Förstudie inför bekämpning av vattenpestarter i Vänern och Vättern



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Titel:	Förstudie inför bekämpning av vattenpestarter i Vänern och Vättern
Författare:	Matilda Ahvenainen
ISBN:	
Rapportnummer:	2026:37
Diarienummer:	
Utgivningsår:	2026
Omslagsbild:	WaterCircle AB

Innehåll

Vattenpest – invasiva främmande arter 4

Bekämpningsmetoder 5

- Bottentäckning 5
- Yttäckning 5
- Handplockning 6

Eventuella bekämpningslokaler inom Västra Götaland 7

- Brommö skärgårds naturreservat 8
- Kalvö Skärgårds naturreservat 9
- Yttre Bodanes naturreservat 10
- Valekleven-Ombo öarnas naturreservat 11
- Uvvikens naturreservat 12

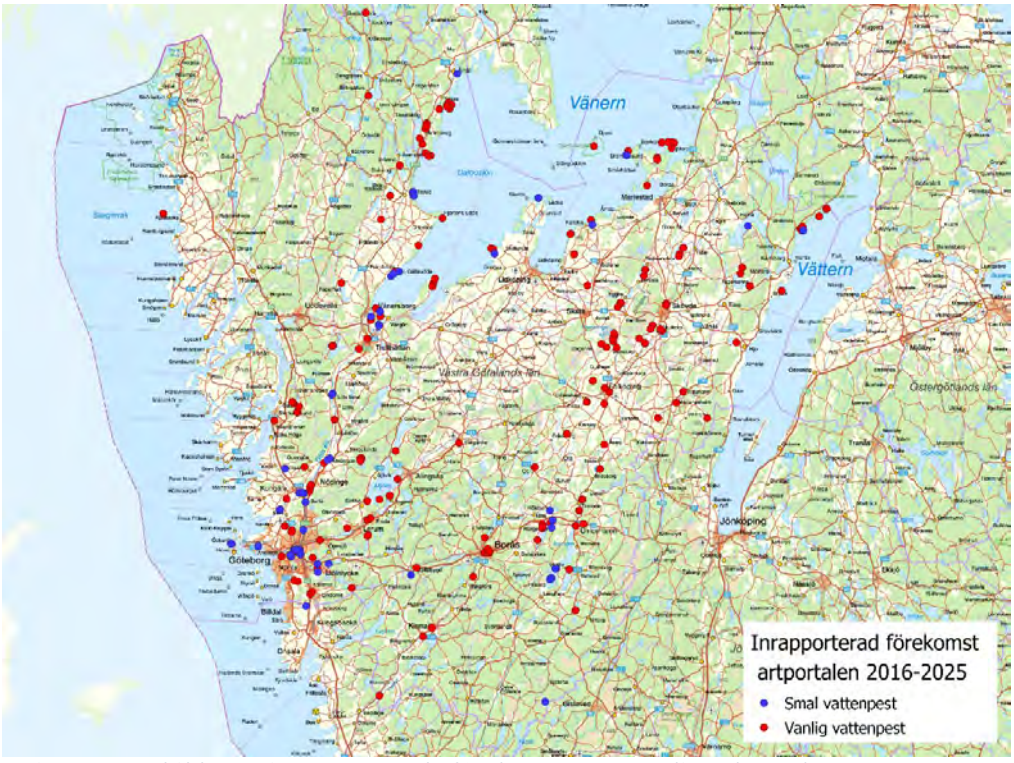
Slutsats 13

Vattenpest – invasiva främmande arter

Invasiva främmande arter utgör ett betydande hot mot den biologiska mångfalden i vattenmiljöer. Genom sin snabba spridning kan de bilda täta bestånd, tränga undan inhemska arter och på sikt påverka både struktur och funktion i ekosystemen. Vanlig vattenpest och smal vattenpest är tydliga exempel på denna problematik och förekommer idag i stor utsträckning i västsvenska vatten.

Inom Västra Götalands län finns ett stort antal rapporterade fynd av båda arterna i SLU:s databas Artportalen. Figur 1 redovisar inrapporterade förekomster av vattenpest i länet under den senaste tioårsperioden. Arterna är spridda över hela länet och har påträffats i såväl vattendrag som i dammar och sjöar.

