



Kalkkärrs- grynsnäcka

(*Vertigo geyeri*) och

Smalgryn- snäcka

(*Vertigo angustior*)

i Södermanlands län

Återinventering av äldre lokaler, undersökning
av nya objekt samt skötselrekommendationer
för aktuella lokaler 2007 och 2011



Åtgärdsprogram för hotade arter

Titel: Kalkkärsgrynsnäcka – *Vertigo geyeri* och Smalgrynsnäcka – *Vertigo angustior* i Södermanlands län: Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2007 och 2011

Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län

Utgivningsår: 2014

Författare och Inventerare: Ted von Proschwitz, Göteborgs Naturhistoriska Museum

Framsida: Kalkkärsgrynsnäcka, Foto: Anders Larsson, Göteborgs Naturhistoriska Museum

Formgivning: Newmarket Town AB

Diariennr: 511-799-2014

Rapportnr: 2014:1

ISSN-nr: 1400-0792

Förord

Naturvårdsverket har uppdragit åt Länsstyrelserna att upprätta åtgärdsprogram för en rad hotade arter (ÅGP). Dessa åtgärdsprogram är ett verktyg för att uppnå miljömålet Ett rikt växt- och djurliv.

Målet med åtgärdsprogrammen är att antalet hotade arter ska minska. Ett av åtgärdsprogrammen berör hotade grynsnäckor som lever i rikkärr respektive fuktängar och fuktiga skogar.

Orsaken till att dessa snäckor idag är hotade beror på att deras livsmiljö har förstörts. Från mitten av 1800-talet och ca 100 år framåt dikades en mängd våtmarker och sjöar ut för att utvinna mer jordbruksmark. En stor del av den tidigare våtmarksarealen har växt igen med träd och buskar. Dessa snäckor som kräver öppna våtmarker har då försvunnit från dessa områden och kraftigt minskat i hela landet.

Länsstyrelsen i Södermanlands län har låtit inventera alla tidigare kända lokaler för två grynsnäckor - kalkkärrsgrynsnäckan (*Vertigo geyeri*) och smalgrynsnäckan (*Vertigo angustior*). Den förstnämnda har tidigare minskat kraftigt i landet, men under de senaste åren har minskningen upphört eftersom även utdikningen av kärr har upphört. Smalgrynsnäckan har minskat kraftigt på kontinenten i Europa, men har generellt klarat sig betydligt bättre i Sverige. Vi har därför ett stort ansvar att bevara denna snäcka.

För att kunna sätta in rätt åtgärd på rätt plats behöver man först ha kunskap om var de aktuella arterna finns. Länsstyrelsen lät därför inventera alla tidigare kända sörmländska lokaler för dessa båda snäckor. Dessutom inventerades alla kända rikkärr med tanke på kalkkärrsgrynsnäckan samt ett antal potentiella lokaler för smalgrynsnäckan. Inventeringens fokus låg på de nämnda arterna, men alla förekommande landmollusker noterades för att ge en bild av hur sammansättningen av landmolluskfaunan ser ut i kalkpåverkade biotoper i Södermanlands län.

Resultaten visar tydligt att kalkkärrsgrynsnäckan finns kvar i rikkärr där hydrologin är relativt intakt och där kärret inte har fått växa igen. Däremot har den försvunnit från kärr som har dränerats och därmed vuxit igen. Smalgrynsnäckan finns kvar på opåverkade lokaler och är inte hotad i Södermanlands län.

Jag vill tacka Mari Nilsson för redigering av rapporten.

Ursula Zinko

Koordinator

Åtgärdsprogram för hotade arter



Innehåll

	English summary	5
1	Inledning, syften	8
2	Bakgrund, källor till kunskapen om landmolluskfaunan i Södermanlands län.....	9
3	Något om landlevande molluskers ekologi, deras informationsvärde och lämplighet som studieobjekt ur naturvårdssynpunkt.....	10
4	Landlevande mollusker och rikkärr.....	12
5	Undersökta arter.....	14
5.1	Kalkkärsgrynsnäckan - <i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	14
5.2	Smalgrynsnäckan - <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	16
6.0	Några andra intressanta arter.....	19
6.1	Gråskalig bärnstenssnäckan - <i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud) (Syn. <i>Succinea oblonga</i>)	19
6.2	Kärppuppsnäckan - <i>Pupilla pratensis</i> (Clessin) (Syn. <i>Pupilla muscorum</i> f. <i>pratensis</i>)	20
6.3	Hedcylindersnäckan - <i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac).....	21
6.4	Barksnäckan - <i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	
6.5	(Syn. <i>Ena obscura</i>).....	22
	Större blåssnäckan - <i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus)	24
7	Metodik	25
7.1	Insamlingsmetodik.....	25
7.2	Arbetet med de insamlade proverna på laboratoriet	26
7.3	Nomenklatur	26
7.4	Mätning av pH-värde	26
7.5	Koordinater	26
8	Resultat – undersökta lokaler	27
8.1	Rikkärr (tidigare och presumtiva lokaler för kalkkärsgrynsnäckan	
8.2	– <i>Vertigo geyeri</i>)	27
	Lokaler för smalgrynsnäckan – <i>Vertigo angustior</i>	47
9	Sammanfattning av resultaten, kommentarer.....	79
9.1	Kalkkärsgrynsnäckan – <i>Vertigo geyeri</i>	79
9.2	Smalgrynsnäckan – <i>Vertigo angustior</i>	81
9.3	Förslag till fortsatta undersökningar	83
10	Litteratur	84

English summary:

Vertigo geyeri and *Vertigo angustior* – in the county of Södermanland, eastern Sweden 2007 and 2011

Reinvestigations of old sites and surveys of new potential localities, including comments on threats and recommendations of conservation measures

On request of the County Administration Board of Södermanland, a reinvestigation of all previously known sites for the rare whorl-snail species *Vertigo geyeri* and *Vertigo angustior*, was conducted in 2007 (one additional site was investigated in 2011). There were five previously known calcareous fens with *V. geyeri*. In addition, 8 further sites were surveyed (Figure 6). *V. angustior* was previously known from 23 sites (open calcareous heaths, dry deciduous forests, and calcareous wet meadows). These were reinvestigated as well as 4 additional sites.

A summary of the occurrence of *V. geyeri* and *V. angustior* in the county of Södermanland is summarised in the Tables 1 and 4 respectively. Their distributions are presented in Figures 7 and 8. In total, ten sites with *V. geyeri*, are now known, of which 7 are new, detected in 2007-2011. The species could not be found in two of five (66 %) previously known sites and not in one of the new potential sites. Most of the sites are situated in the southern parts of the county (municipalities Nyköping-Katrineholm-Vingåker).

Both the sites from where the species had disappeared were isolated calcareous fens in the inland. They had been strongly altered during the time since they were first investigated (1950's), through forestry, overgrowth and draining. Many calcareous fens have been destroyed or altered in this way also in other parts of Sweden. By comparing the habitat descriptions from the first investigation with the present status, it is possible to characterize the changes in the habitats and understand the possible reasons for the disappearance of *V. geyeri*.

In the current ten sites with *V. geyeri*, the survival of the species should be secured by undertaking proper measurements. The most important measurements are:



- Secure hydrology – the fens should not be allowed to dry out during any time of the year.
- Eutrophication through leakage of nutrients from surrounding agricultural land should be reduced as much as possible.
- Secure that the sites are preserved as open calcareous fens, and not overgrown with bushes or reed. It is important that the habitat does not transform to reed fields or marsh forests. Shrubs should be removed and reed cut. Some willows can be left as they produce favourable litter for snails and provide refugia
- If the site is grazed, the pressure and length of the grazing period should be adapted to the character and size of the site. Too intense grazing often damages the tussock structure, which is important for the snails.
- If the site is mowed by a cutting bar, it should be kept in mind that this causes the alteration or destruction of the tussock structure. Preferably should the cutting bar not be used in the entire area, or used only every second year.
- The development of the habitat should be monitored and, if necessary, the measurements altered and adapted.

Of the 10 presently known sites with *V. geyeri*, 9 are protected as either nature reserves and/or Natura 2000 areas. The site not protected today is included in a larger area which is planned to become a nature reserve. It is desirable that all sites are protected as nature reserves. For some of the sites, management should start as soon as possible to secure the survival of *V. geyeri*. Each object should have an individual conservation plan, which should be flexible and changed according to the development of the habitat.

Concerning *V. angustior*, all 23 of its previously known sites were reinvestigated (Figure 8, Table 4). *V. angustior* was re-found in 17 of these (74 %). In addition, five new sites were found. Three of these were sites which were surveyed for *V. geyeri*. The total number of current sites is consequently 22. In the county of Södermanland, the species occurs in the calcareous coastal area close to the Baltic Sea in the east (open- semi open calcareous dry land), on the islands in the Ridö archipelago in Lake Mälaren (dry, deciduous wood land), and in a few isolated sites in the inland (Table 4).

A slight decline of *V. angustior* could be noted in the coastal area at the Baltic Sea as well as in the inland sites. In most of the cases this is due to alteration of the habitats (overgrowth/changes in hydrology). In the Ridö archipelago the species could be re-found in all its previous sites. The habitats in this area seem stable over time, and the populations are also the most species rich in the county.

The occurrences of *V. angustior* in Södermanland are probably stable, as long as there is no strong alteration of the habitats. It is very important for the species survival, that the open – semi open habitats in the coastal area, close to the

Baltic Sea keep their character, especially as the populations in this area seem to be rather species poor. The same is the case with the only remaining site in the inland. Compared to other parts of Sweden, occurrences of *V. angustior* in calcareous fens seem to be rare in Södermanland, as only three such are known.

The occurrence of the species must be considered well known. As four new sites were found in the coastal area in the east, further investigations in those areas could possibly reveal some additional sites.

Of the 22 present occurrences of *V. angustior* 18 (82 %) are protected as either nature reserves and/or Natura 2000 areas (17 sites) or have habitat support (1 site). It is desirable that as many as possible of the localities are given protection as nature reserves. In the present state, most of the sites need no or limited conservations measures (see also above).

Preferably should at least the sites harbouring *V. geyeri*, and especially those that need conservation management be re-investigated within a ten year period. The conservation plans of the sites should be adapted to meet the requirements of the species.

Beside the above mentioned species, some records of other rare species were made. The rare and geographically restricted *Succinella oblonga* occurs rather commonly and abundantly in the dry deciduous woodlands on the islands in the Rödö archipelago. *Pupilla pratensis*, which only recently has been separated as a distinct species, has only one known site in the county of Södermanland, a wet calcareous meadow in the eastern, coastal part. *Truncatellina cylindrica* and *Merdigera obscura* were both found in a few open – semi open sites on calcareous ground in the coastal area in the east. They occur together with *V. angustior*, but are very rare and restricted. Finally also two new occurrences of the rare freshwater snail *Aplexa hypnorum* were found.



1. Inledning, syften

På uppdrag av Länsstyrelsen i Södermanlands län har kända och presumtiva lokaler för kalkkärsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri*) och smalgrynsnäcka (*Vertigo angustior*) i länet inventerats.

I inventeringarna har ingått:

- Återinventering av samtliga de 5 tidigare kända lokalerna för kalkkärsgrynsnäcka i länet.
- Undersökning av 8 nya, av länsstyrelsen utvalda rikkärr/medelrikkärr/kalkfuktängar/strandängar som kunde utgöra potentiella nya lokaler för kalkkärsgrynsnäcka och/eller smalgrynsnäcka.
- Återinventering av samtliga de 23 tidigare kända lokalerna för smalgrynsnäcka i länet.
- Undersökning av 4 nya kalkpåverkade torrbiotoper och kalkfuktängar som kunde utgöra potentiella nya lokaler för smalgrynsnäcka.

Objekten finns redovisade i resultatdelen nedan och deras läge framgår av kartan i Figur 6.

Inventeringarnas syfte har varit:

- Att ge aktuell information om förekomster och status för kalkkärsgrynsnäcka och smalgrynsnäcka i Södermanlands län.
- Att ge aktuell information om landmolluskfaunans sammansättning i sörm-ländska kalkpåverkade biotoper och eventuell förekomst av andra rödlistade och/eller sällsynta arter.
- Att med särskild hänsyn till landmolluskfaunan och särskilt förekomsten av rödlistade och/eller sällsynta landmollusker, ge skötselrekommendationer för de undersökta objekten.

Fältnarbete, rekognoscering och provtagning, liksom bestämningsarbete, sammanställning och rapportskrivning har genomförts av 1:e museiintendent Ted von Proschwitz. Kontaktpersoner på Länsstyrelsen har varit Håkan Lundberg, Karl Ingvarson och Ursula Zinko. Arbetet med extraktionen av snäckorna ur de insamlade sällproven har genomförts av museiintendent Elisabeth Hagström, museiintendent Birgitta Hansson, museiassistent Annika Westring och museiassistent Erik Cöster. Snäckillustrationerna har ritats av Barbara Landelius. Vid sammanställningen av material ur markfaunadatabasen och andra kringdata har även museiintendent Torsten Nordander medverkat. Fältnarbetet genomfördes under 2007, förutom den nyupptäckta lokalen Slängbäckskärret som undersöktes 2011.

2. Bakgrund, källor till kunskapen om landmolluskfaunan i Södermanlands län

Göteborgs Naturhistoriska Museum bedrev under tiden 1921-82 (med kompletteringar även under senare år) ett intensivt insamlingsarbete, framförallt i södra och mellersta Sverige rörande vissa marklevande evertebratgrupper. Inventeringen omfattade primärt området upp till den biologiska norrlandsgränsen (*limes norrlandicus*) men omfattande fältarbete har främst under de senaste decennierna av 1900-talet bedrivits även norr om *limes*. De landlevande molluskerna var en av huvudgrupperna i detta arbete. Syftet med inventeringen var från början att studera arternas ekologiska och geografiska uppträdande, göra regionala jämförelser och rekonstruera faunahistoriska skeenden. I efterhand har dock materialets användbarhet i olika naturvårdssammanhang fått ökande betydelse. För en översikt av markfaunainventeringen se von Proschwitz (1996).

Insamlingsarbete i Södermanlands län bedrevs av H. Lohmander under 1930 – 1940-talet, av H. W. Waldén framförallt under 1950 – 1960-talet och av T. von Proschwitz från 1990-talet och framåt. Under 1980-talet specialundersöktes ett stort antal öar i Ridöarkipelagen i Mälaren av H. W. Waldén och J. Bengtsson i samband med öbiogeografiska studier. Totalt finns insamlingar av material från ca 900 lokaler i länet Södermanland.

Hela markfaunamaterialet har lagts in i den nationella databas för markfaunainventeringen, vilken med finansiellt stöd från Naturvårdsverket är under uppbyggnad på Naturhistoriska museet (von Proschwitz 1997a, von Proschwitz & Andersson 1997). Genom att denna databas nu stegvis färdigställs blir materialet också tillgängligt och kan användas som bas i olika miljöövervaknings- och naturvårdsinventeringar.

Någon fullständig översikt av hela Södermanlands läns landmolluskfauna finns inte. Lohmander (1955) ger dock viktig information från länets södra delar. Landmolluskfauna på öarna i Ridöarkipelagen i Mälaren behandlas i flera arbeten av Waldén (1991, 1992a, 1992b) och Nilsson et al. (1988). Ett flertal arbeten behandlar också landmolluskfauna i Stockholmstrakten och de delar av landskapet Södermanland som tillhör Stockholms län (se bl.a. Waldén 1955, von Proschwitz 1998a, 2002a, 2002b, 2004, 2006a, 2007a). Information om rikkärrslokaler har också hämtats ur Sörmlands flora (Ryberg & Wanntorp 2001).



3. Något om landlevande molluskers ekologi, deras informationsvärde och lämplighet som studieobjekt ur naturvårdssynpunkt

De landlevande molluskerna (snäckor och sniglar) är en ekologiskt starkt specialiserad grupp. I Sverige har ca 130 arter (107 snäckor och 23 sniglar) anträffats. I Södermanlands län har 78 arter (67 snäckor och 11 sniglar) anträffats. Det stora flertalet är små till mycket små (en till några få mm). De flesta arterna lever av multnande organiskt material och svarar vid gynnsamma betingelser för en betydande del av det första steget (finfördelningen) i nedbrytningen av markförnan. Karakteristiskt för landmolluskerna är deras ringa aktiva spridningsförmåga. Spridningen sker passivt genom transport med andra djur, främst fåglar.

De grundläggande ekologiska kraven för landmolluskerna kan sammanfattas i tre punkter: kalk, fuktighet, skydd. Att kalk finns tillgängligt är absolut nödvändigt för att det av kalciumkarbonat bestående skalet ska kunna byggas upp. Kalk behövs också för att reproduktionen ska fungera. Såväl art- som individantalet på en lokal är starkt beroende av tillgången på kalk.

På lokaler med kalkfattig grund är det framförallt organiskt bundet kalcium i markförnan, inte mineralbundet kalcium, som utnyttjas. Genom sur nederbörd urlakas detta kalcium, en process som på kalkfattiga jordar med dålig buffringskapacitet kan ge drastiska effekter, både kvalitativt och kvantitativt på landmolluskfaunan (jfr försurningsstudier i skogsmiljöer av Gärdenfors et al. 1996). Kalciuminnehåll, pH och basmättnad i förnan utgör ett ”kalkfaktorskomplex” där faktorerna är starkt korrelerade med varandra och med art- och individantal av förnalevande snäckor. På lokaler med tillgängligt kalciumkarbonat kan snäckorna även extrahera detta direkt med sin fot.

Eftersom det till stor del är markförnakalcium som utnyttjas, spelar de trädslag vars löv bildar förnan stor roll. Flera ädla lövträd (alm, lönn, ask, lind, sälg) anrikar kalcium som citrat, vilket är lösligt och lättillgängligt för molluskerna. Däremot anrikar bland annat ek och bok kalcium som oxalat, vilket är svårslösligt och måste brytas ned innan snäckorna kan tillgodogöra sig det. På lokaler där de sistnämnda trädslagen dominerar är också molluskfaunan både art- och individfattigare än där de förstnämnda dominerar (för ytterligare information se

bland annat Wärebom 1969, 1982). Härav följer också att förhållandena lokalt kring ett enda ädelt lövträd i en omgivande oligotrof miljö kan vara gynnsamma för landsnäckor och att sådana träd är oerhört betydelsefulla i ensartade, oligotrofa skogar (och barrskogsmonokulturer).

I ”extrema” kalkmiljöer, såsom alvarmarker och extremrikkärr, utgör inte kalcium någon begränsande faktor. I dessa, i Sverige ovanliga miljöer, lever ett antal sällsynta, specialiserade arter med mycket stort kalkbehov. Genom exploatering och förstöring av kalkbiotoper är flera av dessa arter starkt trängda. Ett flertal återfinns bland de rödlistade arterna på den nationella hotlistan.

Hög och jämn fuktighet i livsmiljön är mycket viktig för flertalet arter. De skallösa formerna (sniglar) har kommit ifrån kalkberoendet genom förlusten av skalet men har istället blivit mer beroende av stabila fuktighetsförhållanden i miljön. De är ekologiskt mindre specifika än snäckorna.

