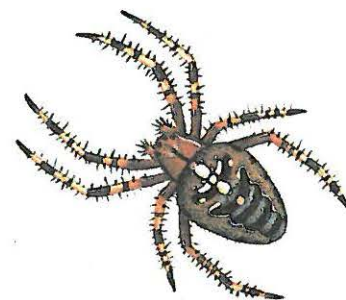




Terrestre Arthropoder fra Herlandsnesjane naturreser- vat på Osterøy, Hordaland



Kjetil Åkra
Per Djursvoll



MVA-Rapport 3/2000

FORORD

Verneplanen for myr var den første temaverneplanen som vart vedteken i fylket. 10 myrreservat vart verna i 1983. Herlandsnesjane naturreservat er det einaste verneområdet på Osterøy. Området er også det einaste av myrreservata som har internasjonal verneverdi. Det er ein del av dei såkalla; *European Network of Biogenetic Reserves*.

Seinare har vi fått fleire andre temaverneplanar, t.d. for våtmark, edellauvskog og barskog. Alle desse er verna ut frå bestemte målsettingar. Vi har ansvar for å ta vare på både typiske og meir sjeldne naturtypar med tilhøyrande plante- og dyreartar. Til saman skal verneområda dekke eit representativt utval av naturmangfaldet i landet.

I dag er det ei prioritert miljøpolitisk oppgåve å ta vare på biologisk mangfald. Fylkesmannen ønskjer å betre kunnskapen om naturgrunlaget ved å utvide kartlegginga i verneområda.

Herlandsnesjane er verna på grunnlag av botaniske registreringar. Denne undersøkinga vil også gje betre kjennskap til dyrelivet på myra. Dei nye opplysningane om *terrestre arthropoder* (landlevande ledddyr; insekt, edderkoppdyr etc.) er eit lite, men likevel viktig påslag i kunnskapen om naturmiljøet og det økologiske samspelet i verneområdet. Slik type kartlegging krev spesialkompetanse som vi i dette tilfellet har fått frå Zoologisk museum ved Universitetet i Bergen. Kjetil Åkra og Per Djursvoll er begge cand. scient. frå dette instituttet.

På Herlandsnesjane er vi også i gang med å kartleggje fuglelivet og ein rapport er utgjeven i 2000. Ein oppdatert botanisk status for alle myrreservata i fylket er også under arbeid.

Fylkesmannen har forvaltningsansvaret for område som er verna etter naturvernlova. Men det påkviler alle eit ansvar å ta vare på det biologiske mangfaldet slik at dette ikkje vert forringa for framtida.

Håvard Bjordal
naturforvaltar

mars 2000

1. INNLEDNING	1
2. METODIKK	2
2.1. BARBERFELLER (FALLFELLER).....	2
2.2. MALAISEFELLE.....	2
2.3. HÅNDPLUKKING OG HÅVING	2
2.4. BESTEMMELSE AV MATERIALET	2
3. OMRÅDEBESKRIVELSE	3
4. KOMMENTERT ARTSLISTE	6
4.1. ORDEN ARANEAE – ”EDDERKOPPER”	6
4.2. ORDEN ODONATA – ”ØYENSTIKKERE”	13
4.2.1. <i>U.orden Anisoptera</i> – ”Libeller”	13
4.2.2. <i>U.orden Zygoptera</i> – ”Vannnymfer”	13
4.3. ORDEN DIPTERA – ”TOVINGER”	14
4.4. ORDEN HEMIPTERA – ”NEBBMUNNER”	17
4.5. ORDEN LEPIDOPTERA – ”SOMMERFUGLER”	17
4.6. ORDEN HYMENOPTERA – ”ÅREVINGER”	17
4.7. ORDEN NEUROPTERA – ”NETTVINGER”	18
4.8. ORDEN RAPHIDOPTERA – ”KAMELHALSFLUER”	18
4.9. ORDEN PLECOPTERA – ”STEINFLUER”	19
4.10. ORDEN TRICHOPTERA – ”VÅRFLUER”	19
4.11. ORDEN COLEOPTERA – ”BILLER”	19
4.12. KLASSE DIPLOPODA – ”TUSENBEIN”	22
4.13. ORDEN OPILIONES – ”VEVKJERRINGER”	22
4.14. ”GRUPPE ACARI” – ”MIDD”	22
5. NATURFAGLIGE VURDERINGER	24
5.1. BAKGRUNNSMATERIALET	24
5.2. BIOLOGISKE VERDIER I RESERVATET	24
5.2.1. <i>Sjeldne og faunistisk interessante arter</i>	24
5.2.2. <i>Karakterarter og særlig verneverdige arter</i>	25
5.2.3. <i>Konklusjoner</i>	25
6. ANBEFALINGER	26
7. REFERANSER	27

1. Innledning

I juni 1999 ble det fra Miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Hordaland, opplyst at det var ønskelig å foreta en registrering av terrestre evertebrater i Herlandsnesjane naturreservat på Osterøy ettersom midler forelå. Etter innledende samtaler mellom undertegnede og Miljøvernavdelingen ved Håvard Bjordal, ble det avtalt å sette i gang et prosjekt i løpet av sommeren. Herlandsnesjane er et internasjonalt verneverdig myrområde som har vært fredet siden høsten 1983. Det finnes flere typer myrer samt andre biotoptyper som barskog, blandingskog og strandsone innenfor reservatets grenser. Kun få innsamlinger har blitt gjort av evertebrater i området, og kun av personell fra Universitetet i Bergen, Zoologisk Museum. Ingen av disse funnene er tidligere offentliggjort. To andre av de vernede myrområdene i Hordaland er undersøkt, Iglatjødnø og Sjoalemyra på Stord (Greve & Hauge 1982). Ellers er vi kjent med at Lita Greve Jensen (Zoologisk museum, Bergen) foretar undersøkning av insektfauna på Kråmyrane myrreservat. Evertebratfaunaen på myrer på Vestlandet er for øvrig dårlig kjent og denne undersøkelsen vil derfor kunne bidra med viktig kunnskap. Vi anså det likevel for viktig å undersøke andre, mindre typiske habitater, som spesielle skogstyper, råtne trær og strandsonen.

Vi besøkte naturreservatet to ganger. Første gang, 11. juni, ble et lite antall fallfeller samt et malaisetelt satt ut og en del lokaliteter undersøkt ved hjelp av håving og håndplukking. Det andre besøket fant sted 12.-13. august. Fellene ble da tatt inn og ytterligere håving og håndplukking foretatt. Alt materiale ble overført på alkohol og tatt med til Zoologisk Museum hvor det ble sortert og bestemt så langt det lot seg gjøre.

Vårt primære ønske var å skaffe til veie et bakgrunnsmateriale for en vurdering av verneverdigheten og det biologiske mangfoldet i reservatet, og som også kan tjene som et utgangspunkt for videre studier. Vi var interessert i karakterarter og eventuelle sjeldne arter, men siden dette er en innledende rapport så ble hovedmålet vårt å maksimere antall bestemte arter fremfor å prioritere de mer sjeldne og uvanlige artene.

Det har ikke vært mulig å behandle hele det innsamlede materialet i sin helhet under de gjeldende tids- og økonomiske rammer, og enkelte grupper er derfor behandlet mer inngående enn andre. Alle edderkopper, øyenstikkere og enkelte familier av diptera er behandlet i sin helhet, mens kun noen arter av andre grupper er identifisert. I tillegg til vårt eget innsamlede materiale har vi hatt stor nytte av Lita Greve Jensen's data som baserer seg på innsamlinger fra 1987, 1988 og 1990.

Foruten Greve Jensen vil vi gjerne takke følgende personer ved Zoologisk Museum som har bidratt på ulike måter. Først og fremst John Skartveit som har bidratt med sin kunnskap, bestemt og verifisert, eventuelt korrigert, en del av våre bestemmelser av for oss forholdsvis ukjente grupper og Eli Amundsen som har bestemt midd og Opiliones. Erling Hauge har vært behjelpelig med litteratur og informasjon om utbredelse og økologi til en del edderkopparter. Bjarne Meidell og Zoologisk Museum har gitt tilgang til arbeidsplass og lån av utstyr. Videre takker vi også Stein Byrkjeland, fagansvarlig for de ornitologiske undersøkelser, som kjørte oss ut og var med oss i reservatet første gang, og Dag Dolmen, NTNU, for kommentarer på øyenstikkerne.

Til sist retter vi en stor takk til Håvard Bjordal ved Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen i Hordaland for oppdraget, og hjelp med redigering og ferdigstilling av rapporten.

2. Metodikk

På grunn av tidsbegrensninger ble kun fire innsamlingmetoder brukt; barberfeller, malaisetelt, håving og håndplukking. Hver av disse metodene har sine svakheter og styrker, og de vil mer eller mindre utfylle hverandre.

