

# BASINVENTERING AV TROLLSLÄNDOR i Värmlands län 2006

NATURVÅRDSENHETEN

RAPPORT NR 2006:34



Rapporten är skriven av Per Gustafsson och Elin Paakkonen,  
Naturvårdsenheten, Länsstyrelsen i Värmlands län, 2006.

**Omslagsbilder**

Citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*), utfärgad hane

Bred kärrtrollslända (*Leucorrhinia caudalis*), utfärgad hane

Knappstadviken i Klarälvsdeltat

Foto: Per Gustafsson

**Foto**

Leif Paakkonen, figur 9

Elin Paakkonen, Baksjön och Lungälvens myrar, bilaga 1

Dan Mangsbo, Västersjön och Alsterälven Gunnerud, bilaga 1,

Övriga foton: Per Gustafsson

Rapporten finns att hämta på [www.s.lst.se](http://www.s.lst.se)

**Beställningsadress**

Länsstyrelsen i Värmlands län, Naturvårdsenheten, 651 86 Karlstad

Tel: 054-19 70 53, fax: 054-19 70 90, e-post: [miljo@s.lst.se](mailto:miljo@s.lst.se)

## Sammanfattning

Sommaren 2006 utfördes basinventering av citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*) i Värmlands län. Syftet med basinventeringen är att kartlägga artens förekomst inom skyddade områden såsom Natura 2000-områden, nationalparker, naturreservat samt naturvårdsområden. Inventeringen syftar vidare till att fungera som underlag för uppföljningsarbete. Arten är på tillbakagång i Västeuropa och finns upptagen i bilaga två till EU:s Art- och Habitatdirektiv. Sverige bär ett stort ansvar för dess fortlevnad inom EU, då arten fortfarande anses vara relativt vanlig här. Basinventeringen bör ses som ett första steg för att öka kunskapen om artens ekologi och utbredning och kompletterande inventeringar är önskvärda. Av de 38 lokaler som inventerades påträffades citronfläckad kärrtrollslända vid 17 av dem. Fyndbilden visar att arten är starkt koncentrerad till Vänernära områden. Därutöver påträffades den endast vid två platser längs Klarälven i norr, vid Gillbergasjön i sydväst samt kring Storfors i sydöst. Arten tycks föredra mosaikartad vattenvegetation, relativt näringsrikt vatten samt skyddade lägen. Dessa förhållanden rådde vid samtliga fyndlokaler utom en, Lungälvens myrar. Där påträffades flera exemplar vid en liten skogstjärn, en miljö som inte verkar vara särskilt vanlig för arten. För att få en mer exakt bild av artens uppträdande i länet, samt dess habitatkrav, krävs uppföljningar där fler typer av miljöer besöks. Det kan exempelvis gälla lite näringsfattigare sjöar och fler restvatten i anslutning till Klarälven och andra vattendrag. Detta blir i större utsträckning möjligt i inventeringar som inte är begränsade till enbart skyddade områden.

## Introduktion

I Länsstyrelsens regi utfördes basinventering av trollsländor inom skyddade områden i Värmlands län sommaren 2006. Basinventeringen av trollsländor omfattar två arter vilka är upptagna i EU:s Art- och Habitatdirektivs andra bilaga. Dessa är citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*) och grön flodtrollslända (*Ophiogomphus cecilia*). Båda arterna är i Sverige skyddade och fridlysta. I basinventeringen kartläggs framför allt arternas förekomst även om en viss uppskattning av populationsstorleken görs för varje lokal. Inventeringen sker enbart inom skyddade områden som Natura 2000-områden, nationalparker, naturreservat och naturvårdsområden.

I Värmlands län inventerades bara citronfläckad kärrtrollslända. Den gröna flodtrollsländan är i Sverige endast funnen i Norrbotten och förekomst i Värmland anses tillräckligt osannolik för att tid och resurser skall läggas på denna art (G Sahlén, muntl). Från Värmlands län finns tidigare tre områden för citronfläckad kärrtrollslända rapporterade, Riksmyren utanför Karlstad, två platser vid Värmlands Säby söder om Kristinehamn samt Klarälvsdeltat (S-Å Berglind, muntl, Gärdenfors et al. 2002 & Ivarsson 2003). Därutöver finns uppgifter om förekomst vid ett antal lokaler i trakten kring Storfors och vid Nötön söder om Kristinehamn (L Paakkonen, muntl & L-E Muhr, personligt meddelande).

Den citronfläckade kärrtrollsländan är på tillbakagång i Västeuropa troligen till följd av förändrade vattenmiljöer, markexploatering samt försämrade vattenkvalitet (G Sahlén, muntl). I Sverige anses dock arten fortfarande vara relativt vanlig, varför vi bär ett stort ansvar för dess framtida fortlevnad inom EU (Cederberg & Löfroth 2000). För att få en bild av artens verkliga situation i landet krävs att dess förekomst noggrant kartläggs (G Sahlén, muntl).

Syftet med basinventeringen är att inhämta data som kan användas till att formulera tydliga och uppföljningsbara mål på objektsnivå, i bevarandeplaner för Natura 2000-områden och skötselplaner för naturreservat, enligt definitionen av gynnsam bevarandestatus. Inventeringen syftar vidare till att utgöra en grund för löpande uppföljning och utvärdering för rapportering, enligt artikel 17 i Art- och Habitatdirektivet, till EU-kommissionen (Sahlén 2006).

## Artfakta

I Sverige förekommer citronfläckad kärrtrollslända främst söder om Dalälven. I övriga Europa sträcker sig utbredningsområdet från Central- och Östeuropa vidare österut genom Ukraina, Ryssland och Kazakstan (Gärdenfors et al. 2002). Arten föredrar främst näringsrika och stillastående vatten (S-Å Berglind, muntl), gärna med uppstickande vattenvegetation och öppna vattenytor (G Sahlén, muntl.). Mosaikartad vattenvegetation och skyddade lägen är mest gynnsamt för arten (G Sahlén, muntl). Populationerna vid varje enskild lokal är sällan särskilt stora. Ett 50-tal adulta trollsländor anses vara en stor population. Arten är däremot tämligen spridd och är därför inte direkt ovanlig inom sitt utbredningsområde (Cederberg & Löfroth 2000). Vuxna exemplar av citronfläckad kärrtrollslända har en flygtid som sträcker sig från slutet av maj till och med mitten eller slutet av juli. Larverna finns året om, men är små och därtill svårbestämda under sommaren (G Sahlén muntl.).

Citronfläckad kärrtrollslända är som utfärgad, vuxen individ omisskännlig, varvid säker artbestämning kan ske i fält (S-Å Berglind, muntl). Den har liksom alla andra trollsländor i släktet *Leucorrhinia* en tydlig vit frons som kontrasterar mot mörka ögon och mundelar (Sandhall 2000). Bakkroppens längd är 23-27 mm och vinglängden 30-33 mm (Cederberg &

Löfroth). Hanens lysande citrongula fläck på översidan av det sjunde bakkroppssegmentet är en arttypisk karaktär. Denna fläck kontrasterar hos utfärgade hanar mot mörkare rödaktiga fläckar på bakkroppssegment ett till sex (Fig. 1) (Dijkstra 2006).

Den citrongula fläcken är ofta väl synlig redan på håll. Även hos honorna är fläcken citrongul och kontrasterar vanligen mot de andra segmentens mattare gula fläckar (Fig. 2). Unga individer som ännu inte är utfärgade har ljusare gula fläckar från första bakkroppssegmentet till och med det sjunde, vilket ibland kan försvåra artbestämningen. Främst är det utfärgade honor (Fig. 3) som kan förväxlas med honor av den närliggande arten nordisk kärrtrollslända (*Leucorrhinia rubicunda*) (Fig. 4), som också har gula fläckar på bakkroppen. Den nordiska kärrtrollsländans fläckar är dock vanligen mattare i färgen än den citronfläckade kärrtrollsländans.

Även hanar av myrtröslända (*Leucorrhinia dubia*) kan förväxlas med hanar av den citronfläckande kärrtrollsländan då myrtrösländan också kan ha en gul fläck på det sjunde bakkroppssegmentet samt mörkare röda på segment ett till sex (Fig. 6). Myrtrösländan är emellertid tydligt mindre än den citronfläckade och samtliga fläckar på bakkroppssegmenteten är mindre. Utfärgade hanar av nordisk kärrtrollslända bör inte utgöra någon större förväxlingsrisk då dessa har en tydligt röd fläck på det sjunde bakkroppssegmentet (Fig. 5). Unga, nykläckta individer av nordisk kärrtrollslända kan dock ha ljusare och till och med gula fläckar på bakkroppssegmenten och utgör därför en förväxlingsrisk.

