

031

FAGRAPPORT

Forslag til rødliste for norske insekter
Del 1. Biller

Oddvar Hanssen
Frode Ødegaard
Torstein Kvamme



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

Forslag til rødliste for norske insekter

Del 1. Biller

Oddvar Hanssen
Frode Ødegaard
Torstein Kvamme

REKORDTET FOR NORSK INSEKTER
2011

NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

NINA Fagrapport NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

Opplag: Normalt 300-500

NINA Oppdragsmelding NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befæringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

NINA•NIKU Project Report

Serien presenterer resultater fra begge instituttenes prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

Opplaget varierer avhengig av behov og målgrupper.

Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Hanssen, O., Ødegaard, F. & Kvamme, T. 1997. Forslag til rødliste for norske insekter. Del 1. Biller (Coleoptera). - NINA Fagrapport 031: 1-31.

Trondheim, desember 1997

ISSN 0805-469X
ISBN 82-426-0890-3

Forvaltningsområde:
Bevaring av naturens mangfold
Conservation of biodiversity

Rettighetshaver ©:
Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning
NINA•NIKU

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:
Odd Terje Sandlund
NINA•NIKU, Trondheim

Design og layout:
Synnøve Vanvik

Sats: NINA•NIKU

Kopiering: Norservice

Opplag: 300

Kontaktadresse:
NINA•NIKU
Tungasletta 2
7005 Trondheim
Tel: 73 80 14 00
Fax: 73 80 14 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 16304 Rød-data invertebrater

Ansvarlig signatur:

Odd Terje Sandlund

Oppdragsgiver:

Direktoratet for naturforvaltning

Referat

Hanssen, O., Ødegaard, F. & Kvamme, T. 1998. Forslag til rødliste for norske insekter. Del 1. Biller (Coleoptera). - NINA Fagrapport 031: 1-31.

Dette er den første helhetlige vurdering av biller i forhold til rødlistekategori i Norge. Den forrige rødlisten (DN 1992) inneholdt kun et lite utvalg av de norske billifamiliene. Dette forslaget til rødliste angir status på grunnlag av dagens kunnskap og trusselbilde. Faunistisk arbeid er en kontinuerlig prosess, og for å oppnå et sikrere nivå på rødlisten må innsatsen økes betraktelig. Rødlistene bør revideres med jevne mellomrom etterhvert som kunnskapsgrunnlaget og trusselbildet endres.

Alle de omlag 3430 norske billeartene er i denne rapporten vurdert i forhold til truethet. I den første norske rødlisten var kun 20% av artene vurdert. Kunnskapsgrunnlaget vedrørende norske billers forekomst og utbredelse varierer fra art til art. Vi har få data om bestandsutvikling og spredningsevne hos biller. Artenes status er derfor i hovedsak vurdert ved å knytte opplysninger om norske funn og artenes økologi opp mot habitatenes utvikling, tilstand og utbredelse. Som en tilpasning til kunnskapsgrunnlaget er definisjonene av rødlistekategoriene litt omarbeidet i forhold til definisjonene i DN (1992). Kategorien «sjelden» (R) er nå utelatt, men kategoriene er likevel sammenlignbare med våre nabolands rødlistekategorier.

Den foreslåtte rødlisten for biller omfatter 778 arter. Rødlistekategorien Ex? (antatt forsvunnet) er gitt for 45 arter. Det er sannsynlig at noen av disse i nyere tid er oversett, men deres tilstedeværelse i Norge må eventuelt bekreftes av nye funn. Videre er 26 arter vurdert som «direkte truet» (E), 117 arter som «sårbare» (V), 446 arter som «hensynskrevende» (DC) og 44 arter som «usikker» (I). Hundre arter er gitt status «utilstrekkelig kjent» (K), dvs at det ikke har vært mulig å avgjøre om de er truet eller ei.

Naturtype og trusselfaktor er angitt for de aller fleste artene. Nær halvparten av artene i listen, og nesten alle artene som er «direkte truet», er knyttet til skog. De fleste av disse er knyttet til dødvedhabitater og trues av ulike skogbruksaktiviteter. Nær 20% av artene i rødlisten representerer forskjellige strandhabitater ved hav, vann og elver. Omlag 19% av artene tilhører ulike typer eng, lyng- eller kulturmark, 6% tilhører vannhabitater, mens myr og fjell er representert med hhv 1% og 0,4% av artene i rødlisten. Nedbygging av levesteder som det finnes små arealer av utgjør en trussel for nesten 45% av artene i listen. Tørrlegging og gjenfylling av ulike typer våtmark og strender truer nesten 22% av artene, mens gjengroing og treplanting i åpne områder (eng etc) utgjør en trussel for nesten 17% av de rødlistede billeartene.

Emneord: Biller, Coleoptera, Rødliste, truede arter.

Oddvar Hanssen & Frode Ødegaard, NINA, Tungasletta 2, 7005 Trondheim

Torstein Kvamme, Norsk institutt for skogforskning, Høgskoleveien 12, 1432 Ås

DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING
Biblioteket

Abstract

Hanssen, O., Ødegaard, F. & Kvamme, T. 1998. Proposal to Red List for Norwegian insects. Part 1. Beetles (Coleoptera). - NINA Fagrapport 031: 1-31.

This is the first complete assessment of beetles in Norway, with regards to the Red List Categories. The previous Red List (DN 1992) includes only a few of the beetle families which occur in Norway. This Red List provides current information on the status of, and threats to many of the norwegian beetle species. Faunistical work is a continuous process. Subsequently efforts to make a more reliable Red List are required. Red Lists should be revised regularly due to changes in current knowledge and possible threats.

The approximately 3430 species of beetles registered in Norway and included in this report are assessed on the basis of threat. The previous Norwegian Red List included only 20% of the species. Knowledge about occurrence and distribution of Norwegian beetle species varies extensively. Data on population development and spread capability of beetles is limited. For this reason, status of the species is principally assessed by combining information about registrations and ecology with the development, status, and distribution of the habitats. As an adaptation of the base information, the definitions of the Red List categories are revised slightly according to the definitions used in DN (1992). We have not used the category «rare» (R), however, the categories are comparable to those used in neighbouring countries.

This proposed Red List for beetles comprises 778 species. The category «probably extinct» (Ex?) is selected for 45 species. Some of these species probably have been overlooked recently, and their possible existence in Norway has yet to be confirmed by new findings. Twenty-six beetle species are assessed as «endangered» (E), 117 species as «vulnerable» (V), 446 species as «declining, care demanding» (DC) and 44 species as «indeterminate» (I). One hundred species are given the status «insufficiently known» (K), which implies that it has not been possible to decide whether they are threatened or not.

Nature types and threat factors are cited for most of the listed species. Nearly half of the species, and almost every one of those that are «endangered», are forest species. Most of them live in distinct habitats on dead trees and are threatened by forestry. Twenty percent of the species are associated with shore habitats along coasts, lakes and rivers. A further 19% of the species are associated with different kinds of meadows, heather or ruderate areas, 6% with water bodies, while fens and mountains are represented by 1 and 0,4% of the species, respectively. Building and construction work removing scarce habitats threaten almost 45% of the listed species. Draining and filling of wetlands and shores threaten almost 22% of the species, while natural succession and afforestation of open areas threaten almost 17% of the redlisted beetle species.

Key words: Beetles, Coleoptera, Red Data List, threatened species.

Oddvar Hanssen og Frode Ødegaard, NINA, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway
Torstein Kvamme, NISK, Høgskoleveien 12, N-1432 Ås, Norway

Forord

Listene over sjeldne arter i Norge har utviklet seg på noen få tiår fra å omfatte et lite antall arter av virveldyr og utvalgte plantegrupper til dagens langt mer omfattende forsøk på å vurdere status for de fleste dyre- og plantearter.

Insektene har kommet stadig sterkere med i dette arbeidet i det siste tiåret. I 1987 kom den første utredningen i en Økoforsk-serie som omfattet «Sjeldne insekter». Den foreliggende fagrapporten utgjør det første hefte i en ny serie som vi har gitt navnet «Forslag til rødliste for norske insekter». Denne fagrapporten om biller vil snart etterfølges av fagrapporter om sommerfugler og teger.

Arbeidet med disse fagrapportene er utført etter oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning (DN). Som tittelen sier er dette forslag til rødlistene. De endelige listene vil bli fastlagt av DN.

Vi vil takke følgende personer for gode tips om funn og levevis, trusselbilder etc: Johan Andersen, Arne Fjellberg, Stig Otto Hansen, Sindre Ligaard, Bjørn A. Sagvolden, Jogeir Stokland, Anders Vik og Karl Erik Zachariassen. Takk også til Bjørn Åge Tømmerås for verdifulle kommentarer til manus.

Trondheim, januar 1998

Kaare Aagaard
prosjektleder

Innhold

Referat.....	3
Abstract	4
Forord	5
1 Kunnskapsgrunnlag	6
2 Statusvurdering	6
3 Røddlistekategorier.....	9
4 Trusselfaktorer	10
5 Naturtyper	10
6 Oppsummering	29
7 Litteratur.....	30

1 Kunnskapsgrunnlag

I Norge er det pr i dag påvist ca 3430 arter biller. I dette tallet er inkludert en lang rekke artsfunn som ikke er publiserte. Kunnskapsgrunnlaget vedrørende norske billers forekomst og utbredelse er varierende fra art til art. Dette skyldes dels at kun et fåtall personer har arbeidet med dette, men også at mange arter er svært vanskelige å påvise.

Det er gjort få økologiske billestudier her i landet, men vi har likevel relativt god kunnskap om de fleste norske arters økologi gjennom studier gjort i våre naboland, Sverige, Finland og Danmark. Det finnes også en rekke billestudier fra det øvrige Europa, som omhandler mange av de norske artene. Hos noen arter finner man avvik i levevis mellom ulike deler av utbredelsesområdet, f.eks når det gjelder valg av vertsplanter. Men, for de fleste arter er det likevel store fellestrekk, slik at opplysninger fra andre geografiske områder må regnes som overførbare etter en kritisk vurdering.

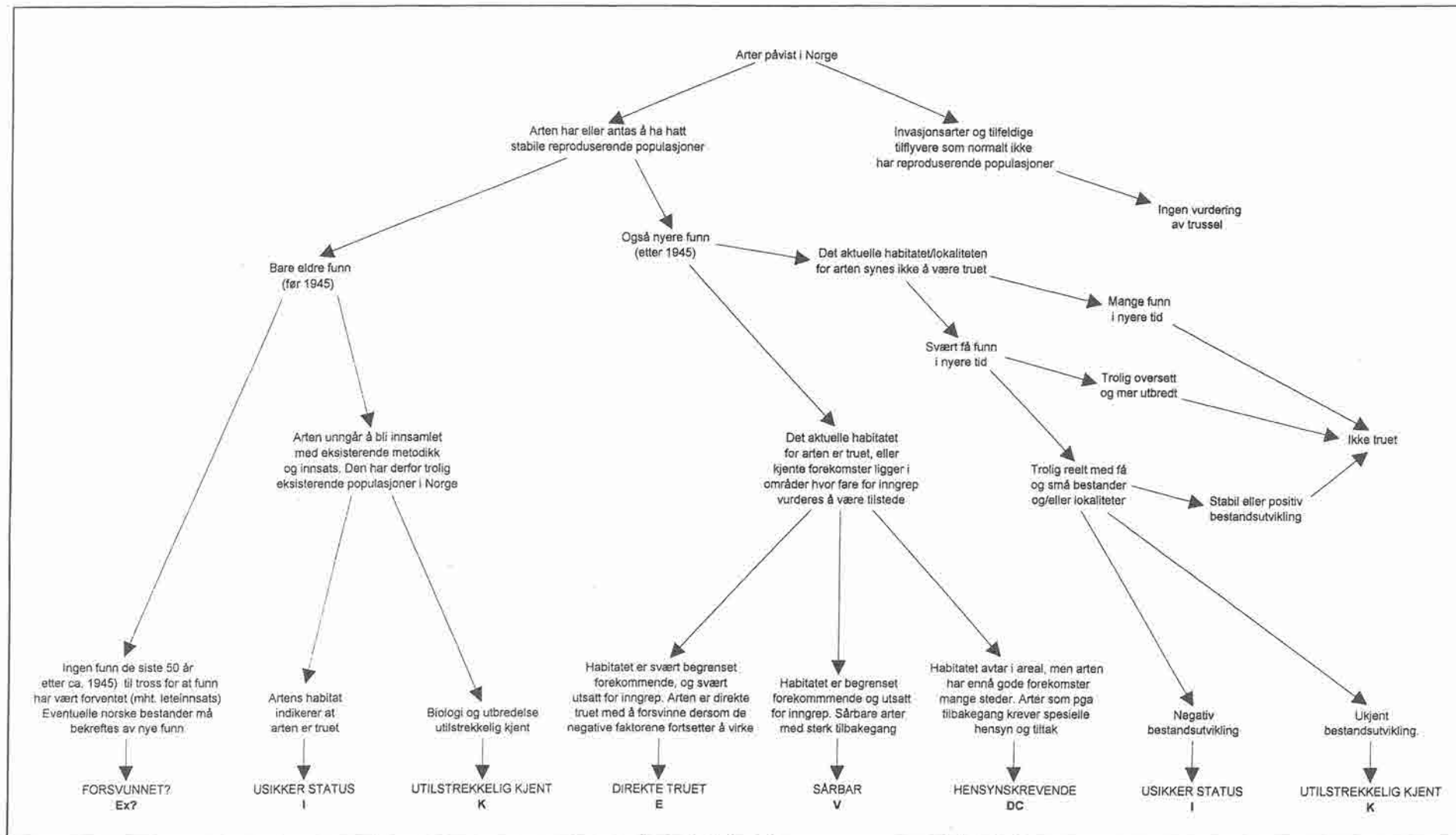
2 Statusvurdering

I dette forslaget til rødliste for biller er alle de norske artene vurdert i forhold til de definerte kategoriene. I den første norske rødlisten (DN 1992) var kun 20% av de norske artene vurdert. Vurderingene er gjort på bakgrunn av litteraturstudier om arters økologi (f.eks Saalas 1917, 1922; Strand 1946; Palm 1948-72, 1951, 1959; Hansen 1964; Bily 1982; Lundberg 1984; Lindroth 1933, 1985-86; Hansen 1987; Holmen 1987; Bily & Mehl 1989; Koch 1989-92; Audisio 1993; Nilsson & Holmen 1995; Palm 1996), litteraturstudier om arters utbredelse (Lindroth 1960; Kvamme & Hågvar 1985; Zachariassen 1990; Lundberg 1995; Hansen 1996; Aagaard & Dolmen 1996), egne feltefaringer, informasjon fra samlinger, NISK's entomologiske databank, NINA-database over biller og informasjon fra mange kolleger.

