

Inventering av nissöga (*Cobitis taenia*) inom Edsviken, Stockholms län, 2004

Basinventering inom Edsvikensamarbetet och Natura 2000

Stefan Lundberg & Bo Delling
PM från Forskningsavdelningen, Naturhistoriska riksmuseet 2004:1



Naturhistoriska
riksmuseet

Detta PM är en fältrapport som beskriver förekomsten av fiskarten nissöga på fem av totalt nio undersökta lokaler (strandsträckor) i Edsviken i Danderyds, Sollentuna och Solna kommuner, samt ytterligare en lokal vid Stora Värtan inom Danderyds kommun. Inventeringen genomfördes i augusti 2004 på uppdrag av Danderyds kommun och ingår som en del i de basinventeringar som genomförs i syfte att erhålla ny kunskap om biologisk mångfald i avrinningsområdet Edsviken, samt att få nytt underlag till miljöövervakning i enlighet med intentionerna i det s.k. Edsviken-samarbetet.

Föreliggande rapport fokuserar speciellt på fiskarten nissöga som ingår bland de arter och deras livsmiljöer som skall skyddas enligt EG's art- och habitatdirektiv och beaktas i Natura 2000.

En tidigare inventering av nissögas förekomst på en lokal i Edsviken, vid Igelbäckens mynning, Ulriksdal, Solna kommun, genomfördes av Naturhistoriska riksmuseet under 1996 – 1997.

Foto: Stefan Lundberg (när ej annat anges).

Eventuella frågor angående rapporten besvaras av författarna:

*Stefan Lundberg
Naturhistoriska riksmuseet
Box 50007
104 05 Stockholm*

*Bo Delling
Naturhistoriska riksmuseet
Box 50007
104 05 Stockholm*

*Telefon: 08-5195 4135
Mobil: 0701-824 058*

Telefon: 08-5195 4100

E-post: stefan.lundberg@nrm.se

E-post: bo.delling@nrm.se

Denna rapport bör citeras: Lundberg, S. & Delling, B. 2004. Inventering av nissöga (*Cobitis taenia*) i Edsviken, Stockholms län, 2004. Basinventering inom Edsvikensamarbetet och Natura 2000. PM från Forskningsavdelningen, Naturhistoriska riksmuseet. 2004:1. Naturhistoriska riksmuseets småskriftserie.

ISSN: 0585-3249

Sammanfattning

Under augusti 2004 har fiskarten nissöga inventerats i Edsviken, Stockholms län. Nissöga och dess livsmiljö skall skyddas enligt EG's art- och habitatdirektiv. Totalt undersöktes nio lokaler (strandområden) i Edsviken. Vid inventeringen provfiskades lokalerna, d.v.s. utvalda strandsträckor, med not (landvad) från ca 1m djup och till strandlinjen. Ytterligare en lokal i Danderyds kommun, Germaniaviken i Stora Värtan, notfiskades.

Förekomst av nissöga konstaterades på fem av de nio undersökta lokalerna (strandområdena) i Edsviken. Fyra av dessa, två i Danderyds kommun och två i Sollentuna kommun, är tidigare ej kända lokaler för arten.

Vid "Germaniaviken", Stora Värtan, registrerades ingen nissögaförekomst, trots att lämpliga miljöer undersöktes. Arten har dock tidigare (1994) påträffats i detta område.

Hög täthet av nissöga, 34 individer/100 m² bottenyta, erhöles på lokalen "Igelbäckens mynning" i Edsviken vid Ulriksdal, Solna kommun. Denna lokal, med tidigare känd förekomst av arten, valdes i syfte att även pröva en kvantitativ inventeringsmetod i miljöövervakande syfte. Metoden har tidigare utprovats i skånska sjöar. Denna bygger på s.k. utfiskning med not, där fisket upprepas på samma yta av botten flera gånger.

För att undvika negativ påverkan på de livsmiljöer (strandsträckor) där nissöga förekommer, dvs skyddsvärda strandområden, bör rensningar, muddringar och explateringsåtgärder som t.ex. anläggning av småbåtshamnar mm undvikas.

Bakgrund

Edsviken är en näringsrik havsvik, belägen i norra Stockholm, med periodvis syrgasbrist i bottenarna och utläckage av näringsämnen från sedimenten. Kommunerna i Edsvikens avrinningsområde (Danderyd, Sollentuna, Järfälla, Stockholm, Sundbyberg och Solna) har tillsammans med Stockholm Vatten AB, i enlighet med intentionerna i EG's Ramdirektiv för vatten, påbörjat ett samarbete för att förbättra miljösituationen i Edsviken.

