

# Tjockskalig målarmussla

Unio crassus

EU-kod: 1032

Länk: Gemensam text (arternas namn och koder)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#2](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#2)

## Biologi – ekologi

Länk: Gemensam text (biologi och ekologi)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#4](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#4)

### Livsmiljö

Tjockskalig målarmussla är strikt knuten till rinnande vatten. Arten uppträder i Sverige i allt från meterbredda bäckar till stora åar (mer än 50 meter breda). Enstaka fynd finns rapporterade från sjöar, men det rör sig då om fynd i anslutning till sjöinlopp eller -utlopp. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till 2,5–3 meter med de rikligaste förekomsterna kring 2 meters djup. Tjockskalig målarmussla kan hittas såväl på steniga som grusiga och sandiga bottenar. Den föredrar erosionsbottenar utan inbäddning och pålagring av finsediment. De små musslorna lever under sina första år nedgrävda i syrerika grusbottenar (väl syresatt fingrus utan inslag av organiskt material). De högsta tätheterna hittas i rinnande till svagt strömmande vatten, medan arten är direkt ovanlig såväl i lugnflytande som i starkt strömmande och forsande miljöer.

I grunda vattendrag sitter arten i regel mycket djupt nedgrävd i bottenen, i många fall med skalranden i jämnhöjd med bottenstratet. I de fall sifonerna inte är öppna kan musslorna vara mycket svåra att upptäcka. På djupare vatten, och i partier med mjuka bottensediment, sitter musslorna betydligt ytligare, ofta så att ungefär halva skalet syns.

### Reproduktion och spridning

Spridningsförmågan hos tjockskalig målarmussla är dåligt känd. De parasitiska glochidielarverna torde kunna sprida sig åtskilliga kilometer under de veckor de sitter fast på värdfiskarna. Studier från Virån i Kalmar län visar att löja, mört och lake kan bära glochidier av tjockskalig målarmussla. Det är dock okänt i vilken utsträckning de kan utvecklas på dessa fiskarter. Eftersom musslornas parningstid sammanfaller med de viktigaste fiskarternas sker det förmodligen regelbundet omfattande fiskvandringar under larvtiden och förutsättningarna för spridning inom vattendragen borde vara god. Inventeringsresultat från vattendrag där arten slagits ut i de nedre delarna (Braån och Tommarpsån i Skåne) tyder emellertid på att processen är mycket långsam (flera decennier).

I samband med undervattensfilmning har man kunnat se tjockskalig målarmussla som med god hastighet förflyttat sig i bottensedimentet. Det är troligt att gamla musslor utan större problem kan förflytta sig 5–10 meter per dag. Observationer från Schweiz antyder att honmusslorna under parningstiden förflyttar sig in på grunt vatten. Mera långväga riktade förflyttningar är inte kända.

## Status

Länk: Gemensam text (status)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#6](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#6)

### Status och internationellt ansvar

- Sveriges rödlista 2010: Arten är klassad som Starkt hotad (EN).
- Internationellt klassades tjockskalig målarmussla år 1996 som Lower risk/Near threatened enligt 1994 års rödlistekriterier. Internationell rödlistebedömning behöver uppdateras (IUCN 2010).