Rødlistene fra andre land har også vært viktig bakgrunnsinformasjon. De svenske rødlistearbeidene (Ehnström & Waldén 1986; Ehnström et al. 1993) har vært de mest relevante i denne sammenheng, men den danske (Miljøministeriet 1991), den finske (Ympäristöministeriö 1992) og den britiske rødlisten (UK Nature Conservation 1992) har også gitt nyttig informasjon. Rødlistene fra ulike nasjoner er ikke umiddelbart sammenlignbare pga forskjellig kunnskapsgrunnlag og innhold i definisjonene av kategoriene. En rekke forhold i de ulike land, som f.eks driftsformer og økonomisk utnyttelse av arealer, er også forskjellige. De spesielle topografiske forholdene i Norge gjør at vi har mange områder som er vanskelige å utnytte i nærings-sammenheng. Disse områdene er ofte også interessante pga gunstig mikroklima (f.eks sør- og sørvestvendte ller), som gir livsgrunnlag for varmekjære og sørlige arter. Sør-Norge har randpopulasjoner av mange sørlige arter som har eller har hatt sin hovedutbredelse på kontinentet. Stor befolkningstetthet og omfattende arealbruk har ført til dramatiske reduksjoner av enkelte naturtyper i Europa. Det kan vise seg at noen av våre randpopulasjoner av sørlige insektarter etterhvert vil utgjøre en stadig større andel av artenes totale populasjon, jf situasjonen i andre dyregrupper, f.eks arten hvitryggspett. Dette vil i tillegg til det nasjonale ansvaret gi oss økte internasjonale forpliktelser når det gjelder å ta vare på disse artene.

Artenes status, i form av rødlistekategorier, er i hovedsak basert på å knytte opplysninger om norske funn, utbredelse og levevis sammen med habitatenes utvikling, tilstand og utbredelse. Dette er stort sett gjort i overensstemmelse med vurderingskartet vist i figur 1.

Vi har få data om bestandsutvikling og spredningsevne hos enkeltarter av biller. Dersom det foreligger mange gamle og ingen eller få nyere funn, kan dette tolkes som en indikasjon på tilbakegang hos arten. Slike opplysninger må brukes med forsiktighet, fordi det har vært liten kontinuitet i innsamling av biller, både geografisk og tidsmessig. Derimot vet vi en god del om mange arters levevis (habitatvalg, fenologi, etc), og om hvordan en rekke ulike habitater påvirkes negativt av menneskelig aktivitet. Disse kunn-



Figur 1. Vurderingskart som viser hvordan vi utnytter bakgrunnskunnskapen til å fastsette rødlistekategorier på de enkelte artene.

skapene utgjør basis for vurderingene av status, og leder til det mest presise valget av rødlistekategori. At arter har populasjoner i eksisterende reservater blir ikke brukt som argument for at artene er mindre truet, selv om trussel-faktorene ikke virker så sterkt der som i landskapet for øvrig.

Arter som bare er kjent fra et fåtall lokaliteter kan plasseres i rødlisten selv om det generelle habitatet de lever i ikke synes å være truet. Grunnlaget for trussel i slike tilfeller vil være at lokalitetene ligger i såkalte pressområder og dermed er potensielt truet av ulike inngrep.

Dersom en art viser tegn til bestandsnedgang i Norge eller i våre naboland, kan det være grunn til å ta med denne på listen selv om artens habitat ikke er truet. Forurensning-er, konkurranse, parasittisme eller ulike sykdomsforhold (epidemier) kan ligge bak slike tilfeller. Det er imidlertid vanskelig å knytte årsakssammenhenger til disse typene av trusler. I tillegg kan det være vanskelig å peke på hva som er de begrensende faktorer for arter i et habitat. Eksempelvis er mange fytofage billearter, som er knyttet til svært utbredte og vanlige vertsplanter, bare kjent fra et fåtall lokaliteter.

Rødlistevurderingene i dette arbeidet er gjort i et nasjonalt perspektiv. Faglig sett burde isolerte forekomster (f eks reliktpopulasjoner) vært vurdert uavhengig av habitattrusler, da de teoretisk sett kan representere unike genotyper. Dessuten er ikke trusselbildet alltid likt mellom ulike landsdeler. I tillegg til konkret habitatødeleggelse er fragmentering av habitater en viktig del av mange arters trusselbilde. Arter med små og isolerte forekomster vil kunne ha store vanskeligheter med rekolonisering etter perioder med lokal utdøing. Ved statusvurdering bør en derfor vurdere de enkelte arters spredningsevne opp mot habitatforekomst. Slike vurderinger krever imidlertid et langt bedre kunnskapsgrunnlag enn det vi har for invertebrater i dag.

Arter som etablerer seg som synantrope (i menneskeskapt habitat) skaper forvaltningsmessige problemer. De kan være innført med mennesket eller kan ha vandret inn på egen hånd etterhvert som kulturlandskapet bredte seg nordover. De kan også ha hatt gamle bestander i samme område, men skiftet fra et naturlig habitat til et menneskeskapt. I de tilfeller hvor vi ikke kjenner opprinnelsen til disse synantrope bestandene har vi også et faglig problem. Graden av avhengighet til menneskeskapt habitat er ulik fra art til art. Her finnes alle overganger fra de som bare kan leve innendørs til de som utelukkende lever i utendørs-habitater. Noen har innvandret for svært lenge siden, mens andre er relativt nye i vår fauna. For mange arter er det kun et definisjonsspørsmål hvorvidt de skal betraktes som norske arter eller ei. Av disse artene har vi valgt å ta med kun de som tilhører det gamle kulturlandskapet, og som enten har avtatt i antall eller kan være forsvunnet som en følge av endringer i jordbruket og generelt bedre hygiene i boliger/bygninger.

Invasjonsarter, tilfeldige tilflyvere og innførte arter, som normalt ikke har reproduserende bestander hos oss, er ikke vurdert med hensyn til status. Eksempler på dette er løpe-billene *Agonum gracilipes*, *Harpalus calceatus* og *Acupalpus brunripes*.

Mange arter er kun representert ved eldre funn. Av disse skiller vi mellom arter som synes å være forsvunnet og arter som vi tror bare er oversett. Den første gruppen består av arter som vi ville forvente hadde blitt funnet med den innsatsen coleopterologer har lagt ned i løpet av de siste tiårene. Dette gir ingen garanti for at arten ikke lenger finnes hos oss, men i slike tilfeller har vi valgt å bruke Ex? (antatt forsvunnet). Den andre gruppen består av arter som ut fra en rekke ulike faktorer gjør at de trolig ikke blir innsamlet med eksisterende metodikk og innsats. Da disse med stor sannsynlighet fremdeles har populasjoner hos oss, har vi inntil videre valgt å betrakte dem som forekommende i vårt land. Disse er vanligvis gitt kategoriene I (usikker) og K (utilstrekkelig kjent).

Flere av artene i rødlisten er kun kjent fra nyere tid. Mange av disse representerer trolig gamle populasjoner som først nå nylig er oppdaget ved hjelp av nye metoder (f eks vindusfeller). At mange arter med få norske funn ikke er tatt med i rødlisten, skyldes at habitatene eller lokalitetene de er kjent fra ikke synes å være truet, eller at artene antas å være oversett. Bakgrunnen for denne vurderingen kan være at arten har vist seg å være oversett i Sverige eller at den opptrer i en habitattype som vi har store arealer av i Norge.

Bernkonvensjonens appendiks II omfatter tre norske billearter, *Dytiscus latissimus*, *Cucujus cinnaberinus* og *Osmoderma eremita* (eremitten). Dette innebærer at Norge har forpliktet seg internasjonalt til å verne om disse artene. I denne rødlisten foreslås trusselkategori på de to sistnevnte artene. Når det gjelder *D. latissimus*, mener vi at både habitat, levevis og utbredelse indikerer at arten ikke er truet i Norge.

3 Rødlisterkategorier

Vi har utviklet en modifisert utgave av kategoriene slik de er definert i den første norske rødlisten (DN 1992):

Ex? - Antatt forsvunnet.

Omfatter arter som ikke er påvist i Norge de siste 50 år. Eventuelle norske populasjoner må bekreftes av nye funn. Det er metodisk svært vanskelig å påvise at en art har forsvunnet fra et område. Bruken av Ex? bør knyttes til både habitatvurdering og leteaktivitet. Hvis det er grunn til å tro at arten er oversett pga mangelfulle data, er de isteden gitt kategoriene usikker (I) eller utilstrekkelig kjent (K).

E - Direkte truet.

Kategorien inkluderer arter som står i fare for å dø ut fra den norske fauna. Deres muligheter til å overleve er små dersom de negative faktorene fortsetter å virke. Til denne gruppen regnes arter som har sterkt reduserte bestander og/eller leveområder, og særlig de som har spesielle krav til et habitat som de finnes lite av.

V - Sårbar.

Arter som kan gå over i kategorien «direkte truet» dersom de negative faktorene fortsetter å virke. Her inkluderes arter som er i tilbakegang pga direkte eller indirekte menneskelige aktiviteter. Artene har fått mange av sine leveområder/lokaliteter ødelagt slik at bestandene har blitt mindre. Artene kan fremdeles være lokalt vanlige.

DC - Hensynskrevende.

Kategorien omfatter arter som i dag vurderes å være i tilbakegang, fordi deres habitater påvirkes negativt av ulike faktorer. Artene kan være vidt utbredte og/eller ha lokalt store populasjoner. Opprettholdelse av de eksisterende bestandsnivåer krever artsspesifikke hensyn. Slike hensyn bør forhindre at de aktuelle artene senere må plasseres i en strengere trusselkategori. Kategorien er tidligere angitt som «V+», men kategoriens innhold er uforandret.

I - Usikker.

Denne kategorien omfatter arter som er truet, men kunnskapen om deres bestandsutvikling er ikke god nok til å kunne avgjøre om de er direkte truet (E), sårbare (V) eller hensynskrevende (DC). Kategorien er også gitt arter som ut fra funntidspunktene ser ut til å ha en negativ bestandsutvikling på grunn av ukjente årsaker, eller der hvor habitattype og forhold i andre land gir grunn til årvåkenhet. Kategorien DC (V+) var ikke inkludert i denne kategorien under definisjonen i DN (1992).

K - Utilstrekkelig kjent.

Til denne kategorien regnes arter som kan tilhøre en av de ovennevnte kategoriene. På grunn av manglende kunnskaper eller taxonomiske uklarheter er det ikke mulig å avgjøre om arten er truet eller ei. Denne rødlistekategorien er derfor ikke nødvendigvis en trusselkategori.

De viktigste forskjellene mellom de rødlistekategorier som er brukt her, og de som ble brukt i forrige rødliste, består i at kategorien R (sjelden) her er utelatt pga problemer med tolkning av kategorien. Definisjonen sier at R skal brukes om arter som har «små bestander som for tiden ikke er direkte truet eller sårbare». Årsakene til en slik tilstand kan være mange, og trusselbildet kan lett feiltolkes. Arten kan generelt forekomme i lav tetthet (naturlig sjeldenhet) eller den kan være oversett pga skjult levevis eller lav innsamlingsaktivitet. I de tilfeller hvor disse forhold har vært åpenbare, har vi utelatt arten fra rødlisten. Har vi kunnet knytte en konkret trussel til artens habitat (jf. trusselfaktorer), velges en av rødlistekategoriene. Andre former for sjeldenhet kan beskrives ved begrenset utbredelse eller sparsomt forekommende habitater. Ved begrenset utbredelse har vi vurdert om det er knyttet inngrepstrusler til de kjente lokalitetene, og ved sparsomt forekommende habitater vurderes habitatets generelle trusler. Ved fravær av trusler er artene konsekvent utelatt fra rødlisten, og ved konkrete trusler er artene gitt en av de angitte rødlistekategoriene.

