

Inventering av de invasiva arterna vattenpest och smal vattenpest i Västra Götaland 2023



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Inventering av de invasiva arterna vattenpest och smal vattenpest i Västra Götaland 2023
Utgivare: Länsstyrelsen Västra Götaland
Foto framsida: *Elodea canadensis* från Stora Hällungen i juni 2023
Rapport: 2023-49
ISSN: 1403-168X

Mer information hittar du på: lansstyrelsen.se/vastragotaland/

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län undersökte Medins Havs och Vattenkonsulter AB förekomst och utbredning av de invasiva arterna vattenpest (*Elodea canadensis*), smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* samt sjögull *Nymphoides peltata* i sju sjöar och ett vattendrag i juni år 2023. Inventeringen utgick från fynd av vattenpest som rapporterats i Artportalen under perioden 1900–2023. Syftet var att återbesöka dessa platser för att få en uppdaterad bild av arternas utbredning inom prioriterade områden i länet, verifiera tidigare artbestämning och undersöka eventuell spridning kring lokalerna.

Inventeringen gjordes i stor utsträckning med vattenkikare från båt.

Det var framför allt vanlig vattenpest som förekom vid de inventerade lokalerna. Smal vattenpest hittades i två sjöar, Torpasjön och Tolken.

I två av sjöarna, Sisjön och Stora Färgen, hittades varken vattenpest eller smal vattenpest vid inventeringen. Detta utesluter naturligtvis inte förekomst, men antyder att utbredningen åtminstone inte är stor.

Den invasiva flytbladsväxten sjögull (*Nymphoides peltata*) noterades inte vid undersökningarna.

Innehåll

Inledning.....	5
Metod.....	6
Resultat	7
Övergripande	7
Sisjön (Göteborg/Mölndals kommun)	8
Stora Kroksjön (Ale kommun)	10
Öresjö (Trollhättan Lilla Edets kommuner).....	12
Stora Hällungen (Stenungsunds kommun)	14
Ätran uppströms Åsunden (Ulricehamns kommun)	16
Torpasjön (Tranemo kommun)	20
Tolken (Ulricehamns kommun).....	22
Stora Färgen (Alingsås)	25
Diskussion.....	27
Referenser	28
Bilaga 1 Äldre fynduppgifter Artportalen.....	3
Bilaga 2 Lokalkoordinater fynd 2023.....	3

Inledning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götalands län undersökte Medins Havs och Vattenkonsulter AB, part of Sweco, förekomst och utbredning av de invasiva arterna vanlig vattenpest (*Elodea canadensis*) och smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) *Elodea canadensis*, smal vattenpest *Elodea nuttallii* samt sjögull *Nymphoides peltata* i sju sjöar och ett vattendrag i juni år 2023. Inventeringen utgick från fynd av vattenpest som rapporterats i Artportalen under perioden 1900–2023. Syftet var att återbesöka dessa platser för att få en uppdaterad bild av arternas utbredning inom prioriterade områden i länet, verifiera tidigare artbestämning och undersöka eventuell spridning kring lokalerna.

Sjöarna som inventerades var Sisjön (Göteborgs stad/Mölndals kommun), Kroksjön (Ale kommun), Stora Hällungen (Stenungssunds kommun), Öresjö (Lilla Edets/Trollhättans kommun), Stora Färgen (Alingsås kommun) Torpasjön (Tranemo kommun), Tolken (norra delen inom Ulricehamns kommun). Dessutom inventerades delar av Ätran (Ulricehamns kommun).

Metod

Undersökningen utfördes av Carin Nilsson och Emma Stenlund, Medins Havs och Vattenkonsulter. Samtliga lokaler besöktes mellan den 13:e och den 28:e juni år 2023. Inventeringen bestod i eftersök av vattenpest *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* samt sjögull *Nymphoides peltata* och gjordes i stor utsträckning okulärt med vattenkikare, både från båt och genom vadning. Vid inventering där djupet överskred siktdjupet användes kratta. Då vattenpestarter lätt sprids genom fragmentering undveks detta dock i den mån det var möjligt.

Inventeringen utgick från de punkter där tidigare fynd av vattenpest rapporterats i Artportalen (Bilaga 1). Då noggrannheten på dessa punkter varierade gjordes en rimlighetsbedömning gällande var fynd kan ha skett. Närliggande vikar och andra tänkbara levnadsmiljöer i anslutning till de rapporterade fyndplatserna inventerades för att vidare undersöka arternas utbredning.

Tätheten av de båda vattenpestarterna bedömdes i fält enligt en tregradig skala – fåtal, allmän och riklig förekomst inom respektive undersökt område. Tätheten bedömdes som fåtalig om det endast hittades ett fåtal plantor i det undersökta området, annars bedömdes förekomsten som minst allmän. För att förekomsten skulle bedömas som riklig skulle arten i fråga dominera i större delen av området och övrig vegetation förekomma i begränsad omfattning. Där de båda arterna förekom tillsammans fanns viss svårighet med att avgöra exakt fördelning. Utöver de invasiva arterna vattenpest, smal vattenpest och sjögull noterades även andra vanligt förekommande arter.

Inventeringen gjordes i stor utsträckning längst strandkanterna. Då togs GPS-punkter vid inventeringssträckans start och slut. I mer långgrunda områden med tillräckligt siktdjup, sträckte sig undersökningsytan längre från stranden och då koordinatsattes undersökningsytans hörn.

I de flesta fall fanns inga tydliga begränsningar av vattenpestbestånden. De redovisade områdena i respektive karta är därför inventeringsytor snarare än visualisering av utbredning. Stickprov gjordes utöver dessa mer heltäckande inventeringar.

Baserat på anteckningar och koordinater från fält visualiserades inventeringsresultaten i QGIS. Större inventeringsområden redovisades i polygonform och stickprovsundersökningar i form av punkter.

För varje sjö/vattendrag gjordes en helhetsbedömning gällande förmodad utbredning baserat på de fynd som gjorts vid inventeringen.

Alla fynd av respektive art rapporterades även till Artportalen.

Resultat

Övergripande

Det var framför allt vanlig vattenpest *Elodea canadensis* som förekom vid de inventerade lokalerna (Tabell 1). Smal vattenpest *Elodea nuttallii* hittades i två sjöar, Torpasjön och Tolken. Den invasiva flytbladsväxten sjögull *Nymphoides peltata* noterades inte vid undersökningarna. Koordinater över fyndplatserna redovisas i Bilaga 2.

I två av sjöarna, Sisjön och Stora Färgen, hittades varken vattenpest eller smal vattenpest vid inventeringen. Detta utesluter naturligtvis inte förekomst, men antyder att utbredningen åtminstone inte är stor.

Tabell 1. Sammanställning av undersökningsresultatet från inventeringen 2023.

Sjö	Kommun	Siktdjup (m)	Vattenpest	Smal vattenpest	Sjögull
Sisjön	Göteborg/ Mölndal	8,4	-	-	-
Stora Kroksjön	Ale	4,0	fåtalig och spridd	-	-
Öresjö	Trollhättan /Lilla Edet	4,2	allmän lokalt	-	-
Stora Hällungen	Stenungssund	5,1	fåtalig-allmän och spridd	-	-
Ätrans utflöde Åsunden	Ulricehamn	2	fåtalig lokalt	-	-
Ätran vid Timmele	Ulricehamn	-	allmän lokalt	-	-
Torpasjön	Tranemo	1,75	-	fåtalig och spridd	-
Tolken	Ulricehamn	5,05	allmän och spridd	allmän lokalt	-



Figur 1. Inventering med vattenkikare i Torpasjön.

Sisjön (Göteborg/Mölnbals kommun)

I Sisjön finns ingen tidigare fyndlokal för vattenpest, men i Artportalen finns en uppgift från Aimon Niklasson om vattenpest i strandriften i sjöns sydvästra del 2016-04-09.

Återbesöket utfördes den 2023-06-13. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 8,4 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara under medelvattenstånd (ca 10-20 cm). Den västra stranden liksom stranden norr om badplatsen undersöktes med vattenkikare från gummibåt (Figur 2, Figur 3, Figur 4). Ingen vattenpest *Elodea canadensis* eller smal vattenpest *Elodea nuttallii* noterades. Det förekom vegetation främst i intervallet 1-2 m, men även ut till 3 meters djup. Vegetationen dominerades av strandpryl men även notblomster, hårslinga, styvt braxengräs och slinke noterades.

