

# Marklevende småkryp i Østfold - status 2008

Kjell Magne Olsen



## Ekstrakt

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen fått i oppdrag å sette opp en liste over et utvalg marklevende småkryp i Østfold. Listen er basert på litteraturopplysninger, diverse databaser, opplysninger fra enkeltpersoner og egne undersøkelser. Til sammen er minst 159 arter innen de utvalgte gruppene registrert i fylket. Åtte av disse er rødlistede. Flere av funnene er tidligere ikke offentliggjort.

## Nøkkelord

Østfold  
Marklevende småkryp  
Rødlistearter  
Tusenbein (Diplopoda)  
Skolopendere (Chilopoda)  
Langbeiner (Opiliona)  
Mosskorpioner  
(Pseudoscorpionida)  
Skrukke-troll (Oniscidea)  
Landsnegler (Gastropoda)  
Meitemark (Lumbricidae)

## Omslag

FORSIDEBILDER  
Øvre: Skrått kuleskrukke-troll  
Midtre: Stripetusenbein  
Nedre: "Albino" busksnegl  
Alle fotografier: Kjell Magne Olsen

LAYOUT (OMSLAG)  
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370  
ISBN: 978-82-8209-035-3

# Biofokus-rapport 2008-5

## Tittel

Marklevende småkryp i Østfold – status 2008

## Forfatter

Kjell Magne Olsen

## Dato

07.05.2008

## Antall sider

15

## Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

## Oppdragsgiver

Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen

## Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus-rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

**BioFokus:** Gaustadalléen 21, 0349 OSLO  
Telefon 2295 8598

E-post: [post@biofokus.no](mailto:post@biofokus.no) Web: [www.biofokus.no](http://www.biofokus.no)

## Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold satt opp en liste over et utvalg marklevende småkryp i Østfold. Listen er basert på litteraturopplysninger, diverse databaser, opplysninger fra enkeltpersoner og egne undersøkelser. Flere av funnene er tidligere ikke offentliggjort. Til sammen er minst 159 arter innen de utvalgte gruppene registrert i fylket. Åtte av disse er rødlistede.

Geir Hardeng har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Kjell Magne Olsen har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport. Vi vil takke for samarbeidet med Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Østfold. Thor Jan Olsen og Geir Hardeng har lest gjennom manus og kommet med verdifulle kommentarer.

Oslo, 5. mai 2008

Kjell Magne Olsen



Iberiasnille i parring

## **Innhold**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INNLEDNING</b> .....                             | <b>5</b>  |
| 1.1      | OPPDRAG OG UNDERSØKELSESONRÅDE.....                 | 5         |
| 1.2      | UTVALGTE GRUPPER.....                               | 5         |
| <b>2</b> | <b>LISTER OVER ARTER REGISTRERT I ØSTFOLD</b> ..... | <b>5</b>  |
| 2.1      | MANGEFOTINGER – MYRIAPODA.....                      | 6         |
| 2.2      | EDDERKOPPDYR – ARACHNIDA.....                       | 7         |
| 2.3      | SKRUKKETROLL – ONISCIDEA.....                       | 8         |
| 2.4      | LANDSNEGLER – GASTROPODA.....                       | 8         |
| 2.5      | MEITEMARK – LUMBRICIDAE.....                        | 10        |
| <b>3</b> | <b>NORSKE NAVN</b> .....                            | <b>11</b> |
| <b>4</b> | <b>SPESEILLE LOKALITETER</b> .....                  | <b>13</b> |
| 4.1      | KJENTE FUNNSTEDER.....                              | 13        |
| 4.2      | POTENSIELT INTERESSANTE LOKALITETER.....            | 13        |
| <b>5</b> | <b>REFERANSER</b> .....                             | <b>14</b> |

## 1 Innledning

### 1.1 Oppdrag og undersøkelsesområde

BioFokus har på oppdrag fra Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen v/Geir Hardeng fått i oppdrag å sammenstille en liste over marklevende småkryp i Østfold fylke, med et visst fokus på rødlistearter.

### 1.2 Utvalgte grupper

Det er i denne undersøkelsen fokusert på marklevende leddyr som ikke er insekter, men også meitemark er inkludert. I oppdragsteksten fra fylkesmannen ble det foreslått skolopendere (Chilopoda), tusenbein (Diplopoda), langbeiner (Opiliona), mosskorpioner (Pseudoscorpionida), skrukke troll (Oniscidea), landsnegler (Gastropoda) og meitemark (Lumbricidae), og selv om andre grupper også ble vurdert, ble det ikke funnet grunn til å innlemme flere i oversikten (bortsett fra de øvrige myriapodgruppene fåfotinger (Pauropoda) og dvergfotinger (Symphyla), se Tabell 1). Listene i kapittel 2 er basert på litteraturopplysninger, diverse databaser, opplysninger fra enkeltpersoner og egne undersøkelser. Noen offentliggjorte (og sikkert mange ikke offentliggjorte) funn er antakelig oversett, og forfatteren tar gjerne imot rapporter om slike.

Tabell: Artsantall og antall rødlistearter i Norge og Østfold i de utvalgte gruppene.

|                                   | Antall arter |         | Rødlistearter |         |
|-----------------------------------|--------------|---------|---------------|---------|
|                                   | Norge        | Østfold | Norge         | Østfold |
| Metemark (Lumbricidae)            | 19           | 10      | 0             | 0       |
| Skrukke troll (Oniscidea)         | 26           | 14      | 2             | 1       |
| Skolopendere (Chilopoda)          | 24           | 18      | 3             | 1       |
| Tusenbein (Diplopoda)             | 34           | 24      | 2             | 1       |
| Fåfotinger (Pauropoda)            | 13           | 2-4     | 8             | 1-2     |
| Dvergfotinger (Symphyla)          | 5            | 3       | 1             | 0       |
| Mosskorpioner (Pseudoscorpionida) | 18+1         | 10+1    | Ikke vurdert  |         |
| Langbeiner (Opiliona)             | 17           | 11      | Ikke vurdert  |         |
| Landsnegl (Gastropoda)            | 97           | 65      | 14            | 3       |

## 2 Lister over arter registrert i Østfold

I listene nedenfor gjengis alle arter i de utvalgte gruppene som påviselig er registrert i Østfold fylke gjennom tidene. Usikre og tvilsomme arter nevnes i innledningen til hver gruppe. For trivielle og vanlige arter oppgis ingen kilde utover de generelle redegjørelsene i innledningen til hver gruppe.

Kilde oppgis hvis arten tilfredsstillende ett eller flere av følgende krav:

- arten finnes på den norske rødlisten (Kålås m.fl. 2006).
- arten er (sannsynligvis) kun kjent fra én lokalitet i Østfold (dette innebærer at dersom arten er kjent fra to eller flere lokaliteter vil ikke kilde oppgis, selv om kun én av lokalitetene er å finne i publiserte kilder).
- arten er tidligere ikke publisert fra Østfold (gjelder også når kun upubliserte funn fra forfatterens database danner grunnlag for utbredelseskartene i Andersson m.fl. 2005).

Når kilden oppgis å være KMO, så refererer dette til forfatterens database. Denne inneholder hovedsakelig registreringer gjort av ham selv, men også en del funn belagt av andre. For Østfolds del gjelder dette Jan Ingar Iversen Båtvik, Bengt Olav Christiansen, Oddvar Hansen, Geir Hardeng, Peter Andreas Hardeng, Thor Jan Olsen, Magne Pettersen, Odd Stabbetorp og Morten Viker.