Kategorien sjelden (R) dekkes med andre ord på en tilfredsstillende måte gjennom de andre kategoriene.

4 Trusselfaktorer

Trusler mot billefaunaen kan grupperes i generelle trusler mot habitater og spesifikke trusler mot konkrete lokaliteter eller sparsomt forekommende arter.

Lokalitetstrusler er gjerne begrenset til naturområder i lavlandet med tett bosetting, som f eks i områdene omkring Oslofjorden. Den høye befolkningstettheten fører til at presset på arealer fra utbyggingsinteresser er stort. Habitater som vi i Norge bare finner i begrensede arealer, regnes som særlig truede. Det kan være bestemte habitater i åpne områder nær sjøen, som f eks intakte strender og strandenger, eller tørrenger på kalkrik grunn. Det kan også være bestemte habitater i de skogtyper som forekommer i området, f eks gamle og hule trær, særlig av eik. Svært mange billearter har hule eiker som sitt viktigste levested. Da det normalt tar flere hundre år å utvikle dette habitatet, utgjør effektive driftsformer og skjøtsel en stor trussel overfor dette faunaelementet.

Generelle habitattrusler er gruppert i følgende trusselfaktorer:

- Bygg - Byggevirkosomhet, f eks bygg, anlegg og veger. Nedbygging av levesteder/habitater som det finnes lite av.
- Jordbr - Jordbruk. Bruk av pesticider, endret husdyrhold, oppdyrking, bedre hygiene i bygninger.
- Dren - Drenering av myr og sumpskog, tørrlegging eller gjenfylling av våtmark og strender, vassdragsregulering og utsetting av fisk i fisketomme dammer.
- Gjengr - Gjengroing av åpne områder, som f eks opphør av slått og beite, samt treplanting.
- Skogbr - Skogbruk, vedhogst, skogskjøtsel, treslagskifte og effektiv slokking av skogbrann. Generell reduksjon av dødved-habitater, inkludert brannskadde trær.
- Forur - Ulike typer forurensning, f eks forsuring eller eutrofiering av vassdrag, oljeutslipp, bruk av pesticider, etc.
- Ukjent - Ukjente trusler, inkluderer her klimaendringer, konkurranse (bl a fra introduserte arter), sykdomsforhold etc.

5 Naturtyper

De behandlede billeartene (tabell 1) er inndelt etter naturtyper på grunnlag av vegetasjonsenheter i Fremstad (1997), men med noe endret og tilpasset tekst. Hver art er kun gitt en vegetasjonsenhet, selv om habitatet til noen av dem strengt tatt forekommer i flere.

Det har vist seg å være vanskelig å fordele alle artene på konkrete vegetasjonstyper. Plantesosiologiske forhold er bare en av mange biotiske faktorer som bestemmer i hvilke naturtyper de ulike billeartene opptrer. I tillegg kommer alle de abiotiske forholdene. Mange arter lever på helt vegetasjonsløse flater, f eks på strender ved hav, sjøer og elver. Vegetasjonsenhetene (nivået over vegetasjonstyper) er imidlertid såpass grove at det har latt seg gjøre å plassere de fleste artene under disse, dog med en viss modifikasjon. Et fåtall arter har ikke vært mulig å plassere i noen av de brukte naturtypene, disse er i tabell 1 angitt med «ukjent».

Majoriteten av skogsarter er knyttet til habitater som følger treslag og suksesjoner, og som erstatning for de tre første vegetasjonsenhetene (A, B og C) har vi valgt å bruke «Bar-/blandingsskog» og «Løvskog». Videre har vi valgt å slå sammen vegetasjonstypene F3, F4, G6 og G7, da billefaunaen på de respektive typene har store fellestrekk. Denne naturtypen har vi kalt «tørrbakke».

Vegetasjonsenheter/typer og naturtyper:

A,B,C	Bar-/blandingsskog
A,B,C	Løvskog
D	Edelløvskog
E	Sumpskog
F3, F4, G6, G7	Tørrbakke (inkl. tørreng)
G	Eng
I	Kulturmark
H	Lyng
J-N	Myr
O	Vannkant
P	Vann
Q	Elvebredd
R-T	Fjell
U	Strandeng (inkl. strandsump)
V-W	Sandstrand (inkl. driftvoll og sanddyne)

Tabell 1. Rødlistede norske billearter. De angitte naturtyper er basert på vegetasjonsenhetene i Fremstad (1997), jf definisjoner. Kolonnene etter naturtype angir hvilke arter som er knyttet til ved, bark eller tresopp (T), hvilke som er knyttet til sene skogsuksesjoner (S) og hvilke som begunstiges av skogbrann (B). Trusselfaktor og status (rødliskategori) er angitt i henhold til de angitte definisjoner. Nomenklatur på artsnivå følger hovedsakelig Silfverberg (1992), mens systematikken på familienivå følger Lawrence & Newton (1995). Norske familienavn følger i hovedsak NZF (1982); uoffisielle norske navn er hentet fra ulik litteratur og gjengitt med anførselstegn.

	Naturtype	T S B	Trusselfaktor	Status
GYRINIDAE, virvlere				
<i>Gyrinus distinctus</i> Aubé, 1836	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Gyrinus suffriani</i> Scriba, 1855	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Gyrinus natator</i> (Linnaeus, 1758)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Gyrinus caspius</i> Ménétries, 1832	Vann		Bygg, Dren	I
HALIPLIDAE, "vantråkkere"				
<i>Brychius elevatus</i> (Panzer, 1794)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Haliphus variegatus</i> Sturm, 1834	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Haliphus obliquus</i> (Fabricius, 1787)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Haliphus apicalis</i> Thomson, 1868	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Haliphus fulvicollis</i> Erichson, 1837	Vann		Bygg, Dren	I
<i>Haliphus sibiricus</i> Motschulsky, 1860	Vann		Bygg, Dren	K
TRACHYPACHIDAE				
<i>Trachypachus zetterstedtii</i> (Gyllenhal, 1827)	Bar-bl.skog		Skogbr	V
DYTISCIDAE, vannkalver				
<i>Laccophilus biguttatus</i> Kirby, 1837	Vann		Bygg, Dren, Forur	DC
<i>Laccophilus ponticus</i> Sharp, 1882	Vann		Bygg, Dren, Forur	V
<i>Laccornis oblongus</i> (Stephens, 1835)	Vann		Bygg, Dren	Ex?
<i>Bidessus unistriatus</i> (Schränk, 1781)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Hygrotus parallelogrammus</i> (Ahrens, 1812)	Strandeng		Bygg, Dren	DC
<i>Hygrotus confluens</i> (Fabricius, 1787)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Hydroporus elongatulus</i> Sturm, 1835	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Hydroporus nigellus</i> Mannerheim, 1853	Vann		Bygg, Dren	K
<i>Agabus nebulosus</i> (Forster, 1771)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Agabus undulatus</i> (Schränk, 1776)	Vann		Bygg, Dren	Ex?
<i>Ilybius guttiger</i> (Gyllenhal, 1808)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Ilybius quadriguttatus</i> (Lacordaire, 1835)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Ilybius similis</i> Thomson, 1856	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Rhantus grapii</i> (Gyllenhal, 1808)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Rhantus suturalis</i> (MacLeay, 1825)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Rhantus notaticollis</i> (Aubé, 1837)	Vann		Bygg, Dren	V
<i>Rhantus frontalis</i> (Marsham, 1802)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Hydaticus transversalis</i> (Pontoppidan, 1763)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Hydaticus aruspex</i> Clark, 1864	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Graphoderus cinereus</i> (Linnaeus, 1758)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Graphoderus bilineatus</i> (Degeer, 1774)	Vann		Bygg, Dren	DC
<i>Dytiscus semisulcatus</i> Müller, 1776	Vann		Bygg, Dren	V
CARABIDAE, løpebiller				
<i>Nebria livida</i> (Linnaeus, 1758)	Sandstrand		Bygg	V
<i>Notiophilus aesthuans</i> Motschulsky, 1864	Tørrbakke		Gjengr	K
<i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	Edelløvskog		Skogbr	DC
<i>Carabus clathratus</i> Linnaeus, 1761	Vannkant		Bygg, Dren	DC
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	Tørrbakke		Gjengr, Ukjent	Ex?
<i>Cicindela hybrida</i> Linnaeus, 1758	Sandstrand		Bygg	DC
<i>Cicindela maritima</i> Latreille & Dejean, 1822	Elvebredd		Bygg, Dren	V

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CARABIDAE, løpebiller						
<i>Diacheila arctica</i> (Gyllenhal, 1810)	Myr				Dren	K
<i>Diacheila polita</i> (Faldermann, 1835)	Fjell				Ukjent	K
<i>Elaphrus uliginosus</i> Fabricius, 1792	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Dyschirius obscurus</i> (Gyllenhal, 1827)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Dyschirius angustatus</i> (Ahrens, 1830)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Dyschirius impunctipennis</i> Dawson, 1854	Sandstrand				Bygg, Forur	Ex?
<i>Dyschirius nigricornis</i> Motschulsky, 1844	Myr				Dren	DC
<i>Perileptus areolatus</i> (Creutzer, 1799)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Trechus rivularis</i> (Gyllenhal, 1810)	Sumpskog				Dren	DC
<i>Trechus fulvus</i> Dejean, 1831	Strandeng				Bygg, Forur	DC
<i>Pogonus luridipennis</i> (Germar, 1822)	Strandeng				Bygg, Forur	V
<i>Bembidion lapponicum</i> Zetterstedt, 1828	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bembidion argenteolum</i> Ahrens, 1812	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bembidion litorale</i> (Olivier, 1791)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bembidion nigricorne</i> Gyllenhal, 1827	Lyng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Bembidion pallidipenne</i> (Illiger, 1802)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Bembidion semipunctatum</i> (Donovan, 1806)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bembidion fumigatum</i> (Duftschmid, 1812)	Strandeng				Bygg, Dren	V
<i>Bembidion tibiale</i> (Duftschmid, 1812)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bembidion mckinleyi</i> Fall, 1926	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bembidion yukonum</i> Fall, 1926	Ubestemt					K
<i>Bembidion dauricum</i> (Motschulsky, 1844)	Fjell					K
<i>Bembidion stephensi</i> Crotch, 1869	Elvebredd				Bygg, Dren	E
<i>Ocys harpaloides</i> (Audinet-Serville, 1821)	Løvsog				Bygg, Skogbr	V
<i>Ocys quinquestriatus</i> (Gyllenhal, 1810)	Ubestemt				Bygg, Jordbr	DC
<i>Pterostichus aterrimus</i> (Herbst, 1784)	Vannkant				Bygg, Dren	Ex?
<i>Pterostichus quadrioveolatus</i> Letzner, 1852	Bar-bl.skog			B	Skogbr	DC
<i>Laemostenus terricola</i> (Herbst, 1784)	Ubestemt				Bygg, Jordbr	V
<i>Sericoda quadripunctata</i> (Degeer, 1774)	Bar-bl.skog			B	Skogbr	DC
<i>Platynus mannerheimii</i> (Dejean, 1828)	Bar-bl.skog				Dren, Skogbr	DC
<i>Agonum munsteri</i> (Hellén, 1935)	Myr				Dren	DC
<i>Agonum marginatum</i> (Linnaeus, 1758)	Vannkant				Bygg, Dren	V
<i>Amara littorea</i> Thomson, 1857	Kulturmark				Bygg, Jordbr, Gjengr	Ex?
<i>Amara spreta</i> Dejean, 1831	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Amara lucida</i> (Duftschmid, 1812)	Sandstrand				Bygg	I
<i>Amara infima</i> (Duftschmid, 1812)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (Linnaeus, 1758)	Vannkant				Bygg, Dren	V
<i>Panagaeus bipustulatus</i> (Fabricius, 1775)	Tørrbakke				Bygg, Gjengr	V
<i>Chlaenius tristis</i> (Schaller, 1783)	Vannkant				Bygg, Dren	Ex?
<i>Chlaenius nigricornis</i> (Fabricius, 1787)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Badister sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	Vannkant				Bygg, Dren	V
<i>Badister peltatus</i> (Panzer, 1797)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Badister dilatatus</i> Chaudoir, 1837	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Harpalus griseus</i> (Panzer, 1797)	Kulturmark				Bygg, Jordbr, Gjengr	DC
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid, 1812)	Tørrbakke				Bygg, Gjengr	DC
<i>Masoreus wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Odacantha melanura</i> (Linnaeus, 1767)	Vannkant				Bygg, Dren	Ex?
<i>Lebia cyanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	Tørrbakke				Jordbr, Gjengr, Ukjent	Ex?