Utöver citronfläckad kärrtrollslända och grön flodtrollslända finns tre andra arter trollsländor upptagna i fjärde bilagan i EU:s Art- och Habitatdirektiv. Även dessa arter ska därför rapporteras om de observeras på inventeringslokalerna under basinventeringen. Dessa arter är bred kärrtrollslända (*Leucorrhinia caudalis*) (Fig. 7), pudrad kärrtrollslända (*Leucorrhinia albifrons*) (Fig. 8) och grön mosaikslända (*Aeshna viridis*) (Fig. 9). Den gröna mosaiksländan är i hög grad knuten till vatten där vattenaloe (*Stratiotes aloides*) förekommer då honorna framförallt lägger sina ägg i denna växt (Sandhall 2000). I Värmland finns få kända lokaler där vattenaloe registrerats och inga av dessa ligger veterligen inom Natura 2000-områden eller naturreservat. Hos ArtDatabanken finns tre fyndlokaler redovisade. Vid Storforsälvens utlopp i Öjevettern, strax väster om centrala Storfors, vid Stor-Älgsjön söder om Storfors samt vid Glasälven strax söder om Glava. Den breda kärrtrollsländan och den pudrade kärrtrollsländan föredrar små sjöar, skogstjärnar och gölar (Sahlén 1996). De trivs båda i områden med rik förekomst av flytbladsvegetation (Sandhall 2000). Den pudrade kärrtrollsländan är tidigare anträffad vid ett fåtal lokaler, bland annat inom Brattforshedens naturvårdsområde. Den breda kärrtrollsländan har så vitt känt inga förekomster i länet noterats (S-Å Berglind, muntl).



*Figur 1. Utfärgad hane av citronfläckad kärrtrollslända. Den arttypiska citrongula fläcken på sjunde bakkroppssegmentet kontrasterar mot mörkare fläckar på segment ett till sex.*

*Hammarö sydspets (lokal nummer 4), 2006-06-19*



*Figur 2. Utfärgad hona av citronfläckad kärrtrollslända. Den citrongula fläcken kontrasterar tydligt mot de övriga bakkroppssegmentsfläckarna.*

*Arnäs udde (lokal nummer 36), 2006-07-12*



*Figur 3. Outfärgad hona av citronfläckad kärrtrollslända. Liknar hona av nordisk kärrtrollslända men den gula fläcken på det sjunde bakkroppssegmentet är alltid lysande gul.*

*Knappstadviken (lokal nummer 2), 2006-06-14*



*Figur 4. Hona av nordisk kärtrrollslända. Notera den mattgula fläcken på det sjunde bakkroppssegmentet som inte uppvisar någon kontrast mot de andra fläckarna. Utfärgade honor är ljusare gula är denna individ.*

*Knappstadviken (lokal nummer 2),  
2006-06-14*



*Figur 5. Hane av nordisk kärtrrollslända. Liknande färgsättning som hane av citronfläckad kärtrrollslända men fläcken på det sjunde bakkroppssegmentet är lysande röd istället för gul.*

*Knappstadviken (lokal nummer 2),  
2006-06-14*



*Figur 6. Hane av myrtrrollslända. Gul fläck på sjunde bakkroppssegmentet som kontrasterar mot röda fläckar på segment ett till sex. Notera dock klen byggnad, ringa storlek och mindre fläckar.*

*Sörmons grusgrop (ej inventerad lokal), 2006-07-04*



*Figur 7. Hane av bred kärrtrollslända. De vita vingmärkena i kombination med den blåpudrade bakkroppen är arttypiska.*

*Stora Brödhållartjärn (lokal nummer 18), 2006-06-29*



*Figur 8. Hane av pudrad kärrtrollslända. Till skillnad från bred kärrtrollslända har denna svarta vingmärken och smalare bakkropp.*

*Stora Brödhållartjärn (lokal nummer 18), 2006-06-29*



*Figur 9. Hane av grön mosaikslända. Mellankroppens sidor är nästan helt gröna.*

*Agarna (ej inventerad lokal), 2006-07-23*



## Metodik

För inventeringen finns ”Manual för basinventering av trollsländor” (version 0.2, utfärdad 2006-06-07) framtagen och inventeringsmetodiken har huvudsakligen följt manualens rekommendationer. Vissa mindre justeringar av inventeringsmetodiken har dock gjorts som en anpassning mot lokala förhållanden och praktiska erfarenheter i fält.

Ett fyrtiotal potentiella lokaler för citronfläckad kärrtrollslända valdes ut med hjälp av kartmaterial över skyddade områden i Värmlands län. Näringsrika, lugna vatten med mosaikartad vattenvegetation föredras enligt litteraturen (Sandhall 2000, Sahlén 1996) och huvudsakligen valdes dessa ut för inventeringen. Även ett antal lokaler som utifrån befintlig kunskap ansågs vara mindre potentiella för citronfläckade kärrtrollsländor valdes ut för att undersöka artens egentliga preferenser. För att möjliggöra en god spridning av lokaler över länet var även mindre lämpliga habitat nödgade att nyttjas då lämpliga miljöer är ovanliga, främst i länets norra delar. Samtliga besökta lokaler beskrivs i bilaga 1.

Inventeringen utfördes inom ramen för den citronfläckade kärrtrollsländans flygtid, med start i mitten av juni fram till mitten av juli. Inventeringen utfördes endast under soliga dagar och sällan när temperaturen understeg 20°C. Enbart adulta individer inventerades då inventering av larver ansågs ge ett allt för dåligt resultat i förhållande till arbetsinsatsen. Identifiering av trollsländorna skedde genom metodisk skådning med handkikare samt håvning för infångande, kontrollbestämning och fotografering. Inga trollsländor insamlades eller avlivades. Som belägg och referens valdes istället metoden att noggrant fotografera minst en infångad individ vid varje lokal. Vidare har samtliga lokaler fotograferats för att dokumentera vilken typ av biotop som finns där, hur vegetationen ser ut samt var inom lokalen som eventuella fynd gjordes.

Inom lokalerna undersöktes själva vattenområdet liksom ofta även närområdet, t ex intilliggande betesmark eller annan form av öppen mark. Trollsländorna flyger ofta en bit från vattnet, främst innan könsmognaden, i början av deras flygperiod (G Sahlén, muntl). Utgångspunkten var ett besök per lokal. Om inget fynd gjorts vid första besöket på de lokaler som sågs som goda miljöer för citronfläckad kärrtrollslända, gjordes ett återbesök på lokalen. Olika faktorer, exempelvis vind eller tillfällig molnighet kan göra att man inte ser någon citronfläckad kärrtrollslända trots att de kanske förekommer vid lokalen. För att minimera risken att missa någon lokal som hyser arten återinventerades därför vissa lokaler.

Den minsta besökstiden som ägnades åt varje lokal var en timme, i de fall då inte minst tre individer av citronfläckad kärrtrollslända hittats inom en timme. Vid fynd av minst tre exemplar gjordes bedömningen att arten var bofast inom lokalen och vidare undersökning ansågs onödig. Rekommendationen i manualen talar för minst två timmars tidsåtgång per lokal, men då vi var två inventerare vid varje lokal kunde arbetet effektiviseras, varvid en timme ansågs vara fullt tillräckligt.

Utöver inventering av citronfläckad kärrtrollslända noterades alla övriga arter trollsländor som påträffades på samtliga lokaler, d.v.s. såväl jungfru- och flicksländor som egentliga trollsländor.