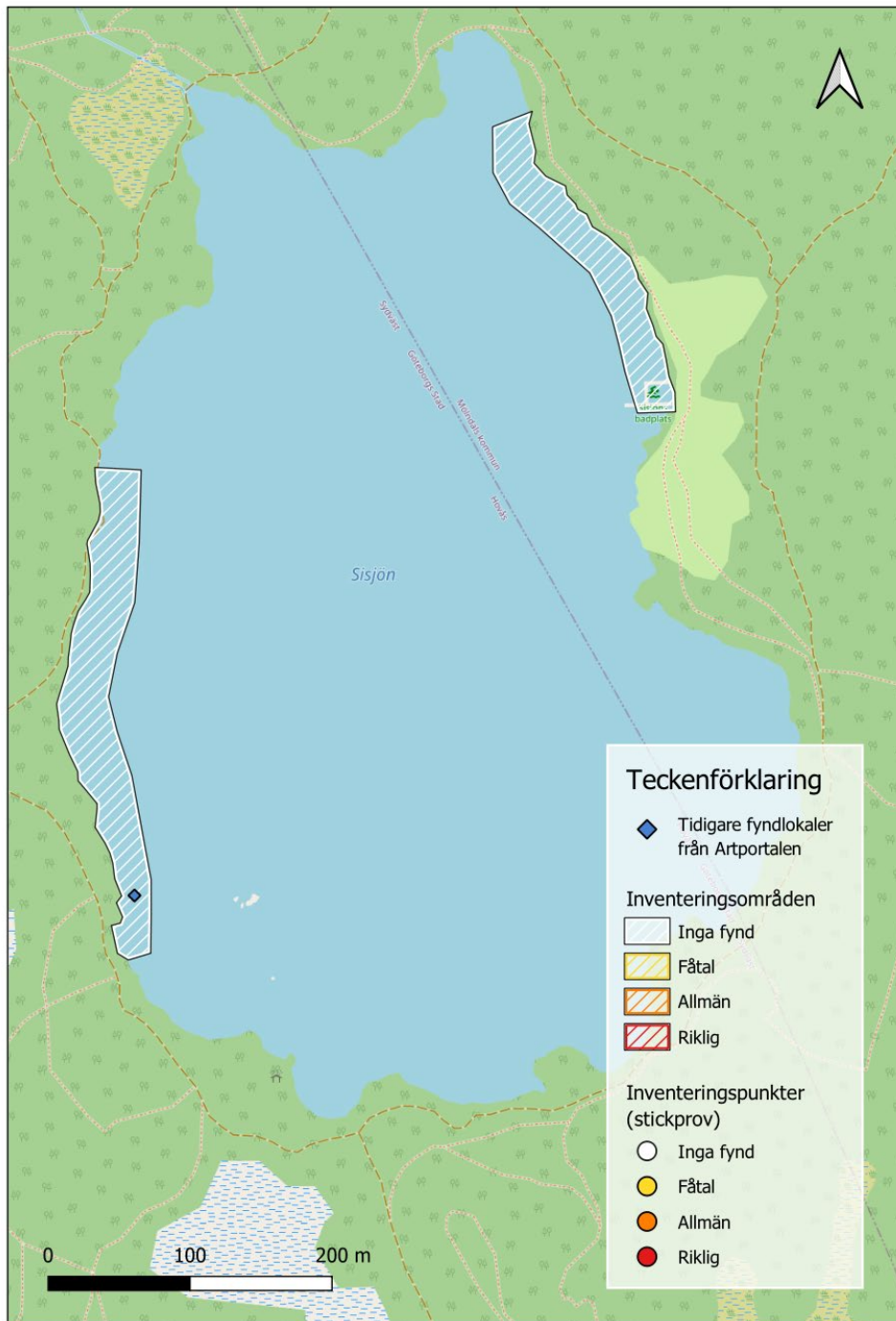
Vattenpest *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* bedöms om de förekommer ha en begränsad utbredning i sjön.



Figur 2. Sisjöns västra strand vid inventeringstillfället 2023-06-13.



Figur 3. Sisjöns östra strand vid inventeringstillfället 2023-06-13.



Figur 4. Karta över inventeringsområde och eventuell förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* i Sisjön 2023-06-13.

Stora Kroksjön (Ale kommun)

I Stora Kroksjön finns en tidigare fyndlokal av vattenpest från sjöns nordvästra del. Fyndet gjordes i samband med en inventering för Västergötlands flora av Jan Eriksson 1992-07-10.

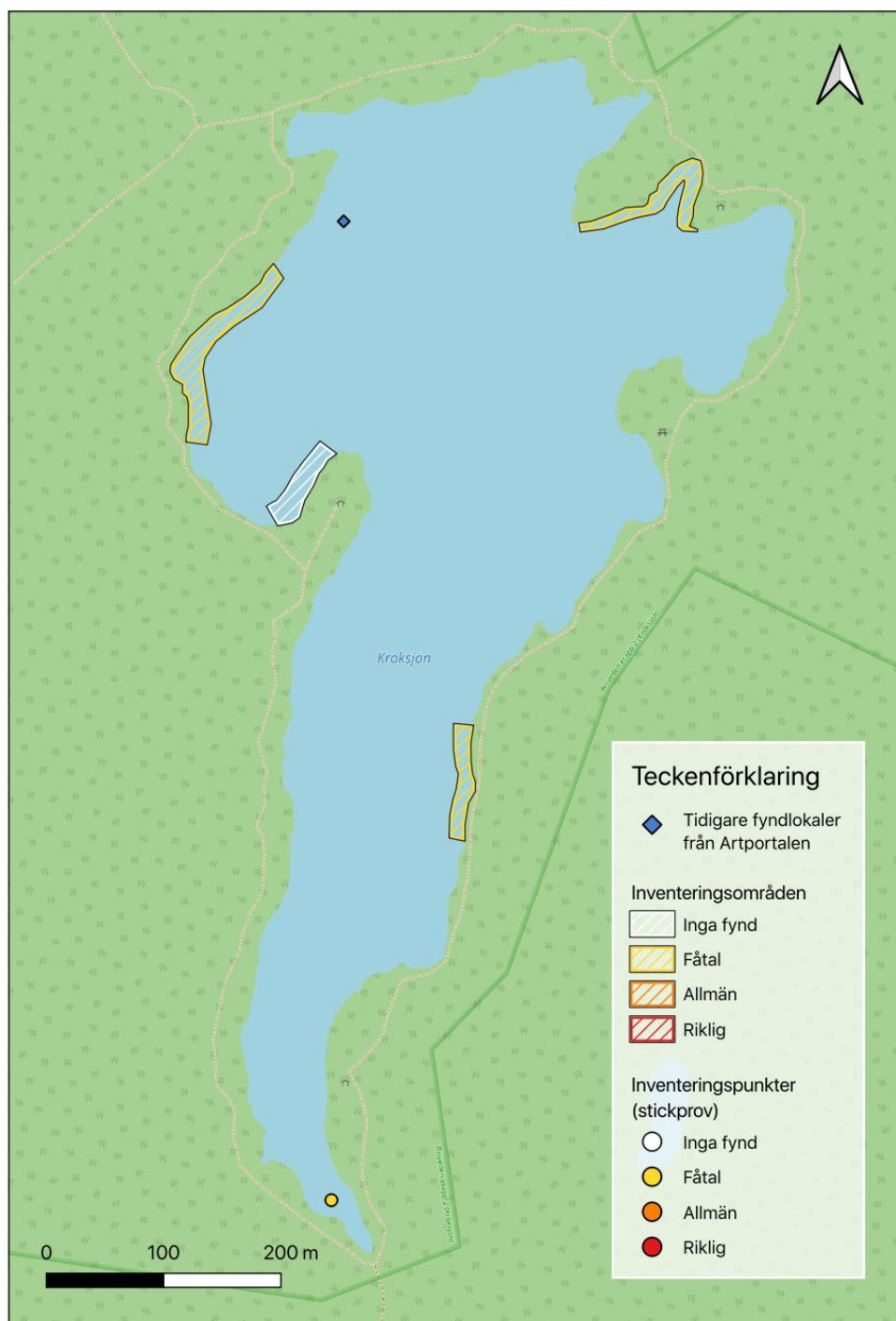
Återbesöket utfördes den 2023-06-14. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 4,0 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara något under medelvattenstånd (ca 25 cm). Undersökningen utfördes med vattenkikare vid vadning och med vattenkikare från båt.

Vid den tidigare lokalen noterades enstaka plantor av vattenpest *Elodea canadensis* i djupintervallet 10–20 cm (Figur 5). Vattenpest eftersöktes i ytterligare fyra områden och vattenpest *Elodea canadensis* noterades i alla utom ett (Figur 6). Arten bedöms vara spridd men fåtalig längs i stort sett hela strandlinjen och förekom grunt främst 0–0,4 m, enstaka fynd ner till 0,6 m. Det gjordes inga fynd av smal vattenpest *Elodea nuttallii*. Övriga noterade arter var notblomster, strandpryl, vekt braxengräs, hårslinga, gräsnate, svalting, nordnäckros, tråd- och flaskstarr.

