

Inventering av klådris, *Myricaria germanica*, i Västernorrland 2010



Länsstyrelsen Västernorrland avdelningen för miljö och natur

Inventering av klådris, *Myricaria germanica*, i Västernorrland 2010

Helena Paulsson



LÄNSSTYRELSEN VÄSTERNORRLAND

ISSN 1403-624X

Samtliga foton i rapporten av författaren

Omslagsbilder:

Skäftesholmen, Timrå 2010

Klådris vid Fjällsjöälven 2010

Fröställning klådris Laxgrundet 2010

Samtliga foton: Helena Paulsson

Kartor: Lantmäteriet, 2010. Terrängkartan

Tryck: Länsstyrelsens vaktmästeri

Länsstyrelsens Förord

Inventeringen har genomförts inom Åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP) som är en satsning för att nå miljökvalitetsmålet ett rikt växt- och djurliv och övriga ekosystemrelaterade miljömål. Målet är att antalet hotade arter ska reduceras med 30 % till 2015.

Länsstyrelserna och Naturvårdsverket genomför åtgärdsprogram i samverkan och varje länsstyrelse har ansvar för att ta fram ett flertal åtgärdsprogram för hotade arter som gäller nationellt. Åtgärdsprogrammen för bevarande av klådris koordineras av länsstyrelsen Västernorrland.

Denna länstäckande inventering är en uppföljning av inventeringen som gjordes år 2000 och ligger till grund för bedömning om fortsatta åtgärder och bedömning av statusen för arten och en eventuell förlängning av åtgärdsprogrammet.

Arten har fortfarande en svag ställning på de flesta lokalerna men det totala antalet plantor är större än tidigare bedömningar gjort gällande.

Inventering och skrivande av rapport har utförts Helena Paulsson som varit timanställd av länsstyrelsen.

Härnösand i april 2011

Per Sander
Koordinator ÅGP

Författarens Förord

Jag vill tacka länsstyrelsen i Västernorrland för att jag fått förtroende att inventera klådris under sommaren 2010. Speciellt tack till Per Sander för all hjälp med kartmaterial och information om lokaler för klådris.

Ett tack även till Fredrik och Teodor Paulsson för all hjälpen i sökandet efter klådris, med extra ögon, markservice och kajakbärande.

Vill även tacka Jenny Johansson på miljökontoret i Sundsvall för information från hennes tidigare inventering 2000.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
2. Material och metod.....	6
3. Resultat.....	6
3.1 Lokaler med Klådris.....	7
3.1.1 Junsele	8
3.1.2 Stor-Finnforsen.....	9
3.1.3 Ramsele kraftverk	9
3.1.4 Räbbstuguforsen.....	11
3.1.5 Nässjöingena	12
3.1.6 Holme	13
3.1.7 Fjällsjöälven	14
3.1.8 Edsele	15
3.1.9 Ödsgård	17
3.1.10 Skäftesholmen	18
3.1.11 Kogrundet.....	18
3.1.12 Stavreviken.....	19
3.1.13 Färjeholmen.....	20
3.1.14 Norrån.....	21
3.1.15 Smackgrundet.....	22
3.1.16 Laxgrundet	23
3.1.17 Reva.....	23
3.1.18 Lungfallet	24
3.2 Besökta platser utan fynd	25
3.2.1 Gullingesmyran	26
3.2.2 Norr-Moflo	27
3.2.3 Väster Edsvik	27
3.2.4 Faxälvens delta i Helgumsjön	27
3.2.5 Ed-Granvågsniporna.....	27
3.2.6 Öar i Ångermanälven	27
3.2.7 Malmåholmen.....	28
3.2.8 Henningören	28
3.2.10 Kvarnån (Östra).....	28
3.2.11 Klärke	29
3.3 Kartor	29
4. Diskussion	34
5. Källor.....	36

1. Inledning

Klådris, *Myricaria germanica*, är klassad som starkt hotad (EN), arten har under 2007-2010 ett åtgärdsprogram som är avsett att gynna arten och förbättra dess bevarande status i Sverige. Dess livsmiljö finns listad i EU:s naturskyddsprogram, Natura 2000, som skyddsvärd habitattyp: Nr 3230. För att göra lämpliga åtgärder för klådriset fortsatta existens bör fältinventeringar göras regelbundet, så man får en uppfattning om dess status i landskapet.

Under inventeringen har besök gjorts till lokaler längs, Fjällsjöälven, Ångermanälven, Faxälven, Indalsälven och Ljungan. De flesta lokaler är kända sedan tidigare men även nya lokaler har upptäckts. I figur 1 visas en bild på klådris från årets inventering, på en av de rikligaste lokalerna.



Figur 1. Klådris, *Myricaria germanica*, växer mycket rikligt i lokalen vid Nässjöingen. Även god föryngring av arten i lokalen.

Några lokaler visar på föryngringstecken medan flertalet andra lokaler har en mer negativ framtidsutsikt för klådris. I figur 2 ser man hur hundratals nya groddplantor skjuter upp ur marken. I figur 3 ser man en bild av hur det växer igen med lavar, barr- och lövträd, som gör miljön skuggig och ogynnsam för arten. Den sandiga och grusiga marken växer igen med renlavar och mossor. På sikt försvinner arten i de miljöer där de tidigare naturliga vattenflödena sköljt undan konkurrerande växtlighet.



Figur 2. På sand och grus i en lokal vid Nässjöingen växer hundratals små groddplantor av klådris.



Figur 3. Nedanför Edsele kraftstation ligger en lokal som hotas av igenväxning. Främst av gran, tall, gråal och sälg.

2. Material och metod

För att komma till några av lokalerna har kajak använts för att nå fram till växtplatserna. Lokalernas positioner har angetts med koordinater enligt RT 90.

Lokalerna har angetts efter definitioner för floraväktet.

Lokaler som har mer än 500 meter mellan förekomsterna räknas som separata lokaler. Linjära habitat får inte ha en längd av mer än 1000 meter. Är det mer än 50 meter mellan förekomst av arten räknas de som dellokaler. För angivelse av antalet individer i en lokal gäller;

- 1 – 100 anges som exakt antal.
- 100 – 500 anges som jämt 50-tal.
- 500 – 1000 anges som jämt 100-tal.
- > 1000 anges som jämt 500-tal.

3. Resultat

52 av de besökta platserna har angetts med koordinater. Ett flertal platser besöktes som inte anges med koordinater. Platser som snabbt konstaterades inte vara lämpliga habitat för klådris. Långa sträckor längs Faxälven, Ångermanälven, Indalsälven och även Marmen har inventerats längs vattenvägen med kajak utan fynd av klådris. Fynd av arten har gjorts på endast 18 lokaler, 34 lokaler var utan några fynd. För flera av de kända lokalerna är trenden minskande. Men det finns lokaler som visar på en ökande trend.

Andra arter som påträffats i lokalerna, varav de flesta är typiskt konkurrerande arter, var björk (*Betula pendula*), sälg (*Salix ssp*), tall (*Pinus sylvestris*), gran (*Picea abies*), gråal (*Alnus incana*), en (*Juniperus communis*), käringtand (*corniculatus ssp*), vinbär (*Ribes ssp*), hallon

(*Rubus idaeus*), mjölkört (*Epilobium angustifolium*), fibbla (*Crepis ssp*), renfana (*Tanacetum vulgare*), älgört (*Filipendula ulmaria*), rölrika (*Achillea millefolium*), vedel (*Astragalus ssp*), brunört (*Prunella vulgaris*), gullris (*Solidago virgaurea*), mynta (*Mentha ssp*), knutnarv (*Sagina nodosa*), fackelblomster (*Lythrum salicaria*), sumpnoppa (*Gnaphalium uliginosum*), slätterblomma (*Parnassia palustris*), nålsäv (*Eleocharis acicularis*), blåklocka (*Campanula rotundifolia*), prästkrage (*Leucanthemum vulgare*), strandglim (*Silene uniflora*), besksöta (*Solanum dulcamara*), gulsporre (*Linaria vulgaris*), bredkavledun (*Thypa latifolia*), renlavar (*Cladina ssp*), gräs (*Poace ssp*), starr (*Carex ssp*), raggmossa (*Rhacomitrium ssp*) och husmossa (*Hylocomium splendens*).