Det som inte framgår av kartan är att rapporteringen av smal vattenpest har ökat under senare år, även i områden där vanlig vattenpest tidigare varit den dominerande arten. Det går inte att utesluta att vissa tidigare fynd kan ha varit felbestämningar, samtidigt som kunskapen om skillnaderna mellan arterna har ökat. Smal vattenpest bedöms dessutom ha en större invasiv potential än vanlig vattenpest. Båda arterna är klassade som invasiva främmande arter och är idag så pass spridda i länet att fokus i första hand bör ligga på att begränsa deras förekomst och spridning, särskilt inom skyddade områden.



Figur 1. Kartbild över inrapporterade förekomster av vanlig och smal vattenpest inom Västra Götalands län.

För att begränsa utbredningen och spridningen av de invasiva arterna vanlig vattenpest och smal vattenpest finns tre bekämpningsmetoder som ses som relevanta: bottentäckning, yttäckning samt handplockning. Samtliga metodiker är etablerade inom naturvårdsarbeten och har tidigare testats på andra lokaler med förekomst av vattenpest och andra invasiva vattenväxter i Västsverige.

Bekämpningsmetoder

Bottentäckning

Bottentäckning är en metod som främst lämpar sig för mindre ytor eller delar av en lokal där tätheten av vattenpest är hög, exempelvis skyddade vikar och grunda partier. Metoden innebär att botten täcks med antingen ett beständigt plastmaterial eller en nedbrytningsbar väv, så som jute- eller kokosväv eller en nedbrytningsbar markduk. Täckningen av botten förhindrar ljusinsläppet och slår därmed ut växtligheten.

Val av täckmaterial bör anpassas efter lokalens förutsättningar. En nedbrytningsbar väv har flera fördelar, de tillåter visst gasutbyte, sjunker av sig själva när den är vattenmättad och behöver inte plockas upp efter avslutat bekämpningsarbete. Nedbrytningsbara material kan komma att behöva kompletteras med ytterligare ett lager efter en eller två säsonger, beroende på nedbrytningshastighet. Plast- eller icke-nedbrytningsbara material kräver att de plockas upp efter avslutat bekämpningsarbete och är inte genomsläppliga för de gaser som bildas när det täckta biologiska materialet bryts ner. Konstgjorda material behöver därmed förankras hårdare och/eller perforeras för att inte lossa.

Bottentäckning innebär en utrotning av samtliga växter som täcks, vilket gör den till en icke-selektiv metod. Detta gör metoden mest lämpad för områden eller sektioner med kraftiga bestånd, där vattenpesten konkurrerat ut övrig växtlighet och hela området ska bekämpas. Att helt utrota växtligheten på en yta utgör en risk för nyetablering, då det inte finns annan växtlighet för vattenpesten att konkurrera med. Det är därför viktigt att hela bestånden täcks eller att bottentäckningen genomförs i kombination med en annan bekämpningsmetod, som till exempel handplockning.

Yttäckning

En annan täckningsmetod för bekämpning av vattenväxter är yttäckning. Vid yttäckning placeras täckningsmaterialet på vattenytan i stället för nere på botten och förhindrar på så sätt ljus att nå växtligheten. Tänkmaterialet kan bestå av täckramar, där täckmaterialet spänts upp på en trä- eller metallram som flyter på ytan, av markduk som ankras i strandkanten och i flöten eller sänken, eller flytande dukar. På mindre lokaler, som mindre

dammar kan täckdukar spännas ut över hela vattenytan och fästas på land runt om.

Yttäckning har vissa fördelar jämfört med bottentäckning, främst möjligheten att justera täckmaterialet placering. Täckramar och flytande dukar kan flyttas vid behov om man ser att plantor av till exempel vattenpest skulle växa upp vid sidan av det täckta området, eller om placeringen av täckmaterialet påverkats av yttre faktorer så som väder och vind. Yttäckning ger även möjlighet att relativt enkelt avlägsna eller flytta täckmaterialet efter avslutat bekämpningsarbete, vilket är betydligt svårare om täckmaterielt placerats på botten. Att täckmaterialet ligger på ytan innebär dock att det är mer utsatt för yttre påverkan så som vind, isbildning, kraftiga strömförhållanden och variation i vattennivå och kan komma att kräva ett större underhållsbehov.

Vid yttäckning kan man behöva kombinera flera olika täckningsmaterial för att få en effektiv täckning, då strandkanter och liknande sällan är helt raka och glipor ofta uppstår.