2.1. Barberfeller (Fallfeller)

Barberfeller er en av de vanligste og mest effektive måter å fange terrestre bakkelevende evertebrater på. Fellene består av glasskrukker som graves ned i bakken til randen er plan med underlaget. Glassene fylles med et preservativ, vanligvis en 4 % formalin-løsning og litt såpe for å oppheve overflatespenningen. Et metalltak holder regnvann unna. Barberfeller "sampler" ikke alle grupper av organismer med samme effektivitet, det vil alltid være en overvekt av aktive og lettbevegelige dyr. De sier med andre ord ikke noe om den reelle fordelingen og tettheten av de ulike artene i det undersøkte området. Felletypen egner seg likevel meget godt til samfunnsanalyser fordi fellene er lette å vedlikeholde, fanger store antall individer og over tid også mange arter.

Et forholdsvis lite antall barberfeller ble brukt i dette studiet (12 stk.). To eller tre glass ble satt ned i hver av fire lokaliteter (se fig. 1 og neste kapittel). Alle feller var aktive fra 11. juni til 12. august 1999. Bortsett fra ett uttørket glass på lokalitet 3 var alle feller effektive gjennom hele perioden.

2.2. Malaisefelle

Malaisefeller (MF) er store teltfeller som settes ute i det fri. De er konstruert til å fange flyvende insekter, men også vingeløse dyr kan gå i fellen. På utsiden ved teltets høyeste hjørne er det plassert en samlebeholder. Fra beholderen går det et rør på ca. 4-5 cm. i diameter til innsiden av teltet. Etter først å ha blitt "stanset" av teltet fanges dyra i samlebeholderen ved å gå gjennom denne passasjen.

I dette tilfellet brukte vi en svart malaisefelle. Konserveringsveska i samlebeholderen bestod av alkohol tilsatt glyserol. Slike feller tømmes vanligvis etter to tre uker under sommersesongen, men på grunn av tilgjengeligheten til reservatet lot vi den stå uten tømning i de 8 uker fra oppsetting til nedrivning.

Fangsten var god og særlig mange Diptera (tovinger) og Hymenoptera (årevinger) ble fanget, men også støvflus, trips, sikader, teiger, biller, edderkopper og sommerfugler.

2.3. Håndplukking og håving

Disse metodene ble brukt mens vi beveget oss gjennom området og i spesielt interessante lokaliteter. Alle dyr som ble observert ble fanget ved pinsett eller for hånd og overført på sprit så fremt det lot seg gjøre. Slaghåv ble brukt i vegetasjonen, ofte mens vi beveget oss fra lokalitet til lokalitet. Denne metoden samler effektivt dyr som sitter i selve vegetasjonen og vil fange flere grupper som kun unntaksvis blir fanget i barberfeller.

2.4. Bestemmelse av Materialet

De innfallende dyr ble overført på 70-80 % alkohol, sortert i ulike grupper og bestemt til laveste mulig taksonomiske enhet. Hvor lavt bestemmelsen har gått for de enkelte grupper er avhengig av den tilgjengelige taksonomiske ekspertise, tidsforbruk og taksonomiske faktorer. Kun voksne dyr er bestemt bortsett fra noen få tilfeller der identifikasjon er utvilsom eller meget sannsynlig. Alt materiale blir deponert i samlingene til Zoologisk Museum.

3. Områdebeskrivelse

Området har blitt inngående undersøkt botanisk. Bl.a. foreligger det et vegetasjonskart over området (Vevle 1977). Botanikere fra Universitet i Bergen har også foretatt kartlegging av reservatet (Flatberg 1976). Vi vil derfor ikke komme med inngående beskrivelser av de ulike undersøkelseslokalitetene, men henviser til de ovenfornevnte rapportene.

Området ligger innenfor ruten EIS 40 ("European Invertebrate Survey"-systemet etter J.Økland, 1976).

Barberfellene ble plassert som følger i Tab. 1 (lok. 3 deles i to felleserier):

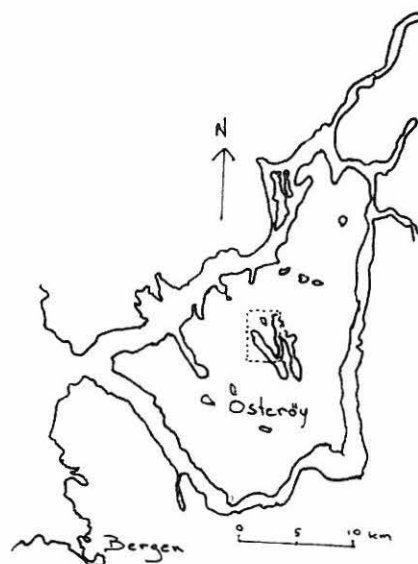
TABELL 1. PLASSERING AV BARBERFELLER.

Lokalitet	Antall feller	Periode	Biotop
Lok. 1	2	11.juni -12.aug.	I mose på myr
Lok. 2	3	" "	Skrinn furuskog på høydedrag
Lok. 3	3	" "	I mose på myr
"	2	" "	I våt furuskog like ved myr
Lok. 4	2	" "	I mose på myr

Malaisefellen ble plassert nær et tjern midt i reservatet, og omtrent i overgangen fra mose til buskvegetasjon.

Overnattingsstedet ved vårt andre besøk 12. – 13. august er merket av på kartet ("Teltplass"). Dette fordi stedet var et utgangspunkt for våre innsamlingsruter.

De områdene som vi har undersøkt er markert på kartet (Fig.1).



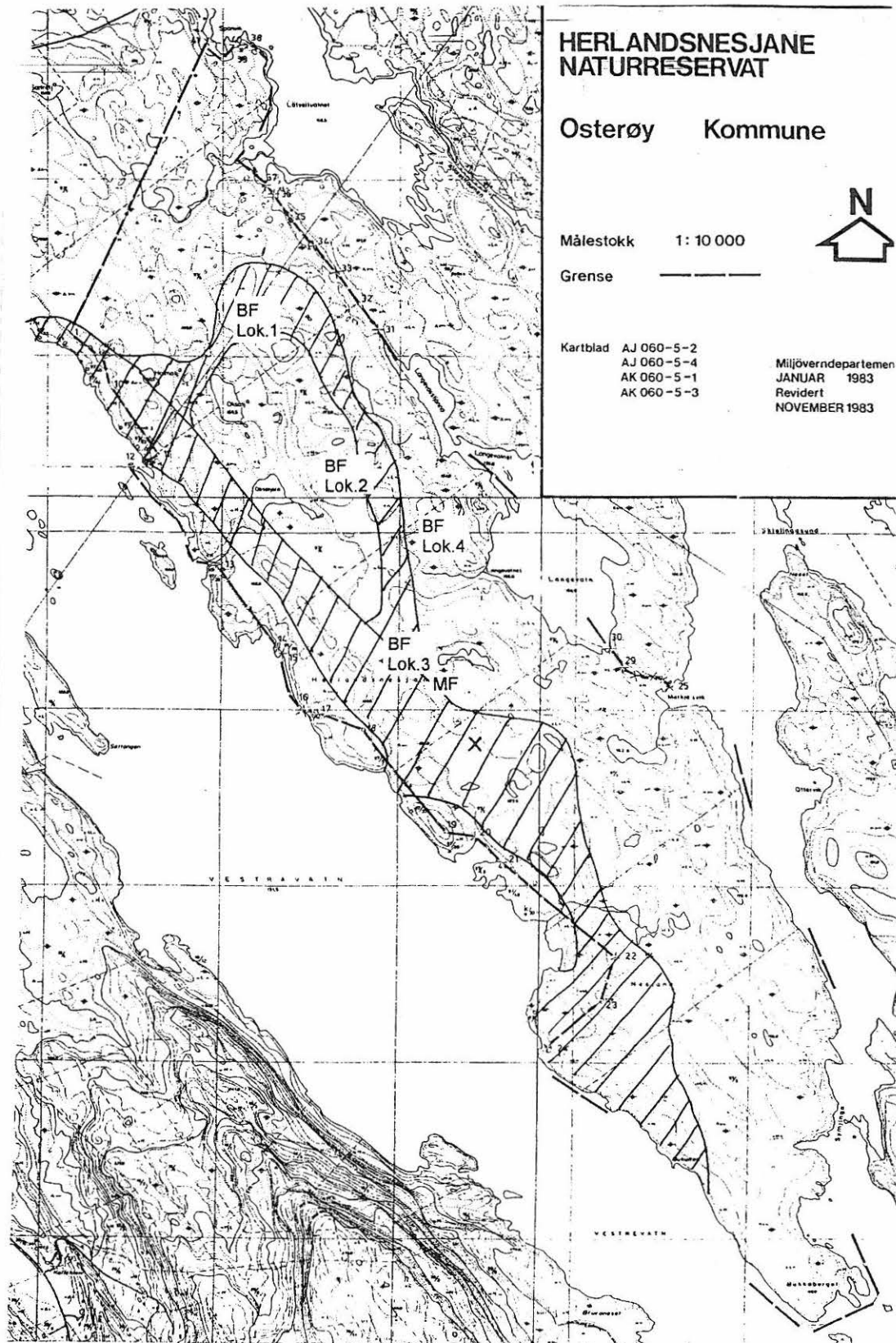


FIG.1 KART OVER UNDERSØKELSEOMRÅDE OG FELLEPLASSERING.

BF = barberfeller, X = teltplass, MF = malaisetelt, stiplede felter = traseer undersøkt med håving og håndplukking.