Andra hotade eller sällsynta arter som fanns i några lokaler var ävjepilört (*Persicaria foliosa*), fyrling (*Crassula aquatica*) och ävjebrodd (*Limosella aquatica*).

På vissa lokaler växer plantorna så tätt att de är svåra att skilja åt, då kan flera plantor ha räknats som en individ. Svårigheter att nå fram i terrängen kan ha gjort så att man missat vissa förekomster.

3.1 Lokaler med Klådris

I tabell 1 visas en sammanställning av antalet i samtliga lokaler. Varje ny lokal som har fynd av klådris beskrivs i en egen underrubrik.

Tabell 1. Sammanställning av inventeringsresultatet.

	Lokal		Datum	Antal	Tidigare	X-koordinat	Y-koordinat
1	Junsele		10-07-30	3 st	5 st, 2000	7062498	1558716
2	Stor-Finnforsen		10-08-05	1 st	27 st, 2000	7054005	1516606
3	Ramsele kraftverk	1	10-08-05	2 st	-	7052635	1526563
		2		22 st		7052715	1526455
		3		83 st		7052736	1526408
		4		1 st		7052542	1526778
		5		9 st		7052454	1526955
4	Räbbstuguforsen	1	10-08-05	250 st	34 st, 2002	7052158	1528851
		2		200 st		7052233	1528950
5	Nässjöingena	1	10-08-05	500 st	-	7051425	1529890
		2		500 st		7051400	1529836
6	Holme	1	10-08-04	1 st		7049814	1531909
		2		78 st	>100 st, 2000	7049886	1531884
7	Fjällsjöälven	1	10-07-31	1 st	30 st, 2000	7044413	1544111
		2		2 st		7044462	1544006
		3		2 st		7044597	1543987
		4		14 st		7044654	1543994
8	Edsele	1	10-08-06	4 st	-	7032291	1537504
		2		51 st	15 st, 1991	7032257	1537562
		3		27 st	15 st, 1991	7032049	1537655
		4		1 st	-	7031973	1537588
9	Ödsgård	1	10-08-06	59 st	50 st, 2007	7032526	1537366
		2		6 st		7032463	1537335
10	Skäftesholmen		10-09-04	112 st	60 st, 2008	6936518	1582401
11	KogrunDET		10-09-04	12 st	-	6938815	1582842
12	Stavreviken		10-09-04	36 st	23 st, 2008	6938969	1583066
13	Färjeholmen		10-09-07	194 st	101st, 2008	6938815	1583263
14	Norrån	1	10-09-04	1000 st	705 st, 2008	6936894	1585211
		2		167 st		6936916	1585131

	Lokal		Datum	Antal	Tidigare	X-koordinat	Y-koordinat
15	Smackgrundet		10-09-07	6 st	-	6933915	1585458
16	Laxgrundet		10-09-07	1000 st	475 st, 2008	6934122	1585847
17	Reva	1	10-09-11	28 st	?	6980082	1544390
		2		74 st		6979650	1544274
18	Lungfallet	1	10-09-11	26 st	516 st, 2007	6978833	1544167
		2		150 st		6977948	1543612
	Totalt antal:			4622 st			

3.1.1 Junsele

Sollefteå kommun, Junsele socken

Koordinater: X:7062498 Y:1558716

Nästan längst ut på udden nedanför Edensforsens kraftverk ligger en känd lokal för klådris. Då den senast inventerades år 2000 hittades fem stycken plantor (J. Johansson, 2001). Vid årets inventering hittades tre stycken plantor. Alla växer på den västra sidan av udden ut i älven på stenigt och grusigt underlag, se figur 4. De är storvuxna äldre buskar med nya blommande årsskott. Buskarna växer tätt intill lövsly. Inga tecken på föryngring. Det är mycket växlighet i området, bland annat tall, sälg, björk, vinbär, hallon, mjölkört, fibbla, renfana, älgört och röllika.



Figur 4. Vid Edensforsen finns endast tre plantor av kådriset kvar i lokalen. Bilden är tagen uppströms i nordlig riktning.

3.1.2 Stor-Finnforsen

Sollefteå kommun, Ramsele socken

Koordinater: X: 7054005 Y: 1516606

Den nordvästligaste lokalen i länet ligger några hundra meter nedströms kraftverksdammen . En sträcka av 500 meter genomsöktes efter klådris på älvens norra sida. Det är en känd lokal för klådris. Den senaste inventeringen visade på en minskning av beståndet och många döende buskar (J. Johansson, 2001). På en igenväxt söderslutningen finns tall, gran, en och björk. Marken är grusig och stenig med ett marktäckande av renlavar och mossor, se figur 5. Närmast vattenbrynet växer en tät bård av gråal. En levande planta hittades, den har många döda grenar och endast ett levande årsskott utan blommor. Totalt hittades elva stycken döda buskar och det finns inga tecken på förnygring.



Figur 5. Denna lokal har visat en nedåtgående trend för klådris de senaste 10 åren. Vid årets inventering återfanns endast en buske vid liv. Bilden är tagen i västlig riktning längs med slutningen ner mot älven.

3.1.3 Ramsele kraftverk

Sollefteå kommun, Ramsele socken

Koordinater: X: 7052635 Y: 1526563

Vid överfarten nedanför Ramselesjön genomsöktes en ny lokal för klådris, med relativt stor framgång. På en sträcka av 800 meter hittades totalt 117 stycken. Lokalen delas in i fem dellokaler, en nedanför bron, se figur 6, och fyra ovanför bron, se figur 7. Älvfåran var vid inventeringstillfället nästintill torrlagd och några av buskarna växer mitt i älvfåran. Längs hela sträckan är det främst sälgräs och gråal som konkurrerar om växtplats. Mer eller mindre förnygring finns i alla dellokaler.

1. På den södra sidan av älven växer två mindre plantor på en grusig yta intill strandkanten, något skuggad av annan växtlighet. Ingen har blommande årsskott.

2. På den norra sidan av älven ovanför bron växer 22 stycken stora buskar, de flesta har blommande årsskott.
3. Våldigt nära dammluckorna nedanför kraftverket, på den södra sidan och mitt i älvfåran, växte 83 stycken buskar. De flesta buskarna har blommande årsskott. Inte så mycket annan växtlighet finns nära inpå, men i närheten växer mycket lövträd.
4. På den norra sidan 130 meter ovanför bron växer ett ensamt exemplar av klådris, ett stort exemplar med blommande årsskott.
5. Buskarna nedanför bron växer på den norra sidan av älvfåran, på stenig och grusig mark. Totalt fanns nio stycken plantor, varav tre stycken är stora med blommande årsskott och sex är yngre plantor.



Figur 6. Dellokal fem vid bron nedanför Ramsele kraftverk. Bilden är tagen uppströms i västlig riktning. Ett blommande exemplar av klådris till höger i bilden



Figur 7. De fem dellokalerna ligger spridda längs bägge sidor av älvfåran nedanför dammen. Den rikligaste ligger knappt 200 m från dammluckorna.

3.1.4 Räbbstuguforsen

Sollefteå kommun, Ramsele socken

Koordinater: X: 7052158 Y: 1528851

Längs Faxälven två kilometer nedströms från lokalen vid Ramsele kraftverk finns ett stort och livskraftigt bestånd av klådris. På en sträcka av 250 meter längs älven finns totalt 450 stycken plantor med förtätningar av buskar mitt i lokalen. Lokalen delas in i två dellokaler södra sidan och norra sidan, se figur 8. Konkurrerande växtlighet är främst björk, sälg och gråal. Men även en del tall, vedel, mjölkört, fibbla och brunört. Vattenflödet i lokalen var måttligt och stillsamt med ett lätt porlande på sina ställen. Föryngringar finns i hela lokalen.

