



Fylkesmannen i Oppland
Miljøvern avdelingen

Rapport nr 3/07

Amfibieregistreringer i Oppland 1996 - 2006

Leif Åge Strand



Foto: Leif Åge Strand

Amfibieregistreringer i Oppland 1996 - 2006

Rapportnr.:

3/07

Dato:

19.03.07

Forfatter(e): Leif Åge Strand

Faggruppe:

Naturforvaltning

Prosjektansvarlige: Geir Vagstein

Område:

Oppland

Finansiering: Fylkesmannen i Oppland

Antall sider: 61

Emneord: Amfibier, utbredelse, Oppland

ISSN-nummer:

0801-8367

Sammendrag:

I perioden 1996 – 2006 ble det gjort systematiske undersøkelser av amfibieforekomstene i alle kommunene i Oppland. 713 lokaliteter ble undersøkt. Det ble funnet vanlig frosk i 213 lokaliteter i 25 kommuner, liten salamander i 69 lokaliteter i 15 kommuner, padde i 13 lokaliteter i 5 kommuner, stor salamander i 7 lokaliteter i 3 kommuner og spissnutet frosk i 1 av de undersøkte lokalitetene.

Det er også gjort analyser av vannkvaliteten i de undersøkte lokalitetene.

Referanse: Strand, L. Å. 2007. Amfibieregistreringer i Oppland 1996 - 2006. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen, Rapp. nr. 3/07, 61 s.

Fylkesmannen i Oppland
Miljøvernavdelingen

Kontoradresse:

Storgt. 170

2626 Lillehammer

Postadresse:

2626 Lillehammer

Elektronisk post:

Internett: postmottak@fm-op.sri.telemax.no

X400: S=postmottak;O=fm-op; P=sri;A=telemax;C=no;

Telefon:

61 26 60 00

Telefaks:

61 26 61 67

FORORD

Amfibiene er en lite påaktet dyregruppe. Amfibiene er definert som vilt etter viltloven. Kunnskapen om artenes utbredelse og forekomst er ikke godt kjent da det har er gjort få systematiske undersøkelser. I samarbeid og med delfinansiering fra flere kommuner og med tilskudd fra viltfondet, har Leif Åge Strand i perioden 1996 - 2006 foretatt undersøkelser av amfibieforekomsten i aktuelle lokaliteter i samtlige kommuner i Oppland. Han har laget kommunevise rapporter. Vi fant imidlertid at det var ønskelig å få en samlet, oppdatert status for kunnskapen om amfibiene i Oppland. Denne kunnskapen presenteres i denne rapporten som er skrevet av Leif Åge Strand.

Rapportens innhold står for forfatterens regning.

Rapporten er ikke trykket, men er lagt ut på Miljøstatus i Oppland:
<http://www.miljostatus.no/oppland/> under Miljøvernavdelingens rapportserie.

Lillehammer, 19. mars 2007



Sigurd Tremoen
Avdelingsdirektør



Geir Vagstein
Senioringeniør

INNHOOLD

1 INNLEDNING.....	3
2 LITT OM AMFIBIER	4
2.1 EVOLUSJON OG BIOLOGI	4
2.2 UTBREDELSE I NORGE.....	5
2.3 VERNESTATUS I NORGE OG TRUSLER.....	6
3 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	8
4 METODIKK	9
4.1 LOKALITETSUTVALG OG TIDSPERIODE	9
4.2 REGISTRERING AV DYR.....	9
4.3 VANNKJEMISKE MÅLINGER.....	9
4.4 REGISTRERING AV ANDRE MILJØBESKRIVENDE FAKTORER.....	10
4.5 STATISTISKE TESTER	10
5 RESULTATER OG DISKUSJON.....	12
5.1 VANNFOREKOMSTENE.....	12
5.2 AMFIBIEFUNN I OPPLAND FYLKE.....	14
5.2.1 FUNNSTEDER OG UTBREDELSE I FYLKET	14
5.2.2 AMFIBIER OG MILJØBESKRIVENDE FAKTORER	16
6 VERNEVERDIGE AMFIBIELOKALITETER	19
6.1 REGIONVIS OVERSIKT OVER VERNEVERDIGE AMFIBIEBIOTOPER	20
6.1.1 VALDRERREGIONEN	20
6.1.2 LAND	21
6.1.3 HADELAND	22
6.1.4 TOTEN	22
6.1.5 LILLEHAMMER	22
6.1.6 GUDBRANDSDAL SØR.....	23
6.1.7 GUDBRANDSDAL NORD	24
7 DAMMEN SOM UNDERVISNINGSOBJEKT FOR SKOLEN	25
7.1 DAMMEN SOM EKSKURSJONSMÅL.....	25
7.2 HÅNTERING OG STUDIER AV INNSAMLET MATERIALE.....	27
8 TABELLAVSNITT	29
9 LITTERATUR.....	59