## Resultat

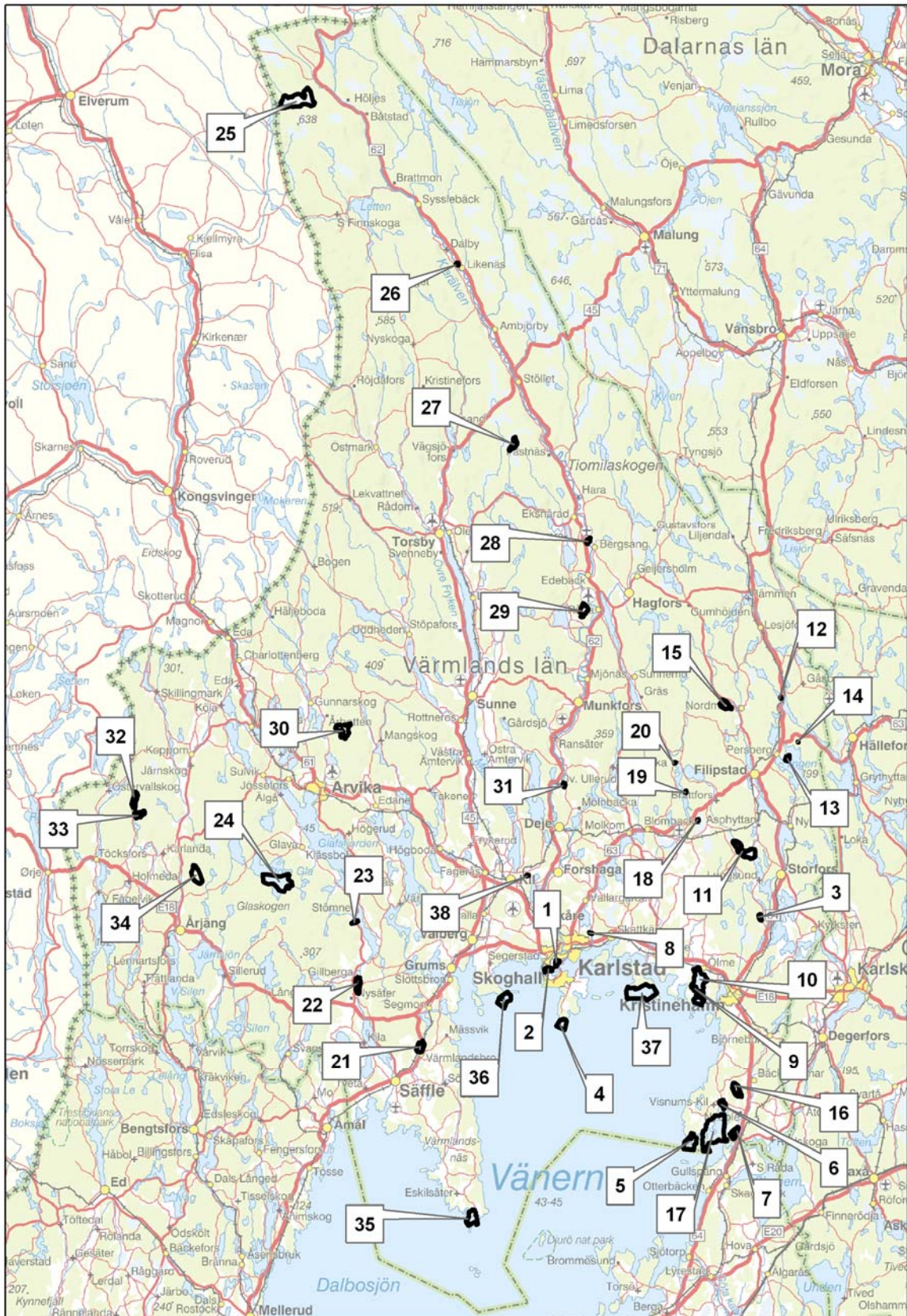
Totalt inventerades 38 lokaler i Värmlands län (Tab. 1, Fig. 10). Två lokaler i Säffle kommun, Brosjön och Gillbergasjön, besöktes vardera vid två tillfällen, de övriga lokalerna endast en gång. Citronfläckad kärrtrollslända påträffades vid 17 lokaler (Fig. 11), vilket innebär 45% av de inventerade lokalerna. Tolv (70%) av fyndlokalerna ligger i anslutning till Vänern, två (12%) vid Klarälven, två (12%) vid Storfors och en (6%) vid Gillberga. Alla fyndlokaler utgörs av stillastående vatten och majoriteten (94%) kan sägas vara näringsrika med mosaikartad vegetation. En lokal (6%) var en näringsfattig myrgöl. Merparten av lokalerna vid Vänern utgörs av grunda, varma vikar med mycket vass eller hävdade områden, främst betade strandängar.

Bred kärrtrollslända påträffades vid tre lokaler (Fig. 12). Samtliga fynd utgjordes av ensamman hanar och endast vid en lokal hittades två separata individer. Även pudrad kärrtrollslända noterades vid tre lokaler (Fig. 12) men i större antal då totalt 27 individer hittades. Endast vid en av dessa lokaler återfanns båda arterna tillsammans. Inget fynd av grön mosaikslända gjordes under basinventeringen.

Totalt noterades 34 olika arter av trollsländor (ord. *Odonata*) under inventeringen (Bilaga 2). Antalet anträffade arter per lokal varierade mellan 1 (Tibergs udde) och 17 (Hammarö sydspets och Dyrön).

Tabell 1. Samtliga inventerade lokaler.

Lokalnummer	Lokal	SITECODE	RegDOS	Inventeringsdatum
1	Mariebergs strandängar, Klarälvsdeltat	SE0610190	-	2006-06-14
2	Knapptadviken, Klarälvsdeltat	SE0610190	-	2006-06-14
3	Baksjön	-	2002155	2006-06-17
4	Hammarö sydspets, Värmlandsskärgården	SE0610006	2002163	2006-06-19
5	Dyrön	SE0610250	2004554	2006-06-20
6	Inre Kilsviken	SE0610004	2002209	2006-06-20
7	Värmlands Säby	SE0610248	2002440	2006-06-20
8	Alsterälven, Gunnerud	SE0610195	-	2006-06-21
9	Kummelön	SE0610023	2002164	2006-06-21
10	Ölmeviken	SE0610203	-	2006-06-21
11	Lungälvens myrar	SE0610185	-	2006-06-22
12	Tibergs udde	SE0610222	2002132	2006-06-26
13	Högbergsfältet	-	2002137	2006-06-26
14	Guldplatshagen	SE0610210	2002134	2006-06-26
15	Nordmarksmyrarna	SE0610217	-	2006-06-26
16	Visnums stormosse	SE0610181	-	2006-06-29
17	Nötön-Åråsviken	SE0610010	2002210	2006-06-29
18	Stora Brödhållartjärnen, Brattforsheden	SE0610178	-	2006-06-29
19	Djäknetjärnet, Brattforsheden	SE0610178	-	2006-06-29
20	Malmtorget, Brattforsheden	SE0610178	-	2006-06-29
21	Brosjön	SE0610152	-	2006-06-30
22	Gillbergasjön	SE0610012	2002162	2006-06-30
23	Stömne	SE0610155	2002157	2006-06-30
24	Rödvattnet-Majendal, Glaskogen	SE0610133	2002147	2006-06-30
25	Västersjön	SE0610252	-	2006-07-03
26	Knappnäs	SE0610233	2003059	2006-07-03
27	Vimyren	SE0610104	2002126	2006-07-04
28	Ginbergsängen	SE0610142	2002128	2006-07-04
29	Råda stormosse	SE0610182	-	2006-07-04
30	Byamossarna	SE0610209	-	2006-07-05
31	Edeby	SE0610140	2002139	2006-07-05
32	Flatsmossen	SE0610106	2002140	2006-07-06
33	Brännan	SE0610244	2002230	2006-07-06
34	Ulvsjömyrarna	SE0610028	2002152	2006-07-06
35	Millesvik och Lurö skärgård	SE0610001	2002211	2006-07-12
36	Arnäs udde, Värmlandsskärgården	SE0610006	2002163	2006-07-12
37	Långerudden, Värmlandsskärgården	SE0610006	2002163	2006-07-14
38	Apertin	-	2002153	2006-07-14



Figur 10. Samtliga 38 inventerade lokaler. Lokalnumren redovisas i tabell 1.



Figur 11. Lokaler där citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*) anträffats.



Figur 12. Lokaler där bred kärrtrollslända (*Leucorrhinia caudalis*) och pudrad kärrtrollslända (*Leucorrhinia albifrons*) anträffats.

## Diskussion

Fynden av citronfläckad kärrtrollslända i Värmland är i hög grad koncentrerade till Vänernära områden. Arten verkar föredra mosaikartad vegetation, skyddade lägen och näringsrika vatten. Sådana finns det gott om längs Vänerns kust. Kartan i figur 11 visar en tämligen spridd och långt ifrån homogen fyndbild längs Vänerkusten. Tre områden kan urskiljas, södra Värmlandsnäs, norra Vänerkusten samt kring Visnums-Kilshalvön mellan Storvänern, Årånsviken/Kilsviken och Kolstrandsviken. Sannolikt beror denna uppdelning i fyndbilderna på främst två faktorer. Den mest betydelsefulla är troligtvis att det i princip saknas Natura 2000-områden och naturreservat längs Värmlandsnäs östra kant och längs kusten söder om Kristinehamn ned till Dyrön. Eftersom inventeringen var hänvisad till enbart skyddade områden fanns ingen möjlighet att inventera längs Värmlandsnäs östra kant eller kusten söder om Kristinehamn. En annan faktor är brist på lämpliga biotoper. Framför allt gäller detta östra Värmlandsnäs där arten mycket väl kan saknas helt. Branta klippor stupar rakt ned i Vänern längs långa sträckor i denna del av länet, vilket gör att förekomsten av lämpliga trollsländebiotoper är begränsad. Södra Kristinehamnskusten hyser mer lämpliga miljöer även om denna sträcka också är tämligen stenig och ogästvänlig för trollsländor.

Utöver de väntade fynden vid Vänern återfinns några lokaler som avviker från den förväntade fyndbilderna. Vid Gillbergasjön, som ligger cirka 20 kilometer från närmaste Vänerkust, återfanns en citronfläckad kärrtrollslända vid det andra av två besök. Man hade kanske kunnat förvänta sig att Brosjön, som bara ligger på en tredjedel av det avstånd från Vänern som Gillbergasjön gör, borde vara en bättre lokal för arten. Lämplig biotop tycks finnas vid båda lokalerna men fynd saknas vid Brosjön. Vid båda besöken vid Brosjön var det ont om egentliga trollsländor (underord. *Anisoptera*) vilket kan tolkas som att lokalen är mindre lämplig. Varför lokalen är mindre lämplig för trollsländor är svårt att sätta om då den tycktes hysa lämpliga biotoper och liknade andra lokaler där citronfläckad kärrtrollslända fanns. Möjligen kan stora variationer i vattenstånd eller störning av betande kreatur vara en orsak som gör lokalen mindre lämplig.