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CARABIDAE, løpebiller						
<i>Cymindis macularis</i> Mannerheim, 1823	Sandstrand				Bygg	DC
LEIODIDAE						
<i>Sogda ciliaris</i> (Thomson, 1874)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Leiodes ciliaris</i> (Schmidt, 1841)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Liocyrtusa vittata</i> (Curtis, 1840)	Eng				Gjengr	K
<i>Liodopria serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Amphicyllis globiformis</i> (Sahlberg, 1833)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Agathidium mandibulare</i> Sturm, 1807	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Agathidium pallidum</i> (Gyllenhal, 1827)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Agathidium discoideum</i> Erichson, 1845	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Nemadus colonoides</i> (Kraatz, 1851)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
HYDRAENIDAE, "palpebiller"						
<i>Hydraena nigrita</i> Germar, 1824	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Ochthebius lenensis</i> Poppius, 1907	Strandeng				Bygg, Dren	DC
PTILIIDAE						
<i>Ptenidium turgidum</i> Thomson, 1855	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Ptenidium intermedium</i> Wankowicz, 1869	Sumpskog				Dren	DC
<i>Micridium halidaii</i> (Matthews, 1868)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Euryptilium gillmeisteri</i> Flach, 1889	Bar-bl.skog				Skogbr	DC
<i>Ptiliolium caledonicum</i> (Sharp, 1871)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ptinella limbata</i> (Heer, 1841)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Ptinella aptera</i> (Guérin-Ménéville, 1839)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Ptinella tenella</i> (Erichson, 1845)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Pteryx splendens</i> Strand, 1960	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Acrotrichis lucidula</i> Rosskothén, 1935	Vannkant				Bygg, Dren	DC
SCYDMAENIDAE						
<i>Euthiconus conicicollis</i> (Fairmaire & Laboulbène, 1855)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Nevraphes plicicollis</i> Reitter, 1879	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Stenichnus poweri</i> (Fowler, 1884)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Microscydmus nanus</i> (Schaum, 1844)	Løvsog				Bygg, Skogbr	DC
<i>Microscydmus minimus</i> (Chaudoir, 1845)	Løvsog				Bygg, Skogbr	DC
<i>Euconnus pragensis</i> (Machulka, 1923)	Ubestemt				Skogbr	DC
<i>Euconnus wetterhallii</i> (Gyllenhal, 1813)	Vannkant				Bygg, Dren	I
<i>Scydmaenus hellwigii</i> (Herbst, 1792)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
SCAPHIDIIDAE						
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Scaphisoma inopinatum</i> Löbl, 1967	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Scaphisoma boleti</i> (Panzer, 1793)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Scaphisoma balcanicum</i> Tamanini, 1954	Løvsog	T			Skogbr	I
<i>Scaphisoma boreale</i> Lundblad, 1952	Løvsog	T			Skogbr	DC
SILPHIDAE, åtselbiller						
<i>Dendroxena quadrimaculata</i> (Scopoli, 1772)	Edelløvsog				Skogbr	K
<i>Silpha carinata</i> Herbst, 1783	Eng				Bygg	K
<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758	Eng				Bygg	K
STAPHYLINIDAE, kortvinger						
<i>Phyllodrepa salicis</i> (Gyllenhal, 1810)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Phyllodrepa clavigera</i> (Luze, 1906)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
STAPHYLINIDAE, kortvinger						
<i>Hapalareae pygmaea</i> (Paykull, 1800)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Omalium allardi</i> Fairmaire & Brisout de Barneville, 1859	Ubestemt				Jordbr	Ex?
<i>Omalium muensteri</i> Bernhauer, 1900	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Phloeonomus punctipennis</i> Thomson, 1867	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Phyllodrepa crenata</i> (Gravenhorst, 1802)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Anthobium fuscum</i> (Erichson, 1839)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Lesteva punctata</i> Erichson, 1839	Vannkant				Bygg, Dren	K
<i>Lesteva sicula</i> Erichson, 1840	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Bibloporus minutus</i> Raffray, 1914	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Biblopectus spinosus</i> Raffray, 1914	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Biblopectus minutissimus</i> (Aubé, 1833)	Eng				Gjengr	DC
<i>Euplectus nanus</i> (Reichenbach, 1816)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Euplectus kirbil</i> Denny, 1825	Edelløvsog		S		Skogbr	K
<i>Euplectus brunneus</i> (Grimmer, 1841)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Leptoplectus spinolai</i> (Aubé, 1844)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Bythinus burrellii</i> Denny, 1825	Løvsog				Dren	DC
<i>Bryaxis curtisii</i> (Leach, 1817)	Løvsog				Bygg	K
<i>Trichonyx sulcicollis</i> (Reichenbach, 1816)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Deleaster dichrous</i> (Gravenhorst, 1802)	Vannkant				Bygg, Dren	V
<i>Thinobius brundini</i> Scheerpeltz, 1959	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Thinobius munsteri</i> Scheerpeltz, 1959	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Thinobius longicornis</i> J.Sahlberg, 1874	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Thinobius praetor</i> Smetana, 1959	Elvebredd				Bygg, Dren	I
<i>Thinobius brevipennis</i> Kiesenwetter, 1850	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Carpelimus impressus</i> (Lacordaire, 1835)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Carpelimus subtilicornis</i> (Roubal, 1946)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Carpelimus subtilis</i> (Erichson, 1839)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Platystethus alutaceus</i> Thomson, 1861	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Bledius tricornis</i> (Herbst, 1784)	Strandeng				Bygg	DC
<i>Bledius littoralis</i> Heer, 1839	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bledius pallipes</i> (Gravenhorst, 1806)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bledius vilis</i> Mäklin, 1876	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bledius denticollis</i> Fauvel, 1872	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Bledius tibialis</i> Heer, 1839	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Stenus ater</i> Mannerheim, 1830	Tørrbakke				Bygg	DC
<i>Stenus longitarsis</i> Thomson, 1851	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Stenus sylvester</i> Erichson, 1839	Sumpskog				Dren	DC
<i>Stenus providus</i> Erichson, 1839	Sumpskog				Dren	DC
<i>Stenus bimaculatus</i> Gyllenhal, 1810	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Stenus kongsbergensis</i> Munster, 1912	Lyng				Gjengr	K
<i>Stenus latifrons</i> Erichson, 1839	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Stenus brevipennis</i> Thomson, 1851	Myr				Dren	I
<i>Astenus procerus</i> (Gravenhorst, 1806)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Medon fuscus</i> (Mannerheim, 1830)	Løvsog				Bygg, Dren	V
<i>Scopaeus cognatus</i> Mulsant & Rey, 1855	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Scopaeus pusillus</i> Kiesenwetter, 1843	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Lathrobium sphagnetorum</i> Muona, 1977	Myr				Dren	DC
<i>Lathrobium pallidum</i> Nordmann, 1837	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Lathrobium dilutum</i> Erichson, 1839	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Neobisnius villosulus</i> (Stephens, 1833)	Vannkant				Bygg, Dren	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
STAPHYLINIDAE, kortvinger						
<i>Neobisnius lathrobioides</i> (Baudi, 1848)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Philonthus nitidulus</i> (Gravenhorst, 1802)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Philonthus lepidus</i> (Gravenhorst, 1802)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Philonthus rotundicollis</i> (Ménétries, 1832)	Eng					K
<i>Philonthus mannerheimi</i> Fauvel, 1868	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Philonthus subuliformis</i> (Gravenhorst, 1802)	Løvsog				Skogbr	DC
<i>Philonthus subvirescens</i> Thomson, 1884	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Gabrius expectatus</i> Smetana, 1952	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Gabrius tirolensis</i> (Luze, 1903)	Elvebredd				Bygg, Dren	K
<i>Staphylinus caesareus</i> Cederhjelm, 1798	Eng				Jordbr, Gjengr, Ukjent	DC
<i>Dinothenarus pubescens</i> (Degeer, 1774)	Eng				Jordbr, Ukjent	DC
<i>Quedius cruentus</i> (Olivier, 1795)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Quedius brevicornis</i> Thomson, 1860	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Quedius microps</i> (Gravenhorst, 1847)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	DC
<i>Quedius scitus</i> (Gravenhorst, 1806)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Quedius tristis</i> (Gravenhorst, 1802)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Quedius fumatus</i> (Stephens, 1833)	Løvsog				Bygg, Dren	K
<i>Quedius pseudolimbatus</i> Strand, 1938	Sumpskog				Dren, Skogbr	DC
<i>Quedius aridulus</i> Jansson, 1939	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Acylophorus wagenschieberi</i> Kiesenwetter, 1850	Myr				Dren	DC
<i>Olisthaerus megacephalus</i> (Zetterstedt, 1828)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	DC
<i>Olisthaerus substriatus</i> (Paykull, 1790)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	DC
<i>Mycetoporus baudueri</i> Mulsant & Rey, 1875	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Mycetoporus eppelsheimianus</i> Fagel, 1965	Bar-bl.skog				Skogbr	DC
<i>Mycetoporus laeivcolis</i> Eppelsheim, 1877	Bar-bl.skog				Dren	DC
<i>Ischnosoma bergrothi</i> (Hellén, 1925)	Myr				Dren	DC
<i>Lordithon trimaculatus</i> (Paykull, 1800)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Lordithon pulchellus</i> (Mannerheim, 1830)	Bar-bl.skog				Skogbr	DC
<i>Sepedophilus bipunctatus</i> (Gravenhorst, 1802)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Habrocerus capillaricornis</i> (Gravenhorst, 1806)	Sumpskog				Dren, Skogbr	K
<i>Myllaena elongata</i> (Matthews, 1838)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Myllaena masoni</i> A. Matthews, 1883	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Aleochara moesta</i> Gravenhorst, 1802	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Aleochara lygaea</i> Kraatz, 1862	Ubestemt				Skogbr	V
<i>Oxypoda recondita</i> Kraatz, 1856	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Oxypoda lucens</i> Mulsant & Rey, 1853	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Oxypoda testacea</i> Erichson, 1837	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Chanoma vorbringeri</i> (Bernhauer, 1907)	Løvsog				Bygg, Skogbr	V
<i>Chilomorpha longitarsis</i> (Thomson, 1867)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Parocyusa crebrepunctata</i> (Strand, 1962)	Elvebredd				Bygg, Dren	V
<i>Dexiogyia forticornis</i> (Strand, 1939)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Thiasophila inquilina</i> (Märkel, 1844)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Crataraea suturalis</i> (Mannerheim, 1830)	Ubestemt				Jordbr, Skogbr	DC
<i>Haploglossa gentilis</i> (Märkel, 1844)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Ocalea latipennis</i> Sharp, 1870	Løvsog				Bygg, Dren	DC
<i>Pentanota meuseli</i> Bernhauer, 1905	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Amarochara umbrosa</i> (Erichson, 1837)	Løvsog				Bygg	DC
<i>Meotica pallens</i> (Redtenbacher, 1849)	Eng					K
<i>Meotica stockmanni</i> Muona, 1978	Elvebredd				Bygg, Dren	K
<i>Meotica finnmarkica</i> Benick, 1953	Elvebredd				Bygg, Dren	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
STAPHYLINIDAE, kortvinger						
<i>Dasygnypeta velata</i> (Erichson, 1837)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Ischnopoda constricta</i> (Erichson, 1837)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Ischnopoda scitula</i> (Erichson, 1837)	Elvebredd				Bygg, Dren	V
<i>Dacryla fallax</i> (Kraatz, 1856)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Acrotona exigua</i> (Erichson, 1837)	Strandeng				Bygg	DC
<i>Acrotona convergens</i> (Strand, 1958)	Eng				Gjengr	DC
<i>Acrotona obfusca</i> (Gravenhorst, 1802)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Acrotona consanguinea</i> (Eppelsheim, 1875)	Løvsog				Skogbr	DC
<i>Trichomicra sahlbergiana</i> (Bernhauer, 1910)	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Hydromecta delicatula</i> (Sharp, 1869)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Dilacra vilis</i> (Erichson, 1837)	Sumpskog				Dren	DC
<i>Aloconota eichhoffi</i> (Scriba, 1867)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Aloconota planifrons</i> (Waterhouse, 1864)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Aloconota strandi</i> (Benick, 1939)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Enalodroma hepatica</i> (Erichson, 1839)	Ubestemt				Skogbr	K
<i>Paranopleta inhabilis</i> (Kraatz, 1856)	Bar-bl.skog	T		B	Skogbr	V
<i>Lundbergia tryborni</i> (J.Sahlberg, 1880)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Philhygra terminalis</i> (Gravenhorst, 1806)	Sumpskog				Dren	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Mocyta</i>) <i>clientula</i> (Erichson, 1839)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Mocyta</i>) <i>negligens</i> (Mulsant & Rey, 1873)	Løvsog				Bygg	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Mocyta</i>) <i>amblystegii</i> Brundin, 1952	Myr				Dren	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Microdota</i>) <i>nitella</i> Brundin, 1948	Ubestemt				Bygg	I
<i>Atheta</i> (sg. <i>Microdota</i>) <i>minuscula</i> (Br. de Barneville, 1859)	Ubestemt				Jordbr	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Microdota</i>) <i>glabriculoides</i> Strand, 1958	Ubestemt				Bygg	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Microdota</i>) <i>sundti</i> Strand, 1971	Ubestemt				Bygg	I
<i>Atheta</i> (sg. <i>Alaobia</i>) <i>scapularis</i> (Sahlberg, 1831)	Løvsog				Bygg	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Alaobia</i>) <i>taxiceroides</i> Munster, 1935	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Atheta</i> (sg. <i>Notothecta</i>) <i>confusa</i> (Märkel, 1844)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Atheta</i> (s.str.) <i>aquatica</i> (Thomson, 1852)	Ubestemt				Bygg	DC
<i>Atheta</i> (s.str.) <i>autumnalis</i> (Erichson, 1839)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Anopleta sodermanni</i> (Bernhauer, 1931)	Bar-bl.skog				Bygg	K
<i>Alevonota rufotestacea</i> (Kraatz, 1856)	Ubestemt				Bygg	V
<i>Alevonota gracilentia</i> (Erichson, 1839)	Sandstrand				Bygg	V
<i>Pachyatheta mortuorum</i> (Thomson, 1867)	Ubestemt					K
<i>Thamiaraea cinnamomea</i> (Gravenhorst, 1802)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Thamiaraea hospita</i> (Märkel, 1844)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Myrmecopora lohmanderi</i> Bernhauer, 1927	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Phymatura brevicollis</i> (Kraatz, 1856)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Euryusa castanoptera</i> Kraatz, 1856	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Silusa rubiginosa</i> Erichson, 1837	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Pseudomicrodota jelineki</i> (Krása, 1914)	Ubestemt				Jordbr	K
<i>Cyphea curtula</i> (Erichson, 1837)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cyphea latiuscula</i> Sjöberg, 1934	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Gyrophaena pseudonana</i> Strand, 1839	Løvsog				Dren, Skogbr	DC
<i>Gyrophaena munsteri</i> Strand, 1935	Løvsog				Skogbr	DC
<i>Gyrophaena joyioides</i> Wüsthoff, 1937	Løvsog				Skogbr	DC
<i>Gyrophaena transversalis</i> Strand, 1939	Løvsog				Bygg, Dren, Skogbr	V
<i>Placusa incompleta</i> Sjöberg, 1934	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Placusa cribrata</i> Johnson & Lundberg, 1977	Bar-bl.skog				Skogbr	K

