



Länsstyrelsen
Blekinge

Inventering av vattenpest

Återbesök på fyndplatser i Blekinge län



Rapport: 2022:3

Rapportnamn: Inventering av vattenpest. Återbesök på fyndplatser i Blekinge län

Utgåva: Endast publicerad på hemsida

Utgivare: Länsstyrelsen Blekinge län, 371 86 Karlskrona

Hemsida: www.lansstyrelsen.se/blekinge

Dnr: 511-2621-2021

ISSN: 1651-8527

Författare: Lars Bohlin, Sofi Nordfeldt, Leena Tuomola, AFRY

Foto/Omslag: AFRY, omslag smal vattenpest

Kontaktperson: Andreas Skarmyr, andreas.skarmyr@lansstyrelsen.se

Länsstyrelsens rapporter: www.lansstyrelsen.se/blekinge/tjanster/publikationer

Förord

Främmande arter som har förmåga att sprida sig av egen kraft och hotar den biologiska mångfalden i vår natur kallas för "invasiva främmande arter". Vattenpest, *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* är exempel på arter som kan utgöra ett hot mot den biologiska mångfalden i vatten där de breder ut sig. Länsstyrelsen i Blekinge län har ett behov av att övervaka invasiva vattenväxter för att möjliggöra tidig upptäckt och snabba bekämpningsinsatser. Länsstyrelsen arbetar aktivt, tillsammans med andra myndigheter samt olika andra aktörer i länet med åtgärder för att upptäcka och aktivt hindra spridningen av sådana arter. Föreliggande rapport, som tagits fram av AFRY, ÅF Infrastructure AB på uppdrag av Länsstyrelsen Blekinge, är en del av detta arbete och förhoppningen är att inventering ska utgöra ett underlag för kommande bekämpningsinsatser mot arterna. Urvalet av lokaler för uppdraget har gjorts från tidigare rapporter av förekomst av vattenpest i artportalen. Lokalerna är spridda i länet. Sannolikt finns vattenpest spridd på betydligt fler platser i Blekinge.

Bekämpning och övervakning av vattenpest och smal vattenpest är en del av arbetet med att uppnå flera olika miljömål, bland annat *Levande sjöar och Vattendrag* samt *Ett rikt växt och djurliv*. Arbetet finansieras genom anslag från Havs- och Vattenmyndigheten.

Författaren ansvarar för innehållet i rapporten.

Andreas Skarmyr, Limnolog Länsstyrelsen Blekinge

Innehållsförteckning

FÖRORD	4
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	5
INLEDNING.....	6
BAKGRUND	6
Bekämpningsmetoder	7
METOD.....	9
RESULTAT.....	10
LOKALER.....	12
Lokal 1 Damm norr om Bollasjön	12
Lokal 2 Kräftdammar vid Berg	15
Lokal 3 Mörtströmmen	19
Lokal 4 Nedströms Mörtströmmen	21
Lokal 5 Stora Kroksjön, norra delen.....	24
Lokal 6 Åkeholm	26
Lokal 7 Hemsjö	29
Lokal 8 Farabol	31
Lokal 9 Kärrabol	34
Lokal 10 Mörrumsåns mynning norr.....	37
Lokal 11 Mörrumsåns mynning söder och havet.....	40
Lokal 12 Vesankanalen.....	44
Lokal 13 Jockarp	46
Lokal 14 Sölvesborgs golfbana damm vid golfrestaurangen.....	49
Lokal 15 Sölvesborgs golfbana övriga dammar i söder	53
Sammanställning.....	57
REFERENSER	59

Inledning

AFRY, ÅF Infrastructure AB har fått i uppdrag av Länsstyrelsen i Blekinge län att inventera och artbestämma de invasiva vattenväxterna vattenpest och smal vattenpest. Syftet var att besöka tidigare kända fyndplatser för att vid återfynd bedöma spridningsrisk samt prioritering av åtgärder för bekämpning. I Blekinge hade 24 fynd av vattenpest rapporterats in i Artportalen och 23 av dessa fyndplatser skulle följas upp i detta uppdrag.

Bakgrund

I Sverige finns tre arter av vattenpest, släktet *Elodea*, registrerade hos SLU Artdatabanken. Dessa är argentinsk vattenpest *E. callitrichoides* med en observation, smal vattenpest *E. nuttallii* med cirka 1200 och vattenpest *E. canadensis* med cirka 5 500 observationer registrerade i Sverige. Alla dessa arter räknas som främmande arter i Sverige och smal vattenpest även som invasiv enligt EU-förordning 1143/2014. Både vattenpest och smal vattenpest har en mycket hög risk för invasivitet. Eftersom invasiva arter negativt påverkar inhemska florin och faunan bör dessa bekämpas.

I Artportalen finns för år 2000–2021 (till och med maj 2021) 24 fynd av vattenpest registrerade i Blekinge län. Alla dessa fynd utom ett (som ingick i ett annat uppdrag) skulle eftersökas i fält och lokalerna skulle beskrivas. Alla fynden var registrerade som vattenpest, *E. canadensis*. Fyra dammar att inventera i anslutning till Sölvesborgs golfbana tillkom under projektets gång.

Vattenpest och smal vattenpest

Vattenpest (*Elodea canadensis*) och smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) (Figur 1) återfinns endast som honplantor i Europa, därmed sker all spridning med vegetativa förökning. Delar av växter eller övervintringsskott sprids och rotar sig på nya platser. Spridningen sker med båtar, fiskeredskap, sjöfåglar och strömmande vatten, genom att växtdelar rycks loss och flyter iväg nedströms eller flyttas till annat vattendrag eller sjö. Svanar och änder sprider arterna, men framförallt har människans bidrag till spridning konstaterats vara stor. Arterna kan under gynnsamma förhållanden tillväxa snabbt och bilda stora, svårgenomträngliga bestånd. Dessa stora bestånd har vi i vår inventering bara funnit i dammar. Arterna växer på upp till ett par meters djup och fäster i botten i sediment med trådiga rötter. Vår uppfattning är att de inte binder sig hårt i substratet utan lätt kan ryckas loss från underlaget, börja flyta fritt och därmed är lättspridda. I övergödda vatten konkurrerar smal vattenpest ut vattenpest. Smal vattenpest kan finnas i bräckt vatten med salthalt upp till 14 promille (Havs- och vattenmyndigheten, 2014) medan vattenpest enbart finns upp till 2,5 promille salthalt (Josefsson, 2011).

Båda arterna har ett variabelt utseende som gör att de kan vara svåra att skiljas åt. För artbestämning rekommenderas besök på Havs och Vattenmyndighetens och SLU Artdatabanken Artfaktas hemsidor, se referenslistan.

Smal vattenpest beter sig som en invasiv art vilket innebär att den snabbt kan växa till, bilda enartsbestånd och täcka stora ytor.



Figur 1. Smal vattenpest till vänster och vattenpest till höger.

Bekämpningsmetoder

Det finns idag ingen vägledning från Havs- och vattenmyndigheten hur vattenpest bör bekämpas, men arbete pågår med att samla ihop erfarenheter från tester.

Internationellt har flera metoder testats, men ingen metod verkar vara särskilt effektiv och säker varken i sjöar eller vattendrag. En kombination av flera metoder kan därför vara nödvändig. Dokumentationen av bekämpningstester är bristfällig, det är därför viktigt att vid bekämpning testa och dokumentera vad som genomförts. Vid beslut om bekämpning bör en avvägning ske gällande spridningsrisk och vilka värden som kan skadas. Smal vattenpest, som är mer invasiv och än så länge inte lika spridd i Sverige som vattenpest, bör ha högre prioritet att bekämpas. Prioritering kan också bli hög för att ett område är lätt att bekämpa, spridningsrisker nedströms, värdefulla naturområden etcetera. Det är viktigt att ha med ett helhetsperspektiv när bekämpning sker i vattendrag för att kunna bedöma risken för återetablering. Nedan beskrivs några åtgärdsmetoder.

Handplockning eller uppgrävning

Dykare har testat att plocka upp vattenpest från mindre sjöar, bland annat inom projektet SeaCOMBO i ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Norrbotten och Finland. Det är ett tidskrävande arbete med risk att sprida växtdelar. Om möjligt bör ett nät användas för att kunna fånga upp växtdelar som tappas. I vattendrag kan det till exempel sättas en bit nedströms medan arbetet pågår. I avgränsade

dammar kan man gräva upp växterna och dess rötter. Det är viktigt vid metoder där växtdelar samlas upp att växtdelarna torkas eller rötas. De kan även täckas över för att förhindra spridning via fåglar.

Övertäckning på botten

Täckning med juteväv som läggs fast på botten med till exempel stenar, kan hindra smal vattenpest från att växa upp men tillåta andra smalbladiga arter att växa på platsen (Hoffmann et al, 2013). Tätheten på juteväven behöver testas för att även passa vattenpest. Vattenpest har visats kunna växa igenom juteväv i en annan studie (Caffrey et al, 2011). Nedbrytning av juteväven sker successivt och kontroll behöver göras för att upptäcka eventuell återetablering. Test borde även kunna göras med flera lager av juteväv. Alternativ till att täcka med juteväv är att använda plastmaterial med hål i. Hålen behövs för att gaser som bildas kan transporteras upp utan att lyfta plasten.

Övertäckning i vattenytan

Övertäckning med flytande konstruktioner finns det dock problem med då vattenpest bildar vegetativa stadier som kan klara beskuggning varför bekämpningen måste pågå under flera år. Smal vattenpest kan dessutom övervintra under is (Josefsson, 2011).

Uttorkning

Uttorkning kan användas i dammar där reglering av vatten kan ske. Lyckade exempel finns framförallt i länder med långa perioder med torr väderlek eller i habitat till exempel dammar där vattennivån kan regleras. I risodlingar har uttorkning använts tillsammans med plöjning ner till ca 25 cm djup.

Klippning eller skördning

Klippning är inte att rekommendera i sjöar och vattendrag då alla växtdelar måste samlas upp och återkommande klippning eller skördning ändå behöver genomföras. I avgränsade dammar kan det vara en metod att kombinera med andra metoder för att hålla bestånden nere, men det kommer inte utrota arterna på platsen. Klippning behöver ske flera gånger per år, cirka varannan månad med start tidigt på säsongen (cabi.org).

Ökad strömhastighet

I Donau har vattenpest visats att inte etableras vid strömhastighet över 0,05 m/s, vilket i vissa vattendrag kan vara en metod om man lokalt kan ändra vattenhastigheten (Janeu et al, 2010). I vattendrag kan det lokalt eventuellt vara en metod att påverka vattenhastigheten för att förhindra etablering av vattenpest.

Biologisk bekämpning

Gräskarp har inplanterats i dammar och visats äta vattenpest. Gräskarp är dock också en främmande art och ska därmed enbart användas i slutna system där de inte kan spridas. Tillstånd krävs för utsättning av gräskarp. Ruda har i Nederländerna även använts för bekämpning av vattenpest. Erfarenheten är varierande angående om bestånden endast minskar eller om de kan utrotas.

Kemisk bekämpning

I USA har bekämpning skett med lyckade resultat med hjälp av växtskyddsmedel, Fluridone (Sonar) och diquat (Littoral ®) i kombination. Dessa medel är inte godkända i Sverige och bedöms inte vara en prioriterad åtgärd att utveckla. Att öka salthalten kan även vara en möjlighet i dammar som inte har värdefull biodiversitet.

Metod

Inventeringsmetodik

Alla fynd och fyndplatser från Artportalen besöktes i fält. Vid fältbesöket registrerades tillgängligheten till lokalen för till exempel fordon. Även en allmän beskrivning av lokalen och dess närmiljö registrerades.

Platserna för fynden i Artportalen genomsöktes cirka 50 meter uppströms samt cirka 100 meter nedströms angiven plats. I sjöar och hav eftersöktes arterna i en ungefär cirkulär rörelse eller längs stränder cirka 100 meter från angiven fyndplats. Detta för att se om arterna spridit sig i omgivningen eller nedströms ett vattendrag. Tre metoder användes för eftersöket. Dels eftersöktes arterna visuellt både med och utan vattenkikare, dels med kratta och dels genom snorkling.

Strandområdena genomsöktes genom snorkling visuellt efter arterna. Stickprovvis gjordes dyk ned för att eftersöka arterna där botten låg djupare.

Fynden koordinatsattes och utbredningen på varje lokal uppskattades i antal kvadratmeter. Fynden artbestämdes sedan på fyndplatsen eller togs upp för granskning och fotografering.

Alla fynd lades in i applikationen ESRI Collector som sedan bearbetades i GIS programmet ArcGIS. Fynden markerades som en punkt vid enstaka fynd eller som en yta när arterna bredd ut sig.

Fynd enligt Artportalen som återfanns vid vår inventering angavs som återfynd och fynd i vår inventering som inte sen tidigare finns inlagda i Artportalen angavs som fynd.

Eftersök och artbestämning av vattenpest på 23 lokaler i Blekinge län genomfördes i augusti-september 2021 av Sofi Nordfeldt och Lars Bohlin.