Handplockning

Handplockning är en selektiv metod som innebär att vattenpesten avlägsnas manuellt, oftast för hand med hjälp av en vattenkikare eller snorkelutrustning. Metoden är särskilt lämplig i grunda vatten, som längs strandkanter, eller i områden där man vill bibehålla annan växtlighet och som därmed kräver en selektiv metod. Vid ett noggrant arbete kan vattenpest urskiljas från övrig undervattensväxtlighet och enskilt avlägsnas, vilket tillåter övrig växtlighet att finnas kvar. Detta ger övrig växtlighet en bättre möjlighet att öka sin utbredning, vilket kommer utgöra en konkurrens mot vattenpesten vid eventuell återetablering.

En stor fördel med handplockning är att påverkan på andra arter och den omgivande miljön är relativt liten jämfört med mer invasiva metoder som täckning. Metoden gör det också möjligt att avlägsna växterna utan att de fragmenteras, vilket gör att metoden har en liten risk för spridning av växtdelar och nyetablering på nya platser.

Handplockning bör utföras tidigt på växtsäsongen för att hålla nere biomassan och minska tillväxtmöjligheterna, dock så bör man avvakta tills vattentemperaturen är hanterbar då manuell plockning innebär många timmar i vattnet. Tidigare bekämpningsförsök har dock visat att det kan kräva upprepade bekämpningsförsök under en säsong för att kraftigt kunna reducera ett bestånd och att arbetet kan behöva pågå under flera säsonger för att helt utrota ett bestånd.

Den främsta nackdelen med handplockning är att metoden är mycket tidskrävande och kräver ett noggrant arbete under flera tillfällen. Olika lokaler har även olika förutsättningar för effektiv handplockning. Lokaler med mjukt bottensubstrat gör den enklare att dra upp växterna men ökar

risken för att vattnet grumlas och att man då missar plantor. Bottensubstrat med inslag av sten och grus gör det svårare att dra upp plantorna med rötterna utan att de går av. Även förekomsten av annan växtlighet påverkar förutsättningarna för effektiv bekämpning via handplockning.

Efter avslutat arbete behöver även det upplockade växtmaterialet hanteras på ett spridningssäkert sätt, vilket kräver antingen förbränning eller en yta där materialet kan torka utan risk för vidare spridning.

Eventuella bekämpningslokaler inom Västra Götaland

I Västra Götalands län har det under flera år genomförts inventeringar för att kartlägga förekomst och utbredning av smal och vanlig vattenpest. Inom utvalda områden genomförs nu en förstudie för framtagandet av lämpliga lokaler inom vilka man kan genomföra en bekämpningsåtgärd. Valet av lokaler baseras på sedan tidigare inrapporterade fynd av vattenpest till Artportalen men även på de sedan tidigare genomförda inventeringarna.

De valda områdena är Brommö skärgårds naturreservat, Kalvö skärgårds naturreservat och Yttre Bodanes naturreservat i Vänern samt Valekleven-Ombo öarnas och Uvvikens naturreservat i Vättern.

Vid val av lämpliga bekämpningslokaler så finns även flera aspekter som bör vägas in, så som fysiska möjligheter att på ett spridningssäkert och effektivt sätt utföra en bekämpningsåtgärd, den spridningsrisk som det befintliga beståndet utgör till närområdet samt vilket hot beståndet utgör för platsen de växer på. Till exempel så kan stilla vikar eller skyddade strandkanter komma att prioriteras högre då dessa har bättre fysiska förutsättningar för en bekämpningsåtgärd än strandlinjer utanför vilken vattnet har kraftigare rörelser.

Samtliga lokaler för bekämpning samt föreslagen bekämpningsmetod presenteras i bilaga 1.

Brommö skärgårds naturreservat



Figur 2. Kartbild över Brommös och Kalvö skärgårds naturreservat med inrapporterade fynd av vattenpest.

Inom Brommö skärgårds naturreservat finns tre lokaler med vattenpest inrapporterat till Artportalen. Två av dessa lokaler, vid ön Lindökroken, ligger nära varandra och vid inventeringen som genomfördes år 2024 så bedömdes båda dessa punkter ligga inom samma bestånd. På den resterande lokalen, mellan Brommö och ön Hovlidens norra spets, noterades ingen förekomst vid inventeringen 2024. Denna lokal rapporterades in år 2017 med en relativt hög osäkerhet på lokalens platsangivelse. Så det är svår att avgöra om beståndet försvunnit mellan 2017 och 2024 eller om det inte var möjligt att återbesöka exakt rätt plats. Därmed blir det svårt att rekommendera en lämplig bekämpningsmetod för denna lokal.