Kilden ZMO (Zoologisk museum i Oslo) gjelder i hovedsak Henrik W. Waldéns hovedsakelig upubliserte innsamlinger av landsnegler på 1137 lokaliteter i Norge i perioden 1966-1991; i Østfold har han kun samlet på 14 lokaliteter i årene 1968 og 1969. Kilden kan også gjelde for upubliserte skrukke troll som er belagt ved krepsdyravdelingen på museet, innsamlet av bl.a. Per Pethon. ZMO kan også, i forbindelse med rødlistearter, gjelde upubliserte detaljopplysninger knyttet til beleggene.



## 2.1 Mangefotinger – Myriapoda

Mangefotingene omfatter fire klasser i Norge: skolopendere (Chilopoda), tusenbein (Diplopoda), fåfotinger (Pauropoda) og dvergfotinger (Symphyla). De fire klassene har henholdsvis 24, 34, 13 og minimum 5 arter i Norge. Det har nylig kommet en oversikt over alle artene i Norden (Andersson m.fl. 2005), og rekkefølgen i tabellen nedenfor følger denne. Flere arter som finnes i Sverige, men ikke i Norge, har en utbredelse som tilsier at de også kan finnes i Østfold.

Gruppen er vurdert i forbindelse med siste rødliste (Kålås m.fl. 2006), og tre eller fire av de rødlistede artene er påvist i Østfold.

I tillegg til artene i listen nedenfor kan det hos Andersson m.fl. (2005) se ut som om også *Geophilus carpophagus* og *Geophilus insculptus* (= *G. oligopus*) er utbredt i Østfold, men så vidt vites foreligger ingen funn herfra. I hvert fall sistnevnte er det imidlertid sannsynlig at forekommer i fylket. Også to av fåfotingene har noe usikker status for Østfold, men disse kan basere seg på upublisererte funn gjort og/eller bestemt av U. Scheller, og tas foreløpig med under tvil.

Følgende litteratur nevner mangefotinger fra Østfold: Ellingsen 1892, Ellingsen 1897a, Ellingsen 1903, Attems 1904, Ellingsen 1910, Børset 1969, Meidell 1969, Meidell 1978, Simonsen 1981, Olsen 1998, Hanssen og Hansen 1998, Johannessen 2001, Andersson 2005.

| Art                                  | RL | Lokaliteter (rødlistearter)/Kommentar   | Kilde(r)       |
|--------------------------------------|----|---|----------------|
| <b>Chilopoda</b>                     |    |   |                |
| <i>Lithobius forficatus</i>          |    |   |                |
| <i>Lithobius melanops</i>            |    |   |                |
| <i>Lithobius macilentus</i>          | NT | <b>Sarpsborg</b> , Krysstjern, 32VPL302686, 1 hunn, 15.IV.1998, leg. T.J. Olsen, det. K.M. Olsen  | KMO            |
| <i>Lithobius tenebrosus</i>          |    |   | KMO            |
| <i>Lithobius erythrocephalus</i>     |    |   |                |
| <i>Lithobius borealis</i>            |    |   | KMO            |
| <i>Lithobius microps</i>             |    |   |                |
| <i>Lithobius curtipes</i>            |    |   |                |
| <i>Lithobius crassipes</i>           |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO            |
| <i>Lamyctes emarginatus</i>          |    |   |                |
| <i>Cryptops hortensis</i>            |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO            |
| <i>Schendyla nemorensis</i>          |    |   |                |
| <i>Geophilus electricus</i>          |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | Ellingsen 1897 |
| <i>Geophilus flavus</i>              |    |   |                |
| <i>Geophilus proximus</i>            |    |   |                |
| <i>Geophilus truncorum</i>           |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO            |
| <i>Pachymerium ferrugineum</i>       |    |   |                |
| <i>Strigamia maritima</i>            |    |   | KMO            |
| <b>Diplopoda</b>                     |    |   |                |
| <i>Polyxenus lagurus</i>             |    |   |                |
| <i>Glomeris marginata</i>            |    |   |                |
| <i>Craspedosoma rawlinsii</i>        | NT | <b>Halden</b> , Remmendalen, 32VPL351560, 1 hann, ??.-03.VII.1995 (fallfelle), leg. G. Hardeng/O. Hanssen, det. K.M. Olsen<br>I tillegg er et ungt individ tatt nesten samme sted (32VPL351559) i en fallfelle ??.-30.VII.1995, men dette er noe usikkert bestemt | KMO            |
| <i>Brachydesmus superus</i>          |    |   |                |
| <i>Polydesmus complanatus</i>        |    |   |                |
| <i>Polydesmus angustus</i>           |    |   |                |
| <i>Polydesmus denticulatus</i>       |    |   |                |
| <i>Polydesmus inconstans</i>         |    |   |                |
| <i>Nemasoma varicorne</i>            |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | Ellingsen 1903 |
| <i>Blaniulus guttulatus</i>          |    |   | KMO            |
| <i>Proteroiulus fuscus</i>           |    |   |                |
| <i>Archiboreoiulus pallidus</i>      |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO            |
| <i>Boreoiulus tenuis</i>             |    |   | KMO            |
| <i>Choneiulus palmatus</i>           |    |   |                |
| <i>Nopoiulus kochi</i>               |    |   |                |
| <i>Allajulus nitidus</i>             |    |   | KMO            |
| <i>Cylindroiulus caeruleocinctus</i> |    |   | KMO            |
| <i>Cylindroiulus punctatus</i>       |    |   |                |
| <i>Cylindroiulus latestriatus</i>    |    |   |                |
| <i>Cylindroiulus britannicus</i>     |    |   | KMO            |
| <i>Leptoiulus proximus</i>           |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO            |

|                                   |    |   |                      |
|-----------------------------------|----|---|----------------------|
| <i>Ophiulus pilosus</i>           |    |   | KMO                  |
| <i>Julus scandinavicus</i>        |    |   | KMO                  |
| <i>Ommatoiulus sabulosus</i>      |    |   |                      |
| <b>Pauropoda</b>                  |    |   |                      |
| <i>Pauropus lanceolatus</i>       | DD | Halden, Remmendalen, leg. H.P. Leinaas, det. U. Scheller  | Scheller 1998        |
| <i>Allopauropus cuenoti?</i>      |    | På kartet hos Andersson m.fl. (2005) ser arten ut til å være utbredt i Østfold, men ingen lokaliteter i Østfold nevnes av Scheller (1998)   | Andersson m.fl. 2005 |
| <i>Allopauropus gracilis</i>      |    |   | Scheller 1998        |
| <i>Allopauropus multiplex?</i>    | DD | På kartet hos Andersson m.fl. (2005) kan muligens et av plottene representere en lokalitet i Østfold, men like gjerne i Akershus. Det finnes ingen opplysninger om denne lokaliteten hos Scheller (1998)              | Andersson m.fl. 2005 |
| <i>Allopauropus vulgaris</i>      |    |   | Scheller 1998        |
| <b>Symphyla</b>                   |    |   |                      |
| <i>Scutigera spp.</i>             |    | Tre arter i denne slekten forekommer i Norden, og minst én av disse er utbredt i Østfold (Andersson m.fl. 2005), men taksonomien er såpass uavklart at nøyaktig utbredelse for de enkelte artene ikke kan presenteres |                      |
| <i>Scolopendrellopsis subnuda</i> |    |   | Andersson m.fl. 2005 |
| <i>Symphylella vulgaris</i>       |    |   | Andersson m.fl. 2005 |

## 2.2 Edderkoppdyr – Arachnida

Edderkoppdyrene omfatter i Norge edderkopper (Araneida), langbeiner (Opiliona), flere ordener av midder ("Acari") og mosskorpioner (Pseudoscorpionida), samt skorpioner (Scorpionida), som ved flere anledninger er funnet innført, men som ikke har klart å etablere bestander. I denne oversikten er det kun langbeiner og mosskorpioner som presenteres; disse har hhv. 17 og 18 arter i Norge.