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
STAPHYLINIDAE, kortvinger						
<i>Phytosus spinifer</i> Curtis, 1838	Sandstrand				Bygg, Forur	V
<i>Phytosus balticus</i> Kraatz, 1859	Sandstrand				Bygg, Forur	V
<i>Holobus apicatus</i> (Erichson, 1837)	Løvsog	T		B	Skogbr	DC
<i>Oligota granaria</i> Erichson, 1837	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cypha imitator</i> (Luze, 1902)	Ubestemt				Jordbr	DC
<i>Cypha ovulum</i> (Heer, 1839)	Eng				Gjengr	K
<i>Cypha suecica</i> (Palm, 1936)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Cypha nitida</i> (Palm, 1936)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cypha punctum</i> (Motschulsky, 1857)	Eng				Gjengr	DC
LUCANIDAE, "hjørtebiller"						
<i>Platycerus caprea</i> (Degeer, 1774)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hochenwarth, 1785)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	E
TROGIDAE						
<i>Trox sabulosus</i> (Linnaeus, 1758)	Ubestemt				Jordbr	Ex?
GEOTRUPIDAE, "tordivler"						
<i>Geotrupes spiniger</i> (Marsham, 1802)	Eng				Jordbr	DC
<i>Geotrupes vernalis</i> (Linnaeus, 1758)	Tørrbakke				Jordbr, Gjengr, Ukjent	I
SCARABAEIDAE, skarabider						
<i>Aegialia spissipes</i> LeConte, 1878	Sandstrand				Bygg	Ex?
<i>Aphodius erraticus</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Jordbr	Ex?
<i>Aphodius subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Jordbr	V
<i>Aphodius brevis</i> Erichson, 1848	Eng				Jordbr	DC
<i>Aphodius luridus</i> (Fabricius, 1775)	Eng				Jordbr	Ex?
<i>Aphodius coenosus</i> (Panzer, 1798)	Eng				Jordbr	Ex?
<i>Aphodius contaminatus</i> (Herbst, 1783)	Eng				Jordbr	Ex?
<i>Aphodius equestris</i> (Panzer, 1798)	Eng				Jordbr	Ex?
<i>Aphodius paykulli</i> Bedel, 1908	Løvsog				Jordbr	K
<i>Aphodius porcus</i> (Fabricius, 1792)	Eng				Jordbr	Ex?
<i>Aphodius merdarius</i> (Fabricius, 1775)	Løvsog				Jordbr	E
<i>Aphodius sordidus</i> (Fabricius, 1775)	Eng				Jordbr	DC
<i>Aphodius ictericus</i> (Laicharting, 1781)	Eng				Jordbr	DC
<i>Aphodius niger</i> (Panzer, 1797)	Strandeng				Bygg	K
<i>Aphodius plagiatus</i> (Linnaeus, 1767)	Strandeng				Bygg	K
<i>Aphodius granarius</i> (Linnaeus, 1767)	Eng				Jordbr	K
<i>Heptaulacus villosus</i> (Gyllenhal, 1806)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Onthophagus ovatus</i> (Linnaeus, 1767)	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Onthophagus nuchicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Jordbr	DC
<i>Onthophagus fracticornis</i> (Preyssler, 1790)	Eng				Jordbr	DC
<i>Anomala dubia</i> (Scopoli, 1763)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	Ex?
<i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Liocola marmorata</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
HELOPHORIDAE						
<i>Helophorus fulgidicollis</i> Motschulsky, 1860	Strandeng				Bygg, Dren	V
GEORISSIDAE						
<i>Georissus crenulatus</i> (Rossi, 1794)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
HYDROCHIDAE						
<i>Hydrochus megaphallus</i> van Berge Henegouwen, 1988	Vann				Bygg, Dren	K

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
HYDROPHILIDAE, vannkjær						
<i>Berosus spinosus</i> (Steven, 1808)	Strandeng				Bygg, Dren	DC
<i>Paracymus aeneus</i> (Germar, 1824)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Laccobius biguttatus</i> Gerhardt, 1877	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Enochrus melanocephalus</i> (Olivier, 1792)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Enochrus quadripunctatus</i> (Herbst, 1797)	Strandeng				Bygg, Dren	K
<i>Enochrus testaceus</i> (Fabricius, 1801)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Cymbiodyta marginella</i> (Fabricius, 1792)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Hydrochara caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	Vann				Bygg, Dren	I
<i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)	Vann				Bygg, Dren	Ex?
HISTERIDAE, stumpbiller						
<i>Plegaderus saucius</i> Erichson, 1834	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Plegaderus caesus</i> (Herbst, 1792)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Acritus minutus</i> (Herbst, 1792)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Acritus homoeopathicus</i> Wollaston, 1857	Løvsog			B	Skogbr	V
<i>Saprinus rugifer</i> (Paykull, 1809)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Saprinus planiusculus</i> Motschulsky, 1849	Sandstrand				Bygg, Jordbr	DC
<i>Hypocaccus rugiceps</i> (Duftschmid, 1805)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Hypocaccus metallicus</i> (Herbst, 1792)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)	Bar-bl.skog				Skogbr	DC
<i>Gnathoncus communis</i> (Marseul, 1862)	Løvsog				Skogbr	DC
<i>Dendrophilus corticalis</i> (Paykull, 1798)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Platylomalus complanatus</i> (Panzer, 1797)	Løvsog	T			Skogbr	E
<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Margarinotus obscurus</i> (Kugelann, 1792)	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Margarinotus ventralis</i> (Marseul, 1854)	Ubestemt				Jordbr	K
<i>Margarinotus neglectus</i> (Germar, 1813)	Ubestemt				Jordbr	K
<i>Margarinotus purpurascens</i> (Herbst, 1792)	Ubestemt				Jordbr	K
<i>Margarinotus carbonarius</i> (Hoffmann, 1803)	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Hister bissexstriatus</i> Fabricius, 1801	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Hister funestus</i> Erichson, 1834	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Atholus corvinus</i> (Germar, 1817)	Sandstrand				Bygg	Ex?
<i>Hololepta plana</i> (Sulzer, 1776)	Løvsog	T			Skogbr	V
SCIRTIDAE, "hårbiller"						
<i>Prionocyphon serricornis</i> (Müller, 1821)	Edelløvsog	T			Skogbr	V
BUPRESTIDAE, praktbiller						
<i>Chalcophora mariana</i> (Linnaeus, 1758)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	Ex?
<i>Buprestis haemorrhoidalis</i> Herbst, 1780	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Buprestis novemmaculata</i> Linnaeus, 1767	Bar-bl.skog	T			Skogbr	E
<i>Dicerca aenea</i> (Linnaeus, 1761)	Løvsog	T			Skogbr	E
<i>Dicerca furcata</i> (Thunberg, 1787)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Dicerca moesta</i> (Fabricius, 1792)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Poecilonota rutilans</i> (Fabricius, 1777)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	E
<i>Oxypteris acuminata</i> (Degeer, 1774)	Bar-bl.skog	T		B	Skogbr	DC
<i>Agrilus biguttatus</i> (Fabricius, 1777)	Edelløvsog	T			Skogbr	V
<i>Agrilus laticornis</i> (Illiger, 1803)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Agrilus roberti</i> Chevrolat, 1837	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Agrilus communis</i> Obenberger, 1924	Fjell					K
<i>Agrilus olivicolor</i> Kiesenwetter, 1857	Edelløvsog	T			Skogbr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
BUPRESTIDAE, praktbiller						
<i>Trachys scrobiculatus</i> Kiesenwetter, 1857	Eng				Bygg, Gjengr	DC
BYRRHIDAE, pillebiller						
<i>Porcinolus murinus</i> (Fabricius, 1794)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Curimopsis paleata</i> (Erichson, 1846)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
DRYOPIDAE, "mudderbiller"						
<i>Dryops nitidulus</i> (Heer, 1841)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
HETERO CERIDAE						
<i>Heterocerus hispidulus</i> Kiesenwetter, 1843	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Heterocerus intermedius</i> Kiesenwetter, 1843	Strandeng				Bygg, Dren	DC
EUCNEMIDAE						
<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Isorhipis marmottani</i> Bonvouloir, 1871	Edelløvsog	T			Skogbr	E
<i>Xylophilus corticalis</i> (Paykull, 1800)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Rhacopus sahlbergi</i> (Mannerheim, 1823)	Edelløvsog	T			Skogbr	V
<i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812	Edelløvsog	T	S		Skogbr	V
ELATERIDAE, smellere						
<i>Lacon conspersus</i> (Gyllenhal, 1808)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	DC
<i>Lacon fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Hypnoidus consobrinus</i> (Muisant & Guillebeau, 1855)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Cidnopus pilosus</i> (Leske, 1785)	Eng				Gjengr	K
<i>Denticollis rubens</i> Piller & Mitterpacher, 1783	Edelløvsog	T	S		Skogbr	V
<i>Denticollis borealis</i> (Paykull, 1800)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Stenagostus rufus</i> (Degeer, 1774)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Crepidophorus mutilatus</i> Rosenhauer, 1847	Edelløvsog	T	S		Skogbr	E
<i>Harminius undulatus</i> (Degeer, 1774)	Bar-bl.skog	T	?		Skogbr	DC
<i>Ctenicera cuprea</i> (Fabricius, 1775)	Eng				Gjengr	K
<i>Calambus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Hypoganus inunctus</i> (Lacordaire, 1835)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Fleutiauxellus maritimus</i> (Curtis, 1840)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Procaerus tibialis</i> (Lacordaire, 1835)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	E
<i>Ampedus rufipennis</i> (Stephens, 1830)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	Ex?
<i>Ampedus cinnabarinus</i> (Eschscholtz, 1829)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ampedus sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ampedus hjorti</i> (Rye, 1905)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Ampedus suecicus</i> Palm, 1976	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Ampedus praeustus</i> (Fabricius, 1792)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Ampedus cardinalis</i> (Schiödte, 1865)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	E
<i>Melanotus villosus</i> (Geoffroy, 1785)	Edelløvsog	T			Skogbr	K
<i>Agriotes sputator</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Gjengr	DC
<i>Adrastus pallens</i> (Fabricius, 1792)	Ubestemt					K
<i>Dicronychus equiseti</i> (Herbst, 1784)	Sandstrand				Bygg	I
LYCIDAE						
<i>Lopheros rubens</i> (Gyllenhal, 1817)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CANTHARIDAE, bløtvinger						
<i>Ancistronycha cyanipennis</i> (Faldermann, 1835)	Bar-bl.skog				Gjengr, Ukjent	I
<i>Cantharis nigra</i> (Degeer, 1774)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Malthinus facialis</i> Thomson, 1864	Edelløvsog				Skogbr	DC
<i>Malthinus balteatus</i> Suffrian, 1851	Edelløvsog				Skogbr	DC
DERMESTIDAE, klannere						
<i>Megatoma pubescens</i> (Zetterstedt, 1828)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Globicornis emarginata</i> (Gyllenhal, 1808)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Ctesias serra</i> (Fabricius, 1792)	Løvsog	T			Skogbr	DC
BOSTRICHIDAE						
<i>Stephanopachys substriatus</i> (Paykull, 1800)	Bar-bl.skog	T		B	Skogbr	V
<i>Stephanopachys linearis</i> (Kugelann, 1792)	Bar-bl.skog	T		B	Skogbr	V
<i>Lyctus linearis</i> (Goeze, 1777)	Edelløvsog	T			Skogbr	K
ANOBIIDAE, borebiller (inkl. tyvbiller)						
<i>Ptinus sexpunctatus</i> Panzer, 1795	Bar-bl.skog	T			Skogbr	E
<i>Xestobium rufovillosum</i> (Degeer, 1774)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Gastrallus immarginatus</i> (Müller, 1821)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	E
<i>Anobium nitidum</i> Fabricius, 1792	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Anobium fulvicorne</i> Sturm, 1837	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Microbregma emarginata</i> (Duftschmid, 1825)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Xyletinus laticollis</i> (Duftschmid, 1825)	Ubestemt				Jordbr	V
<i>Xyletinus pectinatus</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Xyletinus longitarsis</i> Jansson, 1942	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Stagetus borealis</i> Israelson, 1971	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Dorcatoma flavicornis</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Dorcatoma punctulata</i> Mulsant & Rey, 1864	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Dorcatoma robusta</i> Strand, 1938	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Anitys rubens</i> (Hoffmann, 1803)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	E
LYMEXYLIDAE						
<i>Lymexylon navale</i> (Linnaeus, 1758)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	E
TROGOSSITIDAE						
<i>Peltis grossa</i> (Linnaeus, 1758)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	E
<i>Thymalus subtilis</i> Reitter, 1889	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Grynocharis oblonga</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Calitys scabra</i> (Thunberg, 1784)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
CLERIDAE						
<i>Opilo mollis</i> (Linnaeus, 1758)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Necrobia ruficollis</i> (Fabricius, 1775)	Ubestemt				Jordbr	I
<i>Necrobia rufipes</i> (Degeer, 1775)	Ubestemt				Jordbr	K
MELYRIDAE						
<i>Aplocnemus impressus</i> (Marsham, 1802)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Trichocelebe floralis</i> (Olivier, 1790)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Trichocelebe memnonia</i> (Kiesenwetter, 1861)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Dasytes aerosus</i> Kiesenwetter, 1867	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
MALACHIIDAE						
<i>Hypebaeus flavipes</i> (Fabricius, 1787)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	E
<i>Ebaeus lapplandicus</i> Evers, 1993	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Nepachys cardiaca</i> (Linnaeus, 1761)	Ubestemt					K
<i>Axinotarsus pulicarius</i> (Fabricius, 1775)	Eng				Gjengr	DC
<i>Malachius aeneus</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Gjengr, Ukjent	V