Spridning- och bekämpning

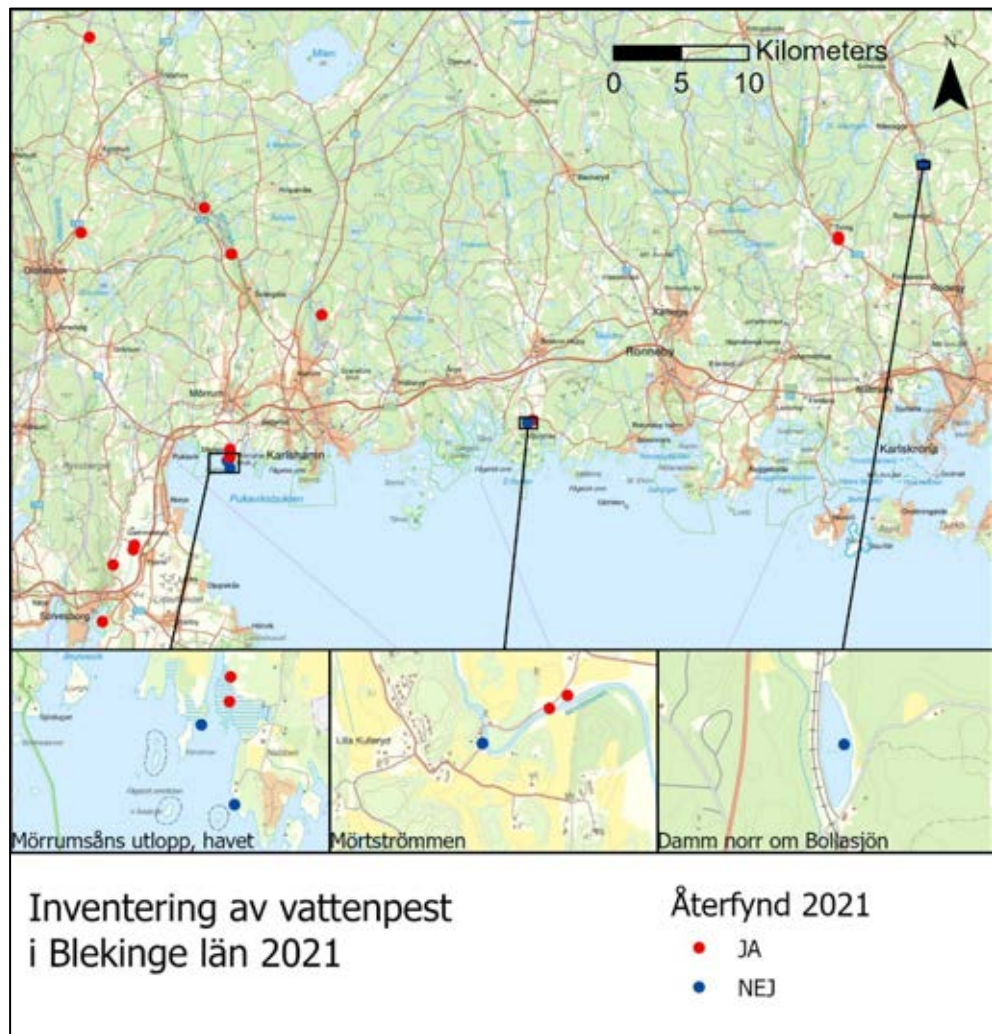
Spridningsrisk anges i en tregradig skala; låg, medel och hög risk. Bedömningen av spridningsrisken bygger på flera faktorer som kan kombineras. Faktorerna består av antal individer av arten och dess totala utbredning, risk för spridning via sjöfåglar, fiskeredskap eller båtar, typ av vatten som sjö, damm eller vattendrag samt närhet till utlopp och kontakt med andra vatten. Exempelvis bedömdes spridningsrisken till hög i rinnande vatten. I dammar med täta bestånd till medel på grund av risk för spridning med fåglar och människor samt låg vid enstaka fynd.

Förslag till prioriteringsordning för bekämpning har tagits fram per lokal i kategori 1–3. Där kategori 1 hade stor spridningsrisk, stora värden eller att bekämpningen är relativt lätt att genomföra. Kategori 2 innebar risk för fortsatt spridning men åtgärder är inte lika bråttom. Kategori 3 innebär att beståndet inte återfanns, låga värden eller att det är mycket liten spridningsrisk. Faktorer som vi tagit hänsyn till är naturlighet och naturvärdet hos lokalen, naturvärden i lokalens närhet och nedströms, spridningsrisk, hur lättbekämpad lokalen är och svårigheten att utföra möjlig bekämpningsmetod samt tätheten hos bestånden.

Resultat

Vattenpest återfanns på alla återbesökta lokaler utom fyra av de som var angivna i Artportalen, se Figur 2. De lokaler utan återfynd var två lokaler i havet utanför Mörrumsåns mynning, en lokal i Bräkneån och en damm norr om Bollasjön vid Nävragöl, angivna i figurerna som Vattenpest ej återfunnen. På några lokaler återfanns ganska få individer vattenpest men på flera platser hade arten tagit över stora delar av undervattensmiljön. Det senare gällde särskilt dammar. Smal vattenpest hittades endast på en lokal i länet på Sölvesborgs golfbana i en damm där fyndet tidigare varit angivet som vattenpest. Fynden registreras i Artportalen och levereras som GIS-databas tillsammans med bilder från inventeringen.

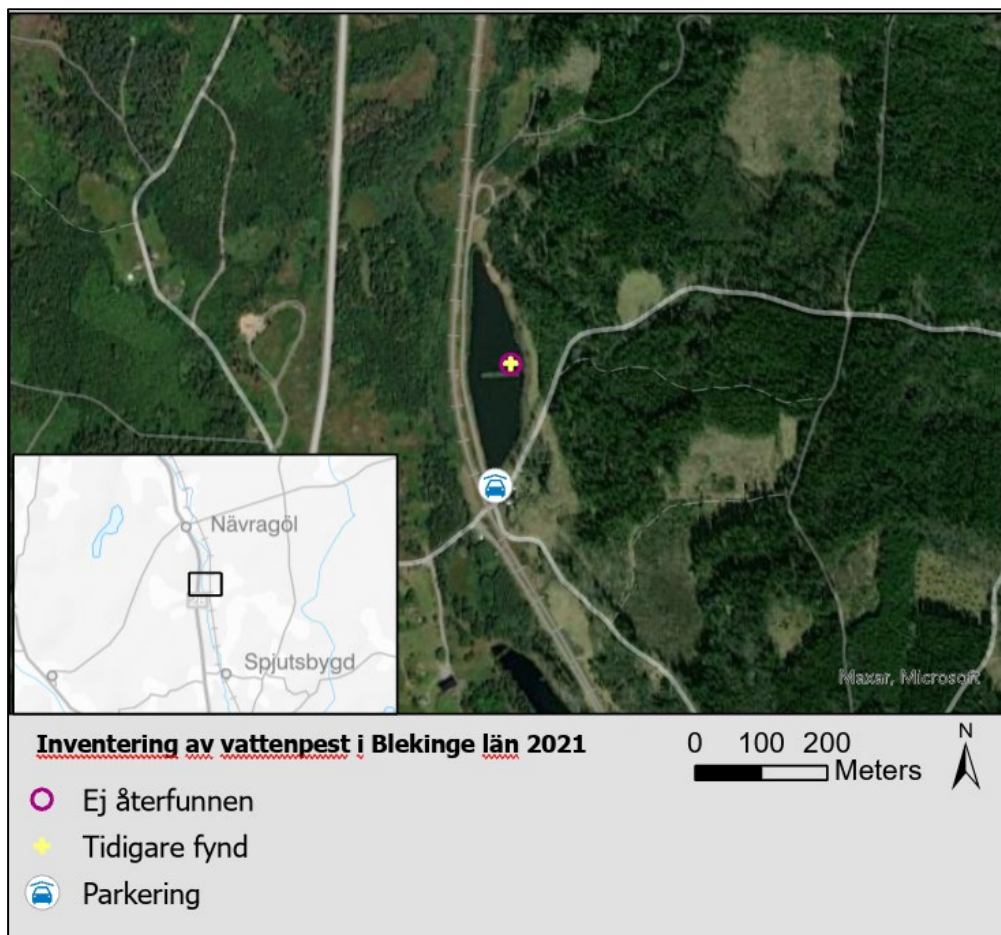
På tillhörande kartor markeras resultatet av inventeringen enligt nedan:



Figur 2. Översiktskarta över lokaler med återfynd och lokaler där det inte gjordes återfynd av vattenpest samt detaljkartor över lokaler utan återfynd av vattenpest.

Lokaler

Lokal 1 Damm norr om Bollasjön



Figur 3. I dammen norr om Bollasjön, lokal 1, strax söder om Nävrögöl, i östra Blekinge, påträffades ingen vattenpest.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest, *Elodea canadensis*, noterad i riklig mängd med en noggrannhet på 100 meter under år 2004.

Uppskattad utbredning

Ej återfunnen.

Beskrivning av lokalen

Damm på drygt 20 000 m² med delvis brant vall med stenkant, ridå med lövskog runt halva dammen och resten gräsängsmark, delvis med blomsterrika ängar. Vattnet var grumligt vid besöket. Orsaken till grumligheten kan bero på alger eller partiklar, troligen en kombination. Siktdjup 0,5 till 1 m det vill säga dålig sikt som gjorde det svår inventerat. Mjukbotten med endast detritus (nedbrutet organiskt material som delar av löv tex) på vissa platser, sand, grus och sten på vissa platser.

Strandkantväxter som noterades var kråklöver, säv och starr, inga undervattensväxter påträffades.

Dammen genomsöktes genom snorkling runt ön och norrut samt längs hela västra sidan. Stränderna genomsöktes okulärt från land.

Kontakt med markägaren kan rekommenderas för att höra om den gjort något med dammen som kan ha minskat beståndet. Fiskar observerades vid inventering, om det är gräskarp i dammen kan de ha minskat beståndet.

Lokalens tillgänglighet

Bilväg intill på västra sidan. Parkering för 1 till 2 bilar i sydost och för ett antal bilar i sydväst nära bostadshus.

Spridningsrisk

Låg spridningsrisk på grund av inga fynd.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioritet 3 då inga fynd finns att bekämpa.

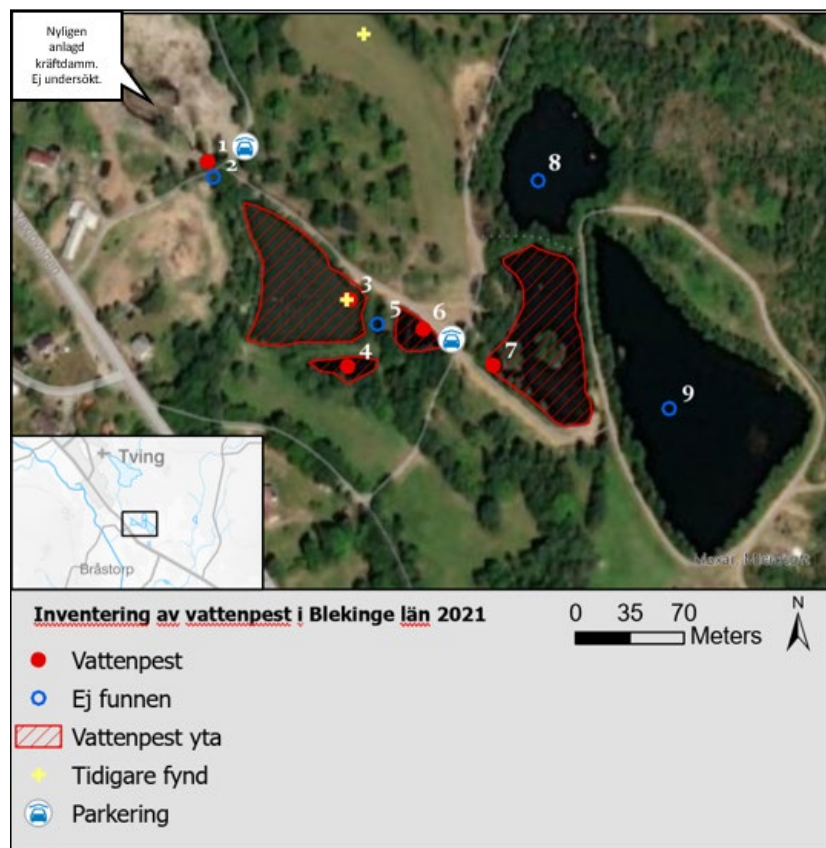


Figur 4. Vy över dammen mot söder, lokal 1. Här syns vägen till höger som ger en lätt tillgänglighet till dammen samt den avlånga ön lite till vänster om mitten av bilden.



Figur 5. Bild som visar lite av botten för lokal 1 intill stranden och ansamling av alger. Vattnet var grumligt vid inventeringen.