Forskningsavdelningen vid Naturhistoriska riksmuseet deltar i samarbetet i egenskap av expertis inom biologisk mångfald och undersökningar av denna. Resultaten från föreliggande undersökning av nissögas förekomst i Edsviken har även presenterats i form av en "notis" i ArtDatabankens tidskrift "Fauna & flora" (Lundberg 2004).

Syfte

Föreliggande resultat baserar sig på den undersökning som genomförts under augusti 2004 i samarbete mellan Naturhistoriska riksmuseet och Danderyds och Sollentuna kommuner. Vid mynningszonerna till bäckarna i Edsviken genomfördes kvalitativa notdrag i syfte att inventera här förekommande fiskarter samt att öka kunskapen om fiskfaunans artrikedom och speciellt nissögats utbredning inom Edsviken. Dessutom besöktes några anlagda badplatser i Edsviken där förhållandena likaså bedömdes vara goda (lämplig botten) för att genomföra notfiske. På en tidigare känd nissöga-lokal i Danderyds kommun (belagd 1994-07-24 i Riksmuseets samlingar via A. Silfvergrip), en badplats i Germaniaviken, Stora Värtan, genomfördes likaså ett notfiske i syfte att återfinna nissöga på lokalen.

På en tidigare känd nissöga-lokal i Edsviken vid Ulriksdal, "Igelbäckens mynning", tillämpades en kvantifiering av nissögebeståndet enligt en provfiskemetod utprövad av Eklöv (2002). Syftet är att fullfölja tidigare miljöövervakning av fiskpopulationen i detta område, genomförd under 1996 - 1997 (Lundberg & Eggert 1996, Lundberg 1997).

Inventeringsmetodik

Inventeringen av nissöga i Edsviken utfördes med hjälp av en finmaskig not som drogs längs utvalda strandsträckor. Notfiske är den metod som har använts mest vid kvalitativ inventering av olika fiskarter i strandzonen av sjöar och vikar. Metoden är väl utprovad och troligtvis den mest lämpade för att inventera nissöga i litorala miljöer (Carlberg & Strömberg 1989, Delling et al. 2000).

Not (eller landvad) är ett nät med ca 6 m längd, 2,5 m i höjd och med 5 mm maskstorlek, som läggs ut i en båge och dras mot land. Noten är dessutom försedd med en blyförtynad bottenteln. Fiskemetoden har kommit till stor användning vid insamling av fisk för vetenskapliga ändamål (Figur 1). När noten dras mot stranden (av två personer) placeras ena foten på det rep som ansluter till bottentelnen. Därigenom kan man påverka hur djupt noten skär ned i och fiskar i det mjuka bottensedimentet.



*Figur 1. Den typ av not som användes vid inventeringsarbetet i Edsviken.
Foto: Björn Tengelin.*

På lokalen ”Edsviken, Ulriksdal, Igelbäckens mynning” tillämpades en kvantitativ notfiskemetod, utprovad av Eklöv (2002). Noten lades ut i en båge på ett djup av ca 0,6 m, 5 m från land, och drogs sedan sakta in mot stranden med en bredd (öppning) på 3,5 m. Före notfisket markerades den avfiskade ytans ytter- och innerhorn med bambupinnar. Fisket upprepades sedan på samma yta minst tre gånger. Vid fångst av nissöga upprepades fisket ytterligare tills två fisken efter varandra utan fångst av nissöga inträffade (Figur 2).



Figur 2. Vid Edsviken, Ulriksdal, Igelbäckens mynning tillämpades en kvantitativ metod vid notfisket. Ett notdrag avslutas med att den fångade fisken samlas in. Bambupinnar markerar den avfiskade ytans ytter- och innerhorn.



Figur 3. Lokaler med förekomst av nissöga (*Cobitis taenia*) i Edsviken 2004 ●
 Provfiskade lokaler utan fynd av nissöga 2004 ○

Nissöga – förekomst, biologi/ekologi, status och skyddsvärde

Nissöga, *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758, är den enda svenska fiskarten av sitt släkte, och sin familj, nissögefiskar, Cobitidae. Familjen nissögefiskar, med ca 110 förekommande arter, är begränsad till Eurasien och har sin huvudsakliga artrikedom i södra och sydöstra Asien. I Europa finns totalt 20 arter nissögefiskar, de flesta med mycket begränsad utbredning i södra Europa och vid Svarta havet. Pågående systematiska studier antyder att ett flertal europeiska arter förväxlas under namnet *Cobitis taenia*. Bland svenska fiskar är nissögat närmast besläktad med grönlingen (*Barbatula barbatula*), familjen Balitoridae (Kullander 1998).