Deler av gruppen edderkoppdyr ble er vurdert i forbindelse med siste rødliste (Kålås m.fl. 2006), men langbeiner og mosskorpioner er ikke blant disse. Det er grunn til å tro at én eller to av artene som er påvist i Østfold vil havne på en fremtidig rødliste.

I tillegg til artene i listen nedenfor kan det hos Stol (2005) se ut som om også *Chthonius ischnocheles*, *Microbisium brevifemoratum*, *Syarinus strandi*, *Allochernes wideri* og *Dendrochernes cyrneus* er utbredt i Østfold, men så vidt vites foreligger ingen funn herfra. Så vidt vites foreligger heller ingen offentliggjorte funn av *Chelifer cancroides*, *Pselaphochernes dubius* og *Lamprochernes nodosus* (som Stol (2005) også antyder at finnes i Østfold), men funn av disse artene presenteres nå nedenfor.

Fra fallfeller som i 1995 sto i Remmendalen i Halden kommune foreligger det et antall individer av en mosskorpion som er ny for Norge. Arten er imidlertid ennå ikke sikkert bestemt, men høyst sannsynlig dreier det seg om *Roncus lubricus*, en slekt og art som heller ikke er funnet andre steder i Skandinavia. Det skal derfor uansett én art til på listen over mosskorpioner fra Østfold, men inntil videre er det litt usikkert hvilken art det dreier seg om.

Følgende litteratur nevner langbeiner og/eller mosskorpioner fra Østfold: Ellingsen 1894, Ellingsen 1897b, Strand 1900, Stol 1982, Meidell og Stol 1990, Klausen 1998, Olsen 2000, Johannessen 2001.

| Art                            | RL | Lokaliteter (rødlistearter)/Kommentar | Kilde(r) |
|--------------------------------|----|---------------------------------------|----------|
| <b>Opiliona</b>                |    |                                       |          |
| <i>Nemastoma lugubre</i>       |    |                                       |          |
| <i>Mitostoma chrysomelas</i>   |    |                                       |          |
| <i>Oligolophus tridens</i>     |    |                                       |          |
| <i>Oligolophus hanseni</i>     |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO      |
| <i>Paroligolophus agrestis</i> |    |                                       |          |
| <i>Lacinius ephippiatus</i>    |    |                                       |          |
| <i>Mitopus morio</i>           |    |                                       |          |
| <i>Phalangium opilio</i>       |    |                                       |          |
| <i>Rilaena triangularis</i>    |    |                                       |          |
| <i>Lophopilio palpinalis</i>   |    |                                       |          |
| <b>Pseudoscorpionida</b>       |    |                                       |          |
| <i>Chthonius tetrachelatus</i> |    |                                       |          |

|                                    |  |                                      |                           |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|
| <i>Neobisium carcinoides</i>       |  |                                      |                           |
| <i>Chelifer cancroides</i>         |  | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold | KMO                       |
| <i>Chernes cimicoides</i>          |  |                                      |                           |
| <i>Chernes nigrimanus</i>          |  |                                      |                           |
| <i>Dinocheirus panzeri</i>         |  | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold | Klausen<br>1998           |
| <i>Cheiridium museorum</i>         |  | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold | T.J. Olsen<br>pers. medd. |
| <i>Lamprochernes chyzeri</i>       |  |                                      |                           |
| <i>Lamprochernes nodosus</i>       |  | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold | KMO                       |
| <i>Pselaphochernes dubius</i>      |  | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold | KMO                       |
| <i>Pselaphochernes scorpioides</i> |  |                                      |                           |

## 2.3 Skrukketroll – Oniscidea

Skrukketrollene utgjør de eneste fullstendig landtilpassede krepsdyrene i Norge, selv om også noen tanglopper (de såkalte strandloppene i familien Talitridae) finnes på tørt land langs sandstrender. Pr. 2008 er 26 arter er funnet her til lands (tallet inkluderer upubliserte arter og arter som kun er funnet i drivhus og lignende; 23 er publisert fra Norge).

Gruppen er vurdert i forbindelse med siste rødliste (Kålås m.fl. 2006), og én av de rødlistede artene er påvist i Østfold.

Noen flere arter kan kanskje forekomme i Østfold, både blant de som finnes eller i Norge og blant arter som finne i Sverige, men foreløpig ikke registret i Norge. *Ligidium hypnorum*, *Platyarthus hoffmannseggi* og *Porcellio laevis* er tre av artene som kan tenkes å gå inn i Norge nettopp i Østfold.

Følgende litteratur nevner skrukketroll fra Østfold: Hansson 1886, Sars 1899, Johannessen 2001.

| Art                             | RL | Lokaliteter (rødlistearter)/Kommentar   | Kilde(r) |
|---------------------------------|----|---|----------|
| <b>Oniscidea</b>                |    |   |          |
| <i>Ligia oceanica</i>           |    |   | KMO, ZMO |
| <i>Hyloniscus riparius</i>      |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO      |
| <i>Trichoniscus pusillus</i>    |    |   |          |
| <i>Trichoniscus pygmaeus</i>    |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO      |
| <i>Haplophthalmus danicus</i>   |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO      |
| <i>Haplophthalmus mengii</i>    | NT | <b>Fredrikstad</b> , Røds bruk, 32VPL091648, 1 hann, 14.XI.1999, leg./det. K.M. Olsen | KMO      |
| <i>Oniscus asellus</i>          |    |   |          |
| <i>Porcellio scaber</i>         |    |   |          |
| <i>Porcellio spinicornis</i>    |    |   |          |
| <i>Porcellionides pruinosus</i> |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO      |
| <i>Trachelipus rathkii</i>      |    |   |          |
| <i>Armadillidium pictum</i>     |    |   |          |
| <i>Armadillidium pulchellum</i> |    |   |          |
| <i>Armadillidium vulgare</i>    |    |   |          |

## 2.4 Landsnegler – Gastropoda

De norske landsneglene er alle i ordenen Pulmonata, men de fordeler seg på to underordener: Acteophila (kun to arter i slekten *Carychium*) og Stylommatophora. Det kom ganske nylig en oversikt over landsneglene i Norge (Olsen 2002), og rekkefølgen i tabellen nedenfor følger denne. Til sammen er 96 landsneglarter kjent her til lands, men flere av disse er innførte og kun funnet én eller et fåtall ganger, ofte kun innendørs. Noen få arter som finnes i Sverige, men ikke i Norge, har en utbredelse som tilsier at de kan finnes også i Østfold.

Gruppen er vurdert i forbindelse med siste rødliste (Kålås m.fl. 2006), og tre av de rødlistede artene er påvist i Østfold.

I tillegg til artene i listen nedenfor kan det hos Kerney og Cameron (1979) se ut som om også *Truncatellina cylindrica*, *Vertigo lilljeborgi*, *Aegopinella nitidula*, *Cecilioides acicula* og *Cepaea nemoralis* er utbredt i Østfold, men så vidt vites foreligger ingen funn herfra. Noen av disse er det imidlertid sannsynlig at forekommer i fylket.