1 INNLEDNING

I perioden 1996-2006 er det blitt foretatt systematiske kartlegginger av amfibier i alle kommunene i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernavdelinga, har bevilget mesteparten av ansøkte økonomiske midler til kartleggingsarbeidet, mens kommunene har bidratt med resten. Til sammen 713 potensielle yngelokaliteter for amfibier i de 26 Opplandskommunene inngår i prosjektet, som startet i 1996 og ble avsluttet 10 år senere. Arealene varierte fra kun 1 m² opp til 210000 dekar (Laglim i Vang). Median areal (den midtre verdi når alle er rangert fra lavest til høyest) er 1100 m². Hele to tredeler av vannforekomstene er i størrelsesorden 250-5000 m². Høyde over havet varierte fra 123 m for en dam ved Mjøsas bredd i Østre Toten, opp til 1092 m, hvor Tistrup tjernet i Vestre Slidre befinner seg. Amfibier ble funnet i 38 % av de undersøkte vannforekomstene.

I tillegg til å kartlegge amfibiene ble miljøbeskrivende faktorer for vannforekomstene tatt med: Vannkjemiske faktorer som pH, humus og ioner ble målt, og fysiske faktorer som areal, dybde, og grad av kulturpåvirkning fra tilstøtende områder ble registrert. Biotiske faktorer som dekningsgrad av makrovegetasjon på bunn og overflate, dominerende invertebratfauna og forekomst av fisk ble også inkludert. Sistnevnte faktor er trolig den viktigste med hensyn til en lokalitets egnethet som yngledam for amfibier: Med unntak av padde foretrekker amfibiene å yngle i mindre, fisketomme vannforekomster, da fisken spiser amfibienes larver og egg. Av stor betydning er også pH, da myrdrenering i forbindelse med skogplanting og sur nedbør mange steder har ført til forsuring. De norske amfibiartene er funnet reproduserende i vann så surt som pH 4,4-4,9 (Dolmen 1981, Strand 2002). For surt vann fører bl.a. til ionetap over amfibielarvenes gjeller.

Hensikten med prosjektet var i første rekke å kartlegge amfibienes utbredelse i kommunen og gi en oversikt over mulige verneverdige yngledammer, samt komme med forslag til skjøtsel av eventuelle verdifulle lokaliteter i dårlig forfatning. Det ble også lagt vekt på å finne fram til vannforekomster som syntes velegnet som pedagogiske objekter for skoleverket.

Fotografier ved forfatteren hvis annet ikke er henvist.

2 LITT OM AMFIBIER

2.1 EVOLUSJON OG BIOLOGI

Amfibiene (Amphibia) er en klasse virveldyr på linje med reptiler, fugler og pattedyr. Navnet kommer fra de greske ordene *amphi*, dobbel, og *bios*, liv, og henviser til dyras dobbelttilværelse: De lever på to steder, i vann og på land, og har to liv, et som larve og et som voksen. I løpet av Devon-tida, for 350-400 millioner år siden, oppstod de første amfibiene. De utviklet seg fra fisk, trolig fra en gruppe som kalles kvastfinnet fisk (Crossopterygi), og innledet virveldyrenes kolonisering av landjorden. De eldste fossiler av amfibier er omlag 350 millioner år gamle, og er funnet på Grønland. Amfibiene hadde sin storhetstid for flere millioner år siden og kunne bli opptil fire meter lange. Fra amfibiene har krypdyrene utviklet seg, og videre nedstammer fugl og pattedyr fra krypdyrene.

