av spetsnate och har därmed utfört inventeringar och utsättningsförsök av spetsnate under åren 2016 – 2019.

Givarlokalen för spetsnate är en branddamm vid sjön Nälen, Flens kommun. År 2016 utvärderades befintligt bestånd spetsnate i branddammen och potentiella mottagarlokaler. Endast en lokal, damm 1, var aktuell för utsättning. Vid inventeringen visade sig nämligen damm 6 vara olämplig med avseende på befintlig vegetation och vattenkemi, damm 9 på grund av torrläggning och damm 20 på grund av kommande planerad torrläggning (till följd av reparation av en bro). Under 2016 gjordes därför utplantering av 10 plantor och ett tiotal turioner (skott/övervintringsknoppar) av spetsnate under september månad 2016 i damm 1. Vid en inventering 2017 av damm 1 konstaterades tyvärr att de spetsnateplantor som sattes ut 2016 inte hade överlevt.

I ”givardammen” (branddammen) var förekomsten av fintrådiga grönalger så riklig vid ytan att stora delar av det spetsnatebestånd (ett 70-tal individer) som förekom i dammen 2016 inte fanns kvar vid inventeringen 2017. Under det tjocka lagret av alger noterades riklig förekomst av döda plantor. En bedömning gjordes att endast ett trettiotal plantor, i relativt dålig kondition, fanns kvar i branddammen 2017. För att inte riskera överlevnaden hos spetsnatebeståndet i branddammen, gjordes bedömningen att inga ytterligare uttag av spetsnate kunde göras i branddammen 2017. Samma bedömning gjordes även 2018 och 2019. Under 2017 gjordes även en analys av vattenkemi i damm 20 som visade sig kunna vara lämplig för framtida utsättning av spetsnate.

Hösten 2017 och våren 2018 lät länsstyrelsen i Södermanlands län utföra rensningar av fintrådiga alger i branddammen för att skapa bättre förutsättningar för beståndet av spetsnate. Förhoppningen var att detta skulle leda till att beståndet gynnades för att bli så starkt under sommaren 2018 att det fanns möjlighet att fortsätta påbörjade utplanteringsförsök. Tyvärr visade det sig vid inventeringen 2018 att beståndet av spetsnate inte hade ökat och 24 friflytande plantor och turioner samlades istället in och planterades i en försöksruta i branddammen, som en pilotstudie.

Länsstyrelsen fortsatte med rensningar av grönalger i dammen på hösten 2018 och våren 2019. Vid återbesöket 2019 var dock dammen täckt av grönalger redan en månad efter att rensningen hade skett. Beståndet av spetsnate hade minskat till ett tiotal plantor. Vid kontroll av försöksrutan visade de sig

dock att mer än hälften av plantorna hade överlevt och vuxit till sig. Dessa plantor återplanterades i försöksrutan nere i sedimenten och med hjälp av en kokosmatta.

Utsättning av plantor från branddammen förutsätter att arten först har en livskraftig och tillräckligt stor population i dammen. För att öka beståndet bedöms tätare rensningar av grönalger i dammen som nödvändiga. Även rensning av gäddnate kan vara gynnsamt för arten. Uppföljande vattenprover på näringshalterna bör göras i branddammen för att se om halterna näringsämnen har ökat. Populationen av spetsnate bör årligen inventeras och följas upp i branddammen.

Damm 20 är intressant att undersöka vidare för utsättning av spetsnate enligt samma metod som använts i branddammen 2018 med lyckat resultat.

Innehållsförteckning

Inledning och syfte	6
Bakgrund	6
Spetsnate.....	6
Program för åtgärder och bevarande av spetsnate	7
Lokalisering.....	8
Inventeringar och åtgärder.....	9
Arbete genomfört 2016	9
METOD.....	9
RESULTAT.....	10
Arbete genomfört 2017	17
METOD.....	17
RESULTAT.....	17
Arbete genomfört 2018	18
METOD.....	18
RESULTAT.....	18
Arbete genomfört 2019	21
METOD.....	21
RESULTAT.....	21
Diskussion	23
Referenser.....	24
Bilaga 1. Vattenkemi	

Inledning och syfte

Länsstyrelsen har under några år bedrivit utredningar och haft kontakter med markägare runt den kraftigt igenväxande sjön Nälen, Flens kommun, Södermanlands län (figur 1). Länsstyrelsens intresse av sjön beror på att det är den enda kända lokalen för spetsnate (*Potamogeton acutifolius*) i länet. Övriga tidigare kända förekomster har utgått. År 2008 gjorde länsstyrelsen ett misslyckat inventeringsförsök i sjön Nälen. Detta på grund av att sjön är igenvuxen av ett brett vassbälte och därför svårtillgänglig. År 2015 lyckades dock en inventering genomföras i Nälen där sjön visade på en tät bottenvegetation av kärlväxter och kransalger. I sjön fanns även styvnate. Länsstyrelsen upptäckte dock även spets- och styvnate i en branddamm i anslutning till sjön, vid gården Nälen. Denna branddamm är mer lättillgänglig.