Nissöga är en skymnings- och nattaktiv bottenfisk, som dagtid lever nedgrävd i sand- eller dybottnar. Om den störs gömmer den sig också genom att gräva ned sig i botten. Födan utgörs av små ryggradslösa djur som silas ut från botten sedimentet och födoinslaget är som högst under högsommaren (Robotham 1977). Arten kan, genom att svälja ned luft i tarmen, utnyttja atmosfärsikt syre och kan därmed tolerera relativt låga syrehalter i vattnet (Robotham 1979). I ett EU-projekt (FAME), som syftar till att bl.a. beskriva olika fiskarters känslighet för miljöstörningar, klassas nissöga som intermediärt tålig mot övergödning – eutrofiering (Erik Degerman muntl.).

Nissöga lever sommartid på grunt vatten, nära stranden, främst på mjukbottnar bestående av fin sand och/eller slam, ofta tillsammans i små grupper. Både i fält och i kontrollerade försök har nissöga visat på en preferens för finare sedimentfraktioner (Robotham 1978). Detta, tillsammans med vanan att gräva ned sig, gör arten svårinventerad vid traditionella provfisken (elfiske, översiktsnät), vilket kan vara en förklaring till den dåliga kännedomen om dess nutida förekomst i landet.

Inom en sjö eller ett vattendrag förekommer arten dessutom på olika vattenområden vid olika tider på året. Vid en säsongsundersökning av ett strandområde vid Edsviken, Igelbäckens mynning, i Solna kommun förekom nissöga i högst täthet under den varmaste delen av sommaren (vattentemp. 17-18 °C), vid lägre vattentemperatur under hösten lämnade fiskarna strandområdet (< 10 °C) (Robotham 1978, Lundberg & Eggert 1996, Lundberg 1997).

I Centraleuropa och Storbritannien lever arten huvudsakligen i rinnande vatten. I Sverige förekommer nissöga både i rinnande vatten och i sjöar. Leken sker i maj-juni och äggen läggs på botten eller inne bland vattenvegetation.

Nissöga kan bli som mest ca 9 (hanar) -13 (honor) cm lång i Centraleuropa. Den är mycket långsträckt och hoptryckt från sidan. Munnen är liten, nedåtriktad och kantad av tre par korta skäggtömmar. Framför ögat finns en kort, utfällbar tagg. Sidorna är ljusa med flera längsraderna bruna eller svarta fläckar.

Nissöga uppges ofta ha en vid utbredning från nordvästra Europa bort till Japan. Det är troligt att flera liknande arter är inblandade i det mönstret. Pågående systematiska studier visar att det finns flera arter som till det yttre är närmast identiska med nissögat, men skiljer sig i kromosomuppsättning, och det förefaller troligt att mer ingående morfologiska studier kan bekräfta detta. Tills vidare kan man anse att nissöga är begränsad i sin utbredning till norra och nordvästra Europa (Kullander, 1998).

I Sverige har arten en karakteristisk utbredning längs södra ostkusten och i Mälardalens, Vänerns och Vätterns vattensystem. Arten kan dock förväntas finnas i alla lämpliga biotoper under Ancylussjöns strandlinje (Kullander, 1998).

Nissöga tas upp i den svenska rödlistan som missgynnad, NT (= Near Threatened) (Gärdenfors 2000). Nissöga är skyddad av Bern-konventionen. Den är en s.k. Natura 2000-art och ingår ibland de arter som skall skyddas inom EU:s art- och habitatdirektiv. Detta innebär att vi Sverige har ett särskilt ansvar att visa hänsyn och att bevara nissöga samt de livsmiljöer som hyser den. Ett åtgärdsprogram för artens bevarande har tagits fram av Fiskeriverket och Naturvårdsverket (Kullander 1998).

Nissöga – en av habitatdirektivets arter

När Sverige blev medlem i den Europeiska unionen började två nya naturvårdslagar gälla: Habitatdirektivet och fågeldirektivet. Enligt dessa direktiv skall EU:s medlemsländer skapa ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden. Nätverket skall innehålla områden med vissa naturtyper och arter som är skyddsvärda i ett europeiskt perspektiv. När det gäller arterna ska även deras livsmiljö (habitat) ingå i området. Nätverket har fått namnet Natura 2000.

De naturtyper och arter som berörs av direktiven listas i särskilda bilagor. I habitatdirektivet finns dessa arter i bilaga 2. Totalt 103 av arterna på listan förekommer i Sverige. Nissöga är en av dem.

Enligt direktivet skall varje medlemsland utse ett tillräckligt antal områden med förekomst av någon/några av dessa arter till Natura 2000. I Sverige har nu (2004) nära 4000 Natura 2000-områden utsetts.