Det relativt stationära levnadssättet, skalets relativa ömtålighet och fuktighetskravet är faktorer som förklarar behovet av skydd och en stabil livsmiljö. Mekanisk påverkan såsom utdikning, ut- och kalhuggning men även tramp av människor och djur, bete och körning med skogsmaskiner etc., har ofta en drastisk inverkan på landmolluskfaunan. Genom sin dåliga aktiva spridningsförmåga och sina speciella miljökrav har landmolluskerna en begränsad och långsam återhämtningsförmåga jämfört med förhållandet hos många andra ryggradslösa djur. Av detta framgår att många landmolluskararter är goda indikatorer på skoglig kontinuitet och att landmolluskfaunans sammansättning kan avslöja mycket om lokalens tidigare historia (Waldén 1998, von Proschwitz 2001a, se även Shikov 1984). En sammanfattning av landmolluskernas ekologiska krav, artdiversitet, hot etc. finns hos Hultengren & von Proschwitz (1988). Se även von Proschwitz (1993, 1995, 1998a, 1998b, 2001b, 2003, 2004b, 2006a, 2007a), Hultengren & von Proschwitz (2001).



4. Landlevande mollusker och rikkärr

Rikkärren hyser en mycket speciell landmolluskfauna med sällsynta arter, som både är starkt fuktighetskrävande och starkt kalkkrävande och alltså strikt bundna till denna typ av biotoper. Sluttande kärr med rörligt vatten hyser oftast fler arter än helt flacka kärr. De allra rikaste mollusksamhällena finner man i kalkkärr med källor. Om källvattnet håller låg temperatur kan också glacialrelikter förekomma. Flera av rikkärrens speciella arter är rödlistade i Sverige (Bjelke et al. 2010) och några finns också upptagna i appendix II av EUs art- och habitatdirektiv Natura 2000 (Cameron et al. 2003, von Proschwitz 2000a, 2000b, 2001c, 2003, 2005a, 2005b, 2007b, 2009, 2010a, 2011). Genom att dessa biotyper i kontinentala Europa kommit att förstöras i ännu högre grad än i Sverige hyser vi idag en stor del av de kända förekomsterna för flera av de exklusiva rikkärrensarterna. Med hänsyn till landmolluskfaunan är alltså alla typer av rikkärr starkt skyddsvärda.

Ett stort antal rikkärr i Sverige, framförallt i jordbrukslandskapet men även i skogslandskapet, har förstörts genom olika typer av dikning. Även i de rikkärr, som avsatts som reservat, har vissa skötselåtgärder (för hårt betetryck, för kraftig röjning) olyckligtvis en starkt negativ inverkan på molluskfaunan. För en utförlig behandling av hot mot landmolluskfaunan i rikkärr se von Proschwitz (1998a), jfr även von Proschwitz (1998b, 2001c, 2001d, 2003, 2005a, 2005b, 2005c, 2006b, 2007b, 2009, 2010a, 2011) och Sundberg (2005). Också randzonerna, som utgör övergångar till kärrskogar eller torrare mark, är viktiga biotoper för många molluskarter.

För rikkärren speciella landmolluskarter:

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori (nationella på rödlistan)
<i>Platyla polita</i> (W. Hartmann)	[nälsnäckan]	VU
<i>Quickella arenaria</i> (Potiez & Michaud)	[rödskalig bärnstenssnäckan]	-
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud)	[gråskalig bärnstenssnäckan]	-§
<i>Cochlicopa nitens</i> (M. von Gallenstein)	[större agatsnäckan]	EN
<i>Vallonia enniensis</i> (Gredler)	[kärrgrässnäckan]	RE
<i>Pupilla pratensis</i> (Clessin)	[kärrpuppsnäckan]	-§
<i>Columella columella</i> (G. von Martens)	[fjällskruvsnäckan]	-
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy)	[större grynsnäckan]	VU*
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärregrynsnäckan]	NT*§
<i>Vertigo genesii</i> (Gredler)	[otandad grynsnäckan]	NT*
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäckan]	-*§
<i>Perforatella bidentata</i> (Gmelin)	[tandsnäckan]	-

* = upptagen i annex II av EUs art- och habitatdirektiv.

§ = arten förekommer i Södermanlands län.

RE = Försvunnen, CR = Akut hotad, EN = Starkt hotad, VU = Sårbar, NT = missgynnad

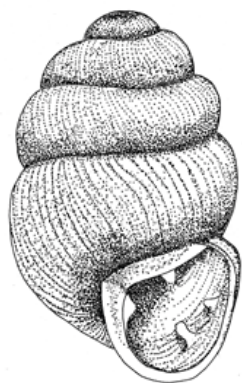
Av ovanstående kan *V. geyeri* och *Pupilla pratensis* sägas vara karaktärsarter för rikkärr i hela landet. Den senare arten har tidigare ansetts vara en speciell kalkkärrsform (ekotyp) av *Pupilla muscorum* (Linnaeus) (*Pupilla muscorum f. pratensis*). Nyare undersökningar där bland annat DNA-teknik använts har visat att *P. pratensis* är en självständig art, vilken förekommer i kalkkärr och på kalkfuktängar (von Proschwitz et al. 2009). Övriga arter har mer regionalt begränsade utbredningar. Utöver ovanstående hyser rikkärren också förekomster av en rad sällsynta arter med bredare ekologi. Även flera arter sällsynta och rödlistade sötvattensmollusker har förekomster i och i anslutning till rikkärr.

5. Undersökta arter

5.1 Kalkkärrsgrynsnäcka - *Vertigo geyeri* Lindholm

Utseende

Skalet är 1,7–1,9 mm högt och 1,1–1,3 mm brett. Det är koniskt äggformat (Figur 1). Vindlingarna avgränsas av en tämligen djup sutur. Skalet har en ljusbrunt glänsande yta. Med med det levande djuret i ger det ett mörkare intryck. Skalytan har en tämligen regelbunden men ytterst fin striering, speciellt på de mellersta vindlingarna. Mynningen har 3-4 tänder (1 parietal, 1 columellar, 1-2 palatala) men reduktioner är vanliga. För närmare beskrivning och avbildningar se Kerney et al. (1983), Falkner (1990), von Proschwitz (2000a) och Cameron et al. (2003).



Figur 1. Kalkkärrsgrynsnäcka – *Vertigo geyeri* Lindholm. Teckning: Barbara Landelius, Naturhistoriska Museet.

Ekologi

Arten lever huvudsakligen i rikkärr (kalkkärr) av olika typer och kalkfuktängar. Någon gång anträffas arten även i kärr som ej har utpräglad rikkaraktär (då företrädesvis i rikare stråk, vid bäckdrag etc.), i mosselaggar, glesare kärrskogar och strandkärr (jfr von Proschwitz 2003). Dessa senare typer av förekomstsätt är vanligare i norra och mellersta Sverige. Kalkkärrsgrynsnäckan är dock bunden till öppna kärrmiljöer och förekommer ej i slutna kärrskogar. Den är ofta talrikast i kärr med rörligt vatten (källor, bäckdrag) och kan saknas på till synes lämpliga biotoper där vattnet är helt stillastående (ex. alvarvätar på Öland). En provisorisk genomgång av 80 lokaler för arten i Syd- och Mellansverige (ur markfaunadatabasen), på vilka markförnans pH mätts kolorimetriskt, gav ett pH-intervall av 5,75 – 7,5, vilket visar att arten kan leva i kärr där pH är relativt lågt. Kärrmiljöerna är dock ofta mosaikartade och rikare stråk, vilka torde vara artens huvudsakliga hemvist, kan förekomma också i fattigkärr. En utvidgad statistisk analys bör dock vänta tills hela det svenska materialet är tillgängligt. I skandinaviska fjällkedjan ligger de flesta förekomsterna nedan trädgränsen. Pokryszko (1993) ger 880 meter över havet som högsta nivå i Norge (Dovrefjällsområdet). I nordligaste Sverige (Pälsaområdet) finns ett fåtal förekomster ovan trädgränsen, ca 800 meter över havet (von Proschwitz, opublicerad data).

En utförlig redogörelse för artens ekologi i Sverige och Nordeuropa, med en fullständig förteckning över litteratur med information om *V. geyeri* finns hos von Proschwitz (2003). Information om artens ekologiska uppträdanden i andra delar av Europa ges i följande, viktiga arbeten: Cameron (2003), Cameron et al. (2003), Holyoak (2003), Killeen (2003), Falkner (2003), Pokryszko (2003), Valovirta (2003) och Willing (2003).

Totalutbredning

Totalutbredningen av *V. geyeri* omfattar Nord-, Väst- och Centraleuropa från Brittiska öarna till nordvästra Ryssland. Utbredningen är uppsplittrad i en rad mindre, ofta isolerade delområden, huvudsakligen belägna i kalkområden. Huvuddelen av de kända lokalerna är belägna i Centraleuropas bergstrakter och i Skandinavien (Cameron et al. 2003, von Proschwitz 2003), men den ofta anförda karakteristiken av artens utbredningsbild som ”boreo-alpin” (Kerney et al. 1983, Pokryszko 1990) kan kanske ifrågasättas, eftersom det förefaller sannolikt att artens frånvaro i Central- och Västeuropas slättbygder snarare beror på habitatförstörelse än på klimatologiska faktorer. Äldre litteratur måste för övrigt läsas med försiktighet då sammanblandning med den närstående *Vertigo genesii* (Gredler) ibland föreligger. Längre ansågs också *V. geyeri* utgöra en underart av *V. genesii*.

Utbredning i Sverige

I Sverige är arten, med stora luckor, utbredd från Skåne till Torne Lappmark (se utbredningskartor, Maps 7-8, hos von Proschwitz, 2003). Huvuddelen av lokalerna ligger i kalktrakter. Utbredningen kan, genom Naturhistoriska museets markfaunainventering, sägas vara väl känd. Att nya förekomster finns att upptäcka, även inom det mycket välinventerade området i Syd- och Mellansverige, visar de 2004 genomförda undersökningarna i Uppsala län, där 18 nya lokaler kunde konstateras. Huvuddelen av artens ännu okända lokaler torde dock ligga i fjällkedjan. En preliminär sammanställning av antalet kända förekomster i Sverige gjordes av von Proschwitz (1998a). Siffran var då 307 stycken. Med hänsyn tagen till sedan dess utförda inventeringar och nyupptäckta lokaler ligger antagligen antalet idag runt 350 stycken.

Utveckling och status i Sverige

I historisk tid (1800-talet och 1900-talets första hälft) torde säkerligen ett stort antal av artens lokaler, framförallt i kalkrika i slättbygder (Skåne, Gotland, centrala Östergötland, centrala Västergötland), ha förstörts framförallt genom dikning (jfr nedan). Under hela 1900-talet har sannolikt också ett tämligen stort antal förekomster i norra Svealand och Norrlands inland förstörts vid dikning i anslutning till skogsavverkning. Ökad hänsyn i skogsbruket och lagstiftning mot skogsdikning har förhoppningsvis bromsat denna utveckling. Artens förekomster i fjällkedjan kan inte anses hotade. I den senaste versionen av den nationella rödlistan (Bjelke et al. 2010) är arten klassad i kategori NT. Den är upptagen i Annex II av EUs art- och habitatdirektiv Natura 2000 (jfr Cameron et al. 2003).



Hot

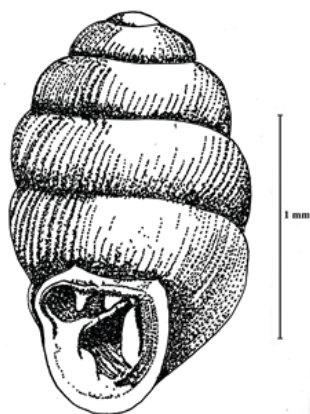
Alla hot mot biotoptypen rikkärr är också hot mot kalkkärrsgrynsnäckan. För ytterligare information se von Proschwitz (1998a, 2000a, 2001c, 2003, 2005a, 2005b, 2007b, 2010a, 2011) och Sundberg (2005). Hoten kan sammanfattas i följande punkter:

- Utdikning, dränering, skyddsdikning och underhåll av befintliga diken (till exempel i samband med skogsavverkning) liksom alla åtgärder som ändrar hydrologin i och i anslutning till artens biotoper är mycket allvarliga hot. Skogsdikning är numera förbjuden i lag.
- Exploatering i form av till exempel vägbyggen och annan byggnation kan vara ett hot mot vissa lokaler.
- Eutrofiering genom läckage av näringsämnen från jordbruket kan, framförallt i slättbygder, utgöra ett hot. Liknade effekter, orsakade av kornas avföring och urin, kan ses i kärr som överbetas.
- Igenväxning med vass, buskage och träd på grund av att hävd av öppna kärr upphört, samt igenväxning av öppnare kärrskogar är påtagliga hot eftersom arten kräver öppna kärrmiljöer.
- Ett sekundärt hot som uppkommer genom ensidiga och felaktiga hävdåtgärder är mekaniskt slitage genom för hårt betestryck (och/eller felaktigt utförd röjning). Effekterna av detta syns redan i många rikkärr som är skyddade som naturreservat.
- På lokaler i den nedre delen av pH-intervallet med dålig buffringsförmåga kan även den pågående försurningsprocessen komma att utgöra ett hot.

5.2 Smalgrynsnäckan - *Vertigo angustior* Jeffreys

Utseende

Skalet är 1,6-1,8 mm högt och 0,8-0,9 mm brett (Figur 2). Gulaktigt orange – brunrött. Det är vänstervridet och koniskt äggformat med en tillplattad sista vindling. Vindlingarna avgränsas av en tämligen djup sutur. Skalet har en ljusbrunt glänsande yta, men med det levande djuret inuti ger det ett mörkare intryck. Skalytan har en regelbunden striering med markerade ribbor. Mynningen är utpräglad hjärtformad med 5-6 tänder. Den övre palataltanden är förlängd till en lång lamell, som på skalets utsida motsvaras av en markerad ränna. För närmare beskrivning och avbildningar se Kerney et al. (1983), Falkner (1990), von Proschwitz (2000b) och Cameron et al. (2003).



Figur 2. Smalgrynsnäcka – *Vertigo angustior* Jeffreys. Teckning: Barbara Landelius, Naturhistoriska Museet.

Ekologi

Arten har två ekologiska optima: dels i rika, tämligen torra ädellövskogar, i öppna-halvöppna rasbranter och kalkpåverkade torrbackar och dels i kalkkärr och på kalkfuktängar. Det förra förekomstsättet är vanligt i kusttrakterna, det senare både i kusttrakter och i inlandet. Vid undersökningar av rikkärr i Stockholms och Uppsala län (von Proschwitz 1998a, 2005b, 2005c) påträffades arten framförallt i kustnära, extremt kalkrika kärr av öppen ängstyp. Se också information hos Nilsson (1948), Waldén (1969) och von Proschwitz (2000c, 2007b).

Totalutbredning

Totalutbredningen omfattar Central- och Östeuropa. Österut når den Kaspiska havet och norra Iran. I Nordeuropa har den en sydlig prägel och når Mellansverige samt tangerar sydvästligaste Finland och sydöstra Norge. I Västeuropa är arten betydligt mera sporadisk och sällsynt. På Brittiska öarna är den sällsynt och geografiskt begränsad.

Utbredning i Sverige

Arten förekommer huvudsakligen i kusttrakter i södra och mellersta Sverige, från norra Bohuslän till södra Gästrikland, men med stora utbredningsluckor. På Öland och Gotland är arten spridd och tämligen allmän. I kalktrakter finns förekomster även i inlandet (framför allt Västergötland, Östergötland och delar av skärgården i Mälaren) och lokalt kan den i dessa områden vara tämligen allmän. Utbredningen i angränsande delar av Uppsala län liknar den för kalkkärrsgrynsnäckan men arten är betydligt ovanligare i inlandet och förekomsterna är koncentrerade till Östersjö- och Mälarskärgårdarna. Som nordligast når den Gävletrakten i sydligaste Gästrikland. Se även utbredningskarta hos von Proschwitz (2003). Arten har också en helt isolerad, tämligen nyupptäckt relikitär förekomst i Jämtland (von Proschwitz 2008).



Utveckling och status i Sverige

På många håll i Europa har arten gått tillbaka och anses som starkt hotad. Detta gäller inte för Sverige generellt. Arten är upptagen i Annex II av EUs art- och habitatdirektiv Natura 2000 (jfr Cameron et al. 2003). Den fanns också med i tidigare versioner av den nationella rödlistan, men visar ingen generellt nedåtgående trend och kan därför enligt de nya, strängare rödlistningskriterierna inte anses vara hotad i Sverige. Genom sitt snäva biotopval och sin sällsynthet i många delar av landet kan den dock regionalt (isolerade inlandslokaler i Sydsverige, landets nordligaste lokaler i Uppsala och Gävleborgs län) ha stort skyddsvärde.

Hot

I kärrmiljöer är hoten mot arten desamma som mot kalkkärsgrynsnäckan (se ovan). I skogsmiljöer (ädellövskogar, lövvegetation i rasbranter) missgynnas den av alla typer av skogliga ingrepp som stör kontinuiteten i markförnaskiktet, även måttlig gallring. Direkt exploatering av strandnära miljöer vid Västerhavet och Östersjön kan också utgöra ett hot. Se även von Proschwitz (1998a, 2000b, 2000c, 2003, 2005a, 2005b, 2007b, 2010a, 2011).

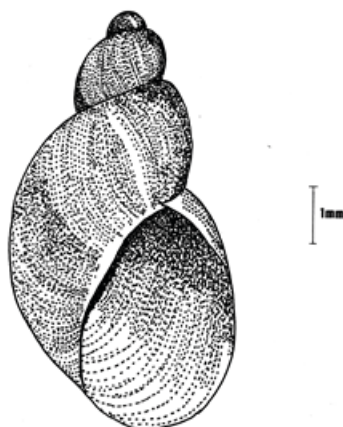
6.0 Några andra intressanta arter

Utöver de specialundersökta arterna kan följande sällsynta arter vara värda att kommentera:

6.1 Gråskalig bärnstenssnäcka - *Succinella oblonga* (Draparnaud) (Syn. *Succinea oblonga*)

Utseende

Skalet är avlångt brett, med 3-3½ skarkt bukiga vindlingar, 6-8 mm högt (Figur 3). Den sista vindlingen är mycket stor i jämförelse med de föregående. Mynningen är oval, upptill något tillspetsad. Skal är ogenomskinligt, föga glänsande, matt bärnstensfärgat-ljust grått och ofta täckt med ett smutsskikt av jord och avföring, vilket djuret anbringar som kamouflage.



Figur 3. Gråskalig bärnstenssnäcka – *Succinella oblonga* (Draparnaud).
Teckning: Barbara Landelius,
Naturhistoriska Museet.

Ekologi

Ser man på samtliga svenska förekomster uppvisar de en komplex bild. Biotoperna är ofta av rikare typ men karaktären varierar starkt mellan olika trakter: torrare lövskogar, skogskärr, öppen-halvöppen torrmark, sjöstränder, rikkärr. I Skåne, Västergötland och Stockholmstrakten är den även funnen i rena kulturbiotoper.

Totalutbredning

Arten förekommer i hela Europa och östeut till västra Sibirien och Transkaukasien. I Norden och på Brittiska öarna är den dock ovanlig och lokal.

Utbredning i Sverige

S. oblonga är utbredd från Skåne till mellersta Värmland och sydöstra Dalarna. En stor del av förekomsterna är koncentrerade till Bohusläns kustland, västra Skåne, södra Vätternbygden och Mälardalen. I övrigt är förekomsterna spridda och ofta helt isolerade. Utbredningen uppvisar stora luckor då *S. oblonga* saknas i Halland,



stora delar av Småland och Blekinge. Inte heller är den påvisad på Öland eller Gotland.

Utveckling och status i Sverige

Arten är mycket sällsynt och lokal, men någon klart nedåtgående trend har ej iakttagits.