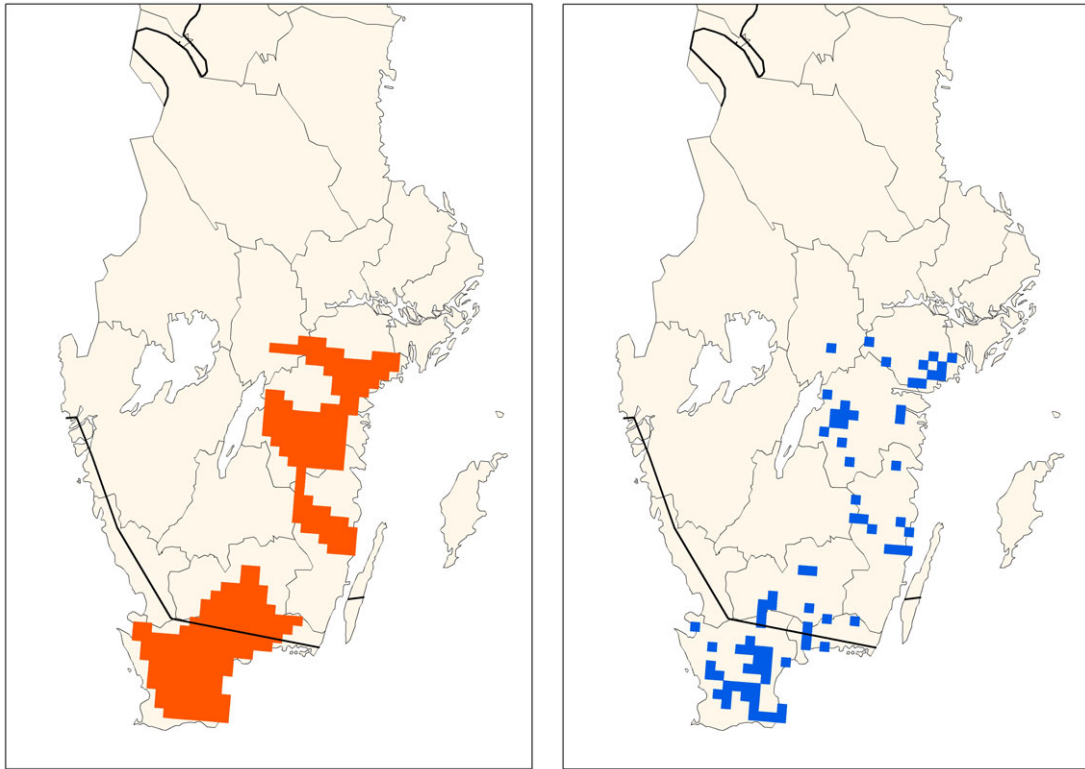
### Rapporterad nationell bevarandestatus 2007

Rapporterat 2007	Reg. A	Reg. B	Reg. K	Totalt
<b>Natura 2000-områden</b>				
Utpekade för arten (antal)		11	2 (+2)	15
<b>Utbredning</b>				
Aktuellt värde (km <sup>2</sup> )		17 300	9 700	27 000
Referensvärde (km <sup>2</sup> )		17 300	9 700	27 000
Bedömning aktuell status		Gynnsam	Gynnsam	
Bedömning trend		Stabil	Stabil	
<b>Population</b>				
Aktuellt värde (enhet <sup>1</sup> )		9 - 25	8 - 25	17 - 50
Referensvärde (enhet <sup>1</sup> )		23	19	42
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	
<b>Artens livsmiljö</b>				
Bedömning aktuell status		Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend		Stabil	Stabil	
<b>Framtidsutsikt</b>				
Bedömning aktuell status		Otillräcklig	Otillräcklig	
Bedömning trend		Förbättring	Förbättring	
<b>Samlad bedömning</b>				
Bedömning aktuell status		Dålig	Dålig	
Bedömning trend		Försämring	Försämring	

<sup>1</sup> Enhet för artens population är antal lokaler med reproduktion.

### *Kommentarer till rapporterade uppgifter*

Intervallen anger det totala antalet lokaler med fynd (högre värde) samt antalet lokaler med fynd av små musslor (lägre värde)



Figur 1. Svenskt utbredningsområde (till vänster) och förekomster (till höger).

## Förutsättningar för bevarande

Länk: Gemensam text (förutsättningar för bevarande)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#12](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#12)

### Hotbild

- Brist på lämpliga bottenar – flertalet av de vattendrag där arten idag förekommer är reglerade, rensade eller kanaliserade.
- Reglering minskar vattenhastigheten med ökad sedimentation till följd. I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer.
- Rensning i vattendragen leder till att musslor grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer. Bestånd i stora och djupa vattendrag lever i mera stabila miljöer och är inte alls lika känsliga. Minskad beskuggning leder ofta till ökad förekomst av makrofyter och därmed långsammare flöden och ökad sedimentation och igenslamning.

- Indirekt hotas arten av svaga värdfiskbestånd till följd av minskad habitatvariation, reglerade flöden och fragmentering/uppdelning av vattendragen.
- Försämrad vattenkvalitet till följd av utsläpp av bl.a. försurande och syretärande ämnen eller bekämpningsmedel.
- Höga halter av nitratkväve (>2 mg/l) leder till försämrad reproduktion.
- Effekterna av ökade vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ effekt.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. I många vattendrag är bestånden små och glesa samtidigt som det inte konstaterats förekomst av små musslor. Lokalt är bestånden så små att de riskerar att försvinna till följd av slumpfaktorer. Inte minst som fragmentering av vattendrag ofta förhindrar spridning uppströms.
- Övergödning leder till lägre syrgashalter, ökad igenväxning, sedimentation och risk för överlagring av partiklar.
- Försurning.

