

## Inventering av dykarskalbaggar i Dalarna 2006 och 2007



Figur 1. Bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*) fångade i Löming, Rättvik, 2007.

Foto: Kristina Lind.

**Rapporten slutreviderad av Johan Andersson (2010)**

**Författare och inventerare:  
Sanne Godow-Bratt (2006), Matilda Hansen och  
Kristina Lind (2007)**

## Sammanfattning

Bredkantad dykare (syn. bred gulbrämad dykare) (*Dytiscus latissimus*) och bred paljettdykare (*Graphoderes bilineatus*) är upptagna på Habitatdirektivets annex 2, vilket innebär att EU:s medlemsländer ska arbeta för att arterna uppnår gynnsam bevarandestatus inom sina naturliga utbredningsområden. Under 2006 och 2007 inventerades flera vatten i Dalarna med hjälp av flaskfällor. Bredkantad dykare påträffades i åtta sjöar och bred paljettdykare påträffades i sju av 49 undersökta sjöar. Utebliven fångst under 2006 års inventering kan bero på att den till skillnad från 2007 års inventering inte sammanfallit med arternas äggläggning i strandzonen och dykarbaggarna befunnit sig på djupare vatten. Därmed kan man ha missat arterna i vatten där de förekommer och resultatet av inventeringen bör därför beaktas med aktsamhet beträffande deras utbredning i länet.



Figur 2. Agnmyren, Sollerön, Mora, där bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*) fångades 2007.  
Foto: Matilda Hansen.

## Inledning

Bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*) (Fig. 1) och bred paljettdykare (*Graphoderes bilineatus*) (Fig. 3) är inte rödlistade i Sverige men är upptagna i Habitatdirektivets annex 2, dvs. de ingår i det europeiska nätverket Natura 2000 (Cederberg & Löfroth 2000). Detta innebär att EU:s medlemsländer ska arbeta för att arterna uppnår eller behåller gynnsam bevarandestatus i sina naturliga utbredningsområden i Europa. Ingen av dessa arter anses vara hotad i Sverige, men det är viktigt att arternas förekomster kartläggs och övervakas så att negativa förändringar kan upptäckas i tid och därmed motverkas. Eftersom Sverige hyser en stor del av Europas bestånd är det viktigt att se till att populationerna fortsätter att vara livskraftiga.

Bredkantad dykare är ofta knuten till större vatten med tät vegetation, men finns även i mindre dammar och myrgölar om de är tillräckligt djupa. Arten förekommer i hela Sverige (Cederberg & Löfroth 2000). Bred paljettdykare förekommer också i djupare vatten med tät vegetation. Arten har en mer sydlig utbredning än bredkantad dykare, med nordgränsen i Hälsingland (Cederberg & Löfroth 2000). Flera fynd av båda arterna har gjorts i Dalarna, framförallt i södra halvan av länet.



Figur 3. Bred paljettdykare (*Graphoderes bilineatus*) fångad i Horntjärn, Nittenmossen, Ludvika, 2007.

Foto: Kristina Lind.

## Metodik

Mellan juni och september 2006 inventerades 17 vatten inom Natura 2000-områden och naturreservat av Sanne Godow-Bratt (Tabell 1). I maj 2007 inventerades ytterligare 32 lämpliga vatten inom både skyddade och oskyddade områden av Kristina Lind och Matilda Hansen (Tabell 2). Inventeringarna genomfördes med hjälp av flaskfällor, enligt Naturvårdsverkets *Manual för basinventering av dykarskalbaggar* (Johansson 2006). Åtta fångstfällor byggda av pet-flaskor, agnade med rå lever, placerades på lämpliga ställen i sjöarna under 3-4 dygn. Dykarbaggarna fångades levande och om de kunde artbestämmas släpptes de direkt tillbaka i vattnet, annars lades de i sprit för senare artbestämning.

I första hand valdes sjöar och småvatten inom skyddade områden, men eftersom de flesta vatten inom skyddade områden är av typen myrgölar så valdes även sjöar och småvatten inom ej skyddade områden för att få en högre variation. I sjöarna har vi eftersökt lugna vegetationstäta vikar som ligger solbelysta. Sjöarna som valdes ut är av varierande storlek och är utspridda i länet.