Örnborg Kyrkander Biologi och Miljö AB har i uppdrag av Länsstyrelsen genomfört olika inventeringar och åtgärder under åren 2016 - 2019 för att bevara och stärka beståndet av spetsnate i området i såväl branddammen som nya dammar i närområdet för utsättning av spetsnate. Syftet med uppdraget har varit att stärka beståndet av spetsnate regionalt genom att öka spridningen av lokaler med spetsnate.

Bakgrund

Spetsnate

Spetsnate är upptagen på Röddlistan 2015 som sårbar (VU) och är fridlyst enligt miljöbalken (NFS 1999:12). Spetsnate är en flerårig vattenväxt med plattad, ej vingkantad stjälk. Undervattensbladen är 5 – 13 cm långa och bandlika. Bladen är ljusgröna, långspetsade, 2 – 3 mm breda med tre tydliga huvudnervar och många fina smånervar. Snärpslidorna är 1,5 – 2,5 cm långa och ganska spetsiga. Axet är ca 1 cm långt på ett lika långt skaft och ståndarna är vanligen två till tre. I varje blomma anläggs fyra frukter men oftast blir endast en av dessa utvecklad. Arten blommar i juli - augusti (ArtDatabanken, 2019). Den förökar sig till största delen vegetativt med hjälp av skott och turioner, men spridning sker även med frön. Frön kan transporteras med till exempel sjöfågel till nya vattensystem. Storleken på populationen kan fluktuera kraftigt mellan olika år vid enskilda lokaler.

Spetsnate är en så kallad pionjärart som har en god förmåga till spridning och snabb etablering på nya lokaler men har svårt att konkurrera med perenna, storväxta, rhizombildande växter på längre sikt. Arten förekommer ofta i nygrävda dammar där konkurrensen är låg från andra vattenväxter. De gynnas också av lokala störningar vilka kan variera från år till år och därmed leder till variationer av populationsstorleken. Spetsnate är värmekrävande och kräver vatten med hög konduktivitet och neutralt till högt pH. Arten trivs i eutrofa (dock inte alltför näringsrika) småvatten med mjukbotten. Hot mot arten är konkurrens från storvuxna arter som exempelvis vass och näckrosor, invasiva arter

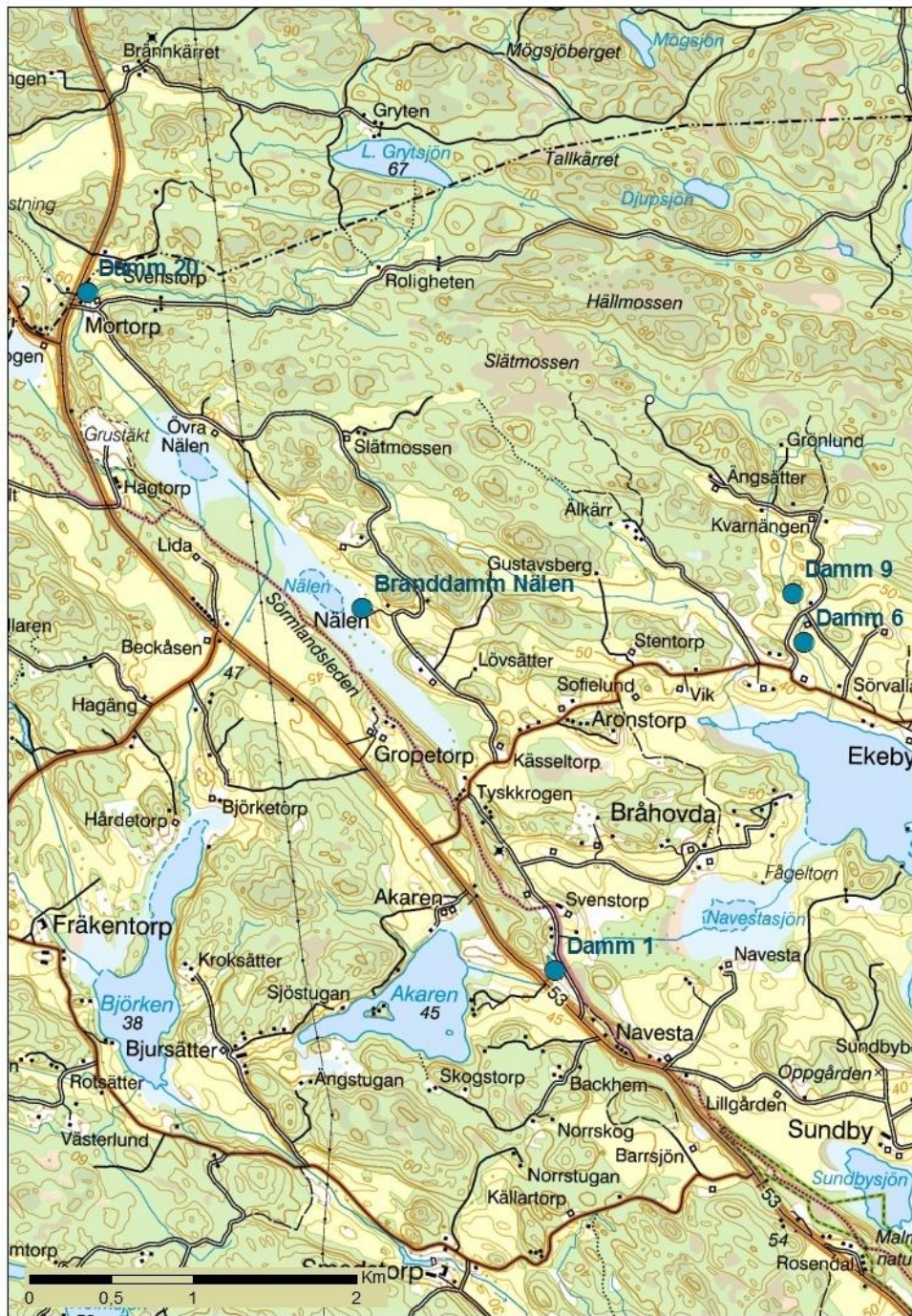
som exempelvis smal vattenpest, planktonalger och påväxtalger som konkurrerar om ljuset och signalkräfter som betar undervattensväxter (Jacobson, 2009). Artens förekomst har kraftigt minskat med åren i Sverige och beror sannolikt på effektiviseringen av jordbruket och urbaniseringen som tog fart i slutet på 1800-talet. Spetsnate saknar idag lämpliga habitat på grund av försämrad vattenkvalitet, igenväxning, utfyllnad av dammar, dränering, sjösänkning, bebyggelse och annan exploatering.