Lokal 2 Kräftdammar vid Berg



Figur 6. Kräftdamarna vid Berg, lokal 2, ligger söder om Tving. Rikliga mängder vattenpest påträffades i tre av dammarna (nr 3, 4 och 6) och fläckvis i en av dammarna (nr 7). I vattendraget påträffades vattenpest enbart uppströms dammarna. Det finns en nygrävd damm i norr som inte syns på kartan, där finns ingen vattenpest.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Eloдея canadensis* noterad som bottentäckande med en noggrannhet på 100 meter under år 2000 (fyndplats är felplacerad i Artportalen vilket gör att det inte går att säga vilken damm som menas).

Vattenpest *Eloдея canadensis* i västra dammen i Berg (dellokal 3) med en noggrannhet på 25 meter under år 2016.

Uppskattad utbredning

Dellokal 1: Rikligt i vattendraget, endast undersökt närmast vägövergången och där en utbredning på ca 1 m². Oklart hur det ser ut uppströms.

Dellokal 2: Inga fynd i vattendrag som leder ner till Nättrabyån, undersökt från vägövergången vid nordligaste dammen ner till Växjövägen.

Dellokal 3: Större delen av dammen bottentäckande. Därmed kan vattenpestens utbredning vara upp till 4 500 m².

Dellokal 4: Bottentäckande. Därmed kan vattenpestens utbredning vara upp till 570 m².

Dellokal 5: Inga fynd.

Dellokal 6: Stor mängd nära stranden, ställvis liten mängd. Därmed kan vattenpestens utbredning vara upp till 550 m².

Dellokal 7: Fläckvis. Utbredningen av vattenpesten mindre än halva dammens yta därmed kan vattenpestens utbredning vara upp till 2 750 m².

Dellokal 8: Inga fynd men har enligt ägaren funnits för mer än 15 år sedan. Gräskarp finns i dammen.

Dellokal 9: Inga fynd.

Beskrivning av lokalen

Åtta små till medelstora kräftodlingsdammar varav sju undersöktes samt två vattendrag som också undersöktes. Enligt markägaren skulle det inte finnas någon vattenpest i den norra dammen som nyligen anlagts och därför inte undersökts.

Alla dammarna är kantade av öppna partier med gräsmark varvat med delar beväxta med sälg och al.

Vattenpesten eftersöktes via krattning. Ingen snorkling möjlig på grund av risken att sprida kräftpest.

Dellokal 1: Stilla vattendrag med kontakt via munk till vattendraget nedströms (dellokal 2). Här hittades mycket undervattensväxter samt kabbeleka. Siktdjup cirka 1 m.

Dellokal 2: Strömmande vattendrag som rinner till Nättrabyån. Eftersom vattendraget ner till Växjövägen huvudsakligen är strömmande kan det vara svårt för vattenpest att etableras här. Eventuellt finns vattenpest nedströms, i lugnare vatten, där ingen inventering ingick i detta uppdrag.

Dellokal 3: Medelstor kräftdamm på cirka 4 500 m². Siktdjup cirka 1 m.

Dellokal 4: Liten kräftdamm på cirka 570 m² med ganska brant strand.

Dellokal 5: Liten cirka 170 m² kräftdamm med tät undervattensvegetation av obestämd smalbladig nate.

Dellokal 6: Liten cirka 550 m² kräftdamm med grumligt vatten. Igelknopp i vattnet och på kanterna säv, al och sälg. Inplanterad regnbåge.

Dellokal 7: Medelstor cirka 5 500 m² kräftdamm med brant strandkant och kavedun. Djup 4 m.

Dellokal 8: Medelstor cirka 4 900 m² kräftdamm med mindre sandstrand.

Dellokal 9: Stor cirka 15 000 m² damm kantad med unga lövträd.

Lokalens tillgänglighet

Vägar och parkeringsmöjligheter finns nära alla dammarna. Dammägaren är dessutom intresserad och engagerad.

Spridningsrisk

I vattendraget dellokal 1 bedöms spridningsrisken till medel, viss osäkerhet om munken är begränsande för spridning nedströms mot Nättrabyån. I dellokal 2 återfanns inte vattenpest och därmed blir spridningsrisken medel.

Spridningsrisk för dammarna lokal 3–9 är varierande från låg till medel. Från dammar med täta bestånd bedöms risk för spridning till medel då spridning kan ske via redskap eller fåglar. Ingen spridning från dammarna sker via vatten då de inte har kontakt med vattendraget annat än via grundvattnet.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 1 i vattendraget då det är en naturlig miljö och risk för spridning nedströms samt viktigt att kontrollera förekomsten uppströms i vattendraget. Prioriteringsordning 2 i dammarna på grund av stora bestånd samt möjligt att åtgärda.

Dammägaren har tidigare skördat vattenpest samt satt in gräskarp i några av dammarna vilket gett blandat resultat. Bekämpning för att hålla nere bestånden kan kombinera metoderna skörd, biologisk bekämpning med gräskarp och eventuellt prova med bottentäckning. Bottentäckning bedöms kunna påverka kräftorna och kan därmed inte genomföras på en hel damm samtidigt utan behöver i så fall ske stegvis. I vattendraget delområde 1 och 2 finns risk för återetablering då det inte är utrett om det finns förekomst uppströms den aktuella lokalen och det eventuellt kan ske återetablering.

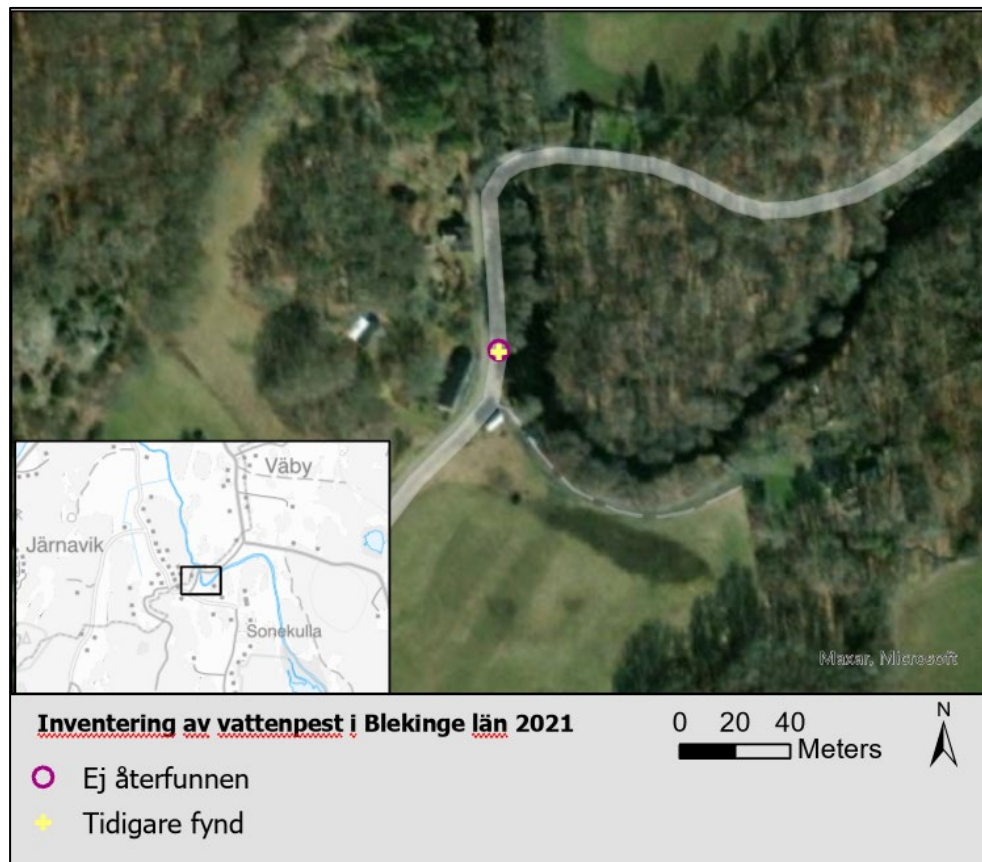


Figur 7. Dellokal 2 är ett vattendrag som rinner till Nättrabyån. Ingen vattenpest påträffades här.



Figur 8. Dellokal 6 är en av kräftdammarna med riklig förekomst av vattenpest.

Lokal 3 Mörtströmmen



Figur 9. Ingen vattenpest påträffades i lokal 3 i den del av Bräkneån som kallas för Mörtströmmen, ca 2 km uppströms mynningen i havet. Vattenflödet i lokalens övre del var strömmande och resterande del lugnflytande.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 200 meter den 9 maj 2020.

Uppskattad utbredning

Ej återfunnen.

Beskrivning lokalen

Vattenflödet i lokalens övre del var strömmande och resterande del lugnflytande. I den översta delen mycket block som delvis ligger över ytan. I lokalens nedre del 2 m djup fåra med branta kanter. Siktdjup cirka 1,5m. Näckmossa i övre delen på stenar. Vass och näckrosor vid strandkanten samt träd, örtvegetation och ormbunkar längs stränderna. Botten med sten och block men längre nedströms mest finkornigt. Lokalen genomsöktes via snorkling.

Lokalens tillgänglighet

Tillgänglig via väg nära vattendraget.

Spridningsrisk

Låg eftersom inga fynd påträffades. Däremot kan spridningsrisken bli hög om det återetableras på grund av att detta är ett vattendrag.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 3.

Övervakning ifall återetablering sker från eventuella bestånd uppströms.

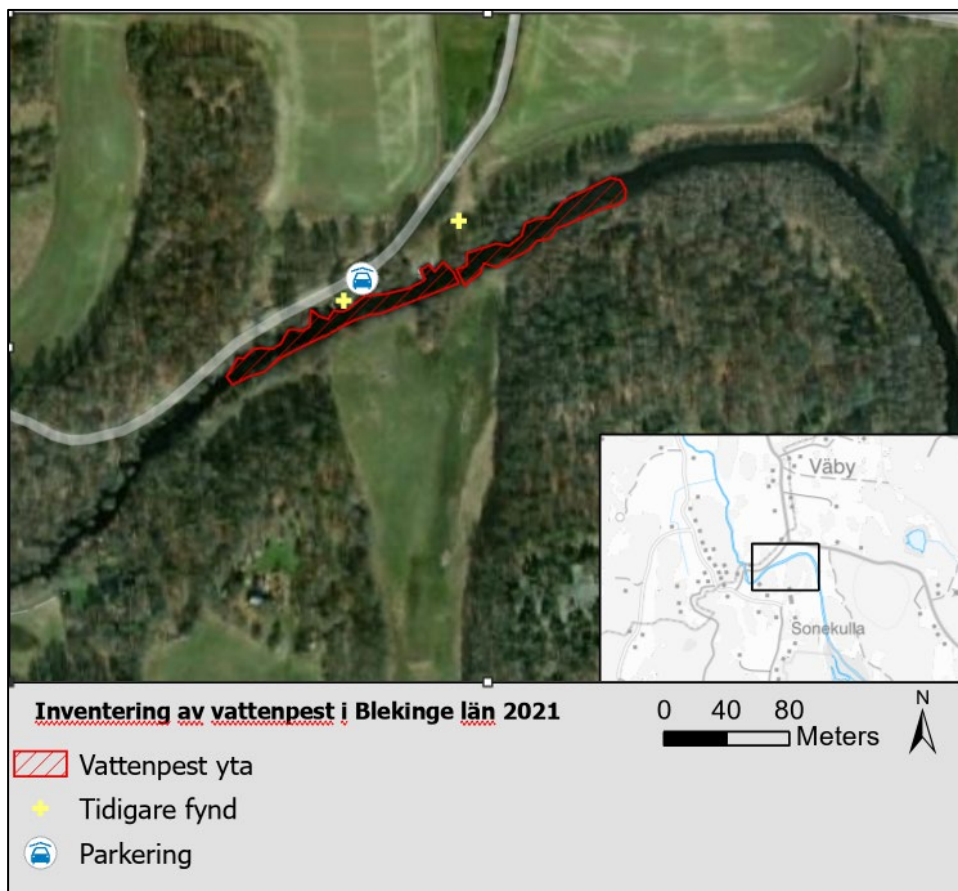


Figur 10. Lokal 3 Mörtströmmen. Strömmande, stenrik och grund del av ån nedströms bro.



Figur 11. I nedre delarna av lokalen 3 Mörtströmmen finns bryggor och båtar. Ingen vattenpest påträffades här.

Lokal 4 Nedströms Mörtströmmen



Figur 12. Rikligt med vattenpest påträffades i lokal 4 i Bräkneån nedströms Mörtströmmen, knappt 2 km från åns mynning i havet. I den västra polygonen var de täta bestånden. I den östra påträffades enstaka exemplar på båda sidor om mittfåran.

Tidigare dokumenterade fyndberg

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 10 meter den 1 september 2013 vid två lokaler/punkter. Rikligt med vattenpest *Elodea canadensis* noterad vid båtplatserna med en noggrannhet på 100 meter under år 2004.