Følgende litteratur nevner eller kartfester landsnegler fra Østfold: Westerlund 1873, Esmark 1883, Esmark 1886, Hansson 1886, Westerlund 1897, Økland 1922, Økland 1925, Schlesch 1929, Vik 1971, Christiansen 1973, Semb-Johansson 1988, von Proschwitz og Winge 1994, Tømmerås 1994, Hofsvang 1995, Waldén 1995a, Waldén 1995b, Båtvik 1997, Dolmen og Winge 1997, Hanssen og Hansen 1998, Johannessen 2001, Hardeng 2001, Olsen 2002, Hardeng 2003, Økland og Økland 2004, Gjøsund og Richter 2004.

| Art                           | RL | Lokaliteter (rødlisterarter)/Kommentar  | Kilde(r)         |
|-------------------------------|----|---|------------------|
| <b>Gastropoda</b>             |    |   |                  |
| <i>Carychium minimum</i>      |    | Muligens kun én sikker lokalitet. Eldre materiale ved Zoologisk museum i Oslo er kontrollert av H.W. Waldén, men ikke offentliggjort. Her kan det være flere dyr fra Østfold, som igjen kan ligge til grunn for utbredelseskartet hos Kerney og Cameron (1979)  | ZMO              |
| <i>Carychium tridentatum</i>  |    |   |                  |
| <i>Oxyloma elegans</i>        |    |   |                  |
| <i>Succinea putris</i>        |    |   |                  |
| <i>Succinella oblonga</i>     | VU | <b>Fredrikstad</b> , Bjørnevågen, ca. 32VPL099585, 8 ind. (ad.+juv.), 23.VI.1886, leg./det. Z.A. Hoyer<br><b>Fredrikstad</b> , Enhus, ca. 32VPL092625, 1 ad.+1 juv., 26.VI.1886, leg./det. Z.A. Hoyer<br><b>Sarpsborg</b> , Hafslund, ca. 32VPL228723, 52 ind. (ad.+juv.), 12.VI.1885, leg./det. Z.A. Hoyer   | Økland 1925      |
| <i>Cochlicopa lubrica</i>     |    |   |                  |
| <i>Cochlicopa lubricella</i>  |    |   |                  |
| <i>Cochlicopa repentina</i>   |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | KMO              |
| <i>Acanthinula aculeata</i>   |    | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i hele fylket. Kun én lokalitet er kjent fra fylket   | KMO              |
| <i>Vallonia costata</i>       |    |   |                  |
| <i>Vallonia excentrica</i>    |    |   |                  |
| <i>Vallonia pulchella</i>     |    |   |                  |
| <i>Zoogenetes harpa</i>       |    |   |                  |
| <i>Pupilla muscorum</i>       |    |   |                  |
| <i>Columella aspera</i>       |    |   |                  |
| <i>Columella edentula</i>     |    |   |                  |
| <i>Vertigo alpestris</i>      |    |   |                  |
| <i>Vertigo angustior</i>      | NT | <b>Hvaler</b> , Gjuerød, ca. 32VPL173473, ca. 20 ad., 24.IV.1886, leg./det. Z.A. Hoyer<br><b>Fredrikstad</b> , ved Holmsmyr, meget omtrentlig 32VPL182625, 2 ad., 05.VI.1885, leg./det. Z.A. Hoyer<br><b>Fredrikstad</b> , Bjørnevågen, meget omtrentlig 32VPL099585, 2 ad., 23.VI.1886, leg./det. Z.A. Hoyer<br><b>Fredrikstad</b> , på veien mellom Grårud og Olveng, ca. 32VPL143636, 1 ad., 24.III.1883, leg./det. Z.A. Hoyer | Økland 1925, ZMO |
| <i>Vertigo antivertigo</i>    |    |   |                  |
| <i>Vertigo geyeri</i>         | VU | <b>Hvaler</b> , uspesifisert, meget omtrentlig 32VPL6548, 1 ad., ukjent dato, men formodentlig fra 1800-tallet, leg. Anon., det. H.W. Waldén  | Olsen 2002, ZMO  |
| <i>Vertigo pusilla</i>        |    |   |                  |
| <i>Vertigo pygmaea</i>        |    |   |                  |
| <i>Vertigo ronneyensis</i>    |    |   |                  |
| <i>Vertigo substriata</i>     |    |   |                  |
| <i>Merdigera obscura</i>      |    | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i nesten hele fylket. Arten er tidligere kalt <i>Ena obscura</i>  | KMO              |
| <i>Balea perversa</i>         |    |   |                  |
| <i>Clausilia bidentata</i>    |    |   |                  |
| <i>Cochlodina laminata</i>    |    |   |                  |
| <i>Macrogastra plicatula</i>  |    |   |                  |
| <i>Macrogastra ventricosa</i> |    | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i hele fylket   | KMO              |
| <i>Punctum pygmaeum</i>       |    |   |                  |
| <i>Discus rotundatus</i>      |    |   |                  |
| <i>Discus ruderatus</i>       |    |   |                  |
| <i>Vitrea contracta</i>       |    | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i hele fylket   | KMO              |
| <i>Vitrea crystallina</i>     |    |   |                  |
| <i>Euconulus fulvus</i>       |    |   |                  |
| <i>Euconulus praticola</i>    |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | ZMO              |
| <i>Zonitoides arboreus</i>    |    |   | KMO              |

|                              |  |  |                               |
|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| <i>Zonitoides nitidus</i>    |  |  |                               |
| <i>Aegopinella pura</i>      |  | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i hele fylket        | KMO                           |
| <i>Nesovitrea hammonis</i>   |  |  |                               |
| <i>Nesovitrea petronella</i> |  |  |                               |
| <i>Oxychilus alliarius</i>   |  |  |                               |
| <i>Oxychilus cellarius</i>   |  |  |                               |
| <i>Vitrina pellucida</i>     |  |  |                               |
| <i>Boettgerilla pallens</i>  |  | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold   | T. von Proschwitz pers. medd. |
| <i>Lehmannia marginata</i>   |  | Tidligere kalt <i>Limax marginatus</i>   |                               |
| <i>Limax cinereoniger</i>    |  |  |                               |
| <i>Limax maximus</i>         |  | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i nesten hele fylket | KMO                           |
| <i>Malacolimax tenellus</i>  |  | Tidligere kalt <i>Limax tenellus</i>   |                               |
| <i>Deroceras agreste</i>     |  |  |                               |
| <i>Deroceras laeve</i>       |  |  |                               |
| <i>Deroceras reticulatum</i> |  |  |                               |
| <i>Arion ater</i>            |  |  |                               |
| <i>Arion circumscriptus</i>  |  |  |                               |
| <i>Arion distinctus</i>      |  |  |                               |
| <i>Arion fasciatus</i>       |  | Så vidt vites er ingen konkrete lokaliteter fra Østfold publisert, selv om det hos Kerney og Cameron (1979) antydes at den finnes i hele fylket        | KMO                           |
| <i>Arion fuscus</i>          |  |  |                               |
| <i>Arion lusitanicus</i>     |  |  |                               |
| <i>Arion silvaticus</i>      |  |  |                               |
| <i>Fruticicola fruticum</i>  |  |  |                               |
| <i>Euomphalia strigella</i>  |  |  |                               |
| <i>Trichia hispida</i>       |  |  |                               |
| <i>Arianta arbustorum</i>    |  |  |                               |
| <i>Cepæa hortensis</i>       |  |  |                               |
| <i>Helicigona lapicida</i>   |  |  |                               |
| <i>Helix pomatia</i>         |  |  |                               |

## 2.5 Meitemark – Lumbricidae

Kunnskapen om utbredelsen til meitemark, både i Norge og i Østfold, er fragmentarisk og delvis foreldet; mesteparten av det som er offentliggjort kom allerede i 1969 (Støp-Bowitz 1969). En del undersøkelser er senere gjort i forbindelse med jordbruksforskning, men dette er ikke sammenstilt og publisert. Støp-Bowitz oppgir 18 arter for Norge, men etter synonymisering og tillegg av noen få nye arter er tallet nå 19.

Gruppen er vurdert i forbindelse med siste rødliste (Kålås m.fl. 2006), men ingen av artene ble vurdert som truet.