Alla medlemsländer ska genom Natura 2000 se till att skyddsvärda naturtyper och arter har s.k. gynnsam bevarandestatus. Målsättningen är att livsmiljöerna ska bevaras och att arterna ska finnas kvar i livskraftiga bestånd.

Urvalsprocessen av arter till Natura 2000 har skett i två steg. Det grundläggande urvalet har en stark tyngdpunkt på växt- och djurarter som är hotade till sin existens i Mellaneuropa och som valdes ut innan Sverige blev medlem i EU. Sedan har Sverige i nästa steg fått presentera ett tillägg av ytterligare arter som bättre motsvarar situationen i Skandinavien (boreal och alpin region).

I Sverige är ibland hotsituationen annorlunda för flera av habitatdirektivets arter jämfört med övriga EU-länder, inte minst när det gäller sötvattenslevande arter. Sverige har, till skillnad från många andra EU-länder, lyckats bevara en relativt god vattenkvalitet trots svårigheter med bl.a. försurningen. Man bör dock komma ihåg att habitatdirektivet och Natura 2000 handlar om naturvård på unionsnivå. Det handlar om ett gemensamt åtagande inom EU. Litet förenklat kan man även säga att det som är hotat från ett gemensamt EU-perspektiv inte behöver vara detsamma som är hotat och värdefullt från ett snävare lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv. Men ansvaret är lika fullt vårt gemensamma! (Cederberg & Löfroth 2000).

Resultat

Lokaler med förekomst av nissöga (nutida och/eller historisk förekomst)

(Se även Figur 3).

Edsviken

Solna kommun, Ulriksdal, Igelbäckens mynning.

(Nissöga är påträffad på lokalen första gången hösten 1993. Fyndet är belagt i Riksmuseets samlingar 1993-10-12).

Datum för undersökningen: 2004-08-03

Lokalen har nutida förekomst av nissöga (*Cobitis taenia*). Totalt 6 individer påträffades (Tabell 1).

En kvantitativ notfiskemetod, utprövad av Eklöv (2002), tillämpades på lokalen i syfte att påbörja en tidsserie för miljöövervakning av nissöga (Figur 2). Fångsten från tre utfiskningar inom en total bottenyta av 18 m² gav en uppskattad täthet (via s.k. zippin-beräkning) av 34 nissögon/100 m².

Tabell 1. Fynd av nissöga i Edsviken vid Ulriksdal 2004-08-03. TL = totallängd (nos – stjärtfena).

Art	Antal	Minsta funna individ (TL) mm	Största funna individ (TL) mm
<i>Cobitis taenia</i>	6	47	110

Fotodokumentation



Figur4. Nissöga i notfångsten från Ulriksdal, Igelbäckens mynning, 2004-08-03. Längd (TL) 110 mm.

LOKALBESKRIVNING

Vattenområde:	Edsviken		
Lokalnamn:	Ulriksdal, Igelbäckens mynning		
Lokalnr:	-	X-koordinat:	6587474 Metodik: Nötfiske
Län:	AB/01	Y-koordinat:	1625670
Kommun:	Solna		
Provtagare:	Stefan Lundberg, Malin Prima		

Datum **2004-08-03**

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,3
		Lokalens djup (max)	0,6

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag	Al				
Blandskog	-	Myr	-	Lövskog	25
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	25
Bebyggelse/väg	50	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Vägar - bebyggelse	Styrka	3	Skuggning (%)	10
2.	Dämme uppströms lokalen	Styrka	3		
3.	Signalkräfta utplanterad	Styrka	1		

Bottensubstrat (%)

Fin detritus	50
Grov detritus	10
Mjäla/ler	10
Sand	20
Grus	-
Fin sten	-
Grov sten	-
Fina block	10
Grova block	-
Häll	-

Bottenvegetation (%)

Övervattensväxter	-
Flytbladsväxter	-
Rosettväxter	-
Submers, hela blad	5
Submers, fina blad	5
<i>Fontinalis</i>	-
Övriga mossor	-
Gröna trådalger	20
Övriga makroalger	-

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal
Nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	6

Insamlat material

Samtliga *C. taenia* återutsattes på lokalen.

Övrigt

Lokalen består av en mjuk finsedimentbotten med inslag av sand (i den strandnära delen). Starkt eutrofierad lokal med alggrumlat vatten. Vattentemp. 17,5 °C. Rikligt med undervattensvegetation (*Myriophyllum* sp., *Potamogeton* sp.) och trådalger (grönslick) på botten. Samtliga nissögon fångades vid den första notdragningen. Denna upprepades sedan ytterligare två gånger.

Edsviken

Danderyds kommun, Borgenviken, vid Nora träsk's utflöde.