Uppskattad utbredning

Utbredningen varierar på lokalen. Enstaka exemplar påträffades främst på södra sidan av vattendraget, men längs bryggorna och båtarna i väster på norra sidan av vattendraget fanns ca fem bestånd på några kvadratmeter i storlek och upp till 15 m², totalt möjligen upp till 50 m². Dessa var lätta att se från land. Vid den stora bryggan i öster fanns ett tätt bestånd på upp till 40 m². I mittfåran hittades ingen vattenpest. Troligen finns det vattenpest även nedströms i Bräkneån, kanske ända ned till mynningen i havet drygt 1,5 km nedströms.

I den nedre delen, vid tidigare fynd längst nedströms och nedströms båtplatserna, var det endast enstaka exemplar.

Beskrivning lokalen

Å med lugnflytande vatten och branta kanter. Djup cirka 3–4 m och där formen på vattendraget i tvärsnitt är u-formad med djup mittfåra, relativt plan botten och branta kanter. Ställvis med block och i övrigt mjukbotten. På södra sidan vass och sluttande kanter. Småbåtshamn med bryggor på norra sidan av ån. Nedre delen betesmark på norra sidan, i övrigt motsvarande biotop som strax uppströms. Vass längs båda kanter.

Lokalen genomsöktes via snorkling och visuellt från stranden.

Lokalens tillgänglighet

Båtramp finns och lättillgängligt från väg.

Spridningsrisk

Hög spridningsrisk bland annat genom spridning från båtpropeller. Finns risk för spridning med båtar som tar med sig eventuella bestånd nedströms ifrån.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 1.

Mekanisk borttagning under kontrollerade former bör övervägas. Mindre sjök och enstaka plantor bör kunna bekämpas manuellt från ytan och med snorkling/dykning. Uppsamling med någon typ av finmaskigt nät. Kombination med bottentäckning för att undvika återetablering medför färre ansträngningar. Det är viktigt med ett helhetsgrepp vid eventuell bekämpning i Bräkneån. Viktigt att kontrollera sträckan ner till havet som inte inventerats i detta uppdrag. Om vattenpest finns där kan de spridas uppströms med båttrafiken. Även uppströms i Bräkneån bör inventering genomföras före beslut om åtgärder tas annars finns en risk för återetablering. Vid bekämpning behöver de enstaka exemplaren eftersökas igen.

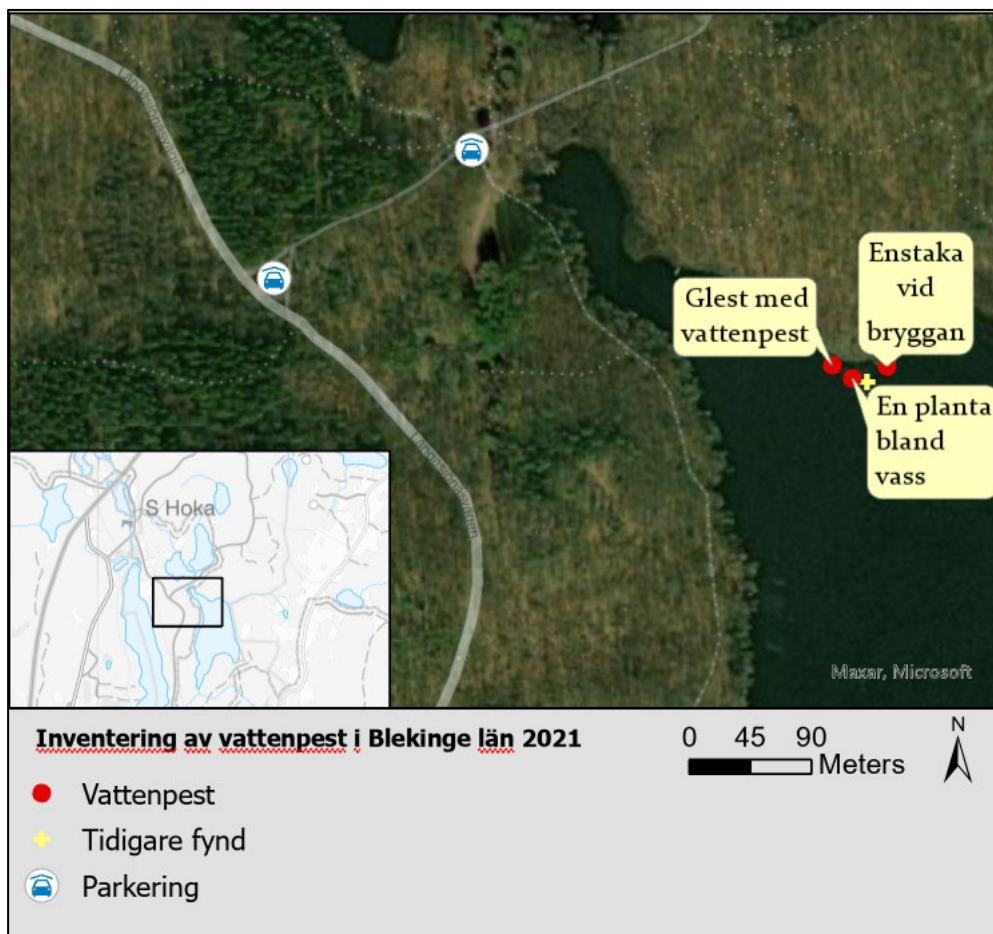


Figur 13. Vid båtbyggorna vid lokal 4 på norra sidan syns vattenpesten tydligt i ytan.



Figur 14. Vattendraget lokal 4 fotograferat nedströms mot öster. Längs denna båthamn finns parkeringsmöjligheter och en båttramp.

Lokal 5 Stora Kroksjön, norra delen



Figur 15. Stora Kroksjön, lokal 5, ligger i naturreservatet Långasjönäs strax norr om Asarum. Sjön har stort siktdjup och riklig kortskottsvegetation. Vattenpest påträffades med enstaka plantor och ett glest bestånd på ca 3 m².

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med enstaka exemplar och en noggrannhet på 10 meter den 29 augusti 2013.

Uppskattad utbredning

Vattenpest påträffades vid tre platser, dels enstaka plantor vid bortersta bryggan, dels en planta i vass, dels ett bestånd på cirka 3 m² utanför vass vid udde på cirka 70–100 cm djup.

Beskrivning lokalen

Näringsfattig klar sjö i naturreservatet Långasjönäs. Siktdjup cirka 2–3 m. Mjukbotten och ganska brant sluttning. Ganska rik växtlighet i vattnet ned till mer än 4 m djup och 30 m från stranden. Närmast stranden dominerat av vass men här förekommer även sjöfräken, näckros, notblomster, trubbnate, svalting och braxengräs. Sjön är troligen reservvattentäkt för Karlshamns kommun.

Lokalen genomsöktes via snorkling och visuellt från bryggor.

Lokalens tillgänglighet

Naturreservatet nås via riksväg 29. Från Asarum finns skylthänvisning. Mindre väg finns från parkering ner till sjön, men är avstängd av block. Vandring cirka 600 meter från parkering med plats för flera fordon, längs mindre väg och sedan på skogsstig genom skogen nära sjöstranden fram till några bryggor.

Spridningsrisk

Risk för spridning bedöms som medel inom sjön då detta är ett sportfiskevatten och risk finns att sprida växtdelar genom att de fastnar i fiskeutrustning.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 1.

Det är oklart om vattenpest finns i andra delar av sjön, vilket bör undersökas vid eventuell bekämpning. Bekämpning kan ske med plockning och för det större beståndet i kombination med bottenäckning. Enligt reservatsföreskrifterna får man inte gräva upp växter. Sjön har klart vatten och är inte så näringsrik, vilket möjligtvis gör att vattenpest inte är så konkurrenskraftig. Åtgärd bedöms i nuläget relativt lätt att genomföra och eftersom sjön ligger i naturreservat bidrar detta till en hög prioritet.



Figur 16. Undersökning i vasskanten. Mycket rik undervattensvegetation fanns i lokal 5 Kroksjön. I viken öster om bryggan påträffades ingen vattenpest.

Lokal 6 Åkeholm



Figur 17. Dammen i lokal 6 med vattenpest ligger i en sänka i en betesmark öster om Åkeholm. Mörrumsån rinner förbi ca 100 m söderut. Ingen vattenkontakt finns mellan dammen och ån, men risk för spridning finns via fåglar.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 50 meter den 3 september 2012 samt i en liten avsnörd del av dammen med 50 m noggrannhet den 13 september 2013.

Uppskattad utbredning

Vattenpest finns överallt i de två delarna av dammen. Ställvis bottentäckande, det vill säga kan täcka upp till 500 m².

Beskrivning lokalen

Långsmalt småvatten på ungefär 500 m² och omgiven av tät sälgridå. 15–20 cm vattendjup och med mjukbotten. Vattenväxtligheten består av andmat, säv, vit näckros, kråklöver och vitmossa.

I den lilla avsnörda delen av dammen finns vit näckros, kråklöver, svalting, säv, gäddnate, andmat och trubbnate.

Lokalen genomsöktes via krattning.

Lokalens tillgänglighet

Cirka 100 meters vandring från vägkorsning, genom öppning i fårstängsel och sedan genom fårhage. Stora delar av dammen omges av täta videsnår. Om behov finns bör det fungera att köra genom hagen från vägen efter kontakt med markägare. Svårt att ta sig ned till vattnet med fordon som i så fall behöver vara terränggående.

Spridningsrisk

Spridningsrisk bedöms som medel på grund av stor förekomst. Spridning från dammen bedöms vara begränsad till att ske via exempelvis fåglar och betande djur. Närheten till Mörrumsån utgör en risk.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 2.

För att kunna gräva upp vattenpest med grävmaskin behöver buskar kring dammen tas ner. Bottentäckning kan vara ett alternativ, men försvåras eventuellt av att dammen används som drickplats för boskap som då kan ge trampsador i duken och fastna i den. Torrläggning kan eventuellt vara en möjlighet om den kan hållas torr, men risk är att den fylls naturligt med grundvatten. Boskapen behöver vid eventuell torrläggning få sitt vatten på annat sätt.

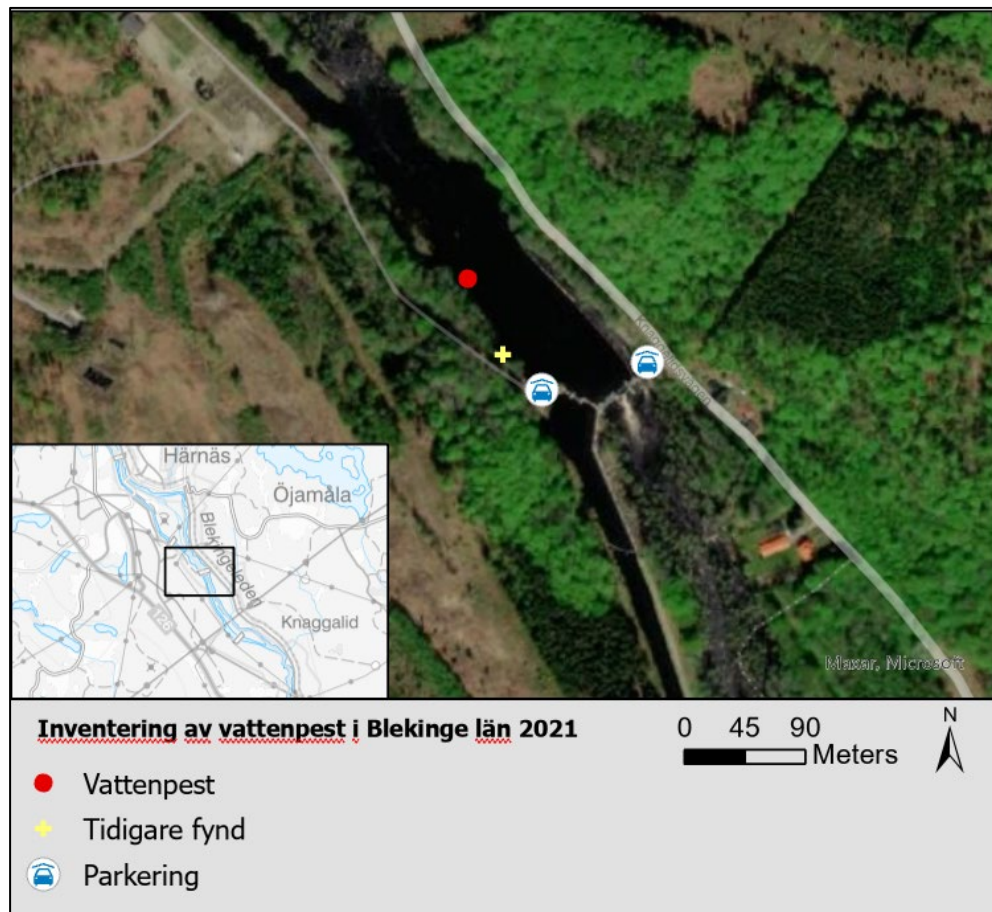


Figur 18. I dammen, lokal 6, fanns rikligt med andra vattenväxter. På bilden en planta av vattenpest upplagd på kråklöver.



Figur 19. Runt dammen, lokal 6, växte buskar. Vattenpest växte i riklig mängd i den grunda dammen tillsammans med bland annat trubbnate.

