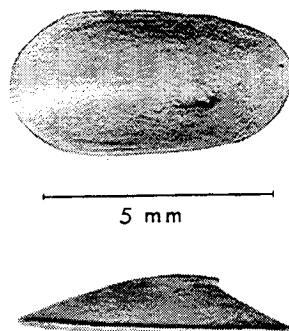


Database for bioindikatorer i ferskvann - et forprosjekt

Jan Økland og Karen Anna Økland



Lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* (L.)

Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske (LFI),
Zoologisk Museum, Universitetet i Oslo, Sarsgate 1, 0562 Oslo.

Forord

Menneskets påvirkning av naturmiljøet øker stadig. Derfor er det viktig å holde naturen under oppsikt. Forekomst eller fravær av spesielt følsomme organismer - bioindikatorer - kan gi informasjon som ikke fremkommer via fysisk-kjemiske målinger.

Rapporten gir resultater fra et forprosjekt om en gruppe av slike bioindikatorer i vann og vassdrag, nemlig sneglene. De er følsomme for forurensning og kan også brukes som indikatorer i andre sammenhenger.

Et stort materiale av artsfunn av snegler har vært grunnlag for en monografi om sneglenes utbredelse og regionaløkologi i Norge (J. Økland 1990). Det er lagt ned flere års arbeide med blant annet revisjon av gamle museumssamlinger av snegler. Artsfunnene finnes nå i håndskrevne kartoteker og avmerket på topografiske kart. Opplysninger fra dette materialet mener vi bør gjøres tilgjengelig for ettertiden.

Rapporten viser hvordan vår kunnskap om forekomster av ferskvanns-snegler kan organiseres i en database ved å bruke lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* som eksempel. Rapporten gir også forslag til hvordan arbeidet kan videreføres for å få alle 27 arter av snegler i ferskvann i Norge inn i et oversiktlig "anntallsregister". Det er stedsdokumentasjon av sikre artsfunn som er prosjektets hovedhensikt.

Prosjektet har blitt støttet økonomisk fra statsbudsjettet for 1992 ved at Statens foruren-

ningstilsyn under prosjektet "Naturens tålegrenser" avsatte midler til "etablering av en database for referansemateriale for bioindikatorer i ferskvann". Arbeidet har vært utført ved Universitetet i Oslo (Biologisk institutt, Avdeling for limnologi). Foruten undertegnede rapportforfattere har cand. mag. Erlend Spikkerud deltatt i prosjektet ved å utrede UTM-angivelser og andre nødvendige data. Han har også lagt alle data inn i databasen.

Mesteparten av det materiale som er samlet inn av snegler fra ferskvann i Norge, er oppbevart ved Zoologisk Museum, Universitetet i Oslo. Vi takker Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske (LFI) ved museet for at laboratoriet kunne innpasse rapporten i sin publikasjonsserie.

Oslo, mars 1993

Jan Økland Karen Anna Økland

Universitetet i Oslo
Biologisk institutt
Avdeling for limnologi
Boks 1027 Blindern
0315 Oslo

INNHold

SAMMENDRAG	6
SUMMARY	7
1. INNLEDNING.	8
1.1. Generelle betraktninger	8
1.2. Referanseliste for krepsdyr (1979)	11
1.3. Referanseliste for småmuslinger (1990)	11
1.4. Database for snegler	12
2. METODIKK	12
3. DATABASE FOR EN ART MED FÅ ARTSFUNN.....	13
3.1. Innledning.....	13
3.2. Database for lav toppluesnegl <i>Acroloxus lacustris</i>	13
3.3. Sortering etter årstall.....	18
3.4. Sortering etter lokalitetsnavn (alfabetisk)	18
4. VIDERE ARBEIDE	19
4.1. Den viktigste bioindikatoren blant sneglene i ferskvann	19
4.2. Resten av snegleartene i ferskvann i Norge	20
5. OPPSUMMERENDE BETRAKTNINGER	20
6. LITTERATUR	22
7. TABELLER.....	24
7.1. Tabell 1.....	24
7.1. Tabell 2.....	31
7.1. Tabell 3.....	37

SAMMENDRAG

Økland, J. og Økland, K.A. 1993. Database for bioindikatorer i ferskvann - et forprosjekt. Naturens Tålegrenser. Fagrapport nr. 39 - Miljøverndepartementet. *Rapp. Lab. Ferskv. Økol. Innlandsfiske, Oslo 144*, 42 s.

Når vann og vassdrag forsures, er sneglene egnede indikatorer på grunn av følsomheten for surt vann. Norge er trolig det land i verden der ferskvanns-sneglenes utbredelse og regionaløkologi er best kjent, med i alt ca. 9 300 artsfunn. Ved å få overført all tilgjengelig viten om disse funn til en moderne database, vil materialet være sikret som referansegrunnlag for ettertiden. Det er i denne sammenheng viktig å få sikret også de opplysninger som bare finnes som notater i interne kartoteker mens de personer som har arbeidet med dette ennå er tilgjengelige.

Forprosjektet har 3 deler:

Del 1. Database for en art med få artsfunn. Denne delen har vurdert mulige inndelingsprinsipper og arbeidsmetoder. Den utvalgte art, lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris*, forekommer i områder med sur nedbør og er iallfall ett sted forsvunnet samtidig som vannet ble surere. På grunnlag av litteratur, museumssamlinger, interne kartoteker og andre kilder er det laget en database på tilsammen 163 prøver eller funn av arten. Lotus 1-2-3 er valgt som dataprogram. Databasen stedfester funnene etter ulike kriterier og gir såvidt mulig opplysninger om årstall for funnet, innsamler/kolleksjon, antall individer, museum/prøvenummer, og litteraturreferanse.

Databasen er ordnet etter fylke/fylkesdel og herred, alfabetisk innen hvert herred. Prosjektet viser eksempler på sorteringer (kronologisk, og alfabetisk etter lokalitet).

Del 2. Omfangsberegning av en database for den viktigste bioindikatoren blant sneglene i ferskvann. Denne arten, vanlig damsnegl, *Lymnaea peregra* (Müll.), er representert med ca. 2200 prøver. Utskrift av databasen ordnet fylkesvis vil fylle ca. 75 sider. Rapport med utskrift må i tillegg inneholde utfyllende tekst og litteraturreferanser.

Del 3. Resten av snegleartene i ferskvann i Norge. Data for disse resterende 25 arter vil bli lettere å utrede fordi de aller fleste sneglelokaliteter da allerede er registrert ved at den vanligste arten (vanlig damsnegl) finnes i 64% av lokalitetene med snegler. UTM-angivelse, høyde over havet og kartblad nr. er derved allerede bokført for de fleste lokaliteter. Fordi artene har forskjellige toleranser overfor pH og andre faktorer, vil den økologiske verdi av databasen bli sterkt forøket når også disse 25 siste artene med tilsammen ca. 6 900 prøver kommer med i databasen.

Forprosjektet understreker betydningen av å få nyttiggjort seg de tallrike opplysninger som nå bare finnes som interne notater mens disse ennå lar seg tyde og transformere til tilgjengelige data.

SUMMARY

Økland, J. and Økland, K.A. 1993. Data base for bioindicators in freshwater localities - a pilot project. Naturens Tålegrenser. Fagrapport nr. 39 - Miljøverndepartementet. *Rapp. Lab. Ferskv. Økol. Innlandsfiske, Oslo 144*, 42 s. (In Norwegian, English summary).

Freshwater snails (Gastropoda) are suitable as indicators of acidification in lakes and rivers because they are sensitive to acid water. In Norway the distribution of freshwater snails is well known; about 9 300 species samples (records) are available. The project describes procedures for transforming these records, some of them available only in internal documents and files, into a modern data base. These data will serve as reference points for assessing changes in the aquatic environment.

The three parts of the pilot project are as follows:

Part 1. Data base for a species represented by a small number of records. The main purpose of this part was to develop and evaluate methods and working routines. The species selected, *Acroloxus lacustris* (L.), has disappeared from at least one site in parallel with acidification. Using museum collections, literature references, internal files and other sources, 163 records were verified and transferred into the data base using the program Lotus 1-2-3.

The data base specify locality according to several criteria and, if possible, the year of collection, name of the collector, number of specimens collected, sample number in museum collections, and literature reference. The information is organized by county and district, alphabetically within districts, and chronologically if the same locality is represented by collections from different years. This part of the project also illustrates how data can be arranged chronologically, or alphabetically according to the name of the collection site (lake etc).

Part 2. Estimation of the size of a data base for the most important bioindicator among the snails in fresh water. This species (the common pond snail *Lymnaea peregra* (Müll.) is represented by about 2 200 records. A print-out of the records would cover some 75 pages.

Part 3. The remaining 25 species of snails in fresh water. These species are represented by about 6 900 records in all. Since the common pond snail occurs at about 64% of localities where snails are present, many of the data necessary for the data base will already have been entered during part 2. Different snail species vary in their sensitivity to environmental changes, and the value of the data base will be greatly enhanced once all freshwater species of snails have been included.

1. INNLEDNING.

1.1. Generelle betraktninger

De ulike sneglearter i ferskvann har forskjellig toleranse overfor surt vann. En og samme art kan også ha forskjellig følsomhet i ulike land eller områder. Det er også vist at nedre pH-toleranse er avhengig av hvordan andre miljøfaktorer er utformet. Men om man skyver slike nyanser til side, sitter en igjen med det faktum at i Europa og Nord-Amerika *trives ikke snegler hvis vannet er for surt*. Sneglene er derfor med som bioindikatorer i overvåkingsprogrammene i mange land, som følsomme biologiske komponenter.

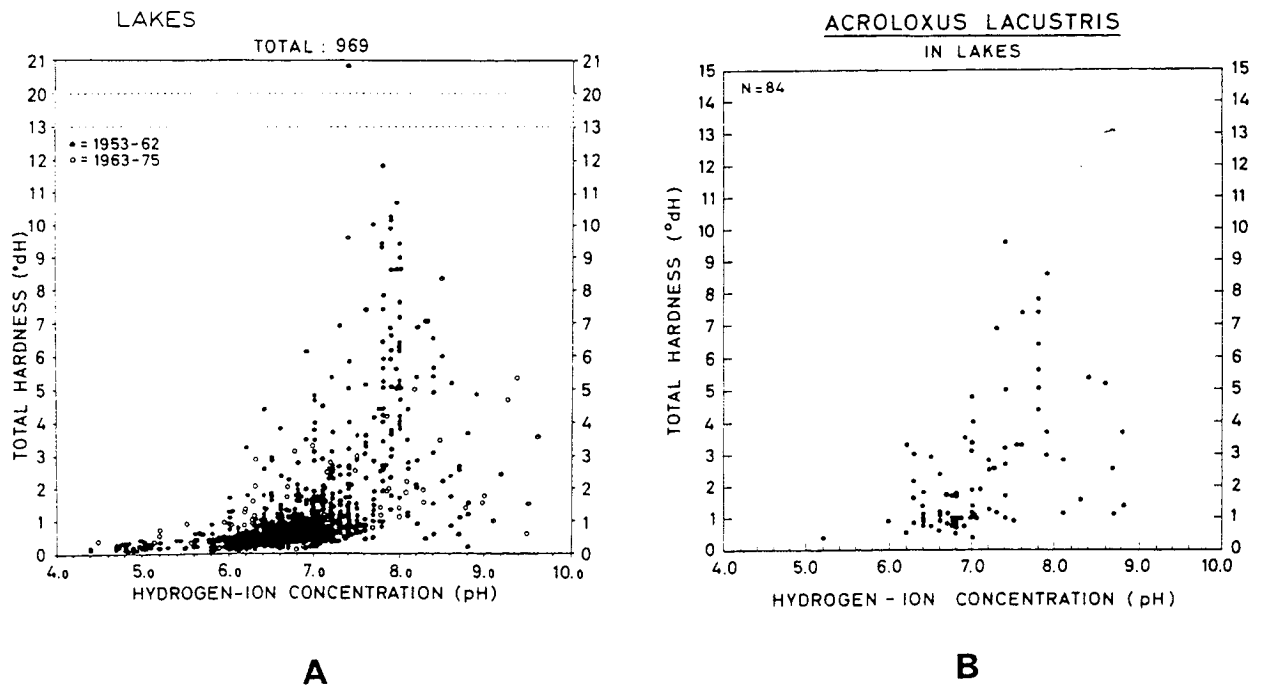
Norge er det land i verden der ferskvanns-sneglenes utbredelse og regionaløkologi er best kjent (uttalelse fra presidenten i den internasjonale bløtdyrforeningen Unitas Malacologica). Uttalelsen ble gitt i forbindelse med vurdering av manuskriptet til monografien "Lakes and Snails" (se J. Økland 1990) utgitt med støtte bl.a. fra Direktoratet for naturforvaltning. Figur 1A viser geografisk fordeling av steder som er undersøkt med hensyn til forekomst av snegler i Norge, og Figur 1B-C utbredelsen til en sydlig art, lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris*.

