



Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Zoologisk notat 2006-1

Invertebrater og amfibier i dammer og tjern i Levanger og Verdal

Gaute Kjærstad

Laboratoriet for ferskvannsøkologi og innlandsfiske (LFI, notat nr. 33)
Trondheim, februar 2006

Dette notatet refereres som: Kjærstad, G. 2006. Invertebrater og amfibier i dammer og tjern i Levanger og Verdal. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2006, 1: 1-19.

Utgiver: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 80
Telefaks: 73 59 22 95
e-mail: zoo@vm.ntnu.no

Tidligere utgivelser i samme serie, se:
http://www.ntnu.no/vmuseet/nathist/nathist_publ.htm

Forsidebilde: Dam ved Torsbustaden. Foto: Gunnar Kjærstad

ISBN 978-82-7126-738-4
ISSN 1504-503X

INNHOLD

FORORD.....	5
INNLEDNING.....	6
MATERIALE OG METODE	6
LOKALITETENE.....	7
Levanger	8
Verdal	11
OPPSUMMERING/KONKLUSJON.....	17
REFERANSER	19

FORORD

Følgende personer og institusjoner har bidratt til denne undersøkelsen og gis hermed stor takk: Gunnar Kjærstad og Trond Rian har stått for innsamling av materialet i 2005. Dag Dolmen har artsbestemt snegler og amfibier, samt gitt kommentarer til notatet. Oddvar Hanssen har kontrollbestemt deler av billematerialet. Marc Daverdin har utarbeidet lokaltetskartet. Undersøkelsen ble finansiert av Levanger og Verdal kommuner.

Trondheim, februar 2006

Gaute Kjærstad

INNLEDNING

Dammer har i likhet med andre typer våtmark ofte høy diversitet av planter og dyr. Av større invertebrater er øyenstikkere, teger og biller gjerne representert med de mest artsrike gruppene. Undersøkelser i Nord-Trøndelag viser at enkelte dammer i lavlandet kan ha meget høy artsrikhet av vannlevende invertebrater, inkludert rødlistearter og regionalt sjeldne arter (Dolmen & Aagaard 2003, Kjærstad 2004). I tillegg kommer vannplanter, mindre invertebrater som plankton, samt fugler, pattedyr og landlevende invertebrater assosiert med fuktig mark. Ved å ta vare på dammene beskyttes samtidig levestedet hos en rekke ulike typer planter og dyr.

Denne undersøkelsen tok sikte på å kartlegge forekomsten av invertebrater og amfibier i ni dammer i Levanger og Verdal, beliggende både i åker-, skogs- og myrområder.

