



Bekämpning av smal vattenpest med vakuumsug

Utvärdering av ny metodik testad i Vänern 2024

waterCIRCLE



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Titel: Bekämpning av smal vattenpest med vakuumsug
Utgivare: Länsstyrelsen Västra Götaland
Foto framsida: Bekämpning vid Grönviks hamn, Vänern. Samtliga foton tagna av
WaterCircle Göteborg AB
Rapport: 2024:29
ISSN: 1403-168X
Mer information hittar du på: lansstyrelsen.se/vastragotaland/

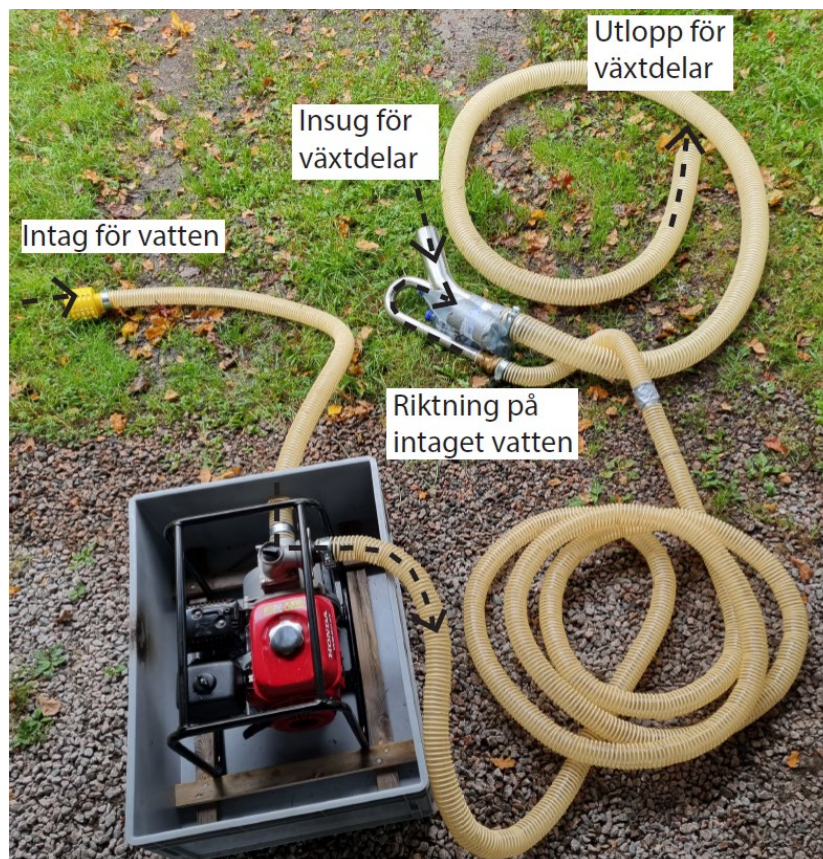
Bakgrund

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län genomförde WaterCircle Göteborg AB under september 2024 ett bekämpningsförsök på de invasiva arterna smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) och vanlig vattenpest (*Elodea canadensis*).

Invasiva arter är numera ett väletablerat fenomen i naturvårdssammanhang och i många områden ett växande problem. De flesta invasiva arter har egenskaper som möjliggör för snabb och effektiv spridning, där vattenpest tyvärr inte utgör något undantag. Då båda arterna av vattenpest har uppvisat snabb spridning över stora delar av södra Sverige ses möjligheten till att begränsa arternas etablering som små. Därmed har arbetet med att ta fram metodiker för effektiv bekämpning hamnat mer och mer i fokus.

Metod

Under september 2024 genomfördes ett test där plantor avlägsnades från botten för hand för att sedan matas in i "vakuumsugen" (figur 1). Maskinen tar in vatten som sedan transporteras genom maskinen och vidare ut, men då med en mycket högre hastighet. Den ökade hastigheten på vattnet skapar ett undertryck som "suger" in vatten genom ett munstycke. I detta munstycke kan även växtdelar sedan sugas in, vilka färdas genom ett utloppsrör till en angiven uppsamlingsplats.