Två andra lokaler som avviker från den övriga fyndbilderna är Ginbergsängen söder om Ekshärad och Knappnäs väster om Likenäsa. Så nordliga fynd var, med tanke på artens kända utbredning i landet (Sandhall 2000), inte väntade och dessutom antogs inte Klarälven hysa särskilt många biotoper som allmänt anses vara särskilt lämpliga för citronfläckad kärrtrollslända (Cederberg & Löfroth 2000). Dessa två lokaler, som båda är gamla avsnörda restvatten till älven, hyser dock, med tanke på att förekomst nu dokumenterats, uppenbarligen lämplig biotop och kanske kan man finna citronfläckade kärrtrollsländor längs hela Klarälvdalen. Kanske finns arten också vid näringsrikare tjärnar och småsjöar ett stycke från älven? Eller är den helt koncentrerad till Klarälvens lopp? I första hand torde lämpliga biotoper i Klarälvdalen finnas mellan Sysslebäck och Edebäck. Norr om Sysslebäck är älven mer strid och meandrar inte nämnvärt och antalet lämpliga biotoper bör här vara få. Söder om Edebäck förändras älvens karaktär från tydligt meandrande till mer stadigt lugnflytande. Där älven meandrar förändras också dess form kontinuerligt, vilket skapar restvatten som de vid Ginbergsängen och Knappnäs. Längre söderut är älvens lopp mer stabilt och oföränderligt. Det är inte uteslutet att citronfläckade kärrtrollsländor finns söder om Edebäck, ända ned till mynningen i Klarälvsdeltat. Märkligt nog hittades dock inte arten vid Edeby som annars kunde antas vara en lämplig lokal, med tanke på dess likhet med de två andra lokalerna vid Klarälven.

Kring Storfors finns ett flertal lokaler som hyser citronfläckad kärrtrollslända. Dessa fyndlokaler förefaller vara tämligen isolerade från lokalerna vid Vätern eftersom det inte finns någon tydlig ”brygga” av fyndlokaler som sammanbinder de båda områdena. Under inventeringen hittades arten vid två lokaler i Storforsområdet, Baksjön och Lungälvens myrar. Utanför basinventeringen har fynd även gjorts på minst två andra platser kring centrala Storfors. Vattensystemen kring Storfors passerar genom Karlskoga och Degerfors och mynnar slutligen i Gullspångsälven. Gullspångsälven når sedan Vätern i Åråsviken, det område som under inventeringen har uppvisat de största och tätaste populationerna av citronfläckad kärrtrollslända. Är detta vattensystem artens spridningsväg norrut? Det finns bland annat fynd i Karlskoga, strax öster om länsgränsen (Lars-Erik Muhr, personligt meddelande) som skulle kunna stärka den teorin. Luckorna är dock stora, både vad gäller fynd och kunskap. Ullvettern ligger bara drygt 10 kilometer från närmaste Vänervik och kanske är det mer troligt att Storforsområdet är en utlöpare från populationen i Vänervikarna kring Kristinehamn. Kanske finns också fler sådana utlöpare. I Karlstads kommun kan man tänka sig att vattensystemet Alstern, Gapern, Molkomsjön och Borssjön kan hysa citronfläckade kärrtrollsländor. Även Norra och Södra Hyn liksom sjöarna Lusten, Smårissjön, Blysjön, Karsjön med flera kring Forshaga skulle kunna hysa populationer av arten.

Fyndet vid Lungälvens myrar har redan nämnts men förtjänar att belysas ytterligare. Biotopen vid lokalen skiljer sig mycket tydligt från de övriga fynden. Fyra hanar av citronfläckad kärrtrollslända sågs vid en liten skogstjärn mitt i myrkomplexet. Om fyndet endast omfattat en ensam individ hade man kunnat se den som en kringströvande, icke köns mogen trollslända. Men här handlade det alltså om fyra hanar, varav minst en var utfärgad. Därför ses fyndet som mer än bara en tillfällighet. I omgivningarna runt Lungälvens myrar finns Lungälven och sjön Storlungen som kan ses som lämpliga för citronfläckad kärrtrollslända. Kanske är det närheten till lämpliga miljöer som är den avgörande orsaken till fyndet av citronfläckad kärrtrollslända vid Lungälvens myrar. Vid andra lokaler där biotopen varit liknande den vid Lungälvens myrar men där inga fynd av citronfläckad kärrtrollslända gjorts, har det inte funnits några mer lämpliga biotoper i närområdet.

Ett stort antal av fyndlokalerna är hävdade eller bär spår av tidigare hävd. De enda lokalerna där hävd förmodligen inte har spelat någon nämnvärd roll för de citronfläckade kärrtrollsländornas uppträdande är två av Väneruddarna inom Värmlandsskärgården samt Lungälvens myrar. Pågående hävd sker vid tolv av 17 lokaler (70%) medan två bär spår av tidigare hävd. Kanske har tidigare hävd skett vid fler av lokalerna? Sannolikt har hävden i sig ingen nämnvärd betydelse. Däremot skapar hävden mosaikartad vegetation samt förhindrar att områden växer igen. De citronfläckade kärrtrollsländorna verkar rata rena vassbälten och söker sig hellre till öppna vattenytor med mosaikartad vegetation. Vid lokaler som hyst störst antal individer har vegetationen varit variationsrik och ingen typ av vegetation har varit överlägset dominerande. Hävden verkar alltså indirekt ha en viss betydelse för de citronfläckade kärrtrollsländorna. För att säkra artens förekomst på sikt i Värmland bör man, i de områden där den förekommer, förhindra igenväxning. Hävd är en bra metod för att undvika att lämpliga biotoper försvinner.

Vid inventeringen besöktes endast skyddade områden. Något som kännetecknar sådana områden är att habitatet på något sätt är skyddsvärda och värdefulla. Detta kan givetvis påverka resultatet och antydning om att hävd spelar viss roll kan kanske bero på att sådana miljöer kanske oftare är skyddade genom naturreservat eller Natura 2000-områden. Hade urvalet av inventeringslokaler varit mer slumpvis fördelat över länet hade kanske citronfläckade kärrtrollsländor hittats i helt andra biotop typer. Det har exempelvis gjorts några



få fynd i länet vid mer konstgjorda lokaler som exempelvis fiskdammar. Vid en uppföljning av basinventeringen bör fler typer av lokaler besökas. Mossar och myrgölar kan sannolikt uteslutas men kanske kan man inventera näringsfattiga sjöar, åtminstone i Vänernära områden. Kan Frykensjöarna hysa en population av citronfläckade kärrtrollsländor? Hur är det med restvatten och lugna vikar till de andra lite större vattendragen i södra delen av länet som Byälven, Norsälven, Glumman och Ölman? I södra delen av länet saknas skyddade områden i princip helt i en på kartan grovt tecknad trekant mellan Arvika, Grums och Storfors. Potentiella biotoper i detta område bör inventeras i uppföljningen som inte har någon begränsning i form av hänvisning till enbart skyddade områden.

De två andra arterna som finns upptagna i fjärde bilagan i EU:s Habitatdirektiv, pudrad kärrtrollslända och bred kärrtrollslända, hittades vid tre lokaler för vardera art. Vid Stora Brödhållartjärnen på Brattförsheden hittades båda arterna sida vid sida, där den pudrade var i klar majoritet. Den pudrade kärrtrollsländan hittades också vid Djäknetjärnet på Brattförsheden, samt vid Ulvsjömyrarna norr om Årjäng. Den breda kärrtrollsländan var tidigare inte anträffad i länet men hittades på tre lokaler. Utöver Stora Brödhållartjärn fanns den även vid Ginbergsängen söder om Ekshärad samt vid Flatsmossen norr om Töcksfors. Spridningen av lokaler är anmärkningsvärd med tanke på att arten tidigare inte är rapporterad från länet. Med ledning av lokalernas spridning kan man konstatera att det sannolikt inte handlar om någon sentida invandring från angränsande län utan att arten helt enkelt tidigare varit förbisedd. Den verkar sällan finnas i några större antal och få inventeringar av trollsländor har genomförts i länet tidigare. Några hotbilder mot dessa två arter är svåra att utläsa från det lilla material som inventeringen resulterat i. Den breda kärrtrollsländan verkar inte ha några särskilda preferenser gällande vattenkvalitet eftersom den under basinventeringen har hittats vid vitt skilda miljöer. Rik förekomst av flytbladsväxer, framförallt näckrosor, verkar dock vara en viktig faktor för om den skall trivas eller ej. Den pudrade kärrtrollsländan har bara hittats vid vattenmiljöer som vi anser verkar vara näringsfattiga. Förekomst av flytbladsvegetation verkar inte vara fullt så viktigt för denna art som för den breda kärrtrollsländan.