Følgende litteratur nevner meitemark fra Østfold: Støp-Bowitz 1969.

| Art                            | RL | Lokaliteter (rødlisterarter)/Kommentar  | Kilde(r)         |
|--------------------------------|----|---|------------------|
| <b>Lumbricidae</b>             |    |   |                  |
| <i>Eiseniella tetraedra</i>    |    |   |                  |
| <i>Aporrectodea rosea</i>      |    |   |                  |
| <i>Aporrectodea caliginosa</i> |    |   |                  |
| <i>Aporrectodea longa</i>      |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | Støp-Bowitz 1969 |
| <i>Octolasion tyrtaeum</i>     |    | (= <i>O. lacteum</i> auct.) Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | Støp-Bowitz 1969 |
| <i>Eisenia fetida</i>          |    |   |                  |
| <i>Dendrobaena octaedra</i>    |    |   |                  |
| <i>Dendrodriilus rubidus</i>   |    | Inkludert i denne arten er nå <i>D. subrubicunda</i> og <i>D. tenuis</i> , som begge er kjent fra hver sin lokalitet i Østfold (Støp-Bowitz 1969) |                  |
| <i>Lumbricus rubellus</i>      |    |   |                  |
| <i>Lumbricus terrestris</i>    |    | Kun kjent fra én lokalitet i Østfold  | Støp-Bowitz 1969 |

### 3 Norske navn

Her presenteres en liste over norske navn på artene i kapitlene 2.1 til 2.5. Flesteparten av de norske navnene er ikke offisielle; noen er også en mer eller mindre direkte oversetting av de svenske navnene. Rødlisterartene er markert med rødt skrift.

| <b>Chilopoda</b>                             | <b>skolopendere</b>       |
|--|---------------------------|
| Lithobius forficatus (L., 1758)              | Stor steinkryper          |
| Lithobius melanops Newport, 1845             | Skuldersteinkryper        |
| <b>Lithobius macilentus L. Koch, 1862</b>    | <b>Antennesteinkryper</b> |
| Lithobius tenebrosus Meinert, 1872           | Furuskolopender           |
| Lithobius erythrocephalus C.L. Koch, 1847    | Rødhodesteinkryper        |
| Lithobius borealis Meinert, 1872             | Taigasteinkryper          |
| Lithobius microps Meinert, 1868              | Dvergøyesteinkryper       |
| Lithobius curtipes C.L. Koch, 1847           | Nordsteinkryper           |
| Lithobius crassipes L. Koch, 1862            | Tykkfotsteinkryper        |
| Lamyctes emarginatus (Newport, 1844)         | Jomfrusteinkryper         |
| Cryptops hortensis Leach, 1814               | Hageskolopender           |
| Schendyla nemorensis (C.L. Koch, 1837)       | Lundskolopender           |
| Geophilus electricus (L., 1758)              | Poreskolopender           |
| Geophilus flavus (De Geer, 1778)             | Gulskolopender            |
| Geophilus proximus C.L. Koch, 1847           | Kloskolopender            |
| Geophilus truncorum Bergsøe & Meinert, 1866  | Stuttskolopender          |
| Pachymerium ferrugineum (C.L. Koch, 1835)    | Rustskolopender           |
| Strigamia maritima (Leach, 1817)             | Strandskolopender         |
| <b>Diplopoda</b>                             | <b>Tusenbein</b>          |
| Polyxenus lagurus (L., 1758)                 | Børstetusenbein           |
| Glomeris marginata (Villers, 1789)           | Kuletusenbein             |
| <b>Craspedosoma rawlinsii</b>                | <b>Vintertusenbein</b>    |
| Brachydesmus superus Latzel, 1884            | Dvergflattusenbein        |
| Polydesmus complanatus L., 1761              | Østlig flattusenbein      |
| Polydesmus angustus Latzel, 1884             | Vestlig flattusenbein     |
| Polydesmus denticulatus C.L. Koch, 1847      | Vanlig flattusenbein      |
| Polydesmus inconstans Latzel, 1884           | Blankflattusenbein        |
| Nemasoma varicorne C.L. Koch, 1847           | Trådtusenbein             |
| Blaniulus guttulatus (Fabricius, 1798)       | Flekkblindtusenbein       |
| Proteroiulus fuscus (Am Stein, 1857)         | Jomfrusmåtusenbein        |
| Archiboreoiulus pallidus (Brade-Birks, 1920) | Hårblindtusenbein         |
| Boreoiulus tenuis (Bigler, 1913)             | Smalblindtusenbein        |
| Choneiulus palmatus C.L. Koch, 1847          | Håndtusenbein             |
| Nopoiulus kochi (Gervais, 1847)              | Bleiksmåtusenbein         |
| Allajulus nitidus (Verhoeff, 1891)           | Blankt haletusenbein      |
| Cylindroiulus caeruleocinctus (Wood, 1864)   | Stortusenbein             |
| Cylindroiulus punctatus (Leach, 1815)        | Klubbetusenbein           |
| Cylindroiulus latestriatus (Curtis, 1845)    | Sandtusenbein             |
| Cylindroiulus britannicus (Verhoeff, 1891)   | Skogtusenbein             |
| Leptoiulus proximus (Nemec, 1896)            | Grått haletusenbein       |
| Ophiulus pilosus (Newport, 1842)             | Håret haletusenbein       |