Mange sneglearter forsvinner allerede rundt pH 6,0. I Norge er det ikke funnet snegler i innsjøer der sommerens overflatevann er surere enn pH 5,2. Det er eksempler på at sneglearter har forsvunnet parallelt med forsuring, også i Norge. Årsaken til at snegler ikke tåler høye H^+ konsentrasjoner, er relativt godt motivert ut fra fysiologiske mekanismer som treer i kraft når små mobile H^+ ioner skyller over sneglenes store nakne ytre og indre kroppsflater. Figur 2 viser pH og total hårdhet i overflatevann i norske innsjøer der det er lett etter snegler (A) og der lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* ble påvist (B).

I forbindelse med sneglemonografien ble blant annet alt museums-materiale i norske museer gjennomgått, ibefattet store samlinger fra før år 1900. Litteraturangivelser ble også vurdert, ikke minst skrifter fra før år 1900 (O.S. Jensen 1883, Esmark 1880, 1882, 1883, 1886, Esmark & Høyer 1886, Tidemand-Ruud 1898). En av oss (K.A.Ø.) arbeidet med lønn fra Norges allmennvitenskapelige forskningsråd i 3 år for å utrede stedsangivelser til dette og annet materiale, i alt 4 000-5 000 artsfunn, som ble avmerket på detaljkart og kartotekført.



Figur 1. A: steder der det er lett etter snegler i ferskvann i Norge. B: steder, og C: ruter (50x50 km) der lav topplesnegl *Acroloxus lacustris* er påvist. A-C er fra J. Økland (1990).



Figur 2. pH og total hårdhet (°dH) i overflatevann i innsjøer i Norge. A: sjøer der det er lett etter snegler, B: sjøer der lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* ble funnet. Den ene prikk ved pH 5,2 i B representerer en sjø som senere er forsuret. Arten er nå borte der. 1°dH (tysk hårdhetsgrad) = 10 mg "CaO" \approx 5,2 mg Ca/l + 1,2 mg Mg/l. Fra J.Økland (1990).

Monografien er også basert på egne innsamlinger. Den nevner ca. 4 000 slike artsfunn i tabeller bak i boka, etter herredsinndelingen fra 1943, uten UTM-referanser. Dessuten omfattet eget materiale ca. 400 artsfunn i tillegg.

Vi kjenner nå trolig alt i alt rundt 9 300 artsfunn av snegler fra ferskvann i Norge. Landet er godt dekket geografisk.

Sneglefunnene inngår nå i et nordisk samarbeidsprosjekt om utbredelsen av ferskvanns-snegler i Danmark, Finland, Færøyene, Island, Norge og Sverige.

1.2. Referanseliste for krepsdyr (1979)

I forbindelse med prosjektet "Sur nedbørs virkning på skog og fisk" (SNSF-prosjektet) publiserte en av oss en katalog (ikke på EDB) med tittel "Localities with *Asellus aquaticus* (L.) and *Gammarus lacustris* G.O. Sars in Norway, and a revised system of faunistic regions" (K.A. Økland 1979). Her summeres opp alle funn av disse krepsdyrarter, som brukes som bioindikatorer for ulike typer av miljøpåvirkninger. Katalogen omfatter ca. 1 400 artsfunn, alle belagt med referanse til museumssamling, publikasjon, innsamler, etc.

Artsfunnene er ordnet etter fylkesdel, EIS-rute (European Invertebrate Survey-systemet, vedtatt til bruk for faunistiske opplysninger i Norge av Norsk Zoologisk Forening og Norsk Entomologisk Forening), og herred. *Stedsangivelsen* gir navn på stedet, høyde o.h., UTM-ref. og kartbladhenviing i M 711-serien (1: 50 000). *Referansen* gir for eksempel årstall og hvilket museum prøven er i, litteraturangivelse, etc. Rapporten tar også med materialoversikt, litteraturreferanser, oversikt over museumsmateriale, innsamlere, etc.

Systemet "a revised system of faunistic regions" er senere publisert i Fauna (K.A. Økland 1981) og approbert av de norske zoologiske og entomologiske fagmiljøer. Det brukes nå i nær sagt alle artikler med artsfunn fra Norge.

1.3. Referanseliste for småmuslinger (1990)

I forbindelse med SNSF-prosjektet laget en av oss (K.A.Ø.) et forarbeide til en tilsvarende katalog (heller ikke på EDB) for artsfunn av småmuslinger i ferskvann i Norge. Med støtte fra Miljøverndepartementet (overvåkingsprosjektet), SNSF og Direktoratet for naturforvaltning (kalkingsprosjektet) ble lokalitetsoversikten (kapittel 6) skrevet i 1981. Arbeidet ble forsøkt videreført i årene deretter, uten bevilgninger, men allikevel fullført og trykket (K.A. Økland & Kuiper 1990).

Organiseringen av *artsfunn*, *stedsangivelser* og *referanser* følger stort sett oppsettet til krepsdyr-katalogen, men tar også med data om pH og kalkinnhold i "egne" lokaliteter. Referanselisten omfatter ca. 1 000 lokaliteter med i alt 2 604 artsfunn. Rapporten tar også med materialoversikt, litteraturreferanser, oversikt over museumsmateriale, innsamlere, etc.

1.4. Database for snegler

På bakgrunn av sneglenes store indikatorverdi i forsurings-sammenheng og det relativt omfattende arbeidet som allerede er lagt ned for å stedfeste gamle og nye artsfunn i Norge (se seksjon 1.1) var det naturlig å vurdere hvordan fremføringen av "referanseliste for funn av snegler i ferskvann i Norge" burde tilrettelegges. Man kunne tenke seg tilsvarende lister som beskrevet i seksjon 1.2 og 1.3 for henholdsvis krepsdyr og småmuslinger. Men med den forskjell at moderne datateknikk nå ville gjøre oppgaven enklere. På den annen side er datamengden meget større - med de faglige fordeler dette medfører, men også de ulemper dette gir i form av større nødvendig arbeidsinnsats. Nærværende redegjørelse - "Database for bioindikatorer i ferskvann - et forprosjekt" beskriver hvordan arbeidet kan eller bør legges opp.

2. METODIKK

For å utarbeide hensiktsmessig metodikk ble det valgt ut en art (lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris*) med et relativt lite antall artsfunn. Arten har sydlig utbredelse i Norge, finnes i områder påvirket av sur nedbør, og er representert i museums-samlinger fra før år 1900. Den er systematisk lett etter via eget feltarbeide (ca. 120 funn), og er påvist i surt vann, ett sted ned til pH 5,2 (i Aust-Agder 1954). Her var den forsvunnet (sammen med andre sneglearter) i 1987 da pH var sunket til 4,2.

Blant de tilgjengelige EDB-programmer ble Lotus 1-2-3 valgt som egnet til å organisere data. Disse kan om ønskelig lett overføres for eksempel til dBase III. Primærdata for artsfunn nevnt i litteratur og dokumentert via museumssamlinger er tatt fra interne kartoteker og lister, samt tabell 14.1-14.3 i J. Økland (1990). For alle lokaliteter er oppført / utredet UTM-koordinater, høyde over havet, kartblad nr., etc. Ved utskrift av databasen er brukt en skriver som kan utnytte A4 format på tvers i kombinasjon med komprimert skrift av vanlig bokstavstørrelse. Dette muliggjør utskrift av godt lesbare tabeller med flere vertikale kolonner enn det som oppnås via enklere skrivere.

3. DATABASE FOR EN ART MED FÅ ARTSFUNN

3.1. Innledning

Dette kapittel 3 beskriver de 15 kolonner som primærdata er organisert i (Tabell 1). Kapitlet viser også eksempler på sorteringer, kronologisk etter år (Tabell 2), og alfabetisk etter lokalitet (Tabell 3). I den primære databasen (Tabell 1) er hver linje en "prøve" av arten fra et bestemt sted. Se mer om dette under kolonne 1 (seksjon 3.2). Disse linjer er ordnet fem og fem for å lette lesbarheten. Hver linje representerer således et funn av arten med data om sted, årstall, og referanser. Det må understrekes at *hovedhensikten med databasen er stedfesting av slike sikre artsfunn, med referanser*. Databasen skal ikke - og kan ikke - umiddelbart brukes til bearbeiding av økologiske data. Funn i en og samme innsjø er for eksempel av og til oppført på flere linjer, for eksempel når det er prøver fra (1) ulike år, (2) ulike innsamlere eller (3) ulike museer. Antall linjer (163) er derfor ikke lik "antall ulike steder med arten", men "antall prøver med arten" der "prøve" er definert i seksjon 3.2 under kolonne 1.

3.2. Database for lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris*

Tabell 1 (s. 24) viser utskrift av databasen for lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris*. Datamengden refererer seg til (1) lokaliteter nevnt i Tabell 14.1-14.3 (s. 461-487) i J. Økland (1990), (2) notater om museumsmateriale og litteraturangivelser slik de finnes på kartotek kort og i lister på Biologisk Institutt, Universitetet i Oslo, og (3) enkelte tilleggs-opplysninger.

Databasen er ikke ment også å være en fullstendig oppdatert oversikt over alle litteraturangivelser av arten. Stedsfunn er nevnt for eksempel i J. Økland (1964), men disse finnes også i J. Økland (1990) som det er referert til. En oversikt over litteratur med stedsfunn av snegler i ferskvann i Norge finnes hos J. Økland (1990:276), frem til 1989. Tekniske rapporter er der ikke med. Hovedhensikten med databasen er som tidligere nevnt blant annet å stedfeste virkelig gamle funn, og å nyttiggjøre seg ellers utilgjengelige notater.

Kommentarer til de 15 vertikale kolonner i Tabell 1:

Kolonne 1. Løpnummer for prøver av arten. Nytt nummer for forskjellig årstall for påvisning på samme sted, eller dersom det er gjort notater om prøver med ulike museumsnummer, eller at det foreligger prøver i ulike museer fra samme sted og år.

Kolonne 2. Fylke eller fylkesdel (nr. 1-37) i det reviderte "Strand-systemet" slik det er beskrevet av K.A. Økland (1981). Se Figur 3.

Kolonne 3. Bokstavsymbol for fylke/fylkesdel (se K.A. Økland 1981).

Kolonne 4. Herredsnummer i "Strand-systemet" (se K.A. Økland 1981).

Kolonne 5. Herredsnavn.

Kolonne 6. Lokalitetsnavn. Alfabetisk innen hvert herred. Prøver fra samme lokalitet i ulike år er ordnet kronologisk etter kolonne 11.

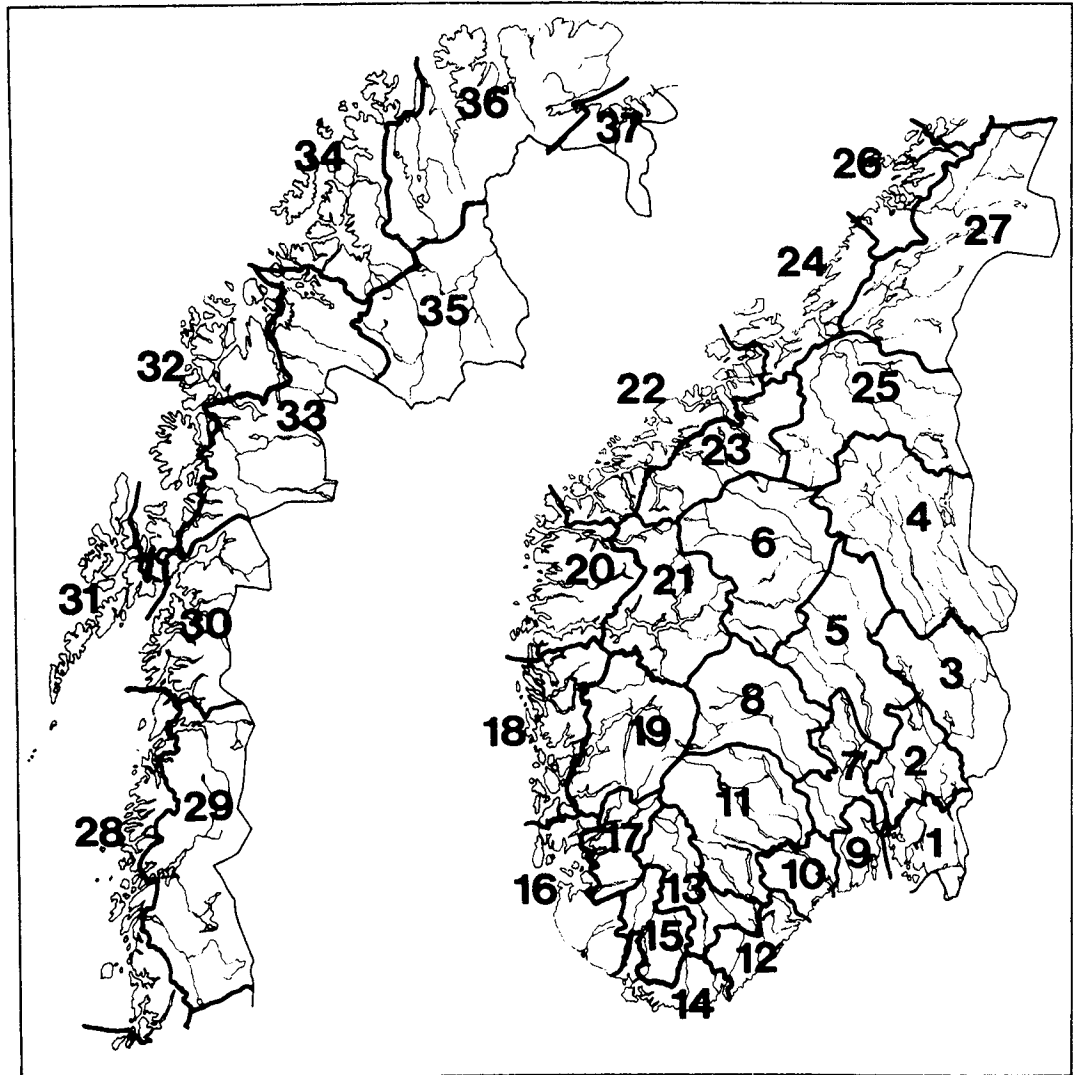
Kolonne 7. Høyde over havet i meter.