Situation i Södermanland

S. oblonga har spridda förekomster i hela länet, framförallt i inlandet. I de torra lövskogarna på öarna i Ridöarkipelagen i Mälaren är arten spridd och talrik. Troligen finns här några av de individrikaste förekomsterna i länet.

Hot

På isolerade lokaler kan direkt exploatering, igenväxning, markslitage, felaktigt utförd röjning etc. utgöra hot. Med tanke på detta och artens olika ekologiska utprägnad, bör en individuell bedömning göras i varje fall.

6.2 Kärrpuppsnäcka - *Pupilla pratensis* (Clessin) (Syn. *Pupilla muscorum* f. *pratensis*)

Utseende

Arten är mycket lik ängspuppsnäckan - *Pupilla muscorum* (Linnaeus), ur vilken den nyligen separerats. Höjd: 3.48-4.54 mm; bredd 1.86-2.06 mm. Skalet är cylindriskt till något äggformat, ganska långsträckt och brett. Det smalnar något abrupt vid apex, vilken är tämligen välmarkerad. Färgen är mörkt till valnötsbrun. Vindlingarna är starkt välvda och varje separat vindling jämförelsevis hög och separerad av en djup sutur. Mynningen är rundad, mynningsläppen ganska svagt utvecklad och ofta tandlös. Tämligen ofta förekommer dock en svag parietaltand och ibland även en mer eller mindre tydlig palataltand. En svag callus finns ibland utbildad. Den sista vindlingen konvergerar snabbt, vilket ger apex ett "klumpigt" intryck. Mynningsläppen och tänder är oftast tämligen svagt utbildade. För ytterligare information och bilder se von Proschwitz et al. (2009: Table 3) och von Proschwitz (2010a, 2010b).

Ekologi

Arten är starkt bunden till extremrikkärr och kalkfuktängar.

Totalutbredning

Totalutbredningen är mycket dåligt känd på grund av att arten inte skiljts från den närstående *P. muscorum*. Troligen omfattar den kalkområden i norra, västra och centrala Europa men har stora utbredningsluckor i kalkfattiga områden. Huvuddelen av artens lokaler torde vara belägna i Skandinavien. Från Norge är ett fåtal lokaler kända von Proschwitz (2010b).

Utbredning i Sverige

Arten förekommer från Skåne till Lappland, men endast i kalktrakter. Däremellan finns stora utbredningsluckor.

Utveckling och status i Sverige

Någon negativ trend för arten har inte noterats i Sverige. Men genom att rikkärr och kalkfuktängar förstörts i historisk tid kan den försvunnit från en rad tidigare förekomster.

Situation i Södermanland

Enda kända förekomsten i länet är den kalkpåverkade strandängen vid Marsviken, OSO om L. Kärrboda (objekt S3, se vidare under lokaltextern).

Hot

Faktorer som påverkar hydrologin (dikning) på artens lokaler utgör hot. Eutrofiering och därav följande biotopförändring kan utgöra hot. Igenväxning av öppna kärr till sumpskog utgör också hot mot arten.

6.3 Hedcylindersnäcka - *Truncatellina cylindrica* (Férussac)

Utseende

Skalet är pelformat cylindriskt, 1,8-2,0 mm högt och 0,8-0,9 mm brett med 5½-6 vindlingar. (Figur 4). Mynningen är elliptiskt oval, helt tandlös. Skalfärg guldgul-ljust brun och skalytan är matt, med talrika, tätt sittande, fina radiärribbor.



Figur 4. Hedcylindersnäcka – *Truncatellina cylindrica* (Férussac). Teckning: Barbara Landelius, Naturhistoriska Museet.

Ekologi

Arten är xerofil och uppträder huvudsakligen i torra, öppna-halvöppna miljöer på kalkrik grund som torrängar, buskmarker, alvarmarker men även i gles torrängsartad skog.



Totalutbredning

Arten har en vidsträckt utbredning i Öst-, Central- och Sydeuropa och finns även i Nordafrika. Utbredningen uppvisar dock stora luckor eftersom arten främst finns i kalktrakter. I Storbritannien och i Sydskandinavien är den betydligt mer sällsynt och lokal.

Utbredning i Sverige

T. cylindrica har spridda förekomster i Götalands kalktrakter, huvudsakligen i öster. På Öland och Gotland är den allmän. I Stockholms och Södermanlands skärgård finns också ganska många förekomster. I övrigt finns spridda lokaler i Skåne, Blekinge, östra Småland, Östergötland, Södermanland, Närke, Västmanland och Uppland. Isolerade förekomster finns i Västergötland och Bohuslän. Tidigare nordligaste kända lokal ligger i sydligaste Gästrikland (von Proschwitz 2007b).

Utveckling och status i Sverige

Arten fanns med på tidigare versioner av rödlistan, men eftersom någon egentligt nedåtgående trend ej har kunnat ses har den avförts. På Öland och Gotland är arten så spridd att den inte kan anses hotad.

Situation i Södermanland

Arten förekommer på samma typ av lokaler som smalgrynsnäcka (*V. angustior*) och ibland tillsammans med denna, men är sällsyntare. I Södermanlands län var den tidigare känd från tre lokaler. Endast på en av dessa kunde den återfinnas (Lånestaheden, S19). På de båda andra var den ej möjlig att påvisa (Stensund S15; Klubben S16). För att säkert kunna bedöma artens status i länet behöver samtliga äldre lokaler återundersökas.

Hot

Då flertalet av artens förekomster på fastlandet är isolerade kan direkt exploatering, igenväxning, markslitage, felaktigt utförd röjning etc. utgöra hot. En individuell bedömning bör göras i de enskilda fallen.

6.4 Barksnäcka - *Merdigera obscura* (O. F. Müller) (Syn. *Ena obscura*)

Utseende

Skalet är koniskt-äggformat och når en höjd av 9-8,5 mm och en bredd av 3,5-3,8 mm. Antal vindlingar 6½-7 (Figur 5). Mynning med väl markerad, vit läpp. Skalfärg brun, skal ogenomskinligt. Med hjälp av slem murar djuret fast jord, avföring och skräp på skalet som kamouflage.



Figur 5. Barksnäck – *Merdigera obscura* (O. F. Müller). Teckning: Barbara Landelius, Naturhistoriska Museet.

Ekologi

M. obscura förekommer sällsynt främst i lundmiljöer. Ibland påträffas arten även i halvöppna buskmiljöer och i randzoner på kalkgrund samt på alvarmark. I kalktrakter även på mera människopåverkade och människoskapande miljöer som stenmurar. Arten påträffas ofta klättrande på klippor och trädstammar.

Totalutbredning

Arten förekommer i större delen av Europa och också i Nordafrika. Nordgränsen för dess utbredning ligger i mellersta Sverige och sydligaste Norge.

Utbredning i Sverige

M. obscura förekommer i kalktrakter i hela Syd- och Mellansverige, upp till Dalformationen (kalkrik bergsformation i östra Dalsland) och Mälardalen med förlängning norrut i Upplands kustland. Stora utbredningsluckor i kalkfattiga områden. En isolerad nordlig förekomst finns på Omneberget i Ångermanland.

Utveckling och status i Sverige

Ingen klart nedåtgående trend kan fastställas. På Öland och Gotland är arten allmänt förekommande.

Situation i Södermanland

Arten är endast känd från 4 lokaler, belägna i kustlandet och i länets södra del. Den finns kvar på lokalen Lotsängsbacken (S12) och förekommer ibland på samma typ av lokaler som hedcylindersnäck (*Truncatellina cylindrica*) och smalgrynsnäck (*Vertigo angustior*), men är i Södermanland betydligt mer sällsynt än dessa arter. För att säkert kunna bedöma artens status i länet behöver samtliga äldre lokaler återundersökas.

Hot

I kalkområden (Skåne, Öland, Gotland) kan arten inte anses hotad. Då många av dess förekomster på fastlandet är isolerade kan direkt exploatering, igenväxning, markslitage, felaktigt utförd röjning, avverkning etc. utgöra hot. En individuell bedömning bör göras i de enskilda fallen.



6.5 Större blåssnäckan - *Aplexa hypnorum* (Linnaeus)

Utseende

Skal vänstervridet, långsträckt, tunt, 9-15 mm högt och 4-6 mm brett. Skalytan starkt glänsande gul-rödbrun. Mynningen är långsträckt triangulär. Mynningskanten är tunn och läpp saknas. Mjukdelarna är svarta. För närmare beskrivningar av arten se Glöer (2002) och Glöer & Meier-Brook (2003).

Ekologi

Arten lever i vegetationsrika, ofta naturligt något eutrofa dammar, gölar och mindre vattensamlingar som periodvis torkar ut (temporära). *A. hypnorum* påträffas ibland i rikkärr och då i vattensamlingar mellan tuvor. För ytterligare information se Hubendick (1947), Økland (1990), Glöer (2002) och Glöer & Meier-Brook (2003).

Totalutbredning

Arten har en vid, holarktisk utbredning och förekommer i hela Europa. Utbredningen sträcker sig över de nordliga delarna av Sibirien och Nordamerika. I Norge finns arten endast i de nordöstra delarna.

Utbredning i Sverige

A. hypnorum har en vidsträckt utbredning som når upp till Jämtland och södra Lappland. Utbredningen har dock mycket stora luckor och arten saknas i naturligt sura, skogsdominerade områden.

Utveckling och status i Sverige

Arten är naturligt sällsynt. Troligen har den försvunnit från ett flertal lokaler genom att mindre vattensamlingar fyllts igen, eutrofierats eller förorenats. Nya lokaler har dock upptäckts i rikområden. Den är definitivt inte, som hävdas av Glöer (2002), försvunnen i Sverige.

Situation i Södermanland

Arten har ett fåtal kända förekomster i länets östra del. Flera av dessa är av äldre datum och vi vet inte om den fortfarande finns kvar där. Troligen har de, genom jordbrukslandskapets omvandling, gått tillbaka.

Hot

Igenläggning av dammar och gölar, liksom dikning och dränering av våtmarker förstör artens livsmiljöer. Eutrofiering av dammar genom läckage från omkringliggande jordbruks- och betesmark är direkta hot.

7. Metodik

7.1 Insamlingsmetodik

Två typer av insamlingsmetodik har använts:

- **Semikvantitativ sällprovtagning**

Denna metodik användes vid denna inventering liksom vid det första undersökningstillfället på de rikkärrslokaler som nu återundersöktes samt på ett mindre antal av lokalerna för smalgrynsnäckan (*V. angustior*). Metodiken täcker in faunan kvalitativt och ger samtidigt en god uppfattning om de olika arternas kvantitativa uppträdande (abundans). Kortfattat beskrivet utgår man från en volym av 20 liter förna, vilken tillvaratas selektivt, där man kan förvänta sig att molluskerna lever inom en enhetlig biotop. Förnan sällas genom ett säll med maskvidd 10 x 10 mm, varefter man erhåller ca 1,5 - 3,0 liter sällgods vari snäckorna anrikats. På laboratoriet ställs sällgodset att lufttorka långsamt. Därefter delas provet upp i fraktioner, ur vilka snäckorna plockas ut manuellt under förstoringsglas. Detta är ett mycket tidsödande moment men det är nödvändigt att det görs med stor noggrannhet, för att man ska få ut alla småsnäckor ur de fina fraktionerna. Många arter är endast en till några få millimeter stora, deras ungstadier ännu mindre. Ett prov från en rik kalkbiotop kan innehålla flera tusen snäckor. Detta tidsmässigt krävande moment kunde dock inte användas när det gällde att, som beträffande Södermanlands län, under en relativt kort tidsrymd undersöka och få fram data från ett stort antal lokaler.

- **Kvalitativ plockinsamling**

Denna metodik användes på flertalet av de lokaler där det gällde att påvisa om smalgrynsnäckan (*V. angustior*) finns kvar. Metodiken är helt inriktad på att påvisa eventuell förekomst av en viss art i en biotop. Man uppsöker de punkter (delbiotoper, mikrohabitat) där man erfarenhetsmässigt vet att arten kan förekomma. På dessa platser tar man upp förna, mossor och annan markvegetation som skakas/bankas kraftigt i en plåtbunke (typ bakform), varvid snäckorna lossnar och kan insamlas manuellt från botten av kärlet. Metoden ger ett gott ”tvärsnitt” av molluskfaunans sammansättning genom att även andra i miljön levande arter erhålls. Genom tidsbegränsning av insamlingen kan man även få ett grovt mått på arternas abundans. I detta fall valdes insamling under ca 45 minuter på varje undersökningspunkt.

Relativ abundans för de eftersökta arterna anges under respektive objekt nedan som:

1 exemplar	= 1 (Förekomst)
2-9 exemplar	= 2 (Måttlig förekomst)
10-99 exemplar	= 3 (Riklig förekomst)
100-999 exemplar	= 4 (Mycket riklig förekomst)
Endast tomskal	= +



Efter avslutad provtagning görs en noggrann beskrivning av undersökningspunktens geomorfologi, vegetation, förna etc. Lokalen markeras på topografiska kartan och dess koordinater enligt rikets nät bestäms med GPS-metodik. Olika insamlingsmetoder för landlevande mollusker och deras tillämplighet i olika fall diskuteras ingående hos von Proschwitz (1998c).

7.2 Arbetet med de insamlade proverna på laboratoriet

Erhållna snäckor från sällprov och manuella plockprov artbestäms, sorteras på döda och levande exemplar samt åldersklassificeras med hjälp av en stereolupp. Upp till 50 gångers förstoring är nödvändig för bedömning av vissa karaktärer. Alla funna arter noteras, speciell uppmärksamhet ges åt övriga funna, rödlistade och sällsynta arter eftersom dessa ger ytterligare information om de undersökta objektens värde.

7.3 Nomenklatur

Nomenklaturen i denna rapport följer Falkner, Bank & von Proschwitz (2001). Det är nödvändigt att uppdatera det svenska namnbruket i enlighet med denna, av CLECOM-gruppen (Checklist of European COntinental Mollusca) publicerade checklista för norra, västra och mellersta Europas land- och sötvattensmollusker. De svenska trivialnamnen följer Gärdenfors (1996) för landmolluskerna och von Proschwitz (2001e) för sötvattensmolluskerna.

7.4 Mätning av pH-värde

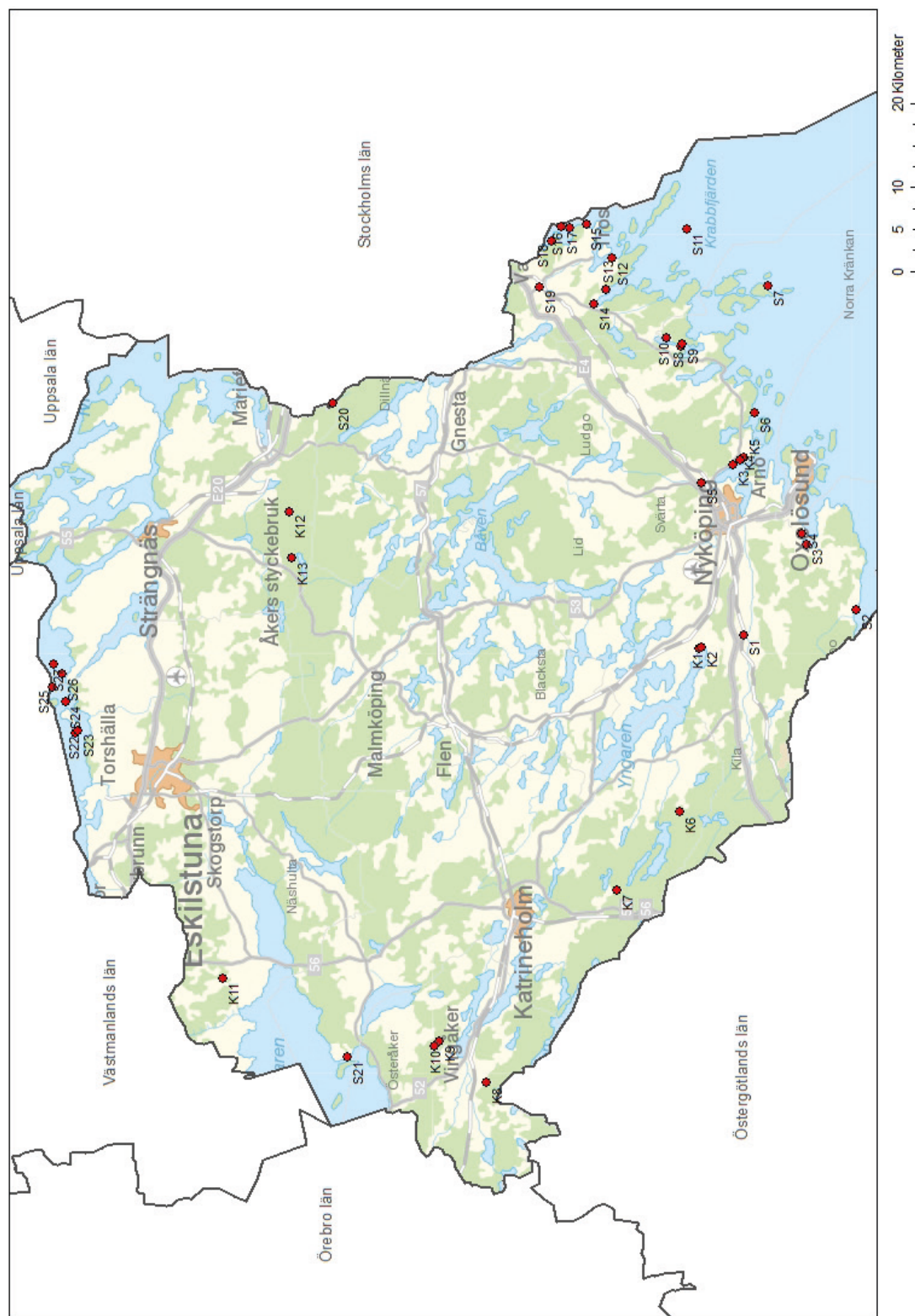
På färsk förna mätes pH kolorimetriskt med universalindikatorvätska (Weibull Ltd). Med hjälp av en färgskala skattas värdet med fyra ¼-intervall inom varje hel enhet (ex: 5; >5; 5,5; <6). Två mätningar gjordes per lokal/prov, om dessa avviker från varandra anges båda värdena.

7.5 Koordinater

Koordinater för varje undersökt punkt tas ut med GPS-metodik i fält och det är dessa koordinater som anges nedan. De äldre lokalerna kan ha avvikande, något mer inexakta koordinater eftersom dessa tagits ut digitalt ifrån markeringarna av undersökningspunkterna på de äldre fältkartorna (generalstabskartan). Vid nybesök på lokalen ersattes de äldre koordinaterna med de i fält uppmätta, om det fanns en avvikelse.

8. Resultat – undersökta lokaler

Resultaten presenteras i två serier: Lokaler för kalkkärrsgrynsnäcka, rikkärr (numrerade K1-K13) och lokaler för smalgrönsnäckan (numrerade S1-S26, figur 6).