Lokal 7 Hemsjö



Figur 20. Vattenpest återfanns i lokal 7 med enstaka exemplar uppströms tidigare fyndlokal i Mörrumsån söder om Hemsjö.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 25 meter den 17 juli 2012.

Uppskattad utbredning

Enstaka exemplar bland glest bestånd av näckrosor på ett djup av 0,5–1 m. Ungefär några kvadratmeter total utbredning.

Beskrivning lokalen

Regleringsmagasin med hårbotten och block. Vid inventeringstillfället lätt strömmande vatten i riktning mot dammluckorna i söder. Är en del av Mörrumsån. Siktdjup 1,5 m. Färgat och grumligt vatten som lätt blir grumligare på grund av sediment på undervattensväxter. I vattnet växer missne, sjöfräken, bredkaveldun, nate, blomvass, säv, pilblad och näckrosor. Tät vegetation närmast strandkanten. Lokalen genomsöktes via snorkling.

Lokalens tillgänglighet

Kan nås med fordon från västra sidan av dammen, vägen är avstängd för obehörig trafik varvid tillstånd krävs från anläggningsägaren för dammen. Man kan också parkera på andra sidan dammen och gå över dammluckorna drygt 100 meter. Där finns plats för ett mindre antal bilar. Lättast att komma i vattnet är närmast dammluckorna.

Spridningsrisk

Trots få exemplar så ger det lätt strömmande vattnet en hög risk för spridning. Spridningsrisk finns även via fiskvägen som finns på östra sidan av dammen.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

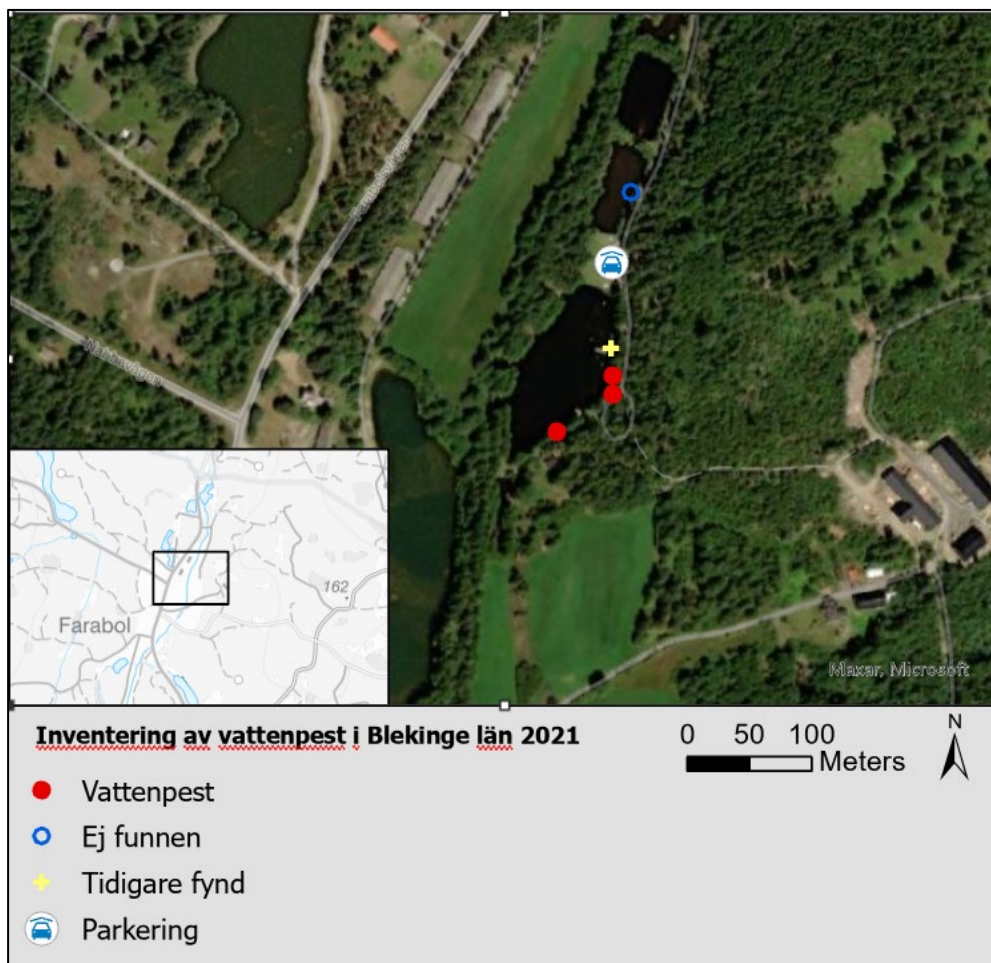
Prioriteringsordning 2.

Få exemplar som kan handplockas. Helhetsgrepp behöver tas för hela ån om vattenpest ska bekämpas. Uppgift finns om tidigare fynd av vattenpest uppströms i Mörrumsån vid länsgränsen till Kronobergs län. Vid en annan inventering under år 2021 har smal vattenpest men inte vattenpest påträffats vid länsgränsen. Det är troligen ett mycket omfattande arbete att bekämpa vattenpest i Mörrumsån om vattenpest finns från länsgränsen i norr till mynningen i havet i söder.



Figur 21. Lokal 7. Vänstra bilden visar vy över regleringsdammen mot nordväst. Vattenpest påträffades längst bort till vänster i bild hitom det stora beståndet med säv. På högra bilden är platsen för vattenpest fotograferad från västra strandkanten.

Lokal 8 Farabol



Figur 22. Dammarna öster om Farabol, lokal 8, har tidigare haft rikliga bestånd av vattenpest. Vid inventeringen påträffades endast enstaka fynd i den södra dammen. Den vall som syns i norra dammen är borttagen.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 10 meter den 7 augusti 2010.

Uppskattad utbredning

Enstaka exemplar hittades i den södra dammen på dess östra sida. Ett exemplar ca 15 m syd piren vid strandkant och ett exemplar i strandkant ca 30 m syd piren vid block. Vid en samling av block fanns fler exemplar utspritt på några kvadratmeter.

Beskrivning lokalen

Norra dammen: Inventerad då markägaren berättade att den tidigare varit igenväxt med vattenpest men att gräskarp ätit upp växten. Siktdjup 1 m, grumligare än i södra dammen. Inga undervattensväxter med undantag av litet bestånd av gäddnate och näckrosor. Dammvallen i mitten som syns på kartor är borttagen.

Södra dammen: Damm för fiske, har tidigare varit bra för signalkräfta. Siktdjup cirka 2 m och totaldjup cirka 2,5 m. Bottnen består av tegel, sten, sand och mjukbotten. Få undervattensväxter. Vattnet skuggas av träd på västra sidan av dammen.

I dammarna är Ryds fiskeklubb aktiv.

Lokalen genomsöktes via snorkling och okulärt från strandkant.

Lokalens tillgänglighet

Båda dammarna är lättillgängliga med fordon och emellan dem finns stor yta för parkering.

Spridningsrisk

Det finns en låg risk för spridning via fiske eller fåglar då det är få exemplar av vattenpest. Vid fiske kan delar av vattenpest följa med fiskeredskap till andra vatten, risken för att så sker, att vattenpesten överlever och kan etablera sig i ett nytt vatten kan anses som liten. Även vattendraget Farabolsån på andra sidan dammvallen i väst ger en viss risk för spridning men vattenkontakt sker enbart via grundvatten mellan damm och vattendrag. Dessutom hittades få exemplar av växten och inte på den sidan av dammen som vetter mot vattendraget.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 2.

De få exemplar som finns bör kunna plockas upp manuellt och lokalen är lättbekämpad.



Figur 23. Norra dammen i lokal 8. Ingen vattenpest påträffades här.

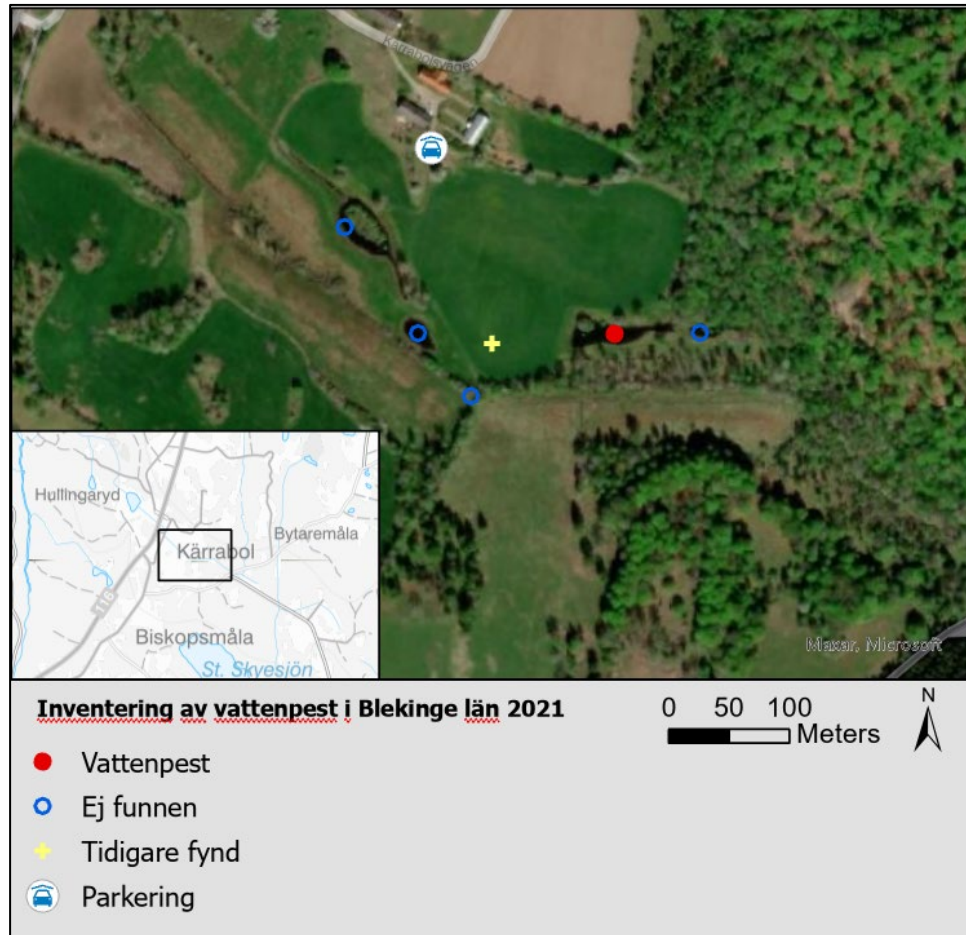


Figur 24. Vattenpest påträffades i strandkanten i södra dammen av lokal 8.



Figur 25. Eftersök i södra dammen, lokal 8. Mellan södra och norra dammen finns gott om parkeringsyta, vilken syns längst bort i bilden.

Lokal 9 Kärrabol



Figur 26. Vattenpest fanns i en av de fyra dammarna vid Kärrabol, lokal 9, strax norr om Biskopsmåla.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 25 meter den 5 juni 2012.

Uppskattad utbredning

Dellokal 1: Ej funnen.

Dellokal 2: Ej funnen.

Dellokal 3: Ej funnen.

Dellokal 4: Varierad täckning med enstaka fynd närmast stranden och botten täckande någon meter ut i dammen. Större delen av dammen botten täckande vilket ger en utbredning på ungefär 1000 m².

Dellokal 5: Ej funnen.

Beskrivning lokalen

Lokalerna är numrerade från nordväst till öst.

Dellokal 1: Vatten runt en ö av tät lövvegetation. Yta cirka 600 m².

Dellokal 2: Öppen mindre damm cirka 380 m² med mest nate samt säv, andmat och igelknopp. Siktdjup cirka 0,5 m. Botten med stenar varierat med mjukbotten. Branta strandkanter.

Dellokal 3: Dike i trädriddå.

Dellokal 4: Liten avlång cirka 1 300 m² nästan helt öppen damm med ganska branta kanter. Siktdjup 0,5–1 m. Gytjig mjukbotten och hårbotten med till exempel tegel. Växtlighet av vass och gäddnate.

Dellokal 5: Litet vatten cirka 170 m² som liknar dellokal 4.

Lokalerna genomsöktes med krattning.

Lokalens tillgänglighet

Vattnen ligger i en kohage 100–300 meter från parkering på gårdsplan till jordbruksfastighet. Finns stängsel. Det bör gå att få tillgång till dellokal 4 via åkermarken norr om dammen, men kräver även att en ny grind i staketet tas upp. Bara tillgänglig för fordon som är terränggående.

Spridningsrisk

Medelstor spridningsrisk från dellokal 4 eftersom inget vatten rinner till dammen nedanför. Spridning bedöms enbart vara möjligt vid högvatten. Tätt bestånd ger risk för spridning via fåglar.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 2.

Bekämpning kan utföras som skördning eller grävning i kombination med bottentäckning.