Flyfoto over studieområdet i Herlandsnesjane naturreservat.

FIG. 2

4. Kommentert Artsliste

4.1. Orden Araneae – "Edderkopper"

FAM. ARANEIDAE – "HJULSPINNERE"

1. *Araneus diadematus* Clerck, 1757 – "Vanlig korsedderkopp"

MATERIALE: 1 ♂ 12. aug. 1999, håving i myrvegetasjon v/teltplass; 2 ♀♀ 12. aug. 1999, fra nett i furutrær v/teltplass; 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i krattskog v/Holmatjønn; 2 ♀♀ 12. aug. 1999, fra nett i furutrær, nordlig del.; 2 ♀♀ 13. aug. 1999, fra nett i fjellknauser i strandsone v/Hukulten.

OBSERVASJONER: Flere individer (♀) ble observert i nett i fjellknauser i strandsonen nær Hukulten, men ble ikke samlet.

KOMMENTARER: Svært vanlig i alle typer habitater som ble undersøkt. Utbredt og vanlig over hele landet, også i menneskepåvirkede biotoper.

2. *Araneus quadratus* Clerck, 1757 – "Kvadrat-edderkopp"

MATERIALE: 2 juv. ♀♀ 11. juni. 1999, håving i vegetasjon; 1 ♀ 12. aug. 1999, håndpl. fra nett i lav vegetasjon v/Holmatjønn; 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon - nordlig del; 1 ♀ 13. aug. 1999, håving i vegetasjon.

OBSERVASJONER: Flere individer (♀) ble observert i nett i myrvegetasjon, men ikke samlet. Etter alt å dømme tilstede over hele reservatet, men kun i de lavere vegetasjonsjikt.

KOMMENTARER: Vanlig helt nord til Nordland, men sannsynligvis mer følsom for menneskelig påvirkning enn foregående art. Er avhengig av busker, lyng og lignende vegetasjon for nettbygging, og har strengere habitatkrav enn *A. diadematus*. Vi har heller ikke observert denne arten nær bebyggelse andre steder på Vestlandet.

4. *Araneus sturmi* (Hahn, 1831)

MATERIALE: 2 ♀♀ 11. juni. 1999, håving i vegetasjon.

KOMMENTARER: En art tilknyttet bartrær og veldig vanlig i de høyere vegetasjonsjikt. Kan regnes som karakterart for barskoger.

5. *Larinioides patagiatus* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni. 1999, håndpl. fra nett i furutre v/Sætratjønn.

KOMMENTARER: Utbredt nord til Nordland, men uvanlig og kun lokalt forekommende. Dette funnet regnes derfor som interessant.

FAM. CLUBIONIDAE

6. *Clubiona trivialis* C.L. Koch, 1843

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni. 1999, håndpl. u/bark på død furustamme; 1 ♂, 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon v/teltplass; 1 ♂ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon v/teltplass; 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon nordlige del; 4 ♂♂, 6 ♀♀ 11. juni-12. aug. 1999, MF.

KOMMENTARER: Vår vanligste *Clubiona*-art i Sør-Norge. Tilhører trefaunaen, men kan også finnes i lavere vegetasjon og på bakken. Individtettheten i reservatet ser ut til å være meget høy.

FAM. DICTYNIDAE

7. *Dictyna arundinacea* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: 2 ♂♂, 3 ♀♀, 2 juv. 11. juni. 1999, håving i vegetasjon; 1 juv. ♂ 12. aug., håving i vegetasjon v/teltplass; 1 ♀, 6 juv. ♂♂, 4 juv. 12. aug. 1999, håving i lav vegetasjon nordlig del; 3 juv. ♂♂, 1 juv. 12. aug., håving i vegetasjon på myr v/teltplass; 1 juv. ♂, 6 juv. 12. aug., håving i myrvegetasjon sør for lok. 1; 1 juv. 12. aug. 1999, håving i myrvegetasjon; 7 juv. ♂♂, 2 ♀♀, 8 juv. 13. aug. 1999, håving i vegetasjon hele området; 1 juv. ♂ 13. aug. 1999, håving i krattskog sørlig del; 1 juv. ♂, 1 juv. 13. aug. 1999, håving i vegetasjon på rikmyr, sørlig del.

KOMMENTARER: Meget vanlig over hele landet. Regnes som en karakterart for våre lyngheier hvor den spinner små nett i toppen av lyngplantene. Den fanges kun unntaksvis i barberfeller, men som vist her er den en av de mest tallrike artene i høyere vegetasjonsjikt.

FAM. GNAPHOSIDAE

8. *Gnaphosa leporina* (L. Koch, 1866)

MATERIALE: 2 ♂♂ i barberfeller (lok. 1); 1 ♂ i barberfeller (lok. 3).

KOMMENTARER: Karakter-art for myrer og våtområder. Vanlig helt nord til Nordland.

9. *Micaria pulicaria* (Sundevall, 1832)

MATERIALE: 1 ♂, 1 juv. ♀ i barberfeller (lok. 1); 1 ♂ i barberfeller (lok. 2).

KOMMENTARER: Vår vanligste *Micaria*-art som kan finnes i en rekke ulike biotoper, men mest vanlig i åpne områder.

10. *Zelotes latreillei* (Simon, 1878)

MATERIALE: 1 ♂, 1 juv. ♀ i barberfeller (lok. 1); 1 ♂, 2 juv. ♂♂ i barberfeller (lok. 3); 2 ♂♂, 2 ♀♀ *Zelotes* sp. juv., sannsynligvis *Z. latreillei* i barberfeller (lok. 3).

KOMMENTARER: Veldig vanlig nord til Nordland. En termofil art som foretrekker de høyereliggende og tørre delene av myrer og andre våtmarker.

FAM. LINYPHIIDAE

11. *Agyneta affinis* (O. P. -Cambridge, 1906)

MATERIALE: 1 ♂ i barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Finnes over hele landet, men opptrer vanligvis ikke i større antall. Finnes i ulike habitater, inkludert myrer og gressmarker.

12. *Agyneta cauta* (O. P. -Cambridge, 1902)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 2); 2 ♂♂, 4 ♀♀ i barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Vår vanligste art i denne slekten. Finnes nord til Narvik. Finnes også i mange ulike habitater, men ser ut til å ha en svak preferans for myrer og våtområder.

13. *Agyneta ramosa* Jackson, 1912

MATERIALE: 1 ♂ i barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Mindre tallrik enn foregående art og er ikke kjent lengre nord enn Hordland og Oppland. Har en større preferans for skog og mer tørre områder enn foregående arter i slekten.

14. *Agyneta mossica* (Schikora, 1993)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 1).

KOMMENTARER: Dette er en nylig beskrevet art som er meget lik *A. saxatilis* (Blackwall). *A. mossica* er så langt kun offisielt rapportert fra Nordland, men er mye mer vanlig i Norge (Aakra unpub.) og nordlige deler av Europa. Eksempelvis viste det seg at alle funnene av *A. saxatilis* i nord-Russland egentlig var *A. mossica*. Det er derfor ikke uventet å støte på denne arten i Vest-Norge. *A. mossica* er en karakterart for ombotrofe myrer og sannsynligvis meget sterkt bundet til denne habitattypen.

15. *Bathyphantes setiger* (F. O.P. -Cambridge, 1894)

MATERIALE: 2 ♀♀ 12. aug. 1999, håving fra myrvegetasjon v /Holmatjønn.

KOMMENTARER: Vanlig over det meste av landet. Denne arten er sterkt fuktighetsavhengig og regnes som en karakterart for myrer og tilsvarende våtmarker i våre deler av landet.

16. *Centromerus arcanus* (O. P. -Cambridge, 1873)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 4)

KOMMENTARER: Vanlig nord til Troms. En meget euryøk art som også er en av de mest tallrike i strølaget i mange forskjellige typer biotoper.

17. *Dismodicus elevatus* (Cl. L. Koch, 1838)

MATERIALE: 1 ♂ 11. juni. 1999, håving i vegetasjon.

KOMMENTARER: Nord til Nordland. Ikke den vanligste arten i slekten.

18. *Gonatium rubens* (Blackwall, 1833)

MATERIALE: 1 ♂ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon v/teltplass; 1 ♂, 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i lav vegetasjon i nordlig del; 2 ♂♂, 3 ♀♀ 12. aug. 1999, håving i lav myrvegetasjon v/teltplass; 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon; 1 ♂, 3 ♀♀ 13. aug. 1999, håving i myrvegetasjon i hele området; 1 ♀ 13. aug. 1999, håndpl. fra steiner i strandsone v/Hukulten.

OBSERVASJONER: Svært mange juvenile ble også tatt, men er ikke talt med her.

KOMMENTARER: Funnet så langt nord som Troms. Meget vanlig i den lavere vegetasjonen i både myr og andre habitater. Regnes som en typisk åpenmarksart.

19. *Lepthyphantes cristatus* (Menge, 1866)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 2); 1 ♀ i barberfeller (lok. 3); 1 ♀ i barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Finnes nord til Sogn og Fjordane. En svært vanlig art, spesielt i skog.

20. *Lepthyphantes mengei* Kulczynski, 1887

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 2).