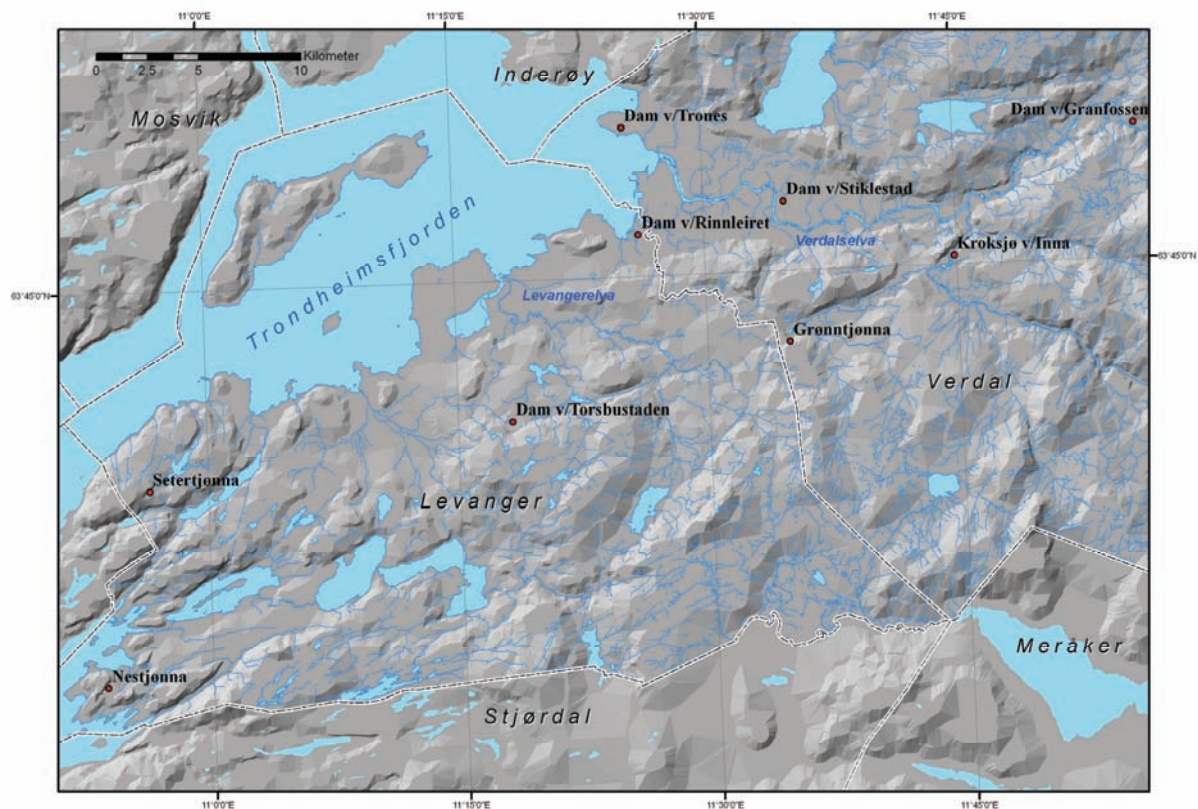
MATERIALE OG METODE

I 2005 ble det totalt undersøkt åtte dammer og tjern, fire i Levanger og fire i Verdal (se figur 1). Hver lokalitet ble besøkt to ganger, en gang i månedsskiftet mai/juni, og en gang i slutten av august (se tabell 1 for detaljer).

I en av de undersøkte lokalitetene, dam ved Stiklestad, ble det i tillegg til innsamlinga i 2005, tatt noen få prøver i mai og juli 2004. En kroksjø ved elva Inna ble undersøkt i mai og juli 2004, men ikke i 2005. I en annen av de undersøkte lokalitetene, Setertjønna, ble det foretatt en amfibieundersøkelse i 2004 (Dolmen 2004). Data fra disse innsamlingene presenteres sammen med resultatene fra 2005-innsamlinga.

Ved innfangning ble det benyttet en langskaftet håv med åpning på 25 x 25 cm og en maskevidde på 0,5 mm. Det ble tatt ca. 10 z-sveip i hver lokalitet under hvert besøk. For nærmere beskrivelse av metoden, se Dolmen (1992). Dyrene ble plukket ut i felt og lagt på etanol og senere artsbestemt på laboratorium. Det innsamlede materialet er deponert i NTNU-Vitenskapsmuseets samlinger.

Innsatsen under innsamling har vært omtrent den samme i hver lokalitet, slik at dataene er sammenlignbare. Det må imidlertid påpekes at den ekstra innsamlingen som ble gjort i 2004 i dammen ved Stiklestad har gitt lokaliteten to arter mer enn om bare 2005-innsamlinga var tatt med. De supplerende opplysningene fra Dolmen (2004) har gitt Setertjønna en "økning" på fire arter. Dersom kroksjøen ved Inna var blitt undersøkt i august istedenfor juli, som de øvrige lokalitetene, hadde sannsynligvis artsinventaret (og artsantallet) vært annerledes.



Figur 1. Oversikt over lokalitetenes beliggenhet.

LOKALITETENE

Det vil i det følgende bli gitt en kort beskrivelse av den enkelte lokalitet, inkludert forekomst av invertebrater og amfibier. Lokalitetenes UTM-referanser og andre utvalgte parametere er gitt i tabell 1.