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
BRACHYPTERIDAE						
<i>Brachypterolus pulicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Bygg, Gjengr	K
NITIDULIDAE, glansbiller						
<i>Epuraea guttata</i> (Olivier, 1811)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Epuraea rugulosa</i> J.Sahlberg, 1889	Bar-bl.skog	T			Skogbr	I
<i>Epuraea fussi</i> Reitter, 1885*	Bar-bl.skog				Skogbr	K
<i>Meligethes caudatus</i> Guillebeau, 1897	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Meligethes bidens</i> Brisout de Barneville, 1863	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Meligethes morosus</i> Erichson, 1845	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Meligethes maurus</i> Sturm, 1845	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Meligethes norvegicus</i> Easton, 1959	Eng				Bygg, Gjengr	E
<i>Meligethes tristis</i> Sturm, 1845	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Nitidula rufipes</i> (Linnaeus, 1767)	Ubestemt				Jordbr	V
<i>Cryptarcha strigata</i> (Fabricius, 1787)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Cryptarcha undata</i> (Olivier, 1790)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Glischrochilus quadriguttatus</i> (Fabricius, 1777)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
MONOTOMIDAE						
<i>Cyanostolus aeneus</i> (Richter, 1820)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845	Ubestemt				Jordbr	DC
<i>Rhizophagus picipes</i> (Olivier, 1790)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Monotoma testacea</i> Motschulsky, 1845	Ubestemt				Jordbr	I
SILVANIDAE						
<i>Airaphilus elongatus</i> (Gyllenhal, 1813)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Silvanus unidentatus</i> (Olivier, 1790)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
CUCUJIDAE, "flatbiller"						
<i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763)	Løvsog	T			Skogbr	E
<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)	Løvsog	T			Skogbr	DC
LAEMOPHLOEIDAE						
<i>Laemophloeus monilis</i> (Fabricius, 1787)	Edelløvsog	T			Skogbr	V
<i>Laemophloeus muticus</i> (Fabricius, 1781)	Løvsog	T		B	Skogbr	V
<i>Cryptolestes corticinus</i> (Erichson, 1846)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
PHALACRIDAE						
<i>Phalacrus fimetarius</i> (Fabricius, 1775)	Vannkant				Ukjent	Ex?
<i>Olibrus corticalis</i> (Panzer, 1797)	Sandstrand				Bygg	DC
CRYPTOPHAGIDAE, muggbiller						
<i>Hypocopus latridioides</i> Motschulsky, 1839	Ubestemt				Jordbr	DC
<i>Cryptophagus fallax</i> Balfour-Browne, 1953	Ubestemt				Jordbr, Skogbr	DC
<i>Cryptophagus quercinus</i> Kraatz, 1852	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Cryptophagus populi</i> Paykull, 1800	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cryptophagus lysholmi</i> Munster, 1932	Bar-bl.skog				Dren, Skogbr	DC
<i>Cryptophagus plagiatus</i> Poppius, 1900	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cryptophagus fuscicornis</i> Sturm, 1845	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Cryptophagus labilis</i> Erichson, 1846	Edelløvsog	T			Skogbr	V
<i>Cryptophagus confusus</i> Bruce, 1934	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Cryptophagus intermedius</i> Bruce, 1934	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Cryptophagus corticinus</i> Thomson, 1863	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cryptophagus lycoperdi</i> (Scopoli, 1763)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Atomaria munda</i> Erichson, 1846	Ubestemt				Jordbr	DC
<i>Atomaria nigripennis</i> (Kugelann, 1794)	Ubestemt				Jordbr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CRYPTOPHAGIDAE, muggbiller						
<i>Atomaria fuscipes</i> (Gyllenhal, 1808)	Ubestemt				Ukjent	K
<i>Atomaria pusilla</i> (Paykull, 1798)	Løvsog				Ukjent	K
<i>Atomaria alpina</i> Heer, 1841	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Atomaria subangulata</i> J.Sahlberg, 1926	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Atomaria pseudaffinis</i> Johnson & Strand, 1968	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Atomaria strandi</i> Johnson, 1967	Løvsog			B	Skogbr	V
EROTYLIDAE						
<i>Combocerus glaber</i> (Schaller, 1783)	Sandstrand				Bygg	V
BIPHYLLIDAE						
<i>Biphylus lunatus</i> (Fabricius, 1792)	Løvsog	T		B	Skogbr	Ex?
<i>Diplocoelus fagi</i> Guérin-Ménéville, 1844	Edelløvsog	T	S		Skogbr	DC
BOTHRIDERIDAE						
<i>Bothrideres contractus</i> (Geoffroy, 1785)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	Ex?
CERYLONIDAE						
<i>Cerylon impressum</i> Erichson, 1845	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
ENDOMYCHIDAE						
<i>Leiestes seminigra</i> (Gyllenhal, 1808)	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Lycoperdina succincta</i> (Linnaeus, 1767)	Sandstrand				Bygg	DC
COCCINELLIDAE, marihøner						
<i>Nephus limonii</i> (Donisthorpe, 1903)	Strandeng				Bygg	DC
<i>Hyperaspis pseudopustulata</i> Mulsant, 1853	Tørrbakke				Gjengr, Ukjent	V
<i>Platynaspis luteorubra</i> (Goeze, 1777)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	Eng				Gjengr, Ukjent	DC
<i>Sospita vigintiguttata</i> (Linnaeus, 1758)	Sumpskog				Dren, Skogbr	DC
CORYLOPHIDAE						
<i>Orthoperus punctatus</i> Wankowicz, 1865	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Orthoperus punctulatus</i> Reitter, 1876	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Orthoperus mundus</i> Matthews, 1885	Bar-bl.skog	T			Skogbr	I
CORTICARIIDAE						
<i>Latridius brevicollis</i> (Thomson, 1868)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	V
<i>Enicmus lundbladi</i> Palm, 1956	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Enicmus planipennis</i> Strand, 1940	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Enicmus apicalis</i> J.Sahlberg, 1926	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Corticaria pineti</i> Lohse, 1960	Bar-bl.skog				Skogbr	V
<i>Corticaria lapponica</i> (Zetterstedt, 1838)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Corticaria polypori</i> J.Sahlberg, 1900	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Corticaria crenicollis</i> Mannerheim, 1844	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Corticaria lateritia</i> Mannerheim, 1844	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Corticaria obsoleta</i> Strand, 1940	Bar-bl.skog				Skogbr	DC
<i>Corticarina lambiana</i> (Sharp, 1910)	Løvsog	T			Skogbr	DC
MYCETOPHAGIDAE						
<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1761)	Edelløvsog	T			Skogbr	V
<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Mycetophagus salicis</i> Brisout de Barneville, 1862	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Mycetophagus fulvicollis</i> Fabricius, 1792	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798	Løvsog	T			Skogbr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CIIDAE						
<i>Cis micans</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cis quadridens</i> Mellié, 1848	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Cis dentatus</i> Mellié, 1848	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Orthocis linearis</i> (J.Sahlberg, 1900)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Orthocis pygmaeus</i> (Marsham, 1802)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Orthocis vestitus</i> (Mellié, 1848)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ennearthron laricinum</i> (Mellié, 1848)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Ropalodontus perforatus</i> (Gyllenhal, 1813)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Ropalodontus strandi</i> Lohse, 1969	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Octotemnus mandibularis</i> (Gyllenhal, 1813)	Løvsog	T			Skogbr	Ex?
MELANDRYIDAE, "vedborere"						
<i>Orchesia luteipalpis</i> Mulsant & Guillebeau, 1857	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Orchesia fasciata</i> (Illiger, 1798)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Anisoxya fuscula</i> (Illiger, 1798)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Phloiolytra rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1761)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1787)	Løvsog	T			Skogbr	E
<i>Melandrya dubia</i> (Schaller, 1783)	Løvsog	T			Skogbr	Ex?
<i>Phryganophilus ruficollis</i> (Fabricius, 1798)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	E
<i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Osphya bipunctata</i> (Fabricius, 1775)	Edelløvsog	T			Skogbr	E
MORDELLIDAE, "broddbiller"						
<i>Mordella brachyura</i> Mulsant, 1856	Eng				Gjengr	DC
<i>Mordellistenula perrisi</i> (Mulsant, 1856)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Mordellistena thurepalmi</i> Ermisch, 1965	Eng				Gjengr	K
<i>Mordellistena purpureonigrans</i> Ermisch, 1963	Eng				Gjengr	K
<i>Mordellistena pygmaeola</i> Ermisch, 1956	Eng				Gjengr	K
<i>Mordellistena secreta</i> Horák, 1983	Eng				Gjengr	K
COLYDIIDAE						
<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Colydium filiforme</i> Fabricius, 1792	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	Ex?
TENEBRIONIDAE, skyggebiller						
<i>Eledona agricola</i> (Herbst, 1783)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Bius thoracicus</i> (Fabricius, 1792)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Upis ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog	T			Skogbr	Ex?
<i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Melanimon tibiale</i> (Fabricius, 1781)	Sandstrand				Bygg	DC
<i>Blaps mortisaga</i> (Linnaeus, 1758)	Ubestemt				Jordbr	Ex?
<i>Blaps lethifera</i> Marsham, 1802	Ubestemt				Jordbr	Ex?
<i>Blaps mucronata</i> Latreille, 1804	Ubestemt				Jordbr	V
<i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Prionychus melanarius</i> (Germar, 1813)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	E
<i>Hymenalia rufipes</i> (Fabricius, 1792)	Tørrbakke				Bygg, Gjengr	DC
<i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Mycetochara axillaris</i> (Paykull, 1799)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Mycetochara humeralis</i> (Fabricius, 1787)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	DC
<i>Mycetochara obscura</i> (Zetterstedt, 1838)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
TENEBRIONIDAE, skyggebiller						
<i>Mycetochara linearis</i> (Illiger, 1794)	Løvskog	T			Skogbr	DC
<i>Cteniopus sulphureus</i> (Linnaeus, 1758)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Corticeus unicolor</i> Piller & Mitterpacher, 1783	Edelløvskog	T			Skogbr	DC
<i>Corticeus longulus</i> (Gyllenhal, 1827)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Corticeus fraxini</i> (Kugelann, 1794)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Corticeus suturalis</i> (Paykull, 1800)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Corticeus bicolor</i> (Olivier, 1790)	Løvskog	T			Skogbr	DC
<i>Neomida haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1787)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
OEDEMERIDAE						
<i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)	Edelløvskog	T	S		Skogbr	E
<i>Ischnomera caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Løvskog	T			Skogbr	DC
<i>Ischnomera cinerascens</i> (Pandelle, 1867)	Edelløvskog	T			Skogbr	V
MELOIDAE, plasterbiller						
<i>Meloe proscarabaeus</i> Linnaeus, 1758	Ubestemt				Bygg, Gjengr	V
<i>Meloe brevicollis</i> Panzer, 1793	Ubestemt				Gjengr, Ukjent	Ex?
<i>Apalus bimaculatus</i> (Linnaeus, 1761)	Sandstrand				Bygg	DC
PYTHIDAE, "barkflatbiller"						
<i>Pytho abieticola</i> J.Sahlberg, 1875	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	E
SALPINGIDAE						
<i>Lissodema cursor</i> (Gyllenhal, 1813)	Edelløvskog	T			Skogbr	DC
<i>Sphaeriestes stockmanni</i> (Biström, 1977)	Bar-bl.skog	T		B	Skogbr	V
<i>Sphaeriestes reyi</i> (Abeille de Perrin, 1874)	Løvskog	T		B	Skogbr	DC
ANTHICIDAE						
<i>Anthicus bimaculatus</i> (Illiger, 1801)	Elvebredd				Bygg, Dren	DC
<i>Anthicus instabilis</i> (Schmidt, 1842)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Anthicus gracilis</i> (Panzer, 1797)	Sandstrand				Bygg, Forur	DC
<i>Anthicus sellatus</i> (Panzer, 1797)	Sandstrand				Bygg	DC
ADERIDAE						
<i>Aderus populneus</i> (Creutzer, 1796)	Løvskog	T			Skogbr	DC
<i>Pseudeuglenes pentatomus</i> (Thomson, 1864)	Løvskog	T			Skogbr	DC
<i>Euglenes nitidifrons</i> (Thomson, 1886)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Euglenes oculatus</i> (Paykull, 1798)	Edelløvskog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
SCRAPTIIDAE						
<i>Scraptia fuscula</i> Müller, 1821	Edelløvskog	T	S		Bygg, Skogbr	V
CERAMBYCIDAE, trebukker						
<i>Prionus coriarius</i> (Linnaeus, 1758)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Tragosoma depsarium</i> (Linnaeus, 1767)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Nothorhina punctata</i> (Fabricius, 1798)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	I
<i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758	Løvskog	T			Skogbr	DC
<i>Stenocorus meridianus</i> (Linnaeus, 1758)	Edelløvskog	T			Skogbr	DC
<i>Evodinus borealis</i> (Gyllenhal, 1827)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	DC
<i>Acmaeops septentrionis</i> (Thomson, 1866)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Acmaeops marginata</i> (Fabricius, 1781)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	V
<i>Acmaeops smaragdula</i> (Fabricius, 1792)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	E
<i>Cortodera femorata</i> (Fabricius, 1787)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Grammoptera ustulata</i> (Schaller, 1783)	Edelløvskog	T	S		Bygg, Skogbr	V
<i>Nivellia sanguinosa</i> (Gyllenhal, 1827)	Løvskog	T			Skogbr	Ex?