| Julus scandinavicus Latzel, 1884               | Svart haletusenbein       |
|--|---------------------------|
| Ommatoiulus sabulosus (L., 1758)               | Stripetusenbein           |
| <b>Paupoda</b>                                 | <b>Fåfotinger</b>         |
| <b>Paupopus lanceolatus Remy, 1956</b>         | <b>"Lansettfåfoting"</b>  |
| Allopaupopus cuenoti (Remy, 1931)              | "Grenfåfoting"            |
| Allopaupopus gracilis (Hansen, 1902)           | "Smalfåfoting"            |
| <b>Allopaupopus multiplex Remy, 1936</b>       | <b>"Spatelfåfoting"</b>   |
| Allopaupopus vulgaris (Hansen, 1902)           | "Gaffelfåfoting"          |
| <b>Symphyla</b>                                | <b>Dvergfofotinger</b>    |
| Scutigrella spp.                               | "Norddvergfofotinger"     |
| Scolopendrellopsis subnuda (Hansen, 1903)      | "Firehårsdvergfofoting"   |
| Symphylella vulgaris (Hansen, 1903)            | "Speddvergfofoting"       |
| <b>Opiliona</b>                                | <b>Langbeiner</b>         |
| Nemastoma lugubre (O.F. Müller, 1776)          | Østlig svartlangbein      |
| Mitostoma chrysomelas (Hermann, 1804)          | Søvlangbein               |
| Oligolophus tridens (C.L. Koch, 1836)          | Tridentlangbein           |
| Oligolophus hansenii (Kraepelin, 1896)         | Femtakklangbein           |
| Paroligolophus agrestis (Meade, 1855)          | Kiolangbein               |
| Lacinius ephippiatus (C.L. Koch, 1835)         | Sadellangbein             |
| Mitopus morio (Fabricius, 1779)                | Fjellangbein              |
| Phalangium opilio L., 1758                     | Hornlangbein              |
| Rilaena triangularis (Herbst, 1799)            | Trekantlangbein           |
| Lophopilio palpinalis (Herbst, 1799)           | Pedipalpelangbein         |
| <b>Pseudoscorpionida</b>                       | <b>Mosskorpioner</b>      |
| Chthonius tetrachelatus (Preyssler, 1790)      | Kystmosskorpion           |
| Neobisium carcinoides (Hermann, 1804)          | Strømosskorpion           |
| Chelifer cancroides (L., 1758)                 | Bokskorpion               |
| Chernes cimicoides (Fabricius, 1793)           | Polygonmosskorpion        |
| Chernes nigrimanus Ellingsen, 1897             | Furumosskorpion           |
| Dinocheirus panzeri (C.L. Koch, 1837)          | Reirmosskorpion           |
| Lamprochernes chyzeri (Tömösvary, 1882)        | Ospemosskorpion           |
| Lamprochernes nodosus (Schrank, 1803)          | Hagemosskorpion           |
| Pselaphochernes dubius (O. P.-Cambridge, 1892) | Løvmosskorpion            |
| Pselaphochernes scorpoides (Hermann, 1804)     | Bøssmosskorpion           |
| <b>Oniscidea</b>                               | <b>Skrukke-troll</b>      |
| Ligia oceanica (L., 1767)                      | Fjæreskrukke-troll        |
| Hyloniscus riparius (C.L. Koch, 1838)          | Strandskrukke-troll       |
| Trichoniscus pusillus Brandt, 1833             | Vanlig småskrukke-troll   |
| Trichoniscus pygmaeus G.O. Sars, 1899          | Dvergskrukke-troll        |
| Haplophthalmus danicus Budde-Lund, 1880        | Vorteskrukke-troll        |
| <b>Haplophthalmus mengii (Zaddach, 1844)</b>   | <b>Ribbeskrukke-troll</b> |
| Oniscus asellus L., 1758                       | Storskrukke-troll         |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Oniscidea forts.</b>                      |                           |
| Porcellio scaber Latreille, 1804             | Kjellerskrukketroll       |
| Porcellio spinicornis Say, 1818              | Mørkhodeskrukketroll      |
| Porcellionides pruinosus (Brandt, 1833)      | Blåskrukketroll           |
| Trachelipus rathkii (Brandt, 1833)           | Rathkeskrukketroll        |
| Armadillidium pictum Brandt, 1833            | Vanlig kuleskrukketroll   |
| Armadillidium pulchellum (Zenker, 1798)      | Skrått kuleskrukketroll   |
| Armadillidium vulgare (Latreille, 1804)      | Svart kuleskrukketroll    |
| <b>Gastropoda</b>                            | <b>Landsnegler (m.m.)</b> |
| Carychium minimum O.F. Müller, 1774          | Bred sumpsnegl            |
| Carychium tridentatum (Risso, 1826)          | Smal sumpsnegl            |
| Oxyloma elegans (Risso, 1828)                | Mørk ravsnegl             |
| Succinea putris (L., 1758)                   | Stor ravsnegl             |
| <b>Succinella oblonga (Draparnaud, 1801)</b> | <b>Mudderravsnegl</b>     |
| Cochlicopa lubrica (O.F. Müller, 1774)       | Bred agatsnegl            |
| Cochlicopa lubricella (Porro, 1838)          | Smal agatsnegl            |
| Cochlicopa repentina Hudec, 1960             | Middels agatsnegl         |
| Acanthinula aculeata (O.F. Müller, 1774)     | Piggsnegl                 |
| Vallonia costata (O.F. Müller, 1774)         | Ribbealabastsnegl         |
| Vallonia excentrica Sterki, 1892             | Eksentrisk alabastsnegl   |
| Vallonia pulchella (O.F. Müller, 1774)       | Sentrisk alabastsnegl     |
| Zoogenetes harpa (Say, 1824)                 | Blåbærsnegl               |
| Pupilla muscorum (L., 1758)                  | Puppesnegl                |
| Columella aspera Waldén, 1966                | Lyngsøylesnegl            |
| Columella edentula (Draparnaud, 1805)        | Løvsøylesnegl             |
| Vertigo alpestris Alder, 1838                | Bergknøttsnegl            |
| <b>Vertigo angustior Jeffreys, 1830</b>      | <b>Smal knøttsnegl</b>    |
| Vertigo antivertigo (Draparnaud, 1801)       | Mørk knøttsnegl           |
| <b>Vertigo geyeri Lindholm, 1925</b>         | <b>Rikmyrknøttsnegl</b>   |
| Vertigo pusilla O.F. Müller, 1774            | Løvknottsnegl             |
| Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801)           | Engknøttsnegl             |
| Vertigo ronneybyensis (Westerlund, 1871)     | Skogknøttsnegl            |
| Vertigo substriata (Jeffreys, 1833)          | Ribbeknøttsnegl           |
| Merdigera obscura (O.F. Müller, 1774)        | Pyntesnegl                |
| Balea perversa (L., 1758)                    | Tårnkøllesnegl            |
| Clausilia bidentata (Ström, 1765)            | Vanlig køllesnegl         |
| Cochlodina laminata (Montagu, 1803)          | Glatt køllesnegl          |
| Macrogastra plicatula (Draparnaud, 1801)     | Liten ribbekøllesnegl     |
| Macrogastra ventricosa (Draparnaud, 1801)    | Stor ribbekøllesnegl      |
| Punctum pygmaeum (Draparnaud, 1801)          | Pygmediskossnegl          |
| Discus rotundatus (O.F. Müller, 1774)        | Flekkdiskossnegl          |
| Discus ruderatus (Férussac, 1821)            | Brundiskossnegl           |
| Vitrea contracta (Westerlund, 1871)          | Liten krystalsnegl        |
| Vitrea crystallina (O.F. Müller, 1774)       | Stor krystalsnegl         |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Euconulus fulvus (O.F. Müller, 1774)      | Lys kjeglelandsnegl   |
| Euconulus praticola (Reinhardt, 1883)     | Mørk kjeglelandsnegl  |
| Zonitoides arboreus (Say, 1816)           | Gartnerglassnegl      |
| Zonitoides nitidus (O.F. Müller, 1774)    | Sumpglassnegl         |
| Aegopinella pura (Alder, 1830)            | Gitterglassnegl       |
| Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)         | Brun ribbeglassnegl   |
| Nesovitrea petronella (L. Pfeiffer, 1853) | Lys ribbeglassnegl    |
| Oxychilus alliaris (Miller, 1822)         | Løkglassnegl          |
| Oxychilus cellarius (O.F. Müller, 1774)   | Kjellerglassnegl      |
| Vitrina pellucida (O.F. Müller, 1774)     | Glassnegl             |
| Boettgerilla pallens Simroth, 1912        | Ormesnile             |
| Lehmannia marginata (O.F. Müller, 1774)   | Bleik kjølsnile       |
| Limax cinereoniger Wolf, 1803             | Svart kjølsnile       |
| Limax maximus L., 1758                    | Boakjølsnile          |
| Malacolimax tenellus (O.F. Müller, 1774)  | Gul kjølsnile         |
| Deroceras agreste (L., 1758)              | Åkerkjølsnile         |
| Deroceras laeve (O.F. Müller, 1774)       | Brun kjølsnile        |
| Deroceras reticulatum (O.F. Müller, 1774) | Nettkjølsnile         |
| Arion ater (L., 1758)                     | Svart skogsnile       |
| Arion circumscriptus Johnston, 1828       | Gråflanket skogsnile  |
| Arion distinctus Mabilie, 1868            | Gulsålet skogsnile    |
| Arion fasciatus (Nilsson, 1823)           | Gulflanket skogsnile  |
| Arion fuscus (O.F. Müller, 1774)          | Gulbrun skogsnile     |
| Arion lusitanicus Mabilie, 1868           | Iberisk skogsnile     |
| Arion silvaticus Lohmander, 1937          | Hvitflanket skogsnile |
| Fruticola fruticum (O.F. Müller, 1774)    | Busksnegl             |
| Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801)   | Hvitbåndsnegl         |
| Trichia hispida (L., 1758)                | Hårsnegl              |
| Arianta arbustorum (L., 1758)             | Krattsnegl            |
| Cepaea hortensis (O.F. Müller, 1774)      | Hagesnegl             |
| Helicigona lapicida (L., 1758)            | Bergsnegl             |
| Helix pomatia L., 1758                    | Vinbergsnegl          |
| <b>Lumbricidae</b>                        | <b>Meitemark</b>      |
| Eiseniella tetraedra (Savigny, 1826)      | Bekkemeitemark        |
| Aporrectodea rosea (Savigny, 1826)        | Rosa meitemark        |
| Aporrectodea caliginosa (Savigny, 1826)   | Grå meitemark         |
| Aporrectodea longa (Ude, 1885)            | Lang meitemark        |
| Octolasion tyraeum (Savigny, 1826)        | "Hvit meitemark"      |
| Eisenia fetida (Savigny, 1826)            | Agnmeitemark          |
| Dendrobaena octaedra (Savigny, 1826)      | Mosemeitemark         |
| Dendrodrilus rubidus (Savigny, 1826)      | Stubbemeitemark       |
| Lumbricus rubellus Hoffmeister, 1843      | Skogmeitemark         |
| Lumbricus terrestris L., 1758             | Stor meitemark        |