Tabell 1. Lokalitetenes beliggenhet (UTM), samt utvalgte parametere

Lokalitet	Besøksdato	UTM 32V	H.o.h. (m)	Areal (daa)	Max dyp (m) (august)	Vanntemp. (°C) (august)
Dam ved Rinnleiret	03.06. 2005 17.08. 2005	PR 200 735	5	1,4	0,5	13
Dam ved Torsbustaden	01.06. 2005 19.08. 2005	PR 139 643	238	2,3	3,5	15
Nestjønna	19.05. 2005 30.08. 2005	NR 941 513	66,5	2	4	12
Setertjønna	26.05. 2005 30.08. 2005	NR 961 609	170	2,5	3	11
Dam ved Granfossen	23.05. 2005 29.08. 2005	PR 443 790	50	0,4	1,5	11
Dam ved Stiklestad	29.05. 2005 31.08. 2005 20.05. 2004 16.07 2004	PR 271 751	30	0,5	1	11
Dam ved Trones	29.05. 2005 26.08. 2005	PR 191 787	10	0,4	0,8	11
Grøntjønna	19.05. 2005 24.08. 2005	PR 275 683	230	1	0,8	11
Kroksjø ved Inna	20.05. 2004 16.07. 2004	PR 355 725	150	0,2	1,5 (juli)	14 (juli)

Levanger

Dam ved Rinnleiret

Denne fisketomme dammen er omkranset av blandingsskog, mens vannvegetasjonen domineres av andemat, samt litt starr inne ved bredden. I august var 99 % av vannspeilet dekket av vegetasjon.

Tilløpsbekken er avsperrret av en vei, slik at tilsiget til dammen i dag er begrenset.

I tillegg til vanlig frosk (*Rana temporaria*) ble det registrert minimum 29 arter av invertebrater, deriblant vannkalven *Rhantus notaticollis* med rødlistestatus sårbar (V). Av regionalt sjeldne arter ble buksvømmeren *Callicorixa praeusta* påvist. Ellers utmerker faunaen i dammen seg med høy tetthet av muslingkreps, hoppekreps og vannkjærer.

Dam ved Torsbustaden

Lokaliteten kan karakteriseres som myrdam og ligger i et område med spredt furuskog ispedd noe bjørk. Vannvegetasjonen er sparsom med spredt forekomst av starr og bukkeblad langs bredden, og dekket bare 1 % av vannarealet i august.

Det ble registrert minimum 17 invertebrater, alle vanlige, bortsett fra de regionalt sjeldne buksvømmerne *Cymatia bonzdorffi* og *Glaenacoris propinqua*. Verken amfibier eller fisk ble påvist i dammen.

Nestjønna

Nestjønna har høy solinnstråling og en variert vannvegetasjon med bl.a. takrør, starr, andemat, tjørnaks og nøkkerose. I august var plantedekket vannareal ca. 30 %. Kantsonen består av lauvskog og det er noe dyra mark (gressproduksjon) i området.

Av limniske invertebrater ble det registrert 20 arter, inkludert regionalt sjeldne arter som buksvømmeren *Callicorixa praeusta*, døgnfluen *Siphonurus aestivalis* og øyestikkeren *Coenagrion pulchellum*. Det ble videre funnet larver av den rødlistede småsalamanderen (*Triturus vulgaris*), samt karuss (*Carassius carassius*). I følge grunneier skal det også være igler i tjønna, og Gunnar Kjærstad og Trond Rian fant store igler her i 2005 (Trond Rian pers. medd.). Etter all sannsynlighet dreier det seg om hesteigle (*Haemopsis sanguisuga*).

Setertjønna

Denne fisketomme myrtjønna er omkranset av spredt furuskog, samt noe gran. Vannvegetasjonen består av nøkkerose, tjørnaks, bukkeblad og noe starr og dekket 25 % av vannarealet i august.

Det er til sammen påvist minimum 24 invertebratarter i lokaliteten. Dolmen (2004) rapporterer om funn av den regionalt sjeldne øyestikkeren *Lestes sponsa*. Blant amfibiene er både småsalamander (*Triturus vulgaris*) med rødlistestatus sårbar (V) og storsalamander (*Triturus cristatus*) med rødlistestatus direkte truet (E), tidligere registrert i tjønna (Dolmen & Koksvik 1983, Dolmen 2004). I denne undersøkelsen ble det i tillegg funnet larver av vanlig frosk (*Rana temporaria*).



Figur 2. Dam ved Rinnleiret, 17. august 2005. Foto: Gunnar Kjærstad.



Figur 3. Dam ved Torsbustaden, 19. august 2005. Foto: Gunnar Kjærstad.



Figur 4. Nesttjønnna, 19. mai 2005. Foto: Gunnar Kjærstad.



Figur 5. Setertjønnna, 30. august 2005. Foto: Trond Rian.