Kolonne 8. UTM-referanse, om mulig til nærmeste kilometer-rute.

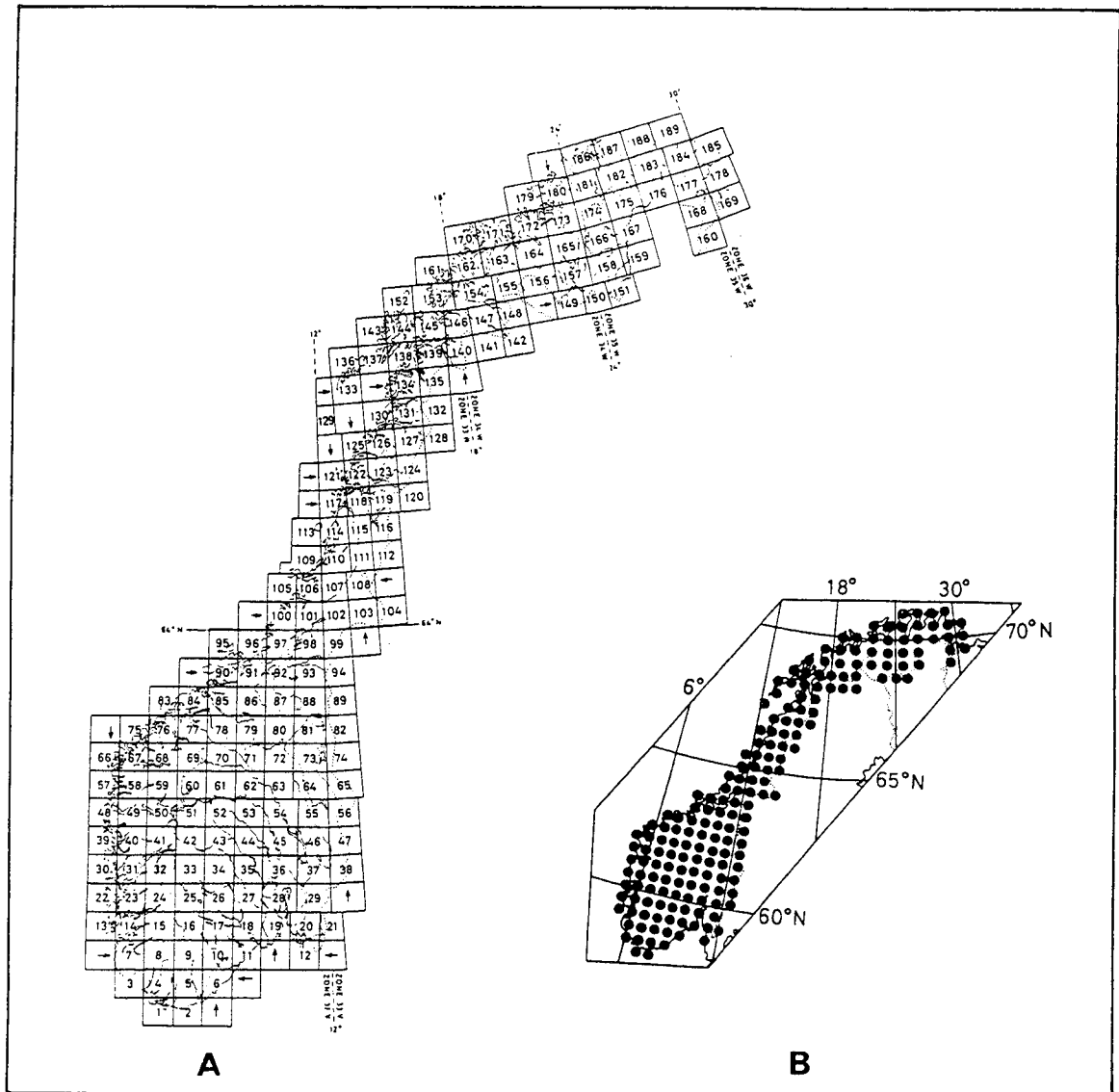
Kolonne 9. European Invertebrate Survey (EIS) rute i Norge, etter systemet i J. Økland (1976) der Norge er delt i 189 ruter på 50 50 km. Dette systemet er approbert både nasjonalt og internasjonalt, av faglige foreninger og tidsskrifter. Se Figur 4.

Kolonne 10. Kartblad nr. i serien M 711, 1 : 50.000. De fire første tall gir hovedområde, det siste tall (fra 1 til 4) nummer på kartbladet innen hovedområdet.

Kolonne 11. Årstall for artsfunnet.



Figur 3. Kartet viser inndelingen av Norge i 37 regioner. En region utgjøres av et fylke eller en del av et fylke. Oppdelingen av større fylker følger kommunegrensene på "Kommunekart, Norge" (1:1 000 000) som er ført ajour pr. 1.1.1978, og som tilsvareer situasjonen i Norge i 1981. En region omfatter fra 1 til 30 kommuner. Fra K.A. Økland (1981).



Figur 4. Rutekart for Norge, bestående av 189 modifiserte 50 km-ruter. Piler viser ruter med små norske landområder. Disse legges til den naborute pilen peker mot. Systemet brukes i European Invertebrate Survey (E.I.S.) og ved nasjonale faunistiske prosjekter. Fra J. Økland (1976).

Kolonne 12. Innsamler/kolleksjon. Det oppførte navn representerer vanligvis den person som har samlet inn arten på stedet. Men for enkelte prøver (eks. løpenummer 33) viser museumsetiketten at rett nok har Z. A. Høyer skrevet etiketten, men (R) tilkjenner at materialet kommer fra en samling (kolleksjon) kalt R, kanskje J. Tidemand-Ruud, som da trolig er innsamler. I dette tilfelle bestyrkes dette ved at det i kolonne 14, etter museumsnummeret, er oppført bokstavene RS, trolig "Ruuds samling". Kolonne 12 viser at arten er representert ved følgende innsamlere:

Dolmen, Dag

Esmark, Birgithe

Friele, Herman

Høyer, Z. A.

Jensen, O. S

Kvitvær, Bodvar

Raddum, Gunnar G.

Rost, Helen

Sars?

Solhøy, Torstein

Spikkerud, Erlend

Tidemand-Ruud, Johan

Zilch, A.

Økland, Jan

Økland, Karen Anna

Kolonne 13. Antall individer i prøven. Dette antall er oftest omtrentlig, basert på et løst anslag dengang prøven ble artsbestemt og notater gjort på et kartotek kort. Individantall er blant annet ikke anført for det ganske omfattende materialet som bærer litteraturreferansen J. Økland (1990). Men disse tall kan om ønskelig senere finnes via journaler.

Kolonne 14. Museum/prøvenummer. At prøvenummer ikke er oppført, betyr ikke at prøven nødvendigvis er uten nummer, men at dette ikke var oppført på vårt interne kartotek kort. Forkortelser:

TRM : Tromsø Museum

VM : Vitenskapsmuseet, Trondheim

ZMB : Zoologisk Museum, Bergen

ZMO : Zoologisk Museum, Oslo

SEN : Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Frankfurt, Tyskland

Kolonne 15. Litteraturreferanse. Se detaljer i litteraturlisten (kapittel 6). I databasen er følgende forfattere representert med artsfunn av lav toppluesnegl:

Dolmen, D. 1992

Esmark, B. 1886

Jensen, O. S. 1873

Tidmand-Ruud, J. 1898

Økland, J. 1961a, 1961b, 1990

Se forøvrig merknader i seksjon 3.2, avsnitt nr. 2, om utvalg av litteratur.

3.3. Sortering etter årstall

Tabell 2 (s. 31) viser en kronologisk sortering for prøvene av lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* i Norge. Årstallet i kolonne 11 er styringsprinsipp. Prøver fra samme år er gruppert geografisk etter region (fylke/fylkesdel, se kolonne 2-3).

3.4. Sortering etter lokalitetsnavn (alfabetisk)

Tabell 3 (s. 37) viser prøvene av lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* ordnet alfabetisk etter lokalitetsnavnet i kolonne 6. Når det foreligger flere prøver fra samme lokalitet, er disse ordnet kronologisk etter årstall i kolonne 11. Vi ser eksempelvis at det fra Berbergtjern er fem prøver, fra tiden 1870-1966

4. VIDERE ARBEIDE

4.1. Den viktigste bioindikatoren blant sneglene i ferskvann

Arbeidet med databasen for lav toppluesnegl har gitt erfaringer for hvorledes slike arbeidsoppgaver kan løses. Som neste etappe foreslår vi at man lager en database for vanlig damsnegl *Lymnaea peregra*, Norges mest alminnelige snegleart i vann og vassdrag. Den er kjent som viktig næringsemne for fisk og for fugl knyttet til ferskvannsforekomster, og den er brukt som indikator i forsureningssammenheng både i Norge og Sverige (Engblom & Lingdell 1983, 1984a, 1984b, 1987, Raddum & Fjellheim 1984, J. Økland & K.A. Økland 1989).

I Norge ble vanlig damsnegl i en undersøkelse funnet på 974 steder av i alt 1 514 steder med snegler, det vil si på 64% av stedene (J. Økland & K.A. Økland 1992:127). Den undersøkelsen hadde i alt 4 000 artsfunn (J. Økland 1990). Av disse utgjorde følgelig vanlig damsnegls 974 funn 24%.

Om man aksepterer et estimat på ca. 9 300 artsfunn av snegler i Norge som utgangspunkt, kan det anslås at rundt 24% av disse (2 232) refererer seg til vanlig damsnegl. Dette er en 14 ganger så stor datamengde som for forprosjektet med lav toppluesnegl. Utskrift av databasen vil fylle ca. 75 sider. I tillegg kommer utfyllende tekst, litteraturreferanser, etc.

Databasen for vanlig damsnegl bør også legges opp fylkesvis. Fylker i Sør-Norge som har størst problemer med sur nedbør bør gis prioritet. En passende arbeidspakke vil trolig være alle fylker i Sør-Norge. Dersom arbeidet viser seg å ta lenger tid enn beregnet, kuttet for eksempel Trøndelagfylkene ut. Hvis arbeidet går lettere enn planlagt, fortsettes arbeidet slik at også Nord-Norge blir dekket.

Arbeidets fremføring er blant annet avhengig av

- 1) Hjelp til å utrede UTM-koordinater, nye herredsnavn (i forhold til den gamle inndelingen som mye av materialet nå er registrert på), høyde over havet, og til innskriving av data.

2) Tid til tyding av kartotek kort og lister etc. Dette må gjøres av dem som har utarbeidet materialet.

3) Tid til rapportskrivning etc.

Da resten av artsfunnene i stor grad er fra steder der også vanlig damsnegl lever, vil arbeidet med disse artene gå meget lettere (se nedenfor).