Vid Lindökroken ligger flera mindre bryggor och det tycks bedrivas en del trafik med fritidsbåtar, vilket kan vara den spridningsväg som möjliggjort för vattenpesten att spridas till området. Båttrafiken utgör en spridningsrisk vidare och lokalen har därmed en hög prioritet för bekämpning. Beståndet bedöms som rikligt, vilket gör att handplockning anses vara för arbetsintensivt för att vara en effektiv bekämpningsmetod. Vid valet mellan bottentäckning och yttäckning så vägs påverkan på nyttjandet av området in, då yttäckning kan påverka tillgången till bryggorna och möjligheten att lägga till med båt negativt. Då täckmaterialet behöver ligga på plats i minst en växtsäsong, med troligtvis längre för att säkerställa total täckning och bekämpning så bedöms bottentäckning som den lämpligaste metoden. Området är endast tillgängligt via båt och transporten av täckningsmaterial och eventuell utrustning kan vara tidskrävande, dock kan ihoprullade duk för bottentäckning eventuellt vara smidigare att förflytta längre sträckor än

täckramar som troligen skulle behöva bogseras flytande på vattnet och som påverkas kraftigt av vind och rörelse i vattnet.

Kalvö Skärgårds naturreservat

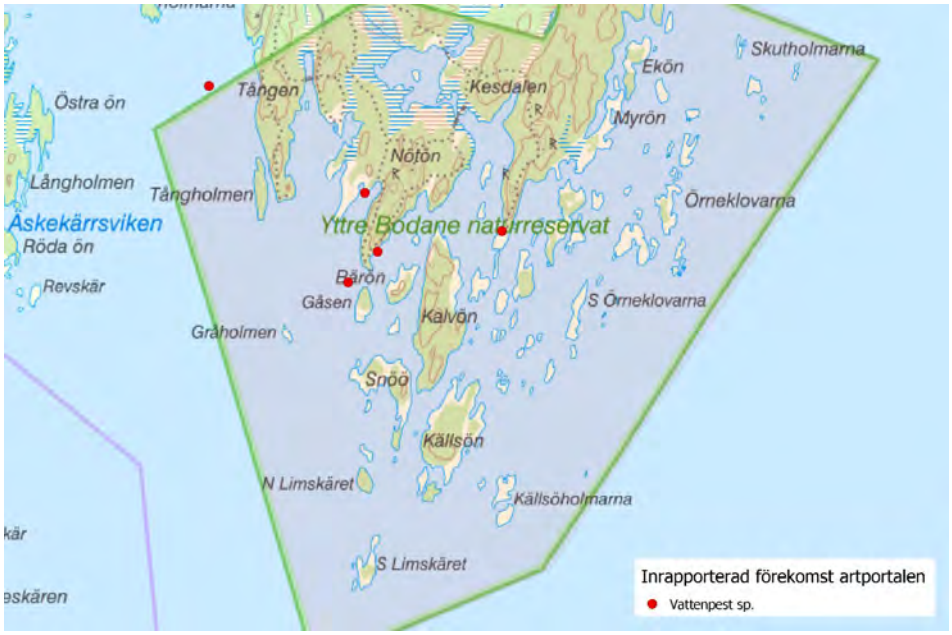
Vid den senaste inventeringen som genomfördes 2024 så noterades vattenpest på fyra lokaler inom reservatet. Enligt metodiken så återbesöktes sedan tidigare noterade och inrapporterade bestånd, men endast fyra lokaler bedömdes ha ett kvarvarande bestånd.

Tre av dessa lokaler bedömdes vid inventeringen ha bestånd som endast består av ett fåtal plantor (Laxhallarna, Sandviken och Gersviken), medan förekomsten bedömdes som allmän på en lokal (Kilmaresundet).

Vid bestånd bestående av endast fåtalet plantor så anses manuell bekämpning med handplockning som den bästa bekämpningsmetodiken. Genom att plocka plantorna för hand kan övrig växtlighet skonas och få stå kvar, vilket ger en bättre möjlighet för dessa att hålla tillbaka vattenpesten vid nyetablering eller om några plantor missas eller överlever vid handplockning. Handplockning bör vara lämpligt på lokalen inom de delar som har ett vattendjup på upp till ca en meter.