Verdal

Dam ved Granfossen

Lokaliteten utgjør rester av en kroksjø omkranset av tett gråor-heggeskog, stedvis med trær og greiner som vokser ut over vannflata. Vannvegetasjonen domineres av tjørnaks, starr og kransalger. Et funn av den vanlig forekommende kransalgen *Chara deliculata* indikerer kalkrikt vann i lokaliteten. Vegetasjonsdekningen på vannoverflata var ca. 50% i august.

Dammen ligger ca 50 meter fra og 3,5 m høyere enn Verdalselva. I flomperioder vil lokaliteten derfor normalt ikke få tilført elvevann.

Antall registrerte invertebrater var 26, deriblant den regionalt sjeldne billa ”vanntårkeren” *Haliphus confinis*. Dammen utmerker seg ellers med høy tetthet av øyenstikkerlarver (vanlige arter) og skivesnegl. Det ble også påvist både voksne og larver av vanlig frosk (*Rana temporaria*), samt forekomst av trepigget stingsild (*Gasterosteus aculeatus*).

Dam ved Stiklestad

Denne dammen ble dannet i forbindelse med verdalsraset i 1893. Lokaliteten er egentlig todelt med en skyggefull del på ca 400 m² omgitt av storvokst gråor-heggeskog, og en mer soleksponert del på ca. 60 m² omgitt av gråor-heggeskog og veikant. Det er sparsomt med vannvegetasjon i den skyggefulle delen. I den soleksponerte delen dominerer andemat, og i august var vegetasjonsdekket vannoverflate ca 40%.

Det ble til sammen registrert 29 arter av vannlevende invertebrater i 2004 og 2005, inkludert en nasjonal rødlisteart (vannkalven *Rhantus notaticollis*), samt en regionalt sjelden buksvømmerart (*Callicorixa praeusta*). Av amfibier ble det påvist syv larver av rødlistearten småsalamander (*Triturus vulgaris*) i 2005, samtlige i den soleksponerte delen. Arten er ikke registrert i lokaliteten tidligere. I tillegg ble det påvist larver av vanlig frosk (*Rana temporaria*).

Dam ved Trones

Dammen er relativt skyggefull, uten fisk og omkranset av lauvskog. Det finnes også golfbane og dyrka mark innen en 100-meter radius rundt dammen. Lokaliteten har en godt utviklet vannvegetasjon som domineres av tjørnaks, bukkeblad, hesterumpe og starr. I august var vegetasjonsdekket vannareal ca 70%.

Antall registrerte arter av invertebrater var minimum 28, deriblant den rødlistete vannkalven *Rhantus notaticollis*. Både voksne og larver av den rødlistete småsalamanderen (*Triturus vulgaris*), samt larver av frosk (*Rana temporaria*) ble påvist.

Grøntjønna

Denne kalkrike lokaliteten, som har sin opprinnelse i en dødisgrop, ligger i et skogsområde med granplantefelt og noe lauvskog. Grøntjønna har store sesongmessige vannstandsfluktasjoner og kan i enkelte tørre somre tørke fullstendig ut. Vannvegetasjonen er lite variert og domineres av kransalger. En rødlistet kransalgeart, *Chara aculeolata* (DC), som nå heter *Chara intermedia*, er tidligere registrert i tjønna (Gaarder 2005). I ettertid har det imidlertid vært diskusjon om det faktisk dreier seg om denne arten (Trond Rian pers. medd.).

Grøntjønna hadde det laveste registrerte artsantallet av invertebrater av de undersøkte dammene med 17 arter. En regionalt sjelden billeart, ”vanntårkeren” *Haliphus confinis* (bille), og

tre regionalt sjeldne buksvømmerarter; *Callicorixa producta*, *Arctocorisa carinata* og *Glaenacoris propinqua* ble registret. Det ble ikke påvist amfibier eller fisk.

Kroksjø ved Inna

Kroksjøen har et belte med starr nærmest land som avløses av flytebladsplanten vanlig tjørnaks lengre ut. I midten av lokaliteten var det et åpent vannspeil som i juli utgjorde ca. 20% av totalt vanddekket areal.

I tillegg til høy tetthet av larver av vanlig frosk (*Rana temporaria*), ble det registrert minst 32 invertebratarter (se tabell 2). Av regionalt sjeldne arter ble døgnflua *Siphonurus aestivalis*, samt buksvømmeren *Callicorixa producta* påvist. Kroksjøen hadde for øvrig høy tetthet av både vannmidd, svevemygglarver og øyenstikkerlarver.