4.2. Resten av snegleartene i ferskvann i Norge

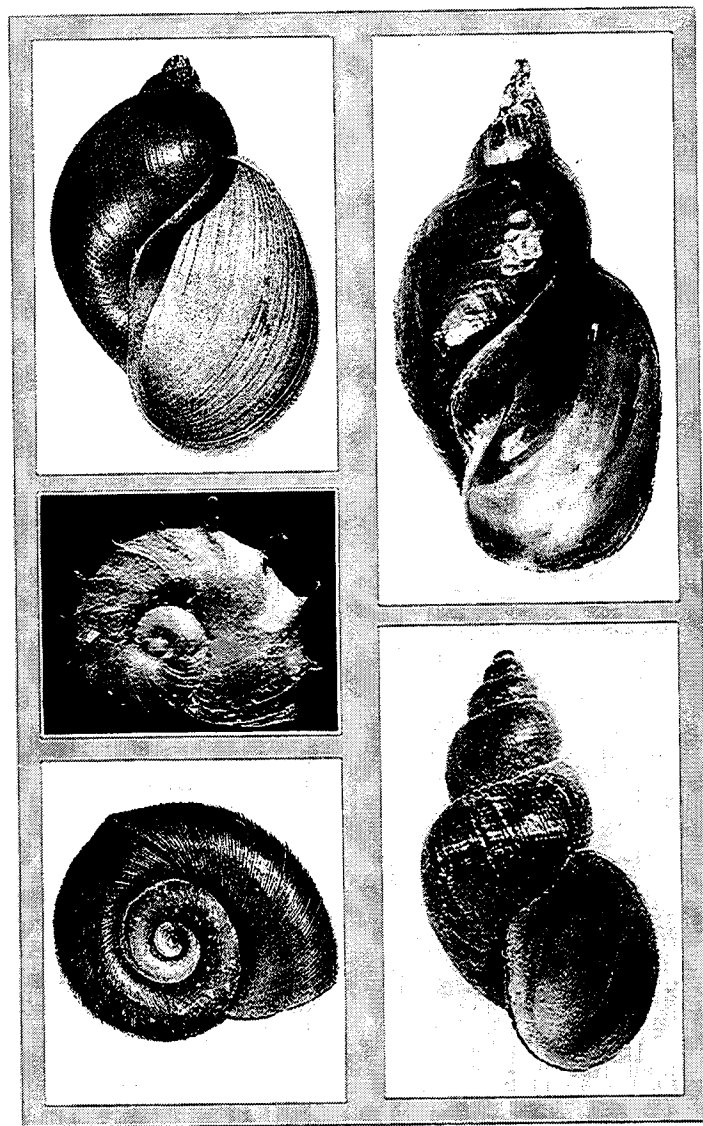
Som tidligere nevnt viste en undersøkelse at vanlig damsnegl fantes på 64% av lokalitetene med snegler. Dette tilsier at *rundt to tredjedeler av lokalitetene med snegler har fått sine UTM- koordinater etc. utredet via databasen for vanlig damsnegl*. Med forprosjektet for lav toppluesnegl (163 artsfunn) og prosjektet for vanlig damsnegl (estimert 2 232 artsfunn) er 2 395 artsfunn av totalt 9 300 utredet og innskrevet, det vil si 26 % av artsfunnene. De resterende 74% av artsfunnene - som omfatter 25 arter - burde kunne overføres til databasen i løpet av en toårsperiode.

Da de ulike sneglearter har forskjellig miljøkrav (også med hensyn til pH-toleranse), er det viktig å få med også disse siste 25 arter i databasen. Når disse kommer med, vil vi ha sikret en i verdensmålestokk ganske enestående dokumentasjon på funn av en viktig bioindikatorgruppe i innsjøer og elver.

5. OPPSUMMERENDE BETRAKTNINGER

Dette forprosjektet som har databasen for lav toppluesnegl som hovedmål, har klargjort arbeidsrutiner som kan eller bør brukes for det videre arbeidet.

En videreføring av prosjektet, med vanlig damsnegl som hovedmål, vil omfatte ca. 2 232 artsfunn. Databasen for denne arten vil sikre at referansematerialet for vår mest alminnelige snegleart i vann og vassdrag blir tatt hånd om. Da denne siste databasen omfatter rundt to tredjedeler av alle kjente lokaliteter med snegler, vil et eventuelt arbeide med de resterende 25 arter gå meget raskere. Når disse kommer med, vil vi ha sikret en i verdensmålestokk ganske enestående dokumentasjon på funn av en viktig bioindikatorgruppe i innsjøer og elver.



Skall fra et utvalg ferskvanns-snegler. Venstre side øverst: vanlig damsnegl *Lymnaea peregra* (Müll), midt: ribbesnegl *Armiger crista* (L.), nederst: stor skivesnegl *Planorbarius corneus* (L.). Høyre side øverst: stor damsnegl *Lymnaea stagnalis* (L.), nederst: leveriktesnegl *Lymnaea truncatula* (Müll.). Fra J. & K.A. Økland (1991).

6. LITTERATUR

- Dolmen, D. 1992. Dammer i kulturlandskapet - makroinvertebrater, fisk og amfibier i 31 dammer i Østfold. - NINA Forsknings-rapport 20: 1-63.
- Engblom, E. & Lingdell, P.-E. 1983. Bottenfaunans användbarhet som pH-indikator. - Naturvårdsverket, Rapport PM 1741: 1-181.
- Engblom, E. & Lingdell, P.-E. 1984a. Usefulness of the bottom fauna as a pH indicator. - Acidification Res. Sweden I: 7.
- Engblom, E. & Lingdell, P.-E. 1984b. The mapping of short-term acidification with the help of biological pH indicators. - Rep. Inst. Freshwat. Res. Drottningholm 61: 60-68.
- Engblom, E. & Lingdell, P.-E. 1987. Vilket skydd har de vattenlevande smådjuren i landets naturskyddsområden? En studie av försurnings- och föroreningsförhållanden. - Naturvårdsverket, Rapport 3349: 1-274.
- Esmark, B. 1880. Bidrag til Kundskaben om Utbredelsen af Norges Land- og Ferskvandsmollusker i forskjellige Egne af Landet. - Nyt Mag. Naturv. 25: 215-223.
- Esmark, B. 1882. Die Pisidien des südlichen Norwegens. - Malakol. Bl., N.F., 5.
- Esmark, B. 1883. Nyt Bidrag til Kundskaben om Norges Land- og Ferskvands-Mollusker. - Nyt Mag. Naturv. 27: 77-110, 1 plansje.
- Esmark, B. 1886. On the land and freshwater Mollusca of Norway. - J. Conch., Lond. 5: 90-131.
- Esmark, B. & Hoyer, Z.A. 1886. Die Land- und Süßwassermollusken des arktischen Norwegens. - Malakol. Bl., N.F., 8: 84-123, 2 plansjer.
- Jensen, O.S. 1873. Indberetning om en i Sommeren 1870 foretagen Reise i Kristiania og Kristianssands Stift forat undersøge Land- og Ferskvands-Molluskerne tillige med Iglerne. - Nyt Mag. Naturvid. 19: 146-188.
- Raddum, G.G. and Fjellheim, A. 1984. Acidification and early warning organisms in freshwater in western Norway. - Verh. Int. Verein. Limnol. 22: 1973-1980.
- Tidemand-Ruud, J. 1898. Land- og ferskvandsmollusker i Kragerø omegn. - Nyt Mag. Naturvid. 36: 241-248.
- Økland, J. 1961a. Om Østensjøvann i Oslo og faunaen der. - Fauna 14: 121-143.
- Økland, J. 1961b. Bunndyr fra Hå-elva på Jæren. - Fauna 14: 154-156.
- Økland, J. 1976. Utbredelsen av noen ferskvannsmuslinger i Norge, og litt om European Invertebrate Survey. - Fauna 29: 29-40.

- Økland, J. 1990. Lakes and snails. Environment and Gastropoda in 1,500 Norwegian lakes, ponds and rivers. - Universal Book Services/Dr. W. Backhuys, Oegstgeest, The Netherlands. 516 pp.
- Økland, J. & Økland, K.A. 1989. Acid rain and faunistic studies of freshwater invertebrates: scientific and practical implications. - In: Beaufort, F. de & Maurin, H. (eds): Utilisation des inventaires d'invertebres pour l'identification et la surveillance d'espaces de grand interet faunistic. Museum National d'Histoire Naturelle. Inventaire de Faune et de Flore. Fasc. 53: 207-213.
- Økland, J. & Økland, K.A. 1991. Oslo rundt langs vann og vassdrag. Økologiske vandringer. - Universitetsforlaget, Oslo, 230 s.
- Økland, J. & Økland, K.A. 1992. Innsjøer og dammer i Norge - hva må vi gjøre for å beskytte virvelløse dyr? - Fauna 45: 124-149.
- Økland, K.A. 1979. Localities with *Asellus aquaticus* (L.) and *Gammarus lacustris* G.O.Sars in Norway, and a revised system of faunistic regions. SNSF-project, TN 49/79. Oslo-Ås, Norway. 64 pp.
- Økland, K.A. 1981. Inndeling av Norge til bruk ved biogeografiske oppgaver - et revidert Strand-system. - Fauna 34: 167-178.
- Økland, K.A. & Kuiper, J.G.J. 1990. Småmuslinger i norske vann og vassdrag - lokaliteter og miljøforhold. - Rapp. Lab. Ferskv. Økol. Innlandsfiske, Oslo, 123. 20 s. + tabeller (64 s.).

* * * *

Feil og tilføyelser i Tabell 1-3:

Løpenummer 121, kolonne 6: Vestre Tysskiltjern, les Vestre Tyssekiltjern

Løpenummer 157, kolonne 12: Kvivær, les Kvitvær.

Tilføyes (funn av lav toppluesnegl): i Oslo, Ulsrudvatn; i Oppegård, Kolbotnvatn (J. Økland & K.A. Økland 1991).

7. TABELLER

7.1. Tabell 1.

**Primær database for funn av lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* i Norge.
Se forklaring i seksjon 3.2 (s. 13).**



7.1. Tabell 1, s. 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NR	NR	REGION	HERRED	NR	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
1	1	0	11	HVALER	AREKIEN, KIRKEØY	10	32V-PL 1546	12	19133	1992	SPIKKERUD E	-	ZMO	-
2	1	0	18	AREMARK	TOLSBYJERN NER STORE LE	104	32V-PL 5973	21	20134	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
3	1	0	19	MARKER	GJØLSJØEN	114	32V-PL 5292	21	20134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
4	1	0	22	TROGSTAD	GREFSLISJØEN, BEKK FRA	127	32V-PM 3511	29	19142	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
5	1	0	22	TROGSTAD	HÆRSETMOSEN, KALLAK, DAM	138	32V-PM 3316	29	19142	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
6	1	0	22	TROGSTAD	KALLAKSJØEN, SENTVET	131	32V-PM 3416	29	19142	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
7	1	0	25	EIDSBERG	SEVTJERN, LUNDEBY	159	32V-PM 4103	29	20143	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
8	1	0	28	RAKKESTAD	STOMPERUDTJERN	107	32V-PL 3678	20	19131	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
9	1	0	26	RAKKESTAD	STOMPERUDTJERN	107	32V-PL 3678	20	19131	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
10	1	0	30	TUNE	TUNEVATNET VED TINGVOLD	40	32V-PL 1874	20	19134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
11	1	0	34	ONSØY	ELINGARD, NEDRE VOLLGRAV	25	32V-PL 0269	20	19134	1985	DOLMEN D	7	VM	DOLMEN 1992
12	1	0	34	ONSØY	ELINGARD, VOLLGRAVER	20	32V-PL 0269	20	19134	1985	DOLMEN D	1	VM	DOLMEN 1992
13	1	0	35	RADE	HØLEN 1,5KM SØ FOR RADE	10	32V-PL 0679	20	19134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
14	1	0	35	RADE	LØKENDAM	20	32V-PL 0282	20	19134	1985	DOLMEN D	2	VM	DOLMEN 1992
15	1	0	35	RADE	TOMB, N DAM	20	32V-PL 0377	20	19134	1985	DOLMEN D	3	VM	DOLMEN 1992
16	1	0	35	RADE	TOMB, VOLLGRAV	20	32V-PL 0377	20	19134	1985	DOLMEN D	20	VM	DOLMEN 1992
17	1	0	38	HOBØL	JONSRUD, ELVESTAD, BEKK	70	32V-PM 1011	29	19143	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
18	2	AK	1	OSLO	BLANKVATN	351	32V-NM 9355	36	18152	1962	ØKLAND J	5	ZMO	-
19	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	-	SARS ?	4	ZMO D16190	-
20	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1883	HØYER Z A	3	ZMO D2005	-
21	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1949	ROST H	1	TRM	-
22	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1953	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1961a s126
23	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
24	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1992	SPIKKERUD E	-	ZMO	-
25	2	AK	13	SKI	MIDTSJØVATN	129	32V-PM 0522	28	19143	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
26	2	AK	13	SKI	MIDTSJØVATN	129	32V-PM 0522	28	19143	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
27	2	AK	13	SKI	NØREVATN	130	32V-PM 0623	28	19143	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
28	2	AK	14	AS	ØSTENSJØVATNET, HOLSTAD STA.	91	32V-PM 0218	28	19143	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
29	2	AK	17	OPPEGARD	GJERSJØEN	40	32V-NM 9930	28	19144	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
30	2	AK	19	BÆRUM	DØLIVATNET	99	32V-NM 8643	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990