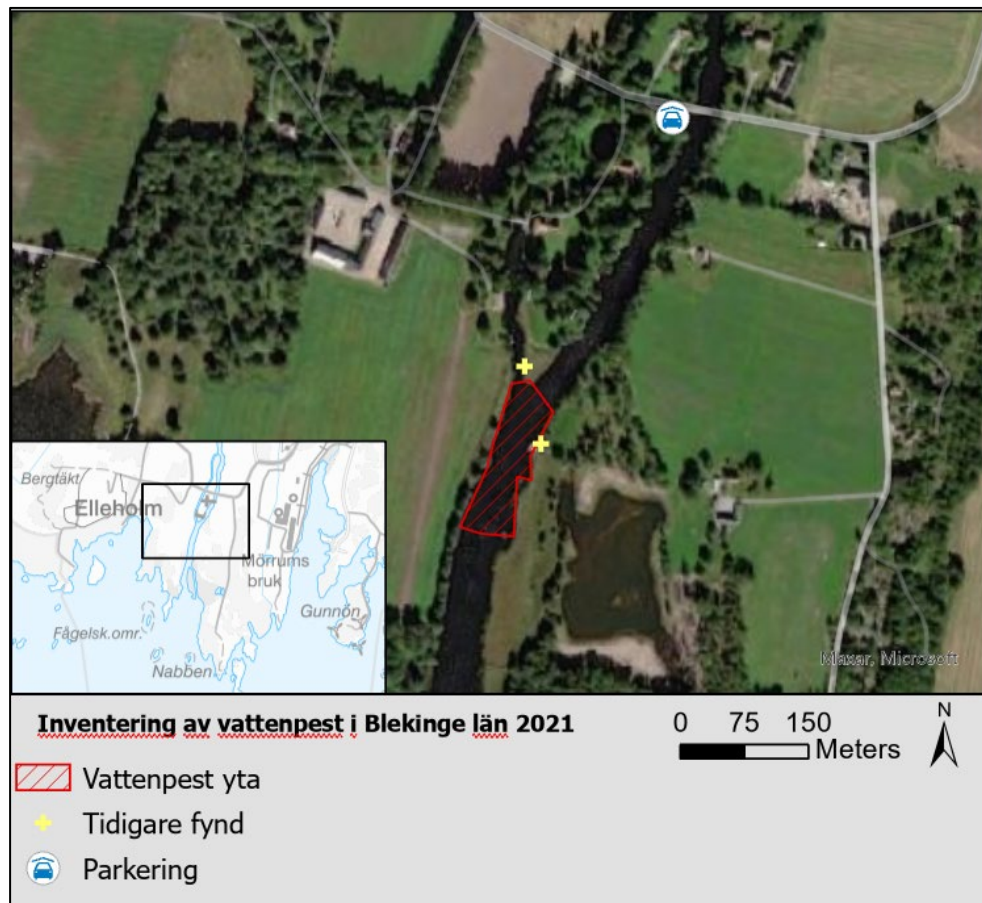


Figur 27. Dellokal 4 är en damm med rikliga mängder vattenpest.



Figur 28. Dellokal 5 är den damm som ligger nära den damm där vattenpest återfanns.

Lokal 10 Mörrumsåns mynning norr



Figur 29. Inventeringen startade uppströms det nordligaste fyndet vid Elleholm, lokal 10. Vattenpest fanns i mindre samlingar inom den rasterade ytan. Förekomsten fortsatte i ån nedströms det inventerade området.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 50 meter den 13 september 2014 (lokal Elleholm 200 m S kyrkan) samt rikligt samma datum längre nedströms med 25 meters noggrannhet (lokal Elleholm 300 m S kyrkan).

Uppskattad utbredning

Vattenpest finns spridd längs åkanterna i hela området i form av mindre samlingar på 0,5–1 m djup, kanske totalt några hundra m².

Beskrivning lokalen

Bred lugnflytande å med mycket ålnate och näckrosor. Vid strandkanterna främst vass.

Lokalen genomsöktes via snorkling.

Lokalens tillgänglighet

Finns båtilläggningsplats cirka 360 m norr om lokalen, vid nedersta bron över Mörrumsån på åns västra sida. Där finns plats för parkering för enstaka fordon. Finns även möjligheter att med mindre båt från mynningen lätt ta sig upp till lokalen. Det kan vara svårt att nå området med vägfordon, bekämpning behöver därför ske från båt. Möjligt tillträde via fastighet och brygga på östra sidan av ån.

Spridningsrisk

Hög risk för spridning genom båttrafik upp- och nedströms och med strömmande vatten mot mynningen. Stor risk då båtmotorerna slår sönder vattenpest som sedan kan blandas med vattnet och föras med båtar och strömmen till nya platser. Spridningen begränsas i söder av att vattnet blir bräckt.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 2.

Mörrumsån är en av södra Sveriges bästa laxfiskevatten och har därmed ett högt naturvärde. Ett helhetsgrepp behöver tas för inventering och bekämpning av vattenpest i Mörrumsån, dess komplexitet på grund av åns längd och eventuella okända bestånd sänker prioritet till 2 från 1. Eventuellt kan fiskeföreningar vara behjälpliga med rapportering av fynd av vattenpest. Ett spritt bestånd och troligen stora arealer totalt i Mörrumsåns mynning. Risk för återetablering på grund av spridning från andra bestånd uppströms. Fynd av vattenpest finns i Artportalen i Mörrumsån vid länsgränsen. Enbart en punkt i Hemsjö uppströms detta område vid mynningen, har ingått i denna undersökning. Hur beståndet ser ut däremellan är oklart. Bekämpning behöver ske med handplockning på grund av många spridda bestånd. Bottentäckning troligen svårt på grund av den allmänna spridningen.

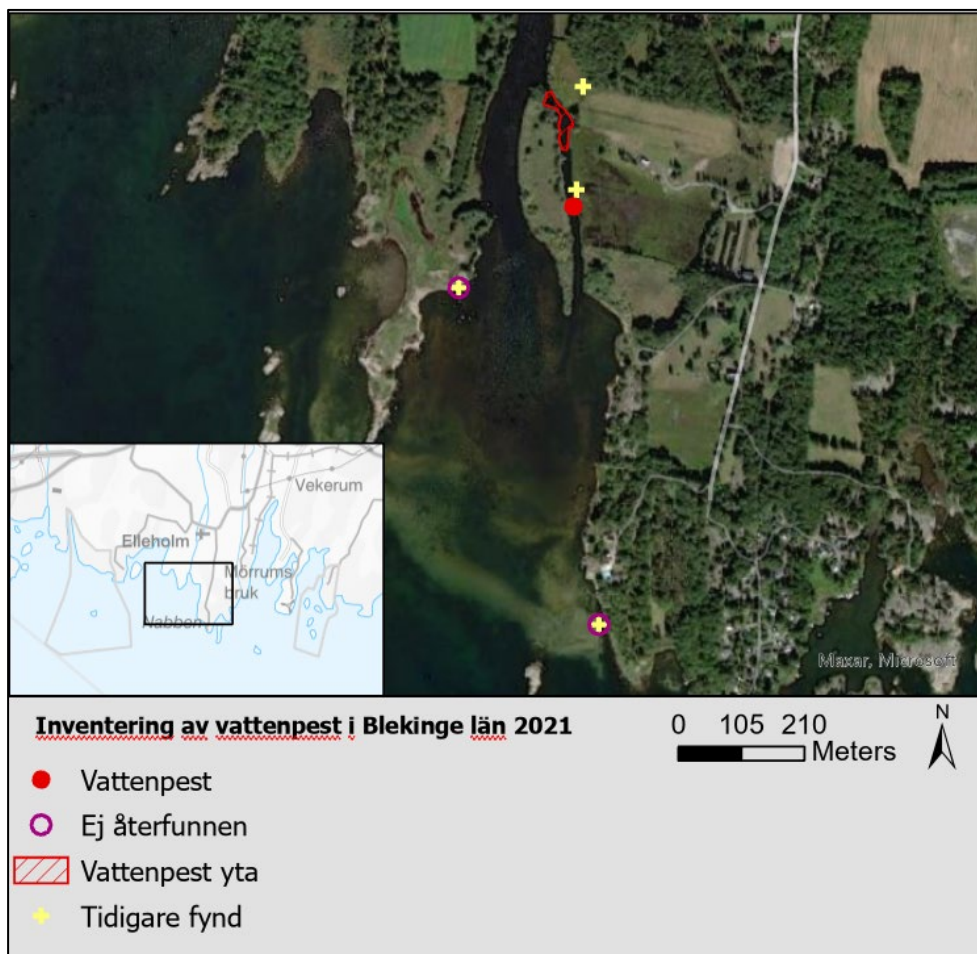


Figur 30. Ett litet skott av vattenpest från lokal 10.



Figur 31. Diverse bryggor finns längs Mörrumsån. Båttrafik är en stor risk för spridning av vattenpest i lokal 10.

Lokal 11 Mörrumsåns mynning söder och havet



Figur 32. I norra delen av kanalen i Mörrumsåns mynning fanns rikligt med vattenpest, lokal 11. Längre ut dominerades inte biotopen längre av sötvatten och här återfanns inte vattenpest.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* med fullt utvecklade blad noterad med en noggrannhet på 100 meter under år 2005 samt rikligt samma plats och samma tid (lokal Elleholm. Mörrumsån, 1 km S k:a). Längre nedströms noterades vattenpest med en noggrannhet på 25 m den 24 augusti 2012 (lokal Mörrumsån O.Storevass). Vattenpest *Elodea canadensis* med fullt utvecklade blad noterad med en noggrannhet på 25 meter den 30 augusti 2010 i norra delen av bukten som bildar åns mynning mot havet (lokal Elleholm). Nära buktens mynning i havet noterades rikligt med vattenpest vid stranden med en noggrannhet på 10 m den 22 juli 2007 (lokal Elleholm, Nabbens västra sida).

Uppskattad utbredning

Vattenpest återfinns längs hela stranden i norra delen av kanalen förutom där buskarna skuggar. I mittersta delen av kanalen hittas bara enstaka exemplar. I södra delen av kanalen och söder om kanalen påträffades ingen vattenpest. Totalt

utbredning är svår att ange men den återfanns i kanalen på en total yta av nästan 4 000 m².

I bukten mot havet, ingår i den större Pukaviksbukten, hittades ingen vattenpest.

Enligt uppgift kan vattenpest klara upp till 2,5 promille salthalt och i

Pukaviksbukten beräknas salthalten ligga runt 7–8 promille (VISS).

Beskrivning lokalen

Öppet brett vattendrag med vass i kanten och buskar på stränderna. Väldigt mycket örönmanet i vattnet och på botten, de flesta döda.

I bukten mot havet är det en långgrund vik med sandbotten och enstaka block. Här har sötvattensmiljön i ån bytts ut mot en havsmiljö med tångsnälla, spigg och olika alger.

Lokalen genomsöktes via snorkling.

Lokalens tillgänglighet

Båt från iläggningsplats i norr vid nedersta vägbron eller båt utifrån havet bäst. Svår att nå med vägfordon. Kanske går det att komma till ån via någon av de privata bryggorna som finns i ån.

Spridningsrisk

Hög risk för spridning genom båttrafik upp- och nedströms och med strömmande vatten mot mynningen. Stor risk då båtmotorerna slår sönder vattenpest som sedan kan blandas med vattnet och föras med båtar och strömmen till nya platser.

Spridningen begränsas i söder av att vattnet blir bräckt.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 2.

Mörrumsån är en av södra Sveriges bästa laxfiskevatten och har därmed ett högt naturvärde. Ett helhetsgrepp behöver tas för inventering och bekämpning av vattenpest i Mörrumsån, dess komplexitet på grund av åns längd och eventuella okända bestånd sänker prioritet till 2 från 1. Eventuellt kan fiskeföreningar vara behjälpliga med rapportering av fynd av vattenpest. Ett spritt bestånd och troligen stora arealer totalt i Mörrumsåns mynning. Risk för återetablering på grund av spridning från andra bestånd. Fynd av vattenpest finns enligt Artportalen i Mörrumsån vid länsgränsen. Enbart en punkt i Hemsjö har ingått i denna undersökning. Hur beståndet ser ut däremellan är oklart. Bekämpning med handplockning på grund av många spridda bestånd. Bottentäckning troligen svårt på grund av den allmänna spridningen. Vattenpest kan även finnas i ån väster om kanalen.



Figur 33. I söder av lokal 11 börjar havets påverkan på undervattensmiljön, västra stranden av Pukaviksbukten.