Figur 6. Dam ved Granfossen, 29. august 2005. Foto: Trond Rian.



Figur 7. Dam ved Stiklestad (soleksponert del), 31. august 2005. Foto: Trond Rian.



Figur 8. Dam ved Stiklestad (skyggefull del), 31. august 2005. Foto: Trond Rian.



Figur 9. Dam ved Trones, 26. august 2005. Foto: Trond Rian.



Figur 10. Grønntjønna, 24. august 2005. Foto: Trond Rian.



Figur 11. Kroksjø ved Inna, 16. juli 2004. Foto: Gaute Kjærstad.

Tabell 2. Antall invertebrater, samt forekomst av amfibier og fisk i de undersøkte lokalitetene. * = funn av Dolmen (2004), j = juvenile amfibier (larver), a = adulte (voksne) amfibier, R = rødlistet, IV = ikke vanlig i Trøndelag

Art/taxon	Status	Dam v/ Rinnleiret	Dam v/Torsbustaden	Nestjøenna	Seterjøenna	Dam v/ Granfossen	Dam v/ Stiklestad	Dam v/ Trones	Grønntjøenna	Kroksjø v/ Inna
Rundormer (Nematoda)								2		
Snegler (Gastropoda)										
Lymnaea truncatula								1		
L. peregra				2	2				6	1
Bathymphalus contortus						12				2
Gyraulus acronicus			2		8					
Succinea sp.						4	1			
Erte- og kulemusligner (Sphaeriidae)			2				1			
Igler (Hirudinea)										
Theromyzon tessulatum									1	
Glossiphonia complanata					1				1	
Helobdella stagnalis						13	1	4	2	
Fåbørstemark (Oligochaeta)			1		1	2	1	9	3	
Muslingkreps (Ostracoda)		16						1		
Amfipoder (Amphipoda)										
Gammarus lacustris				2						
Døgnfluer (Ephemeroptera)										
Siphonurus aestivalis	IV		7							1
Cloeon dipterum			12	9	8	6		5	1	
Cloeon sp.		2				1	7	3	14	
Leptophlebia vespertina			21	2						
Øyestikkere (Odonata)										
Lestes sponsa	IV			*						
Coenagrion hastulatum			7	5	12	6				29
C. pulchellum	IV		2							
Coenagrion sp.			1	1	3					
Enallagma cyathigerum			12	6	2					
Aeshna juncea			13	4	12		1		4	
A. grandis			2	12					26	
Cordulia aenea			1	3						
Somatochlora metallica					4				1	
Sympetrum danae			1	*						
Leucorrhinia dubia			20	2						
Libellulidae indet.			6							
Steinfluer (Plecoptera)										
Nemoura cinerea							1	2		
Teger (Heteroptera)										
Gerris lateralis		3			1	9	1	1	3	
G. odontogaster			1	2	1					
G. lacustris		2	2	5	4	10	3	1	7	
Gerridae indet. (larver)		2	1	1	3	4	4	2	1	
Notonecta lutea			1	1	2					
Notonectidae indet. (larver)			6	4	8					

Tabell 2, forts.

Art/taxon	Status	Dam v/ Rinnleiret	Dam v/Torsbustaden	Nestjøna	Setertjøna	Dam v/ Granfossen	Dam v/ Stiklestad	Dam ved Trones	Grøntjøna	Kroksjø v/ Inna
Teger (Heteroptera) - forts.										
Sigara semistriata										2
Arctocoris carinata	IV								8	
Hesperocoris sahlbergi				2		1	39	23		3
Callicorixa praeusta	IV	1		6			3			
C. producta	IV								1	1
C. wollastoni							1			
Callicorixa sp.		5		4			6	1		3
Glaenocoris propinqua	IV		1						1	
Cymatia bondsdorffi	IV		11							
Corixidae indet. (larver)		5	2				5	5	17	8
Biller (Coleoptera)										
Halplus fulvus						1				
H. confinis	IV					4			1	
H. ruficollis							7			1
Halplus spp. (hunner)						1	2			
Halplidae indet. (larve)									1	
Dytiscus spp. (larver)		3		1				4		13
Hygrotus inaequalis				1						
Hydroporus erythrocephalus		1								
H. umbrosus		4				1		1		
H. incognitus		1					3		2	
H. striola		3					1	11		1
H. palustris						3	5	5	13	11
Hydroporinae indet. (larver)		1							2	
Oreodytes sanmarkii									1	
Agabus subtilis		1								
A. bipustulatus							1			
A. sturmii		2				1	3	1		
Ilybius angustior		2								1
I. ater										5
I. fuliginosus		1				3	1	1		
Rhantus notaticollis	R	1					2	1		
Colymbetes paykulli				1				1		
Colymbetinae indet. (larver)				1		1	11	3	2	16
Acilius canaliculatus		1				1	8	2		
A. sulcatus			2		2		2			
Acilius sp. (larver)		1	6	2	2		1	3		6
Helophorus aequalis							1			
H. flavipes										2
Enochrus fuscipennis		16		1						
Hydrobius fuscipes		23					6			1
Hydrophilidae indet. (larve)		1								