## 4 Spesielle lokaliteter

### 4.1 Kjente funnsteder

Det er få lokaliteter i Østfold som er spesielt undersøkt for de småkryppgruppene som omtales i denne rapporten, og vi vet derfor ikke hvor de beste stedene befinner seg. Av de få lokalitetene som er undersøkt, kan følgende trekkes frem (men det er ingen grunn til å tro at disse faktisk er bedre enn en lang rekke andre steder i fylket):

#### **Remmendalen, Halden**

Rødlistearten vintertusenbein *Craspedosoma rawlinsii* (NT) er funnet her, sammen med en lang rekke andre småkrypparter. Alle individene av den nye mosskorpionarten for Norge ble i 1999 sendt til Sverige for kontrollbestemmelse, men personen de ble sendt til har siden vist seg umulig å komme i kontakt med. Det er derfor svært ønskelig at det settes ut nye fallfeller i det samme området i Remmendalen ("sørvest for bekken"), for om mulig å skaffe nye eksemplarer av arten.

#### **Røds Bruk, Fredrikstad**

Rødlistearten ribbeskrukketroll *Haplophthalmus mengii* (NT) er funnet her, sammen med en lang rekke andre småkrypparter. Her er det også potensial for mange flere arter, også arter som vil være nye både for Østfold og Norge, ettersom det her kan finnes en fauna knyttet til ballastimport i tidligere tider.

### 4.2 Potensielt interessante lokaliteter

Dyrene som omtales i denne rapporten kan ha svært ulike krav til levested, og man er nødt til å lete i mange ulike habitater for å kunne treffe på dem alle sammen. Arter som ennå ikke er påvist i Østfold vil kunne ha atter andre krav til levested, og man er nødt til å lete i helt nye habitater for å finne dem. Med andre ord er det viktig å lete i så mange ulike habitater som mulig. For å finne et høyt antall arter innenfor et lite område, er det imidlertid noen habitattyper som peker seg ut. Edel-løvskog med mye død ved, særlig på kalkrik grunn, og særlig hvis det er en viss variasjon i skygge- og soleksponeringsforhold, vil generelt huse mange arter. Flere av artene på listene er mer eller mindre begunstiget av menneskelig aktivitet, og man vil også generelt finne et stort antall arter i menneskepåvirkete systemer, som veikanter, gjengroende hager med nedfalte grener og løv, skrotemark og i mer uflidde deler av parker. Listen herunder er på ingen måte ment å være utfyllende:

#### **Jeløy, Moss**

Det er gjort innsamlinger flere steder på Jeløy (bl.a. Hvittebukta, Rossnes og ved Bjørnåsen), og flere av stedene er det funnet et stort antall småkrypparter. Det finnes sikkert mange flere gode lokaliteter på Jeløy.

#### **Øyer i Oslofjorden**

Det har (sannsynligvis) vært gjort svært få innsamlinger fra øyene i Oslofjorden (Eldøya, Sletterøyene, Rauer, Missingene, Søsterøyene), og her vil man ganske sikkert finne nye arter for Østfold, kanskje også for Norge.

#### **Hvaler kommune**

På Hvalerøyene finnes mange spennende biotoper, og her er muligheter for å finne noen nye arter for Norge, bl.a. arter som går langt mot nordvest i Sverige, men som ennå ikke er tatt på vår side av grensen. Flere gamle funn av rødlistede landsnegler er gjort på Hvaler, og både de kjente og nye potensielle lokaliteter bør undersøkes.

#### **Grensetraktene mot Sverige**

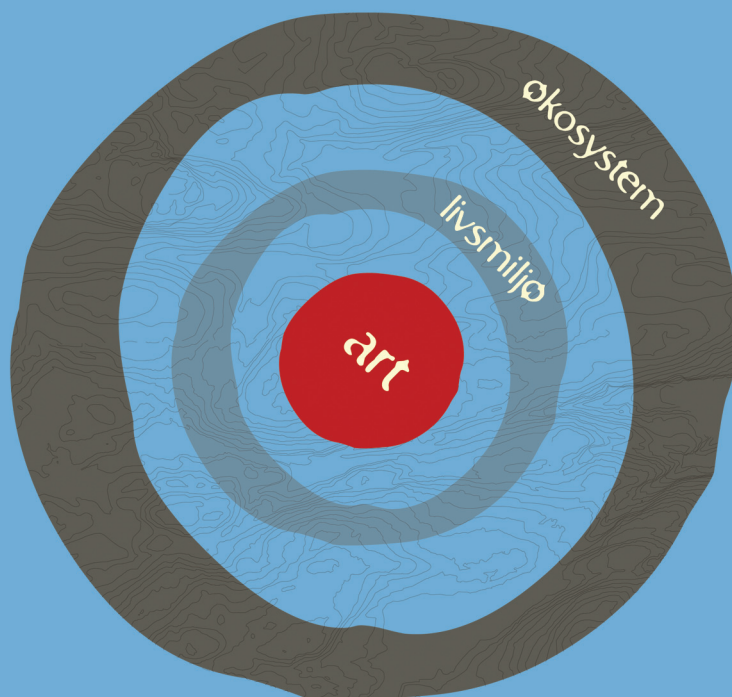
Generelt kan det være interessant å samle småkryp nær opp mot grensen til Sverige, for om mulig å påvise nye arter for Norge. Arter som er kjent fra Sverige, og som har relativt gode bestander der, vil det være lettest å påvise første gang i områder som ligger nær det kjente utbredelsesområdet. Når man så har identifisert naturtypen og biotopene som dyrene trives i, vil det være lettere å påvise dem også andre steder i Østfold.