KOMMENTARER: Svært vanlig i det meste av landet. Er meget eurytop og en dominant art i i vegetasjonstypen i flere habitattyper.

21. *Linyphia triangularis* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 3 ♀ 12. aug. 1999, håving i myrvegetasjon v/Holmatjønn 4 ♀♀ 12. aug. 1999, håving i vegetasjon i krattskog; 2 ♀♀ 13. aug. 1999, håving i myrvegetasjon, hele området; 2 ♀♀ 13. aug. 1999, håving i krattskog, sørlige del.

KOMMENTARER: Vanlig og vidt utbredt nord til Trøndelag. Svært vanlig i busk og urtevegetasjon, spesielt i mer åpne områder.

22. *Metopobactrus prominulus* (O. P. -Cambridge, 1872)

MATERIALE: 1 ♂ i barberfelle (lok. 1).

KOMMENTARER: Vanlig i Sør-Norge. En fuktighetskrevende art som ser ut til å foretrekke myrer og

lignende våtmarker.

23. *Minyriolus pusillus* (Wider, 1834)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Utbredt og vanlig i hele landet. Denne arten er en av de mest tallrike i bakkestrøet i ulike typer skoger. Den er sannsynligvis avhengig av et moselag, men går sjelden i åpne og fuktige habitater.

24. *Oedothorax agrestis* (Blacwall, 1853)

MATERIALE: 2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 juv. 13.aug.1999, håndpl. under steiner i strandsone v/Hukulten.

OBSERVASJONER: De innsamlede eksemplarene ble fanget i løpt av noen minutter. Denne arten ser derfor ut til å være vanlig i dette habitatet.

KOMMENTARER: Interessant funn. Arten er tidligere kun kjent fra Nord-Norge og et nesten 100 år gammelt funn i indre Rogaland. Denne "sjeldenheten" skyldes etter alt å dømme at habitatet har vært oversett idet den nesten utelukkende finnes på steinete grunn på bredden av ferskvann og elver. Arten er sannsynligvis utbredt over det meste av landet og kan regnes som en karakterart for elvebredder og steinstrender i vårt land.

25. *Walckenaeria cuspidata* (Blackwall, 1833)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni. 1999, håving i vegetasjon.

KOMMENTARER: Vanlig over det meste av landet, også i høyereliggende strøk. Meget eurytop og tidvis tallrik.

FAM. LIOCRANIDAE

26. *Agroeca brunnea* (Blackwall, 1833)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 2).

KOMMENTARER: Vanlig i det meste av Sør-Norge. Arten finnes som oftest i skoger.

27. *Agroeca proxima* (O. P. -Cambridge, 1871)

MATERIALE: 1 subadult ♂ i barberfeller (lok. 1)

KOMMENTARER: Meget vanlig i Sør-Norge. Denne arten er meget euryøk og kan finnes i varierende antall i de fleste habitattyper, inkludert myrer.

FAM. LYCOSIDAE – "ULVE-EDDERKOPPER"

28. *Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 13. aug. 1999, håndpl. fra råttan trestamme, sørlige del av reservatet; 1 ♀ i barberfelle (lok. 3).

KOMMENTARER: Svært vanlig og utbredt over hele landet. Finnes i flere typer habitater.

29. *A. taeniata* (C. L. Koch, 1835)

MATERIALE: 1 ♀ 12. aug., håndpl. fra mosedekket skogsbunn; 1 ♂, 1 ♀ i barberfeller (lok. 3)

KOMMENTARER: Sannsynligvis utbredt over det meste av Sør-Norge. Foretrekker noe skyggefulle habitater, hovedsakelig skog.

30. *Pardosa amentata* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni. 1999, håndpl. v/båtplass utenfor reservatet; 3 ♀♀ 13. aug. 1999, håndpl. fra steiner i strandsone v/Hukulten.

OBSERVASJONER: Arten ser ut til å være meget vanlig i stransonen som omgir resultatet.

KOMMENTARER: Vanlig over hele landet i en rekke ulike habitater. På Herlandsnesjane er arten kun

funnet i strandsonen og ser ut til å være den dominante lycosiden der.

31. *Pardosa nigriceps* (Thorell, 1856)

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 1); 2 ♂♂, 1 ♀ i barberfeller (lok.2); 3 ♀♀ i barberfeller (lok. 3); 1 ♀ i barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Meget vanlig i sørlige deler av landet, men hovedsakelig i kystnære lokaliteter. Finnes i både åpne, tørre habitater og våtmarker. I motsetning til de fleste lycosider foretrekker denne arten litt høyere vegetasjon.

32. *Pardosa pullata* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 11.juni.1999, håving i vegetasjon, hele området; 1 ♀ 13.aug.1999, håndpl.; 1 ♀ 13.aug.1999, håndpl. fra råttentrestamme, sørlige del av reservatet; 2 ♂♂, 12 ♀♀ i barberfeller (lok. 1); 4 ♀♀ i barberfeller (lok. 2); ?? fra barberfeller (lok 3 - skog); 5 ♂♂, 17 ♀♀ i barberfeller (lok. 3 - myr).

OBSERVASJONER: Flere av de innsamlede hunner hadde eggsekker.

KOMMENTARER: Vår vanligste lycosidae, vanlig og tallrik nord til Nordland. Opptrer ofte i stort antall i flere typer habitater, men foretrekker de mer åpne og ser ut til å kreve en del fuktighet.

33. *Pirata piraticus* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 11.juni.1999, håving i myrvegetasjon, hele området.

KOMMENTARER: Vanlig over hele landet. Regnes som en typisk myr og våtmarksart. Den var imidlertid ikke tilstede i barberfeller materialet, noe som kan ha sammenheng med at den ser ut til å være lokalt forekommende. Kan regnes som en karakterart for myrer og våtmarker.

34. *Trochosa terricola* Thorell, 1856

MATERIALE: 1 ♀ i barberfeller (lok. 1); 1 ♀ i barberfeller (lok 3 - skog); flere juv. i lok. 2, lok. 3 - myr og lok. 4 som sannsynligvis er denne arten.

KOMMENTARER: Vanlig nord til Trondheim. Dette er nok en art som er meget tallrik og kan finnes i flere ulike typer habitater. Den er som oftest en av de tallrikeste lycosider i myrlokalteter på Vestlandet.

FAM. MIMETIDAE

35. *Ero furcata* (Villers, 1789)

MATERIALE: 1 ♂ 12.aug.1999, håving fra vegetasjon v/teltplass.

KOMMENTARER: Vanlig i det meste av lavereliggende strøk av Sør-Norge. Dette er en araneofag edderkopp som kan finnes i flere ulike habitater.

FAM. PHILODROMIDAE

36. *Philodromus emarginatus* (Schrank, 1803)

MATERIALE: 1 ♀ 13.aug.1999, håndpl. under flat stein i strandsonen v/Hukulten.

KOMMENTARER: Finnes nord til Troms. Funnstedet er interessant idet denne arten normalt finnes på trær. Dette eksemplaret satt og vokter på en eggkokong som den hadde laget under en flat stein.

37. *Tibellus oblongus* (Walckenaer, 1802)

MATERIALE: 1 juv. ♂ 12.aug.1999, håving fra myrvegetasjon sør for lok. 1.

KOMMENTARER: Mest sannsynlig denne arten, selv om *T. maritimus* (Menge) kan forekomme i området. *T. oblongus* finnes over det meste av landet og regnes som vanlig, selv om den relativt sjelden fanges. Foretrekker fuktige habitater med høy vegetasjon.

FAM. PISAURIDAE – "ROV-EDDERKOPPER"

38. *Dolomedes fimbriatus* (Clerck, 1757) - "Myredderkopp"

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni. 1999, håndpl. fra myr like nord for reservatet; 1 juv. 12. aug. 1999, håving fra myrvegetasjon v/Holmatjønn; 1 juv. i barberfeller (lok. 1); 1 juv. i barberfeller (lok. 3).

OBSERVASJONER: Denne arten har svært tette populasjoner i området rundt Holmatjønn og sannsynligvis i resten av reservatet. Rundt Holmatjønn ble det observert (12 - 13. aug.) svært mange ynglenett i vegetasjonen, spesielt i gress, og disse lå ofte svært nær hverandre. De fleste så imidlertid ut til å være tomme for unger, men voksne dyr og rester av eggkokongen ble observert i flere av dem. De ble også fanget meget store antall av juvenile i håvene (yngre dyr foretrekker høyere vegetasjonsjikt), men disse ble som oftest sluppet fri.

KOMMENTARER: Vanlig over det meste av landet, er bundet til fuktige områder med permanent tilgang til åpent vann. Regnes således som en karakterart for myrer. Vi har grunn til å tro at denne arten er sårbar for forstyrrelse av leveområdet i form av mekanisk slitasje, turgåing, spesielt i yngletiden.