Tabell 2, forts.

Art/taxon	Status	Dam v/ Rinnleiret	Dam v/Torsbustaden	Nestjønn	Setertjønn	Dam v/ Granfossen	Dam v/ Stiklestad	Dam ved Trones	Grøntjønn	Kroksjø v/ Inna
Mudderfluer (Megaloptera)										
<i>Sialis lutaria</i>					2					
Vårfluer (Trichoptera)										
<i>Cyrnus trimaculatus</i>					1					
<i>Holocentropus dubius</i>			13		4					
<i>Agrypnia obsoleta</i>			5							
<i>Agrypnia</i> sp.									1	
<i>Oligotricha striata</i>										1
<i>Limnephilus</i> sp.		5		9	2	4	1	6	6	11
<i>Phacopteryx brevipennis</i>		1					2			
<i>Limnephilidae</i> indet.			3		5					
Tovinger (Diptera)										
Stankelbein (Tipulidae)		1					1			1
Ptychopteridae		1								
Svevemygg (Chaoboridae)		3			1		32	2		20
U-mygge (Dixidae)		5		2	1	1		2		2
Stikkemygg (Culicidae)		9						1		4
Fjærmegg (Chironomidae)		4	2	26	4	6	9	2	1	1
Sviknott (Ceratopogonidae)		1				4	1			
Vannmidd (Hydracarina)		1	2		1	6	5		1	2
Antall invertebratarter (minimum)		28	17	20	24	26	29	28	20	32
Amfibier (Amphibia)										
Småsalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	R			j	*		j	ja		
Storsalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	R				*					
Vanlig frosk (<i>Rana temporaria</i>)		j			j	ja	j	j		j
Fisk (Pisces)										
Karuss (<i>Carassius carassius</i>)				x						
Trepigget stingsild (<i>Gastreosteus aculeatus</i>)						x				

OPPSUMMERING/KONKLUSJON

Av de undersøkte lokalitetene hadde kroksjø ved Inna høyest artsantall med minimum 32 invertebratarter + 1 amfibieart (fisk holdes utenfor). Deretter fulgte dam ved Stiklestad (29+2), dam ved Trones (28+2), dam ved Rinnleiret (28+1), dam ved Granfossen (26+1), Setertjønn (24+3), Nestjønn (20+1), Grøntjønn (20+0) og dam ved Torsbustaden (17+0).

Dersom vi bare legger hovedgruppene til grunn, dvs. snegler, igler, amfipoder, døgnfluer, øyenstikkere, steinfluer, teger og biller, slik Dolmen & Aagaard (2003) og Dolmen et al. (2005) har gjort, kommer vi ut med følgende artsantall: kroksjø ved Inna (23+1), dam ved Stiklestad (21+2), dam ved Granfossen (20+1), dam ved Trones (19+2), dam ved Rinnleiret (17+1), Setertjønn (16+3), Nestjønn (15+1), Grøntjønn (15+0) og dam ved Torsbustaden (12+0).

I samtlige undersøkte lokaliteter ble det registrert rødlistearter og/eller regionalt sjeldne arter (sjeldne i Trøndelag). Tre lokaliteter hadde to rødlistearter hver. Både i dam ved Stiklestad og i dam ved Trones ble vannkalven *R. notaticollis* og småsalamander (*T. vulgaris*) registrert. Også Setertjønna hadde to rødlistearter med både storsalamander (*T. cristatus*) og småsalamander (*T. vulgaris*) representert. To dammer hadde en rødlisteart hver: dam ved Rinnleiret (*R. notaticollis*) og Nestjønna (*T. vulgaris*).