7.1. Tabell 1, s. 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NR	NR KODE	REGION	HERRED	NR NAVN	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PROVENR	LITTERATURREFERANSE
31	2 AK	19	BÆRUM	TJERNSRUDTJERNET, JAR		85	32V-NM 9043	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
32	2 AK	20	ASKER	BLEKER		-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	30	ZMO D2004	-
33	2 AK	20	ASKER	BLEKERDAM		-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	40	ZMB 37704RS	-
34	2 AK	20	ASKER	NEDRE BLEKER, DAM VED		-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A	3	ZMO	-
35	2 AK	20	ASKER	BONDIVATNET		99	32V-NM 8032	28	18141	1953	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
36	2 AK	20	ASKER	DALEBAKKEN, LEANGEN, DAM VED		26	32V-NM 8234	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
37	2 AK	20	ASKER	FINSRUDVATNET		173	32V-NM 7733	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
38	2 AK	20	ASKER	GJELLUMVATNET		98	32V-NM 8029	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
39	2 AK	20	ASKER	HOGSTADVATNET		158	32V-NM 7833	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
40	2 AK	20	ASKER	HVILE, DAM VED		30	32V-NM 8233	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
41	2 AK	20	ASKER	LILLE BERG		-	32V-NM ----	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	2	ZMO D2066	-
42	2 AK	20	ASKER	PADDERUVATN		188	32V-NM 7632	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
43	2 AK	20	ASKER	STALENGDAMMEN		77	32V-NM 8230	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
44	2 AK	20	ASKER	SYVERSTADDAMMEN, NYBORG		35	32V-NM 8336	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
45	2 AK	20	ASKER	ULVENVATNET		181	32V-NM 7631	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
46	2 AK	20	ASKER	ØSTENSTADDAMMEN		63	32V-NM 8231	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
47	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	BJØRKELANGEN, VED ROMNES		124	32V-PM 4237	29	20144	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
48	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	BRATEVATN		131	32V-PM 3723	29	19142	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
49	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	HELSTJØVATNET		164	32V-PM 3825	29	19142	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
50	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	ØGDAREN, ELV FRA		132	32V-PM 3623	29	19142	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
51	2 AK	35	ULLENSAKER	HERSJØBEKKEN, RISEBU		159	32V-PM 2079	37	19152	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
52	2 AK	35	ULLENSAKER	NORDBYTTJERNET, JESSHEIM		185	32V-PM 2071	37	19152	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
53	2 AK	35	ULLENSAKER	TRANSJØEN, TRANDUM		169	32V-PM 1877	37	19152	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
54	5 OS	34	GRAN	NEDRE FALANGTJERN		253	32V-NM 8090	36	18151	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
55	5 OS	34	GRAN	ØVRE FALANGTJERN		272	32V-NM 8090	36	18151	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
56	7 BØ	26	LIER	DAMTJERN		194	32V-NM 7230	28	18144	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
57	7 BØ	26	LIER	KJENNERTJERN		230	32V-NM 7331	28	18144	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
58	9 VE	2	HOLMESTRAND	HOLTANTJERN		193	32V-NL 6998	19	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
59	9 VE	2	HOLMESTRAND	LØKEBERGTJERN		51	32V-NM 6501	28	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
60	9 VE	2	HOLMESTRAND	SUKKEVATN		101	32V-NL 7095	19	18134	1970	ØKLAND K A & J	-	ZMO	-

7.1. Tabell 1, s. 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NR	NR	REGION	HERRED	NR	LOKALITET	HOH	UTM	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
61	9	VE	2	HOLMESTRAND	TVERDAL, HOLMESTRAND	-	32V-NL 7392	19	18134	1886	HØYER Z A	5	ZM0 D2449	-
62	9	VE	6	SANDEFJORD	GOKSJØ, VED KLAVENES	28	32V-NL 6659	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
63	9	VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
64	9	VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	19134	1968	ØKLAND J & K A	-	ZM0	ØKLAND J 1990
65	9	VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	18134	1970	ØKLAND J & K A	-	ZM0	-
66	9	VE	14	HOF	HILLESTADVATNET	37	32V-NL 6598	19	18143	1969	ØKLAND J & K A	-	ZM0	ØKLAND J 1990
67	9	VE	14	HOF	HILLESTADVATNET, I NØ	37	32V-NL 6598	19	18143	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
68	9	VE	14	HOF	KJENNERUDTJERN	37	32V-NH 6202	28	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZM0	-
69	9	VE	14	HOF	RØNNEBERGDAMMEN	63	32V-NL 6298	19	18143	1969	ØKLAND J & K A	-	ZM0	ØKLAND J 1990
70	9	VE	17	BORRE	BORREVATNET	9	32V-NL 8186	19	18131	1957	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
71	9	VE	17	BORRE	BORREVATNET	9	32V-NL 8186	19	18131	1958	ØKLAND J	120	ZM0	ØKLAND J 1964 s165
72	9	VE	17	BORRE	BORREVATNET, VATN N FOR	8	32V-NL 8189	19	18131	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
73	9	VE	17	BORRE	VASSBOTN, GRØFTER I	9	32V-NL 8284	19	18131	1958	ØKLAND J	130	ZM0	ØKLAND J 1964 s165
74	9	VE	19	ANDEBU	KJÆRAS, DAM	42	32V-NL 6672	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
75	9	VE	19	ANDEBU	STISVATNET, KODAL	44	32V-NL 6465	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
76	9	VE	19	ANDEBU	STALERØDVATNET	70	32V-NL 6373	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
77	9	VE	20	STOKKE	AKERSVATNET, I N	16	32V-NL 7569	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
78	9	VE	20	STOKKE	FOSSNES, ARNADAL, DAM VED	14	32V-NL 7173	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
79	9	VE	20	STOKKE	GJENNESTADVATNET	53	32V-NL 7166	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
80	9	VE	20	STOKKE	ROBERGVATN	33	32V-NL 7767	19	18132	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
81	9	VE	25	TJØLLING	KJØNNERYDTJERN	28	32V-NL 6547	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
82	9	VE	27	HEDRUM	GJØNNEVATNET	7	32V-NL 5759	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
83	9	VE	27	HEDRUM	KORVIKVATNET	13	32V-NL 5566	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
84	9	VE	27	HEDRUM	LITJØRNA	30	32V-NL 6455	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990
85	10	TEY	5	PORSGRUNN	BREVIK	-	32V-NL ----	11	17132	-	-	-	-	ESMARK 1886 s12
86	10	TEY	5	PORSGRUNN	BREVIK	-	32V-NL ----	11	17132	-	HØYER Z A	3	ZM0 37703RS	-
87	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1870	JENSEN O S	13	ZM0 D16191	JENSEN O S 1873 s173
88	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1870	JENSEN O S	5	ZM0 D2003	JENSEN O S 1873 s173
89	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1885	HØYER Z A	3	ZM0 D2007	-
90	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1955	ØKLAND J	-	ZM0	ØKLAND J 1990

7.1. Tabell 1, s. 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NR	REGION	HERRED	NR	NAVN	LOKALITET	HØH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
91	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMTJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
92	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ	21	32V-NL 3566	18	17132	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s173
93	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, BEKK VED SEM	25	32V-NL 3566	18	17132	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s173
94	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, BEKK VED SEM	25	32V-NL 3566	18	17132	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
95	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, ELV VED SNELLTVEIT	21	32V-NL 3664	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
96	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, I N	21	32V-NL 3566	18	17132	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
97	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, VED GRINI	21	32V-NL 3466	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
98	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, VED NORDRE KJØR	21	32V-NL 3566	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
99	10	TEY	6	SKIEN	DYRKOLLTJERN	63	32V-NL 3172	18	17134	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
100	10	TEY	6	SKIEN	DYRKOLLTJERN	63	32V-NL 3172	18	17134	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
101	10	TEY	6	SKIEN	KIKUTTJERN, HOLJAN	222	32V-NL 3767	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
102	10	TEY	14	BAMBLE	STOKKEVATNET	21	32V-NL 3944	11	17132	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
103	10	TEY	14	BAMBLE	STOKKEVATNET	21	32V-NL 3944	11	17132	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
104	10	TEY	14	BAMBLE	TANGVAL, BEKK	15	32V-NL 3942	11	17132	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
105	10	TEY	14	BAMBLE	TANGVAL, BEKK	15	32V-NL 3942	11	17132	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
106	10	TEY	14	BAMBLE	VISSESTADVATN	50	32V-NL 3337	11	17124	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
107	10	TEY	15	KRAGERØ	KRAGERØ	-	32V-NL 2-2-	11	17124	-	-	3	ZMB 3941	-
108	10	TEY	15	KRAGERØ	LYNGDALEN I SANDØKEDAL	-	32V-NL 1827	11	17124	-	TIDEHAND-RUUD J	-	-	TIDEHAND-RUUD 1898 s.
109	10	TEY	15	KRAGERØ	SLUPANTJERN	2	32V-NL 2226	11	17124	1894	TIDEHAND-RUUD J	4	ZMB 37705RS	TIDEHAND-RUUD 1898 s.
110	10	TEY	15	KRAGERØ	SLUPANTJERN	2	32V-NL 2226	11	17124	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
111	11	TEI	27	HJARTDAL	BREIDVATN, VED FJØLABUI	749	32V-NM 8013	26	16143	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
112	12	AAV	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-MK ----	6	16114	-	ESMARK B	1	ZMO	-
113	12	AAV	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-MK ----	6	16114	-	ESMARK B	1	ZMB	-
114	12	AAV	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-MK ----	6	16114	-	ESMARK B	1	VM	-
115	12	AAV	3	ARENDAL	FREDLUND, TJERN VED	-	32V-MK ----	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
116	12	AAV	3	ARENDAL	HØGEDALSTJERN (EKSIST. IKKE Lenger)	60	32V-MK 8581	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
117	12	AAV	3	ARENDAL	RIBUVATN	37	32V-MK 8782	6	16114	1966	SOLHØY T	4	ZMB	-
118	12	AAV	3	ARENDAL	SONGETJERN	15	32V-MK 8882	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
119	12	AAV	3	ARENDAL	SONGETJERN	15	32V-MK 8882	6	16114	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
120	12	AAV	4	GRIMSTAD	TENSE, ELV FRA	10	32V-MK 7973	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990

7.1. Tabell 1, s. 5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NR	NR	REGION	HERRED	NR	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
121	12	AAY	4	GRINSTAD	VESTRE TYSSKILJERN	9	32V-MK 6862	6	15111	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
122	12	AAY	4	GRINSTAD	VAGSHOLTJERN	4	32V-MK 7060	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
123	12	AAY	14	TVEDESTRAND	STØRDALSTJERN	15	32V-MK 0298	6	16122	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
124	12	AAY	18	MOLAND	ENGELSTJØRNA	37	32V-MK 8787	6	16113	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
125	12	AAY	18	MOLAND	MOLANDSVATNET	27	32V-MK 8991	6	16123	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
126	12	AAY	18	MOLAND	NORDRE TOTJERN	6	32V-MK 9085	6	16123	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
127	12	AAY	18	MOLAND	NORDRE TOTJERN	6	32V-MK 9085	6	16123	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
128	12	AAY	18	MOLAND	SØNDRE TOTJERN	5	32V-MK 9084	6	16123	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
129	12	AAY	20	ØYESTAD	SOLBERGVATN	32	32V-MK 8480	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
130	12	AAY	20	ØYESTAD	SØRSVATN, ARENDAL	42	32V-MK 8380	6	16114	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
131	12	AAY	21	TROMØY	LILLE GJERSTADVATN	5	32V-MK 9180	6	16111	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
132	12	AAY	21	TROMØY	LILLE GJERSTADVATN	5	32V-MK 9180	6	16111	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
133	12	AAY	21	TROMØY	SKOGSTJERN	38	32V-MK 8879	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
134	12	AAY	21	TROMØY	SKOGSTJERN	38	32V-MK 8879	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
135	14	VAY	2	HANDAL	HOGGANVIK, SJØ VED	15	32V-MK 0334	2	14112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
136	14	VAY	2	MANDAL	RØGLANDSTJERN	2	32V-MK 0435	2	14112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	-
137	14	VAY	3	FARSUND	KRAKESVATN	3	32V-LK 6839	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
138	14	VAY	3	FARSUND	LØMSESANDEN, DAM VED	2	32V-LK 6938	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
139	14	VAY	3	FARSUND	NESHEIMSVATNET	2	32V-LK 6440	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
140	14	VAY	3	FARSUND	PRESTVATNET, VANSE	9	32V-LK 6542	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
141	16	RY	2	SANDNES	STOKKALANDSVATNET	22	32V-LL 1024	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
142	16	RY	19	HA	OGNAVASSDRAGET VED KRAFTVERK	28	32V-LK 1591	3	12123	1988	RADDUM G G	3	ZMB	-
143	16	RY	19	HA	OGNAVASSDRAGET VED UALAND	89	32V-LK 1892	3	12122	1989	RADDUM G G	5	ZMB	-
144	16	RY	19	HA	SØYLANDSVATNET, DAM VED	13	32V-LL 0311	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
145	16	RY	20	KLEPP	FRØYLANDSVATNET, I N	24	32V-LL 1020	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
146	16	RY	20	KLEPP	HORPESTADVATN	4	32V-LL 0116	7	12123	1943	ZILCH A	2	SEN	-
147	16	RY	20	KLEPP	JÆREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	-	2	ZMO D2655	-
148	16	RY	20	KLEPP	JÆREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	-	3	ZMB 612	-
149	16	RY	20	KLEPP	KLEPP STASJON, VATN 1,5KM NØ FOR	24	32V-LL 0820	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
150	16	RY	20	KLEPP	ØRREVATNET	4	32V-LL 0016	7	12123	1870	FRIELE	7	ZMB 27548	-