Inga fynd av grön mosaikslända gjordes under inventeringen. Däremot gjordes två fynd utanför basinventeringen. Under ett besök vid Agarna, vid Storforsälvens utlopp i Öjevettern, hittades en förhållandevis stor population av grön mosaikslända. Här finns riklig förekomst av vattenaloe och arten har även tidigare noterats på lokalen (Elin Paakkonen, personlig observation). Även vid Välingeån, väster om Väse i Karlstads kommun finns riklig förekomst av vattenaloe och ett exemplar av grön mosaikslända har noterats där (Per Gustafsson, personlig observation). För att avgöra om lokalen hyser en bofast population bör området inventeras mer grundligt. Vid uppföljningen av basinventeringen bör områden med känd förekomst av vattenaloe prioriteras.

Inventerarnas kunskaper om flicksländor var inledningsvis bristfälliga varför de totala artsummorna generellt är lägre vid inventeringens början. Inledningsvis besöktes områden som troligen är tämligen artrika och det är sannolikt att ett flertal arter av främst flicksländor förbisetts där. Olika arter av trollsländor har dessutom olika flygtid och återfinns inte alltid samtidigt. Ängstrollsländorna samt flertalet mosaiksländor kläcker t ex senare på sommaren och hittas därför först från och med juli månad. Vissa av lokalerna, exempelvis Hammarö sydspets och Dyrön, har besökts fler gånger under sommaren 2006 vilket också resulterat i att antalet anträffade arter där också är betydligt större än många andra lokaler.

Vid uppföljningen anser vi att inventeringen bör koncentreras till att kartlägga det huvudsakliga utbredningsområdet samt att undersöka de citronfläckade kärrtrollsländornas biotoppreferenser. Områden som bör prioriteras för att undersöka utbredningsområdet är exempelvis Vänervikar som inte inventerats under basinventeringen, främst västra delen av Värmlandsnäs, Kattfjorden, vikarna mellan Karlstad och Kristinehamn samt kusten mellan Kristinehamn och Dyrön. Vidare bör restvatten till de större vattendragen studeras samt även sjösystemen i södra delarna av länet. När det gäller Klarälven är det kanske främst nedströms Edebäck man bör lägga störst vikt. När det gäller biotoppreferenser bör inte myrområden undersökas i någon större omfattning. Däremot bör de oligotrofa sjöarna i västra delarna av länet undersökas. Arten finns i östra Norge så den bör rimligtvis även finnas i västra Värmland. Att arten förekommer i näringsrika, skyddade vatten med mosaikartad vegetation har redan bekräftats i basinventeringen. Uppföljningen bör istället koncentrera sig mer på mer näringsfattiga miljöer samt rinnande vattendrag.

## Tackord

Ett stort tack riktas till Therese Ericsson och Oscar Sävström, Länsstyrelsen i Värmland, för stöd och uppmuntran, inspiration och feedback och för att vi givits möjlighet att genomföra denna inventering. Ett hjärtligt tack riktas också till Sven-Åke Berglind för hans villighet att dela med sig av sina stora kunskaper om trollsländor. Sven-Åke har varit en ovärderlig tillgång för inventeringen genom hjälp med artbestämning, inventeringsmetodik och feedback på denna rapport. Vidare vill vi tacka de som lämnat uppgifter om tidigare fynd av trollsländor i Värmlands län och Karlskoga, främst Sven-Åke Berglind, Lars-Erik Muhr och Leif Paakkonen. Slutligen också ett tack till Göran Sahlén som bidragit med information och uppgifter om trollsländor inför inventeringen samt till Johanna Malmgren för korrekturläsning av rapporten.

## Referenser

- Cederberg, B. & Löfroth, M. (red.) 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. Artdatabanken, Uppsala.
- Gärdenfors, U., Aagaard, K., Biström, O. (red.) & Holmner, M. (ill.). 2002. Hundraelva nordiska evertebrater.Handledning för övervakning av rödlistade småkryp. Nord 2002:3. Nordiska Ministerrådet och ArtDatabanken.
- Ivarsson, T. 2003. Insektsfaunan i Klarälvens delta. Karlstads kommun
- Sahlén, G. 1996. Sveriges trollsländor, 2 uppl. Fältbiologerna, Sollentuna.
- Sahlén, G. 2006. Manual för basinventering av trollsländor. Naturvårdsverket
- Sandhall, Å. 2000. Trollsländor i Europa, 2 uppl. Interpublishing, Stockholm.
- Dijkstra, K-D (ed.) 2006. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British wildlife Publishing. Hampshire

## **Bilaga 1. Lokalbeskrivningar för samtliga inventerade lokaler.**

*Foton på lokalerna visar, i de fall citronfläckad kärrtrollslända anträffats, den exakta fyndplatsen. För lokaler där arten inte anträffats visas en mer översiktlig bild över delar av det område som inventerats.*

*Foto: Baksjön och Lungälvens myrar: Elin Paakkonen, Västersjön och Alsterälven Gunnerud: Dan Mangsbo, övriga foton: Per Gustafsson.*

---

### **1. Mariebergs strandängar, Klarälvsdeltat (SE0610190)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-14**

Där Klarälven rinner ut i Vänern finns Sydsveriges största sötvattensdelta, Klarälvsdeltat. Deltats utvidgning beror dels på avlagringar av älvtransporterat material, dels på pågående landhöjning, vilket sammantaget kontinuerligt skapar ny mark. Klarälven hyser höga naturvärden, såväl biologiska som geologiska. Vegetationen inom deltat är mycket varierande, med stora vassar, betande strandängar, naturskogslika lövskogar, hållmarkstallskogar och stora, mångformiga våtmarks-komplex.



Klarälvsdeltat och Mariebergs strandängar är en sedan tidigare känd lokal för citronfläckad kärrtrollslända. Vid inventeringen besöktes den lilla dammen närmast öster om cykelvägen. Den omges av riklig mosaikartad vegetation bestående av vass, fräken, näckrosor, svärdsliiljor m.m.

Två hanar och två honor av citronfläckad kärrtrollslända anträffades, samt bland annat ett exemplar av sandflodtrollslända.

---

### **2. Knapptadviken, Klarälvsdeltat (SE0610190)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-14**

Där Klarälven rinner ut i Vänern finns Sydsveriges största sötvattensdelta, Klarälvsdeltat. Dess utvidgning beror dels på avlagringar av älvtransporterat material, dels på pågående landhöjning, vilket sammantaget kontinuerligt skapar ny mark. Klarälven hyser höga naturvärden, såväl biologiska som geologiska. Vegetationen inom deltat är mycket varierande, med stora vassar, betande strandängar, naturskogslika lövskogar, hållmarkstallskogar och stora, mångformiga våtmarks-komplex.



Klarälvsdeltat är en sedan tidigare känd lokal för citronfläckad kärrtrollslända. Intill Klarälven i deltat finns vid Knappstadviken våtmarker med betade strandängar. Vid inventeringen besöktes de mest välbetade delarna i östra delen som består av gräs och starr med omgivande lövskogsridåer med främst olika vide och björk.

Tre hanar och tre honor av citronfläckad kärrtrollslända hittades inom området. De flesta fanns i den solexponerade gränsen mellan betesmarken och lövskogen. Även ett fynd av sandflodtrollslända gjordes.

---

### **3. Baksjön (RegDOS 2002155)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-17**

Baksjön är en grund, igenväxt liten sjö som omges av betade strandängar i söder, vassområden i norr, granskog i väster samt lövskogsridåer. Vid inventeringen besöktes den västra delen, där vegetationen domineras av gungflymattor av jättegröe och starr. Rikligt med bladvass och kaveldun finns insprängt i vegetationen.



Tre hanar och en hona av citronfläckad kärrtrollslända hittades i området. Fynd av bland annat nordisk kärrtrollslända gjordes på samma plats.

---

### **4. Hammarö sydspets, Värmlandsskärgården (SE0610006)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-19**

Hammarö sydspets är en exponerad udde i Vänern. Innanför udden finns ett flertal små grunda vikar, lämpliga för trollsländor. Mellan udden, som egentligen är en halvö, och fastlandet finns blöta partier med vass, starr och enstaka videbuskage. Här finns också en ränna genom vassen som slås årligen.

Minst tio hanar och tre honor av citronfläckad kärrtrollslända återfanns i området. Lokalen tycks artrik och 17 arter trollsländor har noterats bl. a. sandflodtrollslända, stenflodtrollslända och samtliga fem i landet förekommande arter av ängstrollsländor.