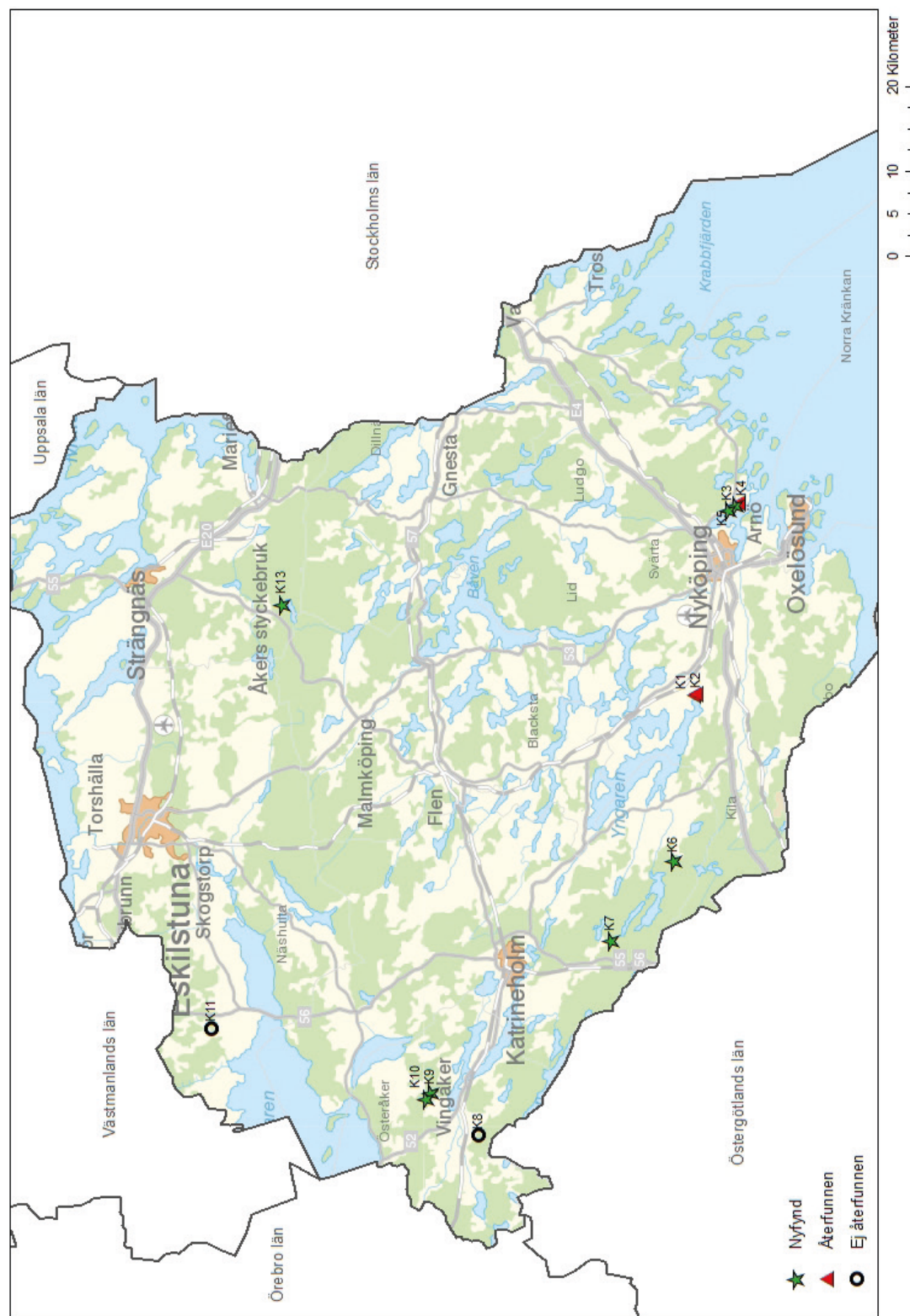


Figur 7. Resultatöversikt för V.geyeri. Kartans symboler visar lokaler där V.geyeri är återfunnen enligt tidigare fynd (återfunnen), där helt nya fynd av snäckan gjorts (nyfynd) och där V.geyeri inte är återfunnen trots tidigare fynd (ej återfunnen). I kartan redovisas inte objektet K12 eftersom V.geyeri inte hittades på denna lokal.



8.1 Rikkärr (tidigare och presumtiva lokaler för kalkkärsgrynsnäckan – *Vertigo geyeri*)

Nedan presenteras resultat för rikkärr med tidigare och presumtiva lokaler för kalkkärsgrynsnäckan (*V. geyeri*, figur 7). Lokaler presenteras i objekt K1-K13. Rödlistade arter markeras med hot-kategori. Övriga intressanta arter har markerats med ”?”



Figur 6. Inventerade områden i Södermanland med avseende på kalkgrynsnäckan, *V. geyeri*, med objektsnr K1-K13 och smalgrynsnäckan, *V. angustior*, med objektsnr S1-S27.

Nyköpings kommun

Objektnummer rikkärr: K1

Läge:	Södermanland, Stigtomta s:n, norra Bärstakärret , ca 150 m S om Bärstatorp.
Koordinater:	Rn 6519266 / 1553922.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1957-08-11.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-01.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pH_{kolor}:	7
Biotopbeskrivning:	Öppet, blött rikkärr med källor och små vattensamlingar. Omgivet av en bård av al-björkskog. I kärrytan spridda martallar, en del aluppslag och pors. Igenväxande med vass. Rik vegetation av starr, gräsull, fräken, slätterblomma, ängsvädd och blodrot. Inslag av kärtistel, jungfru marie nycklar, kärrsilja och sileshår. Botten av brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor:		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	1	
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso)	[mindre bärnstenssnäcka]	+	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	+	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	+	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	+	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	1	NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter:		11	

Sniglar		
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 11 landsnäckor, 1 snigel.



Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk och tämligen diversifierad rikkärnsfauna med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Oxyloma elegans* (mindre bärnstenssnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrönsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Även *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrönsnäcka) är hygrofil, men förekommer oftast i mesotrofa kärr. I Bärstakärret förekommer den förmodligen i insprängda, fattigare partier. Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärnsgrönsnäcka), som är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art.

Skötselrekommendationer

För att rikkärnsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls och att hydrologin är stabil. Røj vassen och övervaka utvecklingen. I ett inledningsskede kan røjning behöva göras varje år. Längre fram bör hävd genom slåtter vartannat år räcka. Uppslående al bör tas bort.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K2

Läge:	Södermanland, Stigtomta s:n, södra Bärstakärret, 450 m S om Bärstatorp.
Koordinater:	Rn 6519015 / 1554038.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. Lohmander 1954-06-03.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-01.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Innanför stranden finns rikkärr med källor. Vid små bäckdrag mycket blött. I kärretan spridda martallar, några enar, brakved och pors. I norra delen tämligen rikligt aluppslag. Ställvis tämligen tät vass. Rik vegetation av lågstarrarter, säv, gräsull, tätört, jungfru marie nycklar, kärrsilja, slåtterblomma, silesår och kärrtistel. Botten av brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	+	
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso)	[mindre bärnstenssnäcka]	+	
<i>Columella aspera</i> Waldén	[sträv skruvsnäcka]	+	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	+	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrönsnäcka]	2	

<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	+	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	2	NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	1	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter		11	

Sniglar

<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	1	
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1	
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1	
Antal arter:		3	

Sniglar

<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	1	
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1	
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1	
Antal arter:		3	

Totalt antal arter: 11 landsnäckor, 3 sniglar, 1 sötvattenssnäcka.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk och tämligen diversifierad rikkärnsfauna, mycket lik den i kärrets N del, med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängs-dvärgsnäcka), *Oxyloma elegans* (mindre bärnstenssnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Även *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrynsnäcka) är hygrofil, men förekommer oftast i mesotrofa kärr. I Bärstakärret förekommer den förmodligen i insprängda, fattigare partier. Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka) som är rödlistad i kategori NT och Natura 2000-art.

Skötselrekommendationer

För att rikkärnsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls. I delar med tät vass måste denna slås om området ska behålla sin karaktär. Slå vassen varje år i ett inledningsskede, därefter bör vartannat år räcka. Övervaka utvecklingen. Transportera bort slagen vass från ytan. Övervaka även aluppslag, röj om nödvändigt. Enar i kärrytan kan tas bort.

**Värdering**

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K3

Läge:	Södermanland, Svärta s:n, 400 m SV om V. Djupvik.
Koordinater:	Rn 6515068 / 1575712.
Områdets skyddsstatus:	Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-03.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<7
Biotopbeskrivning:	Hårt betad kalkfuktäng. Utåt övergående i tätt vassbälte. Spridda mindre alar. Gräs, knapptåg, gul svärdslilja, lågstarrarter, fibblor och älgört. Lokalt riklig med majviva. En del brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	2	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	2	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	2	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	+	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Daparnaud)	[ängsgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	2	NT
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	2	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter:		12	

Sniglar			
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1	
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	1	
Antal arter		2	

Sötvattensnäckor		
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller)	[amfibisk dammsnäcka]	2
Antal arter		1

Totalt antal arter: 12 landsnäckor, 2 sniglar, 1 sötvattenssnäcka.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk och diversifierad rikkärns- och kalkfuktängsfauna med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Succinea putris* (större bärnstenssnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka) som förekommer tämligen talrikt och som är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art. Förekomsten är nyupptäckt för länet. Dessutom förekommer *V. angustior* (smalgrynsnäcka), också en Natura 2000-art. Kalkfuktängen vid västra Djupvik är troligen länets finaste biotop av detta slag och är en av få lokaler i Södermanland som hyser båda dessa sällsynta grynsnäcksorter.

Skötselrekommendationer

För att rikkärnsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls och att hydrologin är stabil. Det kraftiga betetrycket kan möjligen minskas något.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K4

Läge: Södermanland,

Svärta s:n, Sjösakärren:

Sandstugukärret, 300 m VSV om Sandstugan.

Koordinater:

Rn 6514228 / 1576249.

Områdets skyddsstatus:

Naturresevat, Natura 2000.

Tidigare undersökning:

–

Undersökningsdatum:

T. v. Proschwitz 2007-08-02.

Undersökningsmetodik:

Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.

pHkolor:

>7

Biotopbeskrivning:

Flackt sluttande, välhävdat rikkärr med källor. Vid undersökningstillfället inget bete, avröjt, enstaka martallar, en och berberis. Dominerande lågstarräng med inslag av gräsull, kärrknipprot, tätört, majviva, blodrot, kärrtistel, ängsvädd och darrgräs. Lokalt finns vattenklöver och dybläddra. Botten av brunmossor. Se även Stenbeck (1971).

**Anträffade arter**

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	+	
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso)	[mindre bärnstenssnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	1	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	2	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärsgrynsnäcka]	2	NT
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	2	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	+	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter:		11	

Sötvattensnäckor		
<i>Valvata cristata</i> O. F. Müller	[flat kamgälsnäcka]	1
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller)	[amfibisk dammsnäcka]	3
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus)	[allmän skivsnäcka]	1
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus)	[remskivsnäcka]	+
Antal arter		4

Totalt antal arter: 11 landsnäckor, 4 sötvattenssnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk och diversifierad rikkärnsfauna med hygrophila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Oxyloma elegans* (mindre bärnstenssnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka) och *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka). Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärsgrynsnäcka), som förekommer tämligen talrikt och som är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art. Förekomsten är nyupptäckt för länet. Dessutom förekommer *V. angustior* (smalgrynsnäcka), också en Natura 2000-art. Kärret är en av de få lokaler i Södermanland som hyser båda dessa sällsynta grynsnäcksorter.

Skötselrekommendationer

För att rikkärnsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls och att hydrologin är stabil. Vid undersökningstillfället var kärret mycket välskött med lagom betetryck. Eventuellt skulle bete vartannat år kunna räcka. Utvecklingen bör övervakas.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K5

Läge:	Södermanland, Svärta s:n, Sjösakärren: NO hörnet av Igelsjön.
Koordinater:	Rn 6513772 / 1576555.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1957-08-16.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-02.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pH_{kolor}:	7
Biotopbeskrivning:	Tämligen blött rikkärr omkring en liten sjö (NO-delen). Enstaka martallar, någon björk, brakved och skvattram. I stora partier dominerar tämligen tät vass. I något öppnare partier finns lågstarräng med inslag av tuvsäv och blåttätel. Även jungfru marie nycklar, kärrknipprot, tätört, blodrot, ängsvädd, kärrsilja, strandlysing, slätterblomma och enstaka majviva. Botten av brunmossor. Se även Stenbeck (1971).

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	3	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	2	NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	1	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
Antal arter:		8	

Sötvattensnäckor			
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus)	[större blåssnäcka]	2	!
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus)	[allmän skivsnäcka]	3	
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus)	[remskivsnäcka]	1	
Antal arter		3	

Totalt antal arter: 8 landsnäckor, 3 sötvattenssnäckor.



Kommentarer till faunan

Lokalen har en karakteristisk och tämligen diversifierad rikkärnsfauna med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka) och *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka). Dessutom förekommer den sällsynta och rödlistade *Vertigo geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka) tämligen talrikt. Bland sötvattenssnäckorna bör framhållas förekomsten av den ovanliga *Aplexa hypnorum* (större blåsnäcka)

Skötselrekommendationer

Vid undersökningstillfället konstaterades tämligen kraftig igenväxning med vass. För att rikkärnsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls och att lågstarrängspartierna ökar i omfattning. Hävd av vass genom slåtter måste inledas och därefter ske vartannat år. Utvecklingen bör övervakas noggrant.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Katrineholms kommun

Objektnummer rikkärr: K6

Läge:	Södermanland, Björkvik s:n, Pilgöljan, 250 m V om Pilängen.
Koordinater:	Rn 6521896 / 1534460.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-01.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	6
Biotopbeskrivning:	Rikkärrstråk i medelrikkärr i öppen zon mellan tallsumpskog-lagg och vassbälte vid igenväxande tjärn. Enstaka martallar, ställvis riklig pors och inåt även skvatram. I rikkärrstråken finns lågstarrarter, kärrsilja och blodrot. Botten av brunmossor. I medelrikkärrstråken tranbär, kräklöver och dominerande vitmossor. Lokalt även smalkaveldun vattenklöver. Vid undersökningstillfället mycket blött.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	1	NT

<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1
Antal arter:		5

Sniglar

<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	1
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1
Antal arter		2

Sötvattensnäckor

<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller)	[smal sumpdammsnäcka]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 5 landsnäckor, 2 sniglar, 1 sötvattenssnäcka.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en tämligen artfattig molluskfauna med karakteristiska hygrofila arter som *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Kärrets mosaikartade karaktär visas av att både *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka), karakteristisk för eutrofare, rikare kärr och *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrynsnäcka), karakteristisk för oligo-mesotrofa kärr, insamlades. Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka) som är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art. Nyupptäckt förekomst i länet.

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att kalkkärrsgrynsnäckan ska kunna finnas kvar får dock de öppna partierna inte växa igen. Övervaka vassens utveckling och slå denna om nödvändigt.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.



Objektnummer rikkärr: K7

Läge:	Södermanland, St. Malma s:n, Slängbäcken, ca 180 m ONO om vägkröken (Slängbäckskärret).
Koordinater:	Rn 6529431 / 1525229.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2011-10-29.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Flackt rikkärr omgivet av kärrskog av gran, tall och granplantering. Centrala kärrytan (två närbelägna, sammanhängande ytor) avröjd. På torrare öar kvarstående tall. I kärrytorna finns talrika uppslag av tall. Dessa ytor är huvudsakligen av medelrikkärskaraktär med tuvsäv, vitmossor och brunmossor. Rikkärspartier huvudsakligen i delar av laggen och vid bäckstråk mellan de centrala kärrytorna. Här finns lågstarrängspartier med inslag av kärtistel, ängsvädd, blodrot, fibblor. Botten av brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	3	
<i>Columella aspera</i> Waldén	[sträv skruvsnäcka]	2	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrönsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrönsnäcka]	2	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärsgroönsnäcka]	2	NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter:		8	

Sötvattensnäckor		
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller)	[smal sumpdammsnäcka]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 8 landsnäckor, 1 sötvattenssnäcka.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk rikkärnsfauna med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrönsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärsgroönsnäcka)

vilken förekommer tämligen talrikt och som är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art. Förekomsten är nyupptäckt för länet.

Skötselrekommendationer

För att rikkärrsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls och att hydrologin är stabil. Övervaka talluppslag och fortsatt avlägsna småtallar. Öppna upp stråket vid bäcken mer. Skapa om möjligt mosaikartade övergångar i laggzonen.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K8

Läge:	Södermanland, V. Vingåker s:n, ca 850 m NO om Nyängslund (Nilslundskärret).
Koordinater:	Rn 6545306 / 1502426.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1955-06-14.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-04.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<6
Biotopbeskrivning:	Förstört före detta rikkärr. Avverkat (ca 20 år) och planterat med gran. Gamla körspår och hyggesrester i området. Rikligt med björksly. Blötare partier finns fortfarande kvar. Huvudsakligen trivial skogs-kärrflora, ängsfräken, bärris, blåtåtel och jungfru marie nycklar. Dominerande vitmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	2	
<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	2	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	1	NT
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller)	[kärrglanssnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
Antal arter:		6	

Sniglar			
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1	
Antal arter		1	

Totalt antal arter: 6 landsnäckor, 1 snigel.

**Kommentarer till faunan**

Flera hygrofila arter som *Succinea putris* (större bärnstenssnäcka), *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrynsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Zonitoides nitidus* (kärrglanssnäcka), lever kvar trots att området och biotopen starkt förändrats. Den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka) har försvunnit.

Skötselrekommendationer –**Värdering**

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde som mollusklokal.

Objektnummer rikkärr: K9

Läge:	Södermanland, V. Vingåker s:n, Igelbålen, ca 900 m SV om Tutorp.
Koordinater:	Rn 6550821 / 1507481.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-04.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	6,5
Biotopbeskrivning:	Övergångsrikkärr vid liten tjärn. Spridda martallar, enstaka björk och en. På sidorna även bård av pors. Dominerande lågstarr-blåtåteläng och ställvis tämligen tät starr. Inslag av vattenklöver, kärrsilja, tätört, jungfru marie nycklar, darrgräs och blodrot. Botten av brunmossor med inslag av vitmossor. Utåt mot tjärnen mindre vassbestånd.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	3	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	+	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	2	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	3	NT
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	1	!
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
Antal arter:		9	

Sötvattensnäckor		
<i>Valvata cristata</i> O. F. Müller	[flat kamgälsnäcka]	3
<i>Planorbis carinatus</i> O. F. Müller	[kölad skivsnäcka]	1
Antal arter		2

Totalt antal arter: 9 landsnäckor, 2 sötvattenssnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk och diversifierad rikkärnsfauna med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Succinea putris* (större bärnstenssnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka) och *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka). Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka), som förekommer tämligen talrikt. Den är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art. Förekomsten är nyupptäckt för länet. Dessutom förekommer *V. angustior* (smalgrynsnäcka), också en Natura 2000-art. Kärrret är en av få lokaler i Södermanland som hyser båda dessa sällsynta grynsnäcksorter.

Skötselrekommendationer

För att rikkärnsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls. Biotopen tycks stabil men utvecklingen bör övervakas.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K10

Läge:	Södermanland, V. Vingåker s:n, Nya kärren, ca 1,15 km O om Nylund.
Koordinater:	Rn 6551519 / 1506794.
Områdets skyddsstatus:	Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-04.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pH-kolor:	<7
Biotopbeskrivning:	Övergångsrikkärr omgivet av bård-lagg av tallsumpskog. Större och mindre martallar, några enar, gran, brakved, skvattram. Dominerande högstarr-blåtåteläng. Inslag av vattenklöver, blodrot, tranbär, sileshår, gräsull och fräken. Botten av brun mossor. Vid insamlingstillfället tämligen torrt.