7.1. Tabell 1, s. 6.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NR	REGION	HERRED	NR	NR	LOKALITET	HOH	UTM	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
151	16 RY	20 KLEPP	20	20	ORREVATNET	4	32V-LL 0016	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
152	16 RY	20 KLEPP	20	20	ØKSNVADTJERN	9	32V-LL 0822	7	12124	1943	ZILCH A	3	SEN	-
153	16 RY	20 KLEPP	20	20	ØKSNVADTJERN	9	32V-LL 0822	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
154	16 RY	21 TIME	21	21	FRØYLANDSVATNET VED BRYNE	24	32V-LL 0716	7	12123	1943	ZILCH A	6	SEN	-
155	16 RY	21 TIME	21	21	FRØYLANDSVATNET VED BRYNE	24	32V-LL 0716	7	12123	1949	ZILCH A	6	SEN	-
156	16 RY	21 TIME	21	21	FRØYLANDSVATNET VED KVERNALAND GARD	24	32V-LL 1019	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
157	16 RY	21 TIME	21	21	HÆLVA	-	32V-LL 0-0-	7	12123	1959	KVIVÆR B	-	ZMO	ØKLAND J 1961b s154
158	16 RY	21 TIME	21	21	HÆLVA VED HAUGLAND	15	32V-LL 0510	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
159	16 RY	21 TIME	21	21	JEREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	FRIELE H	-	-	JENSEN O S 1873 s185
160	16 RY	21 TIME	21	21	SMOKKEVATNET	35	32V-LL 0613	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
161	16 RY	24 SOLA	24	24	HARVALANDSVATN	5	32V-LL 0226	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
162	16 RY	49 KARMØY	49	49	BØTJERN, KARMSUND	5	32V-KL 8987	13	11131	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
163	16 RY	49 KARMØY	49	49	KOPERVIK, VATN 2KM V FOR	20	32V-KL 8777	13	11131	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990

7.2. Tabell 2.

**Funn av lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* i Norge ordnet etter årstall.
Se forklaring i seksjon 3.3 (s. 18).**

7.2. Tabell 2, s. 1.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	NR NAVN	LOKALITET	HØH	UTM	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PROVENR	LITTERATURREFERANSE
19	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	-	SARS ?	4	ZMO D16190	-
107	10	TEY	15	KRAGERØ	KRAGERØ	-	32V-NL 2-2-	11	17124	-	-	3	ZMB 3941	-
86	10	TEY	5	PORSGRUNN	BREVIK	-	32V-NL ----	11	17132	-	HØYER Z A	3	ZMB 37703RS	-
85	10	TEY	5	PORSGRUNN	BREVIK	-	32V-NL ----	11	17132	-	-	-	-	ESMARK 1886 s12
108	10	TEY	15	KRAGERØ	LYNGDALEN I SANDØKEDAL	-	32V-NL 1827	11	17124	-	TIDEMAND-RUUD J	-	-	TIDEMAND-RUUD 1898 s47
113	12	AA	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-MK ----	6	16114	-	ESMARK B	1	ZMB	-
112	12	AA	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-MK ----	6	16114	-	ESMARK B	1	ZMO	-
114	12	AA	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-MK ----	6	16114	-	ESMARK B	1	VM	-
159	16	RY	21	TIME	JÆREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	FRIELE H	-	-	JENSEN O S 1873 s185
148	16	RY	20	KLEPP	JÆREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	-	3	ZMB 612	-
147	16	RY	20	KLEPP	JÆREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	-	2	ZMO D2655	-
93	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, BEKK VED SEM	25	32V-NL 3566	18	17132	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s173
87	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1870	JENSEN O S	13	ZMO D16191	JENSEN O S 1873 s173
88	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1870	JENSEN O S	5	ZMO D2003	JENSEN O S 1873 s173
92	10	TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ	21	32V-NL 3566	18	17132	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s173
116	12	AA	3	ARENDAL	HØGEDALSTJERN (EKST. IKKE LENG)	60	32V-MK 8581	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
133	12	AA	21	TROMØY	SKOGSTJERN	38	32V-MK 8879	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
124	12	AA	18	MOLAND	ENGELSTJØRNA	37	32V-MK 8787	6	16113	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
115	12	AA	3	ARENDAL	FREDLUND, TJERN VED	-	32V-MK ----	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
150	16	RY	20	KLEPP	ORREVATNET	4	32V-LL 0016	7	12123	1870	FRIELE	7	ZMB 27548	-
20	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1883	HØYER Z A	3	ZMO D2005	-
34	2	AK	20	ASKER	NEDRE BLEKER, DAM VED	-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A	3	ZMO	-
33	2	AK	20	ASKER	BLEKERDAM	-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	40	ZMB 37704RS	-
41	2	AK	20	ASKER	LILLE BERG	-	32V-NM ----	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	2	ZMO D2066	-
32	2	AK	20	ASKER	BLEKER	-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	30	ZMO D2004	-
89	10	TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1885	HØYER Z A	3	ZMO D2007	-
61	9	VE	2	HOLMESTRAND	TVERRDAL, HOLMESTRAND	-	32V-NL 7392	19	18134	1886	HØYER Z A	5	ZMO D2449	-
109	10	TEY	15	KRAGERØ	SLUPANTJERN	2	32V-NL 2226	11	17124	1894	TIDEMAND-RUUD J	4	ZMB 37705RS	TIDEMAND-RUUD 1898 s247
146	16	RY	20	KLEPP	HORPESTADVATN	4	32V-LL 0116	7	12123	1943	ZILCH A	2	SEN	-
154	16	RY	21	TIME	FRØYLANDSVATNET VED BRYNE	24	32V-LL 0716	7	12123	1943	ZILCH A	6	SEN	-
152	16	RY	20	KLEPP	ØKSNVADTJERN	9	32V-LL 0822	7	12124	1943	ZILCH A	3	SEN	-
21	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1949	ROST H	1	TRM	-
155	16	RY	21	TIME	FRØYLANDSVATNET VED BRYNE	24	32V-LL 0716	7	12123	1949	ZILCH A	6	SEN	-
35	2	AK	20	ASKER	BONDIVATNET	99	32V-NM 8032	28	18141	1953	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
22	2	AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1953	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1961a s126
10	1	Ø	30	TUNE	TUNEVATNET VED TINGVOLD	40	32V-PL 1874	20	19134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990

7.2. Tabell 2, s. 2.

NR	REGION	HERRED	LOKALITET	HOH	UTM	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
NR	NR	KODE	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	IND	NR	NR
3	1	Ø	19	MARKER	114	32V-PL	5292	21	20134	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
13	1	Ø	35	RADE	10	32V-PL	0679	20	19134	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
52	2	AK	35	ULLENSAKER	185	32V-PM	2071	37	19152	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
46	2	AK	20	ASKER	63	32V-NM	8231	28	18141	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
25	2	AK	13	SKI	129	32V-PM	0522	28	19143	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
28	2	AK	14	ÅS	91	32V-PM	0218	28	19143	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
48	2	AK	21	AURSKOG-HØLAND	131	32V-PM	3723	29	19142	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
43	2	AK	20	ASKER	77	32V-NM	8230	28	18141	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
49	2	AK	21	AURSKOG-HØLAND	164	32V-PM	3825	29	19142	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
36	2	AK	20	ASKER	26	32V-NM	8234	28	18141	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
40	2	AK	20	ASKER	30	32V-NM	8233	28	18141	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
27	2	AK	13	SKI	130	32V-PM	0623	28	19143	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
53	2	AK	35	ULLENSAKER	169	32V-PM	1877	37	19152	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
44	2	AK	20	ASKER	35	32V-NM	8336	28	18141	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
51	2	AK	35	ULLENSAKER	159	32V-PM	2079	37	19152	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
54	5	OS	34	GRAN	253	32V-NM	8090	36	18151	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
55	5	OS	34	GRAN	272	32V-NM	8090	36	18151	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
106	10	TEY	14	BAMBLE	50	32V-NL	3337	11	17124	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
128	12	AAY	18	HOLAND	5	32V-MK	9084	6	16123	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
129	12	AAY	20	ØYESTAD	32	32V-MK	8480	6	16114	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
131	12	AAY	21	TROMØY	5	32V-MK	9180	6	16111	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
123	12	AAY	14	TVEDESTRAND	15	32V-MK	0298	6	16122	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
122	12	AAY	4	GRINSTAD	4	32V-MK	7060	6	16114	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
126	12	AAY	18	HOLAND	6	32V-MK	9085	6	16123	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
121	12	AAY	4	GRINSTAD	9	32V-MK	6862	6	15111	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
120	12	AAY	4	GRINSTAD	10	32V-MK	7973	6	16114	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
125	12	AAY	18	HOLAND	27	32V-MK	8991	6	16123	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
118	12	AAY	3	ARENDAL	15	32V-MK	8882	6	16114	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
134	12	AAY	21	TROMØY	38	32V-MK	8879	6	16114	1954	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
57	7	BØ	26	LIER	230	32V-NM	7331	28	18144	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
56	7	BØ	26	LIER	194	32V-NM	7230	28	18144	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
82	9	VE	27	HEDRUM	7	32V-NL	5759	19	18133	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
78	9	VE	20	STORKE	14	32V-NL	7173	19	18134	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
79	9	VE	20	STORKE	53	32V-NL	7166	19	18133	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
62	9	VE	6	SANDEFJORD	28	32V-NL	6659	19	18133	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990
80	9	VE	20	STORKE	33	32V-NL	7767	19	18132	1955	ØKLAND J	ØKLAND J 1990

7.2. Tabell 2, s. 3.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVNR	LITTERATURREFERANSE
72	9 VE	17	BORRE	BORREVATNET, VAIN N FOR	8	32V-NL 8189	19	18131	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
81	9 VE	25	TJØLLING	KJØNNERYDTJERN	28	32V-NL 6547	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
74	9 VE	19	ANDEBU	KJÆRAS, DAM	42	32V-NL 6672	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
84	9 VE	27	HEDRUM	LITJØRNA	30	32V-NL 6455	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
83	9 VE	27	HEDRUM	KORVIKVATNET	13	32V-NL 5566	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
75	9 VE	19	ANDEBU	STISVATNET, KODAL	44	32V-NL 6465	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
67	9 VE	14	HOF	HILLESTADVATNET, I NØ	37	32V-NL 6598	19	18143	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
77	9 VE	20	STOKKE	AKERSVATNET, I N	16	32V-NL 7569	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
63	9 VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
76	9 VE	19	ANDEBU	STALERØDVATNET	70	32V-NL 6373	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
94	10 TEY	6	SKIEN	BØRSJØ, BEKK VED SEM	25	32V-NL 3566	18	17132	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
96	10 TEY	6	SKIEN	BØRSJØ, I N	21	32V-NL 3566	18	17132	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
90	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
99	10 TEY	6	SKIEN	DYRKOLLTJERN	63	32V-NL 3172	18	17134	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
8	1 Ø	28	RAKKESTAD	STOMPERUDTJERN	107	32V-PL 3678	20	19131	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
7	1 Ø	25	EIÐSBERG	SÆVTJERN, LUNDEBY	159	32V-PH 4103	29	20143	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
6	1 Ø	22	TROGSTAD	KALLAKSJØEN, SENTVET	131	32V-PH 3416	29	19142	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
17	1 Ø	38	HOBØL	JONSRUD, ELVESTAD, BEKK	70	32V-PH 1011	29	19143	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
5	1 Ø	22	TROGSTAD	HERSETMOSEN, KALLAK, DAM	138	32V-PH 3316	29	19142	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
47	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	BJØRRELÅNGEN, VED KONNES	124	32V-PH 4237	29	20144	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
111	11 TEI	27	HJARTDAL	BREIDVATN, VED FJØLABUI	749	32V-NM 8013	26	16143	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
38	2 AK	20	ASKER	GJELLUVATNET	98	32V-NM 8029	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
23	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
31	2 AK	19	BÆRUM	TJERNSRUDTJERNET, JAR	85	32V-NM 9043	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
45	2 AK	20	ASKER	ULVENVATNET	181	32V-NM 7631	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
39	2 AK	20	ASKER	HOGSTADVATNET	158	32V-NM 7833	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
37	2 AK	20	ASKER	FINSRUDVATNET	173	32V-NM 7733	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
42	2 AK	20	ASKER	PADDERUDVATN	188	32V-NM 7632	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
29	2 AK	17	OPPEGARD	GJERSJØEN	40	32V-NM 9930	28	19144	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
30	2 AK	19	BÆRUM	DÆLIVATNET	99	32V-NM 8643	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
70	9 VE	17	BORRE	BORREVATNET	9	32V-NL 8186	19	18131	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
104	10 TEY	14	BAMBLE	TANGVAL, BEKK	15	32V-NL 3942	11	17132	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
102	10 TEY	14	BAMBLE	STORKEVATNET	21	32V-NL 3944	11	17132	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
73	9 VE	17	BORRE	VASSBOTN, GRØFTER I	9	32V-NL 8284	19	18131	1958	ØKLAND J	130	ZHO	ØKLAND J 1964 s165
71	9 VE	17	BORRE	BORREVATNET	9	32V-NL 8186	19	18131	1958	ØKLAND J	120	ZHO	ØKLAND J 1964 s165
157	16 RY	21	TINE	HÆLVA	-	32V-LL 0-0-	7	12123	1959	KYVIVER B	-	ZHO	ØKLAND J 1961b s154