Vattenpest *Elodea canadensis* bedöms vara spridd i hela Kroksjön men förekommer fåtaligt. Smal vattenpest *Elodea nuttallii* förekommer sannolikt inte i sjön.



Figur 5. Stora Kroksjön i närheten av den tidigare fyndplatsen vid inventeringstillfället 2023-06-14.



Figur 6. Karta över inventeringsområde och artförekomst av vattenpest *Elodea canadensis* i Kroksjön 2023-06-14.

Öresjö (Trollhättan Lilla Edets kommuner)

I Öresjö finns tre tidigare fyndlokaler av vattenpest, på Munkön, närheten av Björkö samt i Stenbackebukten strax väster om dessa öar. Fyndet från Munkön har observerats av Lennart Bergstedt Västergötlands Botaniska förening 1994-07-23. De två andra fynden är från perioden 1920 till 1945 från Fries, H. 1945 Göteborgs och Bohusläns fanerogamer och ormbunkar.

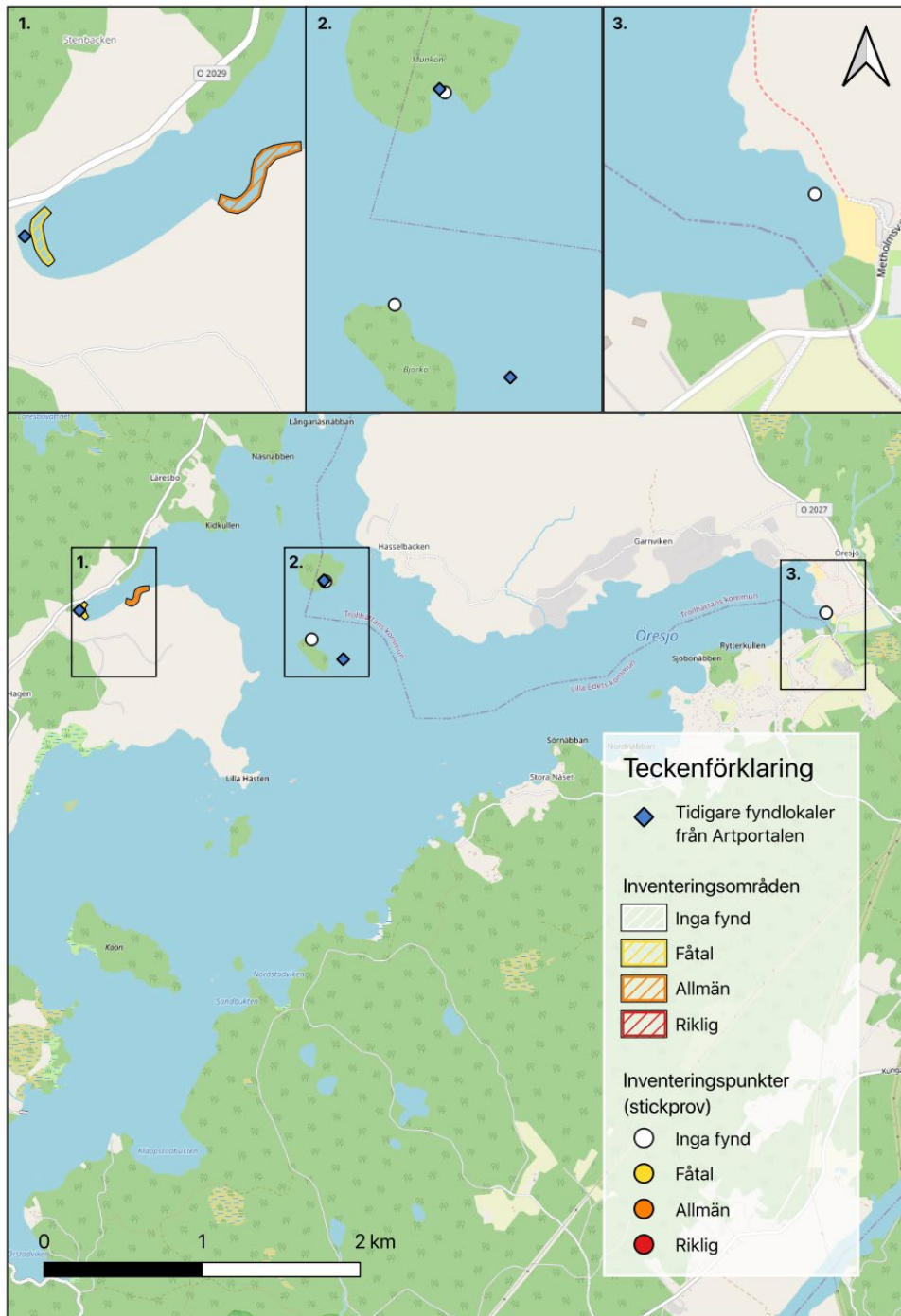
Återbesöket utfördes 2023-06-15. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 4,2 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara något under medelvattenstånd (ca 20 cm). Undersökningen utfördes med vattenkikare vid vadning och med vattenkikare från båt.

Enstaka vattenpest *Elodea canadensis* noterades i inre delen av Stenbackebukten vid 0,5 m djup, i närheten av den tidigare lokalangivelsen (Figur 8). I viken förekom vass, säv och gul näckros. Även möja och slinke noterades. Det gjordes även ett eftersök längre ut i viken (Figur 7, Figur 8). Där var vattenpest allmänt förekommande på ca 2 m djup tillsammans med möja. Andra förekommande arter i området var notblomster och vekt braxengräs. Vid Munkö och Björkö noterades inga fynd av vattenpest. Det gjordes inga fynd av smal vattenpest *Elodea nuttallii* i sjön.

Vattenpest bedöms inte vara spridd men är lokalt allmän i sjön. Smal vattenpest *Elodea nuttallii* har om den förekommer, troligen en begränsad utbredning.



Figur 7. Stenbackebukten i Öresjö vid inventeringstillfället 2023-06-15.



Figur 8. Karta över inventeringsområde och förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* i Öresjö 2023-06-15.

Stora Hällungen (Stenungsunds kommun)

I Stora Hällungen finns två tidigare fyndlokaler av vattenpest, Söder om Näset och vid Talbo observerade av Lars-Olof Arvids 1997-07-15 inför arbetet med Bohusläns flora.

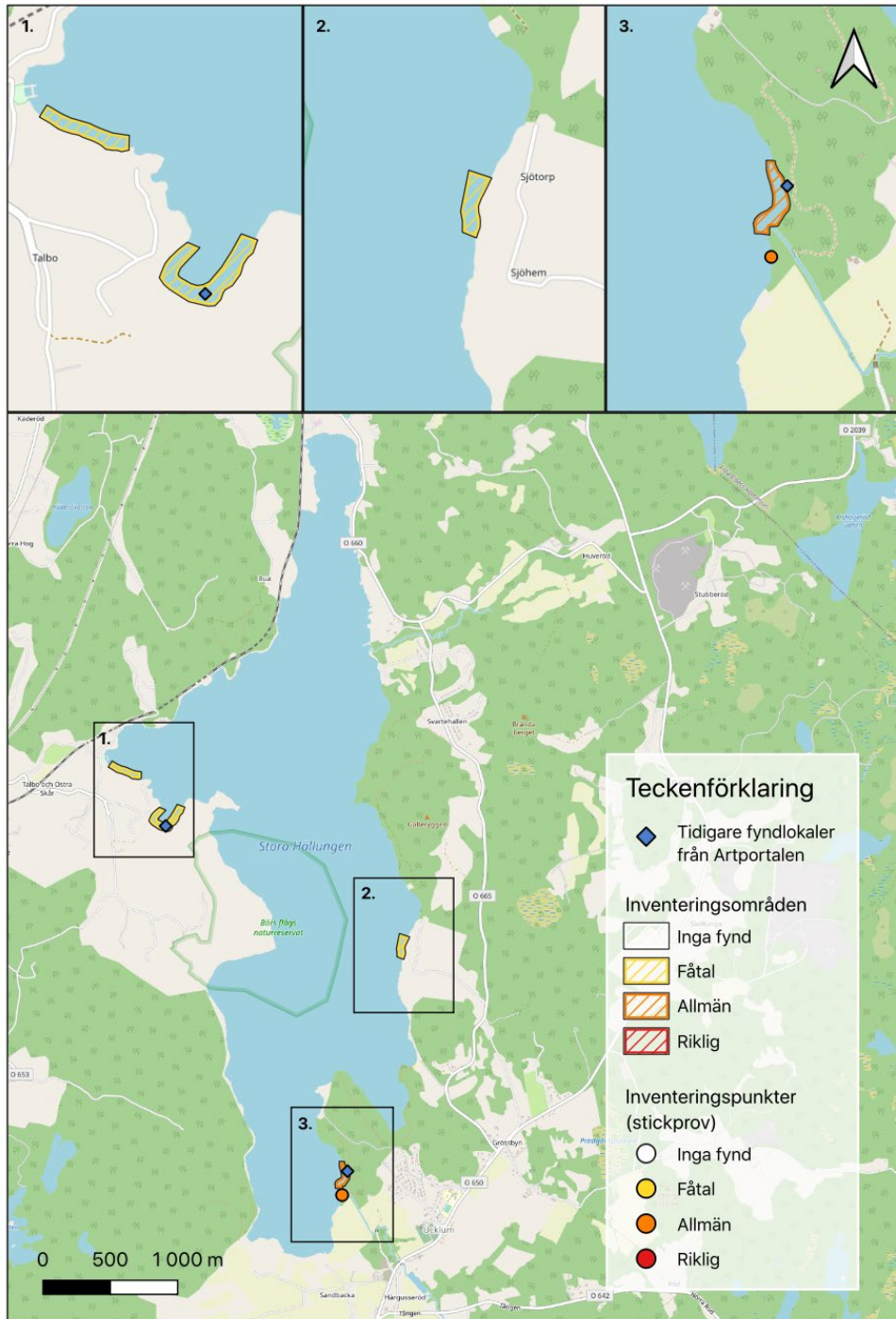
Återbesöket utfördes 2023-06-16. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 5,1 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara något under medelvattenstånd (ca 20-30 cm). Undersökningen utfördes med vattenkikare från båt.

