

Inventering av invasiva vattenväxter i Bräkneån

Fokus på vattenpest, 2023



Länsstyrelsen
Blekinge

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

Titel: Inventering av invasiva vattenväxter i Bräkneån
Författare: Ursula Zinko
ISSN: 1651-8527
Rapportnummer: 2024:4
Diarienummer: 511-1229-2023, 511-2407-2023
Utgivningsår: 2024
Omslagsbild: Lätt blockig del av Bräkneån med ormbunken safsa i bakgrunden.
Foto: Björn Almkvist.

Förord

Invasiva främmande arter är sådana arter som av människan introducerats i en ny miljö där de sprider sig av egen kraft och på olika sätt skadar omgivningen. Genom sin förmåga att tränga undan inhemska arter, anses invasiva främmande arter vara ett av de absolut största hoten mot biologisk mångfald. Vattenpest (*Elodea canadensis*) och smal vattenpest (*Elodea Nuttallii*) är exempel på främmande arter som kan utgöra hot mot biodiversiteten de vatten de sprider ut sig. Dessa båda arter är akvarieväxter som har introducerats i svenska vatten genom att människor har tömt ut akvarier. Länsstyrelsen Blekinge har ett behov av att kartlägga utbredningen av vattenpestarter i länet så att snabba åtgärder kan sättas in tidigt i etableringsfasen. Länsstyrelsen arbetar tillsammans med andra myndigheter och olika aktörer med åtgärder för att upptäcka och aktivt hindra spridningen av invasiva främmande arter.

Bräkneåns huvudfåra från länsgränsen till mynningen hyser naturvärden av hög klass och är nationellt och regionalt utpekade som ett särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt. Inom Blekinge omfattas hela Bräkneåns huvudfåra av ett Natura 2000 område. Arbetet med bekämpning och hindrande av spridning av invasiva främmande arter är därför prioriterat här. Denna rapport om inventering av invasiva vattenväxter i Bräkneån har tagits fram av Väg och Miljö i Karlstad AB på uppdrag av Länsstyrelsen 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* och *Ett rikt växt och djurliv*.

Arbetet finansieras genom anslag från Havs- och Vattenmyndigheten. Författaren ansvarar för innehållet i rapporten.

Karlskrona 2024-02-13

Lina Alleson
Handläggare IAS länsstyrelsen
Blekinge

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

Innehåll

INVENTERING AV INVASIVA VATTENVÄXTER, BRÄKNEÅN	1
FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	6
BAKGRUND	7
SYFTE MED INVENTERINGEN	7
METODIK	8
Inventering	8
Registrering av data	10
Bekämpning	11
RESULTAT	12
Vattenpest	13
Övriga invasiva arter	13
Gul skunkkalla	13
Jättebalsamin, spirea och bergklint	15
Potentiella habitat för vattenpest	16
Bekämpning av vattenpest	16
DISKUSSION	19
Vattenpest	19
Potentiella habitat för vattenpest	20
Övriga invasiva arter	22
Framkomlighet på Bräkneån	23
Bekämpning av vattenpest	25
REFERENSER	27
Litteratur	27
Digitala källor	27
BILAGA 1 – FYND AV VATTENPEST	28
BILAGA 2 – LÄMPLIGA HABITAT FÖR VATTENPEST	34
BILAGA 3 – EJ FRAMKOMLIGA STRÄCKOR	45

Sammanfattning

Sommaren 2023 inventerades två delar av Bräkneån. Den norra delen sträcker sig från länsgränsen i norr till naturreservatet Björkeryd, en sträcka på ca 22 kilometer. Den södra delen sträcker sig från Bräkne-Hoby ner till mynningen, vilket omfattade dryga tio kilometer.

Alla invasiva vattenväxter skulle registreras. Även invasiva strandväxter som observerades registrerades. Utbredningen och vilket djup de växer på skulle noteras. Enstaka plantor skulle plockas upp under inventeringen. Fynd av redan tidigare kända förekomster av vattenpest (*Elodea canadensis*) relativt nära mynningen skulle plockas upp. Fokus var på vattenväxter varför inventeringen gjordes genom snorkling och SUP-bräda.

Följande resultat av inventering och bekämpning av vattenpest kunde noteras:

- Vattenpest hittades endast från småbåtsbryggorna nedströms Lilla Kulleryd, ca 1800 meter uppströms mynningen, ner till en brygga inne i vassen på västra sidan av ån som ligger ca 600 meter från mynningen.
- Förekomsten av vattenpest mellan 1800 till 1000 meter från mynningen får sägas vara riklig och kan på delar av sträckan bäst beskrivas som massförekomst.
- Massförekomst av vattenpest förekom vid majoriteten av de östra småbåtsbryggorna nedströms Lilla Kulleryd.
- Vattenpest verkar vara känslig för beskuggning. Blir det för mycket skugga av träd eller av en konstruktion som till exempel en brygga växer vattenpest inte alls eller mycket glest.
- Under 2022 hade vass klippts längs norra sidan av ån vid Mörtströmmen. Det verkar ha gynnat vattenpesten som har kunnat sprida sig och breda ut sig på en större areal än tidigare.
- Upplockning av vattenpest längs alla bryggor och ytterligare en sträcka nedströms, varifrån den var känd sedan tidigare gjordes.
- Bekämpning av vattenpest skedde i mitten på juli. Trots detta var biomassan redan mycket hög. 36 sopsäckar som var ca 1/3 fyllda plockades upp.
- Vid upplockning patrullerade en person med SUP-bräda för att plocka upp skott som lossnar.
- När det är så stor mängd att vattenpesten inte går att plocka planta för planta är det oundvikligt att skott lossnar. Det är en stor fara för ökad spridning när vattenpest bekämpas på detta sätt. Täckning med duk skulle kunna vara ett alternativ.

Bakgrund

Länsstyrelsen i Blekinge län arbetar sedan flera år tillbaka med bekämpning av invasiva arter både på land och i vatten. Invasiva växter breder ut sig allt mer i den svenska naturen, varför flera Länsstyrelser har prioriterat arbetet med invasiva arter. Metoder för bekämpning av olika invasiva arter är fortfarande under utveckling, varför olika bekämpningsmetodik för till exempel vattenpest (*Elodea canadensis*) testas runt om i landet.

Vattenpest är inte upptagen på EU:s förteckning över invasiva arter (Europeiska unionen, 2014). Vattenpest kom in till Europa innan 1850 och är så allmänt förekommande i Sverige och Europa idag att åtgärder för att utrota den inte är aktuella. Lokalt kan den dock utrotas, till exempel i områden med höga naturvärden, om den anses utgöra ett problem.

Bräkneån är ett Natura 2000-område (SE0410168) som berör sex naturreservat och fyra Natura 2000-områden. På grund av områdets höga naturvärden satsar Länsstyrelsen i Blekinge län på att bekämpa invasiva växter i och vid Bräkneån.

I Bräkneån var det innan 2023 års inventering känt att det fanns flera förekomster av vattenpest vid småbåtsbryggorna vid Mörtströmmen och en kort bit nedströms bryggorna. Det finns också ett fynd av vattenpest registrerat år 2020 precis vid slutet av forsen i höjd med Lilla Kulleryd. Noggrannheten på punkten är 200 meter. Under 2021 års inventering av vattenpest (Bohlin 2022) besöktes platsen för vid denna brygga, utan återfynd. Däremot hittades under 2021 års inventering flera områden med vattenpest vid småbåtsbryggorna vid Mörtströmmen, och fortsatt i ett område strax nedströms bryggorna.

Det finns också ett gammalt fynd från 1991 i norra änden av dammen vid Bräkne-Hoby. Denna lokal återbesöktes inte vid 2021 års inventering.

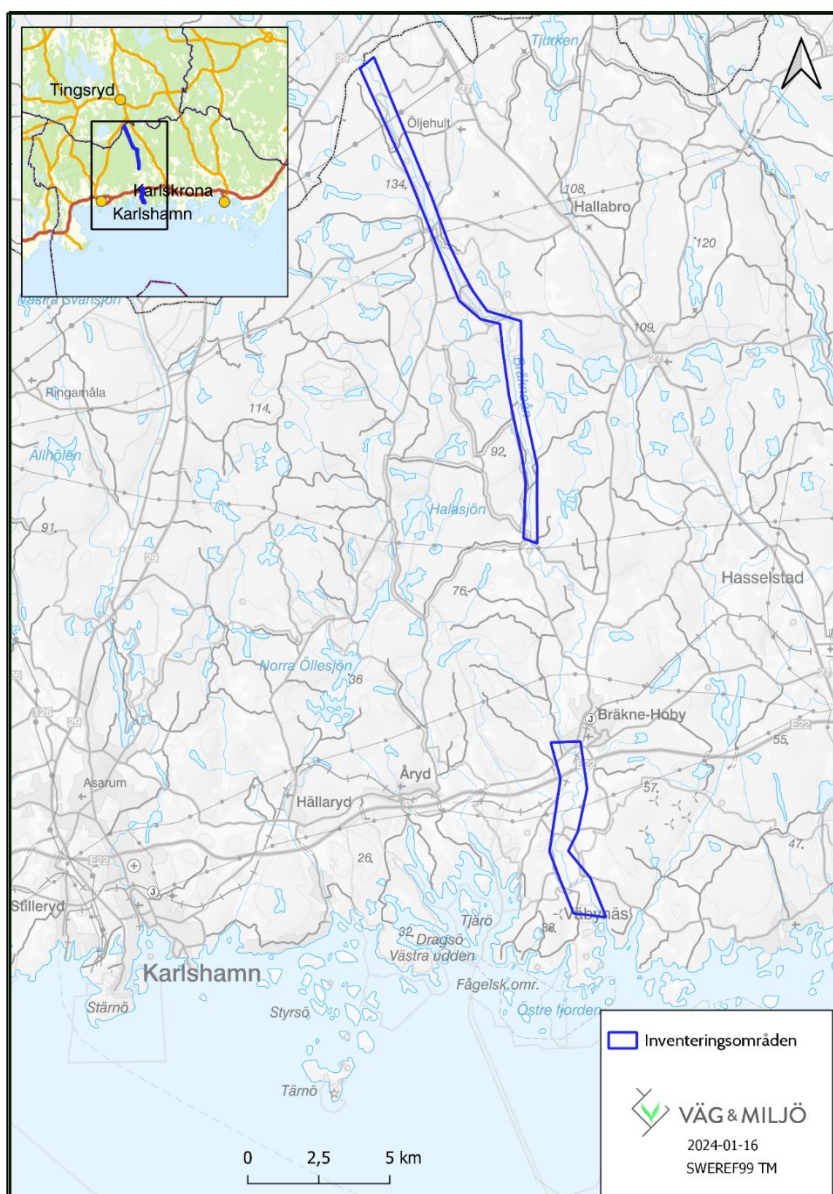
Syfte med inventeringen

Syftet med att genomföra en inventering av invasiva vattenväxter är att kartlägga var de växer och kartlägga utbredningen av olika arter av invasiva vattenväxter i Bräkneån. Dessutom skulle vattenpest plockas upp i de områden varifrån den tidigare var känd.

Metodik

Inventering

Större delen av Bräkneån inom Blekinge län inventerades, uppdelat i två sträckor (Figur 1). Den ena sträckan sträcker sig från länsgränsen i norr till naturreservatet Björkeryd, en sträcka på ca 22 kilometer. Den andra sträckan sträcker sig från Bräkne-Hoby ner till mynningen, vilket omfattar dryga 10 kilometer.



Figur 1. Översiktlig karta som visar de båda sträckorna av Bräkneån som inventerades för att hitta förekomster av invasiva vattenväxter.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

Metodiken var att färdas med SUP-bräda alternativt snorkla och aktivt söka efter lämpliga habitat för vattenpest och smal vattenpest längs båda dessa sträckor (Figur 2). Även andra invasiva arter som observerades under inventeringen skulle registreras.

Den nedre sträckan från Bräkne-Hoby till mynningen inventerades 13-19 juli 2023. Den norra sträckan från länsgränsen i norr till naturreservatet Björkaryd inventerades 26 september – 1 oktober 2023.

Södra delen inventerades genom snorkling av hela sträckan, med en assisterande person i gummibåt alternativt på SUP-bräda. Den norra delen inventerades genom två personer på var sin SUP-bräda.

Ursula Zinko snorklade den södra sträckan och inventerade från SUP-bräda längs den norra sträckan. Björn Almqvist inventerade från SUP-bräda i båda områdena.



Figur 2. Snorklaren kan enkelt leta i små inbuktningar i strandkanten, bland vegetationen. Lågan ligger stabilt här eftersom vegetation har börjat växa på den vilket i sin tur har skapat ett lugnt bakvatten mot stranden. Foto: Björn Almqvist.

Registrering av data

Fynd av lämpliga habitat skulle markeras på karta, ges löpnummer, inventeringsdatum och koordinater. I regel har en yta ritats ut vid en lämplig lokal, varför inte koordinater registrerats.

För datainsamling rörande områden med lämpligt habitat användes en mobil med applikationen FieldMaps för ArcGIS i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Noggrannheten i geografisk positionering är mellan 1–2 meter. För produktion av kartor till rapporten justerades vid behov gränser med för att det skulle passa bakgrundskartan, ortofoton i QGIS 3.22.14. Original GIS-data levereras till Länsstyrelsen i samband med leverans av rapporten.

För fynd av vattenpest eller annan invasiv vattenväxt noterades dessutom fynddjup, samt att utbredningen mättes in med hjälp av RTK (Real Time Kinematic) som gav en noggrannhet på mellan 1-2 meter. Alla lokaler har också fotograferats. Fotografierna levereras tillsammans med GIS-data.

GIS-data i form av shapefiler över samtliga fynd av invasiva arter, områden med lämpligt habitat samt sträckor med begränsad framkomlighet levereras till Länsstyrelsen tillsammans med rapporten.

Alla artfynd, inklusive negativa återfynd har rapporterats in till Artportalen (www.artportalen.se).

Bekämpning

Bekämpning av vattenpest genomfördes 18 – 21 juli.