I dag kjenner vi til 5743 nålevende amfibiarter fordelt på tre ordener. Den største er Haleløse amfibier (Anura) som omfatter i overkant av 5000 arter av frosk og padde. Orden Haleamfibier (Caudata) eller salamandre omfatter 532 arter, mens orden Lemløse amfibier (Apoda) eller "ormepadder" kun består av 169 arter (Young et al. 2004). De fleste amfibiene har tilhold i tropene, hvor det stadig oppdages nye arter. Antall arter avtar fra tropene mot polene, dette skyldes først og fremst at dyra er vekselvarme, dvs. at kroppstemperaturen er avhengig av omgivelsestemperaturen. Eksempelvis finnes det i Brasil 731 arter (Young et al. 2004), Italia 27 arter, i Tyskland 20 arter, i Danmark 14 og i Sverige 12 arter (Corbett 1989). I Norge omfatter dyregruppen seks arter: Liten salamander *Triturus vulgaris* og stor salamander *T. cristatus* (orden Haleamfibier), vanlig frosk *Rana temporaria*, spissnutet frosk *R. arvalis*, damfrosk *R. lessonae*, og padde *Bufo bufo* (orden Haleløse amfibier). I Sør-Norge finnes alle seks artene, i Trøndelagsfylkene fire, i Nordland tre og i de to nordligste fylkene er kun én art registrert (se de enkelte artenes utbredelse nedenfor).

De norske amfibiartene har en biologi som kan sies å være typisk for dyregruppen. Så snart isen forsvinner ankommer de kjønnsmodne dyra yngledammen. Frosk og padde legger sine egg relativt raskt, i hhv. klaser og snorer, og forsvinner fra dammen. Salamanderne legger eggene sine ett for ett ut gjennom hele forsommeren. Larvestadiet varer i omlag to til fire måneder fram til metamorfosen (forvandlingen) gjør de i stand til å krype på land. Metamorfosen innebærer store anatomiske og fysiologiske forandringer hos dyra som nå skal skifte fra akvatisk til terrestrisk miljø. Beina utvikles gradvis, gjellene erstattes med lunger, og huden blir mindre tørkefølsom. I tillegg endres fordøyelseskanalen hos frosk og padde fra å være lang og oppkveilet og beregnet på fordøyelse av plantekost, til en kort tarm til fordøyelse av animalsk føde. Under denne prosessen spiser de ikke, men lever av den næringen som frigis når halen brytes ned (ved "programmert celledød"). Deretter tilbringer de, med unntak av yngleperiodene, mesteparten av sitt voksne liv på land. Dyra blir kjønnsmodne to til seks år gamle, og vender da gjerne tilbake til oppvekstdammen for å yngle. (se Dolmen 1992 og Semb-Johansson 1992).

2.2 UTBREDELSE I NORGE

De seks norske amfibieartene har en svært forskjellig geografisk utbredelse. Den snevreste utbredelsen har damfrosken, som kun er funnet i noen få tjern innenfor et avgrenset område i Aust-Agder. Arten, som er vanlig sørover i Europa, ble først oppdaget i Norge på 1990-tallet og beskrevet i litteraturen i 1996 (Dolmen 1996). De andre artene er langt mer utbredt, men i ulik grad. Vanligst er vanlig frosk, med padda på andreplass. Deretter følger liten salamander, stor salamander og spissnutet frosk. Neste avsnitt beskriver artenes utbredelse, og det er sakset fra Dolmen (1992) (salamander) og Semb-Johansson (1992) (frosk og padde) når annet ikke er henvist.

Salamanderartene har en flekkvis utbredelse i Sør- og Midt-Norge, og den lille arten er mer utbredt enn den store. Den lille salamanderen er vanlig på Sør- og Østlandet, videre spredt nordover i Hedmark til Tynset, og Elgå (øst for Femunden) hvor den er funnet 755 m o.h. (Strand 1993a). Den store salamanderen har en snevrere utbredelse: På Østlandet går den så langt nord som til Land, Lillehammer (Strand & Paulsen 2000), Løten og Ytre Rendal, i Telemark til Seljord og Kviteseid opp til 600 m o.h. Den mangler på Sørlandet, men er funnet en rekke steder mellom Haugesund og Bergen. Begge salamanderartene finnes i Trøndelagsområdet sørover til Rindal, mens den lille salamanderen også finnes i Surnadal. På Vestlandet må vi, i følge dagens kjennskap til salamandernes utbredelse, helt sør til Hordaland og Rogaland for gjenfinne hhv. stor og liten salamander.