Den resterande lokalen, vid Kilmaresundet, bedömdes ha ett något kraftigare bestånd av vattenpest, där arten bedömdes vara ”allmänt förekommande”. Sundet utgör en farled för mindre båttrafik och beståndet utgör därmed en stor spridningsrisk. Beståndet tycks växa främst i den något skyddade viken intill sundet och begränsas utåt av vattendjupet och vågexponering. Då beståndet är relativt stort och något tätare så ses täckning som den rekommenderade metoden. Då det finns en farled för båttrafik precis utanför viken och då detta yttre stråk tycks vara relativt exponerat för vågor och vind så bör området bottentäckas.

Yttre Bodanes naturreservat



Figur 3. Kartbild över Yttre Bodanes naturreservat med inrapporterade fynd av vattenpest.

Inom Yttre Bodanes naturreservat finns fyra områden med noterad förekomst av vattenpest som rapporterats in till Artportalen, med ytterligare en lokal precis utanför reservatets gräns.

De inrapporterade bestånden noterades vid inventeringen som genomfördes inom området 2021, dock så noterades inte beståndens utbredning eller täckningsgrad. Därmed är det svårt att helt fastställa om handplockning skulle vara en lämplig metod, då det främst lämpar sig på mindre bestånd.

De tre lokalerna vid Nötöns sydvästra vik, Nötöns södra spets och Vålebergsnäbbens södra spets tycks ha häll som substrat i strandlinjen och eventuellt övergå till sandigare botten längre ut. Vid lokalen vid Nötöns södra spets så tycks vattendjupet öka något längre ut från land, vilket innebär en begränsning för vattenpestens utbredning. Om djupet begränsar vattenpestens spridning ut från land så bör eventuell spridning skett längs med strandlinjen och det vore då lämpligt att bekämpa beståndet genom bottentäckning men att täckmaterialet fästs delvis på land. På så sätt kan täckningen främst ske längs med strandlinjen och inte så långt ut från land där materialet påverkas mer av väder och vind.

Lokalen vid Vålebergsnäbbens södra spets utgörs av en något skyddad vik, här kan yttäckning vara en lämplig metod för bekämpning då det är något mer arbetseffektivt att lägga ut täckramar eller täckdukar över ett större område. Flytande täckmaterial bör dock kompletteras med vanlig täckduk då strandlinjen är ojämn och solljuset bör uteslutas helt för en effektiv bekämpning. Lokalens tillgänglighet från land är dock mycket begränsad så

täckmaterial kommer troligen främst att behöva fraktas via båt, mjukare täckdukar som delvis kan packas ihop och monteras på plats kan vara att föredra.

På lokalen vid Nötöns sydvästra vik och lokalen utanför ön Gåsen bör möjligheterna för manuell handplockning utvärderas på plats innan annan bekämpning påbörjas. Vid Nötöns sydvästra vik är det inrapporterade beståndet koordinatsatt till en liten udde i viken, vilket ökar utsattheten och försvårar fästandet av täckmaterial. Om beståndet spridit sig i större delar av viken bör det däremot bottentäckas. Lokalen utanför ön Gåsen är inrapporterad med hög osäkerhet i platsangivelsen (±500 m), vilket gör det svårt att fastställa förutsättningarna för bekämpningsarbetet. Dock finns flera grund i området och det är möjligt att vattenpesten etableras sig där, om så är fallet så utgör handplockning den lämpligaste metoden då täckmaterial kräver åtminstone någon stabil fästpunkt.

Valekleven-Ombo öarnas naturreservat



Figur 4. Kartbild över Valekleven-Ombo öars naturreservat med inrapporterade fynd av vattenpest.

Inom naturreservatet Valekleven-Ombo öarna i Vättern finns sju lokaler med vattenpest inrapporterat i Artportalen. Två av dessa lokaler ligger på var sin del av Djäknasundsviken, en skyddad vik med flera bryggor för mindre fritidsbåtar. Bryggorna och båttrafiken utgör en stor spridningsrisk och en möjlig etableringsväg för vattenpesten in i området och dessa två bestånd bör därmed prioriteras för bekämpning. Viken tycks till stor del vara grund och det är rimligt att anta att vattenpesten spridits sig till stora delar av viken sedan inventeringen som genomfördes i området år 2021. Om tillstånd ges från markägare eller nyttjanderättshavare för båtbryggorna så bör lokalerna vara tillgängliga vid väg, vilket förenklar tillförseln av

täckmaterial och framför allt täckramar. Yttäckning med flytramar, flytdukar och stranddukar rekommenderas för dessa två lokaler. Om vattenpestens utbredning påverkar båtplatserna så att yttäckning skulle inskränka på användandet av båtbryggorna så kan yttäckningen kompletteras med bottentäckning.