Vannkalven *R. notaticollis* (V – sårbar på rødlista) er kun registrert i et 20-talls dammer i Norge, alle i Trøndelag, bortsett fra en lokalitet i Sunndal. Arten registreres ofte med bare ett, eller et fåtall individer. Dammer hvor arten er påvist er derfor svært verdifulle i et nasjonalt perspektiv.

Storsalamanderen (*T. cristatus*) står oppført på rødlista som direkte truet (E), mens småsalamanderen (*T. vulgaris*) er regnet som sårbar (V). Nordgrensen for storsalamanderen går i Bjugn, mens småsalamanderen er registrert nord til sørlige del av Namsskogan, samt til to-tre isolerte lokaliteter i Vefsn. Salamanderlokalitetene i Verdal og Levanger er dermed blant verdens nordligste kjente forekomster. Antall salamanderlokaliteter har gått tilbake de senere år som følge av gjenfylling av dammene og utsetting av amfibiepredaterende fisk (Dolmen & Aagaard 2003). Storsalamanderen er spesielt sårbar overfor fiskeutsettinger. Salamanderdammene, som i høyeste grad verdifulle på nasjonalt nivå, bør derfor beskyttes mot alle typer inngrep.

I tillegg til rødlisteartene ble det registrert en rekke arter som ikke er vanlige i Trøndelag (se Aagaard et al. 2002). Dette gjaldt øyestikkerne *Lestes sponsa* og *Coenagrion pulchellum*, buksvømmerne *Cymatia bonzdorffii*, *Callicorixa praeusta*, *C. producta*, *Arctocorisa carinata* og *Glaenacoris propinqua*, døgnflua *Siphonurus aestivalis*, og ”vanntrækkeren” *Haliphus confinis* (bille).

Øyestikkeren *C. pulchellum* ble kun funnet i Nestjønna. I Nord-Trøndelag er arten registrert i noen få lokaliteter på østsiden av Trondheimsfjorden og ute ved kysten, mens nordligste funn i Norge er i Velfjord i Brønnøy kommune.

Buksvømmeren *Glaenacoris propinqua* ble funnet med enkeltindivider (hunner) i dam ved Torsbustaden og i Grønntjønna. Arten deles i to underarter; *G. propinqua cavifrons* og *G. propinqua propinqua*, der bare hannene kan skilles (Jansson 1996). Funnene i dam ved Torsbustaden og Grønntjønna er etter all sannsynlighet *G. propinqua cavifrons* fordi den andre underarten foreløpig ikke er påvist i Norge.

Dersom lokalitetene skal rangeres mht. nasjonal, regional eller lokal verdi kommer samtlige ut som nasjonalt eller regionalt verdifulle lokaliteter. Følgende lokaliteter er vurdert å ha nasjonal verdi:

Dam ved Stiklestad

Lokaliteten har to rødlistearter, samt en regionalt sjelden art. Artsrikheten er høy i regional sammenheng.

Dam ved Trones

Det ble registrert to rødlistearter og høy regional artsrikhet.

Setertjønna

Setertjønna er en god amfibielokalitet der det i tillegg til begge de rødlistede salamanderartene også er påvist en regionalt sjelden art.

Dam ved Rinnleiret

Lokaliteten hadde en rødlisteart, samt en regionalt sjelden art. Artsrikheten var høy i regional sammenheng.

Nestjønna

Det ble påvist en rødlisteart, samt tre regionalt sjeldne arter.

Følgende lokaliteter er vurdert å ha regional verdi:

Grønntjønna

Grønntjønna hadde ingen rødlistede invertebrater, men hele fire regionalt sjeldne arter ble funnet. Dette sammen med et mulig funn av en rødlistet kransalgeart, samt høyt kalkinnhold, gjør dette til en svært verdifull lokalitet på regionalt nivå. Dersom kransalgearten viser seg å være rødlistet, bør lokaliteten vurderes å klassifiseres med nasjonal verdi.

Dam ved Granfossen

I lokaliteten ble det funnet en regionalt sjelden invertebratart.