---

## 5. Dyrön (SE0610250)

**Inventeringsdatum: 2006-06-20**

Natura 2000-området Dyrön hyser ett flertal olika naturtyper. Kring gården som ligger centralt i området finns betesmarker som hävdats sedan lång tid tillbaka. Norr om betesmarkerna finns lövskogar som även de sedan lång tid tillbaka betats av gårdens kor. I takt med att korna blev allt färre, och till slut inga alls, så växte hagmarkerna igen till dagens ganska täta lövskog med enstaka äldre och grövre träd som ett minne från gamla tider. Lövskogarna har höga biologiska värden för både fauna och flora. Söder om gården återfinns naturskogsartade barrskogar som övergår i den karga och vindpinade Vänerskärgården.



Här besöktes Östra Dyröbotten, en liten skyddad vik i nordöstra delen av området. Delar av vassområdet kring viken har nyligen slagits och strandängarna betas av kor. Vegetationen består främst av vass, starr, svärdsiljor och enstaka mindre buskage.

Tre honor och mellan 20 och 30 hanar av citronfläckad kärrtrollslända påträffades både vid vattnet och över betesmarken. Längs grusvägen som löper genom området hittades stenflodtrollslända och en hane av stor sjötrollslända.

---

## 6. Inre Kilsviken (SE0610004)

**Inventeringsdatum: 2006-06-20**

Natura 2000-området vid Inre Kilsviken utgörs av betade strandängar och hagmarker. De citronfläckade kärrtrollsländorna kan, främst innan de är köns mogna, flyga en bit från platsen där de kläcktes varvid fynd över hagmarker inte är ovanligt.



Vid inventeringen planerades besök vid strandängarna, men eftersom sju hanar och två honor av citronfläckad kärrtrollslända hittades redan i beteshagen norr om viken, besöktes strandängarna aldrig. Basinventeringen syftar till att notera förekomst och då nio individer hittats kan man anse att en permanent population finns i området.

---

---

## 7. Värmlands Säby (SE0610248)

**Inventeringsdatum: 2006-06-20**

Värmlands Säby ligger på östra sidan av Säbyhalvön och gränsar till Kolstrandsviken. Området har under lång tid hävdats som betesmark. Många av ekarna i Värmlands Säby är mer än 400 år gamla och sannolikt har området varit relativt öppen hagmark de senaste 500 åren.



Vid inventeringen besöktes viken öster om Nyland, i norra delen området. Här finns en mosaikartad vegetation dominerad av vass och starr. I gläntor i skogen norr om viken finns små starrkärr. Hela området betas av kor.

25 hanar och 15 honor av citronfläckad kärrtrollslända återfanns inom området. Ett flertal av fynden gjordes i öppnare gläntor i skogspartiet nordost om Nyland, samt vid starrkärren. Även stor sjöttrollslända påträffades på flera platser inom området samt en gulfläckad glanstrollslända.

---

## 8. Alsterälven, Gunnerud (SE0610195)

**Inventeringsdatum: 2006-07-14**

Alsterdalen är ett område av skiftande karaktär med små åkerytor som dominerar de södra delarna och stora sammanhängande odlingsmarker längre norrut. Däremellan finns skogsbestånd, både barrskog och rena lövträdsbestånd, varav vissa med inslag av ädellöv. Alsterälven vid Gunnerud kantas av klubbalar på båda sidor. De närmaste omgivningarna består av åker- och skogsmark. Inom området är älven långsamt rinnande. Träden längs ån ger en kraftig beskuggning av vattnet. På några platser längs ån finns mindre områden med starrvegetation.



Endast enstaka fynd av allmänna arter av trollsländor gjordes.

---

---

## 9. Kummelön (SE0610023)

**Inventeringsdatum: 2006-06-21**

Kummelön är en halvö i södra delen av Ölmeviken i Vänern. Området utgörs till största del av hagmark med gles trädskikt av lövträd, främst ek och lind. Vid stranden sker ingen direkt hävd utan vegetationen består där av hög vass och starr. Vid inventeringen besöktes en plats där framförallt starr, låg vass och diverse örter dominerar.



Fem hanar och tre honor av citronfläckad kärrtrollslända hittades såväl inne bland öppnare partier i ekhagen, som ute vid den starrdominerande strandvegetationen.

---

## 10. Ölmeviken (SE0610203)

**Inventeringsdatum: 2006-06-21**

Ölmeviken är en långt inskjutande och mycket grund vik i Vänern. Här finns vidsträckta bälten av bladvass och säv omväxlande med klarvattenytor. Flera strandavsnitt är hårt betade medan andra har fått utvecklas tämligen fritt. Hårt betade strandängar med lågvuxen vegetation och ett stort örtinslag finns bl. a. nedanför gårdarna Tofta och Vänersvik. Där betestrycket är något mindre återfinns fuktiga fuktängar.



Vid inventeringen besöktes strandängarna vid Tofta gård, i nordvästra delen av viken. Vegetationen domineras här av örter och gräs som i blötare partier övergår till starr- och vassdominans.

Sju hanar av citronfläckad kärrtrollslända hittades på strandängen.

---

---

## 11. Lungälvens myrar (SE0610185)

**Inventeringsdatum: 2006-06-22**

Längs den meandrande Lungälven finns vidsträckta myrmarker av olika typer. En av de mest framträdande är högmossar med gölar, med typisk gungflyvegetation av vitmossa och starr. Vid inventeringen besöktes främst gölarna och tjärnarna i sydöstra delen av Natura 2000-området.



Fyra hanar av citronfläckad kärrtrollslända hittades vid en liten tjärn till hälften omgiven av tallskog. Norr om denna tjärn breder mossen ut sig. Detta fynd kan tyckas vara anmärkningsvärt då inga andra fynd av arten gjorts i Värmland vid liknande habitat. Kanske är det närheten till sjön Stor-Lungen och Lungälven som gör att citronfläckad kärrtrollslända finns här. Vid de små gölarna ute på mossen fanns gott om myrtrösländor, men ingen nordisk kärrtrollslända påträffades. Detta var enda lokalen där både myrtröslända och citronfläckad kärrtrollslända anträffades.

---

## 12. Tibergs udde (SE0610222)

**Inventeringsdatum: 2006-06-26**

Karaktäristiskt för området är de svagt kuperade blomsterrika ängarna vilka omges av lövbryn av varierande ålder och täthet. Kring några vegetationsrika vattensamlingar (f. d. fiskdammar) växer tät lundartad vegetation. Förekomst av kalksten, dolomit och flera slag av grönstenar i berggrunden medför en anmärkningsvärt rik flora med flera för länet ovanliga arter. Stranden mot Hyttsjön är stenig och saknar vegetation, vilket gör att lokalen har ett begränsat värde för trollsländor. Inte heller dammarna inom naturreservatet tycks erbjuda någon bra miljö då de förmodligen är för små och igenväxta.



Endast en trollslända sågs vid inventeringen, en obestämd glanstrollslända.

---



---

### 13. Högbergsfältet (RegDOS 2002137)

**Inventeringsdatum: 2006-06-26**

Inom Högbergsfältets naturreservat besöktes en liten damm i den sydvästra delen. Runt dammen dominerar starr med inslag av vitmossa och näckrosor. Omgivande träd ger dammen ganska mycket beskuggning. Även de öppnare ängarna och betesmarkerna i den södra delen, mot sjön Yngen, besöktes. Stranden saknar nästan helt vegetation och är tämligen stenig och därmed bör knappast några trollsländor finnas här. Den undersökta dammen bör däremot vara lämplig.



Området hyste endast enstaka exemplar av två allmänna trollsländearter.

---

### 14. Guldplatshagen (SE0610210)

**Inventeringsdatum: 2006-06-26**

Guldplatshagen är en löväng som ligger i en östsluttning mot Lerviken i sjön Yngens nordspets. Fältskiktet utgörs av en kombination av ängsartad flora och mer skogstypisk vegetation. Trädskiktet är glest och består främst av relativt likåldrig björk. Omgivningen kring ängen utgörs av produktionsskog, främst av gran men även tall. Vid sjöstranden, som främst består av sten, finns endast sparsam gles vassvegetation. Lokalen är troligtvis inte särskilt lämplig för trollsländor.



Inom området påträffades bara två allmänna arter trollsländor.

---

### 15. Nordmarksmyrarna (SE0610217)

**Inventeringsdatum: 2006-06-26**

Natura 2000-området utgörs till största del av myrkomplexet Nordmarksmyrarna. I sydöstra delen av området finns en liten tjärn ute på mossen vilken valdes som inventeringsobjekt. Denna typ av miljö domineras av gungfly av vitmossa.

En utmärkt biotop för myrtrollslända som också fanns i stora antal. Sannolikt är lokalen för näringsfattig för citronfläckad kärrtrollslända. Mossar saknar ofta högre vegetation vid



vattenbrynet och gungflyet går rakt ned i vattnet. Citronfläckad kärrtrollslända företrar mosaikartad och varierad vegetation, något som sällan finns vid mossgölar.