7.2. Tabell 2, s. 4.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HØH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ ROLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVEVR	LITTERATURREFERANSE
139	14 VAY	3	FARSUND	NESHEIMSVATNET	2	32V-LK 6440	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
136	14 VAY	2	MANDAL	RØDLANDSTJERN	2	32V-MK 0435	2	14112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	-
140	14 VAY	3	FARSUND	PRESTVATNET, VANSE	9	32V-LK 6542	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
135	14 VAY	2	MANDAL	HOGGANVIK, SJØ VED	15	32V-MK 0334	2	14112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
138	14 VAY	3	FARSUND	LOHSESANDEN, DAM VED	2	32V-LK 6938	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
137	14 VAY	3	FARSUND	KRAKENESVATN	3	32V-LK 6939	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
141	16 RY	2	SANDNES	STOKKALANDSVATNET	22	32V-LL 1024	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
153	16 RY	20	KLEPP	ØKSNVAADTJERN	9	32V-LL 0822	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
145	16 RY	20	KLEPP	FRØYLANDSVATNET, I N	24	32V-LL 1020	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
162	16 RY	49	KARMØY	BØTJERN, KARMSUND	5	32V-KL 8987	13	11131	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
156	16 RY	21	TIME	FRØYLANDSVATNET VED KVERNALAND GARD	24	32V-LL 1019	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
163	16 RY	49	KARMØY	KOPERVIK, VATN 2KM V FOR	20	32V-KL 8777	13	11131	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
149	16 RY	20	KLEPP	KLEPP STASJON, VATN 1,5KM NØ FOR	24	32V-LL 0820	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
160	16 RY	21	TIME	SMOKKEVATNET	35	32V-LL 0613	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
144	16 RY	19	HA	SØYLANDSVATNET, DAM VED	13	32V-LL 0311	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
151	16 RY	20	KLEPP	ØRREVATNET	4	32V-LL 0016	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
158	16 RY	21	TIME	HÆLVA VED HAUGLAND	15	32V-LL 0510	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
161	16 RY	24	SOLA	HARVALANDSVATN	5	32V-LL 0226	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
18	2 AK	1	OSLO	BLANKVATN	351	32V-NM 9355	36	18152	1962	ØKLAND J	5	ZMO	-
2	1 Ø	18	AREMARK	TOLSBYTTJERN NØR STORE LE	104	32V-PL 5973	21	20134	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
9	1 Ø	28	RAKKESTAD	STOMPERUDTJERN	107	32V-PL 3678	20	19131	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
110	10 TEY	15	KRAGERØ	SLUPANTJERN	2	32V-NL 2226	11	17124	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
105	10 TEY	14	BAMBLE	TANGVAL, BEKK	15	32V-NL 3942	11	17132	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
103	10 TEY	14	BAMBLE	STOKKEVATNET	21	32V-NL 3944	11	17132	1964	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
4	1 Ø	22	TRØGSTAD	ØREFSLISJØEN, BEKK FRA	127	32V-PM 3511	29	19142	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
50	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	ØGDAREN, ELV FRA	132	32V-PM 3623	29	19142	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
26	2 AK	13	SKI	MIDTSJØVATN	129	32V-PM 0522	28	19143	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
95	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, ELV VED SNELLTVEIT	21	32V-NL 3664	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
98	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, VED NØRDRE KJØR	21	32V-NL 3566	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
101	10 TEY	6	SKIEN	KIKUTTJERN, HOLJAN	222	32V-NL 3767	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
100	10 TEY	6	SKIEN	DYBKOLLTJERN	63	32V-NL 3172	18	17134	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
97	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, VED GRINI	21	32V-NL 3466	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
91	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
117	12 AAY	3	ARENDAL	RIBUVATN	37	32V-MK 8782	6	16114	1966	SOLHØY I	4	ZMB	-
132	12 AAY	21	TROMØY	LILLE GJERSTADVATN	5	32V-MK 9180	6	16111	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
127	12 AAY	18	MOLAND	NØRDRE TOTJERN	6	32V-MK 9085	6	16123	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990

7.2. Tabell 2, s. 5.

REGION	HERRED	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
NR NR KODE	NR NAVN								IND		
130 12 AAY	20 ØYESTAD	SØRSVATN, ARENDAL	42	32V-MK 8380	6	16114	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
119 12 AAY	3 ARENDAL	SONGETJERN	15	32V-MK 8882	6	16114	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
64 9 VE	14 HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	19134	1968	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
66 9 VE	14 HOF	HILLESTADVATNET	37	32V-NL 6598	19	18143	1969	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
69 9 VE	14 HOF	RØNNEBERGDAMMEN	63	32V-NL 6298	19	18143	1969	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
65 9 VE	14 HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	18134	1970	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
60 9 VE	2 HOLMESTRAND	SUKKEVATN	101	32V-NL 7095	19	18134	1970	ØKLAND K A & J	-	ZMO	-
68 9 VE	14 HOF	KJENNERUDTJERN	37	32V-NM 6202	28	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
59 9 VE	2 HOLMESTRAND	LØKEBERGTJERN	51	32V-NM 6501	28	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
58 9 VE	2 HOLMESTRAND	HOLTANTJERN	193	32V-NL 6998	19	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
16 1 Ø	35 RADE	TOMB, VOLLGRAV	20	32V-PL 0377	20	19134	1985	ØKLAND J & K A	20	VM	DOLMEN 1992
12 1 Ø	34 ONSØY	ELINGARD, VOLLGRAVER	20	32V-PL 0269	20	19134	1985	DOLMEN D	1	VM	DOLMEN 1992
11 1 Ø	34 ONSØY	ELINGARD, NEDRE VOLLGRAV	25	32V-PL 0269	20	19134	1985	DOLMEN D	7	VM	DOLMEN 1992
15 1 Ø	35 RADE	TOMB, N DAM	20	32V-PL 0377	20	19134	1985	DOLMEN D	3	VM	DOLMEN 1992
14 1 Ø	35 RADE	LØKENDAM	20	32V-PL 0282	20	19134	1985	DOLMEN D	2	VM	DOLMEN 1992
142 16 RY	19 HA	OGNAVASSDRAGET VED KRAFTVERK	28	32V-LK 1591	3	12123	1988	RADDUM G G	3	ZMB	-
143 16 RY	19 HA	OGNAVASSDRAGET VED UALAND	89	32V-LK 1892	3	12122	1989	RADDUM G G	5	ZMB	-
1 1 Ø	11 HVALER	AREKILEN, KIRKEØY	10	32V-PL 1546	12	19133	1992	SPIKKERUD E	-	ZMO	-
24 2 AK	1 OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PM 0241	28	19144	1992	SPIKKERUD E	-	ZMO	-

7.3. Tabell 3.

Funn av lav toppluesnegl *Acroloxus lacustris* i Norge ordnet etter lokalitetsnavn (alfabetisk). Se forklaring i seksjon 3.4 (s. 18).

7.3. Tabell 3, s. 1.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HØH	UTM	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
77	9 VE	20	STORKE	AKERSVATNET, I N	16	32V-NL 7569	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
1	1 Ø	11	HVALER	AREKILEN, KIRKEØY	10	32V-PL 1546	12	19133	1992	SPIKKERUD E	-	ZMO	-
113	12 AAY	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-NK ----	6	16114	-	ESHARK B	1	ZMB	-
112	12 AAY	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-NK ----	6	16114	-	ESHARK B	1	ZMO	-
114	12 AAY	3	ARENDAL	ARENDAL	-	32V-NK ----	6	16114	-	ESHARK B	1	VM	-
88	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1870	JENSEN O S	5	ZMO D2003	JENSEN O S 1873 s173
87	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1870	JENSEN O S	13	ZMO D16191	JENSEN O S 1873 s173
89	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1885	HØYER Z A	3	ZMO D2007	-
90	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
91	10 TEY	6	SKIEN	BERBERGTJERN (LIMITJERN)	35	32V-NL 3367	18	17133	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
47	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	BJØRKELANGEN, VED KOMNES	124	32V-PM 4237	29	20144	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
18	2 AK	1	OSLO	BLANKVATN	351	32V-NM 9355	36	18152	1962	ØKLAND J	5	ZMO	-
32	2 AK	20	ASKER	BLEKER	-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	30	ZMO D2004	-
33	2 AK	20	ASKER	BLEKERDAM	-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	40	ZMB 37704RS	-
35	2 AK	20	ASKER	BONDIVATNET	99	32V-NM 8032	28	18141	1953	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
70	9 VE	17	BORRE	BORREVATNET	9	32V-NL 8186	19	18131	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
71	9 VE	17	BORRE	BORREVATNET	9	32V-NL 8186	19	18131	1958	ØKLAND J	120	ZMO	ØKLAND J 1964 s165
72	9 VE	17	BORRE	BORREVATNET, VATN N FOR	8	32V-NL 8189	19	18131	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
111	11 TEI	27	HJARTDAL	BREIDVATN, VED FJØLABUI	749	32V-NM 8013	26	16143	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
85	10 TEY	5	PORSGRUNN	BREVIK	-	32V-NL ----	11	17132	-	-	-	-	ESHARK 1886 s12
86	10 TEY	5	PORSGRUNN	BREVIK	-	32V-NL ----	11	17132	-	HØYER Z A	3	ZMB 37703RS	-
48	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	BRATEVATN	131	32V-PM 3723	29	19142	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
92	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ	21	32V-NL 3566	18	17132	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s173
93	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, BEKK VED SEM	25	32V-NL 3566	18	17132	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s173
94	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, BEKK VED SEM	25	32V-NL 3566	18	17132	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
95	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, ELV VED SNELLTVEIT	21	32V-NL 3664	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
96	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, I N	21	32V-NL 3566	18	17132	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
97	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, VED GRINI	21	32V-NL 3466	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
98	10 TEY	6	SKIEN	BØRSESJØ, VED NORDRE KJØR	21	32V-NL 3566	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
162	16 RY	49	KARØY	BØTJERN, KARMSUND	5	32V-KL 8987	13	11131	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
36	2 AK	20	ASKER	DALEBAKKEN, LEANGEN, DAM VED	26	32V-NM 8234	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
56	7 BØ	26	LIER	DAMTJERN	194	32V-NM 7230	28	18144	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
99	10 TEY	6	SKIEN	DYRKOLLTJERN	63	32V-NL 3172	18	17134	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
100	10 TEY	6	SKIEN	DYRKOLLTJERN	63	32V-NL 3172	18	17134	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
30	2 AK	19	BÆRUM	DØLIVATNET	99	32V-NM 8643	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
11	1 Ø	34	ONSØY	ELINGARD, NEDRE VOLLGRAV	25	32V-PL 0269	20	19134	1985	DOLMEN D	7	VM	DOLMEN 1992

7.3. Tabell 3, s. 2.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAHLER/ KOLLEKSJON	ANT	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
12	1 Ø	34	ONSØY	ELINGARD, VOLLGRAVER	20	32V-PL 0269	20	19134	1985	DOLMEN D	1	VM	DOLMEN 1992
124	12 AAY	18	MOLAND	ENGELSTJØRNA	37	32V-MK 8787	6	16113	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
37	2 AK	20	ASKER	FINSRUDVATNET	173	32V-NM 7733	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
78	9 VE	20	STOKKE	FOSSNES, ARNADAL, DAM VED	14	32V-NL 7173	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
115	12 AAY	3	ARENDAL	FREDLUND, TJERN VED	-	32V-MK ----	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
154	16 RY	21	TIME	FRØYLANDSVATNET VED BRYNE	24	32V-LL 0716	7	12123	1943	ZILCH A	6	SEN	-
155	16 RY	21	TIME	FRØYLANDSVATNET VED BRYNE	24	32V-LL 0716	7	12123	1949	ZILCH A	6	SEN	-
156	16 RY	21	TIME	FRØYLANDSVATNET VED KVERNALAND GARD	24	32V-LL 1019	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
145	16 RY	20	KLEPP	FRØYLANDSVATNET, I N	24	32V-LL 1020	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
38	2 AK	20	ASKER	GJELLUMVATNET	98	32V-NM 8029	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
79	9 VE	20	STOKKE	GJENNESTADVATNET	53	32V-NL 7166	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
29	2 AK	17	OPPEGARD	GJERSJØEN	40	32V-NM 9930	28	19144	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
3	1 Ø	19	MARKER	GJØLSJØEN	114	32V-PL 5292	21	20134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
82	9 VE	27	HEDRUM	GJØNESVATNET	7	32V-NL 5759	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
62	9 VE	6	SANDEFJORD	GOKSJØ, VED KLAVENES	28	32V-NL 6659	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
4	1 Ø	22	TRØGSTAD	GREFSLISJØEN, BEKK FRA	127	32V-PM 3511	29	19142	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
63	9 VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
64	9 VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	19134	1968	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
65	9 VE	14	HOF	GRENNESVATNET	68	32V-NL 6295	19	18134	1970	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
161	16 RY	24	SOLA	HARVALANDSVATN	5	32V-LL 0226	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
49	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	HELSTJØVATNET	164	32V-PM 3825	29	19142	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
51	2 AK	35	ULLENSAKER	HERSJØBEKKEN, RISEBU	159	32V-PM 2079	37	19152	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
66	9 VE	14	HOF	HILLESTADVATNET	37	32V-NL 6598	19	18143	1969	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
67	9 VE	14	HOF	HILLESTADVATNET, I NØ	37	32V-NL 6598	19	18143	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
135	14 VAY	2	MANDAL	HOGGANVIK, SJØ VED	15	32V-MK 0334	2	14112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
39	2 AK	20	ASKER	HOGSTADVATNET	158	32V-NM 7833	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
58	9 VE	2	HOLMESTRAND	HOLTANTJERN	193	32V-NL 6998	19	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
146	16 RY	20	KLEPP	HORPESTADVATN	4	32V-LL 0116	7	12123	1943	ZILCH A	2	SEN	-
40	2 AK	20	ASKER	HVILE, DAM VED	30	32V-NM 8233	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
5	1 Ø	22	TRØGSTAD	HÆRSETMOSEN, KALLAK, DAM	138	32V-PM 3316	29	19142	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1961b s154
157	16 RY	21	TIME	HAELVA	-	32V-LL 0-0-	7	12123	1959	KVIVER B	-	ZMO	ØKLAND J 1990
158	16 RY	21	TIME	HAELVA VED HAUGLAND	15	32V-LL 0510	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	JENSEN O S 1873 s178
116	12 AAY	3	ARENDAL	HØGEDALSTJERN (EKSIST. IKKE LENGRE)	60	32V-MK 8581	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	ØKLAND J 1990
13	1 Ø	35	RADE	HØLEN 1,5KM SØ FOR RADE	10	32V-PL 0679	20	19134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
17	1 Ø	38	HØSBØL	JONSRUD, ELVESTAD, BEKK	70	32V-PM 1011	29	19143	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
148	16 RY	20	KLEPP	JÆREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	-	3	ZMB 612	-