### Bevarandeåtgärder

- Gängse åtgärder för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus så att ingen försämringar för arten sker, (dvs att dess intressen respekteras i fysisk planering, tillståndsprövning, generell naturvårdshänsyn, förvaltning av skyddade områden, artskydd och uppföljning samt övervakning).
- Genomförandet av Åtgärdsprogram för tjockskalig målarmussla.
- Arten gynnas av habitatvård med inriktning mot laxfiskar.

### Regelverk

Länk: Gemensam text (regelverk)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#16](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#16)

- Arten ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 2 och den är inte en prioriterad art där.
- Arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet. Den ingår i art- och habitatdirektivets bilaga 4 och betecknas med N i artskyddsförordningens bilaga 1.
- Vilt levande exemplar av arten är fredade enligt 2-4 stycket 4§ Artskyddsförordningen (2007:845) vilket innebär att det är förbjudet att avsiktligt störa arten eller avsiktligt förstöra eller skada bo- och viloplatser samt att skada eller samla in ägg.
- Vilt levande exemplar av arten omfattas av 23§ Artskyddsförordningen vilket innebär att det är förbjudet att förvara och transportera arten.
- Det är förbjudet att fiska (döda eller fånga) arten enligt 5 § Förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.

## Bevarandemål och uppföljning

Länk: Gemensam text (bevarandemål och uppföljning)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#24](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#24)

### Förslag till mål (inte fastställda)

<i>Mål – utbredning &amp; förekomst</i>	<i>Nivå</i>	<i>Metod</i>	<i>Mått</i>	<i>Frekvens</i>
Utbredningsområdet för tjockskalig målarmussla ska vara minst 17 300 km <sup>2</sup> i boreal region.	Biogeografisk	Geografisk analys enl. EU:s metodik för artikel 17-rapporter.	Antal km <sup>2</sup>	Vart 6:e år
Utbredningsområdet för tjockskalig målarmussla ska vara minst 9 700 km <sup>2</sup> i kontinental region.	Biogeografisk	Geografisk analys enl. EU:s metodik för artikel 17-rapporter.	Antal km <sup>2</sup>	Vart 6:e år
Tjockskalig målarmussla ska finnas i minst XX vattendrag.	Nationell	Uppföljning av naturtyperna.	Antal vattendrag	Vart 6:e år

<i>Mål – population</i>	<i>Nivå</i>	<i>Metod</i>	<i>Mått</i>	<i>Frekvens</i>
Det ska finnas minst XX individer av tjockskalig målarmussla i boreal region.	Biogeografisk	Inventering. Sammanställning av fynddata.	Antal individer	Vart 6:e år
Det ska finnas minst XX individer av tjockskalig målarmussla i kontinental region.	Biogeografisk	Inventering. Sammanställning av fynddata.	Antal individer	Vart 6:e år
Tjockskalig målarmussla ska reproducera sig på minst 23 lokaler i boreal region.	Biogeografisk	Inventering. Sammanställning av fynddata.	Antal lokaler	Vart 6:e år
Tjockskalig målarmussla ska reproducera sig på minst 19 lokaler i kontinental region.	Biogeografisk	Inventering. Sammanställning av fynddata.	Antal lokaler	Vart 6:e år
Det ska finnas minst 100 individer av tjockskalig målarmussla på lokalen YY / varje lokal för arten.	Lokal / Nationell	Inventering. Sammanställning av fynddata.	Antal individer	Vart 6:e år

Mål – livsmiljö	Nivå	Metod	Mått	Frekvens
Andelen vattendrag med God ekologisk status ska vara minst XX% i det gynnsamma utbredningsområdet för tjockskalig målarmussla.	Nationell	Enligt förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (2004:660).	Antal	Vart 6:e år
Varje vattendrag med tjockskalig målarmussla ska ha lämpliga värdfisksbestånd.	Nationell	Elprovfiske i rinnande vatten.	Täthet (antal per 100 m <sup>2</sup> )	Vart 3:e år

### Kommentarer

Minimivån för uppföljning i skyddade områden är uppföljning av förekomst av föryngring och livsmiljö vart 6:e år.

## Litteratur och kontaktuppgifter

Länk: Gemensam text (litteratur och kontaktuppgifter)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/04\\_arbete\\_med\\_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#30](http://www.naturvardsverket.se/upload/04_arbete_med_naturvard/vagledning/arter/artergemensam.pdf#30)

### Artvis litteratur

Bergengren, J., von Proschwitz, T. & Lundberg, S. 2002. Stormusselprojektet 2001, Del 1. Utveckling av metodik och undersökningstyp. Beskrivning av habitat-val. Förekomst i fem län i södra Sverige. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Meddelande 2002:19A. 129 sid.