1. På den södra sidan intill strandkanten hittades 150 stycken livskraftiga plantor i varierande storlekar, varav de flesta har blommande årsskott. På en grusplätt mitt i lokalen finns ett 100-tal föryngringsplantor på en yta av ca 9m².

2. På den norra sidan av älvfåran finns 200 stycken plantor, både längs vattenbrynet och upp på en stor öppen yta av grus och klappersten.



Figur 8. Strax nedanför Räbbstuguforsen finns en lokal för klådris. Fotot är taget från den södra sidan i nordöstlig riktning.

3.1.5 Nässjöingena

Sollefteå kommun, Ramsele socken

Koordinater: X: 7051425 Y: 1529890

Cirka drygt en kilometer nedströms från Räbbstuguforsen ligger en lokal med stort bestånd med livskraftiga klådris. Föryngringen av nya plantor är mycket tät i båda dellokalerna. På en sträcka av 400 meter, på båda sidor av älven, bland grus och sten växer över tusen individer. På marken växte fläckvis med bland annat raggmossa. Närmast älvkanten växer många plantor i konkurrens med sälg och gråal. Andra kärlväxter i området är gräs, björk, tall, vedel, mjölkört, fibbla och brunört.

1. På den norra sidan växer en bård av gråal närmast strandkanten, innanför på ett par öppna ytor av klappersten växer över 500 stycken plantor, både unga och stora buskar med blommande årsskott, se figur 9.

2. Den södra sidan har små grunda vikar in från älvkanten, se figur 10. Närmast vattenbrynet växer klådriset i huvudhöjd och är svärgenomträngligt på sina ställen. Innanför ett tätt snår av gråal och sälg finns öppna ytor av grus med klådris buskar i alla storlekar. De flesta buskarna vid vattenkanten har blommande årsskott. Figur 1 i början av rapporten är en bild på de stora buskarna i den här dellokalen. På en sandig yta av några kvadratmeter växer hundratals av nya groddplantor. Totalt finns över 500 plantor på den södra sidan.



Figur 9. Dellokal ett på den nordvästra sidan av älven. Rikligt med klådris, både gamla buskar med blommande årsskott och nya mindre individer. Fotot är taget i nordlig riktning.



Figur 10. Dellokal två på den sydvästra sidan av älven växer rikligt med klådris, här in i en liten vik längs älvkanten. Fotot är taget i sydöstlig riktning.

3.1.6 Holme

Sollefteå kommun, Ramsele socken

Koordinater: X: 7049814 Y: 1531909

Cirka tre kilometer nedströms Nässjöingena ligger en gammal känd lokal. Vid senaste inventeringen år 2000 angavs den som en mycket riklig lokal för klådris (J. Johansson, 2001). Lokalen ligger intill dammen ovanför Vagnforsen. Lokalen delas in i två dellokaler. Största lokalen är relativt öppen men har mycket växtlighet av andra arter, se figur 11. Substratet är grus men det är täckt av renlavar, raggmossa och husmossa. Andra kärlväxter i området är främst björk, sälg, tall, gran, en, vedel, gullris, fibbla och rölrika. Många döda individer finns runt hela lokalen. På tio år har antalet minskat från mycket riklig till knappt 80 stycken.

1. Intill vägkanten ca 20 meter upp från älvens västra sida växer en ensam ung planta utan blommande årsskott. Substratet var grus. Den växer tätt intill gräs och lövsly. Enda tecknet på föryngring i området.

2. I den större lokalen finns totalt 78 stycken plantor i varierande skick. De flesta har många döda grenar och blommande årsskott.



Figur 11. Vid denna lokal växer de kvarvarande individerna av klådris i hård konkurrens bland annan växtlighet. Bilden är tagen i nordlig riktning

3.1.7 Fjällsjöälven

Sollefteå kommun, Ådals-Lidens socken

Koordinater: X: 7044413 Y: 1544111

På den östra sidan av Fjällsjöälven vid Sundmo hittades totalt 19 stycken plantor av klådris fördelat på fyra dellokaler. Lokalen är den samma som vid en tidigare inventering felmärkts som Norr-Moflo (J. Johansson, 2001). Då hittades totalt 30 stycken individer. Längs en mindre grusväg som tar av ner mot älven växte buskar både vid vägkanten och in på små öppna ytor. Marken var grusig men överväxt av renlavar och raggmossa. Det var mycket växtlighet av tall, gran, sälg, björk, fibbla, mjölkört, blåklocka och prästkrage. Föryngringstecken i form av en yngre planta fanns vid dellokal tre.

1. Den första dellokalen har en gammal planta med blommande årsskott. Den växer på en öppen yta till höger om vägen i nordlig riktning, se figur 12.
2. Den andra dellokalen med två äldre plantor intill vägkanten på vänster sida i nordlig riktning, cirka 100 meter från lokal ett. Båda med blommande årsskott.
3. Tredje dellokalen ligger på höger sida intill vägkanten i nordlig riktning 140 meter från dellokal två. Där växer två plantor en äldre med blommande årsskott och en yngre individ, se figur 13.
4. Den fjärde lokalen som ligger 60 meter från dellokal tre, i nordlig riktning, är den största dellokalen. 14 stycken buskar växer jämnt fördelat på båda sidor om vägen. De flesta av buskarna är gamla och hade många döda grenar men med relativt många nya årsskott med blommor. Någon föryngring kunde inte ses.



Figur 12. Dellokal ett vid Fjällsjöälven ett stort exemplar av klådris med många blommande årsskott växer i konkurrens med annan växtlighet.



Figur 13. Längs vägen, som är en gammal älvfåra, växer klådris utspritt. Fotot är taget vid dellokal tre i nordlig riktning.

3.1.8 Edsele

Sollefteå kommun, Edsele socken

Koordinater: X: 7032291 Y: 1537504

Den här lokalen är en känd lokal för klådris. Med start strax nedanför dammluckorna vid kraftverket började sökandet. Efter en kilometer nedströms dammluckorna i den torrlagda älvfåran påträffas första klådriset på en upphöjd klapperstensås. Lokalen delas in i fyra dellokaler. Annan växtlighet i samtliga lokaler är framförallt tall, gran, sälg, gråal, vinbär, fibblor och björk. Inga tydliga tecken på föryngring förutom två yngre plantor i dellokal tre.

1. I den första dellokalen växer fyra stycken plantor, på den södra änden av åsen, se figur 14. Tre stycken stora blommande buskar och en mindre individ växer på substrat av grus.

2. På den norra sidan av älvfåran endast 40 meter från första lokalen växer 51 stycken plantor av klådris på en sträcka av 130 meter. Det är äldre plantor med blommande årsskott. De flesta växer kring stora klapperstenar och bland annan växtlighet av gråal och sälk. Flera har många döda grenar och växer i konkurrens bland sälk och björk. Två stycken döda buskar påträffades.

3. Den tredje dellokalen ligger på en udde ut mellan älvfåran och utloppet från kraftverket, se figur 15. Här finns 27 stycken plantor i varierande storlek och tillstånd. 70 meter upp från uddens spets längs en stig finns två plantor, gamla med några få årsskott. Ett av dessa exemplar visas i figur 3. De växte högt upp på en södersluttning ner mot älvkanten. Marken var täckt av renlavar. Ner mot uddens spets planar sluttningen ut och där växer klådriset lite tätare. Det var lika många äldre plantor som unga individer, men endast ett par förnygringsplantor växte närmast vattnet på uddens östra sida. Här växte bland annat mossor och lite fler kärlväxter som gräs och fibblor.

4. Som fjärde dellokal räknas även den södra sidan av älven, där en buske syntes ensam på sandstrand, ett par meter upp från älvkanten intill en ung gråal. Den växer på en sluttande sandbrink ner mot vattnet så lokalen söktes endast av med kikare från andra sidan älven. Antalet individer i den fjärde dellokalen kan alltså inte med säkerhet fastställas.