Dam ved Torsbustaden

Det ble registrert to regionalt sjeldne arter.

Kroksjø ved Inna

Kroksjøen var den mest artsrike av samtlige undersøkte lokaliteter og hadde dessuten to regionalt sjeldne arter.

REFERANSER

- Dolmen, D. 1983. A survey of the Norwegian newts (*Triturus*, Amphibia); their distribution and habitats. – Medd. Norsk Viltforsk. 3 (12): 1-72.
- Dolmen, D. 1992. Dammer i kulturlandskapet - makroinvertebrater, fisk og amfibier i 31 dammer i Østfold. – NINA Forskningsrapport 20: 1-63.
- Dolmen, D. 2004. Salamanderbefaring i Levanger 2004. Rapport til Levanger kommune, 1-4.
- Dolmen, D. & Aagaard, K. 2003. Biologisk mangfold. Dammer i Nord-Trøndelag 2001 og 2002. – NINA Temahefte 23: 1-32.
- Dolmen, D., Grendstad, A., Lyngstad, A. & Nilsen, L.S. 2005. Dammer i Nord-Trøndelags kystkommuner; biomangfoldprosjektet 2003 og 2004. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2005, 5: 1-55.
- Gaarder, G. 2005. Supplerende naturtypekartlegging i Verdal kommune. Miljøfaglig Utredning AS. Notat, 1-10.
- Jansson, A. 1996. Heteroptera Nepomorpha, aquatic bugs, s. 91-104. I: Aquatic Insects of North Europe. A taxonomic Handbook. Volume 1. Apollo Books.
- Kjærstad, G. 2004. Dammer med nasjonal verdi i Levanger og Verdal. – NTNU Vitenskapsmuseet Zoologisk Notat 2004, 3: 1-14.
- Aagaard, K., Bækken, T. & Jonsson, B. 2002. Biologisk mangfold i ferskvann. Regional vurdering av sjeldne dyr og planter. – NINA Temahefte 21: 1-48.

VITENSKAPSMUSEET ZOOLOGISK OPPDRAGSTJENESTE

Utredning og forskning innen anvendt zoologisk miljøproblematikk

Helt siden 1969 har Vitenskapsmuseet, NTNU, påtatt seg oppdrag innen anvendt zoologisk miljøproblematikk. Et laboratorium for ferskvannsökologi og innlandsfiske (LFI) ble da tilknyttet Zoologisk avdeling. Siden har en også fått en terrestrisk oppdragsenhet.

Vitenskapsmuseet har derfor i dag et utrednings- og forskningsmiljø som blant annet tar sikte på å bistå ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner og kommuner med miljøkonsekvensanalyser. Vi påtar oss også forsknings- og utredningsoppgaver (FoU) i forbindelse med planlagte naturinngrep fra interesserte private bedrifter m.m.

Oppdragsvirksomheten påtar seg:

- **forskningsoppgaver i forbindelse med naturinngrep og naturforvaltning**
- **konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep**
- **for- og etterundersøkelser ved naturinngrep**
- **alle typer faunakartlegging**
- **biologiske overvåkingsprosjekter**

Oppdragsvirksomheten har i dag faglig kapasitet innenfor fagfeltene:

- **ferskvannsökologi**
- **fiskebiologi**
- **ornitologi (fugl) og mammalogi (pattedyr)**
- **viltøkologi**
- i samarbeid med andre forskningsinstitusjoner ved NTNU/SINTEF dekkes også andre fagfelt, deriblant marinøkologi

Vitenskapsmuseets geografiske arbeidsfelt vil normalt være innenfor fylkene Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland. Så fremt vi har kapasitet bistår vi imidlertid også innen andre landsdeler.

Vi har lang erfaring i FoU innen våre fagfelt og bred erfaring fra samarbeid med forvaltningsmyndighetene på ulike plan. Dette medfører at vi kan tilby alle våre kunder et ferdig produkt:

- av faglig god standard
- til avtalt tid
- til konkurransedyktige priser

For å sikre dette, er det ønskelig at oppdrag blir bestilt så tidlig som mulig. Spesielt er dette viktig ved arbeidsoppgaver som krever større feltinnsats.

Adresse: NTNU
Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim

Tlf.nr.: 73 59 22 80
Telefax.: 73 59 22 95
E-mail: Zoo@vm.ntnu.no