Fynd av enstaka plantor av vattenpest drogs upp direkt vid inventering. I uppdragsbeskrivningen var det angivet att stor försiktighet skulle iakttas så att inte enskilda växtdelar lossnar i samband med bekämpning. Avbrutna växtdelar innebär stor risk för spridning. Enstaka plantor plockades upp genom att ta tag i basen eller i rottdelar och dra upp dem. Upplockade växter samlades i hink och lyftes därefter över i sopsäckar på land.

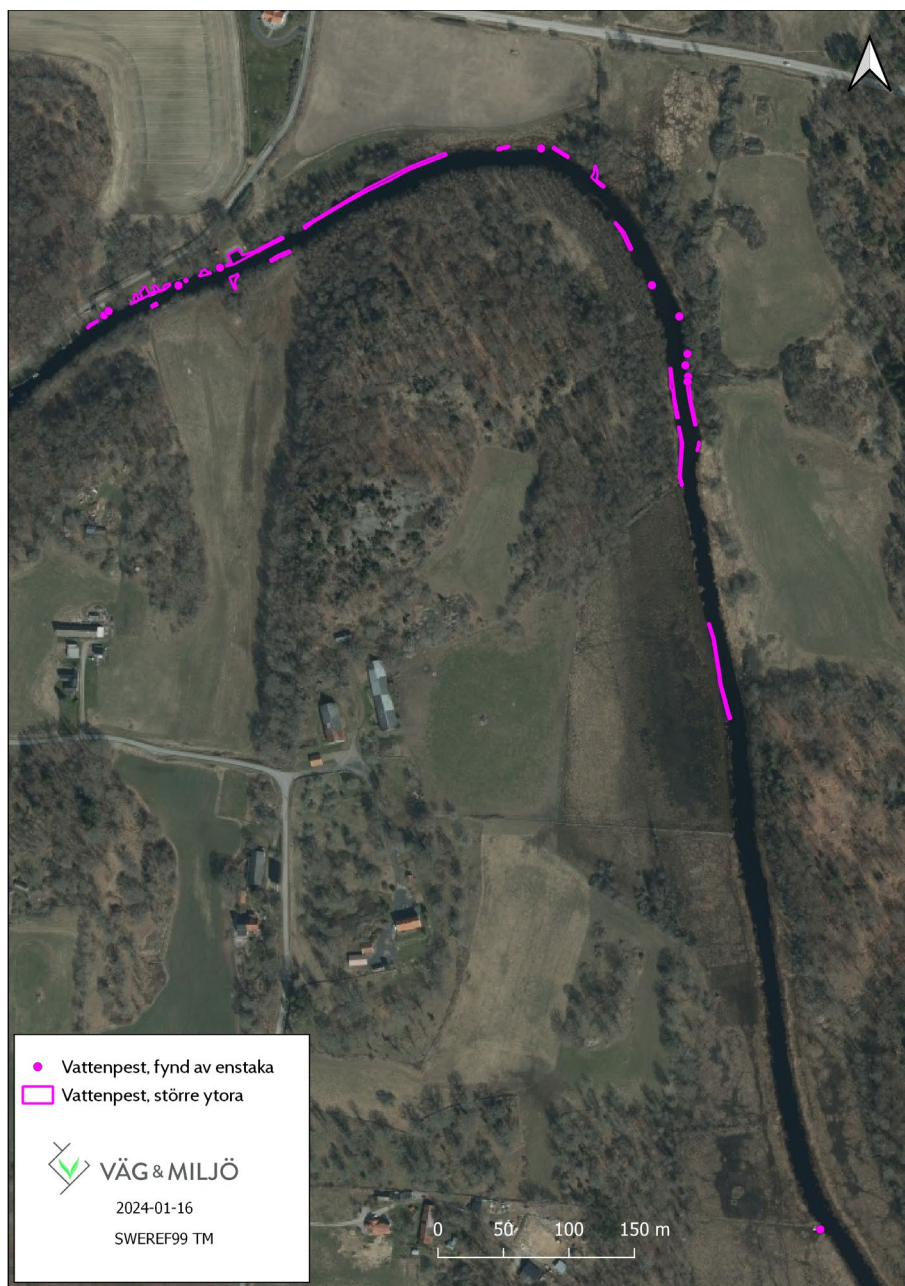
Större mängder biomassa av vattenpest (Figur 3) krattades upp från brygga alternativt samlades upp av snorklaren som var i vattnet. Den upptagna vattenpesten lades direkt i soppåse, antingen på land om krattning från strand/brygga användes, eller på SUP-bräda. Personen på SUP-bräda plockade också upp skott som lossnade. Soppåsarna fylldes till ca 1/3 och knöts ihop och förvarades på land varefter de sedan tömdes på en plats anvisad av Länsstyrelsen och berörd markägare.



Figur 3. Massförekomst av vattenpest vid småbåtsbryggorna nedströms Lilla Kulleryd. Dessa skulle bekämpas med upplockning och krattning från brygga/strand alternativt med hjälp av snorklare i vattnet. Foto: Björn Almkvist.

Resultat

Den enda invasiva vattenväxten som hittades under inventeringen var vattenpest. Den hittades enbart i den nedersta delen av Bräkneån som står i direkt förbindelse med Östersjön (Figur 4). I övrigt hittades också gul skunkkalla, på lokaler där den tidigare är känd ifrån, samt jättebalsamin, spirea och bergklint.



Figur 4. Fynd av vattenpest från cirka 1800 till cirka 600 meter från Bräkneåns mynning.

Vattenpest

Under inventeringen hittades vattenpest endast från småbåtsbryggorna vid Mörtströmmen med början cirka 1800 meter från Bräkneåns mynning ner till cirka 600 meter från mynningen (Figur 4). Den var allmänt spridd från småbåtsbryggorna ner till cirka 1 kilometer från Bräkneåns mynning. Nedströms detta fanns endast 2 plantor vid en brygga i vassen som ligger cirka 600 meter från åns mynning.

På flertal ställen växte vattenpesten så rikligt att det får beskrivas som massförekomst, heltäckande av vattenmassan. I skuggiga områden fanns den i stort sett inte alls eller endast mycket glest.

En lite närmare redovisning av alla lokaler finns i bilaga 1. Nedan finns två bilder på olika typer av lokaler för vattenpest.

Övriga invasiva arter

Gul skunkkalla

Ett flertal plantor av gul skunkkalla hittades i nordvästra delen av naturreservatet Hålabäcksmaderna, norr om Åkroken (Figur 5 och 6). Det är svårt att hitta alla plantor här eftersom vattnet rann runt många mindre små torrlagda partier på vilka skunkkallan växte. Området är grunt och stenigt och det växer gott om små plantor av skunkkallan här.



Figur 5. Gul skunkkalla vid forsen i nordvästra Hålabäcksmadernas naturreservat. Foto: Ursula Zinko

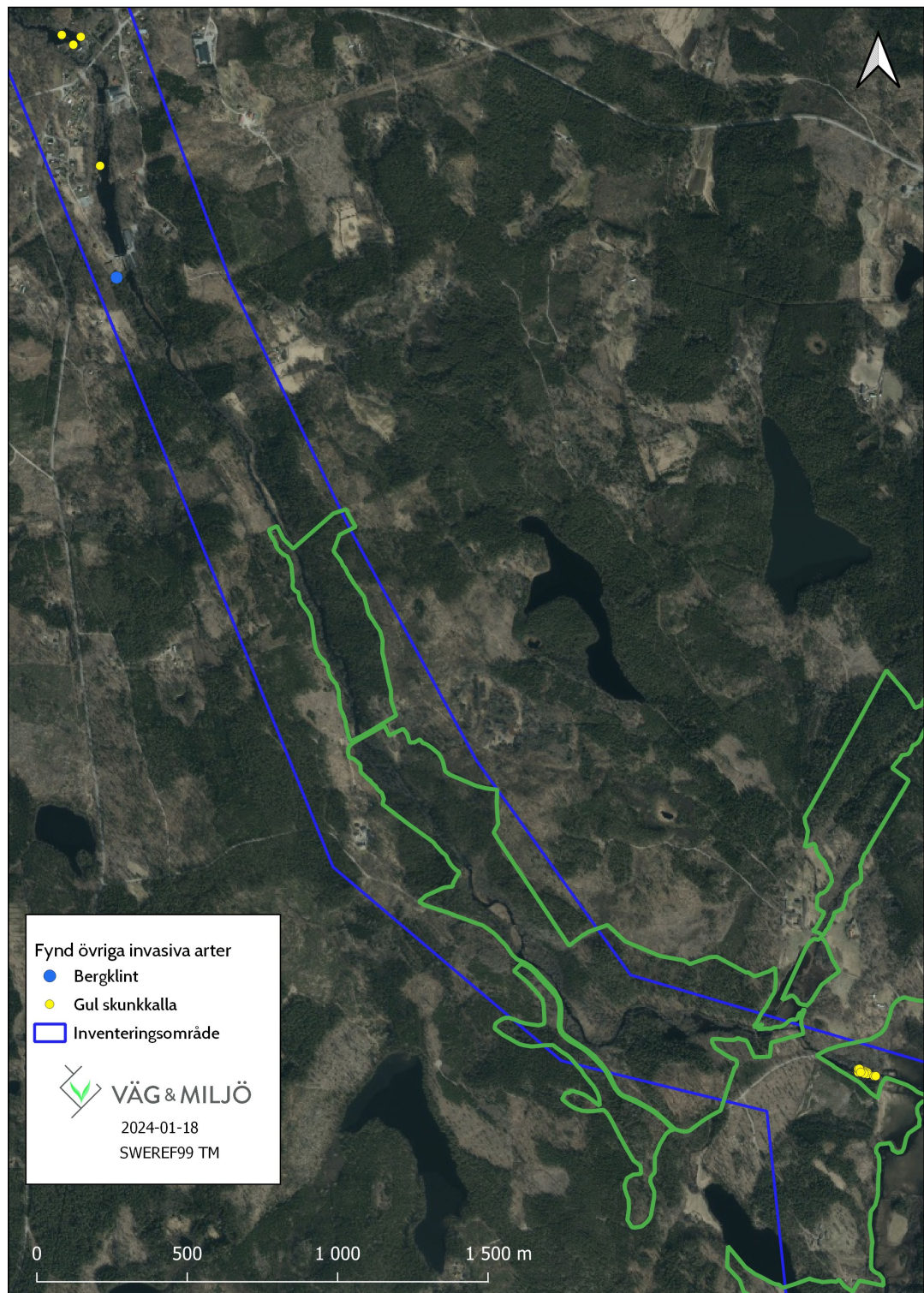
Gul skunkkalla hittades också vid den nordligaste dammen i Bälganet. Totalt hittades här fyra plantor. Markägarna berättade att de hade bekämpat gul skunkkalla efter påtalande av Länsstyrelsen. Markägarna kunde själva visa oss en planta vid stranden samt att en för dem okänd planta precis vid deras gräsmatta upptäcktes. Dessutom växer två mindre plantor på den lilla ön i dammen. En planta av gul skunkkalla växer också i den norra delen av kraftverksdammen, uppströms Bälganet kraftverk.

Alla dessa lokaler för gul skunkkalla är kända sedan tidigare.

Länsstyrelsen har bekämpat gul

skunkkalla längs Bräkneån och det fanns många käppar uppsatta där bekämpning skett och ingen planta längre syntes.

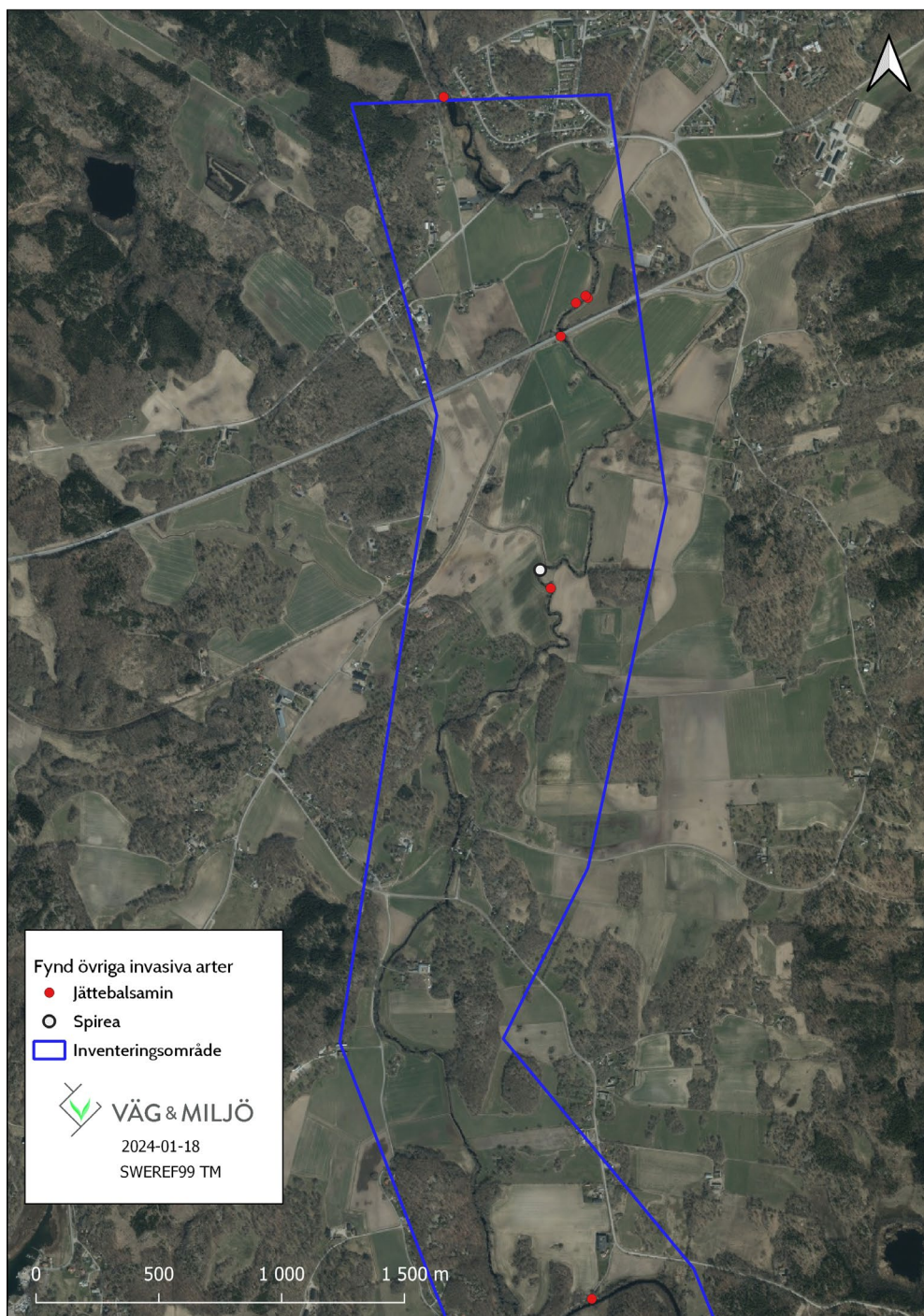
Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 6. Översiktlig redovisning av fynd av de invasiva växterna gul skunkkalla och bergklint längs den inventerade sträckan av Bräkneån.