Datum för undersökningen: 2004-08-03 & 2004-08-25

Lokalen har nutida förekomst av nissöga (*Cobitis taenia*). Totalt 6 individer påträffades, 2 exx. den 3 augusti och 4 exx. den 25 augusti (Tabell 2).

Tabell 2. Fynd av nissöga i Edsviken (Borgenviken) vid Nora träsk's utflöde 2004-08-03 & 2004-08-25.
TL = totallängd (nos – stjärtfena).

Art (och fångstdatum)	Antal	Minsta funna individ (TL) mm	Största funna individ (TL) mm
<i>Cobitis taenia</i> 2004-08-03	2	35	47
<i>Cobitis taenia</i> 2004-08-25	4	28	40

Fotodokumentation



Figur 5. Strandområde i Borgenviken, Nora träsk's utflöde, med förekomst av nissöga. Foto: Malin Prima.



Figur 6. Nissöga i notfångsten från Borgenviken, Nora träsk's utflöde, 2004-08-03. Längd (TL) 47 mm. Foto: Malin Prima.

LOKALBESKRIVNING

Vattenområde: Edsviken	
Lokalnamn:	Borgenviken, Nora träsks utflöde.
Lokalnr:	- X-koordinat: 6589530 Metodik: Nötfiske
Län:	AB/01 Y-koordinat: 1624860
Kommun:	Danderyd
Provtagare:	Bo Delling, Stefan Lundberg, Malin Prima

Datum 2004-08-03 & 2004-08-25

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,3
		Lokalens djup (max)	1,2

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag	Lönn, rönn, al				
Blandskog	90	Myr	-	Lövskog	-
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	5
Bebyggelse/väg	5	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Båthamn i vikens norra del	Styrka	3	Skuggning (%)	10
2.		Styrka			
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)

Fin detritus	20
Grov detritus	15
Mjäla/ler	5
Sand	50
Grus	-
Fin sten	-
Grov sten	5
Fina block	5
Grova block	-
Häll	-

Bottenvegetation (%)

Övervattensväxter	5
Flytbladsväxter	-
Rosettväxter	-
Submers, hela blad	5
Submers, fina blad	5
<i>Fontinalis</i>	-
Övriga mossor	-
Gröna trådalger	10
Övriga makroalger	-

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal
Nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	2 + 4

Insamlat material

Beläggsexemplar (4 exx.) av *C. taenia* insamlades 2004-08-25.

Övrigt

Lokalen utgörs av en grund vik med mjuk sandbotten, när Nora träsks mynning. Klart vatten i viken. Vattentemp. 19,7 °C (3 aug.), 17,9 °C (25 aug.). Botten ställvis täckt av slingeväxter (*Myriophyllum* sp.), vattenmjör (*Ranunculus* sp.) och trådalger. Riklig örtvegetation längs stranden.

Stora Värtan

Danderyds kommun, Germaniaviken, badplats.

Datum för undersökningen: 2004-08-03

Undersökningen har ej kunnat påvisa nutida förekomst av nissöga på lokalen (Tabell 1). Arten påträffades dock 1994 på lokalen. (Belagd i Riksmuseets samlingar 1994-07-24 via A. Silfvergrip).

Fotodokumentation



Figur 7. Strandområde (badplats) i Germaniaviken, Stora Värtan. Förekomst av nissöga konstaterades här 1994. Vid inventering av lokalen i augusti 2004 gjordes inget återfynd av arten.

LOKALBESKRIVNING

Vattenområde: Stora Värtan	
Lokalnamn:	Germaniaviken, badplats
Lokalnr:	- X-koordinat: 6588906 Metodik: Notfiske
Län:	AB/01 Y-koordinat: 1630397
Kommun:	Danderyd
Provtagare:	Stefan Lundberg, Malin Prima

Datum 2004-08-03

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,0

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag	Ek				
Blandskog	-	Myr	-	Lövskog	30
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	70
Bebyggelse/väg	-	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Badplats	Styrka	1	Skuggning (%)	0
2.		Styrka			
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)

Fin detritus	-
Grov detritus	-
Mjäla/ler	30
Sand	70
Grus	-
Fin sten	-
Grov sten	-
Fina block	-
Grova block	-
Häll	-

Bottenvegetation (%)

Övervattensväxter	-
Flytbladsväxter	-
Rosettväxter	-
Submers, hela blad	-
Submers, fina blad	-
<i>Fontinalis</i>	-
Övriga mossor	-
Gröna trådalger	30
Övriga makroalger	-

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal
-	-	-

Insamlat material

-

Övrigt

Lokalen utgör av en badplats med klart, något grönfärgat vatten. Vattentemp. 19,0 °C. Notfisket genomfördes på fyra olika bottenområden med riklig algvegetation i kanterna av badplatsen. En uppskattad yta av ca 100 m² avfiskades.