Program för åtgärder och bevarande av spetsnate

År 2009 upprättade Naturvårdsverket ett åtgärdsprogram för hotade natearter (Jacobson, 2009). Utredningen av spetsnate i sjön Nälen ingick i detta åtgärdsprogram. Målen i åtgärdsprogrammet var att 2025 skulle spetsnate förekomma med livskraftiga bestånd på samtliga lokaler som var kända vid programmets fastställande 2009. I åtgärdsprogrammet ingick bl.a. utsättning av spetsnate. År 2017 upprättade Havs- och vattenmyndigheten istället ett kunskapsuppbyggande program för 15 hotade makrofyter i permanenta vatten, där arten spetsnate ingick. Syftet med programmet är att först bygga upp väsentlig kunskap där sådan saknas. Programmet presenterar myndighetens syn på vilka åtgärder som behöver genomföras, och är ett led i att förbättra bevarandearbetet och utöka kunskapen om att på lång sikt kunna gynna (Havs och Vattenmyndigheten, 2017).

Lokalisering

Det aktuella området med dammar, såväl givar- som mottagardammar, ligger i Flens kommun, Södermanlands län. I uppdraget 2016 ingick att inventera maximalt fyra dammar. Numreringen på dammarna utgår från den ursprungliga inventeringen (fig. 1). Branddammen, där spetsnate finns, ligger på tomtmark i närheten av den kraftigt igenvuxna sjön Nälén.



Figur 1. Lokalisering av givar- och mottagardammar av spetsnate 2016.

Inventeringar och åtgärder

Arbete genomfört 2016

METOD

För att undersöka möjligheterna för spetsnate att kunna etableras på nya lokaler inventerades ett antal sedan tidigare utvalda dammar 2016 med så goda förutsättningar som möjligt (fig. 1). Inventeringen av vattenvegetation och provtagningen av vattenkemi genomfördes i juli. Inventering och provtagning gjordes från strand och genom snorkling i damm 1 och damm 6. Damm 20 inventerades genom vadning. Vattenprovtagningen togs från de centrala delarna av respektive damm (fig. 2). I branddammen vid Nälen genomfördes fältarbetet från båt. Ett återbesök gjordes i september för insamling av spetsnatenateplantor och turioner i branddammen vid Nälen och utsättning av dessa i de dammar som bedömdes som lämpliga utifrån den inventering och de vattenkemiprover som togs i juli. Metoden för utsättning av spetsnate beskrivs närmare under resultat.



Figur 2. Vattenprovtagning i damm 1.

RESULTAT

Branddammen, Flen Nälen 1:8

Branddammen, där spetsnate finns, ligger på tomtmark i närheten av den kraftigt igenvuxna sjön Nälen. Även dammen är kraftigt igenvuxen med fintrådiga grönalger och gäddnate (fig. 3).

Fastighetsägarna till den fastighet i vilken dammen är lokaliserad har tidigare genomfört viss rensning av branddammen. År 2016 var detta dock inte görkligt av olika anledningar och utbredningen av grönalger och vegetation vid ytan bedömdes utgöra ett tydligt hot mot beståndet av spetsnate i dammen.