Jättebalsamin, spirea och bergklint

Jättebalsamin hittades på tio lokaler (Figur 7). I övrigt hittades också ett bestånd vardera av spirea längs åkanten samt bergklint en bit väster om ån, vid Bälganet kraftverk (Figur 6-7). Beståndet av bergklint hittades vid transport till fots ner till vattnet och växer inte direkt vid vattnet.



Figur 7. Översiktlig redovisning av fynd av de invasiva växterna jättebalsamin och spirea längs den inventerade sträckan av Bräkneån.

Potentiella habitat för vattenpest

I den norra delen har 111 potentiella lokaler med lämpligt habitat pekats ut. I den södra delen har endast sex lokaler med lämpligt habitat för vattenpest pekats ut. Anledningen till den stora skillnaden mellan norra och södra delen av Bräkneån beror på att olika inventeringsmetodik användes och diskuteras i kapitlet Diskussion. Alla identifierade potentiella habitat för vattenpest presenteras lite närmare i bilaga 2.

Bekämpning av vattenpest

Alla fynd av enstaka eller fåtaliga plantor av vattenpest drogs upp i samband med inventeringen. Det betyder att alla fynd markerade som punkt i figurerna 8 och 9 är upplockade. Massförekomst och täta bestånd av vattenpest bekämpades längs de östra bryggorna och norra stranden nedströms Lilla Kulleryd (Figur 8). Längre nedströms plockades endast plantor upp som växte enstaka (Figur 9).

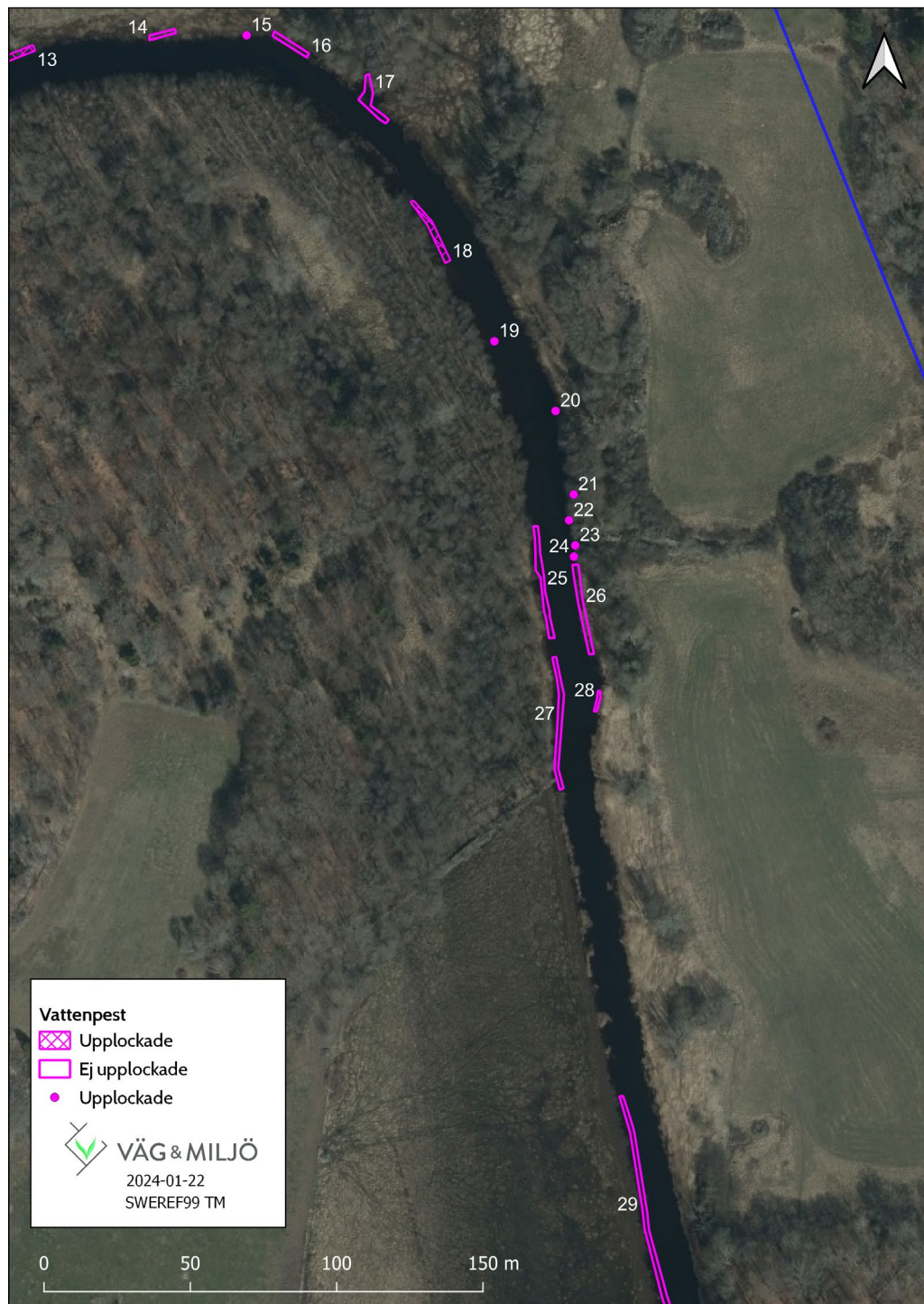
Bekämpningen skedde under totalt sett fyra dagar. Vad gäller de ytor med riklig förekomst gjordes en första bekämpning, där så mycket vattenpest som möjligt drogs upp tills det på grund av grumlighet inte gick att hitta mer. Detta skedde med hjälp av snorklare alternativt genom krattning från brygga och strand. Den första bekämpningsomgången gjordes mycket grundligt, bitvis drogs även rhizom upp. Både vid krattning och även vid upptagning av vattenpest med hjälp av snorklaren försökte i möjligaste mån bekämpningen fortsätta trots grumling. Efter den första bekämpningen vid varje yta, skedde sedan ytterligare en bekämpning någon eller några dagar senare då snorklaren arbetade sig från område 1 ner till område 13 på den norra sidan där det var rikligt med vattenpest och plockade upp växten längs vägen. Efter en paus vände snorklaren sedan tillbaka och gjorde ännu en bekämpningstur längs hela norra stranden. Södra stranden bekämpades på samma sätt med en snorkling fram och tillbaka. Där växte dock endast enstaka plantor.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 8. Alla ytor med vattenpest som hittades längs bryggorna samt en bit nedströms bryggorna bekämpades under juli.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 9. Ytor med vattenpest, delvis massförekomst, längre nedströms har inte bekämpats. Däremot är alla enskilda plantor som illustreras av punkter i kartan upplockade.

Diskussion

Vattenpest

Vattenpest var väl spridd mellan cirka 1800 meter och 1000 meter från Bräkneåns mynning (Figur 4, 8-9). Intressant att notera är att det gamla fyndet av vattenpest från 1991 i dammen i Bräkne-Hoby inte har gett upphov till etablering av vattenpest längs sträckan mellan fyndplatsen i norra änden av dammen och småbåtsbryggorna nedströms Lilla Kulleryd, i alla fall ingen etablering som kvarstår idag.

Förekomsten av vattenpest nedströms Lilla Kulleryd kan längs det östliga bryggområdet samt i vissa av de utpekade områdena mellan näckrosbältet och stranden bäst beskrivas som massförekomst (se bilaga 1). I övrigt växte den spridd bland säv och annan växtlighet.

Vattenpesten verkar vara känslig för beskuggning, vilket var tydligt i området vid småbåtsbryggorna nedströms Lilla Kulleryd. På södra sidan av ån i detta område, där träden skuggar, växer ingen eller endast mycket sparsamt med plantor av vattenpest. Längre nedströms där ån löper i nord-sydlig riktning breder vattenpest ut sig längs både den östra och västra sidan av åfåran.

Den rikliga förekomsten av vattenpest vid småbåtsbryggorna innebär hög risk att vattenpest sprids med båtarna. Vattenpesten har tidigare hittats i Väbyfjorden, en bit söder om Bräkneåns mynning. Den har också hittats utanför Mörrumsåns mynning. Vattenpest skulle lätt kunna fastna på småbåtar och därigenom spridas. Det faktum att vattenpest enbart hittades i den nedre delen av Bräkneån där det är viss trafikerad av småbåtar indikerar att en möjlig spridningskälla kan vara småbåtar som trafikerar Bräkneån ut till skärgården.

Det finns fler småbåtsbryggor vid Mörtströmmen, uppströms där vattenpest hittades. Fyndet från 2020 är inritat vid en av dessa bryggor på västra sidan av ån. Dock är noggrannheten 200 meter på fyndpunkten. Bryggorna uppströms där vattenpesten hittades 2023 är betydligt mer beskuggade, vilket kan vara en förklaring till att den inte har etablerat sig här. Möjligen har någon enstaka planta lyckats etablera sig längre uppströms något år, men inte varit tillräckligt livskraftig på grund av beskuggningen.

Ett intressant fenomen i detta mynningsområde upp till forsen vid Lilla Kulleryd är att vattenströmmen under hela tiden för inventering och bekämpning i detta område, alltså under flera dagar, uppvisade en stående våg. Vattenströmmen pendlade mellan att gå nedströms som väntat och att gå uppströms, vilket måste bero på vattenståndet i havet.

Växlingen mellan riktningen på strömmen skedde relativt regelbundet med cirka 20–30 minuters mellanrum. Om vattenrörelsen fortgår på detta sätt under långa perioder finns det stor möjlighet till spridning av vattenpest uppströms den nuvarande etableringen av vattenpest, upp till slutet på forsen vid Lilla Kulleryd. Beskuggningen av ån uppströms den nuvarande etableringen kan därför vara positiv för att bromsa eller rentav motverka nyetablering uppströms.

Inom lokal nummer 13 i figurerna 8 – 9 har vassklippning skett under 2022 (Figur 10), vilket markägaren berättade. Klippningen var mycket effektiv för vassen var så gott som borta vid den aktuella inventeringen. Hästar gick och betade på stranden. Vid 2021 års inventering hittades inte alls lika spridd vattenpest i detta område som under 2023 års inventering. Detta indikerar att ett vassbälte skulle kunna utgöra ett hinder för etablering av vattenpest. Lösa skott av flytande vattenpest borde kunna fastna bland vassen, vilket visserligen skulle underlätta etablering av vattenpest. Vassens rotfilt skulle dock kunna försvåra för vattenpesten att rota sig på plats.

Markägaren ville utöka området för vassklippning, vilket skulle diskuteras i fiskevårdsföreningen. Om vattenpest ska rensas från området skulle det kunna vara bra att göra det innan mer vass klipps.

Inom lokalerna 25, 27 och 29 växte vattenpest så tätt att det får beskrivas som massförekomst mellan näckrosbälte och stranden. Den växte också enstaka inne bland säven på dessa lokaler och ibland utanför näckrosbältet in mot mitten av åfåran (Figur 10).



Figur 10. I fyndlokal nummer 13 (till vänster) har vass klippts och hästar betar strandängen. Förekomsten av vattenpesten är här riklig och bitvis heltäckande. I område 25 (till höger) växer vattenpest mycket tätt, massförekomst, i en remsa mellan näckrosorna och stranden. I övrigt är vattenpest väl spridd och växer längs med inre vegetationskanten. Foto: Björn Almkvist.

Potentiella habitat för vattenpest

Den stora skillnaden i antal utpekade potentiella lokaler med lämpligt habitat för vattenpest mellan norra och södra området beror främst på att inventeringen utfördes på olika sätt.

Först ska också påpekas att den södra sträckan var ungefär hälften så lång som den norra sträckan. Det förklarar dock inte den stora skillnaden i antalet utpekade, intressanta områden.

Den främsta faktorn till den stora skillnaden i antal intressanta områden var att snorklaren var den erfarna inventeraren och vid snorkling ser en bra vilka vattenväxter som växer i ån, men däremot ger det inte lika bra överblick av hur habitaterna ser ut. Assisterande person som arbetade i gummibåt eller på SUP-bräda lärde sig under inventeringen i södra delen hur vattenpest växer och kunde senare under inventeringen i norra delen på egen hand peka ut lämpliga lokaler.

Den södra sträckan av Bräkneån inventerades innan (juli 2023) den norra delen (september 2023) och inventeringen började i båda fall norrifrån. Sträckan där vattenpesten förekom inventerades därför sista dagen av inventeringsomgången i juli. Med kunskap om hur vattenpesten växer i den nedersta delen av Bräkneån kunde många fler potentiella lokaler med lämpligt habitat pekas ut i den efterföljande inventeringen av den nordliga sträckan.



Figur 11. Ett exempel på en av få tydligt lämpliga lokaler för vattenpest. Lokalen utgör ett bakvatten bakom en bank som har kommit fram när vattnet sänktes i den tidigare dammen i Bräkne-Hoby på grund av dammbrott. Foto: Björn Almkvist.

De områden i södra delen som är utpekade som områden med lämpligt habitat är mer distinkta vikar eller bakvatten. Vattenpest kan nog etablera sig på fler ställen längs den södra sträckan än vad som är utmarkerat.