Vanlig frosk finnes trolig over hele landet, fra kysten og opp til 1200 m o.h. Frosken antas å være vårt vanligste herptil (fra *herpetos*, gresk for "krypene ting" og brukt som samlebetegnelse på amfibier og krypdyr), både når det gjelder utbredelsesareal og antall

Figur 2.1 Liten salamander hunn og hann (med kam)



Figur 2.2 Stor salamander hann



Figur 2.3 Larve av stor salamander



individer. Spissnutefrosken er funnet i Sørøst-Norge, fra svenskegrensa rundt Oslofjorden til Vest-Agder, og kun i lavlandet. Nordligste finnested i Norge er ved Rena i Hedmark (Strand 1997), mens den i Sverige forekommer helt nord til Junosuando i Norrbotten og er funnet ikke

Figur 2.4 Spissnutefrosk, hannen i blå parringsdrakt (foto: LWM. Dalessi)



langt fra riksgrensa mot Lierne og Mo i Rana (Elmberg 1984). Siden arten er svært lik vanlig frosk har den trolig ofte blitt forvekslet med denne. Det er lettest å se forskjell på froskeartene under parringsleken, da spissnutefroskhannen har en blålig farge (figur 2.4) som framkommer av lymfevæske under huden. Resten av året er alle froskene brunlige. Sannsynligvis har spissnutefrosken en videre utbredelse i Norge enn det vi kjenner til i dag. Padda er vanlig i lavlandet i Sør-Norge, og kan gå opp til

omlag 1000 m o.h. Arten finnes på mange øyer, og forekommer nordover langs kysten til Nordland. Nordgrense for arten er på Dønna, like nord for Sandnessjøen (Pedersen & Dolmen 1994).

2.3 VERNESTATUS I NORGE OG TRUSLER

Verdens Naturvernunion (IUCN) utga i 1964 sin første globale "Rødliste", en oversikt over plante- og dyrearter som er truet av utryddelse eller utsatt for betydelig reduksjon. I Norge har Direktoratet for naturforvaltning ansvaret for å utarbeide den offisielle norske Rødlista for

Figur 2.5 Vanlig frosk i parringslek



truede arter i samarbeid med relevante fagmiljøer og myndigheter. Denne lista inneholder en oversikt over arter som det må rettes særskilt oppmerksomhet mot hvis vi skal opprettholde levedyktige bestander i Norge. Artsdatabanken har i desember 2006 presentert en ny Rødliste for Norge (Kålås et al. 2006), hvor 3886 av 18 482 vurderte arter står oppført. Hele 4 av våre 6 amfibiearter er inkludert. Her regnes damfrosk som **kritisk truet**, da den kun er funnet innenfor et lite og sterkt avgrenset område. Stor salamander har inntil nylig hatt status som **direkte truet**

(**Endangered**), men er nå nedjustert til **sårbar (Vulnerable)** da kartleggingsprosjekter jf. i innværende rapport har avdekket en større (kjent) geografisk utbredelse for arten. Den er fortsatt på sterk tilbakegang mange steder. Liten salamander og spissnutet frosk har status som **nær truet (Near threatened)**. Padde og vanlig frosk er ikke oppført på Rødlista, og vurderes av Dolmen (1986) og Corbett (1989) som henholdsvis **mindre vanlig** og **vanlig**.

Norge har undertegnet en rekke internasjonale konvensjoner hvor vi er forpliktet til å ivareta amfibiene og deres leveområder (se kapittel 6).

Amfibiepopulasjoner rundt om i verden viser en kraftig nedgang, dette er beskrevet bl.a i Houlahan et al. (2000). Mange arter er forsvunnet fra store områder hvor de tidligere forekom i store antall, og mange arter er utdødd. Fra hele verden rapporteres det om en "stille vår": Hvor man tidligere hørte kvekking fra frosk og padde, er det nå blitt helt tyst. Den nedgangen man nå observerer kan ikke forklares ut fra naturlige svingninger i bestandene. Young et al (2004) hevder, at hele 39% av Nord-, Sentral- og Sør-Amerikas 3046 amfibiearter er truet, hvorav 337 er på randen av utryddelse.