Figur 14. Nedanför Edsele kraftstation påträffades den första individen på den upphöjda åsen mitt i den torrlagda älvfåran. Fotot är taget i nordlig riktning.



Figur 15. På udden mellan älvfåran och utloppet från kraftverket finns klådris, både äldre och yngre exemplar. De äldre växer på sluttningen ner mot älvfåran och de yngre har letat sig ner mot spetsen av udden närmare vattnet. Fotot är taget på uddens spets i nordlig riktning.

3.1.9 Ödsgård

Sollefteå kommun, Edsele socken

Koordinater: X: 7032526 Y: 1537366

På älvens västra sida vid ett sandtag ca 650 meter nedanför Edsele kraftverk växer många unga plantor av klådris i en sandig sluttning, se figur 16. Lokalen delas in i två dellokaler. I sluttningen växer mest unga plantor av tall, björk och sälg. Finns spår av tvåhjuliga motorfordon i backen.

1. Från en stor vändplan och 40 meter ner i backen växer 59 stycken unga plantor, ingen har några blommande årsskott.
2. Ungefär 70 meter söder om dellokal ett finns 6 stycken plantor, varav en är något större och har blommande årsskott.



Figur 16. Vid Ödsgård i ett grustag växer unga individer av klådris i en sluttning. Fotot är taget vid toppen ner mot älven i östlig riktning.

3.1.10 Skäftesholmen

Timrå kommun, Timrå socken

Koordinater: X: 6936518 Y: 1582401

I Indalsälven innan deltalandskapet tar sin form nedanför Bergeforsens kraftstation ligger Skäftesholmen. Lokalen inventerades senast 2008 och då uppgavs ett antal på 60 plantor (S. Grundström, 2008). Vid årets inventering hittades rikligt med klådris. Från ett öppet fält av sand mitt på öns södra ände ner mot den östra sidan växer plantor både öppet närmare vattnet och intill en bård av gråal och sälg längre från vattenbrynet. Vyn i översta bilden på omslaget från holmens östra sida. Föryngringsplantor växer främst på den östra sidan. Ungefär en tredjedel av plantorna har fröställning. Totalt finns 112 stycken i lokalen, de äldre individerna växer främst mitt på ön bland björk, sälg, gråal, tall och gran, se figur 17. Det finns även ett 10-tal döda buskar.



Figur 17. Mitt på Skäftesholmen finns ett rikligt bestånd av klådris. Fotot är taget i nordlig riktning.

3.1.11 Kogrundet

Timrå kommun, Hässjö socken

Koordinater: X: 6938815 Y: 1582842

Vid Ljustorpsåns mynning i Indalsälven, på den västra sidan ligger Kogrundet. Här finns en måttlig mängd av klådris på sand intill starr och sälg ca 10-15 meter från vattenbrynet, se figur 18. Totalt fanns tolv stycken plantor varav en har fröställning. God föryngring i lokalen då de flesta var yngre plantor. I artportalen finns uppgifter om en lokal vid Ljustorpsåns mynning, men vad beträffar antalet plantor klådris verkar det stämma mer överrens med Stavrevikens lokal.



Figur 18. KogrunDET i Indalsälven har en måttlig mängd av klådris. Fotot är taget i västlig riktning.

3.1.12 Stavreviken

Timrå kommun, Hässjö socken

Koordinater: X: 6938969 Y: 1583066

Nedanför Ljustorpsåns mynning i Indalsälven, kröker sig älven tvärt söderut. Där på den norra sidan ligger Stavreviken. Vid en tidigare inventering för ett par år sedan fanns 23 stycken plantor av klådris (S. Grundström, 2008). Även den här inventeringen visade på en måttlig mängd av arten, men en ökning. Intill starr och sälk på sand, se figur 18, växer 36 stycken individer varav sex har fröställning. Vattenståndet var lågt vid besöket och annan växtlighet består mest av starr, gråal, sälk, fibblor, mjölkört och fackelblomster. Även om en del plantor var mindre och yngre så finns inga års- eller fjolårs plantor. I lokalen finns även mycket rikligt med ävjepilört.



Figur 19. På Indalsälvens norra strand vid Stavreviken finns klådris. Fotot är taget nordvästlig riktning

3.1.13 Färjeholmen

Timrå kommun, Timrå socken

Koordinater: X: 6938815 Y: 1583263

Rakt över Stavreviken på Indalsälvens södra sida ligger Färjeholmen. Lokalen är känd sedan tidigare och vid en tidigare inventering för ett par år sedan fanns 101 stycken plantor av klådris (S. Grundström, 2008). Årets inventering visar på en ökning trots att många döda individer påträffades. I hela lokalen finns 194 stycken individer. De flesta växer på ett öppet sandfält och en bit in i skogsbrynet, se figur 20. Föryngringar finns både i raggmossa mitt i lokalen och runt en grund pöl närmare älven, se figur 21. Många av de äldre plantorna hade fröställning. Andra växter i lokalen var tall, fackelblomster, starr, ävjebrodd, al, sälg och renfana. I området ligger grenar och ris från röjningsarbete. En del rishögar ligger över klådris plantor.



Figur 20. Färjeholmens norra ände har ett öppet sandfält med klådris. Fotot är taget i nordlig riktning.



Figur 21. Runt en liten grund pöl innanför en sandås mot älven växer unga plantor av klådris. Fotot är taget i nordlig riktning

3.1.14 Norrån

Timrå kommun, Hässjö socken

Koordinater: X: 6936894 Y: 1585211

I Indalsälvens Norrån finns en känd lokal för klådris. Plantor i alla storlekar växer i substrat av grus längs älvstranden och ute på ön i älven. Sist lokalen inventerades 2008 (S. Grundström, 2008) påträffades 705 plantor. Även årets inventering visade på en mycket riklig förekomst. Lokalen delas in i två dellokaler varav ena är en strandremsa på 150 meter vid fastlandet, se figur 22. Den andra lokalen skiljs av från fastlandet med ca 20-30 meter vatten beroende på vattenståndet. Mycket säl och gråal växer i hela lokalen. Andra kärlväxter som finns är renfana, fackelblomster, gulsporre, käringtand, vicker, knutnarv, gräs, starr och bredkavledun. På ön växte även tall, gran och björk.

Här fanns även mycket rikligt med ävjepilört. Även fynd av fyrling och ävjebrodd fanns vid vattenlinjen.

1. Första dellokalen vid fastlandet är relativt öppen och hade många fynd av klådris. Runt 1000 plantor växte jämnt utspritt över ytan och som en tät bård med föryngringsplantor närmast starrgränsen och ner mot vattnet. Även större buskar med blommande årsskott växte utspritt.

2. I den andra dellokalen är det färre och mer utspritt av klådris. Närmare 167 plantor växer över hela dellokalen. Mitt på ön växer 47 stycken äldre plantor med fröställning, där var marken täckt av lavar och mossor, se figur 23. Många plantor hade mycket döda grenar och ett 10-tal döda buskar hittades runt om. Närmare vattnet och ut på ett grusigt grund, där det sannolikt översvämmas någon gång under växtsäsongen, växte 120 stycken yngre plantor.



Figur 22. I Indalsälvens Norrån syns dellokal ett, fotot är taget sydlig riktning.



Figur 23. I den andra dellokalen mitt på ön i Norrån växer många äldre exemplar av klådris. Fotot är taget i sydlig riktning.

3.1.15 Smackgrundet

Timrå kommun, Hässjö Socken

Koordinater: X: 6933915 Y: 1585458

Längst ut i Indalsälvens delta där havet möter kilometer lång sandstrand finns klådris mellan Smackgrundet och Laxgrundet. Ett igenväxande utlopp av Indalsälven med mycket starr, se figur 24. Några enskilda plantor växer på insidan av en liten sandås något skyddad från vindar från havet. Sex stycken plantor växer i sanden och har grenar som var delvis täckta med sand. Två av dem var unga plantor. Ingen har fröställning från årets blomning.