På lokalen vid Långviken noterades även där vattenpest vid inventeringen 2021. Lokalen ligger mycket skyddat och bör prioriteras för bekämpning då viken bedöms vara relativt grund och därmed utgöra ett möjlig habitat för vattenpesten att få stor spridning inom och då det är en lämplig plats att utveckla täckningsmetodiken. Lokalen är inte tillgänglig via bilväg utan endast via promenadväg eller båt. Om promenadvägen är tillräckligt bred och underhållen kan täckmaterial eventuellt transporteras dit med hjälp av fyrhjuling eller liknande. Lokalens otillgänglighet gör det lämpligare att använda mer lättransporterat täckmaterial, så som duk för bottentäckning än flytramar för yttäckning.

Söder om ön Klinten, vid reservatets östra gräns finns en mindre ö med en tydlig vik. I viken finns noterade bestånd av både smal och vanlig vattenpest, vilket gör lokalen till en prioriterad bekämpningslokal. Lokalen ligger otillgängligt och möjligheterna för handplockning bör undersökas närmre med ett fältbesök för att bedöma beståndets storlek och täckningsgrad. Vid för kraftigt bestånd rekommenderas bottentäckning av tillgänglighetsskäl, då detta material eventuellt är lättare att transportera än täckmaterialet för yttäckning.

Uvvikens naturreservat



Figur 5 Kartbild över Uvvikens naturreservat med inrapporterade fynd av vattenpest.

I Uvvikens naturreservat har vattenpest noterats endast i en vik, själva Uvviken. Viken är ca 475 m lång tvärs över och har tre olika noteringar av observerade bestånd av vattenpest, där de två senaste är inrapporterade från 2025. Två bestånd är koordinatsatta ungefär i mitten av viken, dock med en relativt hög osäkerhet på platsangivelsen. Vid antagandet att dessa koordinater stämmer så bör möjligheterna för handplockning undersökas, då detta bör vara den bästa metoden om bestånden inte anses för kraftiga.

Vid avsaknad av fasta fästpunkter att fästa täckmaterial i så återstår endast bottenankare och fästande av bottentäckande material med armeringskrokar eller träspik. Då Uvviken är relativt skyddad kan detta vara ett alternativ, men på grund av vikens otillgänglighet från land så måste all tillförsel av material ske via båt och allt arbete ske i vattnet, vilket försvårar arbetet med att fästa täckmaterialet på botten. Även förutsättningarna för att fästa täckmaterial på botten måste undersökas noggrant, då dy och botten med mycket sediment är svårt att fästa i.

I viken finns även ett bestånd noterat vid en liten ö, vilket ger bättre möjligheter att täcka större bestånd som inte lämpar sig för handplockning. Förutsättningen för handplockning bör undersökas först, om arbetet bedöms som för omfattande så bör bottentäckning prioriteras då detta täckmaterial bedöms som lättast att transportera.

Slutsats

Trots tidigare genomförda inventeringar inom det aktuella området så kan en tydlig rekommendation av bekämpningsmetod för bekämpning av smal och vanlig vattenpest vara något svår. Flera faktorer, så som beståndets utbredning och täckningsgrad spelar in, men även tillgängligheten till lokalen, möjligheten till fästpunkter och andra aktiviteter i området. Flera av de aktuella bekämpningslokalerna som presenterats inom denna förstudie skulle kräva ett fältbesök eller vidare inventering för att helt fastställa lämplig bekämpningsmetod. Andra lokaler, så som Långviken i Valekleven-Ombo öarnas naturreservat ger en tydligare bild av områdets förutsättningar och därmed en säkrare bedömning av lämplig bekämpningsmetod.

Majoriteten av de aktuella bekämpningslokalerna är endast tillgängliga via båt, vilket försvårar arbetet med att transportera dit eventuellt täckmaterial. Innan man påbörjar arbetet bör därmed transportmöjligheterna via båt undersökas och val av täckmaterial (hur lätthanterligt materialet är) vägas in.



Länsstyrelsen
Västra Götaland

www.lansstyrelsen.se