

Inventering av flodkräfta

I Södermanlands län 2022



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

Titel: Inventering av flodkräfta i Södermanlands län 2022

Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län.

Utgivningsår: 2022

Författare: Anna-Lotta Hellqvist, Naturföretaget.

Omslagsfoto: Illustration av flodkräfta. Maj Persson.

Diariennr: 7932-2022

Rapportnr: 2022:28

ISSN-nr: 1400-0792

Kartor publicerade med tillstånd av ESRI.

Rapporten finns på: www.lansstyrelsen.se/sodermanland/om-oss/vara-tjanster/publikationer
eller kan beställas hos Länsstyrelsen i Södermanlands län, 611 86 Nyköping,

Tel: 010-223 40 00

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Bakgrund	4
Metodik	5
Inventering	5
Datainsamling.....	6
Osäkerhet i bedömningen.....	6
Beskrivning av sjöarna	7
Alsjön	7
Bjälken	7
Fågelsjön	7
Glöttran.....	8
Harsjön	8
Högsjön	8
Kvarnsjön A	9
Ricksjön.....	9
Stavsjön	9
Älgsjön	10
Fjälaren.....	10
Rensjön.....	10
Lästen	10
Resultat.....	11
Källor.....	12
Litteratur	12
Databaser	12
Bilaga 1 – karta över de besökta sjöarna	1
Bilaga 2 – sammanställning av provfiskeresultat	1

Sammanfattning

På uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län provfiskades 13 sjöar efter flodkräfta under augusti 2022. Provfisket var en uppföljning på en tidigare inventering som genomfördes 2014 och syftet var att undersöka om flodkräftpopulationen finns kvar i de aktuella vatten.

Av de 13 sjöar som undersöktes återfanns bestånd av flodkräfta i tio av dem och tre innehöll den invasiva arten signalkräfta.

Inventeringen har möjliggjorts tack vara finansiering från Världsnaturfonden WWF.

Bakgrund

Under 2013–2014 inventerades 16 sjöar och fem vattendrag i Södermanlands län efter den hotade flodkräftan (*Astacus astacus*) inom ramen för åtgärdsprogrammet för arten. Naturföretaget fick i uppdrag att återbesöka sjöarna och provfiska efter flodkräfta under sommaren 2022. Utöver de 16 sjöar som förekom i det ursprungliga provfisket har sjön Låsten tillkommit i den här studien.

Flodkräftan är akut hotad (CR) i Sverige, minskningstakten har ökat dramatiskt under 2000-talet och detta beror främst på utsättning av signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*) i sjöar och vattendrag. Signalkräftan är bärare av kräftpest och sprider svampen vidare till flodkräftor som är känsligare mot den vilket leder till att flodkräftan dör ut i de vatten som signalkräfta introduceras (Artdatabanken, 2022). Genom att kartlägga vilka sjöar som innehåller flodkräfta kan riktade åtgärder sättas in för att främja bevarandet av arten.

Metodik

Inventering

Fyra av de 17 sjöarna valdes bort inför inventeringen: Stor-Jälken där ett omfattande arbete med bevarande av flodkräfta redan bedrivs och förekomsten är bekräftad samt Kvarnsjön B, Långsjön och Ösjön där markägargodkännande saknades. Samtliga 13 kvarvarande sjöar besöktes under augusti 2022 och 30 mjärddar lades ut från båt på eftermiddagen och vittjades på morgonen därefter. Metodiken och urvalet av mjärdarnas placering utgår från Havs- och vattenmyndighetens manual ”Provfiske efter kräftor i sjöar och vattendrag” och enligt deras rekommendationer för inventeringsprovfiske.

Mjärdarna placerades strategiskt på platser som bedömdes vara goda kräftbiotoper, dvs strandnära områden med dominans av stenbotten som erbjuder goda skyddsmöjligheter för kräftorna i form av stenar, block och trämaterial (tex trädstammar och grenar).

Två uppsättningar mjärddar användes varav en uppsättning var lösa Trappy-mjärddar med enskilda flöten och en uppsättning Lini 14-mjärddar med sex linor om fem mjärddar vardera. För att få mer jämförbara resultat samt underlätta vittjandet lades de lösa mjärdarna i grupper om fem. Start- och slutpunkt för linorna markerades med GPS-punkt.