Figur 24. På Smackgrundet i Indalsälvens delta finns klådris. Fotot är taget i östlig riktning.

3.1.16 Laxgrundet

Timrå kommun, Hässjö socken

Koordinater: X: 6934122 Y: 1585847

På den sydostligaste delen i deltat, mitt emot Söråker ligger Laxgrundet, se figur 25. Det är en känd lokal och inventerades senast 2008, då det hittades 475 plantor av klådris i området (S. Grundström, 2008). Även vid årets inventering hittades mycket rikligt med plantor. Över 1000 plantor i olika åldrar är jämnt utspridda på de flacka sanddynerna. Andra arter som konkurrerar om växtplats i solen är strandråg, fackelblomster, strandglim, kärringtand, säl, strandvial, besöksö och knutnarv. Föryngringen är mycket tät på en mer skyddad yta innanför strandrågen.

I de fuktigare och dyigare partierna växer nålsäv, ävjebrodd, fyrling och ävjepilört.



Figur 25. På Laxgrundet i Indalsälvens delta fanns mycket rikligt med klådris. Fotot är taget i nordöstlig riktning.

3.1.17 Reva

Sundsvalls kommun, Lidens socken

Koordinater: X: 6980082 Y: 1544390

Vid Indalsälvens västra strand nedanför Reva finns en lokal tidigare känd som Lungfallet (J. Johansson, 2001). Då angavs klådris finnas som mycket rikligt förekomst på en sträcka av 2,5 km. Vid årets inventering delas denna lokal in i flera lokaler och dellokaler. Den delades upp där det är närmare 500 meter mellan ett par fynd. I den första lokalen är fynden utspridda längs älven och vägen, som går parallellt med älven, se figur 26. Totalt hittades 102 stycken på en sträcka av ca 900 meter. Lokalen ligger i Jämtlandslän men i angränsande delokal finns de huvudsakliga förekomsterna som ligger inom Västernorrlandslän. Lokalen är igenväxande och flera döda individer påträffades. Marken var varierande av sand, grus och närmast älvkanten var klapperstenarna torrlagda ungefär en meter från vattnet. Det växer mycket renlavar och mossor på marken. Vid älvstranden ovanför klapperstenarna växer gräs och starr.

Andra kärleväxter i området var främst björk, sälg, tall, gran, gråal och kärringtand. Plantorna närmast älvkanten har kapade grenar efter någon form av röjningsarbete.

1. Det första fyndet växer vid vägen, mellan vägen och älven hittades 28 stycken individer. Tre stycken bär fröställning från årets blomning. Plantorna växer i hård konkurrens med andra arter. Lokalen är skuggig med fläckvis mindre öppna ytor. Närmst älvstranden växer klådris alldeles ovanför klapperstenskanterna.

2. Lokalen har samma karaktär som första dellokalen, och här växer 74 stycken plantor av klådris. Endast ett fåtal bär fröställning.



Figur 26. Efter vägen som går parallellt med Indalsälven hittades första fyndet av klådris. Fotot är taget i sydlig riktning.

3.1.18 Lungfallet

Sundsvalls kommun, Lidens socken

Koordinater. X: 6978833 Y: 1544167

Några hundra meter nedströms Reva-lokalen i Jämtlandslän, växer klådris längs vägen. Med start strax innan Meåfallet och 1 kilometer nedström växer plantorna jämt utspritt mellan vägen och älven. Vid en inventering 2007 av länsstyrelsen i Jämtland hittades runt 500 exemplar på samma sträcka. Vid andra dellokalen är det en mer öppen yta under kraftledningen, se figur 27, där växer de flesta av plantorna bland tall, gran, björk, gräs, renlavar och mossor. Många är äldre individer med en del döda grenar, även ett flertal döda buskar hittades. Som bilden visar i figur 28, så ser det ut på de flesta ställen längs älvbrinken, det är på god väg att växa igen. Jämför man med tidigare inventeringsresultat så ser man en klar tillbakagång av arten i hela lokalen.

1. Här växer klådriset glest men på båda sidor om vägen, i hård konkurrens med annan växtlighet. 26 stycken plantor hittades på en sträcka av 490 meter. En planta vid vattnet har blivit kapat på sina äldre grenar vid röjningsarbete. Endast tre plantor hade fröställning från årets blomning.

2. Efter några hundra meter påträffas ytterligare fynd längs vägen. På en sträcka av ca 250 meter påträffas 150 plantor mellan vägen och älvstranden. Många med fröställning från årets blomning och några få föryngrade plantor växte i mossan.



Figur 27. I lokalen längst bort efter fallet vid kraftledningarna växer rikligt med klådris. Fotot är taget i sydlig västlig riktning.



Figur 28. Efter älven längs lokalen vid Meåfallet växer det igen. Som bilden visar så växer klådris i hård konkurrens om yta och ljus.

3.2 Besökta platser utan fynd

Många platser besöktes och de flesta av dem saknade fynd av klådris. Vissa av platserna är återbesök till gamla kända lokaler. En del hade fynd senast för tio år sedan, medan andra uppgifter är ännu äldre från Ångermanlands flora. I tabell 2 visas en lista på namn och koordinat för platserna.

Några av lokalerna som återinventerades beskrivs närmare under egna rubriker. De flesta platser som besökts utan att göra några fynd har inte fått någon närmare beskrivning. De var i de flesta fall mycket gamla uppgifter, och även om förhoppningen fanns att återfinna arten så var den mycket liten.

Tabell 2. Koordinater för platser där inga fynd av klådris gjordes.

	Sollefteå kommun	Besöksdatum	Senaste fynd	X: Koordinat	Y: Koordinat
1	Junsele 2	10-07-30	-	7062615	1558609
2	Junsele 3	10-07-30	2 ex. 1977	7062567	1558829
3	Norr-Moflo	10-07-31	-	7040020	1546770
4	Gullingesmyran	10-07-31	1988	7004572	1552568
5	Näsåker	10-07-30	-	7036684	1554876
6	Vagnforsen	10-07-30	1979	7048958	1531637
7	Väster Edsvik	10-08-06	9 ex. 2000	7030108	1537802
8	Forsmo	10-07-31	-	7017191	1569572
9	Ed	10-07-31	2 ex. 1975	7015643	1569841
10	Österås	10-07-31	1913	7013765	1570147
11	Granvågsniporna	10-07-31	Fåtal ex. 1921	7011799	1570380
12	Hågestaön	10-08-22	1 ex. 1909	7007721	1574833
13	Klövstaören	10-08-22	-	7006991	1581831
14	Byttören	10-08-22	Ymnigt 1921	7007570	1582434
15	Björkå	10-08-22	-	7008109	1589947
16	Meåforsen	10-08-21	1973	7023434	1542056
17	Krokböle	10-08-21	1973	7017003	1547270
18	Gagnet	10-08-21	1973	7016490	1548202
19	Skillingsjön	10-08-21	1973	7014775	1551118
20	Orrvågen	10-08-21	1973	7014202	1551063
21	Malmåholmen	10-08-21	1975	6991686	1562563
22	Mjällån, osäker plats	10-08-04	1934	6952868	1582042
	Timrå kommun				
23	Lagmansören	10-09-07	1844-1858	6934903	1573690
24	Ovan Bergeforsen	10-09-07	1952	6934566	1578926
	Sundsvalls kommun				
25	Boda såg	10-09-11	-	6974385	1542546
26	Boda, båthusön	10-09-11	1895	6973404	1542922
27	Henningören	10-09-11		6964495	1544616
28	Sillre	10-09-11	-	6963061	1545976
29	Kvarnån	10-09-11	-	6960085	1547304
30	Dacke	10-09-11	-	6959258	1547772
31	Klärke	10-09-11	1889	6958195	1549607
32	Stockvik, osäker plats	10-07-05	6 ex. 2001	6914754	1580352
33	Mjösund	10-09-18	-	6907760	1582428
34	Viforsen		-	6911331	1571197

3.2.1 Gullingesmyran

Enligt gamla uppgifter ska klådris finnas vid en grusplan nära kanalen (J.W. Marscher, 1990). Men trots ihärdigt letande i kringliggande miljöer, på tänkbara och otänkbara ställen, gjordes inga fynd. Längs med kanalen har man röjt i dikeskanten och på den stora grusplanen. Det är alltså möjligt att buskar av klådris försvunnit i röjningsarbeten och inte återkommit efter det.