Edsviken

Sollentuna kommun, badplats vid Borgvägen.

Datum för undersökningen: 2004-08-20

Lokalen har nutida förekomst av nissöga (*Cobitis taenia*). Totalt 2 individer påträffades (Tabell 3).

Tabell 3. Fynd av nissöga vid Borgvägen, badplats, 2004-08-20. TL = totallängd (nos – stjärtfena).

Art	Antal	Minsta funna individ (TL) mm	Största funna individ (TL) mm
<i>Cobitis taenia</i>	2	25	35

Fotodokumentation



Figur 8. Edsviken, strandsträcka med badplats längs Borgvägen. Nissöga påträffades här den 20 augusti 2004.



Figur 9. Badplats vid Borgvägen. Ett notdrag avslutas med att den fångade fisken samlas in.

LOKALBESKRIVNING

Vattenområde: Edsviken	
Lokalnamn:	Borgvägen, badplats
Lokalnr:	- X-koordinat: 6591629 Metodik: Notfiske
Län:	AB/01 Y-koordinat: 1623909
Kommun:	Sollentuna
Provtagare:	Stefan Lundberg, Katarina Nordström, Malin Prima

Datum 2004-08-20

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,0

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag	Al, asp, ek				
Blandskog	-	Myr	-	Lövskog	20
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	60
Bebyggelse/väg	20	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Badplats	Styrka	1	Skuggning (%)	0
2.		Styrka			
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)

Fin detritus	5
Grov detritus	5
Mjåla/ler	5
Sand	75
Grus	-
Fin sten	10
Grov sten	-
Fina block	-
Grova block	-
Häll	-

Bottenvegetation (%)

Övervattensväxter	10
Flytbladsväxter	-
Rosettväxter	-
Submers, hela blad	10
Submers, fina blad	10
<i>Fontinalis</i>	-
Övriga mossor	-
Gröna trådalger	5
Övriga makroalger	-

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal
Nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	2

Insamlat material

Beläggexemplar (2 exx.) av *C. taenia* insamlades 2004-08-20.

Övrigt

Lokalen utgörs av en badplats med riklig vattenvegetation (trådalger, *Myriophyllum* sp., *Elodea* sp.) på botten. Vattentemp. 19,5 °C. Tre notdragningar genomfördes. Nissögonen påträffades vid den sista notdragningen, på mjuk botten, vid kanten av ett vassbälte.

Edsviken

Sollentuna kommun, badplats vid Segeludden.

Datum för undersökningen: 2004-08-20

Lokalen har nutida förekomst av nissöga (*Cobitis taenia*). Totalt 6 individer påträffades (Tabell 4).

Tabell 4. Fynd av nissöga vid Segeludden, badplats, 2004-08-20. TL = totallängd (nos – stjärtfena).

Art	Antal	Minsta funna individ (TL) mm	Största funna individ (TL) mm
<i>Cobitis taenia</i>	6	25	66

Fotodokumentation



Figur 10. Strandområde (badplats) vid Segeludden, Edsviken. Nissöga är påträffad på lokalen.



Figur 11. Nissöga i notfångsten från Segeludden, 2004-08-20. Längd (TL) 66 mm.

LOKALBESKRIVNING

Vattenområde:	Edsviken		
Lokalnamn:	Strandvägen, Segeludden, badplats.		
Lokalnr:	-	X-koordinat:	6591884 Metodik: Nottfiske
Län:	AB/01	Y-koordinat:	1622378
Kommun:	Sollentuna		
Provtagare:	Stefan Lundberg, Katarina Nordström, Malin Prima		

Datum **2004-08-20**

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,2

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag	Al, sälg				
Blandskog	-	Myr	-	Lövskog	10
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	50
Bebyggelse/väg	40	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Badplats	Styrka	1	Skuggning (%)	0
2.		Styrka			
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)

Fin detritus	10
Grov detritus	5
Mjäla/ler	5
Sand	60
Grus	-
Fin sten	10
Grov sten	10
Fina block	-
Grova block	-
Häll	-

Bottenvegetation (%)

Övervattensväxter	10
Flytbladsväxter	-
Rosettväxter	-
Submers, hela blad	25
Submers, fina blad	10
<i>Fontinalis</i>	-
Övriga mossor	-
Gröna trådalger	5
Övriga makroalger	-

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal
Nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	6

Insamlat material

Beläggexemplar (6 exx.) av *C. taenia* insamlades 2004-08-20.