För att minimera risken för spridning av kräftpest användes torkning och nedsänkning i rödsprit som desinficering av all utrustning som kommit i kontakt med sjövattnet efter avslutat fiske, innan utrustningen användes i nästa sjö. I största möjliga mån lånades båtar på plats av markägare för att ytterligare minska risken för smittspridning, där detta inte var möjligt användes Naturföretagets egen båt som torkades torr och sprayades med rödsprit mellan varje användning.

Alla kräftor som fångades mättes, könsbestämdes och kontrollerades för tecken på kräftpest eller andra skador innan de släpptes tillbaka i vattnet. Mjärdarnas djup och vilken botten typ de låg på registrerades också tillsammans med vattentemperatur och en översiktlig beskrivning av sjöns förutsättningar för bevarande av flodkräfta.

För att bedöma sjöarnas bevarandepotential gjordes en grundläggande registrering av tre parametrar:

- Närvaro av signalkräfta eller flodkräfta
- Aktivitetsnivå runt sjön
- Tillgång till lämpliga kräft habitat (steniga stränder etc.)

Baserat på dessa gavs sjöarna betyget hög, medel eller låg bevarandepotential. Detta bör dock ses som en fingervisning om sjöarnas lämplighet för vidare åtgärder, snarare än ett definitivt resultat. Ytterligare utredningar bör göras innan beslut fattas om insatser ska göras för flodkräftan.

Tabell 1. Samtliga sjöar i studien, varav de i kursiv stil valdes bort innan provfisket påbörjades.

Sjö	Kommun	Koordinater SWEREF99TM
Alsjön	Gnesta	6558829, 625359
Bjälken	Eskilstuna	6565124, 590189
Fågelsjön	Eskilstuna	6564417, 581202
Glöttran	Nyköping	6530980, 613751
Harsjön	Flen	6562200, 582825
Högsjön	Flen	6550230, 601587
Kvarnsjön A	Strängnäs/Nyköping	6535106, 636515
<i>Långsjön</i>	<i>Flen</i>	<i>6558036, 600912</i>
Ricksjön	Gnesta	6552410, 610864
Stavsjön	Flen	6552011, 592179
<i>Stor-Jälken</i>	<i>Katrineholm</i>	<i>6541538, 572885</i>
Älgsjön	Flen	6536984, 598131

Ösjön	Flen	6556072, 607557
Fjälaren	Katrineholm	6524848, 568210
Kvarnsjön B	Trosa	6539640, 641705
Rensjön	Trosa	6533142, 638443
Lästen	Nyköping	6533626, 629885

Datainsamling

Data inhämtades i fält med appen FieldMaps for ArcGIS i smartphone, med ortofoto som bakgrund. Polygoner, punkter och linjer ritades in i appen, och synkroniserades direkt in i ArcGIS. Datat kan sedan tas ut från ArcGIS i olika format, t.ex. shapefiler. Noggrannheten är ca 5-10 m. Koordinatsystemet som användes var Sweref 99 TM.

Osäkerhet i bedömningen

Lämplig fiskeperiod för kräftor är början av augusti till mitten av september och under dygnets mörka timmar. Vattentemperaturen får inte understiga 15 C och fisket bör inte ske under skalömsning, parning eller då honorna bär rom. Fisket utfördes i samtliga sjöar under tidsperioden 8–24 augusti och de uppmätta ytvattentemperaturerna låg på 22-24 C i samtliga sjöar. Det kan därför antas att de kräftor som fanns i sjöarna var aktiva.

Beskrivning av sjöarna

Alsjön

Fiskad datum: 2022-08-23

Vattentemperatur: 22,5 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Alsjön ligger relativt skyddad med en liten stugby om ett tjugotal stugor vid sjöns nordöstra strand men i övrigt få boende. Markägaren uppger att man tidigare har fiskat flodkräfta i sjön och en boende i området vi pratade med bekräftade detta. Dock hade de fångat allt färre kräftor de senaste åren och i år hade inga kräftor setts till. Den boende vi pratade med hade även fångat mink runt sjön. Vid provfisket påträffades tre flodkräftor som alla var vid god hälsa, beståndet finns alltså kvar men kan ha minskat de senaste åren. Mer djupgående analyser av botten och vattnet behöver dock göras för att utreda eventuella orsaker, det vi kunde se var att det finns en hel del vass runt sjön och den lilla bukten i sjöns sydvästra ände var i stort sett helt igenvuxen.