3.2.2 Norr-Moflo

Lokalen i Norr-Moflo visade sig vara felaktig utmärkt på kartan och förväxlad med lokalen vid Fjällsjöälven en bit längre norrut mot Sundmo.

3.2.3 Väster Edsvik

Här uppgavs senast 2000 att 9 exemplar växte på muddermassor mot älven (J. Johansson, 2001). Men vid årets besök var platsen mycket igenväxt och något klådris kunde inte återfinnas.

3.2.4 Faxälvens delta i Helgumsjön

Via kajak i Faxälvens sista bit innan Helgumsjön gjordes en del strandhugg. Men inte på någon plats kan man säga att det var någon lämplig miljö för klådris. Mycket igenväxt av starr och lövträd längs älvstränderna. På älvens nordvästra sida ut i Helgumsjön sträcker sig en långsmal landremsa som är ett betesområde för kor. Mot sjöstränderna sträcker sig stora strandängar med starr, vitmossor, kråklöver, fackelblomster och säl, se figur 29.



Figur 29. Strandäng vid Helgumsjöns norra ände i riktning söderut.

3.2.5 Ed-Granvågsniporna

Vid Ångelmanälvens stränder från Ed och nedströms till Västgranvåg ska det ha funnits klådris på ett flertal ställen (J.W. Marscher, 1990), men ingenstans kunde arten återfinnas. En bit upp längs Faxälvens utlopp inventerades utan fynd av klådris.

3.2.6 Öar i Ångermanälven

Nedanför Sollefteå kraftverk på Hågestaön började sökandet efter klådris. Många landstigningar gjordes på revlar och grund nedströms mot Björkå. De enda fynd som gjordes av sällsynta arter var ävjepilört, fyrling, ävjebrodd och sylört.

3.2.7 Malmåholmen

I Graningesjön utanför Malmån på fastlandet ska klådris ha funnits på öns södra spets (J.W. Marscher, 1990). Men vid besöket på ön så kunde klådriset inte återfinnas. Ön har branta sandbrinkar ner mot vattnet på många ställen. Mycket högvuxna tallar växer över hela ön och även en del sälg och al växer närmast vattnet. Marken är täckt av renlavar och mossor. På den södra änden finns klappersten och starrtuvor vid vattnet.

3.2.8 Henningören

För tio år sedan inventerades lokalen utan att återfinna klådris (J. Johansson, 2001). I början av 90-talet ska det ha gjorts fynd av klådris på denna halvö ut i Indalsälven. Lokalen var nu mycket igenväxt och skuggig. Det finns en möjlig plats där man kan förvänta sig hitta arten, där är marken täckt av renlavar och där växer lågvuxna tallar och lövträd. Ingen plats såg ut att vara lämplig för återetablering av arten.

3.2.10 Kvarnån (Östra)

2002 bildades ett lämpligt habitat för klådris här efter en översvämning. I åtgärdsprogrammet nämns att deltat vid Kvarnåns utlopp i Indalsälven skulle kunna bli ett idealiskt klådrisreservat (T. Ljung 2007). Försök med frösådd skulle kunna provas i detta område. Vid årets inventering gjordes ett besök till området, se figur 30. På platsen hittades inget klådris och det är igenväxande av lövsly bland sten och grus.



Figur 30. Vid Kvarnån finns nu mycket lövväxter. 2002 översvämmades platsen och var då helt fri från lövväxter.

3.2.11 Klärke

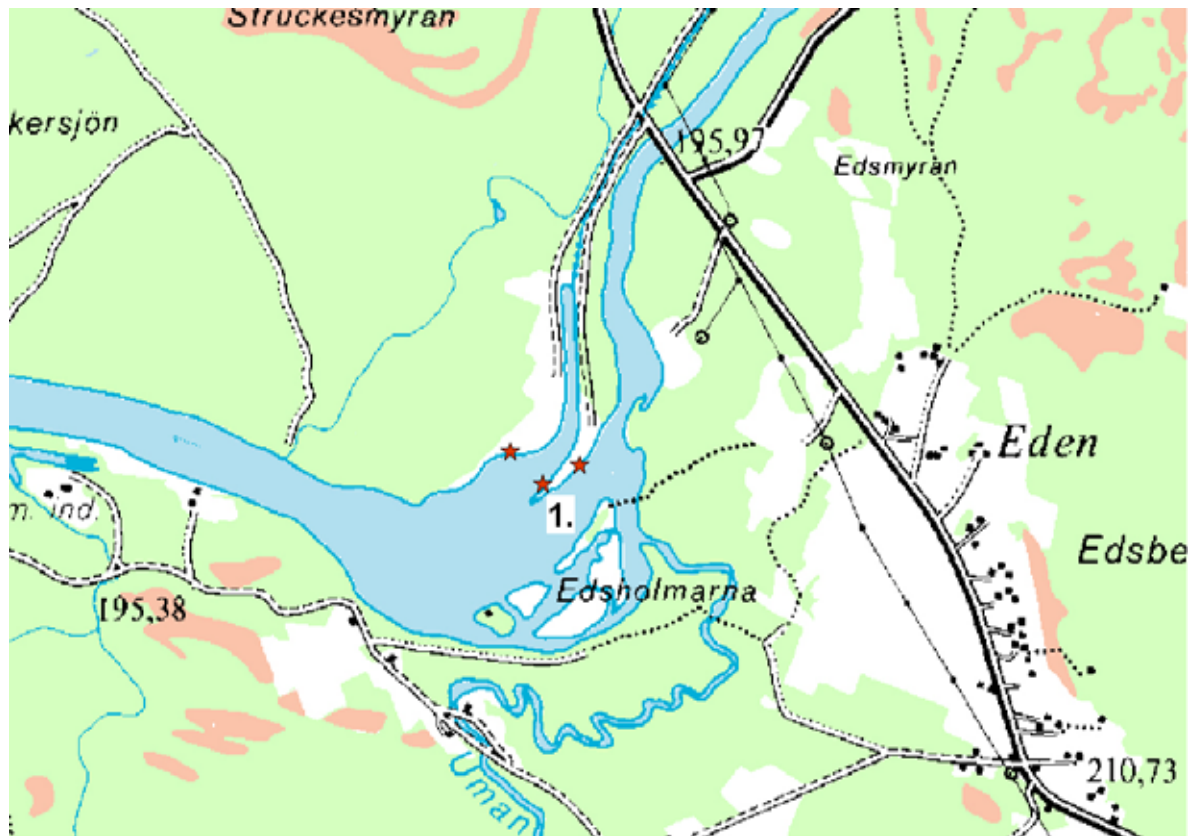
Enligt gammal uppgift ska klådris ha växt vid älvstranden (T. Ljung, 2007). Vid årets besök hittades inte arten. En ravin med ett mindre vattendrag har sitt utlopp i Indalsälven, se figur 31. Lokalen betas av djur och skulle kunna vara lämplig plats för klådris. Stranden är mycket långgrund med ca 1-2 dm vattendjup.



Figur 31. På Indalsälvens nordöstra strand ligger Klärke. En plats där det tidigare funnits klådris.