Övrigt

Lokalen består av en mjuk finsedimentbotten med inslag av sand (i den strandnära delen) och enstaka stenar. Starkt eutrofierad lokal med alggrumlat vatten. Vattentemp. 20,4 °C. Rikligt med undervattensvegetation (*Myriophyllum* sp., *Potamogeton* sp., *Elodea* sp.) och trådalger (grönslick) på botten. Tre notdragningar utfördes. Nissögonen påträffades vid den sista notdragningen, på mjuk botten, vid kanten av ett vassbälte.

Edsviken

Danderyds kommun, badplats vid Sättra äng.

Datum för undersökningen: 2004-08-25

Lokalen har nutida förekomst av nissöga (*Cobitis taenia*). Totalt 3 individer påträffades (Tabell 5).

Tabell 5. Fynd av nissöga vid Sättra äng, badplats, 2004-08-25. TL = totallängd (nos – stjärtfena).

Art	Antal	Minsta funna individ (TL) mm	Största funna individ (TL) mm
<i>Cobitis taenia</i>	3	40	67

Fotodokumentation



Figur 12. Edsviken, strandsträcka med badplats vid Sättra äng. Nissöga påträffades på lokalen den 25 augusti 2004.



Figur 13. Ett av tre funna nissögon i notfångsten från badplatsen vid Sättra äng, 2004-08-25. Längd (TL) 67 mm.

LOKALBESKRIVNING

Vattenområde: Edsviken	
Lokalnamn:	Sätra äng, badplats.
Lokalnr:	- X-koordinat: 6590502 Metodik: Nottfiske
Län:	AB/01 Y-koordinat: 1624507
Kommun:	Danderyd
Provtagare:	Bo Delling, Stefan Lundberg, Malin Prima

Datum 2004-08-25

LOKALBESKRIVNING

Vattennivå (låg-medel-hög):	medel	Lokalens djup (medel):	0,5
		Lokalens djup (max)	1,2

Strandmiljö (%)

Dominerande trädslag	Sälg, al				
Blandskog	-	Myr	-	Lövskog	10
Åker	-	Barrskog	-	Öppen mark	60
Bebyggelse/väg	30	Buskar	-	Kalfjäll	-
Kalhygge	-	Berg	-		

Annan påverkan (styrka: 1 – 3)

1.	Badplats	Styrka	1	Skuggning (%)	0
2.		Styrka			
3.		Styrka			

Bottensubstrat (%)

Fin detritus	20
Grov detritus	5
Mjäla/ler	20
Sand	65
Grus	-
Fin sten	-
Grov sten	-
Fina block	-
Grova block	-
Häll	-

Bottenvegetation (%)

Övervattensväxter	10
Flytbladsväxter	-
Rosettväxter	-
Submers, hela blad	20
Submers, fina blad	10
<i>Fontinalis</i>	-
Övriga mossor	-
Gröna trådalger	10
Övriga makroalger	-

FYNDUPPGIFTER

Art (svenskt namn)	Art (vetenskapligt namn)	Antal
Nissöga	<i>Cobitis taenia</i>	3

Insamlat material

Beläggexemplar (3 exx.) av *C. taenia* insamlades 2004-08-25

Övrigt

Lokalen utgörs av en badplats med riklig vattenvegetation, trådalger, nate (*Potamogeton* sp.) mm på botten. Vattentemp. 18,2 °C. Tre notdragningar genomfördes. Nissögonen påträffades vid den sista notdragningen, på mjuk och lerhaltig botten, vid kanten av ett vassbälte. Svavelvätedoft kunde kännas från bottensedimentet.

Rekommendationer

Policy för rensningsföretag och andra ingrepp i strandzonen

För att undvika negativ påverkan på de livsmiljöer (strandsträckor) där nissöga förekommer, dvs skyddsvärda strandområden, bör rensningar, muddringar och explateringsåtgärder som t.ex. anläggning av småbåtshamnar mm undvikas i dessa områden.

Grävningsföretag / rensningar bör helt undvikas på de lokaler, dvs de strandnära vattenmiljöer, där nissöga förekommer. Om rensningar trots allt måste genomföras kan man i hög grad undvika skador på miljön genom att följa några råd:

1) Begränsa rensningen så mycket som möjligt. 2) Klippning, och/eller rotfräsning, kan ersätta grävning. 3) Placera rensmassorna varsamt och på i förväg utsedda platser. 4) Ta inte bort träd och buskar i strandmiljön. Dessa ger skugga i strandzonen (åtminstone under del av dagen), vilket minskar igenväxning av vass och annan vegetation. 5) Åtgärder i vattenmiljön bör utföras under vintern då nissöga uppehåller sig på djupare botten i Edsviken

Lokalisering av nya småbåtshamnar mm bör undvikas i eller i anslutning till livsmiljöerna för nissöga. Här bör försiktighetsprincipen gälla. Generellt kan sägas att anläggning av en småbåtshamn mm i en lek- och uppväxtmiljö för fiskfaunan i Edsviken leder till negativa förändringar av vattenmiljön som innebär att tidigare opåverkade strandsträckor kan spolieras som miljö för lekande fisk, vilket i sin tur kan leda till en minskning av fiskproduktionen i Edsviken.