**Anträffade arter**

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	2	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	2	
<i>Columella aspera</i> Waldén	[sträv skruvsnäcka]	1	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	2	NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäcka]	1	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter:		10	

Sniglar		
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1
Antal arter		2

Totalt antal arter: 9 landsnäckor, 2 sniglar.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk och diversifierad rikkärrsfauna med hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Lokalens finaste art är den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärrsgrynsnäcka), som förekommer tämligen talrikt. Den är rödlistad i kategori NT och en Natura 2000-art. Förekomsten är nyupptäckt för länet.

Skötselrekommendationer

För att rikkärrsarterna ska kunna leva kvar är det viktigt att kärrets öppna prägel bibehålls. Røj bort mindre tall, en, gran. Övervaka eventuella igenväxningstendenser. Hydrologin i området bör också kontrolleras så att kärret inte torkar ut.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Eskilstuna kommun

Objektnummer rikkärr: K11

Läge:	Södermanland, Västermo s:n, ca 1 km OSO om Mosstorp (Sågkärret).
Koordinater:	Rn 6576543 / 1515300.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-09-19.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-04.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<6
Biotopbeskrivning:	Före detta rikkärr, förstört av hyggesverksamhet och dikning. Granplantering (ca 25-30 år). Genomdraget av dike. Öppna fuktytor i granplanteringen och några björkar. Täta bestånd av piprör, inslag av vecketåg, smörblommor, åkertistel, kvanne.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	2	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	1	
<i>Vertigo antvertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
Antal arter:		7	

Sniglar		
<i>Derocera agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	1
Antal arter		2

Sötvattensnäckor		
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller)	[amfibisk dammsnäcka]	2
Antal arter		1

Totalt antal arter: 7 landsnäckor, 1 snigel, 1 sötvattenssnäcka.



Kommentarer till faunan

Trots att stora delar av biotopen starkt förändrats, förekommer fortfarande flera hygrofila arter som: *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Vallonia pulchella* (ängsgrässnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka) och *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrynsnäcka). Den för rikkärr karakteristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärsgrynsnäcka) har dock försvunnit.

Skötselrekommendationer –

Värdering

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde som mollusklokal.

Strängnäs kommun

Objektnummer rikkärr: K12

Läge:	Södermanland, Åker s:n, ca 250 m VSV om Lenellstorp (Lenellstorpskärr).
Koordinater:	Rn 6567979 / 1570763.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-05.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	5,5
Biotopbeskrivning:	Medelrikkärr med spridda martallar, mindre björkar, lokalt al-buskar, en del pors. Dominerande låg, tämligen glest stående vass. Inslag av vattenklöver, lokala partier av lågstarr-blåståte-läng. Även kräklöver, tranbär, silesår, kärrsilja. Botten av vitmossor och lokalt något inslag av brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	2	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	1	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäcka]	1	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
Antal arter:		4	

Sniglar		
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 4 landsnäckor, 1 snigel.

Kommentarer till faunan

Artfattig molluskfauna, karakteristisk för fattigare medelrik-fattigkärr, med förekomst av karaktärsarten för medelrikkärr, *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Området ska behålla sin karaktär som medelrikkärr. Ingen akut skötsel, men övervaka eventuella igenväxningstendenser. Vassen kan behöva hävdas om den tätnar.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer rikkärr: K13

Läge:	Södermanland, Åker s:n, 650 m NV om Furbo, Stampmossen.
Koordinater:	Rn 6567708 / 15065270.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-05.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Flackt, slätterhävdad rikkärr. I centrala kärrytan avröjt, enstaka tall, några alar och björkar. Mot norr tätare trädbevuxet, övergående i sumpskog. Dominerande lågstarr-blåttätelång med inslag av vattenklöver, kung karls spira, slätterblomma, jungfru marie nycklar, korallrot, kärrsilja, tätört, blodrot och ängsvädd. Botten av brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	2	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund)	[sumpgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo geyeri</i> Lindholm	[kalkkärrsgrynsnäcka]	2	NT
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2	



<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäckan]	2
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	2
Antal arter:		8

Sötvattenssnäckor

<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller)	[amfibisk dammsnäckan]	2
Antal arter		1

Totalt antal arter: 8 landsnäckor, 1 sötvattenssnäckan.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karaktäristisk rikkärnsfauna med hygrophila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäckan), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrönsnäckan), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäckan) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). *Vertigo lilljeborgi* (sumpgrönsnäckan) är karaktäristisk för något fattigare kärntyper och förekommer troligen i meso-oligotrofa öar. Lokalens finaste art är den för rikkärnskaraktäristiska och sällsynta *V. geyeri* (kalkkärnsgrönsnäckan) som förekommer tämligen talrikt. Den är rödlistad i kategori NT och Natura en 2000-art. Förekomsten är nyupptäckt för länet.

Skötselrekommendationer

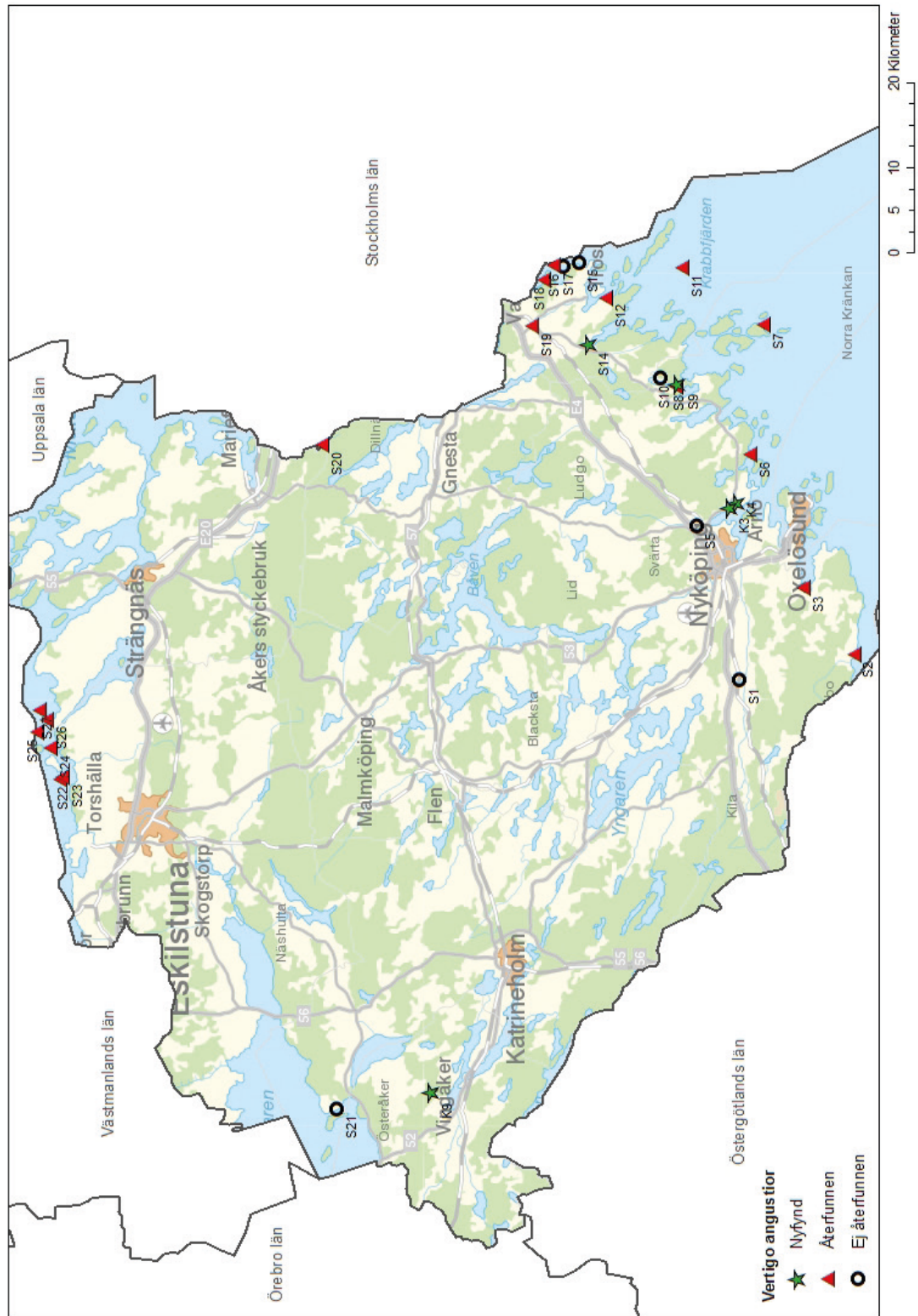
För att kalkkärnsgrönsnäckan ska kunna kvarleva är det viktigt att kärret har kvar sin öppna prägel. Fortsätt hävda genom slåtter. Övervaka eventuella igenväxningstendenser och röj bort uppslag.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

8.2 Lokaler för smalgrynsnäcka – *Vertigo angustior* Jeffreys

Resultat för lokaler med smalgrynsnäcka (*V. angustior*, figur 8). Resultaten presenteras i objekten S1-S27 nedan. Undersökningarna har fokuserats på att finna smalgrynsnäckan och ingen fullständig inventering av landmolluskfaunan har gjorts. Samtliga funna arter redovisas dock nedan. Rödlistade arter markeras med hotkategori. Intressanta arter har markerats med ”?”



Figur 8. Resultatöversikt för *V. angustior*. Kartans symboler visar lokaler där *V. angustior* är återfunnen enligt tidigare fynd (återfunnen), där helt nya fynd av snäckan gjorts (nyfynd) eller inte är återfunnen trots tidigare fynd (ej återfunnen). I kartan redovisas inte objekten S4 och S13 eftersom *V. angustior* inte hittades i dessa lokaler.



Objektnummer smalgrynsnäckan: S1

Läge:	Södermanland, Lunda s:n, ca 1 km ONO om kyrkan.
Koordinater:	Rn 6513944 / 1555418.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1957-08-22.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-01.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Dikat vasskärr mellan vägen och järnvägen. Rester av tidigare kärrvegetation. Tydlig eutrofipåverkan. Tätt vass och videbuskar. Tistlar, gräs, hallon, älgört och lokalt även nässlor och jättegröe. Diket vid vägen är fördjupat.

Anträffade arter

Landsnäckor	Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäckan]	2
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäckan]	2
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäckan]	1
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	[hedgrässnäckan]	1
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäckan]	2
<i>Nesovitreia hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	1
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäckan]	+
Antal arter:	7	

Sniglar	Relativ abundans	Anm
<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon	[spansk skogssnigel]	3
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	2
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	2
Antal arter	3	

Totalt antal arter: 7 landsnäckor, 3 sniglar.

Kommentarer till faunan

Lokalen har genom eutrofiering och dikning helt förlorat sin tidigare karaktär. Den sällsynta Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäckan) som påträffades 1957 kunde inte återfinnas. Faunan består av allmänna och triviala arter. Lokalen hyser dessutom en stor population av *Arion vulgaris* (spansk skogssnigel).

Skötselrekommendationer

—

Värdering

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S2

Läge:	Södermanland, Tunaberg s:n, Nävekvärn, ca 500 m NV om fyren.
Koordinater:	Rn 6500494 / 1558334.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. Lohmander 1954-05-26.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-02.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Upptill i V-slutningen av klyftformad dal mellan berg. Nedåt alm, gran och några askar. Uppåt mera öppet med kalk-påverkad torrvegetation med en, nypon, blodnäva. kungs-mynta, tulkört, getrams, bergjohannesört, gulmåra och gräs.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	1	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo alpestris</i> Alder	[rösegrynsnäcka]	+	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	1	!
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	2	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	1	
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund)	[mindre kristallsnäcka]	+	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)	[källarglanssnäcka]	1	!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	2	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	1	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		14	

Totalt antal arter: 14 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en tämligen artrik fauna med flera ovanliga och mera fordringsfulla öppenmarksarter som *Vitrea contracta* (mindre kristallsnäcka), *Euomphalia strigella* (sidensnäcka) och en naturlig förekomst av en i östra Sverige ovanliga *Oxychilus cellarius* (källarglanssnäcka), samtliga något kalkgynnade. Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).



Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att smalgrynsnäckan och de andra anspråksfulla öppenmarksarterna ska kunna leva kvar får de öppna partierna inte växa igen.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäckan: S3

Läge:	Södermanland, Bergshammar s:n, Marsviken, ca 300 m OSO om L. Kärrboda.
Koordinater:	Rn 6506339 / 1566127.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. Lohmander 1954-085-28.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-02.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Betad, något eutrofierad, kalkpåverkad strandäng, i S övergående i alkärr, utåt övergående i tätt vassbälte. Spridda mindre alar, bredkaveldun, älgört, gåsört, veketåg och gräs. Lite mosstäckning.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[Större bärnstenssnäckan]	2	
<i>Pupilla pratensis</i> (Clessin)	[Kärrpuppsnäckan]	+	!
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[Hjärtgrynsnäckan]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[Strimgrynsnäckan]	1	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[Smalgrynsnäckan]	1	!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[Strimglanssnäckan]	1	
Antal arter:		6	

Sniglar		
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[Sumpsnigel]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 6 landsnäckor, 1 snigel.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser, trots viss eutrofipåverkan, en karakteristisk, men inte speciellt artrik, fauna med hygrofila arter som *Succinea putris* (större bärnstenssnäckan), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäckan) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel).

Dessutom förekommer den sällsynta Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäck) och den likaledes sällsynta rikkärnsarten *Pupilla pratensis* (kärrpuppsnäck) vilket gör den här lokalen till den enda kända lokalen med denna art i Södermanlands län.

Skötselrekommendationer

Fortsätt hävda genom måttligt bete. Lokalen måste behålla sin prägel av öppen rikkärräng. Røj eventuellt uppsläende al. Eutrofipåverkan utgör ett hot mot arterna och bör om möjligt minskas.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäck: S4

Läge:	Södermanland, Bergshammar s:n, Marsviken, ca 600 m SV om Mosstorp.
Koordinater:	Rn 6506886 / 1567370.
Områdets skyddsstatus:	Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-02.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<6
Biotopbeskrivning:	Hårt betade något kalkpåverkade fuktängar med, gräs, starr, gåsört och en del smörblommor. Angränsande obetat område med vass.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[Ängsdvärgsnäck]	2	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[Större bärnstenssnäck]	+	
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	[Hedgrässnäck]	+	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud)	[Hjärtgrynsnäck]	2	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[Kärrkonsnäck]	1	
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller)	[Kärrglanssnäck]	1	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[Glassnäck]	+	
Antal arter:		7	

Sniglar			
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	1	
Antal arter		1	

Totalt antal arter: 7 landsnäckor, 1 snigel.



Kommentarer till faunan

Faunan består av en rad karakteristiska hygrofiler som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäcka), *Succinea putris* (större bärnstenssnäcka), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäcka), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäcka) och *Zonitoides nitidus* (kärrglanssnäcka) men inga ovanligare eller speciellt skyddsvärda arter.

Skötselrekommendationer

Fortsatt bete för att behålla områdets karaktär.

Värdering

Lokalen har ur mollusksynpunkt inget speciellt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrönsnäcka: S5

Läge:	Södermanland, Svärta s:n, ca 500 m N om Skogshyddan (N om Sjösa).
Koordinater:	Rn 6518788 / 1573597.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. H. Waldén 1957-08-17.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-03.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Kalkrik bergbrant mot söder, starkt påverkad av hyggesverksamhet i flera omgångar. Öppet med spridda granar, tallar och rönnar. Örnbäcken, stensöta, bärris och mossor. På klippor finns gul fetknopp.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[Allmän agatsnäcka]	+	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[Strimgrynsnäcka]	1	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[Slät spolsnäcka]	1	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[Strimspolsnäcka]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[Strimglanssnäcka]	+	
Antal arter:		5	

Sniglar			
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[Brun skogssnigel]	1	
Antal arter		1	

Totalt antal arter: 5 landsnäckor, 1 snigel.

Kommentarer till faunan

Den på 1950-talet mycket artrika och diversifierade molluskfaunan, med bl.a. sex arter grynsnäckor (släktet *Vertigo*) och flera andra ovanliga och anspråksfulla arter har genom skogliga ingrepp starkt utarmats. *V. angustior* (smalgrynsnäcka) kunde inte återfinnas.

Skötselrekommendationer

-

Värdering

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S6

Läge:	Södermanland, Svärta s:n, Krokholmen, O-udden.
Koordinater:	Rn 6512395 / 1581946.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1957-08-13.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-08.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Öppna kalkstenshällar med enstaka tallar, en och nypon. Starkt kalkgynnad, xerofil vegetation med blodnäva, kungsmynta, tulkört, getrams, styvmorsviol, gräs och mossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	+	
<i>Vertigo pusilla</i> (O. F. Müller)	[dvärggrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud)	[ängsgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	1	!
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	2	
<i>Vittrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	1	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	2	NT
Antal arter:		8	

Totalt antal arter: 8 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk klipp-öppen torrmarksfauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vertigo pygmaea* (ängsgrynsnäcka) och *Helicigona lapicida* (linssnäcka). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

**Skötselrekommendationer**

Ingen akut skötsel, men för att smalgrynsnäckan och de andra anspråksfulla öppenmarksarterna ska kunna leva kvar måste ön behålla sin öppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäckan: S7

Läge:	Södermanland, Bälunge s:n, Hartsön, ca 350 m NNO om SO-udden.
Koordinater:	Rn 6510604 / 1597053.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1957-08-13.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-08.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Xerofil kalkgynnad vegetation i liten urkalkstensbrant mot ostsydost. En, nypon, asp- och askbuskar. Tulkört, kärleksört, vit fetknopp, smultron, blodnäva, stensöta, mossor och lavar. Nertill övergående i gles askskog med en och måbär. Ängs-skogsörter, träjon och gräs.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> (O. F. Müller)	[dvärggrynsnäckan]	1	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäckan]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäckan]	1	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäckan]	1	
<i>Discus ruderatus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäckan]	+	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäckan]	+	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäckan]	1	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	2	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäckan]	1	
<i>Vittrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäckan]	1	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäckan]	1	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäckan]	2	
Antal arter:		13	

Totalt antal arter: 13 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karakteristisk, kalkgynnad klipp-öppen torrmarksfauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Euomphalia strigella* (sidensnäcka) och *Helicigona lapicida* (linssnäcka). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att smalgrynsnäckan och de andra anspråksfulla öppenmarksarterna ska kunna leva kvar måste lokalen få behålla sin öppna-halvöppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S8

Läge:	Södermanland, Bälunge s:n, Nynäs, ca 700 m SSV om slottet.
Koordinater:	Rn 6521046 / 1589915.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1956-10-05.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-03.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Exponerade kalkhällar-klippor med spridda buskage av en, slån och nypon. Rik örtvegetation med tulkört, vit fetknopp, gulmåra, stinknäva och gräs.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	1	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	+	
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	[hedgrässnäcka]	+	
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus)	[ängspuppsnäcka]	2	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Jeffreys)	[dvärggrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	+	!
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	2	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus	[vinbergssnäcka]	2	
Antal arter:		10	

Totalt antal arter: 10 landsnäckor.



Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en rik, karakteristisk, kalkgynnad, klipp-öppen torrmarksfauna med arter som *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka), *Vallonia excentrica* (hedgrässnäcka), *Pupilla muscorum* (ängspuppsnäcka), *Vetigo pygmaea* (ängsgrynsnäcka), *Euomphalia strigella* (sidensnäcka) och *Helicigona lapicida* (linssnäcka). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att smalgrynsnäckan och de andra anspråksfulla öppenmarksarterna ska kunna leva kvar måste lokalen få behålla sin öppna-halvöppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S9

Läge:	Södermanland, Bälunge s:n, Nynäs, ca 650 m S om slottet.
Koordinater:	Rn 6520947 / 1590275.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-03.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	–
Biotopbeskrivning:	Öppna urkalkstenshällar med spridda en, nypon och åt sidorna även tall, gran och hassel. På hällarna tulkört, vit fetknopp, harmynta, styvmorsviol, kungsmynta, backsmultron, gräs, hällebräken och gaffelbräken. Ställvis endast mossor och lavar.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	+	
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	[hedgrässnäcka]	1	
<i>Vetigo pygmaea</i> (Jeffreys)	[dvärggrynsnäcka]	+	
<i>Vetigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	1	!
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vittrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	2	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	2	
Antal arter:		8	

Sniglar		
<i>Arion ater</i> (Linnaeus)	[svart skogssnigel]	1
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1
Antal arter		2

Totalt antal arter: 8 landsnäckor, 2 sniglar.

Kommentarer till faunan

På lokalen förekommer en kalkgynnad, klipp-öppen torrmarksfauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia excentrica* (hedgrässnäcka), *Vetigo pygmaea* (ängsgrynsnäcka), *Euomphalia strigella* (sidensnäcka) och *Helicigona lapicida* (linssnäcka). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka) vilken är ny för lokalen.

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att smalgrynsnäckan och de andra anspråksfulla öppenmarksarterna ska kunna leva kvar måste lokalen få behålla sin öppna-halvöppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S10

Läge:	Södermanland, Bälunge s:n, ca 450 m NNV om Evedal.
Koordinater:	Rn 6522825 / 1590941.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1956-10-05.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-03.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Torrbackar, omväxlande med starkt eutrofierade kärrpartier. Ruderatvegetation med nässlor, tistlar, gräs med mera.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Sucinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		2	



Sniglar		
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller)	[åkersnigel]	2
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	2
Antal arter		3

Totalt antal arter: 2 landsnäckor, 3 sniglar.

Kommentarer till faunan

Lokalen har genom stark eutrofiering och förändring av vegetationen helt förlorat sin tidigare karaktär. Molluskfaunan är mycket starkt utarmad och den sällsynta Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrönsnäckan) som påträffades 1956 kunde inte återfinnas.

Skötselrekommendationer

-

Värdering

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrönsnäckan: S11

Läge:	Södermanland, Västerljung s:n, Persö, ca 150 m NNV om S-udden.
Koordinater:	Rn 6520136 / 1603973.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-23.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-08.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	6,5
Biotopbeskrivning:	Öppna, exponerade urkalkstenshällar med xerofil, kalkgynnad vegetation. Inåt spridda mindre tallar, rönn, snår av nypon och en. Rik örtvegetation med fyrkantig johannesört, kärleksört, vit fetknopp, malört, kungsmynta, blodnäva och brudbröd. På hällar finns lavar och mossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	2	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäckan]	1	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrönsnäckan]	1	

<i>Vertigo alpestris</i> Alder	[rösegrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud)	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	3	!
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	1	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	1	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	2	
Antal arter:		10	

Sniglar		
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 10 landsnäckor, 1 snigel.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en tämligen rik, karakteristisk, kalkgynnad, klipp-öppen torrmarks-fauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka) och *Vetigo pygmaea* (ängsgrynsnäcka). Dessutom förekommer mycket talrikt, Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att smalgrynsnäckan och de andra öppenmarksarterna ska kunna leva kvar måste lokalen få behålla sin öppna-halvöppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S12

Läge:	Södermanland, Västerlångs s:n, Hällviken, ca 500 m SV om Uddby (=Lotsängsbacken).
Koordinater:	Rn 6529075 / 1600497.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-25.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-06.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	>7
Biotopbeskrivning:	Xerofil kalkgynnad vegetation i liten urkalkstensbrant mot OSO. En, nypon, asp- och askbuskar. Tulkört, kärleksört, vit fetknopp, smultron, blodnäva, stensöta, mossor och lavar. Nertill övergående i gles askskog med en och måbär. Ängs-skogsörter, träjon och gräs. Nertill gränsande mot golfbana.

**Anträffade arter**

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso)	[skogsdvärgsnäcka]	3	
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	2	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	2	
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller)	[taggsnäcka]	3	!
<i>Vertigo pusilla</i> (O. F. Müller)	[dvärggrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	2	!
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller)	[barksnäcka]	2	!
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slät spolsnäcka]	1	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	1	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	3	
<i>Vitrea contracta</i> (Wasterlund)	[mindre kristallsnäcka]	3	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Aegopinella pura</i> (Alder)	[mindre skogsglanssnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	3	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	2	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	2	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus	[vinbergssnäcka]	2	
Antal arter:		21	

Sniglar			
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander	[vitsidig skogssnigel]	1	
<i>Boetgerilla pallens</i> Simroth	[masksnigel]	2	!
Antal arter		2	

Totalt antal arter: 21 landsnäckor, 2 sniglar.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en artrik och diversifierad landmolluskfauna kalkgynnad med både fordringsfulla och ovanligare skogsarter – *Acanthinula aculeata* (taggsnäcka), *Vitrea contracta* (mindre kristallsnäcka), *Aegopinella pura* (mindre skogsglanssnäcka) och arter som huvudsakligen förekommer i torrare, halv-

öppna biotoper som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka), *Merdigera obscura* (barksnäcka) och *Euomphalia strigella* (sidensnäcka). Barksnäckan är mycket sällsynt i Södermanlands län och endast känd från ett fåtal lokaler. Dessutom förekommer, tämligen talrikt, Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka). Kulturpåverkan i lokalens nedre del (gränsen mot golfbanan) indikeras av förekomsten av den ovanliga människospridda arten *Boettgerilla pallens* (masksnigel).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men för att den diversifierade faunan med både lundelement och kalkkrävande torrelement som de sällsynta arterna smalgrynsnäcka och barksnäcka ska kunna leva kvar måste lokalen ha kvar sin mosaikartade prägel med öppna halvöppna inslag. Övervaka utvecklingen.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S13

Läge:	Södermanland, Västerljung s:n, Hållsviken, ca 600 m NNV om Karlsdal.
Koordinater:	Rn 6529869 / 1596860.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	–
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-06.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<6
Biotopbeskrivning:	Tämligen hårt betad strandäng, mot O övergående i obetat vassbälte. Gräs, veketåg, salttåg och gåsört. Inslag av vit- och rödklöver, smörblommor.

Anträffade arter

Landsnäckor	Relativ abundans	Anm
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki	[hedgrässnäcka]	1
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	2
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+
<i>Vittrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	1
Antal arter:	4	



Sniglar		
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	2
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	2
Antal arter		2

Totalt antal arter: 4 landsnäckor, 2 sniglar.

Kommentarer till faunan

Faunan är artfattig och består av, för betade strandängar, karakteristiska arter som *Vallonia excentrica* (hedgrässnäcka) och *Vitrina pellucida* (glassnäcka), men inga ovanligare eller speciellt skyddsvärda arter.

Skötselrekommendationer

Fortsatt bete för att behålla områdets karaktär.

Värdering

Lokalen har ur mollusksynpunkt inget speciellt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrönsnäcka: S14

Läge:	Södermanland, Västerlångsö s:n, Hållsviken, ca 200 m S om Tunsätter.
Koordinater:	Rn 6531353 / 1595149.
Områdets skyddsstatus:	Miljöstöd.
Tidigare undersökning:	—
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-06.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	>7
Biotopbeskrivning:	Betade, något kalkpåverkade strandängar i mycket flack sluttning mot sydsydost. Utåt stora, betade gräsfläckar med täta grupper av älgört. Mot S övergående i tuvig, källig mark med uppsläende al. Längre in övergående i alkärr. I det källiga partiet dominerande gräs-blåttåteläng med inslag av lågstarr, fräken, kvanne, blodrot, majviva, vattenmynta och vattenklöver. En del brunmossor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller	[ängsdvärgsnäcka]	1	
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	1	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	1	
<i>Vertigo antvertigo</i> (Draparnaud)	[hjärtgrönsnäcka]	2	

<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäck]	+	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäck]	2	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäck]	1	
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt)	[kärrkonsnäck]	2	
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller)	[kärrglanssnäck]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäck]	2	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäck]	+	
Antal arter:		11	

Sniglar			
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller)	[sumpsnigel]	1	
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	1	
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller)	[åkersnigel]	1	
Antal arter		3	

Sötvattenssnäckor			
<i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller)	[amfibisk dammsnäck]	2	
<i>Radix balthica</i> (Linnaeus)	[oval dammsnäck]	1	
<i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus)	[större blåssnäck]	1	!
Antal arter:		3	

Totalt antal arter: 11 landsnäckor, 3 sniglar, 3 sötvattenssnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen har en karakteristisk fauna bestående av hygrofila arter som *Carychium minimum* (ängsdvärgsnäck), *Succinea putris* (större bärnstenssnäck), *Vertigo antivertigo* (hjärtgrynsnäck), *Euconulus praticola* (kärrkonsnäck), *Zonitoides nitidus* (kärrglanssnäck) och *Deroceras laeve* (sumpsnigel). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäck) tämligen talrikt, vilket gör detta till en ny förekomst för arten i länet. Här finns också den sällsynta sötvattenssnäcken *Aplexa hypnorum* (större blåssnäck).

Skötselrekommendationer

För att smalgrynsnäckan ska kunna leva kvar är det viktigt att strandängens öppna prägel bibehålls. Fortsatt hävd genom bete men eventuellt kan betetrycket minskas något i det källiga området. Övervaka utvecklingen i området. Igenväxningstendenser kan behöva åtgärdas med slåtter och röjning av aluppslag.

Värdering

Högt skyddsvärde.



Objektnummer smalgrynsnäckan: S15

Läge:	Södermanland, Vagnhärad s:n, ca 350 m NO om Stensund.
Koordinater:	Rn 6532183 / 1604667.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-12.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-06.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pH-kolor:	—
Biotopbeskrivning:	Urkalkstensklippor med xerofil, kalkgynnad vegetation. Enstaka, spridda askar, rönnar, björkar, hassel, skogstry och nypon. Tulkört, smultron, harklöver, kärleksört, kaukasiskt fetblad, bergsslok och stensöta. Nertill något kulturläverkat och eutrofierat med nässlor och hallon.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäckan]	1	
<i>Vertigo alpestris</i> Alder	[rösegrynsnäckan]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	+	
<i>Vittrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäckan]	+	
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäckan]	2	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäckan]	1	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäckan]	1	
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus	[vinbergssnäckan]	2	
Antal arter:		8	

Totalt antal arter: 8 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser fortfarande karakteristiska torrbacksarter som *Vallonia costata* (ribbgrässnäckan) och *Euomphalia strigella* (sidensnäckan) men faunan har utarmats sedan 1950-talet genom att antalet arter reducerats. Bland annat har de finaste två arterna, Natura 2000-arten *Vertigo angustior* (smalgrynsnäckan) och den mycket sällsynta *Truncatellina cylindrica* (hedcylindersnäckan) försvunnit. Orsakerna är oklara men möjligen kan ökad människopåverkan och eutrofiering i lokalens nedre del spela en viss roll.

Skötselrekommendationer

Fri utveckling.

Värdering

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde som mollusklokal.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S16

Läge:	Södermanland, Vagnhärad s:n, ca 150 m NNV om Klubben (Andrebo).
Koordinater:	Rn 6534072 / 1604202.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-11.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-07.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Framstickande utkalkstenshällar i N-sluttning. Spridda granar, tallar och askar. Ställvis helt öppet och exponerat. Slån, berberis, nypon och ungask. Xerofil, kalkgynnad vegetation med brudbröd, morot, gulmåra, smultron, backnejlika, gräs med mera. Även något frodigare partier med blåsippa och gullviva.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	1	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud)	[dvärggrynsnäcka]	+	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	1	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	1	
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund)	[mindre kristallsnäcka]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	+	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	2	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	1	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	1	
Antal arter:		10	

Totalt antal arter: 10 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser fortfarande karakteristiska torrbacksarter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vertigo pygmaea* (ängsgrynsnäcka) och *Euomphalia strigella* (sidensnäcka) men faunan har utarmats något sedan 1950-talet. Bland annat har de finaste två arterna, Natura 2000-arten *V. angusior* (smalgrynsnäcka) och den mycket sällsynta *Truncatellina cylindrica* (hedcylindersnäcka) försvunnit. Orsakerna är oklara.

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men eftersträva bevarad öppen prägel.



Värdering

Lokalen har förlorat det mesta av sitt skyddsvärde som mollusklokal.

Objektnummer smalgrönsnäckan: S17

Läge:	Södermanland, Vagnhärad s:n, Skorva, ca 50 m SO om N-udden.
Koordinater:	Rn 6535206 / 1604367.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-16.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-08.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	6
Biotopbeskrivning:	Öppna urkalkstenshällar med enstaka, spridda tallar, nypon-snår och oxbär. Rik, xerofil, kalkgynnad vegetation med blod-näva, tulkört, kungsmynta, vit fetknopp, getrams, styvmors-viol, smultron och fältmalört. På hällar finns mossor och lavar.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	+	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäckan]	+	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud)	[dvärggrynsnäckan]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäckan]	1	!
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäckan]	+	
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäckan]	2	
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäckan]	1	
Antal arter:		7	

Totalt antal arter: 7 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en karaktäristisk, kalkgynnad, klipp-öppen torrmarksfauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäckan), *Vallonia pulchella* (ängsgrässnäckan) och *Vetigo pygmaea* (ängsgrynsnäckan). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäckan).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel men, för att smalgrönsnäckan och de andra öppenmarksarterna ska kunna leva kvar måste lokalen få behålla sin öppna-halvöppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S18

Läge:	Södermanland, Vagnhärad s:n, ca 600 m VNV om Furholmen.
Koordinater:	Rn 6536365 / 1602689.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-17.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-07.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Urkalkstensklippor och hållar, ovanför klippslutning mot V. Enstaka spridda ask, björk, en, nypon och oxbär. Mycket rik, kalkgynnad, xerofil vegetation med kungsmynta, tulkört, bergjo hannesört, bergmynta, vit fetknopp, brudbröd och gräs. Lokalt även gaffelbräken och svartbräken. På bara hållar mossor och lavar.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	+	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	+	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	1	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	1	!
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	1	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	+	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	1	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsläcka]	+	
Antal arter:		8	

Totalt antal arter: 8 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser flera karaktäristiska torrbacksarter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka) och *Euomphalia strigella* (sidensnäcka). Dessutom förekommer Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men lokalen ska ha kvar sin öppna prägel.

Värdering

Högt skyddsvärde.



Objektnummer smalgrynsnäckan: S19

Läge:	Södermanland, Vagnhärad s:n, Länestaheden, ca 450 m NNV om Vagnhärad kyrka.
Koordinater:	Rn 6537849 / 1597231.
Områdets skyddsstatus:	Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-06-13.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-07.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pH-kolor:	—
Biotopbeskrivning:	Framstickande urkalkstenshällar med xerofil, kalkgynnad vegetation. Spridda buskar av nypon, slån, måbär och hagtorn. Fältmalört, brudbröd, vit fetknopp, tulkört, grusslok, inslag av blodnäva och smultron. Även kalkhällar med enbart mossor och lavar.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	+	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäckan]	2	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäckan]	1	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäckan]	1	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäckan]	1	!
<i>Truncatellina cylindrica</i> (Férussac)	[hedcylindersnäckan]	+	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäckan]	+	
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäckan]	2	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäckan]	1	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäckan]	2	
Antal arter:		10	

Sniglar		
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1
Antal arter		1

Totalt antal arter: 8 landsnäckor, 1 snigel.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser flera karakteristiska torrbacksarter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäckan), *Vallonia costata* (ribbgrässnäckan), *Vallonia pulchella* (ängsgrässnäckan) och *Euomphalia strigella* (sidensnäckan). Dessutom förekommer de sällsynta och kalkkrävande arterna *V. angustior* (smalgrynsnäckan) (Natura 2000-art) och *Truncatellina cylindrica* (hedcylindersnäckan).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men lokalen måste ha kvar sin prägel med öppna kalkklippor för att de sällsynta arterna ska kunna leva kvar.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S20

Läge:	Södermanland, Dillnäs s:n, Marieberg, ca 150 m O om N-gården (Skymmerdal).
Koordinater:	Rn 6562631 / 1583614.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1953-07-25.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-05.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pHkolor:	—
Biotopbeskrivning:	Kalkklippor i bergterräng-stup mot syd-sydsydväst. Spridda ekar, enar och nypon Inslag av rönn, berberis med mera. Rik kalkpåverkad vegetation med tulkört, kärleksört, vit fetknopp, gul fetknopp, blodnäva och inslag av kungsmynta, blåmunkar och svartbräken. Även bara klipphällar med endast mossor och lavar.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	+	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	1	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	1	!
<i>Balea perversa</i> (Linnaeus)	[klippspolsnäcka]	+	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	1	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[kölsnäcka]	+	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller)	[trädgårdssnäcka]	2	
Antal arter:		7	

Totalt antal arter: 7 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser flera karakteristiska torrbacksarter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia pulchella* (ängsgrässnäcka) och *Balea perversa* (klippspolsnäcka). Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande *V. angustior* (smalgrynsnäcka), en av få förekomster i Södermanlands inland.



Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men lokalen måste ha kvar sin öppna-halvöppna prägel med öppna kalkklippor.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrönsnäckan: S21

Läge:	Södermanland, Julita s:n, ca 800 m OSO om Fiskeboda gård.
Koordinater:	Rn 6561814 / 1505659.
Områdets skyddsstatus:	Inget skydd.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1955-06-16.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-04.
Undersökningsmetodik:	Kvalitativ plockinsamling 45 minuter.
pH-kolor:	—
Biotopbeskrivning:	Glest ekbestånd med inslag av björk, tall i sandig, betad nord-sluttning. Stubbar. Torftig vegetation med fårsvingel, fibblor, en del liljekonvalj, smultron och lokalt flenört. Nertill övergående i starkt eutrofierad fuktäng och alkärr.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	+	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäckan]	1	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	+	
Antal arter:		3	

Sniglar		
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus)	[ängssnigel]	1
<i>Arion fuscus</i> (O. F. Müller)	[brun skogssnigel]	1
Antal arter		2

Totalt antal arter: 3 landsnäckor, 2 sniglar.

Kommentarer till faunan

Lokalen har starkt förändrats sedan 1950-talet (då 17 molluskarter) och hyser i dag en mycket artfattig och starkt utarmad fauna. Samtliga intressantare och mera krävande arter, inklusive den sällsynta Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrönsnäckan) har försvunnit. Troligen genom hyggesingrepp och kraftigt slitage på grund av intensivt bete.

Skötselrekommendationer

-

Värdering

Lokalen har förlorat sitt skyddsvärde som mollusklokal.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S22

Läge:	Södermanland, Sundby s:n, Ridö-Sundbyholmsarkipelagen, Benklädet, mitt på ön.
Koordinater:	Rn 6593848 / 1544720.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	J. Bengtsson 1981-05-12.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-15.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<7
Biotopbeskrivning:	Stenig, grusig åsrygg med torr skog av lind och nertill även al. Inslag av rönn, getapel och hallon. Sparsam markvegetation av liljekonvalj, tulkört, stinknäva och lundgröe. Riklig lindförna.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus)	[större bärnstenssnäcka]	+	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	3	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	2	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	4	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slät spolsnäcka]	1	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	3	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	2	
Antal arter:		9	

Totalt antal arter: 9 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser flera arter typiska för torrare, rika lövskogar: *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vertigo pusilla* (dvärggrynsnäcka) och *Euomphalia strigella* (sidensnäcka). Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).



Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men området måste få behålla sin prägel av tämligen torr ädellövskog.

Värdering

Högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrönsnäckan: S23

Läge:	Södermanland, Sundby s:n, Ridö-Sundbyholmsarkipelagen, Räfsgarn, NV-delen av N-huvudet.
Koordinater:	Rn 6593571 / 1545006.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	J. Bengtsson 1981-05-12.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-15.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Ädellövskog av ask, ek, alm, riklig hassel med inslag av rönn, en och hägg. Ställvis tät, snårigt, ställvis öppet med gläntor. Berberis, skogstry och måbär. Ställvis tät markvegetation med tulkört, gräs, liljekonvalj, stinknäva och blåsippar. Även partier med lövmattor. I gläntor blodnäva.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud)	[gråskalig bärnstenssnäckan]	3	!
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	3	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäckan]	3	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäckan]	2	
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slät skruvsnäckan]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrönsnäckan]	3	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrönsnäckan]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrönsnäckan]	4	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäckan]	4	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slät spölsnäckan]	1	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspölsnäckan]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	2	
<i>Vitrea pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäckan]	2	
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäckan]	+	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäckan]	2	
Antal arter:		15	

Totalt antal arter: 15 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en artrik, för torra och rika lövskogar i Mälarskipelagen, typisk fauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka), *Columella edentula* (slät skruvsnäcka) och *Vertigo pusilla* (dvärggrynsnäcka). Den sällsynta *Succinella oblonga* (gråskalig bärnstensnäcka) är typisk för denna typ av lövskogar i Ridöarskipelagen. Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka) mycket talrikt.

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men området måste få behålla sin prägel av tämligen torr och rik ädellövskog.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S24

Läge:	Södermanland, Jäder s:n, Ridö-Sundbyholmsarskipelagen, Hummelholmen, SV-udden.
Koordinater:	Rn 6594983 / 1548436.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1982-10-01.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-15.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	7
Biotopbeskrivning:	Ädellövskog i flack, sandig-stenig sluttning mot syd. Ask, ek, lönn med inslag av alm, asp och nertill al. Askstelningar, berberis, nypon och måbär. Även gläntor. Rik markvegetation av tulkört, liljekonvalj, hundkäs, stinknäva, getrams, kärleksört, smultron, hampflockel och blåsippor.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud)	[gråskalig bärnstensnäcka]	1	!
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	2	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller)	[ängsgrässnäcka]	2	
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slät skruvsnäcka]	1	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	3	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	4	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	



<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäckan]	2
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäckan]	2
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäckan]	1
Antal arter:		12

Totalt antal arter: 12 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en artrik, för torrare, halvöppna, rika lövskogar i Mälarskipelagen typisk fauna med arter som *Vallonia costata* (ribbgrässnäckan), *Columella edentula* (slät skruvsnäckan), *Vertigo pusilla* (dvärggrynsnäckan) och *Euomphalia strigella* (sidensnäckan). Den sällsynta *Succinella oblonga* (gråskalig bärstenssnäckan) är typisk för denna typ av lövskogar i Ridöarkipelagen. Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäckan) talrikt.

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men området måste få behålla sin prägel av tämligen torr, rik ädellövskog.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäckan: S25

Läge:	Södermanland, Jäder s:n, Ridö-Sundbyholmsarkipelagen, N. Norrbyskäret, S-udden.
Koordinater:	Rn 6596505 / 1550265.
Områdets skyddsstatus:	Naturreservat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1988-07-02.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-15.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<7
Biotopbeskrivning:	Aspskog sandig-blockrik i syd-sluttning. Inslag av alm, ask, björk, ställvis tät, snårig undervegetation av ask- och asptelningar. Skogstry, nypon, hägg och måbär. Rik markvegetation av liljekonvalj, tulkört, träjon, inslag av kungsmynta, gullris och gräs. Bland block finns stensöta. Riklig aspförna.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud)	[gråskalig bärstenssnäckan]	3	!

<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	+	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	3	
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud)	[slät skruvsnäcka]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys)	[strimgrynsnäcka]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	4	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	4	
<i>Discus rudersatus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäcka]	3	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	2	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäcka]	2	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	2	
<i>Fruticola fruticum</i> (O. F. Müller)	[busksnäcka]	2	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud)	[sidensnäcka]	+	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäcka]	+	
Antal arter:		17	

Totalt antal arter: 17 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en artrik och diversifierad, för torrare, halvöppna och rika lövskogar i Mälardalensregionen, typisk fauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka), *Columella edentula* (slät skruvsnäcka), *Vertigo pusilla* (dvärggrynsnäcka) och *Euomphalia strigella* (sidensnäcka). Den sällsynta *Succinella oblonga* (gråskalig bärnstenssnäcka) är typisk för denna typ av lövskogar i Rindöarkipelagen. Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka) mycket talrikt.

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men området måste få behålla sin prägel av tämligen torr, rik ädellövskog.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.



Objektnummer smalgrönsnäckan: S26

Läge:	Södermanland, Helgarö s:n, Ridö-Sundbyholmsarkipelagen, Lindsjär, S-delen.
Koordinater:	Rn 6595272 / 1551747.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	J. Bengtsson 1986-09-24.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-15.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pH-kolor:	7
Biotopbeskrivning:	Lindskog i blockig, bergig terräng i ost-sluttning. Inslag av asp, ask, rönnbuskar och ner mot stranden al. Sparsam markvegetation med liljekonvalj, träjon och hallon. Vid block även stensöta, stinknäva och kärleksört. I stora ytor mattor av lindlövsförna.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud)	[gråskalig bärnstenssnäckan]	2	!
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäckan]	2	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäckan]	2	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäckan]	2	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrönsnäckan]	2	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrönsnäckan]	2	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäckan]	3	
<i>Discus rudersatus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäckan]	1	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slät spolsnäckan]	1	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäckan]	2	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller)	[allmän konsnäckan]	+	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäckan]	2	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer)	[vitglanssnäckan]	+	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäckan]	1	
Antal arter:		14	

Totalt antal arter: 14 landsnäckor.

Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en artrik och diversifierad, för torrare, halvöppna, rika lövskogar i Mälarsarkipelagen, typisk fauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäckan), *Vallonia costata* (ribbgrässnäckan) och *Vertigo pusilla* (dvärggrönsnäckan). Den sällsynta *Succinella oblonga* (gråskalig bärnstenssnäckan) är typisk

för denna typ av lövskogar i Ridöarkipelagen. Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men området måste få behålla sin prägel av tämligen torr, rik ädellövskog.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

Objektnummer smalgrynsnäcka: S27

Läge:	Södermanland, Helgarö s:n, Ridö-Sundbyholmsarkipelagen, Hatten, mitt på ön.
Koordinater:	Rn 6596234 / 1552907.
Områdets skyddsstatus:	Naturresevat, Natura 2000.
Tidigare undersökning:	H. W. Waldén 1988-07-03.
Undersökningsdatum:	T. v. Proschwitz 2007-08-15.
Undersökningsmetodik:	Semikvantitativ sällning av 20 liter förna.
pHkolor:	<7
Biotopbeskrivning:	Gles ädellövskog med alm, ask och asp i starkt blockig terräng. Inslag av rönn, ung asp, ung ask och hägg. Riklig markvegetation med tulkört, träjon, hampflockel, stinknäva och liljekonvalj. Lokalt bland blocken även nässlor. Riklig askförna.

Anträffade arter

Landsnäckor		Relativ abundans	Anm
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud)	[gråskalig bärnstenssnäcka]	3	!
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller)	[allmän agatsnäcka]	1	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Rossmässler)	[mindre agatsnäcka]	1	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller)	[ribbgrässnäcka]	3	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller	[dvärggrynsnäcka]	3	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys	[smalgrynsnäcka]	2	!
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud)	[punktsnäcka]	3	
<i>Discus ruderratus</i> (W. Hartmann)	[trubbdisksnäcka]	+	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu)	[slät spolsnäcka]	2	
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)	[strimspolsnäcka]	2	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström)	[strimglanssnäcka]	2	
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller)	[glassnäcka]	3	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)	[linssnäcka]	1	
Antal arter:		13	

Totalt antal arter: 13 landsnäckor.



Kommentarer till faunan

Lokalen hyser en artrik och diversifierad, för torrare, halvöppna, rika lövskogar i Mälararkipelagen, typisk fauna med arter som *Cochlicopa lubricella* (mindre agatsnäcka), *Vallonia costata* (ribbgrässnäcka) och *Vertigo pusilla* (dvärggrynsnäcka). Den sällsynta *Succinella oblonga* (gråskalig bärnstenssnäcka) är typisk för denna typ av lövskogar i Ridöarkipelagen. Dessutom förekommer den sällsynta och kalkkrävande Natura 2000-arten *V. angustior* (smalgrynsnäcka).

Skötselrekommendationer

Ingen akut skötsel, men området måste få behålla sin prägel av tämligen torr, rik ädellövskog.

Värdering

Mycket högt skyddsvärde.

9. Sammanfattning av resultaten, kommentarer

På tre lokaler i Södermanland hittades både den rödlistade (NT) arten och Natura-2000-arten, kalkkärrsgrynsnäckan (*V. geyeri*) och Natura-2000-arten smalgrynsnäckan (*V. angustior*). Dessa tre lokaler var västra Djupvik (K3) och Sjösakärren: Sandstugukärret (K4) båda i Nyköpings kommun och Igelbålen (K9), i Vingåkers kommun (Figur 7,8).

9.1 Kalkkärrsgrynsnäcka – *Vertigo geyeri*

Totalt undersöktes samtliga de 5 lokaler där arten tidigare förekommit (Figur 7, Tabell 1). Den återfanns på 3 av dessa (60 %). Dessutom konstaterades 7 nya förekomster (av 8 föreslagna potentiella lokaler). Det aktuella antalet lokaler för arten är därmed 10. De flesta lokalerna finns i kalkområden (rikkärr, kalkfuktängar) i länets södra delar (Nyköping-Katrineholm-Vingåker). Några få, isolerade förekomster av kalkkärrsgrynsnäcka har också funnits utanför detta stråk. På några av dessa är arten idag försvunnen. På den nyundersökta lokalen Lenellstorpskärr (K12), vilken utgör ett fint medelrikkärr, saknas kalkkärrsgrynsnäckan. Dock finns här andra, för medelrikkärren, karakteristiska arter.

Tabell 1. Översikt av kalkkärrsgrynsnäckans (*V. geyeri*) status i Södermanlands län 2007/2011.

Område	Lokalkategori				
	Äldre förekomster – Arten försvunnen	Äldre förekomster – Arten kvarlever	Nyupptäckta förekomster	Aktuella lokaler totalt	Totalt antal kända lokaler
Totalt	2	3	7	10	12

De två lokaler från vilka arten försvunnit, var båda isolerade rikkärr i inlandet (K8, K11). De har under den tid som förlöpt sedan de senast undersöktes, och förekomsterna av kalkkärrsgrynsnäckan fastställdes (1950-talet), starkt förändrats genom hyggesingrepp, granplantering och dikning. Biotopen är därför inte längre några rikkärr. Jämför med hot mot kalkkärrsgrynsnäckan i avsnitt 5 ovan och även förstörda rikkärr på andra håll i Sverige, till exempel Västra Götalands län (von Proschwitz 2011). Genom att jämföra lokalbeskrivningarna från första undersökningen (1950-talet) med lokalens aktuella status kan man få fram förändringar av biotopen och förändringarnas orsaker, vilka sannolikt lett fram till kalkkärrsgrynsnäckans försvinnande.

På de 10 aktuella lokalerna för kalkkärrsgrynsnäckan i Södermanland bör arten, med rätt skötselåtgärder kunna kvarleva. Rekommenderade åtgärder för de en-



skilda objekten finns beskrivna ovan. Åtgärder/rekommendationer kan sammanfattas som:

- Säkra lokalernas hydrologi så att de inte torkar ut under någon del av året. Kalkkärsgrynsnäckan är beroende av kontinuerligt god hydrologi.
- Försök att minska eutrofiering/näringsämnesläckage från omgivande jordbruksmark i aktuella fall. Förutom den direkta förändringen av markkemin som eutrofiering innebär, sker också en för kalkkärsgrynsnäckan mycket negativ förändring av lokalernas vegetation.
- Förhindra att lokalerna växer igen, röj och ta bort buskar, slå vass. Kalkkärsgrynsnäckan är beroende av öppna kärrmiljöer. En övergång till sumpskog innebär att arten försvinner. Däremot kan några videbuskar lämnas kvar i kärrytan dessa bildar skyddande refugier och bidrar till mikrohabitatdifferentieringen. Just viden bildar också till, för snäckor, en gynnsam förna med lättillgängligt kalcium.
- I de fall hävd sker genom bete bör betestryck och betets längd anpassas till lokalens beskaffenhet och storlek i varje enskilt fall. För hårt betestryck bidrar till slitage på tuvor, vilka utgör viktiga livsutrymmen för snäckorna. Snäckornas migration i biotopen försvåras också av att mossmattan mellan tuvorna slits ner. Speciellt blöta kärr kan skadas av felaktigt betestryck.
- Om röjning måste ske med slätterbalk, tänk på att detta medför att tuvstrukturen förändras och eventuellt helt försvinner. Detta är negativt för snäckorna, eftersom tuvorna utgör en viktig del av snäckornas livsmiljö. Kanske kan en del av biotopen skonas eller slätterbalk inte användas varje år.
- Övervaka lokalernas utveckling och ändra/anpassa hävd/skötelåtgärder vid behov.

I Tabell 2 nedan ges en skyddsvärdesbedömning för de 10 lokaler där arten konstaterats förekomma. Observera att skyddsvärdesklassningen inte enbart baseras på förekomsten av kalkkärsgrynsnäckan, utan också på förekomst av andra sällsynta och rödlistade snäckor, faunans artrikedom och diversitet samt biotopens beskaffenhet, kvalitet och tillstånd.

Tabell 2. Skyddsvärdesbedömning för lokaler med kalkkärsgrynsnäckan (*V. geyeri*) i Södermanlands län undersökta 2007/2011.

Område	Mycket högt skyddsvärde	Skyddsvärde förlorat
Lokalnummer	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K9, K10, K13	K8, K11

I Tabell 3 nedan ges en översikt av befintlig skyddsstatus för lokaler med kalkkärsgrynsnäcka i Södermanlands län. 9 av 10 lokaler (90 %) har skydd av något slag. Det är önskvärt att även den oskyddade lokalen (Slängbäckskärret) så snart som möjligt får någon typ av skyddsstatus. På sikt är det önskvärt att samtliga lokaler får status av naturreservat med skötselplaner anpassade till att bevara kalkkärsgrynsnäckan. Upptäckten av 7 nya lokaler genom de riktade undersökningarna 2007 och 2011 är mycket positivt, men det bör framhållas att även om någon enstaka ytterligare lokal skulle upptäckas i framtiden, får man nog räkna med att potentialen okända lokaler för kalkkärsgrynsnäckan (rikkärr) i stort är uttömd i Södermanlands län. I motsats till t.ex. Skåne, Östergötlands och Västra Götalands län, finns inga utpräglade sammanhängande kalkområden där oupptäckta förekomster kan förmodas finnas. Resurserna bör därför inriktas på att säkra artens kvarlevnad på de 10 kända lokalerna.

Tabell 3. Skyddsstatus för lokaler med kalkkärsgrynsnäcka (*V. geyeri*) i Södermanlands län 2007/2011.

Skyddsstatus	Naturreservat + Natura 2000	Natura 2000	Inget skydd	Totalt antal kända lokaler
Antal	7	2	1	10

9.2 Smalgrynsnäcka – *Vertigo angustior*

Totalt undersöktes 23 lokaler där arten tidigare förekommit (Figur 8, Tabell 4). Den återfanns på 17 av dessa (74 %). Dessutom eftersöktes den på ytterligare 4 lokaler, varav den påträffades på 2. *V. angustior* insamlades också i några av de undersökta rikkärren (K3, K4, K9), vilket ger det totala antalet nya lokaler 5. Det totala aktuella antalet lokaler för arten blir därmed 22. I Södermanlands län förekommer arten dels på urkalksten i en zon längs östersjökusten (huvudsakligen öppna-halvöppna torrängar), på öarna i Ridöarkipelagen i Mälaren (huvudsakligen i torra, rika ädellövskogar), samt på ett fåtal isolerade lokaler i inlandet (Tabell 4).

Tabell 4. Översikt av smalgrynsnäckans (*V. angustior*) status i Södermanlands län 2007/2011.

Område	Lokalkategori				
	Äldre förekomster – Arten försvunnen	Äldre förekomster – Arten kvarlever	Nyupptäckta förekomster	Aktuella lokaler totalt	Totalt antal kända lokaler
Lokaler i kustlandet vid Östersjön	4	10	4	14	18



Ridöarkipelagen	-	6	-	6	6
Perifera lokaler i inlandet	2	1	1	2	4
Totalt	6	17	5	22	28

Utgående från detta material kan en viss tillbakagång hos *V. angustior* iakttagas i kustlandet och på isolerade inlandslokaler. I de flesta av fallen beror detta på att biotopen starkt förändrats (igenväxning och/eller eutrofiering). I ett fåtal fall är det svårt att ange någon direkt orsak till artens försvinnande. I Ridöarkipelagen har arten inte försvunnit från någon av de tidigare kända lokalerna. Biotoperna på dessa lokaler förefaller stabila och de hyser också de individrikaste förekomsterna i länet.

Förekomsterna i Södermanlands län kan bedömas som stabila så länge inte biotoperna förändras starkt. Det är mycket viktigt för smalgrynsnäckans kvarlevnad att de öppna-halvöppna lokalerna i kustlandet vid Östersjön har kvar denna prägel, speciellt eftersom dessa populationer jämförelsemässigt är relativt individfattiga (se också det allmänna avsnittet om arten ovan och bedömningarna under respektive lokal). Detsamma gäller också den enda inlandslokal av denna typ där arten ännu lever kvar. Något hot tycks i dagsläget inte finnas mot de mycket individrika förekomsterna i Ridöarkipelagen. Förekomster i rikkärr är i Södermanland (jämfört med andra delar av Sverige) ovanliga, endast tre sådana är kända (K3, K4, K9). Av de 5 nya lokaler för arten som konstaterades vid undersökningarna, ligger 4 i kustlandet vid Östersjön. Det förefaller sannolikt att ytterligare ett fåtal oupptäckta förekomster finns i detta område. I Ridöarkipelagen, där i stort sett samtliga öar inventerades under 1980-talet är antalet okända förekomster sannolikt litet.

I Tabell 5 nedan ges en skyddsvärdesbedömning för de 22 lokaler där arten konstaterades förekomma. Observera att skyddsvärdesklassningen inte enbart baserats på förekomsten av smalgrynsnäckan, utan också på förekomst av andra sällsynta och rödlistade snäckor, faunans artrikedom och diversitet samt biotopens beskaffenhet, kvalitet och tillstånd.

Tabell 5. Skyddsvärdesbedömning för lokaler med smalgrynsnäcka (*V. angustior*) i Södermanlands län undersökta 2007.