3.3 Kartor

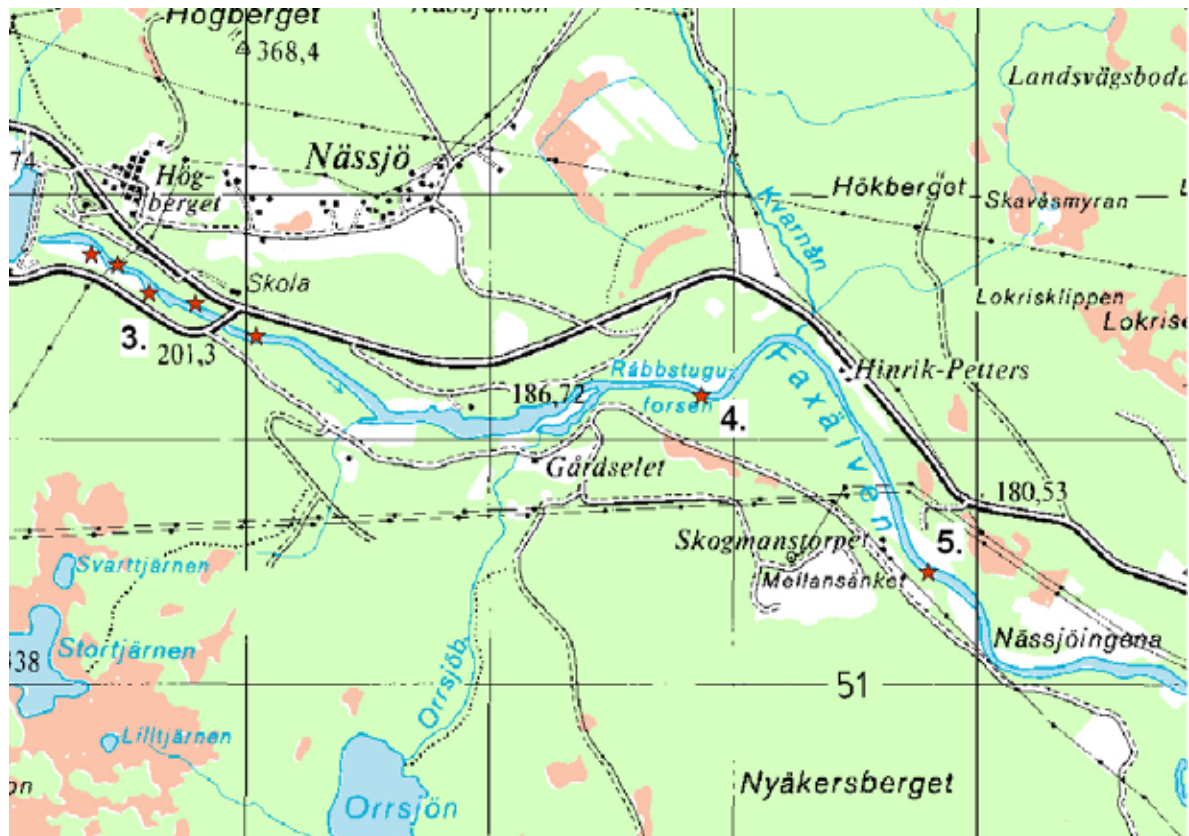
I figur 32-40 visas kartor över lokalernas läge med en röd stjärna och samma nummer som i tabell 1. Vissa av de lokaler som besöktes utan att hitta några fynd ses i de fall där de ligger inom kartvyn för en lokal med fynd av klådris.



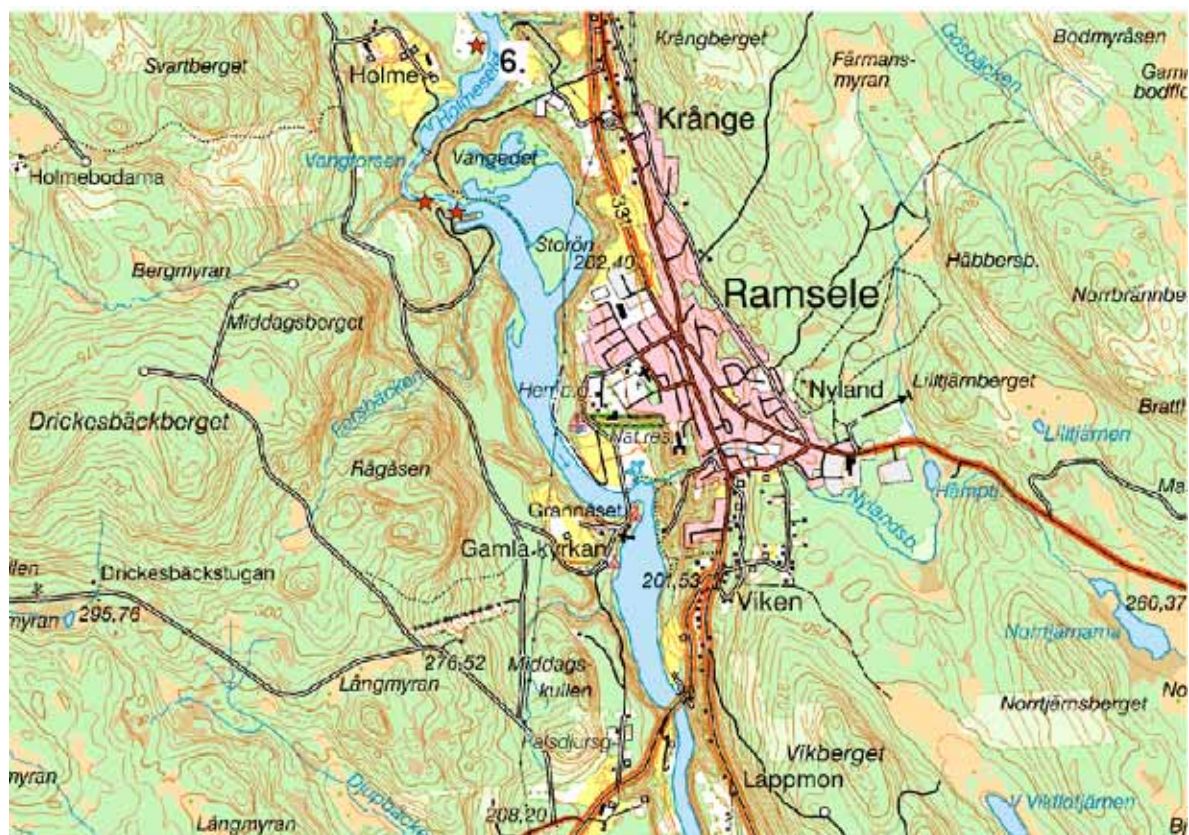
Figur 32. I Junsele ligger den första lokalen nedanför Edensforsens kraftverk. Ytterligare ett par platser genomsöktes men utan resultat.



Figur 33. I Storfinnforsen ligger lokal nr 2.