FAM. SALTICIDAE – "HOPPE-EDDERKOPPER"

39. *Evarcha falcata* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni. 1999, håving i gress og buskvegetasjon; 3 ♀♀ 12. aug., håving i gress og buskvegetasjon v/teltplass; 2 ♂♂, 1 ♀ 12. aug. 1999, håving i myrvegetasjon v/teltplass; 1 ♀ 12. aug. 1999, håndpl. fra myrvegetasjon v/Holmatjønn; 1 ♂ 12. aug. 1999, håving i krattskog v/Holmatjønn; 1 ♀ 13. aug. 1999, håving i vegetasjon i hele området; 1 ♂ i barberfeller (lok. 3 - skog); 1 ♀ i malaisetelt.

OBSERVASJONER: Et stort antall juvenile salticider ble fanget med håving, spesielt 11. juni. Disse tilhører sannsynligvis denne arten

KOMMENTARER: Vår vanligste salticidae og kjent fra hele landet. Individtettheten i reservatet er imidlertid det høyeste vi noen gang har observert og tyder på gode levevilkår i området. Kan finnes i både skog, myrer og urtevegetasjon.

40. *Neon reticulatus* (Blackwall, 1853)

MATERIALE: 1 ♂, 1 ♀ i barberfeller (lok. 2), 1 ♀ i barberfeller (lok. 3 - skog).

KOMMENTARER: Kjent nord til Trondheim. Mest vanlig i fuktige biotoper, men har også blitt tatt i relativt tørre skoger. Finnes nesten alltid i moselaget.

41. *Salticus cingulatus* (Panzer, 1797)

MATERIALE: 2 ♀♀ 13. aug. 1999, håndpl. fra eggkokonger under bark på død furu v/teltplass; 1 ♀ fra malaisetelt.

KOMMENTARER: Vanlig nord til Nordland. Finnes som oftest på de lavere deler av trær.

FAM. THERIDIIDAE

42. *Euryopsis flavomaculata* (C. L. Koch, 1836)

MATERIALE: 1 ♂ fra barberfeller (lok. 1); 1 ♂, 1 ♀ fra barberfeller (lok. 3 - skog).

KOMMENTARER: Vanlig i Sør-Norge. Dette er en termofil art som ofte kan finnes på tørrere deler av myrer. Arten er en maurspesialist.

43. *Lasaeola tristis* (Hahn, 1833)

MATERIALE: 2 ♂♂ 11. juni. 1999, håving i vegetasjon; 1 ♂ 12. aug. 1999, håving i myrvegetasjon.

KOMMENTARER: Meget interessant funn! Denne arten var tidligere kun kjent fra Oslofjordområdet og dette funnet er således en betraktelig utvidelse av denne artens kjente utbredelse i Norge. Den er utbredt over det meste av Sverige, men det er usannsynlig at den går så meget lengre nord langs Norskekysten. Det faktum at den ikke er registrert i våre deler av landet før (den best undersøkte delen av Norge) er en

indikasjon på at den er sjelden og lokalt forekommende. Arten er varmekrevende og det optimale habitatet er lyng og urtevegetasjon i åpne områder, selv om den også kan finnes på bartrær.

44. *Robertus arundineti* (O. P. -Cambridge, 1871)

MATERIALE: 3 ♂♂ 11. juni.1999, håving i vegetasjon.

KOMMENTARER: Vanlig og utbredt nord til Nordland. Denne arten regnes ofte som en typisk art for myrområder.

45. *Theridion varians* Hahn, 1833

MATERIALE: 1 ♂, 1 ♀ 11. juni.1999, håving i vegetasjon; 2 ♀♀ 11. juni.1999, håndpl. fra nett i furu; 1 ♂ i malaisetelt.

OBSERVASJONER: En øyestikker ble observert hengende i et av nettene til denne arten, men dette er sannsynligvis en tilfeldig fangst.

KOMMENTARER: Finnes over det meste av landet. Lever på små trær busker og lavere vegetasjon.

46. *Theridion sisyphium* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni.1999, håving i vegetasjon; 1 ♂ i malaisetelt.

KOMMENTARER: Vanlig nord til Trondheim. Foretrekker høyere vegetasjonsjikt, spesielt einer og lyng hvor den bygger nett i toppen av plantene.

FAM. THOMISIDAE – "KRABBE-EDDERKOPPER"

47. *Xysticus cristatus* (Clerck, 1757)

MATERIALE: 1 ♀ 12. aug.1999, håving i krattskog; 2 ♀♀ 13. aug.1999, håving i myrvegetasjon, hele området; 3 juvenile tatt ved håving 11. juni.1999 over hele området, og de hører sannsynligvis til denne arten.

KOMMENTARER: Vår vanligste krabbe-edderkopp, finnes over hele landet og som oftest i urtevegetasjon i ulike situasjoner.

FAM. TETRAGNATHIDAE

48. *Metellina mengei* (Blackwall, 1869)

MATERIALE: 1 ♂, 4 ♀♀ 11. juni.1999, håving i vegetasjon, hele området.

KOMMENTARER: Svært vanlig og finnes nord til Nord-Trøndelag. Foretrekker vegetasjonsjiktet i skoger og halvåpne områder hvor den spinner sine nett i blåbærlyng og lignende steder. Kan opptre i store mengder.

49. *Pachygnatha listeri* Sundevall, 1830

MATERIALE: 1 ♀ (?) 30. sept.1990, leg. L. Greve.

KOMMENTARER: Vanlig nord til Nordland. En typisk skogsart.

50. *Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: En stor mengde juvenile fra håving over hele området (11. juni.1999, 12-13aug.1999).

OBSERVASJONER: Meget vanlig i området, svært mange juvenile ble fanget i håvene men ikke samlet.

KOMMENTARER: Vår vanligste art som finnes over hele landet. Mest vanlig i nærheten av vann eller våtmarker der den finnes på gress og lav vegetasjon.

4.2. Orden Odonata – "Øyestikkere"

4.2.1. U.orden Anisoptera – "Libeller"

FAM. AESHNIDAE

1. *Aeshna juncea* (Linnaeus, 1758) - "Vanlig øyestikker".

MATERIALE: 2 ♀♀, 2 ♂♂ 12. juni, håving ved Holmatjønn.

OBSERVASJONER: Antgagelig 4-5 eks. 12-13. aug. 1999.

KOMMENTARER: Stor libelle. Kanskje vår vanligste øyestikker. Treffes ved nesten alle typer ferskvatn, frå små myrpytter til større, rike lavlandsvatn. Den kan dessuten jakte langt borte ifra levestedet. Utbredt og vanlig over hele landet. Flyvetid fra slutten av juni til andre halvdel av oktober.

Aeshna sp.

OBSERVASJONER: 26.06.1988 *Aeshna sp.*(antg. to arter L.Greve pers. obs.); Sett mange eks. 30.09.1990 (L.Greve pers.obs.).

FAM. LIBELLULIDAE

2. *Sympetrum danae* (Sulzer, 1776) – "Svart høstlibelle".

MATERIALE: 1 ♀ 12. aug. 1999, håving; 7 ♀♀, 4 ♂♂ 13. aug. 1999, håving.

OBSERVASJONER: 1 ♂ 30.09.1990 (leg. L.Greve, det. L.Greve); mange eks. 13. aug. 1999.

KOMMENTARER: Utbredt i reservatet. Vanlig ved de fleste stillestående dammer, tjern og vatn. Vanlig helt nord til Nordland. Flyvetid fra juli til Oktober.

3. *Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758) – "Fireflekklibelle"

MATERIALE: 1 ♂ 12. aug. 1999 (funnet død på Soldogg teppe), nord i reservatet.

KOMMENTARER: Vanlig over det meste av landet opp til Troms. Finnes ved de fleste typer stillestående vatn, fra kysten til opp i fjellet, trolig til 5-600 m.o.h. Flyr i mai-august. Kan fly over lange strekninger.

4. *Leucorrhinia dubia* (Vander Linden, 1825) – "Liten torvlibelle"

MATERIALE: 2 ♀♀, 1 ♂ 11. juni .1999, håving, nord i reservatet.

OBSERVASJONER: 2 eks. v/ Oksatjern 26. juni .1988 (L.Greve pers.obs.).

KOMMENTARER: Er vanlig ved myr- og skogstjern i det meste av landet nord til Troms. Flyvetid mai-august. Vanligst på forsommeren.

4.2.2. U.orden Zygoptera – "Vannnymfer"

FAM. COENAGRONIDAE

5. *Coenagrion hastulatum* (Charpentier, 1825) – "Vanlig blåvannnymfe"

MATERIALE: 1 ♂ 11. juni .1999, håving, nord i reservatet.

OBSERVASJONER: Ingen sikre.

KOMMENTARER: Vanlig art og finnes ved mange typer stilleståendes vatn, men foretrekker ofte myrtjern og -dammer. Flyvetid frå mai til midt i august.

6. *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776) – "Rød vannymfe"

MATERIALE: 1 ♂ 11. juni. 1999, håving, nord i reservatet.

OBSERVASJONER: 1 eks. 26. juni. 1988 (det L.Greve); 2-3 eks. 11. juni. 1999.

KOMMENTARER: Eneste vannymfe med rød bakkropp. Vanleg og vidt utbredd i Europa, men ikke vanlig på Vestlandet. Finnes ved mange typer våtmark, frå de minste bekker i myrområder, via myrtjern til rikere lavlandsvatn. Flyvetid fra mai til månedskiftet august/september.