Figur 4. Inventeringslokal vid Leran, Smedjebacken.

Foto: Tomas Ljung.

Tabell 1. Inventerade lokaler under perioden juni-september 2006.

Lokal	Kommun	Fångstdatum
Kungsgårdsholmarna	Avesta	1/6-4/6
Östersjön, Valla mosse	Hedemora	8/9-11/9
Hällagölen, Stadssjön	Hedemora	2/6-5/6
Vitturn, Jätturn	Smedjebacken	5/6-9/6
Näsåkerspussen, Säterdalen	Säter	6/9-10/9
Klacksjön, Bispsbergs Klack	Säter	6/9-10/9
Vasstjärnen, Holmsjöarna	Borlänge	30/8-4/9
Kyrkbytjärn	Falun	28/8-31/8
Slogmyrloken	Falun	25/5-29/5
Knuts Tjärn, Hornbobrändan	Falun	18/8-21/8
Småtjärnarna, Ramsellskogen	Falun	3/6-6/6
Limsjön	Leksand	3/6-6/6
Alderängarna	Mora	3/6-6/6
Södra Nördervik, Norrviken	Mora	12/9-15/9
Agnmyren	Mora	1/9-5/9
Östra Nördervik, Norrviken	Mora	25/8-28/8

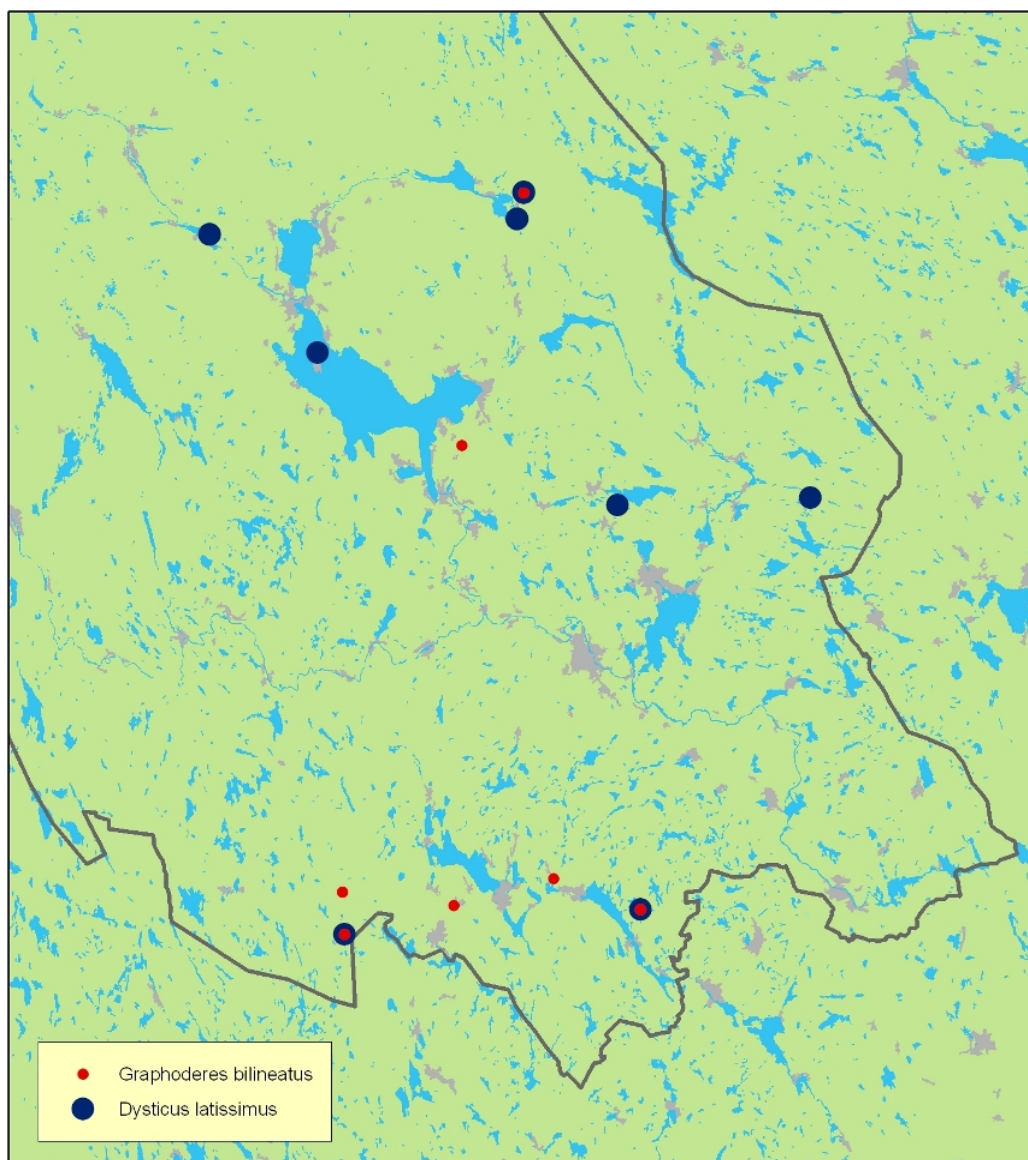
Tabell 2. Inventerade lokaler under perioden 7/5 – 30/5, 2007.