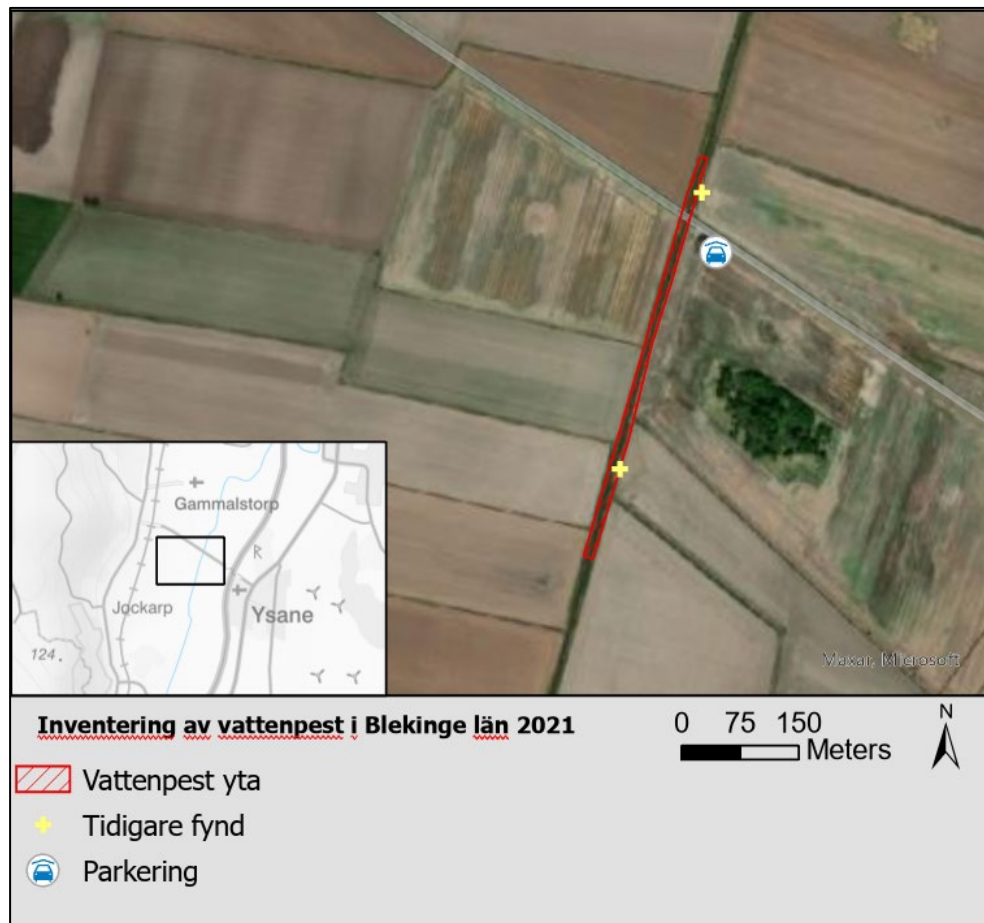


Figur 34. Längst ut på södra udden och på buktens östra sida av lokal 11.



Figur 35. Kanalen med vassbälte i norra delen av lokal 11. I norra delen av kanalen fanns bestånd av vattenpest.

Lokal 12 Vesankanalen



Figur 36. I Vesankanalen varierade förekomsten av vattenpest mellan rikligt och enstaka exemplar. Vattenpest finns även utanför det inventerade området, som är det rasterade området på kartan.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 25 meter den 25 september 2011. Längre söderut noterad med en noggrannhet på 25 meter den 30 september 2012.

Uppskattad utbredning

Enstaka till rikligt med vattenpest, vissa delar helt täckt av vattenpest. Fynd mest på 30–40 cm djup. Vattenpest finns troligen även upp- och nedströms lokalen. Inventeringen skedde i kanalen via snorkling cirka 550 meter. Total yta cirka 2 500 m² där vattenpestens utbredning bör vara som mest 1 500 m².

Beskrivning lokalen

Fördjupat lugnflytande vattendrag/kanal genom jordbruksmark med vass på kanterna och branta slänter. Mycket grumligt vatten. Medeldjup cirka 1–1,5 m. Mycket gäddnate i vattnet och vass längs stränderna. Vesankanalen rinner norrut

och ut i havet vid Norge. Diket används för att avvattna omgivningen som annars skulle varit dränkt i havsvatten.

Lokalen inventerades genom snorkling.

Lokalens tillgänglighet

Mindre plats att parkera bil på finns intill vägen som går över ån mitt emellan de två äldre fyndplatserna i Artportalen.

Spridningsrisk

Medel spridningsrisk nedströms i kanalen och eventuellt med fåglar. Sprids antagligen vid höga flöden, annars ytterst svagt strömmande och därmed mindre risk för spridning. Nedströms kanalen blir dock vattnet bräckt och där kan inte vattenpesten etableras.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

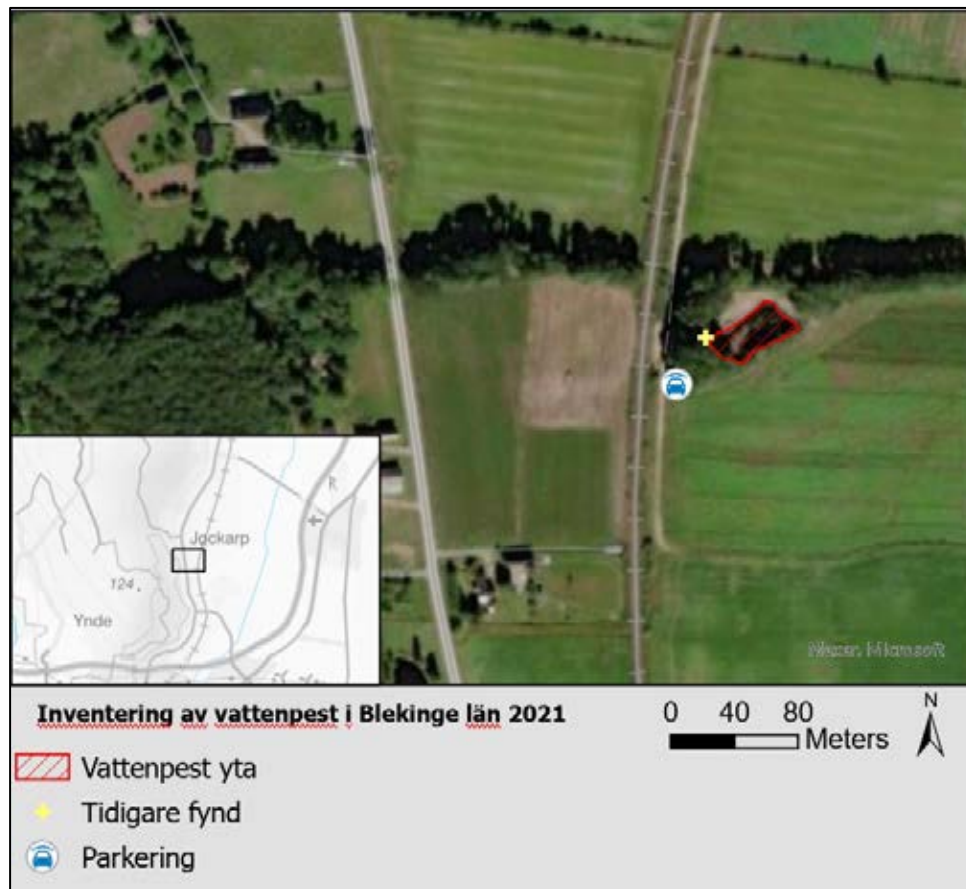
Prioriteringsordning 3.

Vid eventuell rensning av vattendraget behöver växtdelar täckas över eller torkas så att levande växtdelar inte kan spridas. Bör föras dialog med markavvattningsföretag om att vattenpest finns. Troligen finns inga höga naturvärden nedströms i kanalen, vilket drar ner motiv för bekämpning. I havet kan vattenpesten inte etableras. Vid eventuell bekämpning utöver rensning kan bottentäckning vara möjligt på platser med täta bestånd. På vissa sträckor fanns enstaka plantor varvid plockning lämpar sig bättre.



Figur 37. Kanalen, lokal 12, mot söder. Vesankanalen rinner norrut mot Norge och mynnar i havet.

Lokal 13 Jockarp



Figur 38. Vattenpest återfanns i dammen i Jockarp, lokal 12, strax norr om Sölvesborg.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 10 meter den 11 oktober 2015.

Uppskattad utbredning

Rikligt med vattenpest då hela botten är täckt. Utbredning som mest cirka 1 000 m².

Beskrivning lokalen

Medelstor damm med klart vatten och relativt branta kanter. Inlopp från ett rör och ett dike (med låg vattenföring). Dräneringsutlopp ut i skog som vid högvatten kan rinna till ett jordbruksdike. Bredkaveldun nära stränderna. Närmiljö i form av lövskogsbryn mot åkermark i öster samt bred stig i väster.

Lokalen inventerades genom krattning.

Lokalens tillgänglighet

Mindre parkeringsplats finns alldeles intill dammen. Det är lätt att gå runt dammen, utom på östra sidan där man måste runda träden intill dammen och gå ut på åkern.

Spridningsrisk

Spridningsrisk bedöms till medel, på grund av riklig mängd och risk för spridning med fåglar. Inget synligt utlopp men det finns ett högt placerat dräneringsrör som leder till ett dike.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 2.

Dammen är lätt att komma åt, tömma, eller täcka. Uttorkning kanske är det bästa alternativet i denna lokal om inte grundvattennivån är för hög. Annars kan den grävas ur och bottentäckas. Det finns en liten risk för spridning via dräneringsröret vid höga flöden. Dock hittades ingen bättre plats att leda en dränering till vid besöksstillfället.

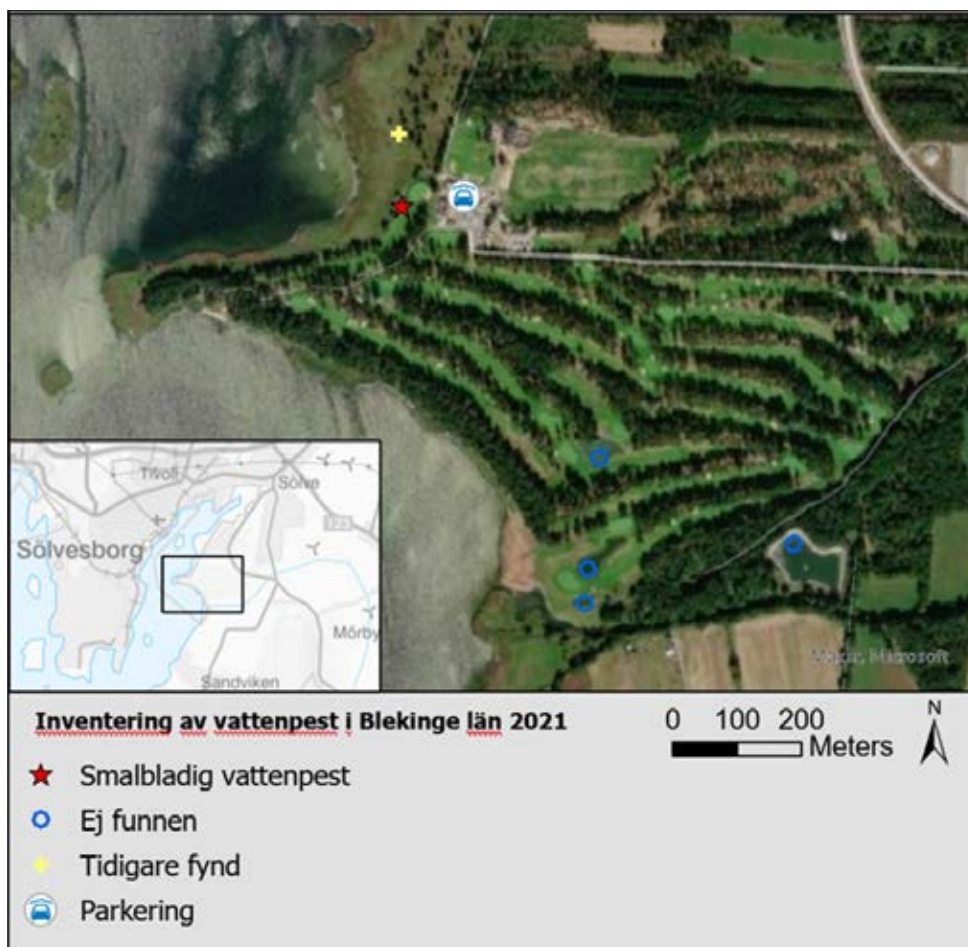


Figur 39. Inloppet till dammen i lokal 13 som var uttorkat vid inventeringstillfället.