Söder om Näset förekom vattenpest *Elodea canadensis* allmänt tillsammans med sköldmöja på 1–2 m djup och vid Talbo förekom enstaka plantor i djupintervallet 0,5–1,5 m (Figur 10). Två ytterligare områden undersöktes, ett beläget strax väster om Talbo samt ett vid Sjötorp längs sjöns östra strand. I båda dessa områden noterades enstaka vattenpest *Elodea canadensis* på 1–1,5 m djup. Dessutom noterades allmänt med vattenpest vid iläggsplatsen 0,2–1 m djup (redovisas som stickprov). Det gjordes inga fynd av smal vattenpest *Elodea nuttallii*. Sjön hade en artrik och varierad vattenvegetation med såväl kortskottsväxter som långskottsväxter och borde undersökas ytterligare med avseende på vattenvegetation. Arter som noterades var säv, vass, flaskstarr, sjöfräken, knappsäv, notblomster, strandpryl, nålsäv, styvt braxengräs, sköldmöja och hårslinga.

Vattenpest *Elodea canadensis* bedöms vara spridd samt fåtalig till allmän i sjön. Smal vattenpest *Elodea nuttallii* har, om den förekommer, troligen en begränsad utbredning.



Figur 9. Stora Hällungen vid Talbo vid inventeringstillfället 2023-06-16.



Figur 10. Karta över inventeringsområde och förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* i Stora Hällungen 2023-06-16.

Ätran uppströms Åsunden (Ulricehamns kommun)

Det finns tidigare fyndrapporter av vattenpest i Ätran strax uppströms Åsunden 1991-08-29 från Västergötlands Botaniska Förening. Föreningen har även rapporterat tre lokaler i närheten av Timmele en knapp mil längre uppströms (Reinhold Ivarsson och Börje Ignell). Återfynd gjordes på en av fyndplatserna, en korvsjö vid gården Knape, av bland annat Uno Unger 2016-08-17.

Medins återbesök utfördes 2023-06-19. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 2,0 m (med vattenkikare) strax uppströms utflödet i Åsunden. Vattenståndet bedömdes vara något under medelvattenstånd (pegeln strax uppströms utflödet avlästes till 164,02). Den nedre delen av sträckan upp till gamla RV 40 undersöktes med vattenkikare från gummibåt, och i den övre delen gjordes inventeringen från stranden.

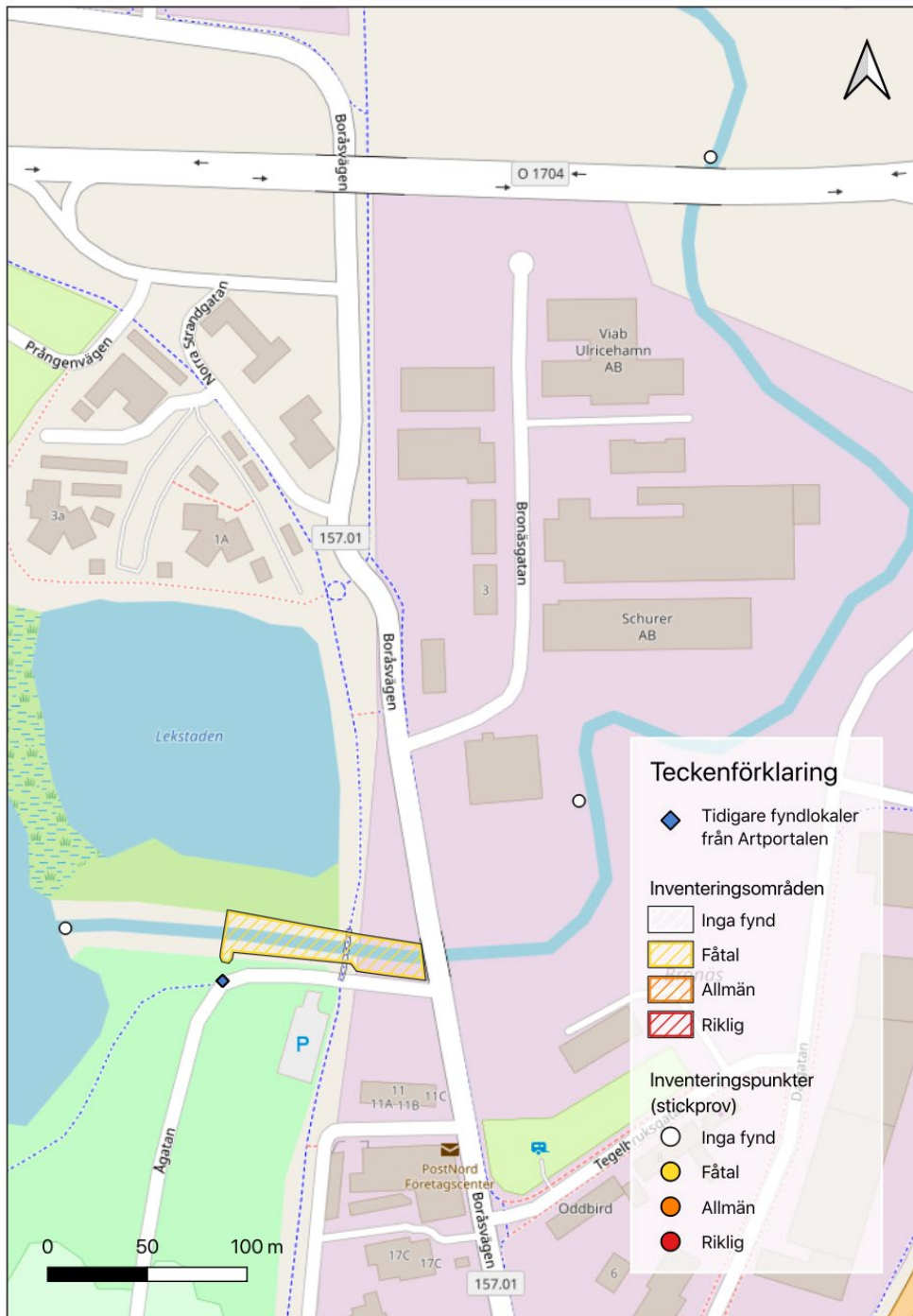
Det noterades ett fåtal plantor av vattenpest *Elodea canadensis*, i anslutning till en iläggsplats, strax uppströms utflödet i Åsunden (Figur 11, Figur 12). I övrigt var stränderna tämligen branta, siktdjupet begränsat och en stor del av stränderna beskuggade, vilket sannolikt begränsade antalet möjliga lokaler. Stickprov gjordes på grundare partier men inte heller där noterades vattenpest. I området runt Timmele noterades vattenpest *Elodea canadensis* på några ställen i närheten av det tidigare fyndet vid Knape (Figur 16). Vattenpest förekom allmänt i delar av en korvsjö tillsammans med bland annat vattenblink och dyblad (Figur 14) samt enstaka i huvudfåran (Figur 15), där även klorånke, stor näckmossa och gul näckros förekom. Tre ytterligare områden besöktes och i ett av dem, ca 2 km nedströms Timmele, var vattenpest *Elodea canadensis* allmänt förekommande på en grund sandig åsträcka tillsammans med klorånke och gul näckros.