I branddammen förekom spetsnate endast vid strandkanten längs södra och östra sidan vid inventeringstillfället. Vid besökstillfället i juli 2016 uppskattades beståndet till ca 70 individer av spetsnate i dammen. Att uppskatta antalet plantor är emellertid inte helt enkelt då en planta kan breda ut sig mer eller mindre beroende på växtsätt. Plantorna räknades inom ett litet område varvid en uppskattning av det totala antalet plantor kunde göras. Antalet plantor måste därför ses som en uppskattning. Plantorna som observerades var i god kondition även om växtutrymmet var begränsat. De plantor som noterades växte på ett djup av ca 80 - 100 cm. Vid inventeringen gjordes inga fynd av styvnate (*Potamogeton rutilus*), som enligt uppgift påträffats i dammen tidigare, trots noggrant eftersök.

Vid återbesök till dammen i september 2016 uppskattades beståndet av spetsnate vara något tätare än tidigare. Plantorna var dock i sämre kondition och utbredningen av fintrådiga grönalger och gäddnate minst lika omfattande som tidigare. Vattenkemiprovtagningen visade på mycket höga halter fosfor och höga halter kväve men en balans gällande kväve/fosfor-kvoten.

Syretärande ämnen (TOC) förekom i låg halt, vattnet var måttligt färgat och buffertförmågan mycket god. Resultatet från den vattenkemiska analysen redovisas i bilaga 1.

Efter inventeringen av dammen gjordes bedömningen att uttaget av individer borde göras med försiktighet för att inte äventyra överlevnaden på det befintliga relativt begränsade beståndet av spetsnate.



Figur 3. Branddammen vid sjön Nälen, med tydlig igenväxning av fintrådiga grönalger och gäddnate, vid besök 2016.

Inventering av dammar för utsättning av spetsnate

Damm 1, Bråhovda 1:20

Damm 1 är en avlång damm i en svacka omgiven av betesmark och betesdjur och vegetationen i dammen är relativt artrik. Viss flytbladsvegetation förekommer i de centrala delarna av dammen (fig. 4), men i huvudsak är utbredningen som störst i de grundare områdena längs stränderna. I den djupare delen, mer centralt i dammen, saknas vegetation.

Damm 1 bedömdes vara en lämplig lokal för utsättning av spetsnate. Bedömningen grundar sig på den relativt rikliga förekomsten av vegetation, särskilt undervattensvegetation som trubbnate och rostnate (tabell 1). Vattenkemidata visar på mycket höga halter fosfor och höga halter kväve men det föreligger en balans mellan kväve/fosfor-kvoten. Syretärande ämnen (TOC) förekommer i mycket höga halter och vattnet är starkt färgat. Vattnet uppvisar en mycket god buffertkapacitet.



Figur 4. På bilden ses den långsmala damm 1 med relativt utbredd flytbladsvegetation.

Tabell 1. Vattenväxter noterade i damm 1.

Damm 1

Bredkaveldun	<i>Typha latifolia</i>	Rostnate	<i>Potamogeton alpinus</i>
Dyblad	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Svalting	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Gäddnate	<i>Potamogeton natans</i>	Säv	<i>Schoenoplectus lacustris</i>
Hästsvans	<i>Hippuris vulgaris</i>	Trubbnate	<i>Potamogeton obtusifolius</i>
Igelknopp	<i>Sparganium emersum</i>	Vattenblink	<i>Hottonia palustris</i>
Kråkklöver	<i>Comarum palustre</i>	Vattenklöver	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Löktåg	<i>Juncus bulbosus</i>	Vit näckros	<i>Nymphaea alba</i>

Damm 6, Bråhovda 2:11

Damm 6 ligger i en svacka i åkermark. Dammen omges av gungfly med kaveldun och vattnet är mörkt till färgen. Vegetationen är mycket sparsam och förekommer endast längs kanterna trots att största delen av dammen är mycket grund (ca 0,5 meter). Vegetationen består av flytblads- och övervattensvegetation (tabell 2). Undervattensvegetation saknas helt. Damm 6 bedömdes inte vara en lämplig lokal för utsättning av spetsnate. Vattenkemidata visar på extremt höga halter fosfor och mycket höga halter kväve och kvoten mellan dessa ämnen visar ett kraftigt kväveunderskott. Syretärande ämnen (TOC) förekommer i mycket höga halter och vattnet är starkt färgat. Buffertkapaciteten i dammen är mycket god.



Figur 5. På bilden ses damm 6 omgiven av kaveldun på gungfly.

Tabell 2. Vattenväxter noterade i damm 6.