I ett vattendrag av Bräkneåns storlek växer det ofta vegetation ut i åfåran. Säv, gul näckros och ibland vass täcker ibland hela fårans bredd. Runt sådana vegetationsruggar kan vattenpest etablera sig. Den kan också växa längs kanten i lugnare partier, vilket är erfarenhet från inventering av Nättrabyån (Zinko 2024). Jämfört med inventering av större vattendrag som Mörrumsån är det inte lika många tydligt avgränsade habitat för vattenpest i Bräkneån. Endast ett fåtal sådana lokaler hittades (Figur 11). I ett större vattendrag är det mycket mer vatten som passerar genom fåran, vilket gör att det är ett högre tryck längs stränder och blir svårare för skott att fastna. I inventeringen i Mörrumsån (Zinko 2022) var potentiella habitat för vattenpest betydligt tydligare än i Bräkneån. I mindre vattendrag som i Bräkneån uppstår många små lokaler med lugnt vatten, mjukbotten, i skydd av enstaka buskar, vegetationsruggar eller stränder med minivikar.

Vid en eventuell framtida övervakningsinventering av vattenpest i Bräkneån för att kontrollera om den har etablerat sig blir det svårt att komma ifrån att i stort sett inventera ån i hela dess längd. Den stora mängden potentiella habitat som kunde identifieras i norra delen visar att det finns gott om platser där vattenpest skulle kunna etablera sig. Att peka ut intressanta områden med lämpligt habitat för vattenpest är därför mindre intressant i mindre vattendrag än i större. Den södra sträckan hade vid en eventuell framtida inventering för att övervaka etablering av vattenpest ändå behövt inventeras i stort sett i sin helhet, varför det inte gör så mycket att så få områden med lämpligt habitat har pekats ut i södra delen.

För framtida inventeringar i vattendrag av denna storlek är det att rekommendera att inventerarna färdas på vattnet. SUP-bräda rekommenderas starkt. Det är för mycket lågor och grunda, steniga partier för att färdas med gummibåt. Däremot är gummibåt mycket användbart från Lilla Kulleryd ner till mynningen. Optimalt, men inte helt nödvändigt är att minst en av inventerarna har snorkelutrustning på eller med sig för att kunna snorkla vid behov. Det går dock att se vattenpest bra från ytan, alltså från SUP-bräda eller gummibåt och om inventering sker på hösten är inte snorkling alltid lämpligt på grund av att temperaturen kan vara låg.

Övriga invasiva arter

Länsstyrelsen i Blekinge har sedan tidigare redan bekämpat gul

skunkkalla i de båda områden där den hittades under inventeringen, dels i Hålabäcksmadernas naturreservat och i Bälganet. Alla plantor av gul skunkkalla som hittades under inventeringen är markerade på kartan.

Beståndet med jättebalsamin vid stora bryggdäcket nere vid Mörtströmmen nås mycket lätt med bil och kan lätt bekämpas med lie. Det gäller även beståndet i norra änden av den tidigare dammen i Bräkne-Hoby. De andra bestånden samt beståndet med spirea är det längre att gå till från bilväg. Det är fortfarande sådana begränsade ytor som täcks av dessa båda arter att en insats nu skulle innebära en stor vinst för att förhindra att dessa arter sprider sig på större ytor.

Det var ett större bestånd, cirka åtta kvadratmeter med bergklint strax nedströms Bälganets kraftverk, väster om Bräkneån. Det beståndet hittades vid transport till fots för att påbörja inventering av ån nedströms kraftverket. Ingen bergklint observerades längs Bräkneåns stränder.

Framkomlighet på Bräkneån

Vid inventeringen i september var det mycket lågt vattenstånd vilka flera lokalboende som träffades på under inventeringen konstaterade. Det var därför säkert längre sträckor där vadning med SUP-brädan i släptåg var tvunget att ske än andra år. Med klimatförändringarna finns det dock risk att lågvatten kommer inträffa oftare. Det var också vanligt att kortare sträckor behöva bära SUP-brädan förbi blockiga partier (Figur 12) eller lågor. Ofta gick det att ta sig över eller under lågor utan att behöva gå upp på land (Figur 13).



Figur 12. Framkomligheten är tidsvis begränsad av steniga partier där inventerarna behöver vada och ha SUP-brädan i släptåg. Om det är riktigt tätt med sten och block behöver SUP-brädan bäras. Foto: Ursula Zinko.

Det finns några längre sträckor där framkomligheten i åfåran är helt blockerad på grund av storblockighet och samlingar av långa granlångor som delvis ligger på varandra. Dessa sträckor utgör inte habitat för vattenpest eller sjögull och skulle kunna undvikas vid en eventuell framtida inventering.

I övrigt finns det hinder i form av videbuskage som sträcker sig över ån. I några fall är dessa så stora och täta att det inte går att ta sig genom dem. Videbuskagen skuggar så mycket att vattenpest och sjögull inte växer under dem, varför dessa buskage kan rundas.

Vegetationsruggar av säv, vass med mera som växer över hela åfåran kan utgöra ett problem för inventerare. Oftast gick det att hitta en liten öppning där större delen av vattenströmmen gick, men i flera fall har vi fått dra oss genom vegetationen. Blir den tätare kan det vara svårt att komma igenom.



Figur 13. Det finns gott om lågor i Bräkneån som också begränsar framkomligheten. De måste på olika sätt passeras och ibland behöver SUP-brädan bäras förbi på land. Foto: Björn Almkvist.

Vid en eventuell framtida inventering för övervakning av invasiva vattenväxter är det bra att känna till vilka sträckor som inte är möjliga att ta sig igenom på åfåran. I bilaga 3 finns dessa sträckor utpekade som information för en eventuell framtida inventering. Dessa sträckor innehåller inga lämpliga habitat för vattenpest, smal vattenpest eller sjögull och behöver därför inte inventeras. Bilaga 3 är inte en komplett förteckning av icke lämpliga habitat för dessa tre arter i Bräkneån, utan visar endast längre sträckor där det är mycket svårt att ta sig fram med SUP-bräda. Dessa sträckor behöver passeras på land, varför en framtida inventering kan planeras så att dessa sträckor helt undviks.

Bekämpning av vattenpest

Vid bekämpning av massförekomst av vattenpest genom krattning från land eller upplockning av snorklare är det ofrånkomligt att skott lossnar. Den ovan beskrivna stående vågen gjorde det också svårare att veta vart skotten tar vägen. Vid bekämpning av vattenpest nedströms bryggområdet och även där vattenpesten växte lite längre ut från bryggorna drogs skotten snabbt med av strömmen eftersom ån är så pass liten. Bekämpningen fortsatte även efter diskussion med Länsstyrelsen om detta. Däremot begränsades bekämpningen till områdena vid bryggorna och området närmast nedströms på norra sidan ån (Figurerna 8-9, 14).

Eftersom det ligger båtar vid bryggorna som används för att åka ut i skärgården och det finns en stor risk att de drar med sig vattenpest är det naturligtvis mycket önskvärt att bekämpa vattenpesten. Ett alternativ skulle kunna vara att lägga duk på botten, vilket inte skulle störa båttrafiken. Duken skulle helst läggas ut i maj, möjligen går det fortfarande i första hälften av juni för att hindra vattenpesten att tillväxa så mycket.

Det är svårt med bekämpning av de rikliga bestånden längre nedströms (områdena 25-29 i figur 9) som delvis är inblandade i annan vegetation. Lättast skulle vara att på våren slå av fjolårsvegetationen på plats och lägga dukar.



Figur 14. Snorklaren drar upp vattenpesten och lägger den i hinkar eller direkt i soppåse på SUP-brädan. Foto: Björn Almkvist.

I samband med inventeringen i september av norra delen av Bräkneån gjordes ett återbesök vid bryggorna för att studera återväxten av vattenpest efter bekämpningen i juli. Vattenpest hade vuxit upp igen i alla bekämpade områden, men lite olika mycket. I en vik vid småbåtsbryggorna sågs knappt någon skillnad mot innan bekämpningen. I alla andra vikar var det dock tydligt mindre än innan bekämpningen.

Det är omöjligt att dra upp alla jordstammar och rötter vid krattning och manuell upplockning. I den mest uppströms liggande viken i område 4 (figur 8) grävde snorklaren med händerna i mjukbotten under bekämpningen för att få upp jordstammarna av vattenpesten. Detta var ett tidsödande arbete och tog cirka tre gånger så lång tid som att dra upp skott från basen. Det visade sig dock ge ett bra resultat. Vid besöket i september var vattenpestbeståndet i viken mycket glest.

Den kraftiga tillväxten mellan mitten av juli och slutet av september vid återbesöket tyder på att manuell bekämpning bör ske upprepade gånger under samma vegetationsperiod för att vara effektiv. På grund av den höga spridningsrisken är dock bekämpning genom täckning att föredra. Som ovan nämnts verkar vattenpest vara känslig för beskuggning, varför täckning med duk borde vara en effektiv bekämpningsmetodik. Problemet är förstås att all annan växtlighet också dör under duken.

Referenser

Litteratur

Bohlin L., Nordfeldt S., och Tuomola L. 2022. Inventering av vattenpest. Återbesök på fyndplatser i Blekinge län. Länsstyrelsen i Blekinge län. Rapport 2022:3.

Zinko 2023. Inventering av invasiva vattenväxter, Mörrumsån. Länsstyrelsen i Blekinge län. Rapport 2023:2.

Zinko 2024. Inventering av invasiva vattenväxter, Nättrabyån. Länsstyrelsen i Blekinge län. Rapport, in press.

Digitala källor

Artportalen (www.artportalen.se)

EU-förordningen 1143/2014 av den om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. [eu-listade-invasiva-frammande-arter-vaxter.pdf](#) (naturvardsverket.se)

Bilaga 1 – Fynd av vattenpest

Nedan presenteras områdena med fynd av vattenpest närmare (Figur 15-18) tillsammans med kommentarer till områdena i tabell 1.

Tabell 1. Nedan anges antal plantor, respektive areal av vattenpest, djupangivelse samt om vattenpesten inom området har bekämpats eller inte. Kolumnen area anger ytan på området, vilket skiljer sig från arealen heltäckande vattenpest.

Id	Antal/Yta	Kommentar	Åtgärd	Area (m ²)
1	Ca 5 m ²	70-80 cm djup. Längs brygga 20. Rikligt.	Upplockade	10,7
2		50 cm djup. Uppströms ramp.	Upplockad	
3		Vid första stolpen nedströms ramp	Upplockad	
4	Ca 60 m ²	30-80cm djup. Omfattar bryggor 9-15. Massförekomst i vikarna.	Upplockade	131,8
5	5 små plantor	50 cm djup. Glest mellan vassruggar uppströms brygga.	Upplockade	9,5
6	2 plantor	180cm djup.	Upplockade	
7	Ca 2 m ²	Vid hörn på brygga 6. Tätt	Upplockade	4,5
8	Ca 10 m ²	50-150 cm. Massförekomst mellan bryggorna numrerade 3-4.	Upplockade	22,7
9	Gles 0,25 m ²	Oklart om en eller flera plantor.	Upplockad	
10	Ca 10 plantor	Fåtal vid mynning och lite uppför biflöde	Upplockade	33,3
11	Ca 40 m ²	20-160 cm djup. Inne i bryggvik och nedströms. Massförekomst längs bryggdäcket och i utrymmet inom bryggdäcket, lite glesare nedströms.	Upplockade	150,7
12	12 plantor	50 cm djup.	Upplockade	32,8
13	Ca 70 m ²	50-150 cm djup. Rikligt och bitvis massförekomst.	Delvis upplöckad. Rensade det som gick på tre snorkelvändor.	225,9
14	Ca 3 m ²	50-80 cm djup. Glest.	Ej upplöckade	13,8

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

Id	Antal	Kommentar	Åtgärd	Area (m ²)
15	1 välförgrenad planta.	50cm djup.	Upplockad	
16	Ca 5 m ²	30-80cm djup. Rikligt.	Ej upplockade	23,1
17	Ca 8 m ²	30-80 cm djup. Tätt ca 10 m in i diket. Glest längs kanterna, längre nedströms.	Ej upplockade	43
18	Ca 20 plantor	10-30cm djup. Glest på väldigt grund botten.	Upplockade	44,2
19	5 plantor	10cm grunt.	Upplockade	
20	1 planta	20 cm.	Upplockad	
21	1 planta	20 cm.	Upplockad	
22	2 plantor	20 cm.	Upplockade	
23	1 planta	60 cm.	Upplockad	
24	1 planta	60 cm.	Upplockad	
25	Ca 20 m ²	0,3-0,6 m djup. Vattenpest växer glest in i kanten på säven. Massförekomst innanför näckrosorna, mot stranden ca 12 kvm	Ej upplockade	62,2
26	Ca 5 m ²	20-50cm djup. Bitvis tätare, annars glest.	Ej upplockade	55,7
27	Ca 20 m ²	30-60cm djup. Massförekomst vid stenmur (ca 12kvm) innanför näckrosor. Vattenpest växer mellan näckrosor och strand, även in i yttre kanten av säven. Annars glest.	Ej upplockade	64,9
28	Ca 1 m ²	20-60cm djup. Gles med vattenpest, tätare i nedströms änden.	Ej upplockade	7,1
29	Ca 20 m ² heltäckande, enstaka däremellan	Bitvis Massförekomst. 20-80 cm djup. Även en bit in under näckrosorna.	Ej upplockade	112,8
30	Ca 0,25 m ²	Precis bredvid bryggan. En stor, buskig planta och en mindre.	Upplockade.	