## 5 Referanser

- Andersson G., Meidell B.A., Scheller U., Djursvoll P., Budd G. og Gårdenfors U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Mångfotingar. Myriapoda. - Artdatabanken. Sveriges lantbruksuniversitet. Uppsala. (351 s.)
- Attems C.G. 1904. Myriopoden. - Fauna Arctica III (I): 33-54.
- Børset E. 1969. Symphyler - en arthropodgruppe som er lite undersøkt i Norge. - Fauna, Oslo 22 (1): 51-55.
- Båtvik J.I.I. 1997. Biologisk mangfold i Sarpsborg kommune. - Østfold-Natur Nr. 36. (232 s.)
- Christiansen M.E. 1973. Vinbergsneglen formerer seg i Sørøst-Norge. - Fauna, Oslo 26 (3): 213.
- Dolmen D. og Winge K. 1997. Boasneglen (*Limax maximus*) og iberiasneglen (*Arion lusitanicus*) i Norge; utbredelse, spredning og skadevirkninger. - Vitenskapsmuseet Rapport Zoologisk Serie: 1997-4. (24+9 s.)
- Ellingsen E. 1892. Bidrag til Kundskaben om de norske Myriopoders Udbredelse. - Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1891 (10): 1-12.
- Ellingsen E. 1894. Norske Opiliones. Lidt om deres geografiske Udbredelse. - Det Kongelige Norske Videnskabs Selskabs Skrifter 1894: 213-214.
- Ellingsen E. 1897a. Mere om norske Myriopoder. - Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1896 (4): 1-12.
- Ellingsen E. 1897b. Norske Pseudoscorpioner. - Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1896 (5): 1-21.
- Ellingsen E. 1903. Mere om norske Myriopoder II. - Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1903 (6): 1-11.
- Ellingsen E. 1910. IV. Myriapoda und Pseudoscorpiones. S. 344-348 i: Strand E. Neue Beiträge zur Arthropoden-Fauna Norwegens. - Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 48: 344-348.
- Esmark B. 1883. Nyt Bidrag til Kundskaben om Norges Land- og Ferskvands-Mollusker. - Nyt Magazin for Naturvidenskaberne (3de rekke, 1te bind) 27: 77-110.
- Esmark B. 1886. On the land and freshwater Mollusca of Norway. - Journal of Conchology V: 90-131.
- Gjøvsund S. og Richter A. 2004. Forslag om nasjonalpark i Hvaler og Fredrikstad kommuner. Verneverdier. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport 1/2004. (74 s.+vedlegg)
- Hanssen O. og Hansen L.O. 1998. Verneverdige insekthabitater. Oslofjordområdet. - NINA Oppdragsmelding 546. (132 s.)
- Hansson C.A. 1886. Bidrag til Norges invertebrat-fauna. - Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger 1885 (13): 1-2.
- Hardeng G. 2001. Stromatolitt på Kråkerøy, en underlig geologisk dannelse. - Natur i Østfold 20 (1/2): 17-19.
- Hardeng G. 2003. Rauer i Onsøy – verneverdier og forvaltning. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. rapport nr. 2 - 2003. (32+98 s.)
- Hofsvang T. 1995. Snegler som skadedyr på planter. - Forskningsparken i Ås. Småskrift 9/95. (23 s.)
- Johannessen K. (red.) 2001. Biologiske undersøkelser på Ofs friområde Storesand, Kirkøy, Hvaler. - Rapport til Fylkesmannen i Østfold. (27 s.)
- Kerney M.P. og Cameron R.A.D. 1979. A field guide to the land snails of Britain and North-west Europe. - Collins. London. (282 s.)
- Klausen F.E. 1998. Additional records of pseudoscorpions from Norway. - Fauna norvegica Serie B 45 (1-2): 100-103.
- Kålås J.A., Viken Å. og Bakken T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 - 2006 Norwegian Red List. - Artdatabanken, Norway. (415 s.)
- Meidell B.A. 1969. *Geophilus insculptus* Attems 1895 and *Geophilus proximus* C.L. Koch 1847 (Chilopoda) in Norway. - Norsk Entomologisk Tidsskrift 16 (1): 9-12.
- Meidell B.A. 1978. The distribution of Norwegian myriapods as known 1972, with a list of published papers devoted to the same subject (revised Sept. 78). - Zoological museum, University of Bergen. (33 s.)
- Meidell B.A. og Stol I. 1990. Distribution of *Nemastoma bimaculatum* (Fabricius, 1775) and *N. lugubre* (Müller, 1776) (Opiliones) in Norway, with a discussion on "east-west pair of species". - Fauna norvegica Serie B 37 (1): 1-8.

- Olsen K.M. 1998. Flattusenbeinet *Polydesmus angustus* Latzel, 1884 funnet i Østfold. - Fauna, Oslo 51 (4): 164-167.
- Olsen K.M. 2000. *Mitostoma chrysomelas* (Hermann, 1804) (Opilionida, Nemastomatidae), a harvestman new to Norway. - Norwegian Journal of Entomology 47 (1): 24.
- Olsen K.M. 2002. Landsnegler i Norge - en oppsummering og en presentasjon av tre nye arter, *Oxychilus navarricus* (Bourguignat, 1870), *Lucilla singleyana* (Pilsbry, 1890) og *Hawaiiia minuscula* (Binney, 1840). - Fauna, Oslo 55 (2): 66-77.
- Proschwitz T.v. og Winge K. 1994. Iberiaskogsnegl - en art på spredning i Norge. - Fauna, Oslo 47 (3): 195-203.
- Sars G.O. 1899. Tribe 5. Oniscoida. S. 153-192 i: Sars G.O. An account of the Crustacea of Norway, with short descriptions and figures of all the species. Vol. II. Isopoda. Part X og XI. - Bergen Museum og Alb. Cammermeyer's Forlag. Christiania.
- Scheller U. 1998. The Pauropoda of Norway. - Fauna norvegica Serie B 45 (1-2): 1-10.
- Schlesler H. 1929. Kleine Mitteilungen V. Beitrag zur Molluskenfauna des nördlichen Tröndelag, Norwegen. - Archiv für Molluskenkunde 61 (6): 291-294+2.
- Semb-Johansson A. 1988. Endringer i dyrelivet i vår tid. 2. - Fauna, Oslo 41 (4): 109-132.
- Simonsen Å. 1981. Faunistisk rapport over norske Diplopoda. - Hovedfagsoppgave. Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen. (93 s.)
- Stol I. 1982. On the Norwegian harvestmen (Opiliones). Contribution to ecology, morphological variation and distribution. - Fauna norvegica Serie B 29 (2): 122-134.
- Stol I. 2005. Nordiske mosskorpioner (Pseudoscorpiones). - Norsk Entomologisk Forening. Norske Insekttabeller 18. (35 s.)
- Strand E. 1900. Zur Kenntniss der Arachniden Norwegens. - Det Kongelige Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1900 (2): 1-46.
- Støp-Bowitz C. 1969. A contribution to our knowledge of the systematics and zoogeography of Norwegian earthworms (Annelida Oligochaeta: Lumbricidae). - Nytt Magasin for Zoologi 17 (2): 169-280.
- Tømmerås B.Å. (red.) 1994. Introduksjoner av fremmede organismer til Norge. - NINA Utredning 062. (141 s.)
- Vik R. 1971. Vinbergsneglen overvintrer og formerer seg i det sørøstlige Norge. - Fauna, Oslo 24 (1): 49.
- Waldén H.W. 1995a. Continuation of the inventory of the Scandinavian terrestrial mollusc fauna during the period 1990-1992. - Mitteilungen der deutschen malakozoologischen Gesellschaft 56/57: 57-60.
- Waldén H.W. 1995b. Norway as an environment for terrestrial molluscs, with viewpoints on threats against species and diversity. S. 111-132 i: Bruggen A.C.v., Weels S.M. og Kemperman T.C.M. (red.). Biodiversity and conservation of the Mollusca. - Proceedings of the Alan Solem Memorial Symposium at the 11th International Malacological Congress, Siena, Italy, 1992.
- Westerlund C.A. 1873. Fauna Molluscorum Terrestrium et Fluviatilium Sueciæ, Norvegiæ et Daniæ. Sveriges, Norges och Danmarks land- och sötvatten-mollusker. - Adolf Bonnier. Stockholm. (651 s.)
- Westerlund C.A. 1897. Synopsis Molluscorum Extramarinorum Scandinaviae (Sueciae, Norvegiae, Daniae & Fenniae). - Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica XIII (7): 1-238.
- Økland F. 1922. Arionidae of Norway. - Vitenskapsselskapets Skrifter. I. Matematisk-naturvitenskapelig Klasse No. 5. (61+I s.)
- Økland F. 1925. Die Verbreitung der Landgastropoden Norwegens. - Jacob Dybvad. Oslo. (168+XII+1 s.)
- Økland K.A. og Økland J. 2004. Om vinbergsneglen *Helix pomatia* og dens første etablering i Norge. - Fauna, Oslo 57 (1): 32-35.



**BioFokus** er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelse utgir en digital rapportserie som heter BioFokus-rapport, <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>



Gaustadalléen 21  
0349 OSLO  
Org.nr: 982 132 924  
post@biofokus.no  
www.biofokus.no

ISSN 1504-6370  
ISBN 978-82-8209-035-3

BioFokus-rapport 2008-5