7. *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) – "Stor blåvannymfe"

MATERIALE: 2 ♂♂, 1 ♀ 11. juni. 1999, håving, nord i reservatet.

OBSERVASJONER: 2 eks. 26. juni. 1988, leg. L.Greve, det. H.Olsvik 1993.

KOMMENTARER: En av de mest utbredte vannymfene. Treffes helst ved litt større tjern og innsjøer over hele landet. Flyvetid mai - september.

FAM. LESTIDAE

8. *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823) – "Vanlig metallvannymfe"

MATERIALE: 4 ♀♀, 10 ♂♂ 12. aug. 1999, håving; 1 ♀, 8 ♂♂ 13. aug. 1999, håving.

OBSERVASJONER: Mange.

KOMMENTARER: Utbredd i reservatet. Finnes ved mange typer stillestående vatn. Oftest ved næringsrike vann i lavlandet, men også myrtjern. Flyvetid juni-september. Forekommer spredt nordover til Trøndelag.

4.3. Orden Diptera – "Tovinger"

FAM. SYRPHIDAE – "BLOMSTERFLUER"

1. *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758).

MATERIALE: 2 ♀♀ 12. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Vanlig art.

2. *Helophilus groenlandicus* (Fabricius, 1780)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni-12. aug. 1999, MF.

KOMMENTARER: Interessant funn av en sjelden og utpreget boreoalpinn art. Eneste funn i Sør-Norge er Hardanger (EIS 32) og Dovre (EIS 71).

3. *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758).

MATERIALE: 4 eks. 26. juni. 1988, leg. L.Greve, det.T.R.Nielsen 1994; 2 ♀♀ 11.06-12. aug. 1999, MF; 2 ♀♀ 11. juni. 1999, håving; 6 ♀♀ 12. aug. 1999 håving; 5 ♀♀, 3 ♂♂ 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Vanlig art.

4. *Neoascia tenur* (Harris, 1780)

MATERIALE: 1 eks. 26. juni. 1988, leg. L.Greve.

KOMMENTARER: Vanlig over hele landet.

5. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822).

MATERIALE: 1 ♂ 11. juni-12. aug. 1999, MF; 10 ♀♀, 6 ♂♂ 12. aug. 1999, håving; 21 ♀♀, 13 ♂♂ 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Meget vanlig.

6. *Platycheirus jaerensis* (Nielsen, 1971)

MATERIALE: 1 eks. 21. juni .1982, håving, leg. L.Greve.

KOMMENTARER: Kjent fra kysten av Sør-Norge samt Nord-Norge. En sjelden art.

7. *Platycheirus perpallidus* (Verall, 1901)

MATERIALE: 2 ♀♀ 12. aug. 1999, håving; 1 ♀, 2 ♂♂ 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Sjelden og kun funnet på få lokaliteter i Norge (Jæren, begge Agder fylkene, Telemark, Østfold og Finnmark). Sjelden også i Danmark. Fleste funn i Danmark er fra hedesjøer og ofte i tilknytning til *Carex rostrata* (starr).

8. *Platycheirus peltatus* (Meigen, 1822)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni-12. aug. 1999, MF.

KOMMENTARER: Vanlig over det meste av landet.

9. *Sphaerophoria scripta* (Linnaeus, 1758).

MATERIALE: 2 ♂♂ 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Vanlig over det meste av landet.

10. *Eupeodes* sp.

MATERIALE: 1 ♀ 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Bestemmelse til art er usikker, kan være *E. Corallae*, som er vanlig i Norge.

11. *Sphaerophoria menthastri* (Linnaeus, 1758).

MATERIALE: 1 ♂ 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Vanlig, ofte å finne nær fuktige lokaliteter.

12. *Sphaerophoria* sp.

MATERIALE: 2 ♀♀ 12. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Hunner er vanskelig å besemme til art.

FAM. PIPINCULIDAE - "ØYENFLUER"

OBSERVASJONER: Kun observasjoner av representanter fra denne familien foreligger (L.Greve pers. kom.)

FAM. TABANIDAE – "KLEGG"

13. *Chrysops nigripes* Zetterstedt, 1838

OBSERVASJONER: Ganske vanlig i området under besøk 26. juni 1988 (L.Greve pers. obs.).

KOMMENTARER: Det må bemerkes at få klegg ble observert under våre besøk. Dette har sannsynligvis sammenheng med klimatologiske og sesongmessige forhold.

14. *Chrysops relictus* Meigen, 1820

OBSERVASJONER: Meget vanlig i området under besøk 26. juni 1988 (L.Greve pers. obs.).

15. *Chrysops sepulcralis* (Fabricius, 1794)

MATERIALE: 1 eks. 26. juni .1988, leg. L.Greve, håving.

KOMMENTARER: Sjelden i vårt fylke (L.Greve pers. komm.).

16. *Haematopota pluvialis* (Linnaeus, 1758)

OBSERVASJONER: Mange ind. under besøk 26. juni .1988, L.Greve pers. obs.
KOMMENTARER: Meget vanlig.

17. *Hybomitra sexfasciata* (Hine, 1923)

MATERIALE: Ukjent antall ind. fanget 26. juni .1988, leg. L.Greve.
KOMMENTARER: En relativt sjelden art i vårt fylke (L.Greve pers. komm.).

FAM. EMPIDIDAE - "DANSEFLUER"

18. *Rhampomyia obscura* (Zetterstedt, 1838).

MATERIALE: 1 ♂ v/ Sætratjern 21. juni .1987, leg. L.Greve.

19. *Empis borealis* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: 1 ♂, 2 ♀♀ 19. mai .1997, leg. L.Greve.
KOMMENTARER: Mange svermet, L.Greve pers. obs.

FAM. HYBOIDAE

20. *Hybos grossipes* (Linnaeus, 1767)

MATERIALE: 2 ♂♂, 1 ♀ (?) 11. juni-12. aug.1999, MF.

21. *Bicellaria* sp.

MATERIALE: 1 eks. 21. juni 1987, leg. L.Greve, det. L.Greve.

FAM. RHAGIONIDAE

22. *Rhagio scolopaceus* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: 2 ♂♂, 1 ♀ 11. juni-12. aug.1999, MF.

FAM. SCIOMYZIDAE

23. *Renocera striata* (Meigen, 1830)

MATERIALE: 2 ♂♂, 1 ♀ 26. juni .1988. leg. L.Greve, det. L.Greve.
KOMMENTARER: Ikke vanlig.

24. *Limnia unguicornis* (Scopoli, 1763)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni-12. aug.1999, MF.

FAM. SEPSIDAE – "SVINGFLUER"

25. *Sepsis* sp.

MATERIALE: 1 eks 19. mai .1997, leg. L. Greve, det. L.Greve.

I tillegg ble representanter fra følgende fluefamilier fanget, men de er foreløpig ikke bestemt:

HELEOMYZIDAE - 2 eks. i malaisefelle.

SCATOPHAGIDAE - noen eks.

LOHCHAEIDAE - 1 eks. i malaisefelle.

4.4. Orden Hemiptera – "Nebbmunner"

FAM. CIXIIDAE

1. *Cixius cunicularius* (Linnaeus, 1767)

MATERIALE: 1 ♂ 26. juni .1988, leg. L.Greve.

FAM. APHROPHORIDAE – "SKUMSIKADER"

2. *Aphrophora alni* (Fallèn, 1805)

MATERIALE: 1 eks. 30.sept.1990, leg. L.Greve.

I tillegg ble følgende grupper observert:

ADELPHOIDEA - 1 eks. 19.mai .1997 (L.Greve pers. komm.).

HETEROPTERA - "Gerridae" - mange sett på vannoverflate

4.5. Orden Lepidoptera – "Sommerfugler"

FAM. LYCAENIDAE

1. *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)

OBSERVASJONER: Sett 19.mai .1997, ikke fanget (L.Greve pers. komm.).

FAM. NYMPHALIDAE

2. *Boloria* sp.

OBSERVASJONER: Sett 19.mai .1997, ikke fanget (L.Greve pers. komm.).

4.6. Orden Hymenoptera – "Årevinger"

FAM. VESPIDAE – "VEPS"

1. *Vespaula rufa* (Linnaeus, 1758)

OBSERVASJONER: Sett 30. sept. 1990, ikke fanget (L.Greve pers. komm.).

FAM. APIDAE – "HUMLER/BIER"

2. *Bombus hypnorum* (Linnaeus, 1758)

OBSERVASJONER: Sett 19. mai .1997, ikke fanget (L.Greve pers. komm.).

3. *Bombus pascuorum* (Scopoli, 1793)

OBSERVASJONER: 1 ♀ sett 19. mai .1997, ikke fanget (L.Greve pers. komm.).

4. *Bombus lucorum* (Linnaeus, 1761)

OBSERVASJONER: 1 eks. sett, 23. mai .1994 (L.Greve pers. komm.).

I tillegg ble representanter for følgende familier observert og/eller fanget, men er ikke bestemt enda:

ICHNEUMONIDAE – "ICHNEUMONIDER"

OBSERVASJONER: Sett 30. sept. 1997 (L.Greve pers. komm.).