Lokal	Kommun
Långsjön	Avesta
Klarskissen	Avesta
Östersjön, Valla mosse	Avesta
Nävden	Avesta
Trollbosjön	Hedemora
Viggen	Hedemora
Leran	Smedjebacken
Gäsen	Smedjebacken
Nedre Malingsbosjön	Smedjebacken
Oppsveten	Smedjebacken
Norra Barken vid Torrbo	Smedjebacken
Larsbosjön	Smedjebacken
Hornstjärn, Nittenmossen	Ludvika
Svensksjön, Skattlösbergs stormosse	Ludvika
Glaningen	Ludvika
Ljustern, Daniels hage	Säter
Trollpussen, Ramsellskogen	Falun
Slogmyrloken	Falun
Svärdsjön	Falun
Kyrkbytjärn	Falun
Gösjön, Gönan	Leksand
Sången	Leksand
Rällsjön	Leksand
Limsjön	Leksand
Opplimen, Sjugare	Leksand
Tuvtjärn	Rättvik
Stortjärn vid Oresjön	Rättvik
Glisstjärn	Rättvik
Löming	Rättvik
Alderängarna	Mora
Agnmyren, Sollerön	Mora
Spjutmosjön	Älvdalen

## Resultat och diskussion

Varken bredkantad dykare eller bred paljettdykare fångades under inventeringen 2006. Däremot hittades en hona av bredkantad dykare vid inventeringar efter större vattensalamander (*Triturus cristatus*) vid en Natura 2000-lokal, Slogmyrloken, den 19/7 2006 (Fig. 7). Detta vid hävning med pannlampa mellan kl. 0:15 och 1:50. Inga fynd gjordes vid föregående utsättning av flaskfällor på samma ställe (5/6 – 9/6). Ytterligare en hona av bredkantad dykare påträffades den 24/7 vid en salamanderinventering i den lilla tjärnen vid Riset, Sundborn.

Vid 2007 års inventeringar var fångstlyckan bättre, och arterna fångades i tolv av de 32 inventerade sjöarna. Bredkantad dykare påträffades i åtta sjöar och bred paljettdykare påträffades i sju sjöar (Fig. 5; Tabell 3, 4).



Figur 5. Lokaler där bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*) och bred paljettdykare (*Graphoderes bilineatus*) påträffades under inventeringen i Dalarna, 2007.

Enligt Naturvårdsverkets manual för inventering av dykarskalbaggar (Johansson 2006) så föredrar bred paljettdykare mindre sjöar än bredkantad dykare. Det är inget som vi har observerat under inventeringen. Båda arterna har förekommit i både stora som små sjöar. Bred paljettdykare har till exempel hittats i Opplimen som är en relativt stor sjö och bredkantad dykare har hittats i småvatten som Trollpussen vid Ramsellskogen och Horntjärn vid Nittenmossen.

I Agnmyren på Sollerön (Fig. 2) var individtätheten hög av flera *Dytiscus*-arter och orsaken till detta kan bero på förekomsten av stora mängder grodyngel inom lokalen och att det var varmt i vattnet. Vi har noterat att sol och värme gynnar fångsten av dykarskalbaggar. Vid regn och kyla har fångsten varit betydligt sämre jämfört med om det varit sol och värme under fällperioden.