Tabell 2. Provfiskeresultat för Alsjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	3	0,1	92	0

Bjälken

Fiskad datum: 2022-08-22

Vattentemp: 22 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Bjälken är en välbesökt sjö där medvetenheten och intresset för flodkräfta tycks vara högt bland boende och markägare. Flodkräfta fiskas årligen och ett par dagar innan provfisket hade ett tjugotal flodkräftor fiskats på sjöns sydvästra strand, enligt markägaren vi pratade med skulle dessa varit friska och pestfria.

Tabell 3. Provfiskeresultat för Bjälken.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	8	0,26	92	0

Fågelsjön

Fiskad datum: 2022-08-15

Vattentemp: 24 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Fin och avsides sjö med gott om steniga stränder och död ved. Det saknas tomter i direkt anslutning till sjön men den verkar vara relativt välbesökt av badare och promenerare. Det finns en väg som tangerar sjöns östra spets men i övrigt enbart små stigar. Vägen blockeras av en bom om man kommer från Stora Brotorp. Översiktligt verkar förutsättningarna för bevarande av flodkräfta vara goda i Fågelsjön.

Tabell 3. Provfiskeresultat för Fågelsjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	35	1,16	101	0

Glottran

Fiskad datum: 2022-08-17

Vattentemp: 24 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Medel

Glottran är en liten sjö med relativt gott om aktivitet och boende runtomkring. Sjön har en egen källa och saknar inlopp enligt uppgift från markägare. Det finns anledning att misstänka att det sker ett betydande näringsläckage till sjön då stor del av den södra sidan gränsar mot jordbruksmark samt att en närliggande skog på östra sidan om sjön nyligen avverkats. Vid sjöns östra strand finns en kommunal badplats där det enligt uppgift ska finnas skyltar som informera om att det finns flodkräfta i sjön samt att fiske är förbjudet. En av markägarna som vi pratade med meddelade att de är oroliga för att kräftpesten ska komma in i sjön då folk tar med sig SUP-paddelbräddor och liknande till badplatsen.

Tabell 4. Provfiskeresultat för Glottran.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	7	0,23	101	0

Harsjön

Fiskad datum: 2022-08-15

Vattentemp: 24 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Harsjön är en avlång sjö som ligger mycket avskilt bakom en låst bom en bra bit ifrån någon större väg. Sjön har inga bryggor eller badstränder och det verkar vara låg aktivitet i området. Det finns relativt gott om steniga stränder och provfisket gav den näst största fångsten av samtliga sjöar. Möjligheterna för bevarande av flodkräfta bedöms vara goda i Harsjön.

Tabell 5. Provfiskeresultat för Harsjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	20	0,67	107	0

Högsjön

Fiskad datum: 2022-08-10

Vattentemp: 23 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Runt Högsjön finns markägare som fiskar kräftor och har fått god fångst. Det finns flera partier med steniga stränder för kräftor runt om sjön men stora delar i sjöns nordliga del är täckta med vass. I övrigt glest med boende runt sjön, det finns inga publika badplatser och det finns ett lokalt engagemang för kräftorna. Överlag bedöms möjligheterna för bevarande vara goda.

Tabell 6. Provfiskeresultat för Högsjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	28	0,93	107	0

Kvarnsjön A

Fiskad datum: 2022-08-08

Vattentemp: 22 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Medel

Kvarnsjön ligger öppet jämfört med många andra sjöar i studien, det är gott om aktivitet runtomkring sjön med ett par badplatser, gott om småbåtar och bryggor och nära till bilvägar. Runt sjön är det relativt gott om steniga eller öppna strandpartier som gynnar kräftor och provfisket visar att flodkräftorna finns kvar.

Tabell 7. Provfiskeresultat för Kvarnsjön A.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	2	0,07	102	0

Ricksjön

Fiskad datum: 2022-08-11

Vattentemp: 22 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Låg

Ricksjön är en lite större sjö med få markägare, vid provfisket besöktes enbart sjöns västra halva då markägarkontakt saknades för resten. I sjön fiskades bara en enstaka flodkräfta som visade tydliga tecken på kräftpest. Vid mailkontakt med markägare efter provfisket framkom att de cirka två veckor tidigare fångat ca 25 signalkräftor kring udden nedanför Högtorp (där vi inte fiskade pga att markägarkontakt saknades) och att man tidigare år fått enstaka flodkräftor. Ett försök har gjorts att plantera ut flodkräfta privat av markägare men dessa verkar inte ha tagit sig. Att det fortfarande finns flodkräftor i sjön kan indikera att introduktionen av signalkräfta skett relativt nyligen.