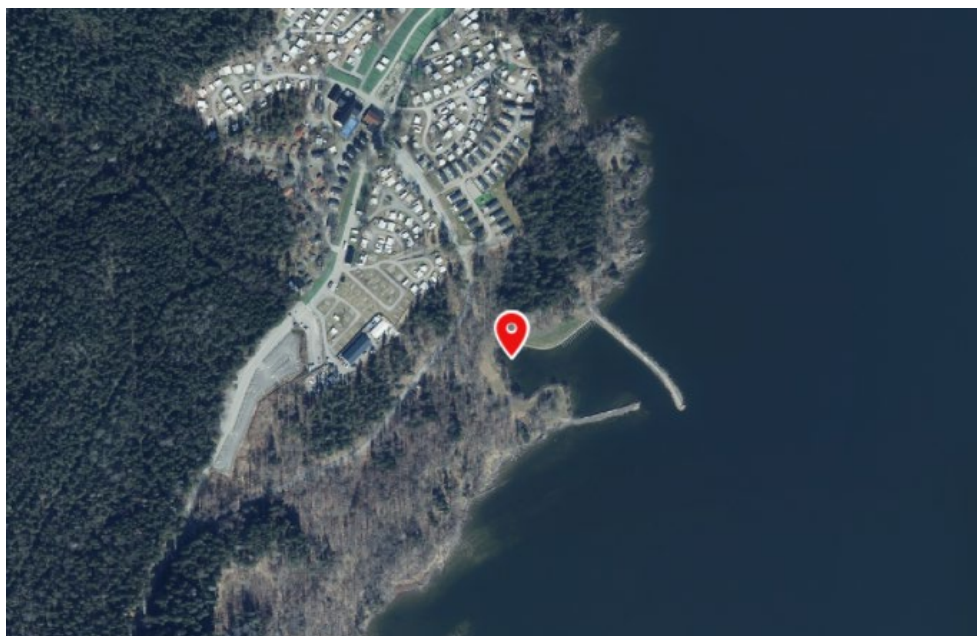
Figur 1. Vakuumsugen som användes vid bekämpning av vattenpest.

Vakuumsugen var placerad i en stor plastlåda, vilken var fäst på en frigolitplatta för att möjliggöra att maskinen ska kunna flyta och då tas med ut i vattnet.

Testet av metodiken genomfördes 9/9, 11/9 och den 13/9 2024 på två olika lokaler i Vänern. Lokalerna för testet var sedan tidigare utvalda av Länsstyrelsen i Västra Götaland och baserade på sedan tidigare kända förekomster av vattenpest.

Bekämpningslokal 1

Under ca fyra timmar på förmiddagen den nionde september genomfördes ett bekämpningsförsök på området Grönviks hamn i Vänersborgs kommun (figur 2). Bekämpningen skedde längst in i hamnen, där det var relativt grunt och möjligt att arbeta.



Figur 2. Satellitfoto över bekämpningslokal 1, Grönviks hamn i Vänern.



Figure 3. Bekämpningslokal 1, Grönviks hamn i Väneren.

Längst in i hamnen består botten substratet av sand och finsediment uppblandat med sten i storleken 20–30 cm. Smal vattenpest växer något utspritt längs hela inre delen av hamnen och sporadiskt förekommande längs sidorna närmre mynningen. Det var dock endast i området längst in i hamnen som bekämpningsförsöket genomfördes, då det endast var där som det var tillräckligt grunt.

Vid försöket stod en person, iklädd vådräkt, i vattnet och styrde munstycket som suger in vatten och växtdelar. Då plantorna växte på en botten med viss andel sten satt de relativt hårt fast och fick därmed först lossas för hand, för att sedan matas in i munstycket. Den andra personen styrde insug av vatten och utloppsröret, tillsammans med själva maskinen. Utloppsröret var placerat på en flytande "hängmatta" som hade ett bottennät vilket släppte igenom vatten men fångade allt växtmaterial.