7.3. Tabell 3, s. 3.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
159	16 RY	21	TIME	JEREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	FRIELE H	-	-	JENSEN O S 1873 s185
147	16 RY	20	KLEPP	JEREN	-	32V-LL ----	7	1212-	-	-	2	ZMO D2655	-
6	1 Ø	22	TRØGSTAD	KALLAKSJØEN, SENTVET	131	32V-PM 3416	29	19142	1956	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
101	10 TEY	6	SKIEN	KIKUTTJERN, HOLTAN	222	32V-NL 3767	18	17132	1966	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
57	7 BØ	26	LIER	KJENNERTJERN	230	32V-NM 7331	28	18144	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
68	9 VE	14	HOF	KJENNERUDTJERN	37	32V-NM 6202	28	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
74	9 VE	19	ANDEBU	KJERÅS, DAM	42	32V-NL 6672	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
81	9 VE	25	TJØLLING	KJØNNERYDTJERN	28	32V-NL 6547	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
149	16 RY	20	KLEPP	KLEPP STASJON, VATN 1,5KM NØ FOR	24	32V-LL 0820	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
163	16 RY	49	KARØY	KOPERVIK, VATN 2KM V FOR	20	32V-KL 8777	13	11131	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
83	9 VE	27	HEDRUM	KORVIKVATNET	13	32V-NL 5566	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
107	10 TEY	15	KRAGERØ	KRAGERØ	-	32V-NL 2-2-	11	17124	-	-	3	ZMB 3941	-
137	14 VAY	3	FARSUND	KRAKENESVATN	3	32V-LK 6839	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
41	2 AK	20	ASKER	LILLE BERG	-	32V-NM ----	28	18141	1885	HØYER Z A (R)	2	ZMO D2066	-
131	12 AAY	21	TROMØY	LILLE GJERSTADVATN	5	32V-MK 9180	6	16111	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
132	12 AAY	21	TROMØY	LILLE GJERSTADVATN	5	32V-MK 9180	6	16111	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
84	9 VE	27	HEDRUM	LITJØRNA	30	32V-NL 6455	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
138	14 VAY	3	FARSUND	LOMSESANDEN, DAM VED	2	32V-LK 6938	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
108	10 TEY	15	KRAGERØ	LYNGDALEN I SANDØKEDAL	-	32V-NL 1827	11	17124	-	TIDEMAND-RUUD J	-	-	TIDEMAND-RUUD 1898 s47
59	9 VE	2	HOLMESTRAND	LØKEBERGTJERN	51	32V-NM 6501	28	18143	1974	ØKLAND J & K A	-	ZMO	-
14	1 Ø	35	RADE	LØKENDAM	20	32V-PL 0282	20	19134	1985	DOLMEN D	2	VM	DOLMEN 1992
25	2 AK	13	SKI	MIDTSJØVATN	129	32V-PM 0522	28	19143	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
26	2 AK	13	SKI	MIDTSJØVATN	129	32V-PM 0522	28	19143	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
125	12 AAY	18	MOLAND	MOLANDSVATNET	27	32V-MK 8991	6	16123	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
34	2 AK	20	ASKER	NEDRE BLEKER, DAM VED	-	32V-NM 8-3-	28	18141	1885	HØYER Z A	3	ZMO	-
54	5 OS	34	GRAN	NEDRE FALANGTJERN	253	32V-NM 8090	36	18151	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
139	14 VAY	3	FARSUND	NESHEIMSVATNET	2	32V-LK 6440	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
52	2 AK	35	ULLENSAKER	NORDEYJTJERNET, JESSHEIM	185	32V-PM 2071	37	19152	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
126	12 AAY	18	MOLAND	NORDRE TOTJERN	6	32V-MK 9095	6	16123	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
127	12 AAY	18	MOLAND	NORDRE TOTJERN	6	32V-MK 9095	6	16123	1967	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
27	2 AK	13	SKI	NEREVATN	130	32V-PM 0623	28	19143	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
142	16 RY	19	HA	OGNAVASSDRAGET VED KRAFTVERK	28	32V-LK 1591	3	12123	1988	RADDUM G G	3	ZMB	-
143	16 RY	19	HA	OGNAVASSDRAGET VED UALAND	89	32V-LK 1892	3	12122	1989	RADDUM G G	5	ZMB	-
150	16 RY	20	KLEPP	ORREVATNET	4	32V-LL 0016	7	12123	1870	FRIELE	7	ZMB 27548	-
151	16 RY	20	KLEPP	ORREVATNET	4	32V-LL 0016	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
42	2 AK	20	ASKER	PADDERUDVATN	188	32V-NM 7632	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990

7.3. Tabell 3, s. 4.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HOH	UTH	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVEVR	LITTERATURREFERANSE
140	14 VAY	3	FAKSUND	PRESTVATNET, VANSE	9	32V-LK 6542	1	13112	1961	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
117	12 AAY	3	ARENDAL	RIBUVATN	37	32V-MK 8782	6	16114	1966	SOLHØY I	4	ZHB	-
80	9 VE	20	STOKKE	ROBERGVATN	33	32V-NL 7767	19	18132	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
136	14 VAY	2	MANDAL	RØDLANDSTJERN	2	32V-MK 0435	2	14112	1961	ØKLAND J	-	ZHO	-
69	9 VE	14	HOF	RØNNEBERGDAMMEN	63	32V-NL 6298	19	18143	1969	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
133	12 AAY	21	TROMØY	SKOGSTJERN	38	32V-MK 8879	6	16114	1870	JENSEN O S	-	-	JENSEN O S 1873 s178
134	12 AAY	21	TROMØY	SKOGSTJERN	38	32V-MK 8879	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
109	10 TEY	15	KRAGERØ	SLUPANTJERN	2	32V-NL 2226	11	17124	1894	TIDEMAND-RUUD J	4	ZHB 37705RS	TIDEMAND-RUUD 1898 s247
110	10 TEY	15	KRAGERØ	SLUPANTJERN	2	32V-NL 2226	11	17124	1964	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
160	16 RY	21	TIME	SMOKEVATNET	35	32V-LL 0613	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
129	12 AAY	20	ØYESTAD	SOLBERGVATN	32	32V-MK 8480	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
118	12 AAY	3	ARENDAL	SONGETJERN	15	32V-MK 8882	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
119	12 AAY	3	ARENDAL	SONGETJERN	15	32V-MK 8882	6	16114	1967	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
75	9 VE	19	ANDEBU	STISVATNET, KODAL	44	32V-NL 6465	19	18133	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
141	16 RY	2	SANDNES	STOKKALANDSVATNET	22	32V-LL 1024	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
102	10 TEY	14	BAMBLE	STOKKEVATNET	21	32V-NL 3944	11	17132	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
103	10 TEY	14	BAMBLE	STOKKEVATNET	21	32V-NL 3944	11	17132	1964	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
8	1 Ø	28	RAKKESTAD	STOMPERUDTJERN	107	32V-PL 3678	20	19131	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
9	1 Ø	28	RAKKESTAD	STOMPERUDTJERN	107	32V-PL 3678	20	19131	1964	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
43	2 AK	20	ASKER	STALENGDAMMEN	77	32V-NM 8230	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
76	9 VE	19	ANDEBU	STALERØDVATNET	70	32V-NL 6373	19	18134	1955	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
123	12 AAY	14	TVEDESTRAND	STØRDALSTJERN	15	32V-MK 0298	6	16122	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
60	9 VE	2	HOLMESTRAND	SUKKEVATN	101	32V-NL 7095	19	18134	1970	ØKLAND K A & J	-	ZHO	-
44	2 AK	20	ASKER	SYVERSTADDAMMEN, NYBORG	35	32V-NM 8336	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
7	1 Ø	25	EIDSBERG	SÆVTJERN, LUNDEBY	159	32V-PM 4103	29	20143	1956	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
128	12 AAY	18	MOLAND	SØNDRE TOTJERN	5	32V-MK 9084	6	16123	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
130	12 AAY	20	ØYESTAD	SØRSVATN, ARENDAL	42	32V-MK 8380	6	16114	1967	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
144	16 RY	19	HA	SØYLANDSVATNET, DAM VED	13	32V-LL 0311	7	12123	1961	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
104	10 TEY	14	BAMBLE	TANGVAL, BEKK	15	32V-NL 3942	11	17132	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
105	10 TEY	14	BAMBLE	TANGVAL, BEKK	15	32V-NL 3942	11	17132	1964	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
120	12 AAY	4	GRIMSTAD	TENSE, ELV FRA	10	32V-MK 7973	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
31	2 AK	19	BERUM	TJERNSRUDTJERNET, JAR	85	32V-NM 9043	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990
2	1 Ø	18	AREMARK	TOLSBYTJERN NØR STORE LE	104	32V-PL 5973	21	20134	1964	ØKLAND J & K A	-	ZHO	ØKLAND J 1990
15	1 Ø	35	RADE	TOMB, N DAM	20	32V-PL 0377	20	19134	1985	DOLMEN D	3	VH	DOLMEN 1992
16	1 Ø	35	RADE	TOMB, VOLLGRAV	20	32V-PL 0377	20	19134	1985	DOLMEN D	20	VH	DOLMEN 1992
53	2 AK	35	ULLENSAKER	TRANSJØEN, TRANDØM	169	32V-PM 1877	37	19152	1954	ØKLAND J	-	ZHO	ØKLAND J 1990

7.3. Tabell 3, s. 5.

NR	NR KODE	REGION	HERRED	LOKALITET	HØH	UTM	EIS	KART	AR	INNSAMLER/ KOLLEKSJON	ANT IND	MUSEUM/ PRØVENR	LITTERATURREFERANSE
10	1 Ø	30	TUNE	TUNEVATNET VED TINGVOLD	40	32V-PL 1874	20	19134	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
61	9 VE	2	HOLMESTRAND	TVERRDAL, HOLMESTRAND	-	32V-NL 7392	19	18134	1886	HØYER Z A	5	ZMO D2449	-
45	2 AK	20	ASKER	ULVENVATNET	181	32V-NH 7631	28	18141	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
73	9 VE	17	BORRE	VASSBOTN, GRØFTER I	9	32V-NL 8284	19	18131	1958	ØKLAND J	130	ZMO	ØKLAND J 1964 s165
121	12 AAY	4	GRINSTAD	VESTRE TYSKILTJERN	9	32V-NK 6862	6	15111	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
106	10 TEY	14	BAMBLE	VISSESTADVATN	50	32V-NL 3337	11	17124	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
122	12 AAY	4	GRINSTAD	VAGSHOLTJERN	4	32V-NK 7060	6	16114	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
50	2 AK	21	AURSKOG-HØLAND	ØGDREN, ELV FRA	132	32V-PH 3623	29	19142	1965	ØKLAND J & K A	-	ZMO	ØKLAND J 1990
152	16 RY	20	KLEPP	ØKSNVADTJERN	9	32V-LL 0822	7	12124	1943	ZILCH A	3	SEN	-
153	16 RY	20	KLEPP	ØKSNVADTJERN	9	32V-LL 0822	7	12124	1961	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
19	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	-	SARS ?	4	ZMO D16190	-
20	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	1883	HØYER Z A	3	ZMO D2005	-
21	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	1949	ROST H	1	TRM	-
22	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	1953	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1961a s126
23	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	1957	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
24	2 AK	1	OSLO	ØSTENSJØVATNET	107	32V-PH 0241	28	19144	1992	SPIKKERUD E	-	ZMO	-
28	2 AK	14	ÅS	ØSTENSJØVATNET, HOLSTAD STA.	91	32V-PH 0218	28	19143	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
46	2 AK	20	ASKER	ØSTENSTADDAMMEN	63	32V-NH 8231	28	18141	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990
55	5 OS	34	GRAN	ØVRE FALANGTJERN	272	32V-NH 8090	36	18151	1954	ØKLAND J	-	ZMO	ØKLAND J 1990