Amfibiens globale tilbakegang har mange årsaker: Avskoging, drenering av vann og våtmarker, bruk av pesticider og gjødsel, samt introduksjon av fiender er velkjente årsaker. Releya & Mills (2001) hevder at selv lave nivåer av pesticider kan medføre høy dødelighet blant amfibielarver som eksponeres for fiender som for eksempel fisk. Det bisarre er at tilbakegang også skjer i områder som er tilsynelatende uberørte av mennesker, som for eksempel i Yosemite nasjonalpark i USA. Som mulige årsaker er nevnt virus- og soppinfeksjoner, parasitter, klimaendringer og økt innstråling av ultrafiolette stråler (Carey et al. 1999, Kiesecker 2001). De gjennomslittige amfibieggene er trolig svært ømfintlige for slik stråling. Amfibiens "dobbeltliv" gjør dyra svært sårbare. De er avhengige av både akvatiske og terrestriske miljøer for å overleve, samtidig medfører metamorfosens fysiologiske og anatomiske endringer økt sårbarhet.

Figur 2.6 Ung padde



I Norge regnes amfibiens tilbakegang som en direkte følge av menneskelige aktiviteter (se Dolmen 1987 og Dolmen et al. 1991). De viktigste årsakene til at amfibibestandene går tilbake er ødeleggelse av yngledammene, ved at de fylles igjen, gror igjen, dreneres, og ved at fisk settes ut. Med unntak av padde, som er beskyttet av giftkjertler både som larve og voksen, foretrekker amfibiene å yngle i mindre, fisketomme vannforekomster da fisken spiser amfibiens larver og egg. Særlig er salamanderen sårbar, og introduksjon av fisk utrydder disse artene (Dolmen 1987). På Sørlandet har forsuring grunnet sur nedbør mange steder ødelagt ynglebiotopene. Sur nedbør har trolig også medvirket til tilsvarende problemer på Vestlandet, blant annet i et par tjern i Fusa og Samnanger hvor stor salamander ikke lenger kan formere seg (Strand 2006a). Surt vann fører til ionetap over amfibielarvenes gjeller, og kan også medføre at det dannes toksiske aluminiumsforbindelser i vannet. De norske amfibiartene er funnet reproduserende i vann så surt som pH 4,4-4,9 (Dolmen 1981, Strand 2002).

3 OMRÅDEBESKRIVELSE

Oppland er et innlandsfylke beliggende midt i Sør-Norge. Arealet er 29 192 km². Fylket grenser mot Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal i Nord, Sogn og Fjordane og Buskerud i vest, Akershus og Oslo i sør og Hedmark i øst. Avstanden fra Oslo i sør til Møre og Romsdal i nord er 280 km. Fylket består av dalførene Valdres og Gudbrandsdalen og områdene Land, Hadeland og Toten. Naturen er variert, og er preget av flate bygder i sør, og dalførerene Valdres og Gudbrandsdalen med fjellområdene Jotunheimen og Rondane, og deler av Dovrefjell i nord. Hele 80% av fylkets areal befinner seg over 600 m o.h. To store vassdrag i dalførene, Begnavassdraget gjennom Valdres med langstrakte sjøer, og Gudbrandsdalslågen som tilbakelegger 200 km fra Lesjaskogsvatnet i nord til Mjøsa i sør. Fylket er inndelt i regioner, med Valdres, Land og Hadeland i sør og sørvest, Toten i sørøst, Lillehammer i øst og Gudbrandsdalen i øst og nord.

Viktigste næringsveier er landbruk og turisme. De største landbrukskommunene befinner seg i lavlandet i sør og sørøst; Hadeland, Land og Toten, ellers finnes store landbruksarealer i de flatbunnete hoveddalførene. Skogbruk er også en viktig næringsvei, sammen med industri.

Oppland har mere folkerike dal- og fjellbygder enn noe annet fylke, likevel bor de fleste av de 183 204 innbyggerne (SSB 2006) i det sørlige lavland. Byene Lillehammer, Gjøvik og Otta samt industristedet Raufoss huser store deler av befolkningen.