Skyddsvärdesbedömning	Mycket högt skyddsvärde	Högt skyddsvärde	Skyddsvärde förlorat eller saknas
Lokalnummer	S3, S12, S19, S23, S24, S25, S26, S27, K3, K4, K9	S2, S6, S7, S8, S9, S11, S14, S17, S18, S20, S22	S1, S4, S5, S10, S13, S15, S16, S21

I Tabell 6 nedan ges en översikt av befintlig skyddsstatus för lokaler med smalgrynsnäcka i Södermanlands län. 17 av 22 lokaler (77 %) har skydd av något slag. Det är önskvärt att även de oskyddade lokalerna ställs under någon typ av skydd. Upptäckten av 5 nya lokaler genom de riktade undersökningarna 2007 är mycket positivt och troligen kan ytterligare några lokaler finnas i kustlandet mot Östersjön (jämför ovan). Potentialen okända lokaler för smalgrynsnäckan (kalkpåverkade torrmarker och kalkfuktängar) är dock begränsad i Södermanlands län eftersom större sammanhängande kalkområden saknas. Resurserna bör därför inriktas på att säkra artens kvarlevnad på de 22 kända lokalerna.

Tabell 6. Skyddsstatus för lokaler med smalgrynsnäcka (*V. angustior*) i Södermanlands län 2007.

Skydds-status	Naturrese- vat + Natu- ra 2000	Natura 2000	Miljöstöd	Ej skyddat	Totalt antal kända lokaler
Antal	15	2	1	4	22

9.3 Förslag till fortsatta undersökningar

Inom en period av ca 10 år bör en återundersökning av de i dag aktuella förekomsterna ske i följande prioritetsordning:

- Lokaler som vid inventeringarna 2007 and 2011 hyste kalkkärrsgrynsnäcka och befann sig i igenväxning eller på annat sätt var i starkt behov av skötselåtgärder.
- Lokaler som vid inventeringarna 2007 och 2011 hyste kalkkärrsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri*).
- Lokaler som vid inventeringarna 2007 hyste smalgrynsnäcka (*Vertigo angustior*). I ljuset av detta bör vidtagna åtgärder utvärderas och objektens skötselplaner, om så erfordras, revideras. Eventuella, i framtiden funna, rikkärr, kalkfuktängar och kalkrika torrbiotoper bör undersökas på förekomster av kalkkärrsgrynsnäcka och smalgrynsnäcka.



10. Litteratur

- BJELKE, U., GÄRDENFORS, U., KARLSSON, A., AGRENIUS, S., BERGGREN, M., CEDHAGEN, T., HANSSON, H. G., KAUTSKY, H., LUNDBERG, S., LUNDIN, K., LUNDÄLV, T., VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C. & SMITH, S. 2010. Blötdjur – Molluscs (Mollusca). I: GÄRDENFORS, U. (ed.): *Rödlistade arter i Sverige 2010 / The 2010 Red List of Swedish Species*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala. sid. 495-505.
- CAMERON, R. A. D. 2003. Life-cycles, molluscan and botanical associations of *Vertigo angustior* and *Vertigo geyeri* (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 95-110.
- CAMERON, R. A. D., COLVILLE, B., FALKNER, G., HOLYOAK, G. A., HORN UNGE, E., KILLEEN, I., MOORKENS, E. A., POKRYSZKO, B. M., VON PROSCHWITZ, T., TATTERSFIELD, P. & VALOVIRTA, I. 2003. Species Accounts for snails of the genus *Vertigo* listed in the Annex II of the Habitat Directive: *V. angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri* and *V. moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 151-170.
- FALKNER, G. 1990. *Binnenmollusken*. I: FECHTER, R. & FALKNER, G. *Steinbachs Naturführer. Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken*: 112-273. (Mosaik Verlag) München. FALKNER, G. 2003. The status of the four Annex II species of *Vertigo* in Bavaria (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 59-72.
- FALKNER, G., BANK, R. & VON PROSCHWITZ, T. 2001. Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM Area I) and their distribution. – *Heldia 4(1/2)*: 1-76. GLÖER, P. 2002. *Die Tierwelt Deutschlands*. 73. Teil. *Die Süßwassergastropoden Mitteleuropas*. – 327 sid. (ConchBooks) Hackenheim. GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. 2003. *Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland*. – 13. Auflage. 134 sid. (Deutsche Jugend für Naturbeobachtung) Hamburg.
- GÄRDENFORS, U. 1996. Koder, vetenskapliga respektive svenska namn på nordiska landmollusker. – Databanken för hotade arter, SLU, Uppsala. 2 sid.
- GÄRDENFORS, U., WALDÉN, H. W. & WÄREBORN, I. 1996. Försurningseffekter på skogslevande snäckor - Återinventeringar, försökskalkningar, mark- och skalkemi. – *Naturvårdsverket. Rapport 4605*. 144 sid. HOLYOAK, G. A. 2003. Upland habitats of *Vertigo geyeri* in Ireland (Gastropoda: Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 119-123.
- HUBENDICK, B. 1947. Die Verbreitungsverhältnisse der limnischen Gastropoden in Südschweden. – *Zoologische bidrag från Uppsala Bd 24*: 419-559.
- HULTENGREN, S. & VON PROSCHWITZ, T. 1988. Om snäckor, sniglar och lavar i ett levande lövurskogsområde - Lindsbogen på Baståsen. – *Natur på Dal. 14 (1)*: 25-35.
- HULTENGREN, S. & VON PROSCHWITZ, T. 2001. Lavar och mollusker som bioindikatorer i Stockholm stad. Inklusive uppföljning av transplanterad lunglav *Lobaria pulmonaria*. – Stockholms kommun, Miljöförvaltningen. 30 sid.

- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. 1983. *Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas*. – P. Parey, Hamburg & Berlin. 384 sid. KILLEEN, I. 2003. A review of the EUHSD *Vertigo* Species in England and Scotland (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 73-84.
- LOHMANDER, H. (1955): Faunistiskt fältarbete 1954 (utmed Götalands nordgräns, östra hälften). – Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1955: 30- 97. NILSSON, A. 1948. Ön Vens recenta och subfossila landmolluskfauna. – *Kungl. Fysiografiska Sällskapets Handlingar N. F. 59* (11): 1-37. NILSSON, S. G., BENGTSSON, J. & ÅS, S. 1988. Habitat diversity or area *per se*? species richness of woody plants, carabid beetles and land snails on islands. – *Journal of Animal Ecology* 57: 685-704. POKRYSZKO, B. M. 1990. The *Vertiginidae* of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) - a systematic monograph. – *Ann. Zool.* 43 (8): 133-257. POKRYSZKO, B. M. 1993. Fen malacocenoses in Dovrefjell (S. Norway). – *Fauna norv. Ser. A.* 14: 27-38. POKRYSZKO, B. M. 2003. *Vertigo* of continental Europe – autecology, threats and conservation status (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 13-25.
- VON PROSCHWITZ, T. 1993. Habitat selection and distribution of ten vertiginid species in the province of Dalsland (SW. Sweden) (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* 16 (21): 177-212.
- VON PROSCHWITZ, T. 1995. Landmollusker - små djur med höga krav på stabilitet. – I: BERGSTRÖM, S.- E., HENRIKSON, L., HULTENGREN, S., MEDIN, M., VON PROSCHWITZ, T. & STRÖM, K.: Föroreningskänsliga arter i Göteborgs kommun. Del II Inventering, status och åtgärdsprogram. – *Göteborgs stads miljöförvaltning, Rapport 1995:11*: 10-12.
- VON PROSCHWITZ, T. 1996. Markfaunainventeringen. – I: GUSTAFSSON, L. & AHLÉN, I. (red.) *Sveriges Nationalatlas: Växter och djur*. Nya kunskaper växer fram: 150-151.
- VON PROSCHWITZ, T. 1997. Der Aufbau einer nationalen Computer-Datenbank für landlebende Mollusken im Naturhistorischen Museum Göteborg, Schweden. – *Mitt. dtsch. malakozool. Ges.* 60: 27-33.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998a. Landlevande mollusker i rikkärr i Stockholms län med särskild hänsyn till Kalkkärrsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri* LINDHOLM), jämte skötselrekommendationer för rikkärr. – *Länsstyrelsen i Stockholms län, Miljöenheten, Underlagsmaterial Nr 30*. 56 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998b. Miljöövervakningsstudier av landlevande snäckor på Gotland. – *Länsstyrelsen i Gotlands län, Livsmiljöenheten. Rapport Nr 6* 1998. 43 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 1998c. Landlevande mollusker i Kronobergs län – Förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier. – Sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. – *Länsstyrelsen i Kronobergs län, Natur- och kulturmiljöenheten – Meddelande* 1998: 22. 113 sid.



- VON PROSCHWITZ, T. 2000a. Kalkkärsgrynsnäckan, *Vertigo geyeri* [sid. 50].
– I: CEDERBERG, B. & LÖFROTH, M. (red.): Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- VON PROSCHWITZ, T. 2000b. Smalgrynsnäckan, *Vertigo angustior* [sid. 52].
– I: CEDERBERG, B. & LÖFROTH, M. (red.): Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- VON PROSCHWITZ, T. 2000c. Landlevande mollusker i fd Göteborgs och Bohus län - Förslag till utnyttjande av data från Göteborgs Naturhistoriska Museums markfaunainventering i miljöövervakningsstudier. - Sammanställningar av lokaler för rödlistade och sällsynta arter, samt lokaler med höga naturvärden. – Länsstyrelsen Västra Götaland, Publikation 2000: 4. 145 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001a. Landmollusker och markkemi. En undersökning på sju referenslokaler i göteborgsregionen. – Miljö Göteborg, R 2001. 10 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001b. Miljöövervakningsstudier av landlevande mollusker i Hallands län. Specialundersökning av högdiversitetslokaler. – Information från Länsstyrelsen i Halland, Livsmiljö. Meddelande 2001: 13. 84 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001c. Land snails in calcareous fens in the province of Östergötland (E. Sweden) with some remarks on threats and conservation. – I: SALVINI-PLAVEN, L., VOLZOW, J., SATTMANN, H. & STEINER, G. (red.): Abstracts World Congress of Malacology 2001, Vienna, Austria 19-25. August 2001: 381.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001d. Landlevande mollusker i Kristianstads Vattenrike och en översikt av landmolluskfaunan i Kristianstads kommun. – Rapportserien Skåne i utveckling 2001: 38. 76 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2001e. Svenska sötvattensmollusker (snäckor och musslor) – en uppdaterad checklista med vetenskapliga och svenska namn. – Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2001: 37-47.
- VON PROSCHWITZ, T. 2002a. Landlevande mollusker inom områdena Almnäs (Södertälje / Nykvarns kommuner) och Hall-Grödinge (Södertälje / Botkyrka kommuner), Stockholms län. – Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1-2: 3-27.
- VON PROSCHWITZ, T. 2002b. Landlevande mollusker på Kalkberget, Mörkö s:n, Södertälje kommun, Stockholms län. – Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 1-2: 29-41.
- VON PROSCHWITZ, T. 2003. A review of the distribution, habitat selection and conservation status of the species of the genus *Vertigo* in Scandinavia (Denmark, Norway and Sweden) (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – Heldia 2 Sonderheft 7: 27-50.
- VON PROSCHWITZ, T. 2004a. Landlevande mollusker i naturreservatet Grotberget (Södertälje kommun, Stockholms län) 2002. – Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 14: 1-17.

- VON PROSCHWITZ, T. 2004b. Kalkningseffekter på landlevande mollusker i skogs- och kärrytor i Änglarp, Hässleholms kommun, Skåne län.
– [Bilaga V. 18 sid.] In: WICKSTRÖM, H., ERIKSSON, H., BERGGREN, H., WESTLING, O., LARSSON, P. E., ABRAHAMSSON, I. ARONSSON, J.-A., PRÖJTS, J., TORLE, C., STIBE, L. & VON PROSCHWITZ, T. Projekt Nissandalen – En integrerad strategi för kalkning och askspridning i hela avrinningsområden. – *Skogsstyrelsen Rapport 4 2003*.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005a. Kalkkärrsgrynsnäcken – *Vertigo geyeri* LINDHOLM – i Uppsala län. Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler.
– Länsstyrelsen Uppsala län. Miljöenheten. *Länsstyrelsens meddelandeserie 2005: 11*. 44 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005b. Landlevande mollusker i kalkrika biotoper.
– *Naturvård i Norrtälje kommun nr 26*. 48 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2005c. Landlevande mollusker i Brunstorpsskärret (Axberg s:n, Örebro kommun, Örebro län) 2004, jämte skötselrekommendationer för kärret med speciellt avseende på molluskfaunan. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 16*: 1-15.
- VON PROSCHWITZ, T. 2006a. Skogsgrynsnäcken *Vertigo ronneyensis* (Westerlund) i södra delen av Stockholms län – återinventering av äldre förekomster 2003. – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 20*: 1-104.
- VON PROSCHWITZ, T. 2006b. Landlevande mollusker i rikkärret vid Bergahusen på Kullaberg (Brunnby s:n, Höganäs kommun, Skåne län) 2005.
– *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 22*: 1-13.
- VON PROSCHWITZ, T. 2007a. Ekoparkens land- och sötvattensmolluskfauna. Nyundersökningar, sammanställning av olika inventerings- och museimaterial samt utvärdering. (2. reviderade upplagan). – *Meddelanden från Göteborgs Naturhistoriska Museum 23*: 1-59.
- VON PROSCHWITZ, T. 2007b. Snäckor i rikkärr i Gävleborgs län. – Större agatsnäcka – *Cochlicopa nitens* (M. von Gallenstein), Kalkkärrsgrynsnäcka – *Vertigo geyeri* Lindholm, Smalgrynsnäcka – *Vertigo angustior* Jeffreys och Tandsnäcka – *Perforatella bidentata* (Gmelin) i Gävleborgs län: Återinventering av äldre lokaler, undersökning av nya objekt samt skötselrekommendationer för aktuella lokaler 2006. – *Länsstyrelsen Gävleborg. Rapport 2007:14*. 43 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2008. Faunistical news from the Göteborg Natural History Museum 2007 – snails, slugs and mussels – with some notes on *Vertigo ultimathule* von Proschwitz – a landsnail species from northernmost Sweden new to science. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 2008*: 51-72.
- VON PROSCHWITZ, T. 2009. Landlevande mollusker i rikkärr i Västmanlands län. Inventeringar 2007-2008 samt skötselrekommendationer med särskild hänsyn till molluskfaunan. – *Länsstyrelsen Västmanlands län, Rapport 2009:28*. 50 sid.



- VON PROSCHWITZ, T. 2010a. Inventering av snäckor i rikkärr på Gotland 2006. – *Länsstyrelsen i Gotlands län, Rapporter om natur och miljö 2010:2*. 82 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. 2010b. Three land-snail species new to the Norwegian fauna: *Pupilla pratensis* (Clessin, 1871), *Vertigo ulthimathule* von Proschwitz, 2007 and *Balea sarsii* Philippi, 1847 [= *B. heydeni* von Maltzan, 1881]. – *Fauna norwegica* 30: 13-19.
- VON PROSCHWITZ, T. 2011. Inventering av sällsynta grynsnäckor i Västra Götalands län 2007-2009. – *Länsstyrelsen Västra Götaland län. Rapport 2011:61*. 235 sid.
- VON PROSCHWITZ, T. & ANDERSSON, G. 1997. Databas för landlevande mollusker, tusenfotingar och gråsuggor på Göteborgs Naturhistoriska Museum. – *Göteborgs Naturhistoriska Museum, Årstryck 1997*: 29-36.
- VON PROSCHWITZ, T., SCHANDER, C., JUEG, U. & THORKILDSEN, S. 2009. Morphology, ecology and DNA-barcoding distinguish *Pupilla pratensis* (Clessin, 1871) from *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) (Pulmonata: Pupillidae). – *Journal of Molluscan Studies* 75 (4): 315-322.
- RYBERG, H. & WANNTORP, H.-E. 2001. Sörmlands flora. – (Botaniska sällskapet Stockholm). 8 + 776 sid. Stockholm.
- SHIKOV, E. V. 1984. Effect of land use changes on the land mollusc fauna in the central portion of the Russian plain. – (sid. 237-248). I: SOLEM, A. & VAN BRUGGEN, A. C. (red.): *World-wide Snails*. E. J. Brill / W. Backhuys Ltd.
- STENBECK, G. 1971. Extremrikkärren vid Sjösa (Stäk) i Svärta socken och Södermanlands län: en undersökning av vegetation och flora. – Skogshögskolans Institutionen för skogsbotanik. Rapport R2 (2) 39 sid.
- SUNDBERG, S. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av rikkärr inklusive arterna gulyxne *Liparis loeslii* (NT), kalkkärrsgrynsnäckan *Vertigo geyeri* (NT) och större agatsnäckan *Cochlicopa nitens* (EN). – *Naturvårdsverket. Rapport. 77 sid.*
- VALOVIRTA, I. 2003. The habitat and status of *Vertigo angustior*, *V. genesii* and *V. geyeri* in Finland and nearby Russian Karelia (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 85-94.
- WILLING, M. J. 2003. *Vertigo geyeri* on the island of Islay, western Scotland (Gastropoda, Pulmonata: Vertiginidae). – *Heldia 2 Sonderheft 7*: 111-118.
- WALDÉN, H. W. 1955. The land Gastropoda of the vicinity of Stockholm. – *Arkiv för Zoologi* 21: 391-488+1 pl.
- WALDÉN, H. W. 1969. En översikt över Hallands landmolluskfauna. – *Fauna och flora* 64(4): 141-188.
- WALDÉN, H. W. 1991. Preliminär rapport från inventering av Ridö-Sundbyholmsarkipelagens landmolluskfauna. (Inventering utförd på uppdrag av länsstyrelserna i Västmanlands och Södermanlands län, i samarbete med Göteborgs Naturhistoriska Museum). — 18 pp. Göteborg.
- WALDÉN, H. W. 1992a. Ecological studies on the land mollusc fauna of the Ridön Archipelago, Lake Mälaren, Sweden. — In: MEIER-BROOK, C. (ed.): *Proceedings of the Tenth International Malacological Congress, Tübingen 1989* (2): 461-462. Tübingen.

- WALDÉN, H. W. 1992b. Island biogeographical and ecological studies on the land mollusc fauna of archipelagos in Swedish freshwater lakes. — *Malakologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden*. 16 (1) Nr. 5: 31-45. Dresden.
- WALDÉN, H. W. 1998. Studier över skogsbrukets inverkan på snäckfaunans diversitet. – *Skogsstyrelsen. Rapport 2 1998*. 59 sid.
- WÄREBORN, I. 1969. Land molluscs and their environment in an oligotrophic area in southern Sweden. – *Oikos* 20: 461-479.
- WÄREBORN, I. 1982. Environment and molluscs in a non-calcareous forest area in Southern Sweden; with remarks on competition among terrestrial snails. – *Dissert. Univ. Lund*: 63-84.
- ØKLAND, J. 1990. Lakes and snails. Environment and Gastropoda in 1,500 Norwegian lakes, ponds and rivers. – 516 sid. (Universal Book Services / Dr. W. Backhuys). Oestgeest.



Länsstyrelsen i Södermanlands län ger årligen ut
ett stort antal rapporter och publikationer som samlas
i Länsstyrelsens rapportserie. Rapporter ur serien
kan hämtas på följande webbadress

www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer

eller beställas hos

Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping
Tel: 010-223 40 00

Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping

Tel växel: 010-223 40 00
E-post: sodermanland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/sodermanland

År 2014
Nr 1