---

## **16. Visnums stormosse (SE0610181)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-29**

Visnums stormosse är en stor, välutbildad koncentrisk mosse. Den utgör ett av de största myrobjekten i Värmland som i stort sett är oskadat. Vidare är den en av länets största gölmossar med ett hundratal relativt små gölar. Stora, breda laggkärr omger östra och västra delarna av mossen, vilka avvattnas i ett gemensamt utlopp i sydost. Vegetationen i laggarna är av intermediär- och fattigt typ. Gungfly av vitmossa och starr dominerar vegetationen kring gölarna. Området omgärdas av blandskog. Vid inventeringen besöktes gölarna i den nordvästra delen.



Ett fynd av gulfläckad glanstrollslända gjordes, annars dominerade framförallt myrtrollslända och fyrfläckad trollslända.

---

## **17. Nötön-Åråsviken (SE0610010)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-29**

Nötön-Åråsviken ligger vid Vänern, längst ner i sydöstra Värmland. Det flacka landskapet här hyser ett flertal rullstensåsar och ändmoräner vilka i kombination med långvarig hävd av marken bidragit till en mosaik av naturtyper. Här finns torrbackar med ren torrängsflora, svackor med fuktängsvegetation, strandängar, lövskogar med ek, lind och lönn med flora av lundkaraktär, barrblandskog samt våtmarksområden. Vid inventeringen besöktes den skyddade Västeröviken i sydvästra delen av Natura 2000-området. Marken var vid besökstillfället blöt och tuvig av riklig starrvegetation med inslag av örter samt en del lövsly.



Vid betesmarkerna strax norr om viken hittades tio hanar och två honor av citronfläckad kärrtrollslända. Här fanns gott om trollsländor, främst arten fyrfläckad trollslända.

---

## **18. Stora Brödhållartjärnen, Brattforsheden (SE0610178)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-29**

Brattforsheden är belägen i Fornklarans (föregångare till Klarälven) israndsdelta och formades av mäktiga isälvar under inlandsisens avsmältning för cirka 10 000 år sedan. Heden är uppbyggd av isälvsgrus och isälvsand i olika formationer. Mitt på Brattforsheden ligger

den långsträckt, djupa sjön Alstern. Vidare förekommer ett flertal myrar och källor i området.

Stora Brödhållartjärnen ligger i södra delen av Brattforsheden och är en liten skogstjärn omgiven av hedtallskog. Vattenvegetationen kring tjärnen består till största delen av starr, vitmossa och näckrosor men även mindre vassområden förekommer.

14 hanar och två honor av pudrad kärrtrollslända hittades här tillsammans med en ensam hane av bred kärrtrollslända, vilket för övrigt också var det första fyndet i Värmland. Ingen citronfläckad kärrtrollslända påträffades, men både nordisk kärrtrollslända och myrtrollslända. Kanske är omgivningen för näringsfattig för citronfläckad kärrtrollslända?



---

## 19. Djäknetjärnen, Brattforsheden (SE0610178)

**Inventeringsdatum: 2006-06-29**

Brattforsheden är belägen i Fornklarans (föregångare till Klarälven) israndsdelta och formades av mäktiga isälvar under inlandsisens avsmältning för cirka 10 000 år sedan. Heden är uppbyggd av isälvsgrus och isälvsand i olika formationer. Mitt på Brattforsheden ligger den långsträckt, djupa sjön Alstern. Vidare förekommer ett flertal myrar och källor i området.

Djäknetjärnen är en skogstjärn omgiven av tallskog. I strandkanten växer främst vitmossa och starr. Vegetationsbältet är inte särskilt brett och skogen går på många platser ända ner till strandkanten.



Här hittades fem pudrade kärrtrollsländor längs tjärnens nordvästra sida.

---

## 20. Malmtorget, Brattforsheden (SE0610178)

**Inventeringsdatum: 2006-06-29**

Brattforsheden är belägen i Fornklarans (föregångare till Klarälven) israndsdelta och formades av mäktiga isälvar under inlandsisens avsmältning för cirka 10 000 år sedan. Heden är uppbyggd av isälvsgrus och isälvsand i olika formationer. Mitt på Brattforsheden ligger den långsträckt, djupa sjön Alstern. Vidare förekommer ett flertal myrar och källor i



området.

Vid Malmtorget i norra delen av sjön Alstern besöktes området väster om badplatsen. Där finns ett bälte av starr, säv, näckrosor samt ett mindre starrkärr med inslag av missne. Omgivningen domineras av blandskog.

Inga anmärkningsvärda fynd av trollsländor gjordes här, endast allmänna arter noterades.

---

## **21. Brosjön (SE0610152)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-30 och 2006-07-12**

Brosjön är en grund, vegetationstäckt sjö som regelbundet översvämmas. Mestadels har Brosjön karaktären av en stor våtmark med en vegetation som domineras av höga gräs- och starrarter samt kaveldun och gul svärdsilja. Bladvass finns i relativt liten omfattning. Längs den västra sidan och på vissa platser centralt i våtmarksområdet växer videbuskar.



Trots att två besök gjordes, och omgivningen runt hela sjön samt omgivande betesmarker genomsöktes, hittades ingen citronfläckad kärrtrollslända. Främst var det olika arter av flicksländor som påträffades intill sjön. Antalet egentliga trollsländor var generellt sett lågt, kanske är sjön helt enkelt mindre lämplig för dessa arter?

---

## **22. Gillbergasjön (SE0610012)**

**Inventeringsdatum: 2006-06-30 och 2006-07-12**

Natura 2000-området består av den ursprungliga Gillbergasjön med angränsande betade strandängar i sydväst, samt skogen på Gillbergaön. Merparten av området är flackt och låglänt. Bortsett från vattenvegetationen domineras området av vassar och fuktängar. Genom sjön rinner Byälven och det inventerade området gränsade till denna i öster.



Två besök gjordes vid lokalen vilket resulterade i att en hane citronfläckad kärrtrollslända påträffades vid det andra besöket. Andra anmärkningsvärda fynd vid lokalen var ett flertal gulfläckade glanstrollsländor.

---

---

### 23. Stömne (SE0610155)

**Inventeringsdatum: 2006-06-30**

Ängarna och hagarna kring Styggbäcken samt omgivningarna nere vid sjön Stömneflagan inventerades. Här fanns tät starrvegetation med inslag av vass och svärdsiljor.

Ingen citronfläckad kärrtrollslända hittades. Biotopen tycktes dock kunna uppfylla artens krav och då arten hittades vid Gillbergasjön som liksom Stömne ligger längs Byälven är det möjligt att arten missades vid vårt besök.



---

### 24. Rödvattnet-Majendal (SE0610133)

**Inventeringsdatum: 2006-06-30**

Rödvattnet-Majendal ligger i östra delen av sjön Stora Gla, som här är grund och innehåller ett trettiotal öar, skär och uddar. Vid inventeringen besöktes Åviken som ligger strax utanför Natura 2000-området men inom naturreservatet Glasbogen. I viken växer främst gles vass och även en del starr. Viken omgärdas av blandskog.

Inga anmärkningsvärda trollsländefynd gjordes. Myrtrollslända och nordisk trollslända fanns i måttliga antal.



---

### 25. Västersjön (SE0610252)

**Inventeringsdatum: 2006-07-03**

Västersjöns Natura 2000-område består till stor del av ett stort myrkomplex av aapamyrskaraktär. Myrkomplexet består av flera olika myrtyper, sumpskog och åmader längs meanderande vattendrag. Myrmarken uppvisar stora variationer både vad det gäller öppenhet och vegetationssammansättning.

Inventeringen genomfördes i området sydöst om Västersjön.

Omgivningen hyste, med tanke på den nordliga breddgraden, relativt många arter trollsländor. Bland annat noterades Johanssons flickslända, fjällmosaikslända och kungstrollslända. Biotopen verkar dock mindre lämplig för citronfläckad kärrtrollslända och någon sådan hittades inte under inventeringen.



---

## 26. Knappnäs (SE0610233)

**Inventeringsdatum: 2006-07-03**

Naturförhållandena präglas av områdets läge i Klarälvens meanderlopp. Knappnäs bildningshistoria är intressant och hela näset är ur geomorfologisk synpunkt mycket värdefullt. Det nuvarande näset tror man bildades av ett älvgenombrott för 300-500 år sedan, då Klarälven tog sig en ny fåra. Efter älvgenombrottet anslöt Knappnäs till de två ursprungliga näsen på västra sidan: Stårnäs och Lillängen. Dessa tre delområden tillsammans med den nästan helt avsnörda korvsjön Loken bildar det nuvarande näset där Knappnäs utgör dess mellersta del. Områdets strandzoner är huvudsakligen sankta och bevuxna med lövskogar. Området utsätts varje år för återkommande översvämningar.



I korvsjön Loken gjordes inventeringens nordligaste fynd av citronfläckad kärrtrollsländ då två hanar påträffades.

---

## 27. Vimyren (SE0610104)

**Inventeringsdatum: 2006-07-04**

I områdets sydöstra kant ligger Storflån, en skogstjärn med omgivande gungflymattor av vitmossa och starr. Vattenbrynet är i stort sett vegetationslöst utöver vitmossan. Enstaka starrtuvor finns men dessa blir mer talrika längre österut i sjön. Inventeringen genomfördes vid Storflåns norra strand.