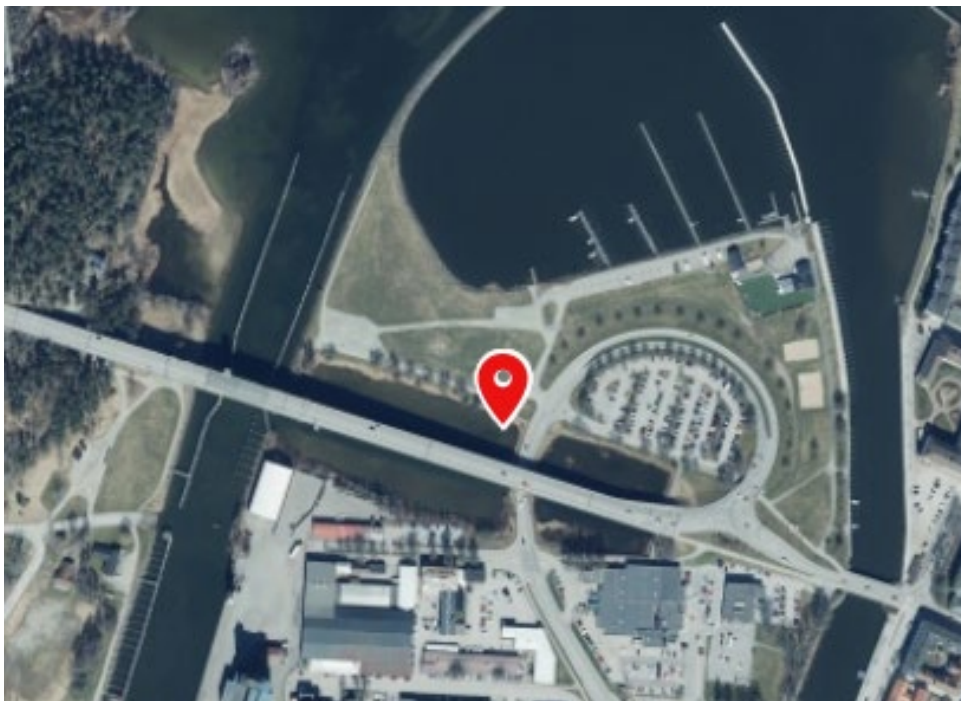
Vid lossandet av plantorna från botten drogs en del bottensediment upp, vilket snabbt grumlade vattnet och försämrade sikten. Då plantorna växte något glest på lokalen fick man avvakta tills vattnet klarnat något innan sugen förflyttades till nästa planta. Att vara två personer som förflyttar sig i vattnet och den ständiga rörelsen i vattnet som maskinen skapar bidrog också till extra mycket grumlande av vattnet.

Totalt avlägsnades ca en halv sopsäck med smal vattenpest från lokalen för att sedan lämnas till förbränning.

Bekämpningslokal 2

Den andra lokalen på vilket bekämpningsförsöket utfördes var vid området Blåsut-Vassbotten i Vänersborgs kommun, i området under Dalbobron (figur 4). Vid denna lokal genomfördes bekämpningsförsök under ca tre timmar den

9 september, åtta timmar den 11 september samt fyra timmar den 13 september. Totalt pågick bekämpningsförsöket under 15 timmar på bekämpningslokal 2.



Figur 4. Satellitfoto över bekämpningslokal 2, Blåsut-Vassbotten i Vänern.

På lokalen bestod bottensubstratet endast av findetritius uppblandat med sand och vattennivån var betydligt grundare. Här växte vattenpesten rikligt och beståndet var stundom som en heltäckande matta. Bekämpningen startade vid den norra stranden, i närheten av de östra hörnet av området. Under arbetets gång så förlängdes lokalen åt sydväst. I slutet av arbetet uppskattades de bekämpade området till ca 60 m².

Även här stod en person i vådräkt och styrde själva sugmunstycket samtidigt som en annan person styrde insuget av vatten till maskinen och såg till att utloppsröret låg stilla i "hängmattan" så att inga uppsugna växtdelar åter spreds i vattnet (figur 5).



Figur 5. Utloppsroret placerat i "hängmattan" där växtmaterialet samlas upp. I förgrunden syns en person som lossar växterna och matar in i munstycket.

Även om plantorna satt löst i den mjuka botten orkade inte sugen få loss plantorna utan de fick plockas för hand och matas in i sugens munstycke. Då botten var mycket mjuk grumlades vattnet omedelbart av att man förflyttades sig i vattnet, samt när en planta drogs upp. Men då beståndet på lokalen var rikligt och växte mycket tätt så kunde vattenpesten fortsätta plockas trots dålig sikt, då den har ett karaktäristiskt utseende som lätt känns igen med handen. Den som skötte själva sugandet kunde därmed stå kvar och plocka och mata in i sugen tills inga fler plantor kändes. Inom lokalen fick flera områden dock återbesökas efter att sedimentet lagt sig och sikten förbättrats. Eftersom vattenpesten växte tätt ihop med bestånd av bland annat hårslinga, drogs tyvärr även en hel del annan växtlighet upp under arbetet.

Vid lokalen på ca 60 m² sögs totalt sju sopsäckar vattenpest upp för att sedan lämnas till förbränning.



Figur 6. Bekämpningslokal 2, Blåsut-Vassbotten i Vänern.

Diskussion

Det första som blev tydligt i användandet av en sug vid bekämpning av vattenpest är att den fungerar mycket bra om beståndet är heltäckande och inte växer för djupt. I det fallet kan bekämparen stå stilla på samma ställe och suga länge även om vattnet blir grumligt. Metoden är inte tidseffektiv om plantorna växer sporadiskt, som i den första lokalen. Allt för mycket tid gick då åt till att vänta på att grumligheten skulle lägga sig så det skulle gå att hitta nästa planta.