TENTHREDIINIDAE – "BLADVEPS"

Pristophora sp. ?

OBSERVASJONER: 1 eks. 19. mai .1997, håving (L.Greve pers. komm.).

4.7. Orden Neuroptera – "Nettvinger"

FAM. SISYRIDAE – "SVAMPEFLUER"

1. *Sisyra fuscata* (Fabricius, 1793)

MATERIALE: 1 ♂ 26. juni .1988, leg. L.Greve, det. L.Greve.

KOMMENTARER: Utbredd over hele landet. Knyttet til stillestående eller langsomt rennende vann.

FAM. HEMEROBIIDAE – "BLADLUSLØVER"

2. *Sympherobius fuscescens* (Wallengren, 1863)

MATERIALE: 2 ♂♂, 6 ♀♀ 26. juni .1988, leg. L.Greve, det. L.Greve.

KOMMENTARER: Vanlig.

4.8. Orden Raphidioptera – "Kamelhalsfluer"

FAM. RAPHDIDAE

1. *Raphidia xanthostigma* (Schummel, 1832)

MATERIALE: 1 ♂ 11. juni -12. aug. 1999, MF.

KOMMENTARER: Ikke vanlig, men likevel den vanligste av våre tre *Raphidia* arter.

4.9. Orden Plecoptera – "Steinfluer"

FAM. NEMOURIDAE

1. *Nemoura cinerea* (Retzius, 1783)

MATERIALE: 16 ♂♂, 6 ♀♀ 26. juni .1988, leg L.Greve, det L.Greve.

KOMMENTARER: Vanlig.

4.10. Orden Trichoptera – "Vårfluer"

FAM. LIMNEPHILIDAE

1. *Limnephilus flavicornis* (Fabricius, 1787)

MATERIALE: Larve m/hus 26. juni .1988 fra bekk mellom Særetjønn (utenfor reservatet) og reservatet (L.Greve).

KOMMENTARER: Vanlig.

4.11. Orden Coleoptera – "Biller"

FAM. CARABIDAE – "LØPEBILLER"

1. *Trechus secalis* (Paykull, 1790)

MATERIALE: 2 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 4).

KOMMENTARER: Vanleg, eurytop.

2. *Pterostichus rhaeticus* Heer, 1837

MATERIALE: 3 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1).

KOMMENTARER: Vanleg på myr.

3. *Pterostichus diligens* (STURM, 1824)

MATERIALE: 4 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1); 1 eks. (lok. 3); 1 eks. (lok. 4).

KOMMENTARER: Svært vanleg på fuktige lok.

4. *Carabus violaceus* Linnaeus, 1758

MATERIALE: 2 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 3).
KOMMENTARER: Vanlig.

FAM. CANTHARIDAE – "BLØTVINGER"

5. *Cantharis figurata* Mannerheim, 1843

MATERIALE: 7 eks. 11. juni. 1999, håving.

6. *Absidia schoenherri* (Dejean, 1837)

MATERIALE: 1 ♂, 2 ♀ 11. juni-12. aug. 1999, MF.
KOMMENTARER: Vanlig.

7. *Rhagonycha elongata* Fallèn, 1807)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni. 1999, håving.

FAM. SCIRTIDAE - "HÅRBILLER"

8. *Cyphon padi* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni. 1999, håving; mange eks. 11. juni-12. aug. 1999, MF.
KOMMENTARER: Svært vanlig på fuktige lokaliteter, akvatiske larver.

9. *Cyphon variabilis* (Thunberg, 1787)

MATERIALE: 3 eks. 12. aug. 1999, håving; 2 eks. 13. aug. 1999; mange eks. 11. juni-12. aug. 1999, MF.
KOMMENTARER: Vanlig, akvatiske larver.

FAM. ELATERIDAE – "SMELLERE"

10. *Athous subfuscus* (Müller, 1764)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni. 1999, håving.
KOMMENTARER: Svært vanlig.

11. *Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: 2 eks. 11. juni. 1999, håving.
KOMMENTARER: Svært vanlig.

FAM. PHALACRIDAE

12. *Phalacrus substriatus* (Gyllenhal, 1813)

MATERIALE: 8 eks. 11. juni. 1999, håving.
KOMMENTARER: Lever på rustsopper på starr. Trolig vanlig, men p.g.a. spesielt habitat ikke så ofte samlet inn.

CHRYSOMELIDAE – "BLADBILLER"

13. *Plateumaris discolor* (Herbst, 1795)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni .1999, håving.
KOMMENTARER: Svært vanlig. På starr på myrer.

14. *Lupeurus longicornis* (Fabricius, 1781)

MATERIALE: 1 eks. 12. aug. 1999, håving.
KOMMENTARER: Vanlig.

FAM. CURCULIONIDAE – "SNUTEBILLER"

15. *Micrelus ericae* (Gyllenhal, 1813)

MATERIALE: 4 eks. 11. juni .1999, håving.
KOMMENTARER: Svært vanlig på lyng.

16. *Otiorhynchus nodusus* (Muller, 1764)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1).
KOMMENTARER: Vanlig.

FAM. SCOLYTIDAE – "BARKEBILLER"

17. *Hylastes brunneus* Erichson, 1836.

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1); 1 eks. (lok 2).
KOMMENTARER: Vanlig, på furu (særlig røtter).

FAM. STAPHYLINIDAE – "KORTVINGER"

18. *Acidota crenata* (Fabricius, 1792)

MATERIALE: 1 eks. 12. aug. 1999, håving; 1 eks. 13. aug. 1999 (rikmyr), håving.
KOMMENTARER: Vanlig.

19. *Stenus bifoveolatus* (Gyllenhal, 1827)

MATERIALE: 1 eks. 12. aug. 1999, håving.

20. *Pselaphus heisei* Herbst, 1792

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 4).
KOMMENTARER: Vanlig på myr.

21. *Mycetoporus lepidus* (Gravenhorst, 1806)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 4).
KOMMENTARER: Vanlig.

22. *Drusilla canaliculata* (Fabricius, 1787)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 3).
KOMMENTARER: Svært vanlig, myrmekofil.

23. *Zyras humeralis* (Gravenhorst, 1802)

MATERIALE: 1 ♀ 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 3).
KOMMENTARER: Svært vanlig, knytt til *Formica* spp.

4.12. Klasse Diplopoda – "Tusenbein"

FAM. JULIDAE

1. *Cylindroiulus punctatus* (Leach, 1815)

MATERIALE: 1 ♀ 13. aug. 1999, u/bark på løvtre; 1 ♀ 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller.

KOMMENTARER: Vanlig, særlig i løvskog.

FAM. BLANIULIDAE

2. *Proteriulus fuscus* (Am Stein, 1857)

MATERIALE: 21 ♀♀ 13. aug. 1999, u/bark på løvtre.

KOMMENTARER: Meget vanlig.

4.13. Orden Opiliones – "Vevkjerringer"

FAM. PHALANGIIDAE

1. *Phalangium opilo* (Linnaeus, 1758)

MATERIALE: 6 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 2).

KOMMENTARER: Vanlig.

2. *Mitopus morio* (Fabricius)

MATERIALE: 3 eks. 13. aug. 1999, håving.

KOMMENTARER: Vanlig.

4.14. "Gruppe Acari" – "Midd"

MESOSTIGMATA INDET.

MATERIALE: 3 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 2).

PROSTIGMATA INDET.

MATERIALE: 13 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1).

ORIBATIDA – "HORNMIDD"

1. *Platynothrus peltifer* (C.L Koch, 1839)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 2).

2. *Ceratoppia bipilis* (Hermann, 1804)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1).

KOMMENTARER: Vanlig

3. *Liebestadia similis* (Michael, 1888)

MATERIALE: 1 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok.1).

KOMMENTARER: Typisk myr/våt-lyngmark art.

4. *Oribatula venusta* (Berlese, 1908)

MATERIALE: 3 eks. 11. juni-12. aug. 1999, barberfeller (lok. 1).

5. Naturfaglige vurderinger

5.1. Bakgrunns materialet

Som nevnt innledningsvis er materialet som presenteres i denne rapporten kun en liten del av hva man kan forvente å finne i et område av Herlandsnesjanes størrelse og heterogenitet. Innsamlingsmetodene og tiden har vært for begrenset til at vi kunne samle mer eller mindre fullstendige deler av faunaen. Som nevnt i innledningen har vi heller ikke vært i stand til å vie alle grupper like stor oppmerksomhet og bestemmelseinnsats. Men vi har likevel fått nok materiale av flere interessante og biotopskarakteristiske arter til at vi kan komme med en foreløpig naturfaglig vurdering og noen anbefalinger for fremtidig vern og forvaltning.

Når det gjelder en vurdering av det biologiske mangfoldet i reservatet, er vårt materiale ikke representativt nok til at vi kan estimere totalt antall arter av de ulike grupper. Det vil også ha liten hensikt å bruke ulike diversitetsindekser på et såpass snevert og ufullstendig datasett. Vi kan likevel få et inntrykk av indikasjonsverdien av de ulike gruppene i det innsamlede materiale fra Tabell 2, som viser antall bestemte arter, sjeldne/interessante arter og karakterarter innenfor hver av de 12 gruppene vi har behandlet.