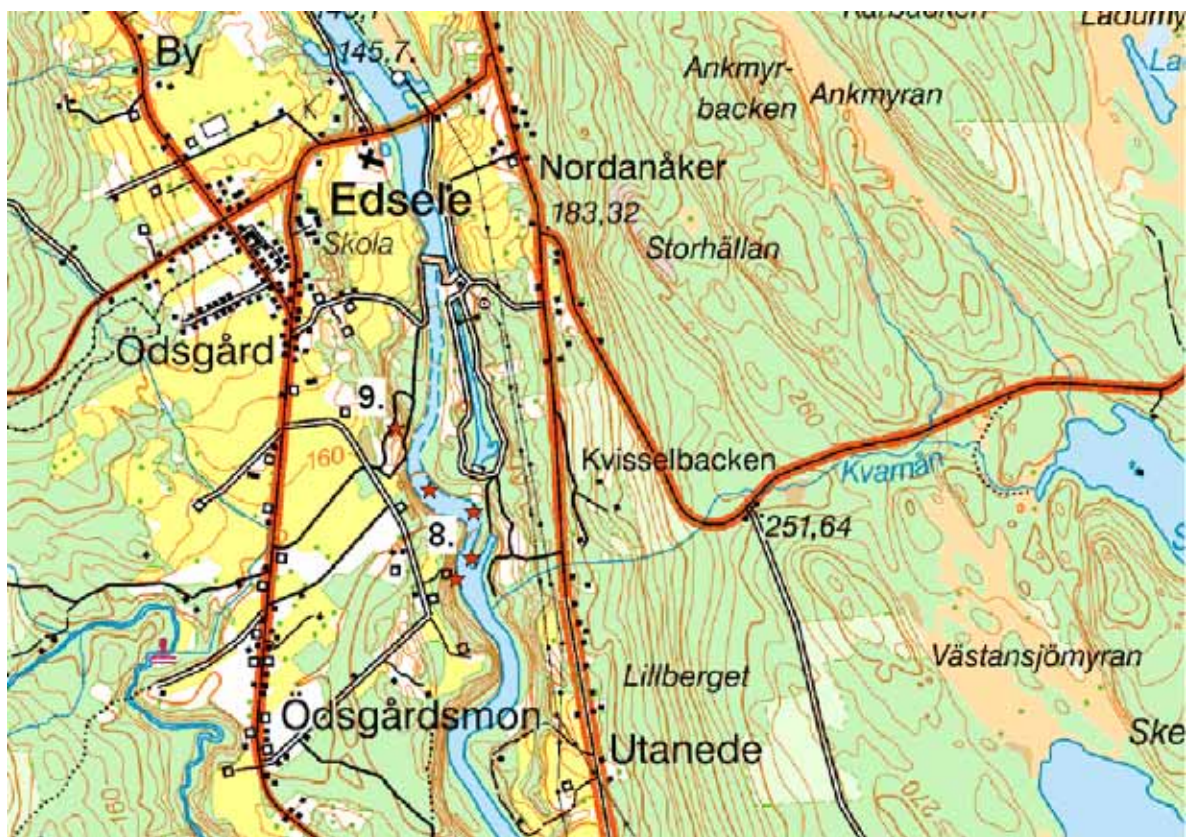
Figur 34. Tre lokaler i Faxälven nedanför Ramses kraftstation. 3. Ramses kraftverk, 4. Råbstuguforsen och 5. Nässejöingena.



Figur 35. Ovanför Ramses ligger lokal nr 6. Holme. Några andra platser genomsöktes också men utan resultat.



Figur 36. Vid Sundmo ligger lokal nr 7. Det är 4 dellokaler längs en väg, som är byggd i den gamla älvfåran. Längre söder ut ligger lokal Norr-Moflo som tidigare förväxlats med Fjällsjöälven.



Figur 37. Vid Edsele kraftstation ligger två lokaler. 8. Edsele, känd sedan tidigare och 9. Ödsgård som det fanns relativt nya klådris uppgifter om i artportalen.



Figur 38. Här är fem lokaler i Indalsälvens delta. 10. Skäftesholmen, 11. Kogrundet, 12. Stavreviken, 13. Färjholmen och 14. Norrån.



Figur 39. Längst ut i Indalsälvens delta finns två lokaler. 15. Smäckgrundet och 16. Laxgrundet.



Figur 40. Vid länsgränsen finns klådriset längs älven på en sträcka av 2,5 km. Två lokaler finns, 17. Reva och 18. Lungfallet.

4. Diskussion

Enligt tidigare inventeringar och kända förekomster i länet uppges enligt åtgärdsprogrammet att det observerats omkring 3500 plantor sedan år 2000. Under den här inventeringen har 4622 stycken plantor av klådris observerats. Det är en ökning med 1122 stycken. I nio lokaler vid Indalsälven var det totalt 2805 stycken klådris. Vid Ångermanälven var det totalt 3 stycken klådris på en lokal. I sju lokaler vid Faxälven var det totalt 1795 stycken. Vid Fjällsjöälven var det totalt 19 stycken på en lokal. Ökningen finns främst i delar av Faxälven och i Indalsälvens delta. Men trots denna ökning så kan man se att arten minskar på många håll. På många ställen kommer arten sakta att försvinna i takt med att andra arter, som konkurrerar om yta och ljus, växer upp. Det är främst i de lokaler där det inte förekommer någon översvämning av stränderna. Några sådana exempel på hotade lokaler är Fjällsjöälven, Storfinnforsen, Holme och Junsele. Fjällsjöälven, där plantorna växer längs en väg, har en nedåtgående trend och kommer nog på sikt att försvinna. Storfinnforsen är en lokal där klådriset är helt utdömd för fortsatt överlevnad. Där återfanns endast en knappt levande planta. Holme visar också på minskning, där kunde dock en planta ses växa utanför den igenväxande lokalen närmare älven. Förhoppningsvis kanske en förnygring sker där så att plantor sprider sig ner mot älvkanten och håller lokalen vid liv. Vid Junsele är arten på god väg att trängas bort av övrig växtlighet. Den lokalen har visat på en nedåtgående trend under de senaste 10 åren. Väster Edsvik har inte ett enda fynd av klådris och arten kan ses som försvunnen från platsen. Gemensamt för dessa platser är att de ligger på sådana ställen där vattenflödet inte kan hålla rent från andra växter. Så ser det ut på de flesta ställen ut efter älvarna. Ofta är marken täckt av lavar och mossor och då är det svårt för arten att förnygra sig.

Om röjningsarbete skulle gynna arten är svårt att säga. Det växer ingen på nytt och det skulle krävas en kontinuerlig störning för att hålla undan konkurrerande arter. Hur ofta och hur mycket vatten som släpps på i till exempel de torrlagda älvfåror har en större betydelse för artens fortlevnad i lokalerna.

Även om det mest ser dystert ut för klådriset så finns det ställen där man ser en ökande eller stabil trend för närvarande. Två exempel på lokaler som visar på en ökande trend för arten, har goda förhållanden för arten för närvarande. Det är Ramsele kraftverk, Räbbstuguforsen och Nässjöingen, men lokalerna har mycket växtlighet av framförallt sälj och gråal närmast vattnet. På sikt kommer troligen klådriset att konkurreras bort även här. Andra ställen som har mer fördelaktiga miljöer för arten är i Indalsälvens delta. Där finns stora bestånd och rikligt med föryngringar.

Att arten inte finns i de nedre delarna av Ångermanälven är lite förvånande. Det finns många tillsynes lämpliga lokaler av revlar och småöar i älven, nedanför Sollefteå kraftverk. Det vore intressant att prova med utplantering eller frösådd på några sådana platser, bland annat på Byttören och Klövstaören. I Ljungan finns det en del lokaler som skulle kunna vara lämpliga, vid Viforsen och Mjösund till exempel. I Indalsälven hittades ingen direkt given plats men kanske man skulle kunna prova vid betesområdet vid Klärke.

Vid inventeringen som gjordes 2000 var trenden ökande i Holme, Lungfallet och Indalsälvens delta. Men efter ytterligare 10 år så är trenden motsatt förutom i deltat. Kan man vänta sig ett liknande resultat efter den här inventeringen. Det har skett öknings i lokaler kring Faxälven, vid Ramsele och Edsele. Men hur ser det ut där om 10 år?

5. Källor

Grundström S. 2008: Inventering av klådris *Myricaria germanica* i Indalsälvens delta 2008

Johansson, J. 2001: Klådris (*Myricaria germanica*), växtart med begränsad utbredning i Västernorrland)

Ljung, T. 2007: Åtgärdsprogram för klådris 2007-2011 (*Myricaria germanica*)

Marscher, J. W. 1990: Ångermanlands flora

Webbsidor

<http://www.artportalen.se>

Länsstyrelsen Västernorrland avdelningen för miljö och natur

Inventering av klådris, *Myricaria germanica*, i Västernorrland 2010



ISSN 1403-624X

LÄNSSTYRELSEN VÄSTERNORRLAND 871 86 HÄRNÖSAND

BESÖKSADRESS. NYBROGATAN 15 OCH PUMPBACKSGATAN 19 TEL. 0611-34 90 00 FAX. 0611-34 93 72 WWW.Y.LST.SE