Själva motorn är mycket smidig att flytta runt och lätt att hantera i och upp ut vattnet. Däremot fungerar det inte att ha den lilla frigolitskivan som flyttetyg för motorn. Motorn har övervikt på den sida som slangarna sitter och frigolitskivan, som inte är bredare än lådan motorn sitter i, klarar inte den obalans som blir av motorn vid förflyttning i vattnet eller om det dras i slangarna. Personen som ser till att utloppsroret ligger stilla i hängmattan måste därför samtidigt parera ekipaget med motorn så att det inte tippar och slår över. Att behöva parera de två sakerna samtidigt ökar givetvis risken att vattenpest antingen ska spolas över kanten på hängmattan eller att frigolitskivan tippar och motorn dränks. Ska det fungera över större områden måste skivan säkras med något annat som flyter så att en säker förflyttning av motorn kan göras på vattnet. Alternativt bör vakuumsugen placeras på land under arbetets gång.

För uppsamling av de insugna växtdelarna används en lite flytande "hängmatta". På lokaler med mer sporadisk förekomst av vattenpest fungerade hängmattan väl, då vattnet rinner igenom men växtdelarna samlas

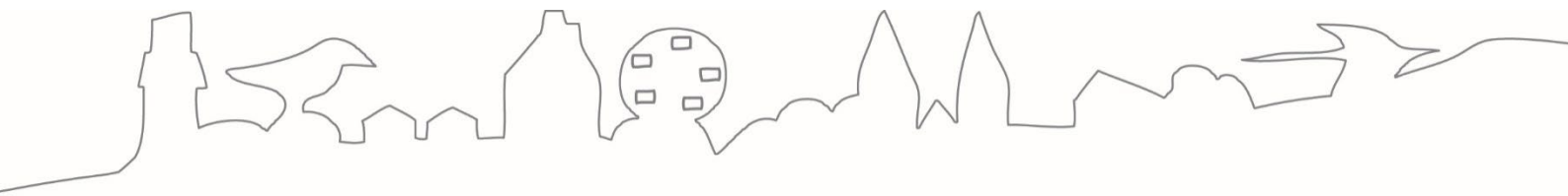
upp. På lokaler med riklig förekomst, på vilka sugen bedöms som en tidseffektiv bekämpningsmetod, var den dock för liten. Kanterna är för låga och hängmattan fylls alldeles för snabbt. Att behöva förflytta både hängmatta, motor och slangar mot stranden för att tömma vattenpesten i sopsäckar tar både tid och slammar upp botten ytterligare. Det testades först att ha utloppsröret placerat i en jutesäck på hängmattan. Tanken var att smidigt kunna byta säck när den var full och därmed slippa lägga tid på att packa om lösa plantor ner i sopsäckar. Det fungerade dock inte eftersom jutesäcken blev för tung för hängmattan när den blev blöt och riskerade att sänka delar av hängmattan och spola ut redan uppsugna plantor.

Det diskuterades att av miljöskäl ha en batteridrivna motor till sugen, för att helt ta bort risken för bränslespill och utsläpp av avgaser. Detta skulle gynna både miljön och den person som ansvarar för att styra maskinen, då denne ofta stod mycket nära avgaserna. Inför ett eventuellt byte av motor bör flytanordningen uppdateras och testas, så att något annat än en frigolitskiva används som flytmateriäl. En batterimotor är känsligare och svårare att reparera än en bensinmotor om den skulle hamna i vattnet.

De rör som suger in vatten till motorn bör placeras i en hink med en tyngd i, då det emellanåt flyter upp till ytan och börjar ta in luft, vilket leder till att sugen tappar sugkraft. Där vattenpest växer rikligt är oftast botten mycket mjuk och täckt med findetritius. Om insugs slang kommer ner i botten börjar den suga in det lösa botten substratet vilket även det resulterar i att sugen inte fungerar som den ska.

På båda bekämpningslokalerna utgjordes bestånden av smal vattenpest, därmed har metodens effektivitet på de olika arterna inte kunnat utvärderas.

Slutsummeringen är att en sug, med vissa förbättringar, är en effektiv bekämpningsmetod av vattenpest i täta och grunda bestånd. Om bestånden är mer sporadiska eller om vattenpesten växer för djupt vore är det mer tidseffektivt med en annan bekämpningsmetod, exempelvis att bekämparna ligger på en SUP-bräda och plockar upp plantorna ur vattnet för hand.



Länsstyrelsen
Västra Götaland