Damm 6

Andmat	<i>Lemna minor</i>
Bredkaveldun	<i>Typha latifolia</i>
Gäddnate	<i>Potamogeton natans</i>
Igelknopp	<i>Sparganium emersum</i>
Sjöfräken	<i>Equisetum fluviatile</i>
Svalting	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Säv	<i>Schoenoplectus lacustris</i>

Damm 20, Malma-Mortorp 1:3

Damm 20 ligger omgiven av betesmark med hästar och vegetationen i dammen får ses som relativt artrik (fig. 6). Då bron/dämmet vid dammen skulle komma att repareras inom snar framtid i förhållande till inventeringen planerades det att dammen skulle torrläggas. En heltäckande utredning och beslut om utsättning i dammen var därför inte aktuell under året. Vegetationen och vattenkemin kan komma att ändras efter en torrläggning varför vattenprover var planerade att tas, av markägaren, efter färdigställandet av dämmet. Emellertid gjordes en inventering av vattenvegetationen för att ge en uppfattning om vilka förutsättningar som fanns i dammen (tabell 3).



Figur 6. På bilden ses damm 20 som planerades att torrläggas under hösten.

Tabell 3. Vattenväxter noterade i damm 20.

Damm 20			
Andmat	<i>Lemna minor</i>	Sjöfräken	<i>Equisetum fluviatile</i>
Bladvass	<i>Phragmites australis</i>	Starr	<i>Carex sp.</i>
Bredkaveldun	<i>Typha latifolia</i>	Stor igelknopp	<i>Sparganium erectum</i>
Gäddnate	<i>Potamogeton natans</i>	Svalting	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Igelknopp	<i>Sparganium emersum</i>	Säv	<i>Schoenoplectus lacustris</i>
Rostnate	<i>Potamogeton alpinus</i>	Veketåg	<i>Juncus effusus</i>

Damm 9, Bråhovda 2:11

Damm 9 var helt uttorkad vid inventeringstillfället och av vegetationen att döma hade vatten saknats, alternativt varit mycket sparsamt förekommande, under relativt lång tid (fig. 7). Damm 9 är ej aktuell för utsättning av spetsnate.



Figur 7. På bilden ses det som tidigare var botten på damm 9.

Insamling och utsättning av spetsnate

Efter utvärdering av befintligt bestånd och potentiella mottagarlokaler gjordes bedömningen 2016 att endast en lokal, damm 1, var aktuell för utsättning. Damm 6 bedömdes vara olämplig med avseende på befintlig vegetation och vattenkemi, damm 9 på grund av torrläggning och damm 20 på grund av kommande torrläggning (till följd av reparation av en bro).

Utplanteringen av 10 plantor och ett tiotal turioner (skott/övervintringsknoppar) av spetsnate genomfördes under september månad 2016 i damm 1.

Spetsnateplantor samlades in för hand från ca en meters djup, och med stor försiktighet för att få med hela rotsystemet, i branddammen. De plantor som såg ut att vara i bäst kondition växte något mer mot de centralare delarna än det större beståndet varför insamlingen främst gjordes där. Varje planta, av de tio insamlade plantorna, placerades var för sig i en 1-liters provflaska som fylldes med vatten. Ett tiotal turioner samlades också in och placerades tillsammans i en låda med vatten. Plantor och turioner transporterades till damm 1 direkt efter upptag från branddammen. Utsättningen av plantor och turioner i damm 1 skedde inom en timme från upptag av det biologiska materialet.

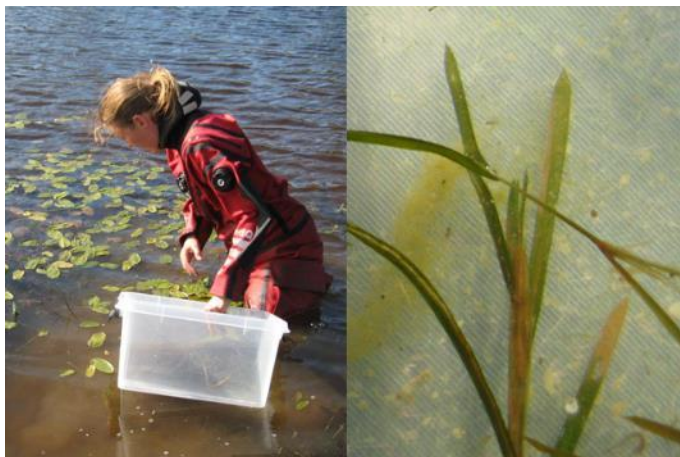
Varje planta placerades var för sig på samma djup de plockats från (ca 1 meter) i den nya dammen. Rotdelen trycktes försiktigt ned i sedimentet och täcktes över med bottensediment, utan att skada plantan. Resterande del av plantan hölls upp under tiden rotdelen fästes i sedimenten för att säkerställa att toppen av plantan hamnade strax under vattenytan. Plantorna placerades inom samma område vid ett särskilt rikt bestånd av diverse undervattensvegetation, såväl inom som strax utanför detta bestånd.