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

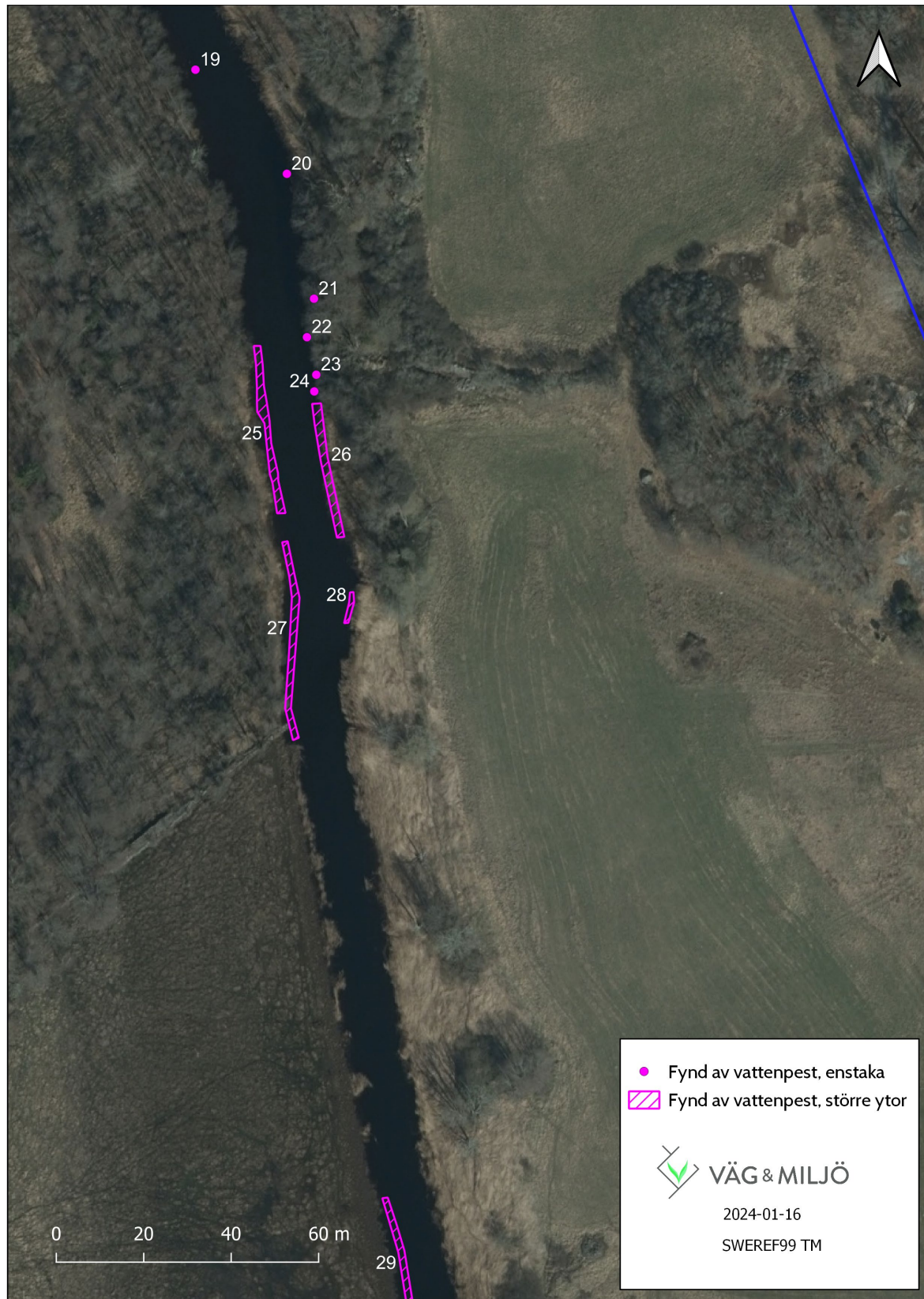


Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

Figur 16. Lokalerna 13-19 med fynd av vattenpest.



Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 17. Lokalerna 19-29 med fynd av vattenpest.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 18. Lokalerna 29-30 med fynd av vattenpest.

Bilaga 2 – Lämpliga habitat för vattenpest

Nedan redovisas de områden i Bräkneån som har identifierats utgöra lämpliga habitat för vattenpest att etablera sig (Tabell 2, Figur 19–24).

Tabell 2. Nedan beskrivs kort de områden som har avgränsats för att vara lämpliga habitat för vattenpest.

id	Kommentar
1	Korvsjö, Lämpligt habitat.
2	Lämplig miljö men troligen för skuggigt. Inga fynd av vattenpest.
3	Litet bakvatten bakom block. Kan vara lämplig lokal
4	Bakvatten bakom block. Kan vara lämplig lokal.
5	Grunt, mjukbotten. Möjligen lämplig lokal.
6	Grunt, mjukbotten, hårslinga, gäddnate, gul näckros, svalting. Vattenpest skulle kunna fastna här och börja växa bland vegetationen.
7	Mjukbotten, lugnvatten. Västra sidan ån.
8	Mjukbotten, lugnvatten. Östra sidan ån
9	Mjukbotten, lugnvatten. Östra sidan ån.
10	Stenigt med mjukbotten emellan.
11	Mjuk botten och stilla men något mörkt. Kan vara för skuggigt för vattenpest.
12	Stenigt men även mjukbotten längs stränderna. Stort block i mitten av fåran som skapar lugnvatten.
13	Bakvatten innanför stenblock. Grunt, mkt mjukbotten.
14	Svagt strömmande. Mjukbotten med mycket låg gul näckros. Vattenpest skulle kunna etablera sig här.
15	Längs båda stränderna mjukbotten med gul näckros, precis uppströms ett område med tät säv, bredkaveldun. Lämpligt habitat för vattenpest.
16	Vattnet stillastående uppströms träd över vattnet. Mjukbotten och stenar. Gul näckros växer här
17	Kan vara lämpligt habitat för vattenpest längs stranden.
18	Lugnt vatten. Kan vara lämpligt habitat för vattenpest.
19	Västra sidan. Lugn vatten. Kan vara lämpligt habitat för vattenpest.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

id	Kommentar
20	I norra delen är det endast lämpligt habitat på östra stranden. Längre nedströms är stränderna på båda sidor lämpliga. Omringar holme i fåran.
21	Lämpligt habitat på östra sidan.
22	Vattenpest kulle kunna växa längs med västra sidan av ön inom polygonen.
23	Östra sidan, kan vara lämpligt habitat.
24	Östra sidan, kan vara lämpligt habitat.
25	Lämpligt habitat. Lugnt vatten. Visserligen mycket sten, men sand mellan. Ganska soligt delar av dagen.
26	Liten vik in från stranden.
27	Östra sidan. Liten inbuktning.
28	Östra sidan. Potentiellt lämpligt habitat.
29	Västra sidan. Mjukbotten. Delvis soligt.
30	Västra sidan holme utgör lämpligt habitat längs stranden för vattenpest.
31	Vattenpest skulle kunna etablera sig i dammen.
32	0,5m djup. Västra sidan av ån. Sjöfräken. Mjuk och Sten.
33	0,5m djup. Sand/mjuk. Västra sidan. Stor igelknopp, sjöfräken och kaveldun.
34	Mjukbotten och delvis sten. 0,3 m - ca 1,5 m djup. Gäddnate och gul näckros växer ute i öppna vattenytan. Längs kanten myrvegetation.
35	Västra sidan, mjukbotten.
36	Västra sidan, mjukbotten.
37	Västra sidan, mjukbotten.
38	Mjukbotten. Västra sidan
39	Lämpligt habitat mitt i fåran mellan två öar.
40	Östra sidan. Mjukbotten, lämpligt habitat.
41	Bredkaveldun har börjat växa ut i smal remsa där vattenpest kan fastna.
42	Lämpligt habitat, längs stranden.
43	Längst in i en liten äva är det mjukbotten med stor igelknopp. Vattenpest skulle kunna etablera sig här.
44	Litet område nedströms större block som utgör bakvatten med mjukbotten. Vattenklöver växer ut i vattnet.
45	Mjukbotten ca 1 - 1,5 m djupt med gul näckros.
46	Östra och västra sidan. Sjöfräken.
47	Östra sidan. Potentiellt lämpligt habitat.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

id	Kommentar
48	Sjöfräken växer över hela fåran. Mjukbotten.
49	Västra sidan. Mjukbotten med sjöfräken.
50	Mellan två öar. lugnvatten, mjukbotten. Lämpligt habitat.
51	Litet bakvatten. Ca 0,3 m djupt. Mest mjukbotten, även sten. Kan dock vara för skuggigt.
52	Vik med lugnvatten, mjukbotten.
53	Mjukbotten. Sjöfräken och rosnate med flytblad.
54	Mjukbotten med sjöfräken och gäddnate. Ca 1m djup. Östra sidan.
55	Uppströms bro. Mjukbotten med sten. Västra sidan. Ca 0,5m. Vattenklöver och kaveldun.
56	Sjöfräken växer över hela fåran. Mjukbotten.
57	Gammal fåra till kvarnen. Mkt stenigt men också mjukbotten emellan. 0,1 - 0,3 m djupt.
58	Vattenklöver och kaveldun. 0,3m djup. Mjukbotten med en del sten. Östra sidan.
59	Västra sidan. Något skuggig. 0,3 m djup. Vattenklöver och vass. Sten och mjukbotten.
60	Bakvatten. Mjukbotten. 1 m djupt.
61	0,5 m djup. Mjuk botten. Hårslinga och gul näckros.
62	Litet glest bestånd med säv som täcker mer än halva fåran. Även hårslinga vit näckros. Mjukbotten. 1 - 1,3 m djupt. Elodea kan fastna här.
63	Ca 1m djup. Hela fåran. Vit näckros, rosnate och säv.
64	0,6 - 1,0 m djupt. Sten och mjukbotten. Säva, sjöfräken, gul näckros.
65	Grunt område, sand, mjukbotten. 0,5 m djup. Mycket gul näckros på botten.
66	Ca 1-1,5m djup. Östra sidan. Mjukbotten. Vit och gul näckros.
67	Östra sidan. 0,5 m djup. Mjukbotten. Sjöfräken, rosnate och gul näckros.
68	Mjukbotten, 0,6-1 m djupt. Vass, sjöfräken, gul näckros.
69	0,5 - 1,5 m djupt. Mjukbotten. Sjöfräken, gul näckros.
70	I fåran. 0,2m djup. Mjukbotten. Hårslinga och gul näckros.
71	Mjukbotten 0,5 - 1,0 m. Gäddnate, strandlysing, gul näckros, vattenklöver.
72	Mjukbotten 0,5 - 1,5 m djupt. Vass, strandlysing, gul näckros, sjöfräken.
73	Mjukbotten 0,5 m. - 1,0 m djupt. Mycket vattenklöver.
74	Mjukbotten. Ca 0,5m djupt. Gul näckros, gäddnate, sjöfräken.
75	Mjukbotten. Ca 0,5 m djupt. Glest med gul näckros. Bra solinstrålning.

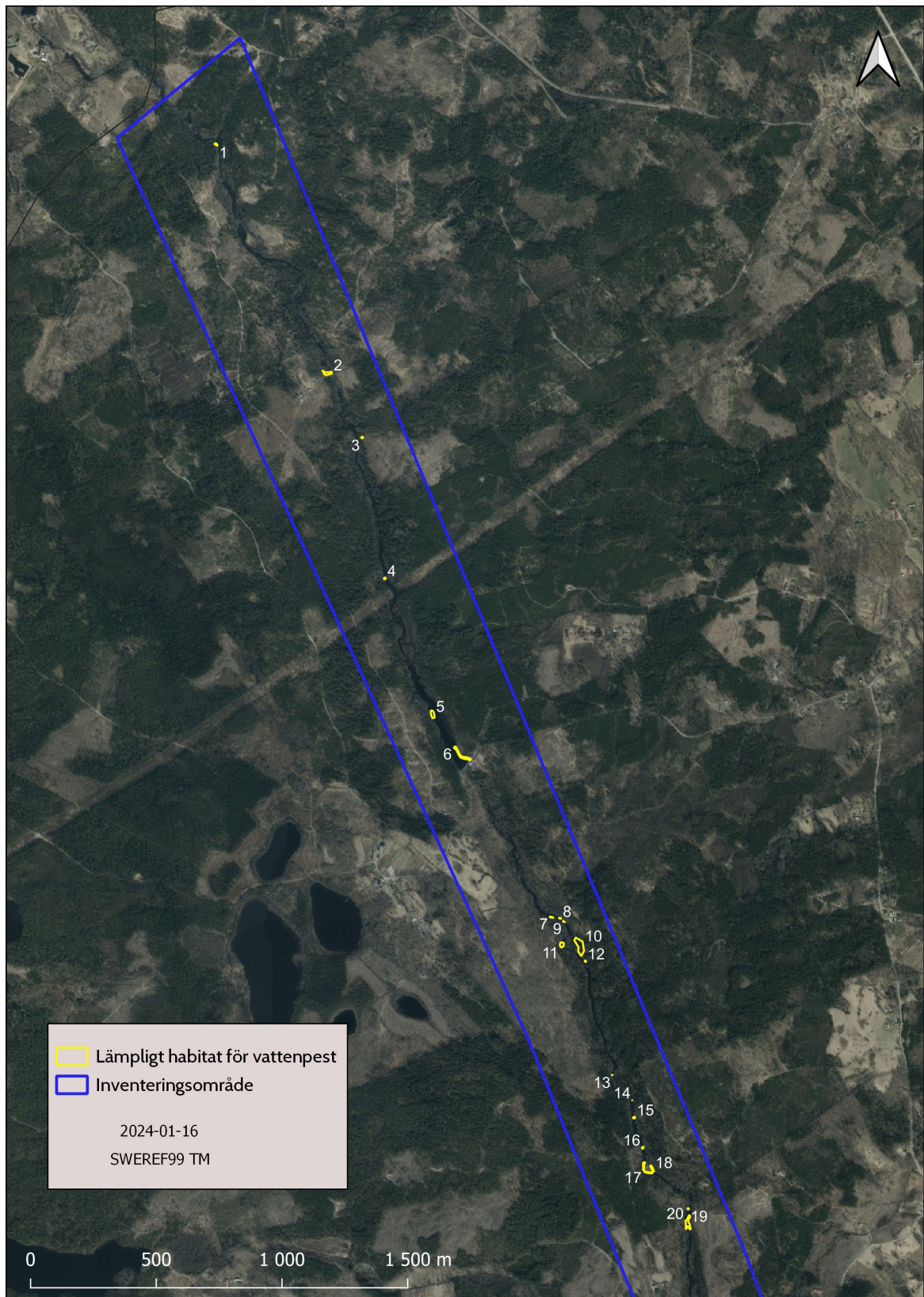
Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