Biotopkartering av Edsvikens stränder

Med syfte att få ett bättre underlag till naturvårdsåtgärder så är det en fördel om lämpliga livsmiljöer (strandnära botten) för nissöga kan karteras. Här rekommenderas den av Naturvårdsverket framtagna undersökningstypen för "Biotopkartering - sjöstränder" (Jacobsson et al. 2000). Med hjälp av biotopkarteringen beskrivs den strandnära miljön och vattenbiotopen i Edsviken. Utifrån detta underlag är det lättare att kunna prioritera och sätta in rätt åtgärder för att skydda nissögats livsmiljöer.

Övervakning

Uppföljande undersökningar bör göras på kända lokaler för att klarlägga nissögats abundans och reproduktionsstatus samt med syfte att skapa tidsserier i övervakningen av arten. Undersökningarna bör genomföras enligt den kvantitativa notfiskemetod som framtagits av Eklöv (2002) och kan förslagsvis upprepas vart 3 – 6:e år.

Referenser

- Carlberg, T. & Strömberg, Å. 1989. The geographical distribution of four rare cypriniform freshwater fishes in Sweden. Fördjupningsarbete. – *Zoologiska institutionen, Stockholms universitet*. 48 sid.
- Cederberg, B. & Löfroth, M (red.). 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – *ArtDatabanken, SLU, Uppsala*. 160 sid.
- Delling, B., Kullander, S. & Tengelin, B. 2000. Sällsynta fiskar i Östergötland. – *Länsstyrelsen i Östergötland. Rapport 2000: 2*. 58 sid.
- Eklöv, A. 2002. Inventering av nissöga i Ivösjön, Oppmannasjön och Levräsjön 2001. – *Länsstyrelsen i Skåne län. Lund 2002-05-26. Eklövs Fiske och Fiskevård*. 17 sid.
- Gärdenfors, U. (red.). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. – *ArtDatabanken, SLU, Uppsala*. 397 sid.
- Jacobsson, C. & Liliegren, Y. 2000. Biotopkartering sjöstränder. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till sjöstränder. – *Rapport från regional miljöövervakning i Jönköpings län. Programområde: Sötvatten. Meddelande 2000:24*. 51 sid.
- Kullander, S.O. 1998. Nissöga (*Cobitis taenia*). I: T. Järvi & L. G. Thorell (red.) Åtgärdsprogram för bevarande. – *Fiskeriverket & Naturvårdsverket, Stockholm*. 17 sid.
- Kullander, S.O, Larje, R. & Bignert, A. 1988. Rara fiskar i fara. – *Fauna och Flora* 83: 147-153.
- Lundberg, S. 1997. Inventering av två rödlistade fiskarter, grönling (*Barbatula barbatula*) och nissöga (*Cobitis taenia*) inom Stockholms Nationalstadspark. – *Rapport från Projekt Ekovatten WWF*. 18 sid.
- Lundberg, S. 2004. Nissöga vanligare än väntat i Edsviken. – *Fauna och Flora* 99 (3): 11.
- Lundberg, S. & Eggert, J. 1996. Inventering av två rödlistade fiskarter, grönling (*Barbatula barbatula*) och nissöga (*Cobitis taenia*) inom Stockholms Nationalstadspark. – *Rapport från Projekt Ekovatten WWF*. 29 sid.
- Robotham P. 1977. Feeding habits and diet in two populations of spined loach, *Cobitis taenia* (L.). – *Freshwater Biology* 7: 469-477.
- Robotham P. 1978. Some factors influencing the microdistribution of a population of spined loach, *Cobitis taenia* (L.). – *Hydrobiologia* 61: 161-167.
- Robotham, P. 1979. A comparison of ventilations rates and haemoglobin concentrations between two species of loach, *Noemacheilus barbatulus* (L.) and *Cobitis taenia* (L.). – *Hydrobiologia*, 66: 177-180.

Tidigare utgivet i samma serie:

- 1. Förgiftar vi naturen? Tom Lötmarker 1966**
- 2. Djuriskt/mänskligt beteende Lennart Steen & Lars Fält 1967**
- 3. Tandens i kultur, fantasi och verklighet Tor Ørving 1968**
- 4. Dinosaurier från Kina: dinosauriernas värld Krister Brood 1989**
- 5. Den svenska Sydpolsexpeditionen 1901-1903 Krister Brood 1989**