Det gjordes inga fynd av smal vattenpest *Elodea nuttallii*.

Vattenpest *Elodea canadensis* bedöms vara spridd i området runt Timmele men mer sparsamt förekommande i de djupare å-partierna närmare Åsunden. Smal vattenpest *Elodea nuttallii* har, om den förekommer, troligen en begränsad utbredning i ån.



Figur 11. Ätran strax uppströms utflödet i Åsunden 2023-06-19.



Figur 12. Karta över inventeringsområde och förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* i Ätran uppströms utflödet i Åsunden 2023-06-19.



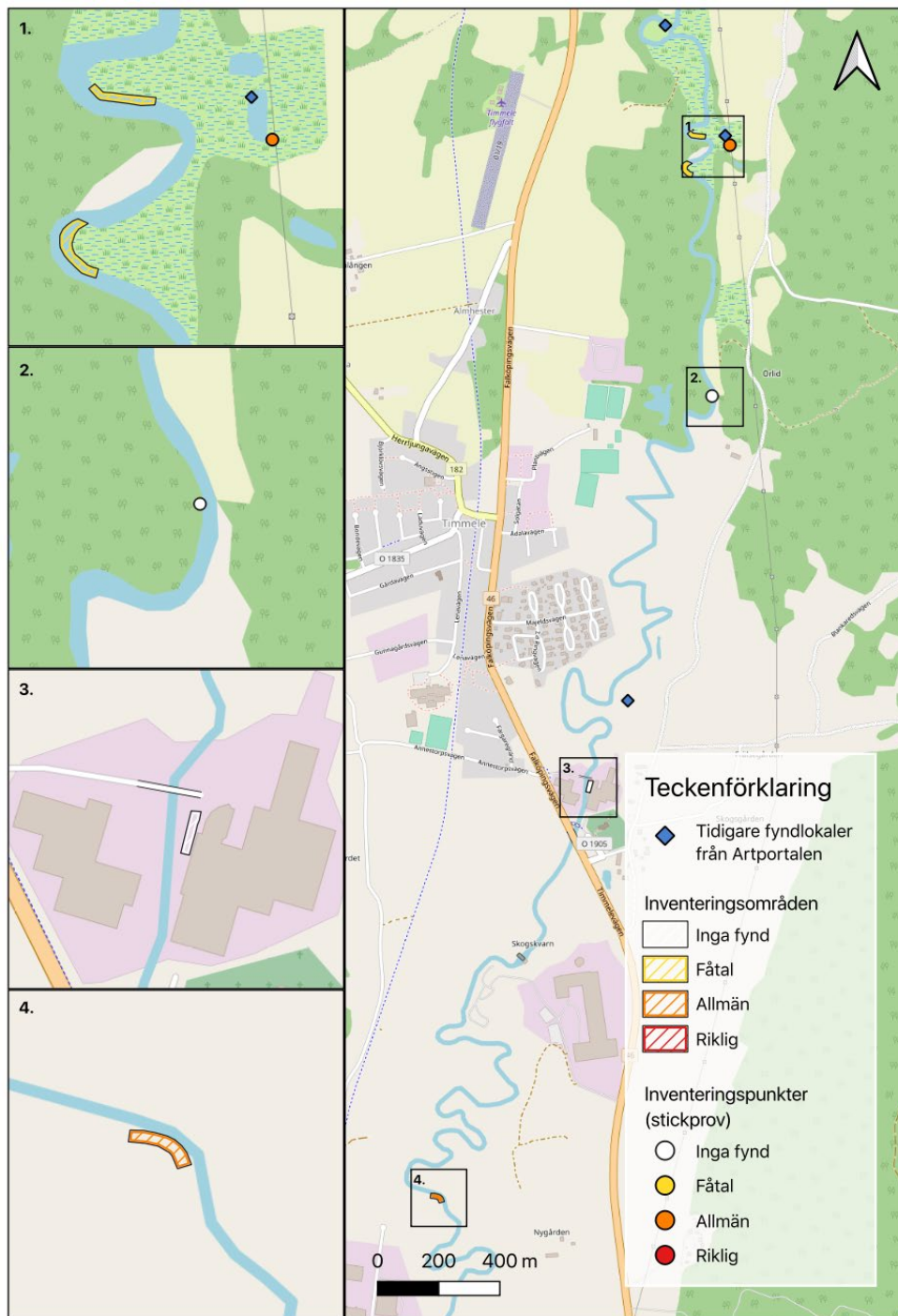
Figur 13. Stickprovlokal i Ätran nedströms gamla RV40 2023-06-19.



Figur 14. Korvsjö vid Knape uppströms Timmele 2023-06-19.



Figur 15. Ätran vid Knape uppströms Timmele 2023-06-19.



Figur 16. Karta över inventeringsområde och förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* i Ätran i området runt Timmele 2023-06-19.

Torpasjön (Tranemo kommun)

I Torpasjön finns en tidigare fyndlokal av vattenpest i sjöns norra del, koordinaten ligger dock i Yttre Åsunden på andra sidan av den vägbank som skiljer sjöarna åt. Fyndet har rapporterats av Roland Lyhagen, från Västergötlands Botaniska Förening 1990-06-19.

Återbesöket utfördes i Torpasjön 2023-06-19. Siktdjupet var vid inventeringstillfället endast 1,75 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara tydligt under medelvattenstånd (ca 40 cm). Pegeln vid bron till Yttre Åsunden avlästes till 169,96. Undersökningen utfördes med vattenkikare vid vadning och med vattenkikare från båt.

Ett fåtal individer smal vattenpest *Elodea nuttallii* noterades på ca 0,5 m djup i tre undersökta områden i sjöns norra del (Figur 17, Figur 19). Inga fynd gjordes vid eftersök med kratta på 1 m djup. Stickprov gjordes i två andra områden men där hittades inget. Vegetationen i sjön utgjordes främst av säv, vass, knappsäv, strandpryl, gräsnate och gul näckros. Även grovnate noterades. Inga fynd av vattenpest *Elodea canadensis* gjordes.

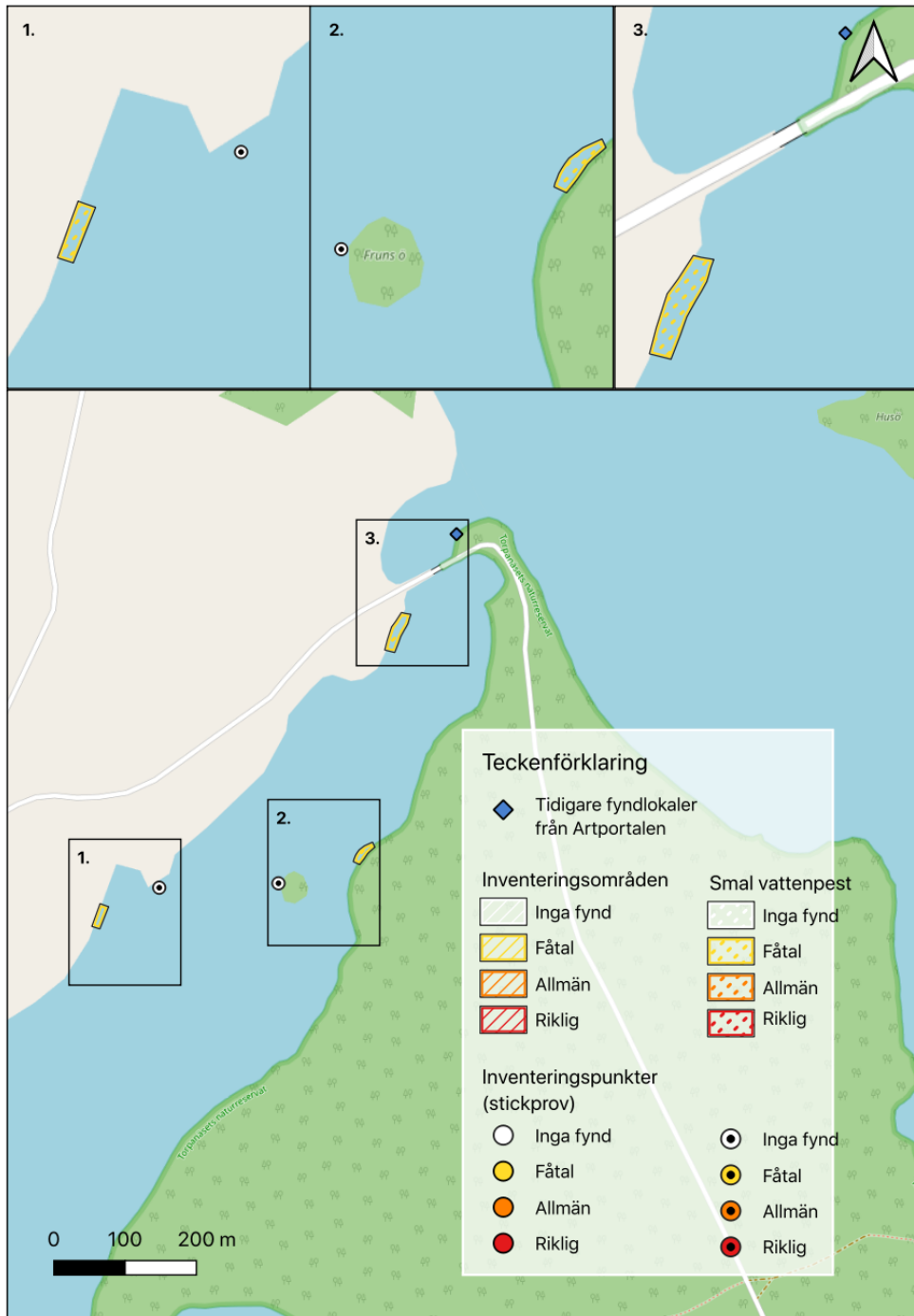
Vattenpest *Elodea nuttallii* bedöms vara spridd men troligen fåtalig i sjön. Det är svårt att bedöma om det även förekommer vattenpest *Elodea canadensis*.