Tabell 8. Provfiskeresultat för Ricksjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	1	0,03	103	1

Stavsjön

Fiskad datum: 2022-08-17

Vattentemp: 24 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Låg

Stavsjön tycks vara en välbesökt sjö med gott om båtar, bryggor och en badplats. I strandkanterna finns gott om vass och det finns flera hus i närheten. Redan 2013 hittades både signal- och flodkräfta och vid uppföljande provfiske 2014 hittades bara signalkräfta, beståndet verkar därför nu vara väl etablerat i sjön och möjligheten att återintroducera flodkräfta är i dagsläget obefintlig.

Tabell 9. Provfiskeresultat för Stavsjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Signalkräfta	76	1,37	107	2

Älgsjön

Fiskad datum: 2022-08-17

Vattentemp: 24 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Älgsjön är en mindre sjö med ensligt läge som inte har några vägar fram och sista biten ner till sjön måste ske till fots. Vägen som leder fram mot sjön är försedd med en låst bom. Botten består till synes till största delen av dy och det finns gott om vass i kanterna men provfisket kunde bekräfta att det finns flodkräfta i sjön och de tycks vara friska och välmående.

Tabell 10. Provfiskeresultat för Älgsjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	12	0,4	96	0

Fjälaren

Fiskad datum: 2022-08-22

Vattentemp: 23 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Låg

Fjälaren är en stor sjö med mycket aktivitet runtomkring. Sjön har sitt tillflöde från kanalen i norr. De flesta strandkanter är övervuxna med vass, framför allt den södra sidan, men i vassen syns gott om steniga partier som blivit övervuxna. Gott om signalkräfta.

Tabell 11. Provfiskeresultat för Fjälaren.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Signalkräfta	22	0,73	106	0

Rensjön

Fiskad datum: 2022-08-08

Vattentemp: 24 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Låg

Fin sjö med gott som steniga stränder och avskilt läge, den är dock full med signalkräftor.

Tabell 12. Provfiskeresultat för Rensjön.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Signalkräfta	45	1,5	92	4

Lästen

Fiskad datum: 2022-08-09

Vattentemp: 22 C

Bedömd bevarandepotential 2022: Hög

Sjö med goda förutsättningar, det finns ett hus i sjöns södra spets men i övrigt inga boende runt sjön. Det går en skogsbilväg längsmed sjön men vid provfisket passerade endast enstaka bilar. Sjöns stränder är relativt fria från vass och ser översiktligt ut att vara passande kräfthabitat, två friska flodkräftor påträffades vid provfisket vilket indikerar att sjön är fri från kräftpest.

Tabell 13. Provfiskeresultat för Lästen.

Art	Antal fiskade kräftor	Antal kräftor/bur	Medellängd (mm)	Individer med tecken på kräftpest
Flodkräfta	2	0,07	102	0

Resultat

Av de 13 sjöar som besöktes innehöll 10 fortfarande flodkräfta medan tre har tagits över av signalkräfta. I Ricksjön fångades dock en enstaka, pestsjuk flodkräfta men uppgifter om att det även fanns signalkräfta i sjön framkom. Det bör därför bara vara en tidfråga innan flodkräftpopulationen försvinner helt från sjön och resultatet kan därför anses vara att 9 av de 13 sjöarna innehåller flodkräfta. Det största antalet flodkräftor som påvisades under en mjärdsnatt var 28 kräftor i Högsjön, det minsta var en individ i Ricksjön. Sammanlagt fiskades och mättes 261 kräftor varav 118 flodkräftor och 143 signalkräftor.