Utplanteringen var situationsanpassad och vissa plantor hamnade närmare varandra medan andra hamnade längre isär. För att undvika att utplantering av en planta skulle påverka en redan utplanterad individ negativt (exempelvis att sedimenten rördes om så att föregående planta inte längre fäste till sedimentet) togs alltid ett säkerhetsavstånd till föregående planta på minst 50 cm.



Figur 8. Utplantering av spetsnate i damm 1.

Utsättningen av turioner gjordes inom ett bestånd av annan vattenvegetation för att hindra dessa från att flyta till grundare områden och möjligen stranda. Om turionerna hamnar för grunt i dammen kommer de förmodligen att torka och därmed inte kunna gro (fig. 8 och 9).



Figur 9. Utsättning av turioner från spetsnate.

Arbete genomfört 2017

METOD

Ett återbesök gjordes i juli månad 2017 i damm 1 för kontroll av spetsnateutsättningen som gjordes 2016. Inventeringen genomfördes med fridykning. Ett besök gjordes även till branddammen, ”givardammen”, med båt i syfte att kontrollera spetsnatebeståndet samt att hämta fler plantor för utsättning i andra dammar. En vattenkemianalys gjordes i damm 20 för att utreda dess lämplighet som mottagardamm för spetsnate.

RESULTAT

Inventeringen av damm 1 visade dessvärre att de spetsnateplantor som sattes ut 2016 inte gick att återfinna (fig. 10).



Figur 10. Inventering av eventuell förekomst av spetsnate i damm 1, 2017.

I ”givardammen” (branddammen) var förekomsten av fintrådiga grönalger så riklig vid ytan att stora delar av det spetsnatebestånd som växte i dammen 2016 inte fanns kvar. Under det tjocka lagret av alger noterades riklig förekomst av döda plantor (fig. 11). Endast ett tiotal plantor, i relativt dålig kondition, bedömdes vara kvar i branddammen 2017. För att inte riskera att beståndet av spetsnate skulle försvinna helt i branddammen gjordes bedömningen att inga ytterligare uttag av spetsnate skulle göras i branddammen 2017. Vid besökstillfället gjordes viss rensning av fintrådiga alger i dammen.

Analysen av vattenkemin 2017 i damm 20 visade att denna dammskulle kunna vara lämplig för framtida utsättning av spetsnate (se bilaga 1).

Hösten 2017 och våren 2018 utförde länsstyrelsen i Södermanlands län rensningar av fintrådiga alger i branddammen för att skapa bättre förutsättningar för det befintliga beståndet av spetsnate.

Förhoppningen var att detta skulle leda till att beståndet gynnades för att bli så starkt under sommaren 2018 att det fanns möjlighet att fortsätta påbörjade utplanteringsförsök.



Figur 11. Riklig förekomst av fintrådiga alger och döda spetsnateplantor i branddammen 2017.

Arbete genomfört 2018

METOD

I juni 2018 gjordes ett besök till branddammen, ca två veckor efter en resning gjorts i dammen.

Beståndet av spetsnate inventerades med båt. Under juli månad gjordes ett nytt besök vid dammen för insamling av friflytande plantor och turioner av spetsnate i sjön. Dessa plantor planterades som ett pilotförsök i branddammen. Vidare beskrivning av metoden redovisas under resultat.

RESULTAT

Vid fältbesöket i juni 2018 kunde det konstateras att det fanns ett 30-tal plantor kvar i dammen. Detta föranledde att eventuella planer på att ta plantor från dammen till utsättning i andra vatten lades på is.

En intressant iakttagelse vid besöket var att den massa av fintrådiga alger som tagits upp ur dammen innehöll icke rotade plantor av spetsnate som grott ur turioner. Friflytande plantor förekom även i dammen.

Under juli månad gjordes ett nytt besök vid dammen (fig. 12). De friflytande plantorna i dammen var då i något sämre skick jämfört med tidigare besök under första halvan av juni. Flertalet hade tappat färg och övergått från att vara klart gröna till mer rödbruna.

Innan upptag av plantorna röjdes dammen något avseende den omfattande förekomsten av fintrådiga alger. 24 friska plantor med intakta blad och rötter valdes ut. Samtliga hade grott ur en turion vilken fortfarande satt kvar samtidigt som bildandet av nya rötter var påbörjat. De utvalda plantorna placerades var för sig i vattenfyllda behållare. En tråd fästes sedan längst ned vid turionen/roten. Tråden (och därmed nedre delen av plantan) drogs därpå igenom en uppblött torvbrikett som används vid förkultivering av plantor och grönsaker. Turionen/roten placerades ungefär i mitten av briketten, där den fästes. Då plantorna var mycket sköra kunde tråden lätt förstöra dem varför de förutom att dras in i briketten även trycktes ned försiktigt med händerna. Samtliga briketter med vidfästa plantor placerades i odlingstråg.