Figur 17. Smal vattenpest i Torpasjön 2023-06-20.



Figur 18. Torpasjöns norra del vid inventeringstillfället 2023-06-20.



Figur 19. Karta över inventeringsområde och förekomst av smal vattenpest *Elodea nuttallii* i Torpasjön 2023-06-20.

Tolken (Ulricehamns kommun)

Västergötlands Botaniska Förening har rapporterat in fyra fyndplatser av vattenpest i Tolkens norra del, samt en vid Sjöheden/Sjöholmen i söder under perioden 1991–1994 (Börje Ignell, Alf-Rune Sandberg, Ingvar Einarsson). Det finns dessutom en fynduppgift från Sjöholmen av Rolf-Göran Carlsson 2018-06-22. Vid en makrofytundersökning 2011 har det noterats vattenpest *Elodea canadensis* från stora delar av sjön främst i djupintervaller 0,8–3 m (Nilsson & Johansson 2011). År 2021 utfördes en makrofytundersökning begränsad till ett område vid Sjöholmen i sjöns södra del (Nilsson 2021). Resultatet där överensstämde med undersökningen 2011. Inga fynd av smal vattenpest *Elodea nuttallii* gjordes i någon av dessa undersökningar.

Medins återbesök utfördes 2023-06-20. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 5,05 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara tydligt under medelvattenstånd. Undersökningen utfördes med vattenkikare vid vandring och med vattenkikare från båt.

De fyra tidigare fyndlokalerna i sjöns norra del återinventerades (Figur 23). Vid två av dessa, vid Tolkabro längst i norr (Figur 20) och i Rutsviken (Figur 21) vid sjöns östra strand var både vattenpest *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* (Figur 22) allmänt förekommande. Smal vattenpest bedömdes vara något mer frekvent än vattenpest. På de två lokalerna vid sjöns västra strand förekom vattenpest *Elodea canadensis* allmänt men ingen smal vattenpest *Elodea nuttallii* noterades. Båda arterna förekom i intervallet 0,4 till 2,3 meters djup. Tyngden på utbredningen låg i intervallet 1–2 meters djup. Det gjordes dessutom två stickprov längs den västra stranden på 1,7 respektive 2 meters djup. På båda dessa platser förekom allmänt med vattenpest *Elodea canadensis*, men ingen smal vattenpest *Elodea nuttallii*.

Vattenpest *Elodea canadensis* är en av de vanligaste undervattensarterna i sjön. Andra vanligt förekommande arter är notblomster, strandpryl, hårslinga, styvt braxengräs och slinke.

Vattenpest *Elodea canadensis* bedöms vara spridd och allmänt förekommande i hela sjön. Smal vattenpest *Elodea nuttallii* synes vara mindre spridd, men allmän där den förekommer. Arten har inte rapporterats vid tidigare inventeringar (Nilsson & Johansson 2012 & Nilsson 2021).



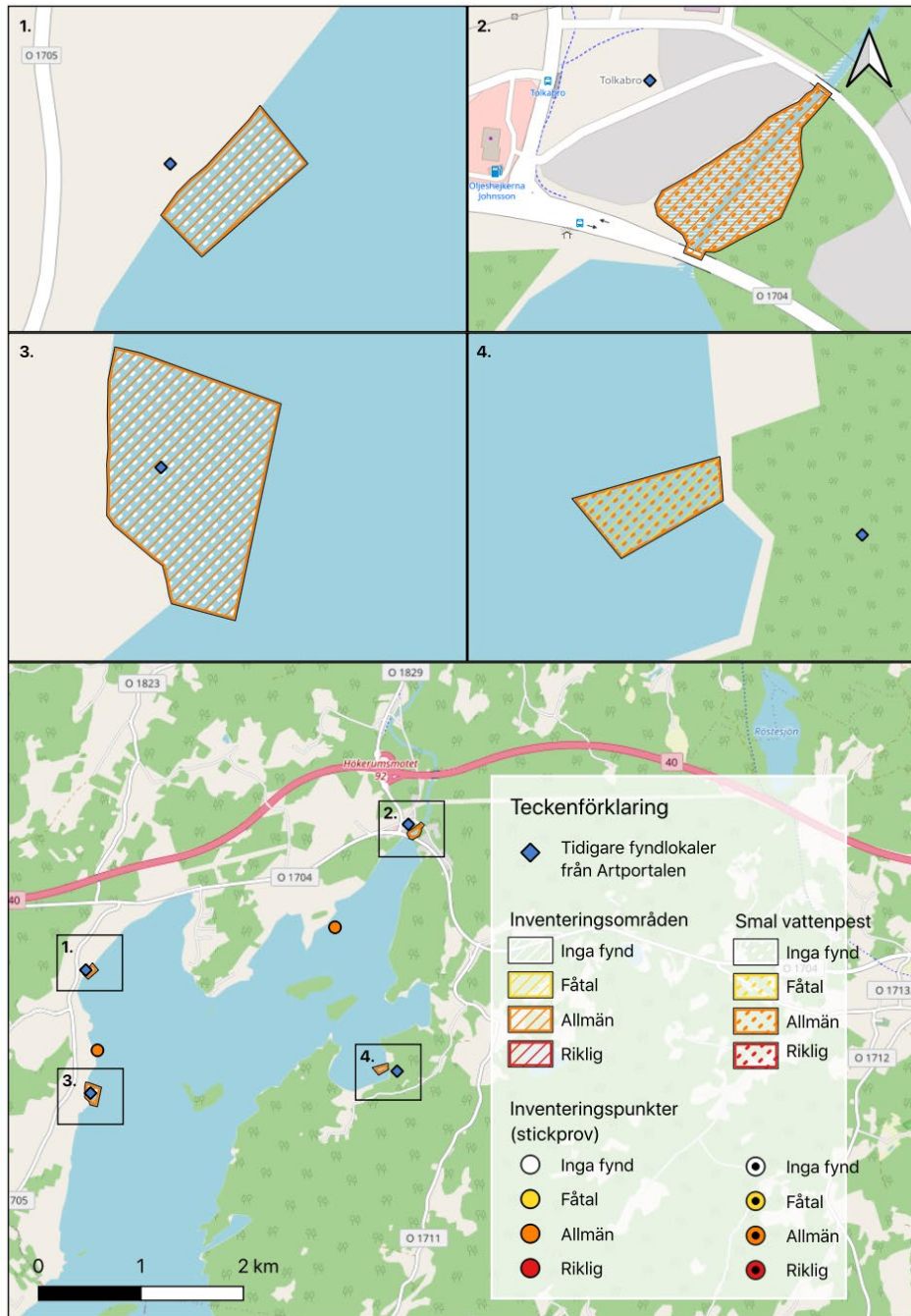
Figur 20. Tolkabro i Tolkens norra del, vid inventeringstillfället 2023-06-20.



Figur 21. Rutsviken vid inventeringstillfället 2023-06-20.