id	Kommentar
76	Ca 0,5m djup. Mjukbotten med lite sten. Bäcknate med flytblad, vit näckros.
77	Mjukbotten, sand, sten. Glest med säv, enstaka gul näckros. Mycket svagt strömmande så möjligen inte aktuellt för vattenpest. 0,2 m - 1,1 m djupt.
78	Öppen grumlig vattensamling. Gul näckros. Om våtmarken/betesmarken översvämmas kan vattenpest ta sig hit.
79	Öppen vattensamling, grumligt. Gul näckros. Om betesmarken/våtmarken översvämmas kan vattenpest komma hit.
80	Öppet stillastående vatten, grumligt. Gul näckros.
81	Öppet stillastående vatten. Ca 0,3 m djupt. Sand, sten. Rostnate, vass, vattenklöver.
82	Öppet vatten i dike (gamla bäckfåran). Om betesmarken norr om diket brukar bli översvämmat så risk för vattenpest här.
83	Öppen vattenspegel i våtmarksområde. Mycket lite sjöfräken. Grumligt, järnockra. Potentiellt habitat för vattenpest.
84	Sandig till mjukbotten 1,2 - 1,5 m djupt. Hårslina, gul näckros, sjöfräken.
85	Mjukbotten. Ca 1 - 1,5 m djupt. Hårslina, gul näckros, sjöfräken.
86	Mjukbotten 0,7 - 1,2 m djupt. Igelknopp, gul näckros, hårslina, sjöfräken.
87	Mjukbotten 0,6 - 1,5 m djupt. Gul näckros, vattenklöver, flaskstarr.
88	Mjukbotten, ca 1m djup. Strandlysing, hårslina och gul näckros.
89	Mjukbotten 0,5 - 1,0 m djupt. Strandlysing, vattenklöver. Lugnvatten bakom Salixbuskage.
90	Mjukbotten, ca 1m djup. Flaskstarr, strandlysing, sjöfräken.
91	Mjukbotten. 0,3 - 1,0 m djupt. Djurstig ner till vattnet. Flaskstarr, strandlysing, vattenklöver.
92	Mjukbotten 0,6 - 1,2 m djupt. Hårslina, vattenklöver, gul näckros.
93	Mjukbotten. 0,6 - 1,0 m. Hårslina, strandlysing, kråklöver, vattenklöver.
94	Sandig, mjuk och stenig botten. Ca 1m djup. Hårslina, gul näckros, kaveldun.
95	Mjukbotten. 0,6 - 1,3 m. Hårslina, gul näckros, strandlysing, vattenklöver.
96	Ca 1-1,5 m djup. Mjukbotten. Strandlysing, hårslina, vit näckros
97	Mjukbotten. 0,6 - 1,2 m. Hårslina, sjöfräken, vattenklöver, flaskstarr.
98	Västra sidan av östra fåran. 0,5 m djup. Sten, sand och mjukbotten. Vattenklöver, sjöranunkel, säv och hårslina.
99	Lugnt bakvatten i forsen 0,2 - 0,8 m djupt. Hårslina, vit näckros.
100	Mjuk och stenig botten. Ca 0,5-1 m djup. Flaskstarr, gul näckros och säv.
101	Sten och mjukbotten. 0,1 - 0,3 m djupt. Vattenklöver, sjöranunkel.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

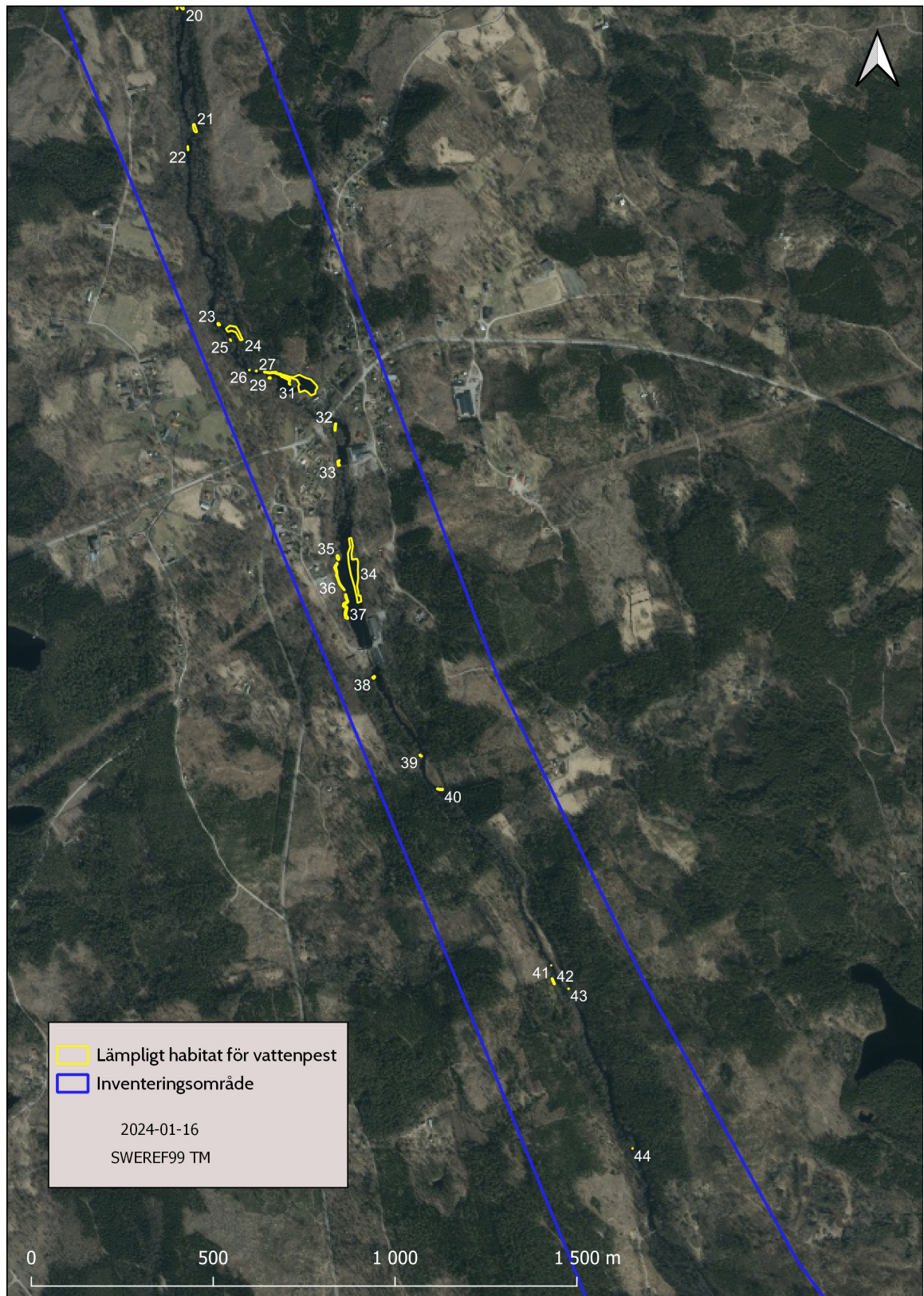
id	Kommentar
102	Sand 0,3 - 0,8 m djupt. Mycket svagt strömmande. Uppströms ett utbrett område med såv. Gul näckros sjöfräken.
103	Mjuk och stenig botten. Ca 0,5 m djup. Vit näckros, vasstarr och hårslinga
104	Bakvatten, liten kort kanal norrut bredvid huvudfåran. Mjukbotten och ett stort block i mynningen. Igelknoppar, hårslinga, vattenklöver, sjöfräken.
105	Mjukbotten. 0,5-1,5 m djup. Sjöfräken, hårslinga och gul näckros
106	Mjukbotten, 0,7 - 1,3 m djupt. Glansigelknopp kråklöver, sjöfräken, gul näckros, hårslinga.
107	Mjukbotten. Ca 1 m djupt. Hårslinga, kråklöver.
108	Mjukbotten 0,8 - 1,2 m djupt. Bakvatten som en kanal norrut bredvid huvudfåran. Glansigelknopp, hårslinga, gul näckros.
109	Mjukbotten. 0,2 m djup. Kavedun, kråklöver och vattenklöver.
110	Svagt strömmande. Mjukbotten. Mycket bevuxet med vattenklöver, lite hårslinga.
111	Svagt strömmande genom vattenklöver. 0,1- 0,2 m djupt.
112	Liten vik med lämpligt habitat. Mjukbotten.
113	Liten vik med lämpligt habitat.
114	Lugnvatten vid stora blocket. Potentiellt lämpligt habitat.
115	Mjukbotten, lugnt vatten. Lämpligt habitat.
116	0,5-1 m djupt. Något skuggigt, mjukbotten. Potentiell lokal.
117	Liten vik med lugnvatten mellan träd. Potentiellt lämpligt habitat.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



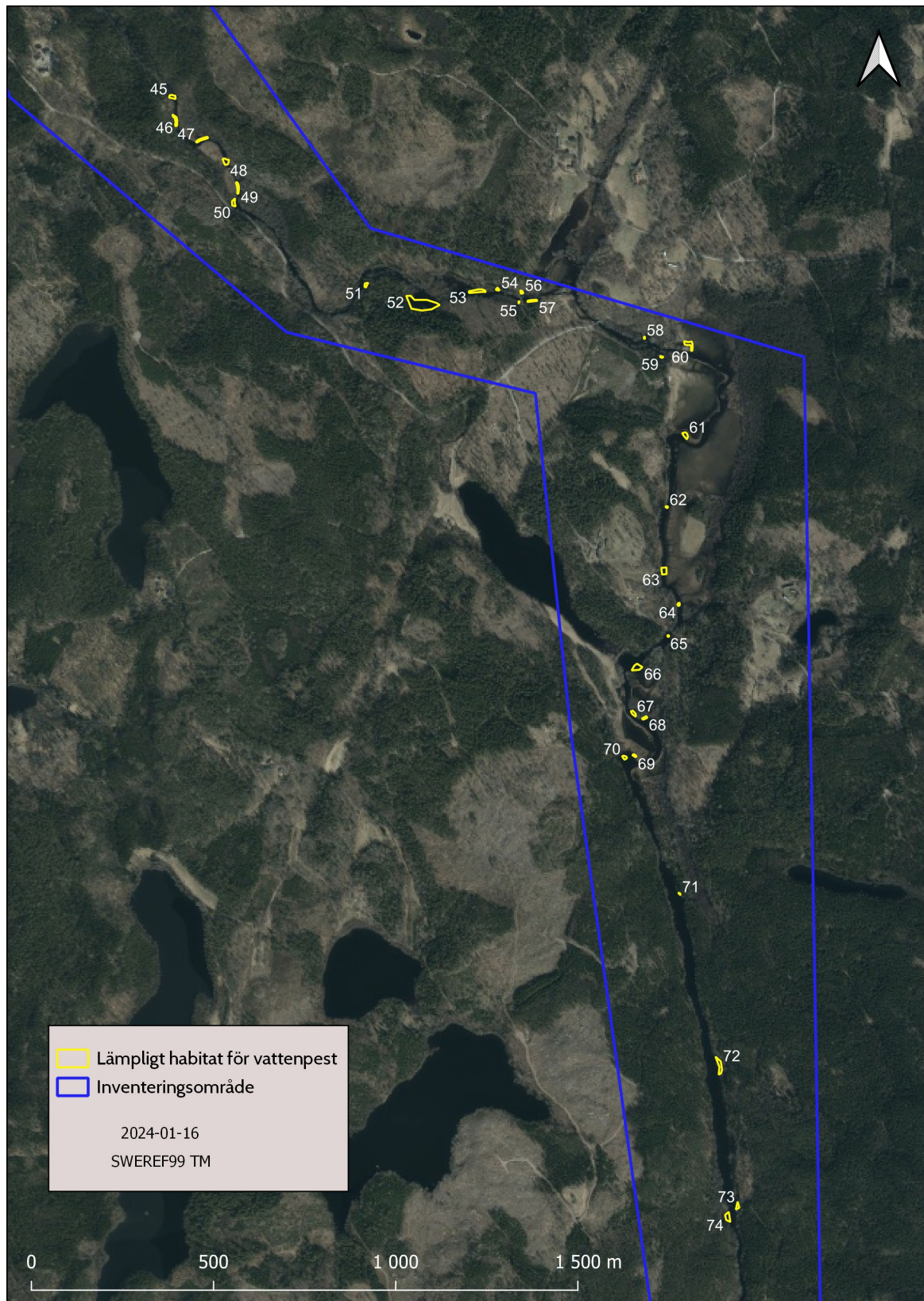
Figur 19. Områdena 1 – 20 med lämpligt habitat där vattenpest skulle kunna etablera sig i Bräkneån.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