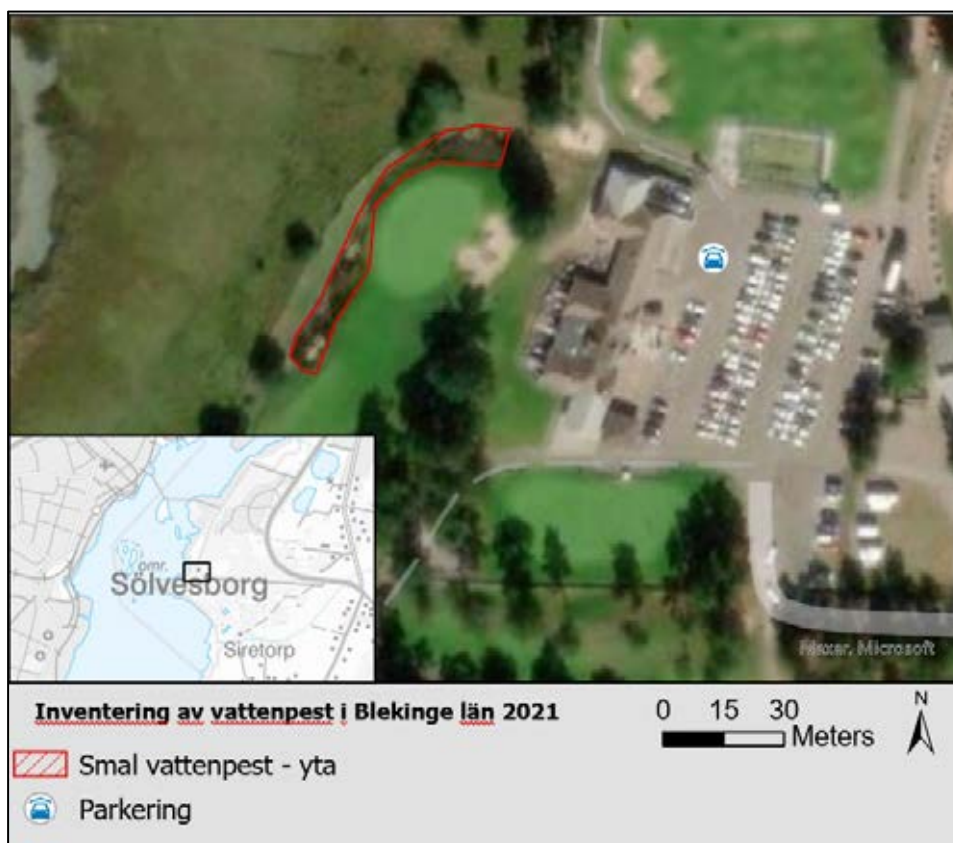


Figur 40. Vy över dammen i lokal 13, plats för parkering syns på andra sidan dammen.

Lokal 14 Sölvesborgs golfbana damm vid golfrestaurangen



Figur 41. Översiktskarta för lokalerna på golfbanan i Sölvesborg, lokal 14 är i norr och lokal 15 i syd. Smal vattenpest påträffades i norra lokalen.



Figur 42. Detaljkarta över dammen vid restaurangen vid golfbanan, lokal 14, i Sölvesborg där smal vattenpest påträffades.

Tidigare dokumenterade fynd

Vattenpest *Elodea canadensis* noterad med en noggrannhet på 10 meter den 16 maj 2013. Lokalen i Artportalen ligger dock felplacerad norr om dammen.

Uppskattad utbredning

Smal vattenpest täcker mer eller mindre hela dammens botten och upp till ytan, det vill säga cirka 350 m². Bilden på framsidan är från denna lokal.

Beskrivning lokalen

Avlång cirka 1 m djup och 350 m² stor damm som är full med växter både ovanför och under vattenytan. I vattnet växer en inplanterad röd näckros, säv, korsandmat samt längst i norr är dammen full med bredkaveldun. Golfbanepersonal intresserad av bekämpning.

Lokalen genomsöktes genom krattning.

Lokalens tillgänglighet

Lättgången över golfbana. Stor bilparkering cirka 100 meter ifrån damm. Golfbilar och mindre arbetsmaskiner kan ta sig fram till dammkanten.

Spridningsrisk

Spridningsrisk bedöms som medel på grund av riklig förekomst samt risk för spridning med fåglar och människor. Vid högvatten rinner vatten från dammen ut i dike som sedan kan svämma ut över våtmark. Därefter är det ett par hundra meter via strandängar till havet. Smal vattenpest kan enligt litteraturen växa i bräckt vatten med upp till 14 promille salt, vilket medför att spridning till Blekingekusten bör förhindras.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 1.

Hög prioritet då det är den invasiva arten smal vattenpest som har påträffats.

Förslagsvis gräva ur dammen (görs enklast om dammen först töms på vatten), ta hand om alla växter så att de torkar eller rötas alternativt täcka över växtresterna. Därefter kan dammen eventuellt hållas torr under en växtsäsong. Om det inte går bör botten täckas över med finmaskig juteväv.

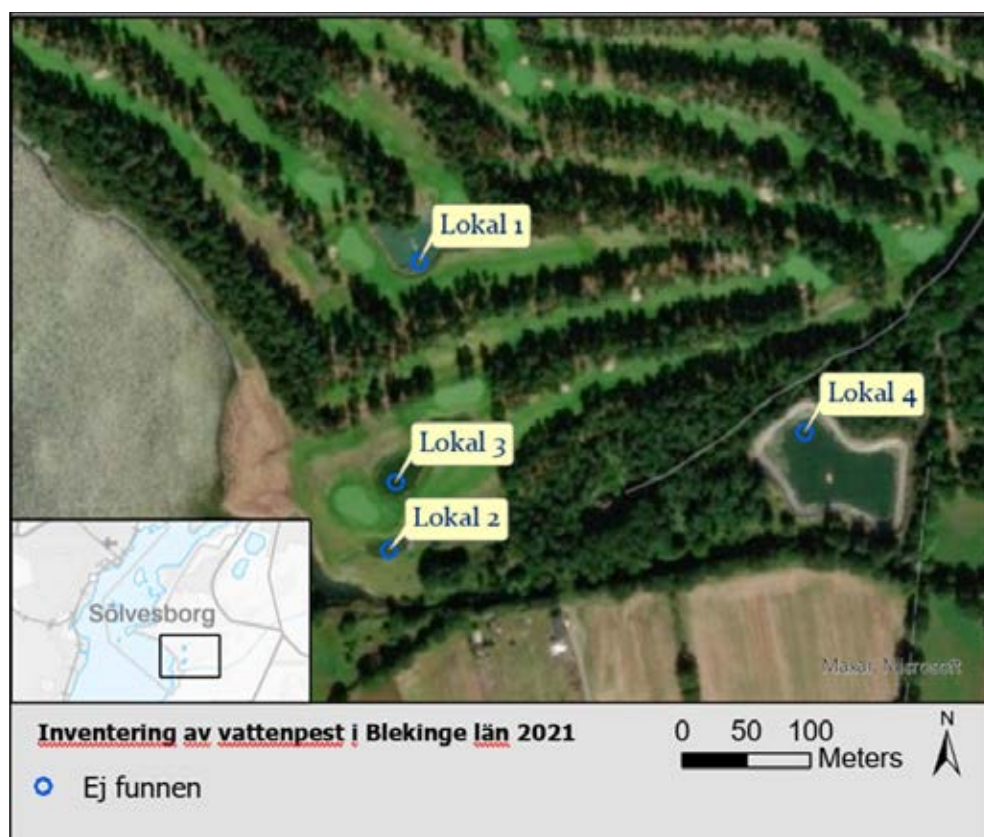


Figur 43. I dammen i norr i lokal 14 hittades mängder med smal vattenpest.



Figur 44. Vy över dammen nedanför golfrestaurangen, lokal 14. Större delen av dammen är fylld med small vattenpest.

Lokal 15 Sölvesborgs golfbana övriga dammar i söder



Figur 45. Detaljkarta över dammar i södra delen av golfbanan, lokal 15. Ingen vattenpest återfanns här.

Tidigare dokumenterade fynd

Inga fynd finns i Artportalen.

Uppskattad utbredning

Inga fynd i denna inventering.

Beskrivning lokalen

Vattnen består av fyra ganska utspridda små till medelstora dammar i eller nära golfbanan.

Dellokal 1: Stor öppen damm med delvis träpalissad. Vegetationen består av vass, näckros och bredkaveldun.

Dellokal 2: Större damm med svart fínsediment. Vegetation med vass, mossor, slinga, kaveldun och säv.

Dellokal 3: Liten damm med vass, andmat och starr.

Dellokal 4: Bevattningsdamm med branta kanter bestående av en duk samt mycket av växten slinga. Svårt att komma ner till vattnet.

Lokalerna genomsöktes via krattning.

Lokalens tillgänglighet

Mindre väg leder in mot dammarna.

Dellokal 1: Ligger nästan 250 meter från vägen. Man passerar några 'fairways' på vägen till dammen.

Dellokal 2: Ligger cirka 150 meter från väg.

Dellokal 3: Ligger cirka 170 meter från väg.

Dellokal 4: Nära väg men svårt att komma till på grund av staket med bara en öppning, björnbärssnår samt avverkningsrester vid besöksstillfället

Spridningsrisk

Låg då inga fynd påträffats.

Förslag till strategi för fortsatt bekämpning

Prioriteringsordning 3. Inga fynd av vattenpest i dammarna.



Figur 46. Dellokal 1.



Figur 47. Dellokal 2.



Figur 48. Dellokal 3.



Figur 49. Dellokal 4 med gummiduk på kanterna.

Sammanställning

I nedanstående Tabell 1 är vissa lokaler uppdelade i fler lokaler. Av dessa alla lokaler enligt tabellen har fyra lokaler bedömts ha prioritering 1 för bekämpning, åtta har prioritering 2 och resterande fem lokaler har prioritering 3.

Tabell 1. Tabellen visar en sammanställning av lokalerna där vattenpest och smal vattenpest inventerades 2021 av AFRY. För respektive lokal redovisas spridningsrisker, prioriteringsförslag för bekämpning och motiv.

Lokal	Typ av vatten	Fynd	Spridnings - risk	Prioritet bekämpning 1-3	Motiv bekämpning	Övrigt
1 Damm norr om Bollasjön	Damm	Inget	Låg	3	Inga fynd	Mycket dålig sikt, inga vattenväxter påträffades
2 Kräftdammar vid Berg	Damm	Vattenpest	Låg till medel	2	Stora bestånd	Varierande täckningsgrad
2 Kräftdammar vid Berg	Vattendrag	Vattenpest	Medel	1	Vattendrag	Undersök hela vattendraget
3 Mörtströmmen	Vattendrag	Inget	Låg	3	Inga fynd	Återbesök
4 Nedströms Mörtströmmen	Vattendrag	Vattenpest	Hög	1	Spridning i vattendrag	Helhetsbedömning – kan återetablering ske?
5 Stora Kroksjön	Sjö	Vattenpest	Medel	1	Värdefull sjö, sportfiske	Undersök resterande delar av sjön
6 Åkeholm	Damm	Vattenpest	Medel	2	Lätt bekämpat	Dricksvatten åt boskap
7 Hemsjö	Vatten- drag/ damm	Vattenpest	Hög	2	Få exemplar, lätt bekämpat	Mörrumsån komplext
8 Farabol	Damm	Vattenpest	Låg	2	Få exemplar, lätt bekämpat	Sportfiske i dammen
9 Kärrabol	Damm	Vattenpest	Medel	2	Stort bestånd, lätt bekämpat	
10 Mörrumsåns mynning norr	Vattendrag	Vattenpest	Hög	2	Svår bekämpat, utspridda bestånd	Mörrumsån helhetsgrepp
11 Mörrumsåns mynning söder	Vattendrag	Vattenpest	Hög	2	Svår bekämpat, utspridda bestånd	Mörrumsån helhetsgrepp. Spridning upp och nedströms
11 Havet	Havet	Inget	Låg	3	Inga fynd	
12 Vesankanalen	Vattendrag	Vattenpest	Hög	3	Vattendrag	Inventering nedströms
13 Jockarp	Damm	Vattenpest	Medel	2	Lätt bekämpat	
14 Sölvesborgs golfbana, vid restaurang	Damm	Smal vattenpest	Medel	1	Smal vattenpest, lätt bekämpat	Intresserad golfbanepersonal
15 Sölvesborgs golfbana, övr dammar	Dammar	Inget	Låg	3	Inga fynd	

Referenser

Caffrey, Joe, Evers Stephanie, 2011, A novel approach to aquatic weed control and habitat restoration using biodegradable jute matting, Aquatic invasions, April 2011.

Havs- och vattenmyndigheten, 2014, Faktablad Smal vattenpest *Elodea nuttallii*.

Hoffmann, Markus, Raeder Uta, Benavent-Gonzalez, Alberto 2013, Experimental weed control of *Najas marina* ssp. *intermedia* and *Elodea nuttallii* in lakes using biodegradable jute matting, Journal of Limnology, october 2013.

Janauer, Georg A, Schmidt-Mumm, Udo, Schmidt, Brigitte, 2010 Aquatic macrophytes and water current velocity in the Danube River, Researchgate.net.

Josefsson, M., 2011, NOBANIS - Invasive Species Fact Sheet – *Elodea canadensis*, *Elodea nuttallii* and *Elodea callitrichoides* – From: Online Database of the European Network on Invasive Alien Species – NOBANIS www.nobanis.org, Date of access 23/09/2021.

Seacomb, 2021, besökt i september, <https://www.seacomb.com/>

SLU Artdatabanken Artfakta. Besökt oktober 2021 <http://artfakta.artdatabanken.se>

Webbplatser

<https://www.cabi.org/isc/datasheet/20761>, datablad för *Elodea nuttallii*.



Länsstyrelsen Blekinge

SE- 371 86 Karlskrona
Telefon: 010-224 00 00
E-post: blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge

Rapporter Länsstyrelsen Blekinge län ISSN 1651-8527