Figur 22. Smal vattenpest vid Tolkabro i Tolken 2023-06-20.



Figur 23. Karta över inventeringsområde och förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* samt smal vattenpest *Elodea nuttallii* i Tolken 2023-06-20.

Stora Färgen (Alingsås)

I Stora Färgen finns en tidigare fyndlokal för vattenpest *Elodea canadensis* från 2012-07-15 inrapporterad av Tina Kyrkander, Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö. Det saknas dock närmare position.

Återbesöket utfördes 2023-06-28. Siktdjupet var vid inventeringstillfället 5,4 m (med vattenkikare). Vattenståndet bedömdes vara under medelvattenstånd (ca 20 cm). Undersökningen utfördes med vattenkikare vid vadning och med vattenkikare från båt. Fyra områden undersöktes i sjöns norra del men det gjordes inga fynd av vare sig vattenpest *Elodea canadensis* eller smal vattenpest *Elodea nuttallii* (Figur 26). Det förekom vegetation i främst i intervallet 0,5–2 m, men mest frekvent i intervallet 0,5–1 meter. Vegetationen dominerades av notblomster, strandpryl, hårslinga, men även vekt braxengräs, slinke och gul näckros noterades. Övervattensvegetationen utgjordes av säv, knappsäv och vass.

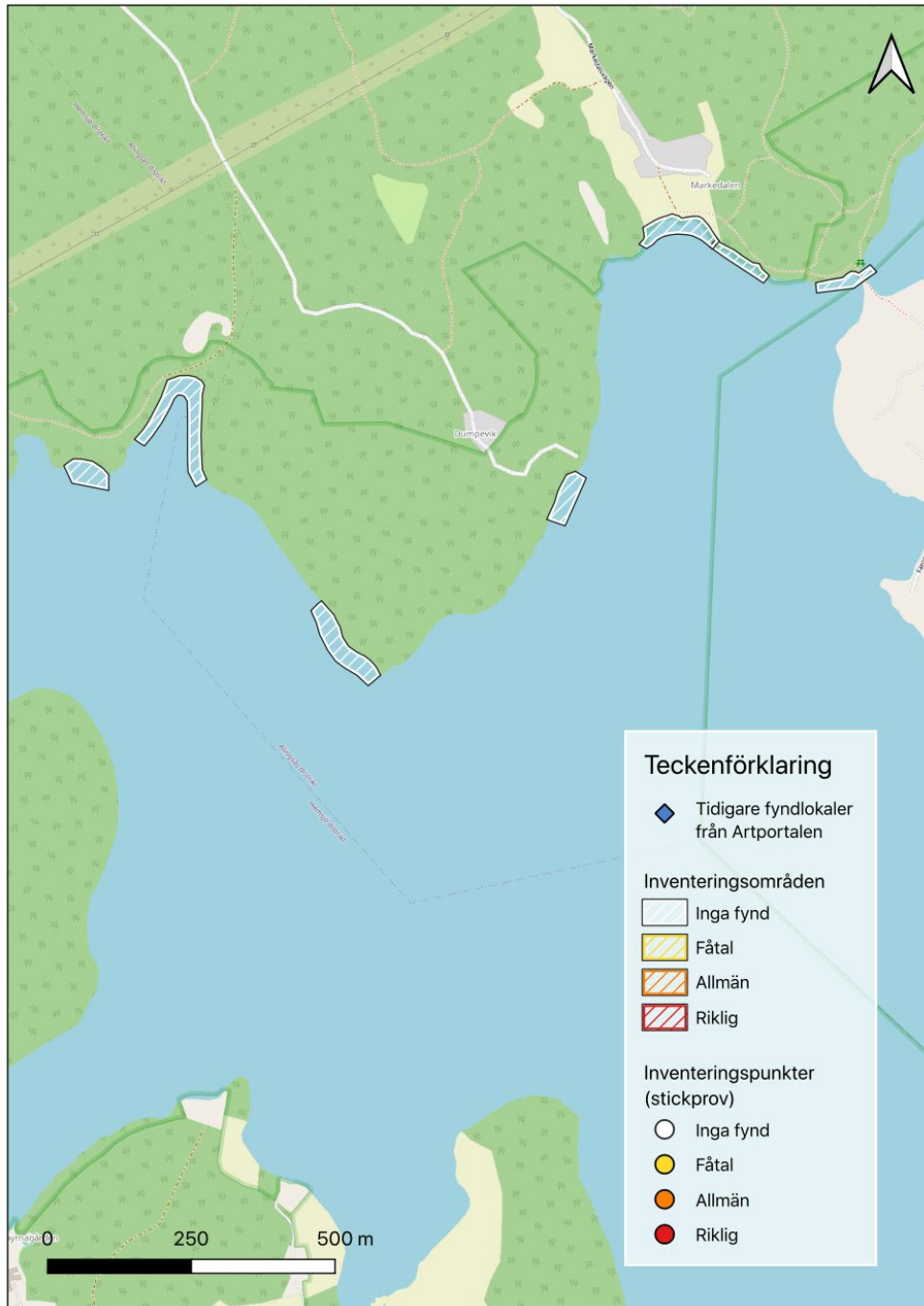
Vattenpest *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* bedöms, om de förekommer, ha en begränsad utbredning åtminstone i norra delen av sjön.



Figur 24. Sundet mellan Stora och Lilla Färgen, vid inventeringstillfället 2023-06-28.



Figur 25. Viken vid Markedalen, vid inventeringstillfället 2023-06-28.



Figur 26. Karta över inventeringsområde och eventuell förekomst av vattenpest *Elodea canadensis* och smal vattenpest *Elodea nuttallii* i Stora Färjen 2023-06-28.

Diskussion

Resultatet av den här undersökningen ger endast en bild av om de inventerade arterna vattenpest *Elodea canadensis*, smal vattenpest *Elodea nuttallii* samt sjögull *Nymphoides peltata* förekommer allmänt eller om de förekommer i låg frekvens alternativt helt saknas i sjöarna.

Många av de tidigare fynduppgifterna har insamlats i samband med framtagandet av Västergötlands respektive Bohusläns flora under 1990-talet. Syftet var då att bedöma arternas utbredning i landskapet, inte i enskilda sjöar. Även om man haft en bra utbredningskarta idag hade det därför varit svårt att avgöra om arterna har ökat eller minskat i de enskilda sjöarna. Det finns inga tidigare fynd av smal vattenpest *Elodea nuttallii* i de undersökta sjöarna, men även om fynden i stor utsträckning har gjorts av Botaniska föreningar är de ovaliderade och felbestämningar kan inte helt uteslutas. Det är därför svårt att veta om etableringen av smal vattenpest gjorts de senaste åren eller om den har förekommit tidigare.

Det var endast i Tolken som en av arterna, vattenpest *Elodea canadensis* utgjorde en av sjöns dominerande arter. Sjön bedöms trots det fortfarande vara artrik. En farhåga är att om även smal vattenpest *Elodea nuttallii* ökar sin utbredning skulle det kunna påverka artmångfalden negativt.



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Referenser

Artportalen 2023. Utsök av Elodea för perioden 1900 – 2023 i maj 2023.

Nilsson, C & Johansson, K. 2012. Vegetation i fem sjöar i Viskan och Ätrands vattensystem 2011. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Länsstyrelsen i Västra Götaland.

Nilsson, C 2021. Undersökning av makrofyter i Tolken 2021. Medins Havs och Vattenkonsulter AB. Rapport till Sweco Sverige AB.