En ram, som avsågs att hålla plantorna på plats, tillverkades av fyra meterlånga stänger och ett nät. Nätet placerades såväl under som över odlingstrågen och plantorna drogs ut på ovansidan nätet med stor försiktighet. Odlingstrågen fästes i nätet med ståltråd och de båda nätdelarna (över- och underdel) fästes ihop med buntband för att göra hela odlingsramen stabil.

Ramen placerades på botten (cirka 80 cm djup) i östra delen av dammen. Strax före detta hade ytterligare en försiktig rensning av fintrådiga alger gjorts inom området. För att hindra friflytande fintrådiga alger att täcka ytan över odlingsramen tillverkades en flytande läns som var något större än själva inventeringsramen.

Förhoppningen var att de 24 plantorna skulle överleva och kunna placeras ut i mottagarlokaler under 2019.

Åtgärder för att gynna spetsnate, *Potamogeton acutifolius*,
i Södermanlands län 2016 - 2019
Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB



Figur 12. Bilderna är numrerade från övre vänstra hörnet.

1. De flesta plantorna ligger inbäddade i den kraftiga mattan av fintrådiga alger. Plantorna frigörs försiktigt och bedöms med avseende på hur friska de ser ut. Friska plantor med intakta blad och rötter väljs ut. Utvalda plantor placeras var för sig i vattenfyllda behållare.
2. Plantorna sys fast i torvbricketter som har legat i blöt.
3. De fastsydda plantorna placeras i tråg.
4. Ramen tillverkas av fyra meterlånga metallstavar. Ett nät läggs under och sedan även över själva ramen för att hålla plantorna på plats.
5. Färdiga tråg placeras på ramen som täcks med nät och fästs ihop med ståltråd. Plantorna tas försiktigt ut genom hål i nätet.
6. En läns tillverkas och läggs över det område där ramen ska placeras för att förhindra att fintrådiga alger skuggar planteringsramen. Ramen placeras innanför länsen vid östra sidan av dammen.

Arbete genomfört 2019

METOD

I juli 2019 gjordes ett återbesök med båt i branddammen ca 1 månad efter att länsstyrelsen hade varit där och rensat alger från dammen. En uppskattning av antalet spetsnateplantor gjordes och utplanteringsförsöket utvärderades i sjön. Utifrån antalet plantor gjordes en bedömning om utsättning av spetsnate i damm 1 och 20. Ytterligare turioner/plantor samlades in för plantering i provrutan.

RESULTAT

Vid återbesöket var branddammen redan täckt på nytt med en tjock matta av alger, trots rensningen som skett ca en månad tidigare. I sjön växte också rikligt med gäddnate. Endast ett tiotal plantor av spetsnate kunde dock noteras liksom enstaka turioner i algmattan på vattenytan. På grund av den svaga populationen i branddammen gjordes bedömningen att ingen utsättning var aktuell i varken damm 1 eller damm 20.

Provrutan med plantorna och turionerna av spetsnate från tidigare försök plockades upp ur vattnet för undersökning (fig. 13). Där fanns även en del plantor som flöt inom länsen för provrutan. Sju stycken plantor hade överlevt i planteringstrågen. Ytterligare 6 plantor hittades i rutan och hade troligen flutit upp i samband med upptagandet av provrutan. Därmed bedömdes de tillhöra dessa plantor. Totalt hade därmed 13 plantor, av de totalt 24 plantorna/turionerna, överlevt och vuxit till sig. Försöket visar på en överlevnad av 54 %.

Plantorna togs ur odlingstrågen för plantering direkt i sedimenten och på en kokosmatta som senare kommer att brytas ned och ge möjlighet till en naturlig etablering på botten i dammen. Flera av plantorna lossade från jordbriketterna vid hantering, varför de istället fästes i kokosmattan med sytråd. Först klipptes små hål i kokosmattan så att roten kunde föras ned varpå de syddes fast med sytråd vid behov. Två av de plantor som fortfarande satt fast i briketterna sattes ned direkt i sedimenten.

Provrutan hade trots länsarna en del alger på ytan som först fördes bort. Därefter placerades plantorna inom provrutan på nytt. Kokosmattan fördes ned mot botten och förankrades med fyra metallpinnar/armeringsjärn (ett i varje hörn) och ståltråd. Vid förankringen upptäcktes dock att alger även trycktes in i rutan vid botten, något som bör utgöra ett hot mot spetsnaten i dammen.

Dammen är rensad en gång under 2019.



Figur 13. Bilderna är numrerade från övre vänstra hörnet.