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CERAMBYCIDAE, trebukker						
<i>Anoplodera sexguttata</i> (Fabricius, 1775)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Leptura pubescens</i> Fabricius, 1787	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	Ex?
<i>Leptura nigripes</i> Degeer, 1775	Løvsog	T			Skogbr	Ex?
<i>Strangalia attenuata</i> (Linnaeus, 1758)	Edelløvsog	T			Skogbr	Ex?
<i>Molorchus umbellatarum</i> (Schreber, 1759)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Cerambyx scopoli</i> Fuessli, 1775	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Leioderus kollari</i> Redtenbacher, 1849	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Callidium coriaceum</i> Paykull, 1800	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Xylotrechus pantherinus</i> (Savenius, 1825)	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Anaglyptus mysticus</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog	T			Skogbr	Ex?
<i>Monochamus urussovii</i> (Fischer v. Waldheim, 1806)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	Ex?
<i>Monochamus galloprovincialis</i> (Olivier, 1795)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	DC
<i>Mesosa curculionoides</i> (Linnaeus, 1761)	Løvsog	T			Skogbr	V
<i>Mesosa nebulosa</i> (Fabricius, 1781)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Oplosia fennica</i> (Paykull, 1800)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Exocentrus lusitanus</i> (Linnaeus, 1767)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Acanthocinus griseus</i> (Fabricius, 1792)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Saperda similis</i> Laicharting, 1784	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Saperda perforata</i> (Pallas, 1773)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Stenostola ferrea</i> (Schrank, 1776)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Oberea linearis</i> (Linnaeus, 1761)	Edelløvsog	T			Skogbr	I
<i>Tetrops starkii</i> Chevrolat, 1859	Edelløvsog	T			Skogbr	I
MEGALOPODIDAE						
<i>Zeugophora scutellaris</i> Suffrian, 1840	Løvsog					K
<i>Zeugophora turneri</i> Power, 1863	Løvsog					K
CHRYSOMELIDAE, bladbiller						
<i>Plateumaris braccata</i> (Scopoli, 1772)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Donacia semicuprea</i> Panzer, 1796	Vannkant				Bygg, Dren	I
<i>Donacia brevicornis</i> Ahrens, 1810	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Oulema erichsonii</i> (Suffrian, 1841)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Cassida hemisphaerica</i> Herbst, 1799	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Cassida nebulosa</i> Linnaeus, 1758	Eng				Bygg, Gjengr, Ukjent	DC
<i>Cassida vibex</i> Linnaeus, 1767	Eng				Bygg, Gjengr	V
<i>Cassida panzeri</i> Weise, 1907	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Cassida sanguinosa</i> Suffrian, 1844	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Cassida denticollis</i> Suffrian, 1844	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Chrysolina graminis</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Bygg, Gjengr	I
<i>Chrysolina oricalcia</i> (Müller, 1776)	Eng				Bygg, Gjengr	Ex?
<i>Chrysolina gypsophilae</i> (Küster, 1845)	Sandstrand				Bygg	I
<i>Chrysolina lateincta</i> (Demaison, 1896)	Strandeng				Bygg	I
<i>Chrysolina hyperici</i> (Forster, 1771)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Linnaeidea aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog				Bygg, Ukjent	I
<i>Chrysomela cuprea</i> Fabricius, 1775	Løvsog				Bygg, Ukjent	I
<i>Gonioctena flavicornis</i> (Suffrian, 1851)	Løvsog				Bygg	K
<i>Phratora atrovirens</i> (Cornelius, 1857)	Løvsog					K
<i>Galerucella pusilla</i> (Duftschmid, 1825)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Galeruca pomonae</i> (Scopoli, 1763)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Agelastica alni</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog				Bygg, Ukjent	I
<i>Aphthona pallida</i> (Bach, 1856)	Eng				Bygg, Gjengr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CHRYSOMELIDAE, bladbiller						
<i>Aphthona euphorbiae</i> (Schrank, 1781)	Kulturmark				Jordbr	Ex?
<i>Longitarsus pellucidus</i> (Foudras, 1860)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Longitarsus ochroleucus</i> (Marsham, 1802)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Longitarsus nigrofasciatus</i> (Goeze, 1777)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Longitarsus reichei</i> (Allard, 1860)	Strandeng				Bygg	DC
<i>Longitarsus suturellus</i> (Duftschmid, 1825)	Eng				Bygg, Gjengr, Ukjent	K
<i>Longitarsus apicalis</i> (Beck, 1817)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Longitarsus brunneus</i> (Duftschmid, 1825)	Strandeng				Bygg	DC
<i>Longitarsus parvulus</i> (Paykull, 1799)	Kulturmark				Jordbr	Ex?
<i>Altica carinthiaca</i> Weise, 1888	Edelløvsog				Bygg, Gjengr	K
<i>Asiolestia interpunctata</i> (Motschulsky, 1859)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)	Løvsog				Bygg	K
<i>Crepidodera lamina</i> (Bedel, 1901)	Løvsog				Bygg	DC
<i>Mniophila muscorum</i> (Koch, 1803)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Psylliodes sophiae</i> Heikertinger, 1914	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Psylliodes isatidis</i> Heikertinger, 1912	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Psylliodes hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Bygg, Gjengr	Ex?
<i>Labidostomis tridentata</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog				Gjengr, Skogbr, Ukjent	V
<i>Labidostomis humeralis</i> (Schneider, 1792)	Løvsog				Gjengr, Skogbr, Ukjent	DC
<i>Labidostomis longimana</i> (Linnaeus, 1761)	Eng				Bygg, Gjengr	V
<i>Cryptocephalus coryli</i> (Linnaeus, 1758)	Løvsog				Bygg, Ukjent	I
<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Cryptocephalus frontalis</i> Marsham, 1802	Løvsog				Bygg	I
<i>Cryptocephalus exiguus</i> Schneider, 1792	Løvsog				Bygg	K
ANTHRIBIDAE						
<i>Tropideres dorsalis</i> (Thunberg, 1796)	Løvsog	T			Skogbr	DC
<i>Enedreytes sepicola</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	Løvsog	T		B	Skogbr	V
<i>Choragus horni</i> Wolfrum, 1930	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
ATELABIDAE						
<i>Pselaphorhynchites longiceps</i> (Thomson, 1888)	Løvsog					K
<i>Pselaphorhynchites aeneovirens</i> (Marsham, 1802)	Edelløvsog				Skogbr	I
BRENTIDAE						
<i>Apion laevigatum</i> (Paykull, 1792)	Eng				Ukjent	Ex?
<i>Apion gibbirostre</i> Gyllenhal, 1813	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion confluens</i> Kirby, 1808	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion stolidum</i> Germar, 1817	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion radiolus</i> (Marsham, 1802)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion minimum</i> Herbst, 1797	Løvsog				Bygg	DC
<i>Apion vicinum</i> Kirby, 1808	Vannkant				Bygg, Dren	K
<i>Apion interjectum</i> Desbrochers des Loges, 1895	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion varipes</i> Germar, 1817	Eng				Gjengr, Ukjent	I
<i>Apion ononidis</i> Gyllenhal, 1827	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion rubens</i> Stephens, 1839	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Apion tenue</i> Kirby, 1808	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Apion aethiops</i> Herbst, 1797	Eng				Gjengr, Ukjent	K
<i>Apion columbinum</i> Germar, 1817	Tørrbakke				Gjengr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CURCULIONIDAE, snutebiller (inkl. barkbiller)						
<i>Simo hirticornis</i> (Herbst, 1795)	Bar-bl.skog				Bygg, Skogbr	K
<i>Polydrusus marginatus</i> Stephens, 1831	Løvskog					K
<i>Polydrusus flavipes</i> (Degeer, 1775)	Edelløvskog				Skogbr, Ukjent	I
<i>Strophosoma fulvicorne</i> Walton, 1848	Lyng				Bygg, Gjengr	K
<i>Strophosoma faber</i> (Herbst, 1785)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Liophloeus tessulatus</i> (Müller, 1776)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Barynotus moerens</i> (Fabricius, 1792)	Eng					K
<i>Sitona griseus</i> (Fabricius, 1775)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Sitona humeralis</i> Stephens, 1831	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Hypera vidua</i> Gené, 1837	Eng				Bygg, Gjengr	V
<i>Hypera postica</i> (Gyllenhal, 1813)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Hypera venusta</i> (Fabricius, 1781)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Coniocleonus hollbergi</i> (Fåhraeus, 1842)	Lyng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Coniocleonus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	Lyng				Bygg, Gjengr	I
<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Larinus planus</i> (Fabricius, 1792)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Cionus alauda</i> (Herbst, 1784)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Hylobius transversovittatus</i> (Goeze, 1777)	Strandeng				Bygg	DC
<i>Acalles echinatus</i> (Germar, 1824)	Edelløvskog	T			Skogbr	DC
<i>Acalles parvulus</i> Boheman, 1837	Edelløvskog	T			Skogbr	DC
<i>Bagous limosus</i> (Gyllenhal, 1827)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Bagous frit</i> (Herbst, 1795)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Bagous lutulosus</i> (Gyllenhal, 1827)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Bagous brevis</i> Gyllenhal, 1836	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Bagous diglyptus</i> Boheman, 1845	Tørrbakke				Bygg, Gjengr	V
<i>Bagous lutosus</i> (Gyllenhal, 1813)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Bagous glabrirostris</i> (Herbst, 1795)	Vann				Bygg, Dren	DC
<i>Notaris bimaculatus</i> (Fabricius, 1787)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Notaris scirpi</i> (Fabricius, 1792)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Thryogenes festucae</i> (Herbst, 1795)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Thryogenes nereis</i> (Paykull, 1800)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Thryogenes scirrhosus</i> (Gyllenhal, 1836)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Pelenomus waltoni</i> Boheman, 1843	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Neophytobius muricatus</i> (Brisout de Barneville, 1867)	Eng				Bygg, Gjengr	I
<i>Tapinotus sellatus</i> (Fabricius, 1794)	Vannkant				Bygg, Dren	DC
<i>Ceutorhynchus chalybaeus</i> Germar, 1824	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus thomsoni</i> Kolbe, 1900	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus hirtulus</i> Germar, 1824	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus unguicularis</i> Thomson, 1871	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus roberti</i> Gyllenhal, 1837	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus hampei</i> Brisout de Barneville, 1869	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i> Gyllenhal, 1837	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus pyrrhorhynchus</i> (Marshall, 1802)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus pollinarius</i> (Forster, 1771)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Ceutorhynchus euphorbiae</i> Brisout de Barneville, 1866	Eng				Bygg, Gjengr	V
<i>Ceutorhynchus asperifoliarum</i> (Gyllenhal, 1813)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Ceutorhynchus cruciger</i> (Herbst, 1784)	Eng				Bygg, Gjengr	V
<i>Calosirus apicalis</i> (Gyllenhal, 1827)	Eng				Bygg, Gjengr	I
<i>Baris artemisiae</i> (Herbst, 1795)	Tørrbakke				Gjengr	DC

Tabell 1 forts.