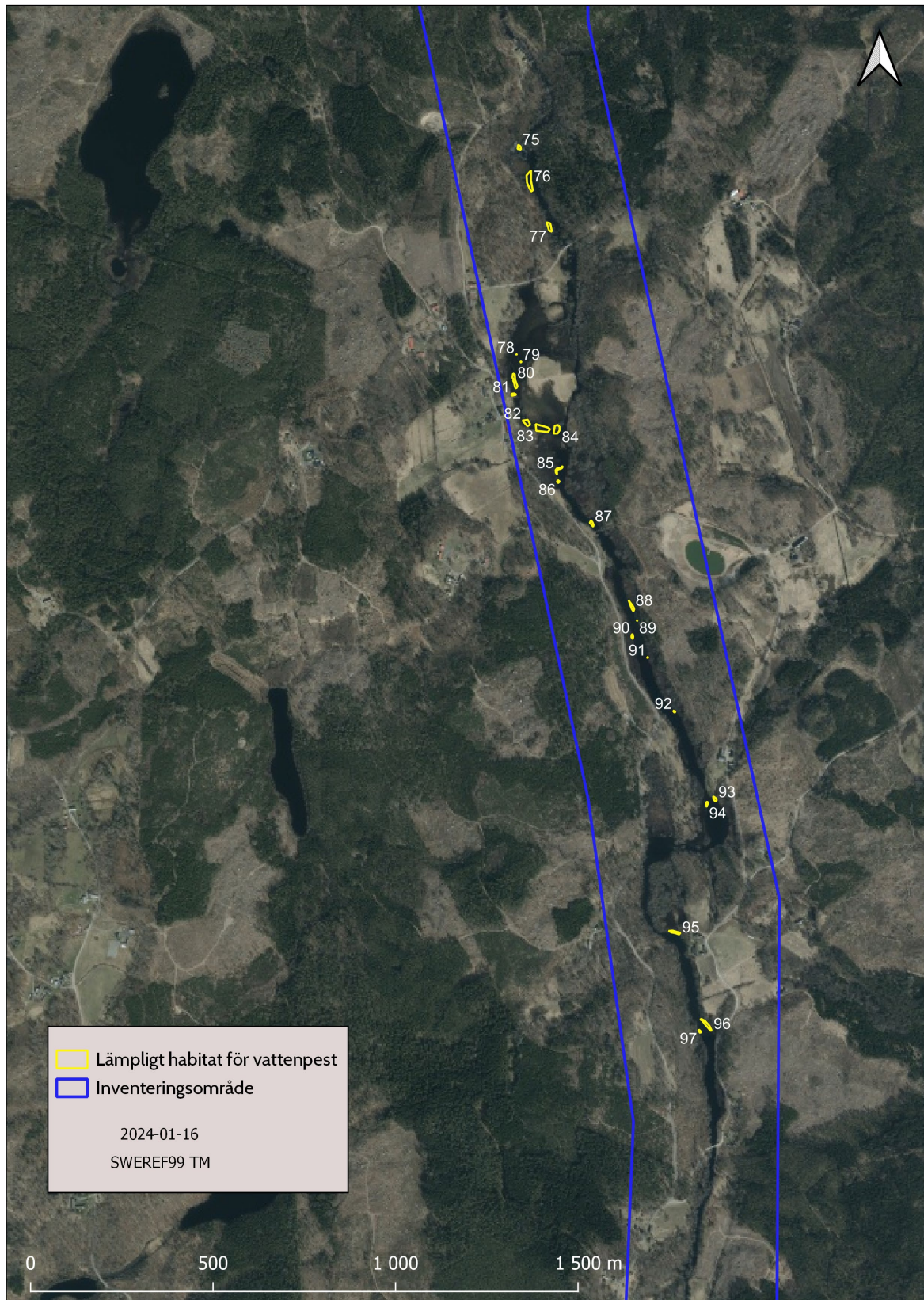
Figur 20. Områdena 21 – 44 med lämpligt habitat där vattenpest skulle kunna etablera sig i Bräkneån.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

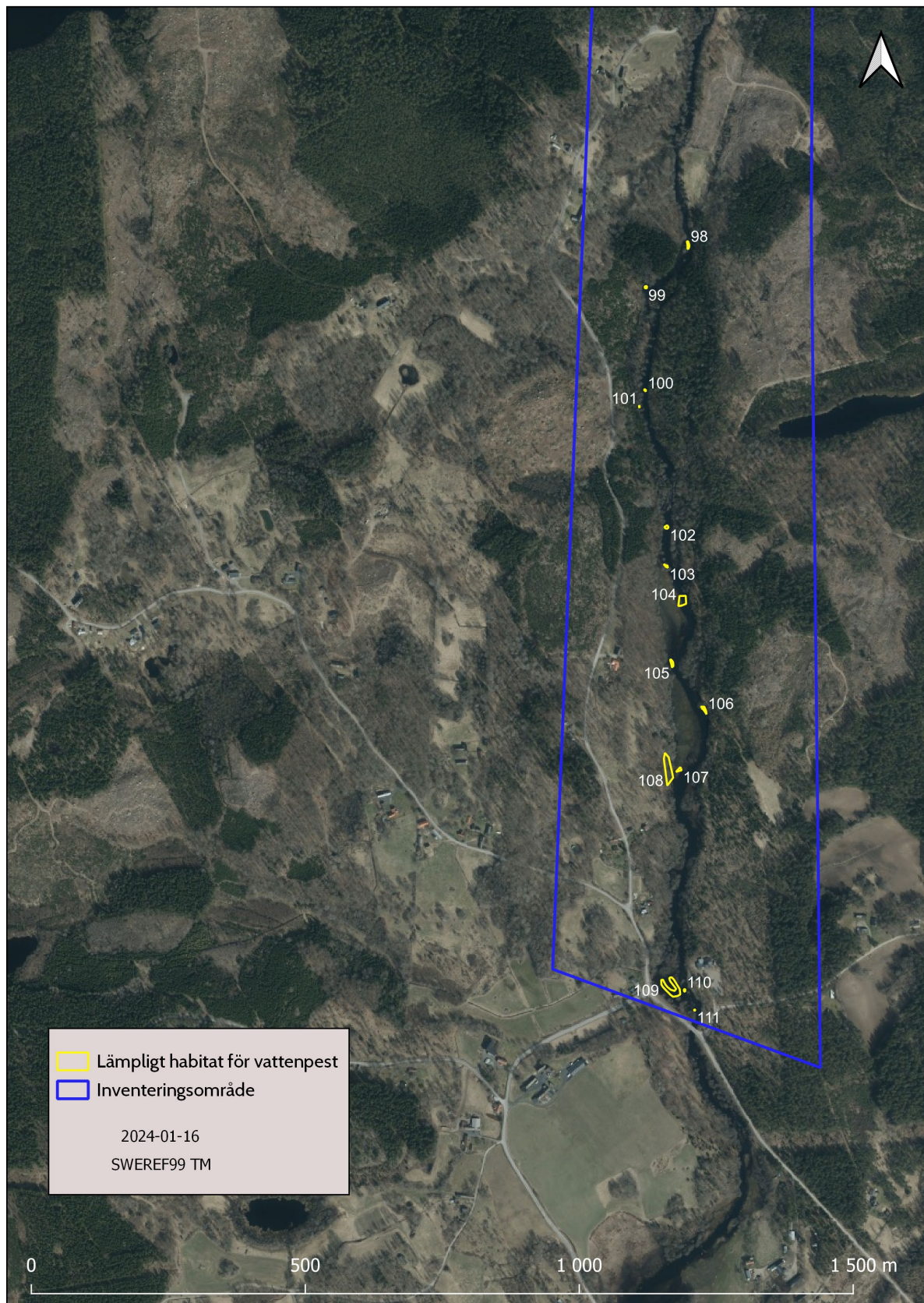


Figur 21. Områdena 45 – 74 med lämpligt habitat där vattenpest skulle kunna etablera sig i Bräkneån.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 22. Områdena 75 – 97 med lämpligt habitat där vattenpest skulle kunna etablera sig i Bräkneån.



Figur 23. Områdena 98 – 111 med lämpligt habitat där vattenpest skulle kunna etablera sig i Bräkneån.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



Figur 24. Områdena 112 – 117 med lämpligt habitat där vattenpest skulle kunna etablera sig i Bräkneån.

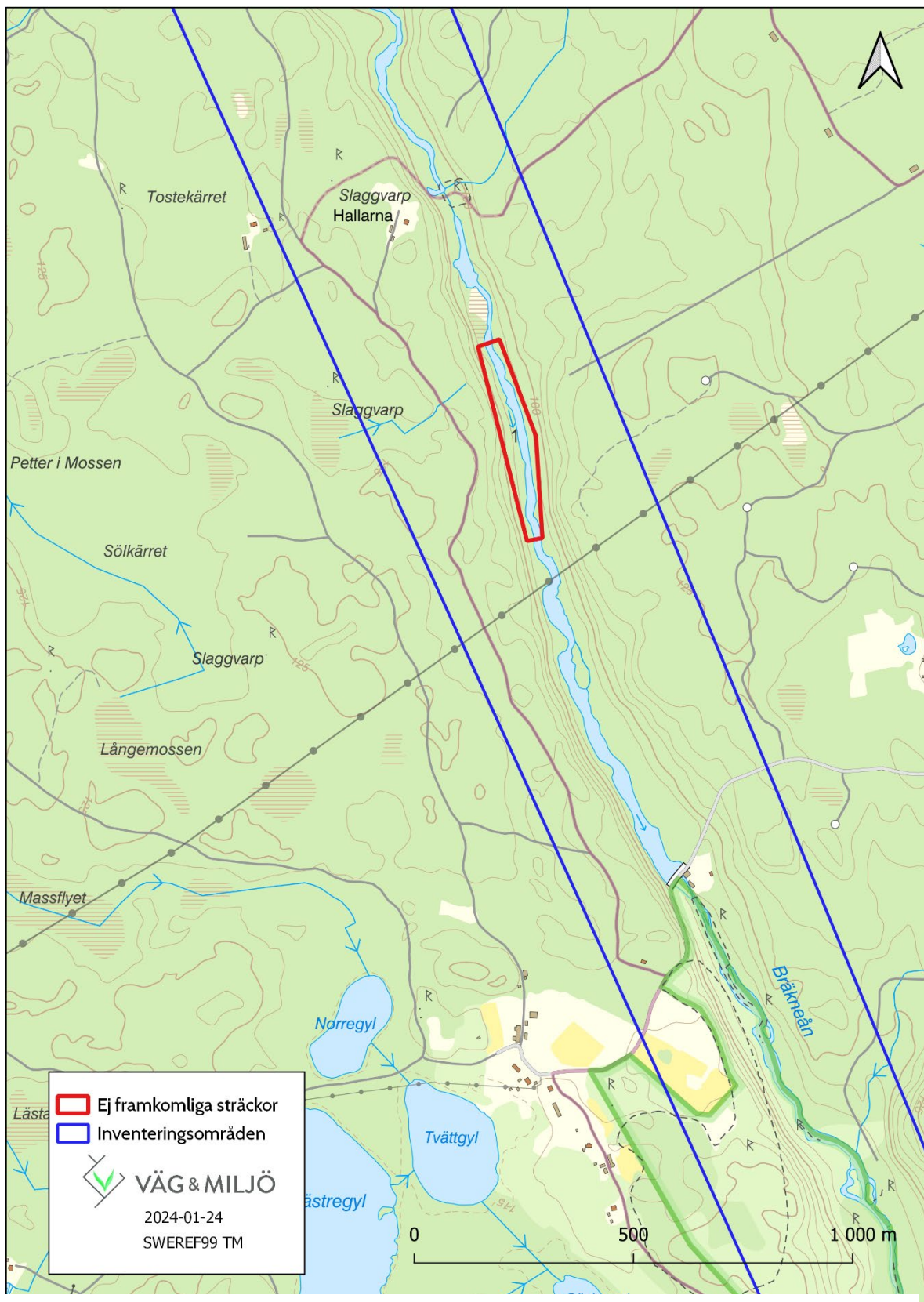
Bilaga 3 – Ej framkomliga sträckor

Nedan presenteras sträckor längs Bräkneån där det inte går att transportera sig med SUP-bräda eller annat flytetyg i åfåran (Tabell 3, Figur 25–28). Vissa sträckor kan bitvis inventeras genom snorkling. Se vidare information i kommentaren i tabell 3.

Tabell 3. Beskrivning över de sträckor i Bräkneån som inte är framkomliga med SUP-bräda eller annat flytetyg.

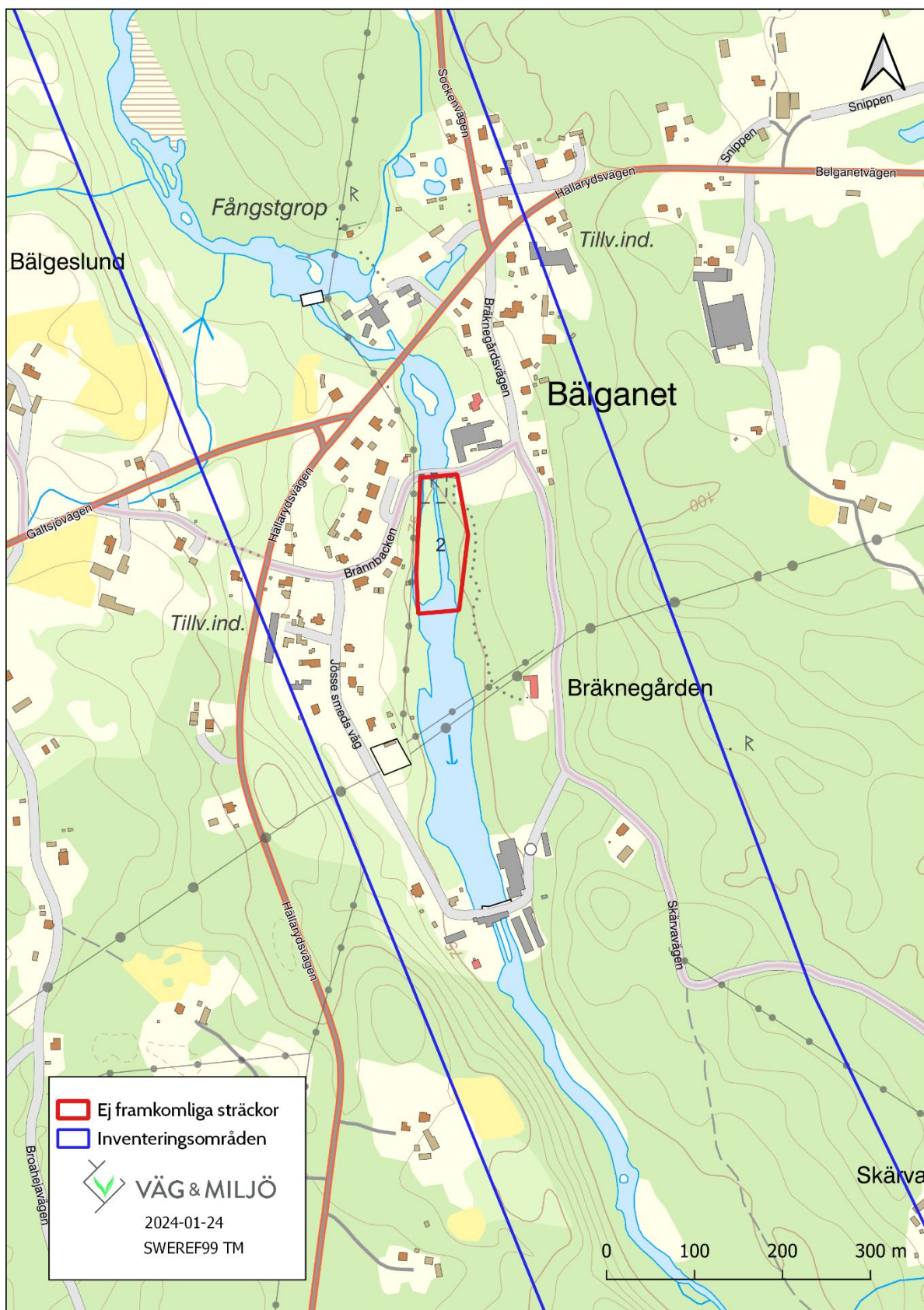
id	Kommentar
1	Mycket blockigt och bråte av gränslågor som flera tillsammans ligger över hela åfåran. Branta stränder, ravin. Denna sträcka utgör dessutom inte lämpligt habitat för vattenpest. Rekommenderas undvikas
2	Forsparti, blockigt. Ej habitat för vattenpest. Däremot har gul skunkkalla funnits här.
3	Blockig forssträcka. Ej lämpligt habitat för vattenpest.
4	Täta videbuskage. De intressanta områdena ligger i den gamla åfåran, västerut, ute i våtmarksområdet. Dit når en lättast genom att gå i från bryggan, strax söder om område 87 med lämpligt habitat.
5	Mycket Salix-buskage som längre sträckor gör det omöjligt att paddla igenom. Rekommenderar att snorklare går längs kanten och simmar sträckor som går. Vattenpest skulle kunna etablera sig här och var.
6	Mycket täta Salix-buskage. Bra med snorklare som går och hoppar i där öppet vatten finns. Bra att ha SUP-bräda från södra änden och ner till första bron.

Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån

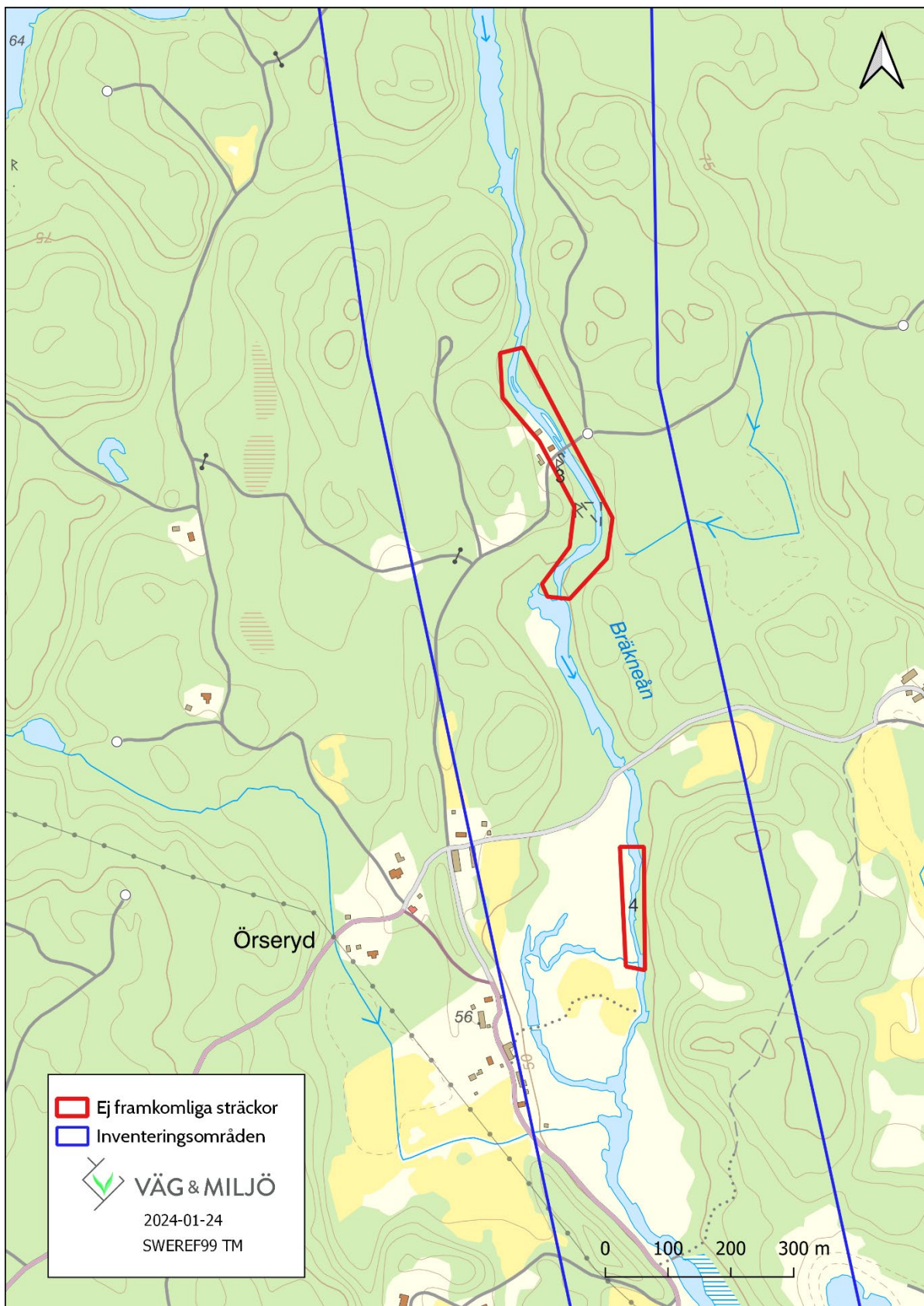


Figur 25. Den markerade sträckan utgörs av en ravinbildning runt Bräkneån med många stora block samt många granlångor som har fastnat i varandra och gör det omöjligt att transportera sig inom åfåran.

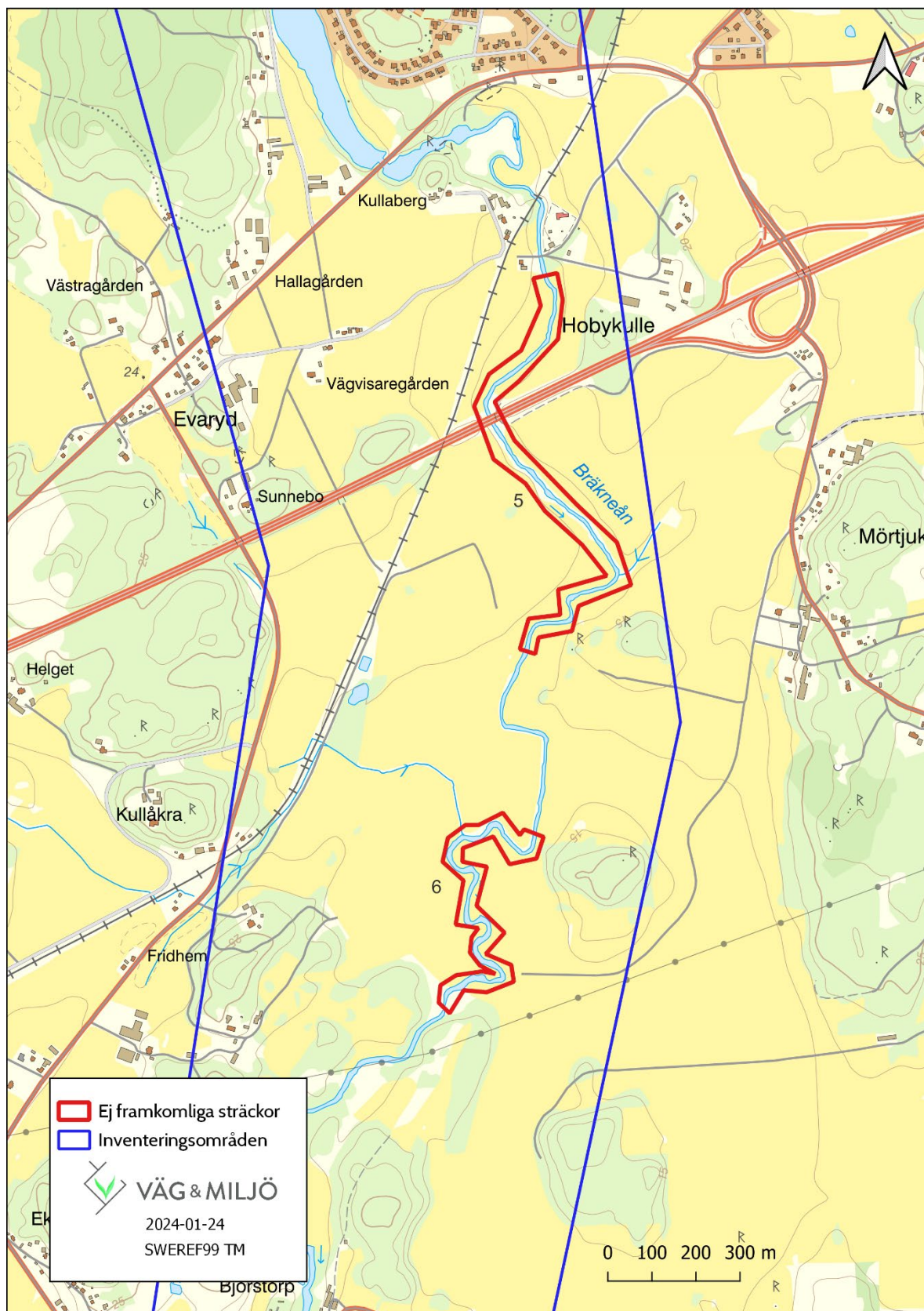
Inventering av invasiva vattenväxter, Bräkneån



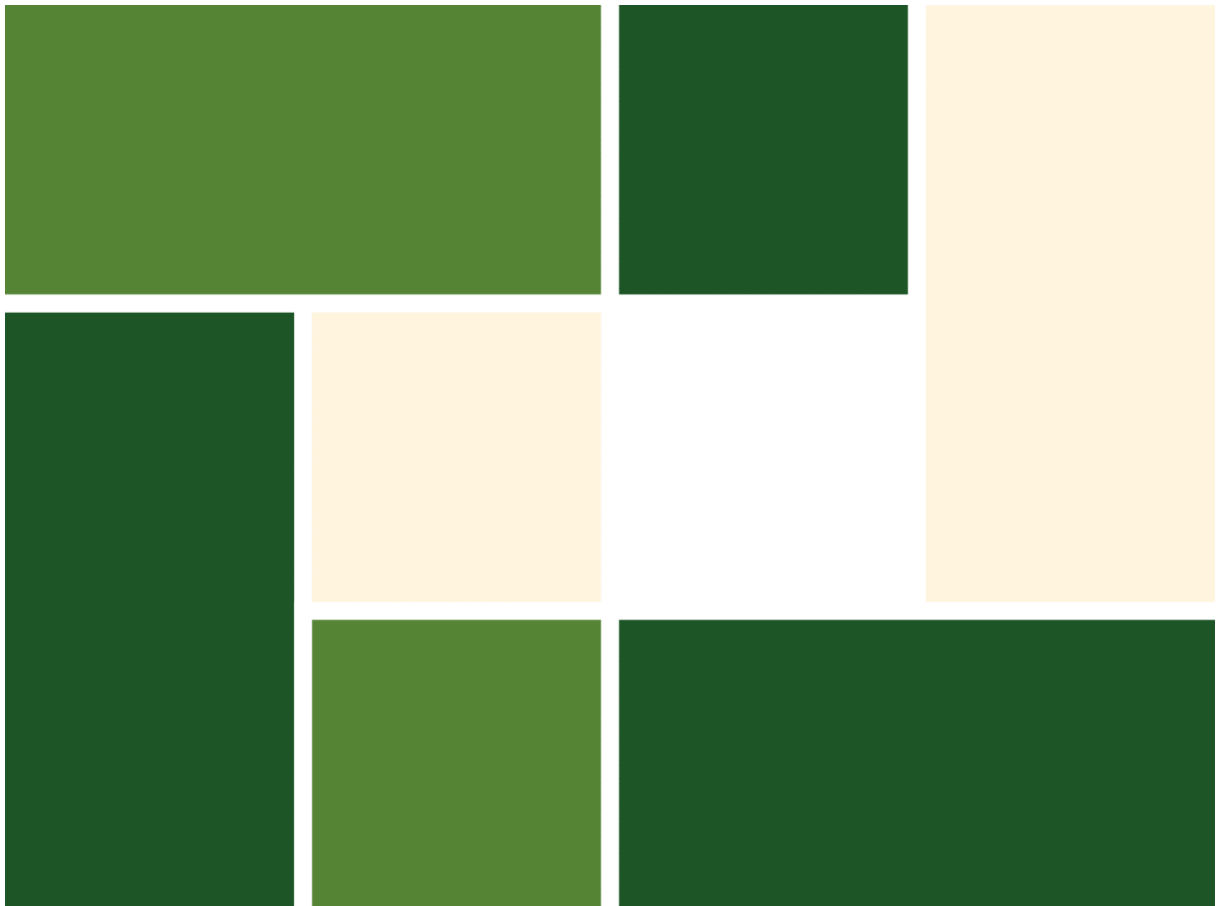
Figur 26. Den markerade sträckan utgörs av en mycket blockig, kraftigt strömmande sträcka, vilket inte är lämpligt för SUP-bräda och som inte heller utgör ett lämpligt habitat för vattenpest.



Figur 27. Den övre sträckan av en mycket blockig, forssträcka som inte utgör ett lämpligt habitat för vattenpest. Den nedre sträckan är kraftigt bevuxen med tät Salix, där inte vattenpest växer.



Figur 28. Båda dessa sträckor är kraftigt bevuxna med videbuskar som bitvis gör det omöjligt att transportera sig på ån. Lämpligen går en snorklare dessa sträckor och snorklar de delar som har öppet vatten. Delvis är det branta stränder som är svåra att ta sig upp på.



Länsstyrelsen
Blekinge

www.lansstyrelsen.se/blekinge