Bilaga 1 Äldre fynduppgifter Artportalen

Lokaler med vattenpest *Elodea canadensis* från Artportalen utsök för perioden 1900 - 2023

Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet (m)	Kommun	Startdatum	Slutdatum	Rapportör	Observatörer	Projekt namn
Ätran	400m sydsydöst om KRUTBRÄNNAREGÅRDEN vid Viskan.Bete,rikkärr	6420755	1360355	100	Ulricehamn	1985-08-12	1985-08-12	Mora Aronsson	Reinhold Ivarsson	Västergötlands flora 2002
Ätran	ÄTRANs stränder före utloppet i Åsunden	6410855	1357655	100	Ulricehamn	1991-08-29	1991-08-29	Mora Aronsson		Västergötlands flora 2002
Ätran	ÄTRANs stränder före utloppet i Åsunden	6410855	1357655	100	Ulricehamn	1991-08-29	1991-08-29	Mora Aronsson		Västergötlands flora 2002
Ätran	ÄTRANs stränder före utloppet i Åsunden	6410855	1357655	100	Ulricehamn	1991-08-29	1991-08-29	Mora Aronsson		Västergötlands flora 2002
Ätran	Väster om DALEN. Ätran med korvsjöar	6417155	1359455	100	Ulricehamn	1993-06-10	1993-06-10	Mora Aronsson	Reinhold Ivarsson	Västergötlands flora 2002

Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet (m)	Kommun	Startdatum	Slutdatum	Rapportör	Observatörer	Projekt namn
Ätran	Nordväst om KNAPE vid Ätran. Sumpmarker	6419355	1359655	100	Ulricehamn	1993-07-21	1993-07-21	Mora Aronsson	Reinhold Ivarsson	Västergötlands flora 2002
Ätran	ÄTRANs stränder före utloppet i Åsunden	6410855	1357655	100	Ulricehamn	1991-08-29	1991-08-29	Mora Aronsson	Börje Ignell	Västergötlands flora 2002
Ätran	Korvsjö NV om Knappegården	6418987	1359838	50	Ulricehamn	2016-08-17	2016-08-17	Uno Unger	Ingvor Svensson, Tina Widén, Jan-Åke Noresson, Uno Unger	
Tolken	TOLKENS nordända.Sjöstrand ,vägkant,förvildad trädgård	6412755	1350555	100	Ulricehamn	1991-08-27	1991-08-27	Mora Aronsson	Börje Ignell	Västergötlands flora 2002
Tolken	400 m öster om SJÖHAGEN, Tolkens västsida. Sumpmark	6407655	1346655	100	Borås	1994-08-10	1994-08-10	Mora Aronsson	Alf-rune Sandberg	Västergötlands flora 2002
Tolken	400 m öster om SJÖHAGEN, Tolkens västsida. Sumpmark	6407655	1346655	100	Borås	1994-08-10	1994-08-10	Mora Aronsson	Ingvar Einarsson	Västergötlands flora 2002

Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet (m)	Kommun	Startdatum	Slutdatum	Rapportör	Observatörer	Projekt namn
Tolken	SJÖBREDARED. Strand, sjö	6410255	1347355	100	Ulricehamn	1991-08-01	1991-08-01	Mora Aronsson		Västergötlands flora 2002
Tolken	PERSBO	6411455	1347355	100	Ulricehamn	1991-08-01	1991-08-01	Mora Aronsson		Västergötlands flora 2002
Tolken	Söder om MJÖLKANABBEN vid Tolken. Strand, skog, vägkant	6410355	1350355	100	Ulricehamn	1991-08-28	1991-08-28	Mora Aronsson	Börje Ignell	Västergötlands flora 2002
Tolken	Sundholmens NR	6406554	1345856	100	Borås	2018-06-22	2018-06-22	Rolf-Göran Carlsson	Rolf-Göran Carlsson	
Öresjö	Skog, strand på MUNKÖN	6467255	1284855	100	Trollhättan	1994-07-23	1994-07-23	Mora Aronsson	Lennart Bergstedt	Västergötlands flora 2002
Öresjö	HJÄRTUM: STENBACKEBUKTEN	6467150	1283300	50	Lilla Edet	1920-01-01	1945-12-31	Mora Aronsson		Göteborg och Bohusläns flora 1945

Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet (m)	Kommun	Startdatum	Slutdatum	Rapportör	Observatörer	Projekt namn
Öresjö	HJÄRTUM: ÖRESJÖ	6466750	1284950	50	Lilla Edet	1920-01-01	1945-12-31	Mora Aronsson		Göteborg och Bohusläns flora 1945
Torpasjö eg Yttre Åsunden	1 km nordöst om TORPA STENHUS. Torräng (gravkullar), stranden	6395055	1350055	100	Tranemo	1990-06-19	1990-06-19	Mora Aronsson	Roland Lyhagen	Västergötlands flora 2002
Stora Färgen	Färgen	6420771	1305831	1000	Alingsås	2012-07-15	2012-09-15	Tina Kyrkander		
Sisjön	SV stranden Sisjön, Askim	6395091	1270829	100	Göteborg	2016-04-09	2016-04-09	Aimon Niklasson	William Pedder, Aimon Niklasson	
Stora Kroksjön	Strand vid ST KROKSJÖNS nordvästända	6432455	1291655	100	Ale	1992-07-10	1992-07-10	Mora Aronsson	Jan Eriksson	Västergötlands flora 2002
Stora Hällungen	Stora Hällungen, Talbo, stenbryggen	6449635	1271195	100	Stenungsund	1997-07-16	1997-07-16	Evastina Blomgren	Lars-Olof Arvids	Bohusläns Flora 2011

Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet (m)	Kommun	Startdatum	Slutdatum	Rapportör	Observatörer	Projekt namn
Stora Hällungen	S om Näset, Stora Hällungen	6447005	1272395	100	Stenungsund	1997-07-15	1997-07-15	Evastina Blomgren	Lars-Olof Arvids	Bohusläns Flora 2011

Bilaga 2 Lokalkoordinater fynd 2023

Fyndplatser för vattenpest (*Elodea canadensis*) och smal vattenpest (*Elodea nuttallii*) som rapporterats till Artportalen. Koordinater angivna i rt90 2,5gonV. Noggrannhet angiven i meter.

Art	Täthet	Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet	Datum
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Kroksjön	Västra Kroksjön	6432360	1291527	25	2023-06-14
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Kroksjön	Kroksjöns sydöstra strand	6431970	1291734	25	2023-06-14
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Kroksjön	Kroksjön, vik i NO	6432486	1291950	25	2023-06-14
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Kroksjön	Kroksjöns sydligaste del, nära brygga	6431623	1291601	25	2023-06-14
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Stora Hällungen	Stora Hällungen, Bredviks badplats	6450062	1270916	25	2023-06-16
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Stora Hällungen	Stora Hällungen, vik söder om Bredviks badplats	6449646	1271212	25	2023-06-16
<i>Elodea canadensis</i>	Fåtal	Stora Hällungen	Stora Hällungens södra strand, utanför Sjötorp	6448653	1272892	25	2023-06-16
<i>Elodea canadensis</i>	Allmän	Stora Hällungen	Stora Hällungen, SO stranden vid iläggsplats för båtar	6446831	1272345	25	2023-06-16
<i>Elodea canadensis</i>	Allmän	Stora Hällungen	Stora Hällungen, SO stranden norr om iläggsplats	6446986	1272375	25	2023-06-16

Art	Täthet	Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet	Datum
Elodea canadensis	Fåtal	Öresjö	Öresjö, längst in i Stenbackebukten	6467149	1283320	25	2023-06-15
Elodea canadensis	Allmän	Öresjö	Öresjö, Stenbackebuktens södra strand	6467216	1283670	25	2023-06-15
Elodea canadensis	Allmän	Ätran	Korvsjö vid Ätran	6418956	1359852	25	2023-06-19
Elodea canadensis	Fåtal	Ätran	Ätran	6418990	1359745	25	2023-06-19
Elodea canadensis	Fåtal	Ätran	Ätran	6418881	1359701	25	2023-06-19
Elodea canadensis	Allmän	Ätran	Ätran	6415556	1358776	25	2023-06-19
Elodea canadensis	Fåtal	Ätran	Ätran, nära utloppet till Åsunden	6410871	1357703	25	2023-06-19
Elodea nuttallii	Fåtal	Torpasjön	Torpasjön, nära bron till Yttre Åsunden	6394919	1349971	25	2023-06-19
Elodea nuttallii	Fåtal	Torpasjön	Torpasjöns nordvästra strand, utanför Torpa	6394537	1349536	25	2023-06-19
Elodea nuttallii	Fåtal	Torpasjön	Torpasjöns nordöstra strand	6394615	1349908	25	2023-06-19
Elodea canadensis	Allmän	Tolken	Tolken, utanför Sjöbredared	6410248	1347359	25	2023-06-20
Elodea canadensis	Allmän	Tolken	Tolkens nordvästra strand, i höjd med Björnared	6410669	1347438	25	2023-06-20
Elodea canadensis	Allmän	Tolken	Tolkens nordvästra strand, i höjd med Persbo	6411447	1347391	25	2023-06-20

Art	Täthet	Objekt	Lokalnamn	Nord	Ost	Noggrannhet	Datum
Elodea canadensis	Fåtal	Tolken	Tolken, Rutsviken	6410390	1350223	25	2023-06-20
Elodea nuttallii	Allmän	Tolken	Tolken, Rutsviken	6410390	1350223	25	2023-06-20
Elodea canadensis	Allmän	Tolken	Tolken, öster om Kalvöudden	6411779	1349801	25	2023-06-20
Elodea canadensis	Allmän	Tolken	Tolkens utlopp till Viskan	6412673	1350619	25	2023-06-20
Elodea nuttallii	Allmän	Tolken	Tolkens utlopp till Viskan	6412673	1350619	25	2023-06-20