I denna typ av miljö ärt det främst myrtrollslända man stöter på. I övrigt noterades bland annat Johanssons flickslända och blå jungfruslända.

---

## 28. Ginbergsängen (SE0610142)

**Inventeringsdatum: 2006-07-04**

Cirka fem kilometer söder om Ekshärad, på ett näs i Klarälvens meanderlopp, ligger Natura 2000-området Ginbergsängen. Vegetationen domineras av gråal med varierande inslag av andra trädslag. Större delen av näset har tidigare nyttjats som åker eller äng. Merparten av området består nu av en grovstammig lövskog med stort inslag av död ved. Delar av



området är av urskogskaraktär. Vid inventeringen besöktes en mindre vattenansamling i näsets sydvästra del. Där finns riklig starrvegetation med inslag av näckrosor och fräken.

Området var tämligen artrikt och liksom vid den likartade lokalen Knappnäs fanns här citronfläckade kärrtrollsländor. Minst fem hanar och en hona fanns i den undersökta vattenansamlingens södra del. Här hittades även två hanar av bred kärrtrollslända. Dessa förekom främst på och omkring näckrosblad i strandkanten.

---

### **29. Råda stormosse (SE0610182)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-04**

Stormossen i Råda ingår i ett stort mossekomplex dominerat av en välutvecklad och högt klassad gölmosse. I komplexet finns nästan 200 gölar vilket gör Råda stormosse till Värmlands gölrikaste mosse. Mellan gölarna förekommer höljor med fastmattor och mjukmattor. Lösbottnar förekommer sparsamt. Vid inventeringen besöktes områdets sydöstra del med gölar omgivna av gungfly av vitmossa, starr och ljung.



Myrtrollslända är vanlig i denna typ av miljö men även nordisk kärrtrollslända påträffades.

---

### **30. Byamossarna (SE0610209)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-05**

Byamossarna är Arvikatraktens största myrkomplex. Komplexet omfattar ett tiotal mossar och topogena kärr, samt tjärnar och blandmyrar. Vegetationen varierar från mosse till fattigkärrsamhällen. Insprängt mellan myrmark och tjärnar ligger fastmarksholmar med skog av naturskogskaraktär.



Inom området besöktes norra delen Stenstjärnet, samt en liten göl i anslutning till tjärnen. Här dominerar gungflymattor av vitmossa med inslag av starr och sileshår.

Ungbjörkar står glest på mossen. I omgivningarna återfinns barrskog.

Riklig förekomst av myrtrollslända noterades, men även nordisk kärrtrollslända och gungflymosaikslända påträffades.

---

### 31. Edeby (SE0610140)

**Inventeringsdatum: 2006-07-05**

På ett näs i Klarälven vid Övre Ullerud, Forshaga kommun, ligger Natura 2000-området Edeby. Näset är uppbyggt av älvsediment och format i typiska parallella älvvallar där trädvegetationen är koncentrerad till vallarnas krön. De tidvis vattenfyllda sänkorna är i kanterna bevuxna med kärrvegetation. Vid inventeringen besöktes sänkan i östra delen av området.



Ingen citronfläckad kärrtrollslända påträffades i området. Med tanke på fynden vid Knappnäs och Ginbergsängen förvånade detta något. Vattnet var svagt strömmande och kanske undviker citronfläckade kärrtrollsländor detta? Sandfloodtrollslända påträffades däremot.

---

### 32. Flatsmossen (SE0610106)

**Inventeringsdatum: 2006-07-06**

Natura 2000-området Flatsmossen består av ett våtmarkskomplex samt delar av sjön Stora Flat, hela sjön Lilla Flat och kringliggande skogsmark. I nordost är området tämligen brant i övrigt är området mer flackt med sänkor och sluttningar. Vid inventeringen besöktes Lilla Flats östra strand. Vegetationen bestod här av gungfly av vitmossa och starr. Även vattenklöver och näckrosor finns talrikt.



En hane av bred kärrtrollslända sågs. Flera individer av mindre sjötrollslända påträffades kring sjön, men även längre österut inne i skogen.

---

### 33. Brännan (SE0610244)

**Inventeringsdatum: 2006-07-06**

Inom området besöktes Metestjärn, en liten skogstjärn omgiven av gles tallskog och björksly i norra delen av Natura 2000-området. Vegetationen i anslutning till vattnet består av vass, vitmossa och näckrosor.

Ingen potentiell miljö för citronfläckad kärrtrollslända men väl för myrtrollslända som också hittades. Förutom vid Lungälvens myrar har inte de båda arterna anträffats tillsammans.





Kan fynd av myrtröslända vara en användbar indikator på avsaknad av citronfläckad kärtröslända?

---

### **34. Ulvsjömyrarna (SE0610028)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-06**

Ulvsjömyrarnas Natura 2000-område består till stor del av ett stort dråg-mossekomplex. Myrkomplexet är speciellt på många sätt och hyser höga naturvärden samt vetenskapliga värden. Myrkomplexet är beläget i en gränsszon mellan flera olika geografiskt skilda myrtyper. Detta kan till stor del förklaras av att myren ligger mer än 200 meter högre än de låglänta trakterna i nordost och sydväst. Det höglänta läget ger området ett kallare och nederbördsrikare klimat, vilket gynnar flera nordliga arter. Vid inventeringen undersöktes Stora Ulvsjön, en mindre skogssjö i ett myrområde. Runt sjön återfinns tallskog samt gungfly av vitmossa och starr.



Sex hanar av pudrad kärtröslända hittades bland flytbladsvegetationen i sjöns södra delar.

---

### **35. Millesvik och Lurö skärgård (SE0610001)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-12**

För inventeringen planerades besök på Lurö. På grund av tidsmässiga och ekonomiska skäl valdes därför istället Ekenäs-viken, strax norr om Natura 2000-området. Biotopen kring Ekenäsviken återfinns även inom Natura 2000-området och bedöms därför som representativ för området. Ekenäsviken är en till stora delar vass-bevuxen vik.



En hane och två honor av citronfläckad kärtröslända sågs redan i öppnare partier i blandskogen, på vägen ned till viken. Sannolikt kommer sländorna från Ekenäsviken.

---

### **36. Arnäs udde, Värmlandsskärgården (SE0610006)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-12**

Arnäs udde är liksom Hammarö sydspets en exponerad udde i Vänern. Även här finns flera grunda små vikar. Den vik som besöktes vid inventeringen består främst av gles vass, glest alsly och pors.



Fem honor och en hane av citronfläckad

kärrtrollslända hittades i området. Inventeringen skedde i slutet av artens flygperiod och honorna som flyger senare än hanarna dominerade därför fynden. Ett flertal av honorna hittades i gläntor i barrskogen väster om den inventerade viken. Vidare noterades bland annat stenflodtrollslända, både i skogen och längs stränderna.

---

### **37. Långerudden, Arnön, Värmlandsskärgården (SE0610006)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-14**

Liksom de två andra besökta lokalerna inom Värmlandsskärgården är Långerudden en exponerad udde i Vänern, med innanförhängande grunda vikar. Långerudden består, till skillnad från Hammarö sydspets och Arnäs udde, av sanddominerade stränder. Vid inventeringen besöktes sydspetsen samt även viken nordost om udden. Gränsen för Natura 2000-området går dock söder om viken, men bedömningen gjordes att viken är representativ för Natura 2000-området i stort. Återfinns arten där så finns den sannolikt även i andra vikar innanför Natura 2000-områdets gräns.



Viken har nyligen muddrats för att göra plats åt en mindre båthamn. Muddermassor har lagts upp på stranden där sedan vass, starr och diverse lövsly, främst klibbal, sedan återerövat marken. Vassen och starren slås regelbundet av sommarstugeägare i området.

En hane av citronfläckad kärrtrollslända hittades i området. Vidare fanns bland annat stor sjö trollslända, gulfläckad glanstrollslända och stenflodtrollslända. Den sistnämnda arten verkar vara tämligen vanlig längs Vänerns stränder.

---

### **38. Apertin (RegDOS 2002153)**

**Inventeringsdatum: 2006-07-14**

Naturreseptatet Apertin består främst av en bäckravin. Omgivningarna domineras av jordbruksmark kring slättsjön Norra Hyn i öster och grandominerad blandskog i väster. I sydvästra delen av reservatet finns en liten damm som kraftigt beskuggas av den omgivande skogen. Vattenväxtligheten domineras av starr, fräken och missne.



Inget fynd av citronfläckad kärrtrollslända gjordes men kanske skall omgivningarna kring lokalen inte helt uteslutas som tänkbar fyndplats. Sjön Norra Hyn borde rimligtvis kunna hysa citronfläckad kärrtrollslända och dessa bör vid kringflygningsperioden, innan könsnognaden, mycket väl kunna ses inom naturreseptatet. Fynd av trollsländor omfattade bland annat blågrön mosaikslända och några arter flicksländor.