Björk, S. 1962. Investigations on Margaritifera margaritifera and Unio crassus. Acta Limnologica 4: 1–109.

Colling, M. & Schröder, E. 2005. Unio crassus Philipsson 1788. I: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E. & Symank, A. (red.) Das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FHH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wierbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1),: 649–664.

Hochwald, S. 1997. Populationsökologie der Bachmuschel (Unio crassus). Bayreuther Forum Ökologie 50. (zugl. Diss., Univ. Bayreuth). ix + 166 (+5) sid.

Hochwald, S. 2001. Plasticity of Life-History Traits in Unio crassus. I: Bauer, G. & Wächtler, K. (red.). Ecology and Evolution of the Freshwater Mussels Unionoida. Ecological Studies 145. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg. Sid. 127–141.

Hochwald, S. & Bauer, G. 1988. Gutachten zur Bestandssituation und zum Schutz der Bachmuschel *Unio crassus* (Phil.) in Nordbayern. Fischer & Tieschwert 12: 366–371.

Hochwald, S. & Bauer, G. 1990. Untersuchungen zur Populationsökologie und Fortpflanzungsbiologie der Bachmuschel *Unio crassus* (PHIL.) 1788. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 97: 31–49.

Köhler, R. 2006. Observations on impaired vitality of *Unio crassus* (Bivalvia: Najadae) populations in conjunction with elevated nitrate concentration in running waters. *Acta hydrochimica et hydrobiologica* 34: 346–348.

Ljungberg, P. & Svensson, M. 2010. Inventering av tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*) i Södermanlands län 2007 och 2008. Länsstyrelsen i Södermanlands län. Rapport 2010: 5.

Ljungberg, P. & Svensson, M. 2010. Musselinventering i några skånska vattendrag 2006 – med särskild fokus på tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*). Natur och kultur 2010:8. Länsstyrelsen i Skåne län.

Lundberg, S. & von Proschwitz, T. 2004. Tjockskalig målarmussla i Södermanlands län. Förekomst, biologi/ekologi, status och skyddsvärde samt förslag till åtgärder för artens bevarande. Länsstyrelsen i Södermanlands län. Rapport 2004: 8. 49 sid.

Lundberg, S., Pettersson, U. & Tapper, J. 2009. Genomförda naturvårdsåtgärder för bevarande av tjockskalig målarmussla *Unio crassus* i Svennevadsån–Skogaån,

Örebro län, 2009. PM från Naturhistoriska riksmuseet, 2009: 3.

Nekoro, M. & Sundström, H. 2005a. Stormusslor i Kilaån 2004 och 2005. Utbredning av tjockskalig målarmussla och flat dammussla – hotstatus samt åtgärdsförslag till bevarande i Kilaådalen, Södermanlands län. Länsstyrelsen i Södermanlands län. Rapport 2005: 8. 88 sid.

Nekoro, M. & Sundström, H. 2006. Inventering av musselfaunan i Almaåns vattendragssystem. Förekomst av flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla samt förslag till åtgärder för deras bevarande inom Almaåns vattendragssystem. Rapport. Hässleholms kommun.

von Proschwitz, T. (under tryckning). Zoogeography of the large freshwater mussels (Margaritiferidae, Unionidae, Dreissenidae) in Sweden. *Heldia* .



von Proschwitz, T. & Lundberg, S. 2004. Tjockskalig målarmussla – en rar och hotad stormussla. Fauna och flora 99(2): 16-27.

Samuelsson, T. 2006. Tjockskalig målarmussla i Kronobergs län. Resultat från inventeringar av stormusslor 2000 & 2005. Länsstyrelsen i Kronobergs län. Rapport 2006:05. 26 sid. + bilaga (3 sid.).

Svensson, M. & Ekström, L. 2006. Musselinventering i några skånska vattendrag 2005 – med särskild fokus på tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*). Natur och kulturmiljö. Länsstyrelsen i Skåne län.

### **Kontaktuppgifter**

Mikael Svensson  
[mikael.svensson@artdata.slu.se](mailto:mikael.svensson@artdata.slu.se)  
018-67 27 14

ArtDatabanken  
Bäcklösavägen 10  
Box 7007  
750 07 Uppsala