Källor

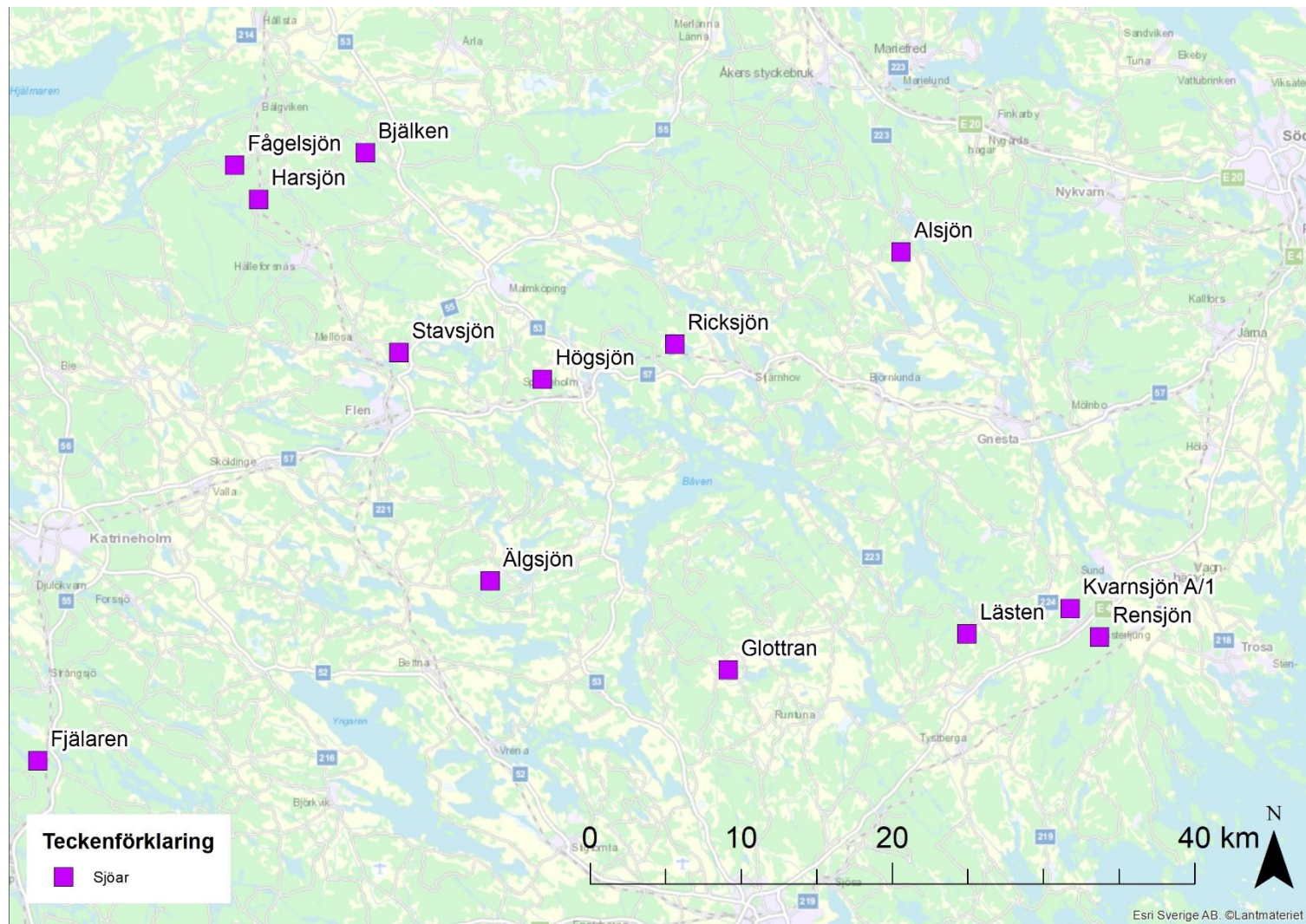
Litteratur

Provfiske efter kräfta i sjöar och vattendrag, Havs- och vattenmyndigheten, Version 2:1, 2016.
Flodkräftans bevarandestatus i 27 sjöar och ett vattendrag inom Södermanlands län 2013-2014, Länsstyrelsen Södermanlands län, 2013.

Databaser

ArtDatabanken. www.artfakta.artdatabanken.se (2022-10-21)