1. Vid återbesöket av provrutan kunde även alger noteras till viss del inom rutan. Provrutan undersöktes först med vattenkikare där det kunde noteras att spetsnate växer.
2. Dammen i övrigt var helt täckt med alger och enstaka turioner hittades i dammen och plockades ur den tjocka algmattan.
3. Vid upptagning av nätet med plantorna lossade en del som fick plockas upp när de flöt upp till ytan.
4. Trågen med plantorna lossades från nätet.
5. Små hål klipptes i en kokosmatta där plantorna sedan trädde igenom. De plantor som lossat från jordbriketterna syddes fast med sytråd i kokosmattan. Kokosmattan fästes sedan med ståltråd i fyra armeringsjärn, ett i vardera hörnet.
6. Kokosmattan med plantorna och turionerna trycktes ned till botten med hjälp av armeringsjärnen. Två plantor som satt kvar i jordbriketterna planterades direkt i bottensedimenten inom provrutan.

Diskussion

Spetsnate har enligt litteraturen en god spridningsförmåga där de sprider sig långväga framförallt med hjälp av frön som transporteras med sjöfågel (Jacobson, 2009). Trots dess goda spridningsförmåga är arten sällsynt och saknas i undersökta dammar i närområdet till Nälen och branddammen.

Utsättningsförsöken i aktuellt projekt år 2016 lyckades heller inte.

Spetsnate är sannolikt en pionjärart som har god förmåga till spridning och snabb etablering på nya lokaler men har svårt att i längden konkurrera med andra arter som exempelvis perenna, störväxter och rhizombildande växter. De har med andra ord en god förmåga till snabb etablering i nyskapade miljöer med låg konkurrens av andra vattenväxter. Gäddnate växer rikligt i branddammen och utgör troligen ett hot mot spetsnate. Även dammarna i närområdet har en väl etablerad vegetation med andra arter som konkurrerar mot spetsnate. I damm 1, där utsättning av spetsnate genomfördes 2016, förekom gäddnate.

Spetsnate har även höga krav på vattenkvalitet. De gynnas av näringsrika vatten men kräver en relativt hög konduktivitet, hög kalkhalt, och neutralt till högt pH-värde. Utifrån dessa krav på vattenkvalitet bedömdes flertalet dammar i närområdet som olämpliga 2016 för etablering och utsättning av spetsnate.

I branddammen har förekomsten av spetsnate minskat kraftigt från 2016, med ett 70-tal plantor, till 2019, med endast ett tiotal plantor kvar, vilket har försvårat planerade utsättningar till andra dammar. Populationsminskningen beror sannolikt främst på det tjocka lager med grönalger som kontinuerligt bildas på vattenytan i dammen. Algerna förhindrar solljuset att nå ned till botten och bidrar till att turioner och plantor fastnar i algerna. Grönalgerna kan även avskräcka sjöfågel att besöka dammen vilket försvårar fröspridningen till andra dammar. Även gäddnate utgör ett hot mot spetsnate i dammen. För att spetsnate ska fortleva och trivas i branddammen krävs relativt kraftiga störningar då detta, som tidigare beskrivits, gynnar arten (Jacobson, 2009). Länsstyrelsen har kontinuerligt rensat dammen från fintrådiga alger sedan 2017 men åtgärderna har inte varit tillräckliga för att stoppa den negativa trenden för artens överlevnad i dammen. Tätare rensningar av alger i dammen bedöms som nödvändiga, dels för att öka mängden solljus i början på vegetationssäsongen, men också för att skapa en fri vattenyta i samband med att växten släpper sina turioner. Även rensning av gäddnate kan vara gynnsamt för arten.

Reparationen av bron i damm 20 visade sig blivit senarelagd till sommaren 2018 (muntl. markägaren). Det genomfördes ingen aktiv torrläggning av dammen eftersom delar av dammen redan torkat ut till följd av den varma och torra sommaren. Damm 20 är intressant att undersöka vidare eftersom den delvis har legat torrlagd och därmed utgör en lämplig lokal för spetsnate som pionjärart. Den har även

enligt vattenprover från 2017 en lämplig vattenkemi för arten. Utsättning av spetsnate bör genomföras enligt utplanteringsmetod som genomfördes 2018 i branddammen med lyckat resultat. Resultatet av de nya planteringarna som genomfördes 2019 i branddammen bör även följas upp. Utsättning av plantor från branddammen förutsätter dock att arten först har en livskraftig population i dammen.

Populationen av spetsnate bör årligen inventeras och följas upp i branddammen. Spetsnate gynnas av näringsrikt vatten, men till en viss gräns (Jacobson, 2009). Därför bör även uppföljande vattenprover på näringshalterna göras i branddammen för att se om näringshalten har ökat.

Referenser

ArtDatabanken, 2019. Artfakta. www.artfakta.artdatabanken.se

Havs och Vattenmyndigheten, 2017. Kunskapsuppbyggande program – 15 hotade makrofytarter i permanenta vatten (No. 2017:6).

Jacobson, A., 2009. Åtgärdsprogram för hotade natearter 2008 - 2011. Rapport 5854.



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

Länsstyrelsen Södermanlands län

Besöksadress: Stora Torget 13 • Postadress: 611 86 Nyköping

010-223 40 00 • sodermanland@lansstyrelsen.se • www.lansstyrelsen.se/sodermanland