TABELL 2. ANTALL BESTEMTE ARTER I DE ULIKE GRUPPENE (ORDNER/KLASSE).

Gruppe	Antall arter	Interessante/sjeldne arter	Karakterarter
Araneae - Edderkopper	50	4	5
Odonata - Øyestikkere	8	-	-
Diptera - Tovinger	25	5	-
Hemiptera - Ekte Teger	2	-	-
Lepidoptera - Sommerfugler	2	-	-
Hymenoptera - Årevinger	4	-	-
Plecoptera - Steinfluer	1	-	-
Trichoptera - Vårfluer	1	-	-
Neuroptera – Nettvinger	2	-	-
Raphidoptera – Kamelhalsfluer	1	1	-
Coleoptera - Biller	23	1	1
Diplopoda - Tusenbein	2	-	-
Opiliones - Vevkjærringer	2	-	-
Gruppe Acari – Midd	4	-	1
Totalt	127	11	7

5.2. Biologiske verdier i reservatet

5.2.1. Sjeldne og faunistisk interessante arter

Som en ser er det stort sett vanlige og trivielle arter som er samlet inn, men for de "artsrikeste" gruppene har vi også fanget flere til dels svært interessante arter. Den største overraskelsen var edderkoppen *Lasaeola tristis*. Dette var en art vi ikke hadde forventet å finne så langt nord langs kystnorge. Den er riktig nok utbredt langt nord i Sverige, men det er en termofil art som ellers i Norge kun er kjent fra Oslofjordsområdet. Arten foretrekker lyng og andre lavvokste vegetasjonstyper og flere slike har blitt grunding undersøkt i Vest-Norge. Det er mulig at spesielle geofysiske og meteorologiske aspekter ved Herlandsnesjane (høy solbestråling, beskyttelse mot vind, etc.) gjør at dette er et særlig egnet sted for *L. tristis*. Vi forventer at arten oppdages andre steder på Vestlandet, men så langt er Herlandsnesjane det eneste. Andre sjeldne edderkopper inkluderer *Larinioides patagiatus*. Denne hjulspinneren ble fanget like

utenfor reservatet og hadde spunnet nettet sitt i et frittstående tre. Dette indikerer at også skogsområdene innefor reservatet kan inneholde interessante arter. Karakterarten *Agyneta mossica* bør også nevnes. Denne var kun kjent fra ett annet sted i Norge, men en gjennomgang av materiale fra Zoologisk Institutt, Universitetet i Bergen viser at den er utbredt og vanlig i myrer i hele Sør-Norge, og har blitt funnet så langt nord som Narvik-området. Selv om *Oedothorax agrestis* hverken er truet eller er en karakterart for myrer så er funnet interessant fordi vi har så få registreringer av denne arten i Norge. Også blant tovingene registrerte vi noen sjeldne og faunistisk interessante arter. Blomsterfluen *Platycheirus jaerensis* er forholdsvis sjelden og det finnes få funn fra vårt fylke. Og *P. perpallidus* er ny for fylket, tidligere kun kjent fra Sørlandskysten og Nord-Norge. Dette er således det nordvestligste funnet i Norge. *Helophilus groenlandicus* er kun registrert noen få ganger i Norge. Blant klegg, som ser ut til være godt representert i området, var de sjeldne *Chrysops sepulcralis* og *Hybomitra sexfaciata*. Av billene er *Phalacrus substriatus* en art som sjelden fanges, men som sannsynligvis er vidt utbredt.

5.2.2. Karakterarter og særlig verneverdige arter

I tillegg til de spesielt verneverdige artene, vil vi sterkt vektlegge reservatets verdi som levested for en del karakterarter. Av edderkoppene er det spesielt myredderkoppen *Dolomedes fimbriatus* som må trekkes frem. Denne store og vakre edderkoppen er på ingen måte truet i vårt land, men det er helt klart at myrer og våtmarker som utgjør denne artens levesteder, er i tilbakegang i Norge i dag. Siden den er såpass stor (adulte kan bli over 2 cm i kroppslengde) trenger den også våtarealer av en viss størrelse. Herlandsnesjane naturreservat tjener derfor som en viktig reserve for denne arten. Dette ble spesielt klart under det andre besøket. Områdene rundt vannhull og myrer var nemlig fulle av ynglenett og bestanden i reservatet er som nevnt den største vi noen gang har observert. Det samme kan til dels sies om den vakre hjulspinneren *Araneus quadratus*. Den er heller ikke sjelden, men ser ut til å være fåtallig nær menneskelig bebyggelse. Den bygger sine nett i lav vegetasjon og er altså avhengig av habitater som verken er gjengrodd eller under stadig påvirkning. Andre interessante karakterarter for våtmark og myrer ble også registrert.

Selv om ingen direkte sjeldne eller truede øyenstikkere ble registrert/fanget er det heller ingen tvil om at reservatet inneholder et betydelig antall arter. Alle våre vanligste arter har blitt observert. Lengre og mer inngående studier vil sannsynligvis avdekke flere, siden reservatet er såpass stort og forholdsvis urørt.

Også når det gjeld diptera må mer utfyllende studier til for å kunne si mer om diversiteten og karakteristikken til dipterafaunaen. Det er i hvert fall sikkert at reservatet er en viktig yngleplass for mygg, klegg og andre grupper av tovinger. Av de insektgruppene som er strengt bundet til vann (stein- og vårflyer) er kun et fåtall registrert. Mangelen på større bekker og vassdrag betyr nok at de ikke har sitt viktigste leveområde her. Lepidoptera og øvrige insektgrupper er også kun svært overfladisk berørt.

Direktoratet for Naturforvaltning har i 1999 gitt ut en "Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998". Ingen av de arter vi har registrert er med på denne rødlista, som dessuten ikke behandler alle grupper enda.

5.2.3. Konklusjoner

Basert på disse foreløpige resultatene kan vi si at Herlandsnesjane naturreservat inneholder en rekke faunistisk interessante og sjeldne arter. Dessuten finner vi store populasjoner av myr- og våtmarkskarakteristiske arter her. Det er derfor vårt inntrykk at reservatet har stor verdi som referanseområde for vestlandske myrtyper, spesielt ettersom flere forskjellige typer myr finnes innenfor området. Dette betyr ikke at en må glemme de andre naturtypene som finnes innenfor grensene. Som materialet vårt indikerer kan det også her finnes interessante og til dels sjeldne eller uvanlige arter.

6. Anbefalinger

En annen konklusjon som kan trekkes på grunnlag av diskusjonen ovenfor, er at kunnskapsnivået om evertebrater i reservatet fremdeles er lavere enn en skulle ønske. Vi vil derfor forslå noen måter som kan forbedre dette, samt komme med noen anbefalinger for videre forvaltning.

God forvaltning må nødvendigvis ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap. En måte å øke denne på er et enda tettere samarbeid mellom Universitetet i Bergen, Zoologisk Institutt og Fylkesmannen, Miljøvernavdelingen. Det kunne for eksempel være en ide å sette hovedfagsstudenter til å arbeide med ulike grupper innenfor reservatet, dette gjelder både botanikk og zoologi. Vi vet fremdeles lite om vår myrfauna og økologiske studier på disse er av stor interesse. Det offentlige kan også, som i herværende prosjekt, aktivt gå inn med støtte til mindre prosjekter og undersøkelser. Siden midler til slike undersøkelser gjerne er mindre enn hva en skulle ønske er det viktig å identifisere grupper av organismer med særlig høy indikatorverdi. For terrestre evertebrater gjelder dette spesielt edderkopper, biller (særlig løpebiller) og sommerfugler. De artsrike tovingene og årevingene er også særlig velegnet til diversitetsstudier på grunn av deres høye artsantall. Øyestikkere og sommerfugler er dessuten velegnet som såkalte "flaggskip" arter, som benyttes til å skaffe et gitt område oppmerksomhet blant publikum.

Vi vil altså på det sterkeste anbefale videre undersøkelser i området. Herlandsnesjane vil egne seg ypperlig som studiefelt for diverse faunistiske og økologiske studier, selv om de må begrenses på grunn av områdets status.

Belastningen på selve området ser fremdeles ut til å være relativt liten, men vi observerte ved selvsyn at deler av nordområdet like ved hyttebebyggelsen hadde blitt brukt til leirdueskyting. Vi antar også at det er en del slitasje på området fra bebyggelsen på vestsiden. Det bør derfor ikke bygges ut flere hytter langs Vestrvatn, og adgang til området bør minimaliseres.

7. Referanser

Direktoratet for Naturforvaltning. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport. 3: 1-161.

Flatberg, K. J. 1976. Myrundersøkelser i Sogn og fjordane og Hordaland i forbindelse den norske myrreservatplanen. K. norske Vitensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. Nr. 8. Universitetet i Trondheim.

Hauge, E. & Greve, L. 1982. Insekt- og edderkoppfaunaen på myrer i Hordaland. Zoologisk Museum. UIB. Rapport Terrestrisk Økologi. 49: 1-39.

Vevle, 1977. Norsk geografisk tidskrift. 31: 173-183.