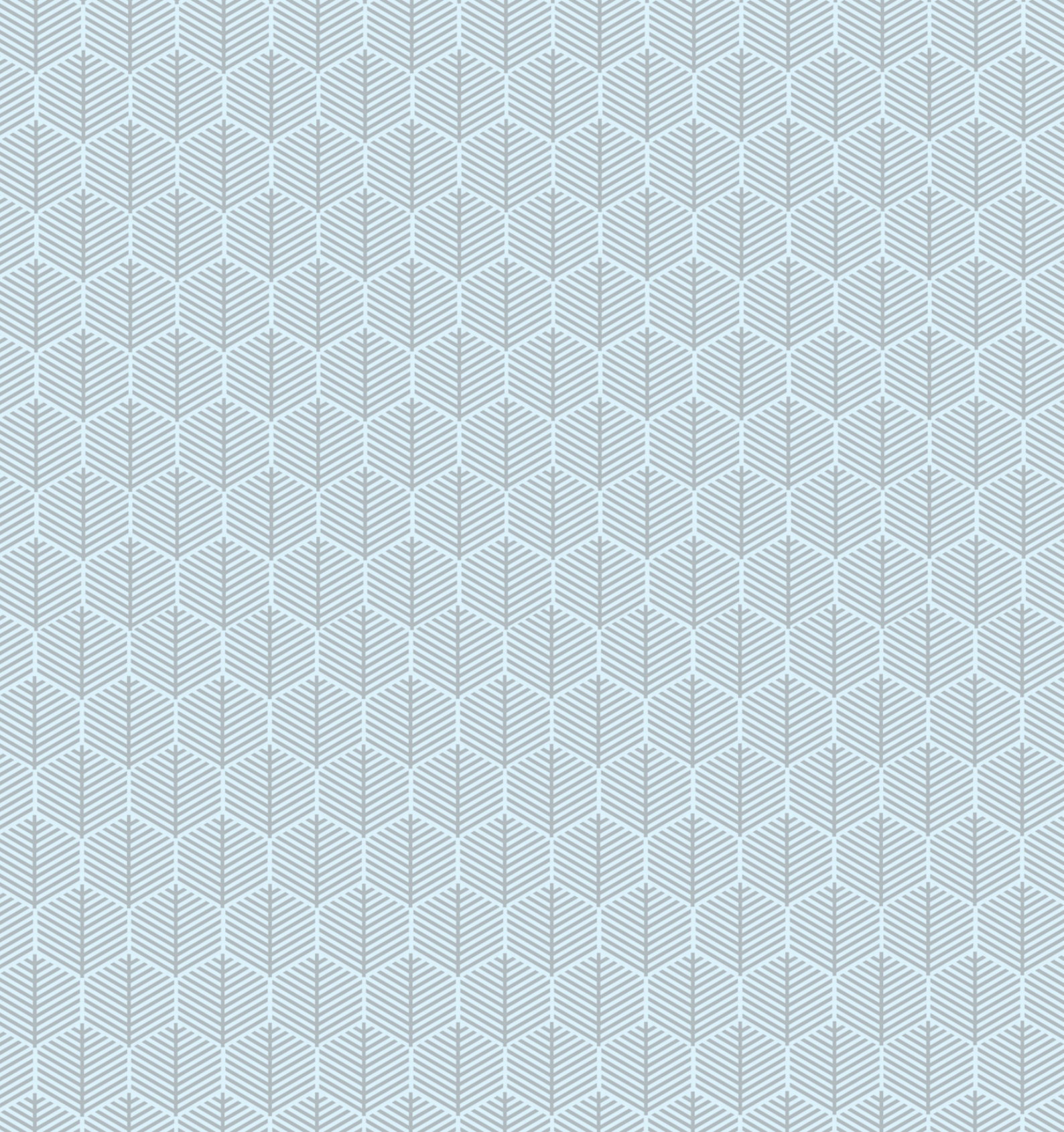
Bilaga 1 – karta över de besökta sjöarna



Figur 1. Kartbild över besökta sjöar.

Bilaga 2 – sammanställning av provfiskeresultat

Sjö	Koordinater SWEREF99TM	Art	Antal kräftor	Bevarande- potential
Alsjön	6558829, 625359	Flodkräfta	2	Hög
Bjälken	6565124, 590189	Flodkräfta	8	Hög
Fågelsjön	6564417, 581202	Flodkräfta	35	Hög
Glottran	6530980, 613751	Flodkräfta	7	Medel
Harsjön	6562200, 582825	Flodkräfta	20	Hög
Högsjön	6550230, 601587	Flodkräfta	28	Hög
Kvarnsjön A	6535106, 636515	Flodkräfta	2	Medel
Långsjön	6558036, 600912	Ej besökt	-	-
Ricksjön	6552410, 610864	Flodkräfta	1	Låg
Stavsjön	6552011, 592179	Signalkräfta	76	Låg
Storsjälken	6541538, 572885	Ej besökt	-	-
Älgsjön	6536984, 598131	Flodkräfta	12	Hög
Ösjön	6556072, 607557	Ej besökt	-	-
Fjälaren	6524848, 568210	Signalkräfta	22	Låg
Kvarnsjön B	6539640, 641705	Ej besökt	-	-
Rensjön	6533142, 638443	Signalkräfta	45	Låg
Lästen	6533626, 629885	Flodkräfta	2	Hög



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län

Länsstyrelsen Södermanlands län

Besöksadress: Stora Torget 13 • Postadress: 611 86 Nyköping

010-223 40 00 • sodermanland@lansstyrelsen.se • www.lansstyrelsen.se/sodermanland