I de lokaler där arterna påträffades är vegetationstätheten hög, men det verkar inte vara av betydelse vilken typ av vegetation eller vilken typ av bottensubstrat som dominerar. Arterna har hittats i sjöar med hög vegetationstäthet av både vass som starr. Bredkantad dykare har till exempel hittats i Spjutmosjön i en vik rik på starr och i Stortjärn som är rik på vass. I Spjutmosjön var bottensubstratet sand medan den även hittades i Larsbosjön (Fig. 6) vars bottensubstrat är organiskt.



Figur 6. Inventeringslokal vid Larsbosjön, Smedjebacken. Här fångades både bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*) och bred paljettdykare (*Graphoderes bilineatus*) 2007.

Foto: Matilda Hansen.

Bred paljettdykare har även den hittats i Larsbosjön men har också hittats i en vik i Glaningen med sand som bottensubstrat. Bred paljettdykare förekommer i en vik rik på starr i Löming, men förekommer även i en vik rik på vass i Opplimen.

Arterna kan mycket väl finnas i flera av de sjöar som ingick i inventeringen, men då vissa av sjöarna inventerades var det regn och kyla under provdygnen, vilket kan ha påverkat resultatet negativt. Den här inventeringen pågick under en månad och med bara ett provtillfälle i varje sjö, varpå slutsatserna ej bör ses som slutgiltiga med hänsyn till resultaten från inventeringen.

Av våra resultat kan vi inte säga att arterna är mer lokaliserade till södra Dalarna. Båda arterna har påträffats i 12 av 32 inventerade sjöar från Furudal i norr till Ludvika i söder. Bredkantad dykare har hittats i 8 inventerade sjöar och bred paljettdykare i 7 inventerade sjöar. I Löming, Larsbosjön och Horntjärn vid Nittenmossen påträffades båda arterna.

Inventeringen under 2007 visade att de båda Natura 2000-arterna bredkantad dykare och bred paljettdykare finns väl spridda i södra och mellersta Dalarna. Resultaten visar ingen tydlig skillnad i utbredning mellan arterna i länet. Det är inte heller någon tydlig skillnad i biotopval mellan arterna. Avsaknaden av fångst under 2006, även i vissa sjöar med lyckad fångst 2007, visar att arterna lätt missas även där de förekommer. Inventeringen 2006 gjordes senare på säsongen än 2007 (juni-augusti 2006 jämfört med maj månad 2007), vilket kan förklara skillnaden i fångstlyckan. Honornas strandnära äggläggning pågår i maj (Nilsson & Holmgren 1995), då de är lättare att fånga och observera.

Tabell 3: Fyndlokaler för bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*), 2007.

Lokal	Kommun
Larsbosjön	Smedjebacken
Horntjärn, Nittenmossen	Ludvika
Trollpussen, Ramsellskogen	Falun
Slogmyrloken	Falun
Löming	Rättvik
Stortjärn vid Oresjön	Rättvik
Agnmyren, Sollerön	Mora
Spjutmosjön	Älvdalen

Tabell 4: Fyndlokaler för bred paljettdykare (*Graphoderes bilineatus*), 2007.

Lokal	Kommun
Leran	Smedjebacken
Larsbosjön	Smedjebacken
Horntjärn, Nittenmossen	Ludvika
Svensksjön, Skattlösbergs stormosse	Ludvika
Glaningen	Ludvika
Opplimen, Sjugare	Leksand
Löming	Rättvik



Figur 7. Flaskfälla vid Slogmyrloken, Falun. Här fångades bredkantad dykare (*Dytiscus latissimus*) 2007.  
Foto: Sanne Godow-Bratt.

### Referenser

- Cederberg, B. & Löfroth, M (red.) 2000. *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Johansson, N. 2006. *Manual för basinventering av dykarskalbaggar*. Naturvårdsverket.
- Nilsson, A.N. & Holmgren, M. 1995. *The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae*. Fauna Entomologica Scandinavica Vol. 32, E.J. Brill, Leiden, Nederländerna.