	Naturtype	T	S	B	Trusselfaktor	Status
CURCULIONIDAE, snutebiller (inkl. barkbiller)						
<i>Limnobaris t-album</i> (Linnaeus, 1758)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Acalyptus carpini</i> (Fabricius, 1792)	Løvsog				Dren	K
<i>Ellescus scanicus</i> (Paykull, 1792)	Løvsog					K
<i>Tychius polylineatus</i> (Germar, 1824)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Tychius squamulatus</i> Gyllenhal, 1836	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Tychius melliloti</i> Stephens, 1831	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Sibinia primita</i> (Herbst, 1795)	Eng				Bygg, Gjengr	DC
<i>Sibinia pyrrhodactyla</i> (Marsham, 1802)	Kulturmark				Bygg, Jordbr, Gjengr	DC
<i>Gymnetron labile</i> (Herbst, 1795)	Eng				Bygg, Gjengr	K
<i>Gymnetron collinum</i> (Gyllenhal, 1813)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Gymnetron linariae</i> (Panzer, 1793)	Tørrbakke				Gjengr	DC
<i>Rhynchaenus pilosus</i> (Fabricius, 1781)	Edelløvsog				Gjengr, Skogbr	K
<i>Rhopalomesites tardii</i> (Curtis, 1825)	Edelløvsog	T			Skogbr	I
<i>Cossonus parallelepipedus</i> (Herbst, 1795)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	V
<i>Phloeophagus lignarius</i> (Marsham, 1802)	Edelløvsog	T	S		Skogbr	DC
<i>Phloeophagus turbatus</i> Schönherr, 1845	Edelløvsog	T	S		Skogbr	DC
<i>Rhyncolus elongatus</i> (Gyllenhal, 1827)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	I
<i>Hylesinus oleiperda</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Hylesinus varius</i> (Fabricius, 1775)	Edelløvsog	T			Skogbr	DC
<i>Pityogenes trepanatus</i> (Nördlinger, 1848)	Bar-bl.skog	T			Skogbr	K
<i>Orthotomicus longicollis</i> (Gyllenhal, 1827)	Bar-bl.skog	T	S		Skogbr	Ex?
<i>Taphrorychus bicolor</i> (Herbst, 1793)	Edelløvsog	T			Skogbr	K
<i>Dryocoetes villosus</i> (Fabricius, 1792)	Edelløvsog	T	S		Bygg, Skogbr	DC
<i>Trypophloeus alni</i> (Lindemann, 1875)	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Trypophloeus asperatus</i> (Gyllenhal, 1813)	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Trypophloeus grothii</i> (Hagedorn, 1904)	Løvsog	T			Skogbr	K
<i>Xyleborus cryptographus</i> (Ratzeburg, 1837)	Løvsog	T	S		Skogbr	DC
<i>Xyleborinus saxesenii</i> (Ratzeburg, 1837)	Edelløvsog	T			Skogbr	K

6 Oppsummering

Dette er den første helhetlige vurdering av biller i forhold til rødlistekategori i Norge. Den forrige rødlisten (DN 1992) inneholdt kun et lite utvalg av de norske billefamiliene. Dette forslaget til rødliste angir status på grunnlag av dagens kunnskap og trusselbilde. Faunistisk arbeid er en kontinuerlig prosess, og for å oppnå et sikrere nivå på rødlisten må innsatsen økes betraktelig. Rødlistene bør revideres med jevne mellomrom etterhvert som kunnskapsgrunnlaget og trusselbildet endres.

Definisjonene av rødlistekategoriene i dette arbeidet er en litt omarbeidet versjon av de som ble brukt i den forrige rødlisten (DN 1992). Til tross for utelatelse av kategorien R (sjelden), og en noe omarbeidet ordlyd, korresponderer våre definisjoner rimelig godt med innholdet i våre nabolands rødlistekategorier. De fleste artenes status i de enkelte land er derfor sammenlignbare. Kategoriene slik vi har valgt å bruke dem innebærer generelt en større fokusering på utviklingen av habitatene og trusler mot bestemte arealer (kjente lokaliteter for enkeltarter), og en noe mindre fokusering på bestandsutvikling. En slik betraktning er tilpasset kunnskapsgrunnlaget og gir et indirekte, men rimelig godt bilde av artenes bestandsendringer.

Rødlisten omfatter 778 arter, det vil si nesten en fjerdedel av de norske artene (tabell 1).

Hele 45 arter har fått status Ex? (antatt forsvunnet). Mange av disse artene er knyttet til habitater fra det gamle kulturlandskapet og til skogshabitater. Det er viktig å presisere at mange av disse 45 artene i våre naboland har små og lokale bestander flekkvis fordelt i sitt utbredelsesområde. Det er derfor en viss sannsynlighet for at noen av disse i nyere tid er oversett, men deres eksistens hos oss må likevel bekreftes av nye funn.

Kategoriene E (direkte truet) og V (sårbar) utgjøres av henholdsvis 26 og 117 arter; mens DC (hensynskrevende) utgjør over halvparten av alle artene på rødlisten, med sine 446 arter. Hele 24 av de 26 som er direkte truet er knyttet til skogshabitater, og halvparten av disse hører hjemme under naturtypen edelløvsog. Tilsvarende er 82 av de 117 sårbare artene knyttet til skogshabitater.

En rekke arter (henholdsvis 44 og 100) er gitt I (usikker status) og K (utilstrekkelig kjent). Dette er arter vi håper å få inn mer informasjon om i årene som kommer, slik at de etterhvert kan få en sikrere status.

Fordelingen av arter i naturtyper og på de ulike rødlistekategoriene er vist i tabell 2. Nesten halvparten (49%) av de 778 artene er knyttet til skog. De aller fleste av disse er knyttet til dødvedhabitater (ved, bark, og tresopp). Ulike strandhabitater ved hav, vann og elver bidrar til sammen med 20% av artene. Eng-, lyng-, og kulturmarks-habitater har 19% av de truede billeartene. For øvrig bidrar vannhabitater med 6%, myr med 1% og fjell med 0,4%. Nesten 6% av artene har ikke vært mulig å plassere under noen av de brukte naturtypene.

Tabell 2. De rødlistede artenes fordeling på kategorier (status) og naturtyper.

Naturtype	Ex?	E	V	DC	I	K	Sum
Bar-/blandingsskog	5	7	31	63	5	1	122
Løvsog	7	5	24	68	6	21	131
Edelløvsog	4	12	27	61	5	8	117
Sumpskog	-	-	-	8	-	1	9
Tørrbakke (inkl. tørreng)	2	-	3	23	1	1	30
Eng	9	1	7	54	4	31	106
Lyng	-	-	-	2	1	2	5
Kulturmark	3	-	-	2	-	-	5
Myr	-	-	-	6	1	1	8
Vannkant	4	-	4	36	2	2	48
Vann	3	-	3	32	3	3	44
Elvebredd	-	1	3	36	1	2	43
Fjell	-	-	-	-	-	3	3
Strandeng (inkl. strandengsump)	-	-	3	11	1	3	18
Sandstrand (inkl. driftvoll og sanddyne)	3	-	5	32	3	-	43
Ubestemt	5	-	7	12	11	11	46
Sum	45	26	117	446	44	100	778

Det kan ofte knyttes flere forskjellige typer trusler til hver art, og i denne rødlisten er hver art i gjennomsnitt gitt 1,4 trusselfaktorer. De viktigste trusselfaktorene mot biller er nedbygging av arealer (Bygg) og ulike skogbruksaktiviteter (Skogbr). Disse faktorene truer henholdsvis 350 og 347 arter biller (jf tabell 3). For 14 arter med status K (utilstrekkelig kjent) har det ikke vært mulig å gi noen trusselfaktor.

Tabell 3. Antall arter som trues av de ulike trusselfaktorene, slik de er definert i kapittel 4.

Trusselfaktor	Antall arter
Bygg	350
Jordbr	57
Dren	170
Gjengr	130
Skogbr	347
Forur	15
Ukjent	26

7 Litteratur

- Audisio, P. 1993. Coleoptera. Nitidulidae-Kateretidae. - Fauna d'Italia. 32: 1-971.
- Bílý, S. 1982. The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. - Fauna ent. Scand. 10: 1-109.
- Bílý, S. & Mehl, O. 1989. Longhorn Beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Fennoscandia and Denmark. - Fauna ent. Scand. 22: 1-203.
- DN 1992. Truete arter i Norge. Norwegian red list. - Direktoratet for naturforvaltning. DN-Rapport 1992 (6): 1-96.
- Ehnström, B. & Waldén, H.W. 1986. Faunavård i skogsbruket. Del 2. Den lägre faunan. - Skogsstyrelsen, Jönköping. 1-351.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. og Lindelöv, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige 1993. - Databanken for hotade arter. Uppsala. 1-69.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte: 12. 1-279.
- Hansen, V. 1964. Fortegnelse over Danmarks Biller (Coleoptera). - Ent. Medd. 33, 1-507.
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. - Fauna ent. Scand. 18: 1-254.
- Hansen, M. 1996. Katalog over Danmarks biller. Catalogue of the Coleoptera of Denmark. - Ent. Medd. 64(1-2): 1-231.
- Holmen, M. 1987. The Aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. - Fauna ent. Scand. 20: 1-168.
- Koch, K. 1989-92. Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie 1-3. - Goecke & Evers Verlag. Krefeld
- Kvamme, T. & Hågvar, S. 1985. Truete og sårbare insekter i norske skogsmiljøer. - NISK, Ås. Miljøverndepartementet. Rapport T-592: 1-89.
- Lawrence, J.F. & Newton A.F. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday. - Pp. 779-913 in Crowson, R.A., Pakaluk, J. & Slipinski, S.A., eds. Museum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Lindroth, C.H. 1933. Skalbaggar. Coleoptera. Olikfotade baggar. Heteromera. - Svensk Insektfauna 9: 3. 1-157.
- Lindroth, C.H. (red.) 1960. Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. - Entomologiska Sällskapet i Lund. 1-476.
- Lindroth, C.H. 1985-86. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark.- Fauna ent. Scand. 15 (1,2): 1-497.
- Lundberg, S. 1984. Den brända skogens skalbaggsfauna i Sverige. - Ent. Tidskr. 105: 129-141.
- Lundberg, S. 1995. Catalogus Coleopterorum Sueciae. - Naturhistoriska Riksmuseet, Entomologiska Föreningen. Stockholm.

- Miljøministeriet, Skov og Naturstyrelsen 1991. Rødliste '90. Særlig beskyttelseskrævende planter og dyr i Danmark. - Miljøministeriet, Skov og Naturstyrelsen, Hørsholm. 1-222.
- Nilsson, A.N. & Holmen M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. - *Fauna ent. Scand.* 32: 1-192.
- Norsk Zoologisk Forening 1982. Norske dyrenavn med tilhørende vitenskapelige navn. B: Insekter, edderkoppdyr og myriapoder (2. utgave). - *Fauna* 35(2): 1-48.
- Palm, E. 1996. Nordeuropas snutebiller (Col.: Curculionidae). Part 1. Brachycerinae og Otorhyncerinae. - Apollo Books, Stenstrup. 1-356.
- Palm, T. 1951. Die Holz- und Rinden-Käfer der nord-schwedischen Laubbäume. - *Medd. Stat. Skogforskningsinst.* 40 (2): 1-374. Stockholm.
- Palm, T. 1959. Die Holz- und Rindenkäfer der süd- und mittelschwedischen Laubbäume. - *Opusc. Ent. Suppl.* 16, 1-374. Lund.
- Palm, T. 1948-72. Skalbaggar. Coleoptera. Kortvingar: Fam. Staphylinidae - *Svensk Insektfauna* 9(1-7).
- Saalas, U. 1917. Die Fichtenkäfer Finnlands I. Allgemeiner Teil und Spezieller Teil 1. - *Ann. Acad. Scient. Fenn. Ser. A*, 8: 1-547. Helsinki.
- Saalas, U. 1923. Die Fichtenkäfer Finnlands II. Spezieller Teil 2 und Larvenbestimmungstabelle. - *Ann. Acad. Scient. Fenn. Ser. A*, 22: 1- 1-746. Helsinki.
- Silfverberg, H. 1992. Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae. - Helsingfors Entomologiska Bytesförening, Helsinki. 1-94.
- Strand, A. 1946. Nord-Norges Coleoptera. - *Tromsø Museums Årshefter. Naturhistorisk avd., nr. 34. Vol. 67* (1944, nr.1): 1-629.
- UK Nature Conservation 1992. No. 3. A review of scarce and threatened Coleoptera of Great Britain. Part 1. - UK Nature Conservation, Peterborough. 1-484.
- Ympäristöministeriö, Miljöministeriet 1992. Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantaohjelmien mietintö. Betänkande av kommissionen för övervakning av hotade djur och växter. - *Komiteamietintö. Kommittébetänkande* 1991 (30): 1-328. Helsinki.
- Zachariassen, K.E. 1990. Sjeldne insektarter i Norge. 2. Biller 1. - *NINA Utredning 017*: 1-83. Trondheim.
- Aagaard, K. & Dolmen, D. (red.) 1996. Limnofauna norvegica. Katalog over norsk ferskvannsfåuna. - Tapir, Trondheim. 1-310.

ISSN 0805-469X
ISBN 82-426-0890-3



NINA
FAGRAPPORT

NINA Hovedkontor
Tungasletta 2
7005 TRONDHEIM
Telefon: 73 80 14 00
Telefax: 73 80 14 01

NINA
Norsk institutt
for naturforskning