4 METODIKK

4.1 LOKALITETSUTVALG OG TIDSPERIODE

Feltarbeidet startet i 1996 med kartlegging i Sør-Fron. Fem år senere ble arbeidet med generelle amfibiekartlegging gjenopptatt: I 2001 ble deler av Lillehammer kartlagt som følge av funn av stor salamander året før (Strand 2000). Mer omfattende prosjekter, hvor flere kommuner inngikk, startet i 2002. Her ble Hadeland, Toten og Gjøvik kartlagt, i 2003 ble Land og søndre del av Valdres, i 2004 inngikk resten av Valdres samt søndre del av Gudbrandsdalen. I løpet av 2005-06 ble resten av fylket (midtre og nordre deler av Gudbrandsdalen samt kommunene i Ottadalen) kartlagt, inkludert et supplerende prosjekt i Lillehammer.

Utvalg av vannforekomster ble i hovedsak foretatt ut i M711-serien (målestokk 1:50.000), Statens Kartverk. I landbruksområder i noen kommuner ble økonomisk kartverk gjennomgått, og i noen kommuner ble denne jobben foretatt av miljøvernleder eller andre kommunetilsatte, hvor små, kunstige dammer ble avmerket på et større kart. Enkelte vannforekomster ble oppdaget under feltarbeidet, eller tipset om fra lokalkjente. Til sammen 713 vannforekomster ble undersøkt. I tillegg inngår observasjoner foretatt av Jon Bekken (7 i Gausdal og 2 i Øyer) samt av Kari Sveen, Lom kommune (2 terrestriske observasjoner av vanlig frosk).

4.2 REGISTRERING AV DYR

Registreringer av amfibier ble foretatt ved hjelp av standardiserte prøvetak med finmasket håv fra bredden (som beskrevet i Dolmen 1991), i alt 10 slike i hver lokalitet. Fisk ble registrert ved at yngel/småfisk havnet i håven, ved visuell observasjon i vannet, vak, og/eller meddelelser fra lokalkjente. Salamanderlarver og padderumpetroll ble identifisert på stedet, mens froskerumpetroll som ikke lot seg artsbestemme i felt ble konserverert på 70% etanol for senere identifikasjon.

4.3 VANNKJEMISKE MÅLINGER

Konduktivitet (spesifikk ledningsevne) ble målt med et "Delta Scientific mod. 1014" konduktivetsmåler og avlest som $\mu\text{S}/\text{cm}$ ved 25°C (K_{25}). Konduktiviteten måler vannets ionekonsentrasjon (hardhet) og indikerer vannets bufferkapasitet (syrebindingsevne). Normalt dominerer kalsium- (Ca^{++}) og magnesiumionene (Mg^{++}), gjerne i forholdet 5:1 (i sjøer med bløtt vann, Økland 1983). Kloakktilførsel og avrenning fra dyrka mark fører til forhøyete verdier for konduktivitet. I en undersøkelse av kulturlandskapsdammer på Romerike ble lokalitetene klassifisert etter konduktivitet (Dolmen et al. 1991). Klassifikasjonen bygger på målinger av både kalkinnhold og konduktivitet i Strand (1994), og disse faktorer ble plottet i et x-y-diagram. Basert på klassifikasjon av kalkinnhold jf. Ohle (1937), tilsvarte kalkfattig vann en konduktivitet på 0-74 $\mu\text{S}/\text{cm}$, middels kalkholdig vann tilsvarte 75-174 $\mu\text{S}/\text{cm}$, og kalkrikt vann hadde høyere verdier. En oppdeling ble også gjort ved 274 $\mu\text{S}/\text{m}$, og dammer med høyere verdier benevnes som svært kalkrike.

Surhetsgraden (pH) ble målt elektrisk med et "Polymetron 55N" pH-meter, med elektroder beregnet på ionefattig vann. Elektrodene ble skiftet hvert eller hvert andre år, og var i perioden 1996-2004 av merke Amagruss, mens elektrode fra Hamilton ble brukt de to siste årene.

Vannets fargetall (Pt-verdi) ble kolorimetrisk målt med en "Hellige" komparator med Nesslerør. Vannprøvens farge sett gjennom et 20 cm lang vannsøyle sammenlignes med en tilsvarende vannsøyle med destillert vann og en fargeskive. Metoden gir et godt mål på vannets humusinnhold i klare til brune vann (Økland 1983). Verdiene er inndelt etter Åberg & Rodhes (1942) skala: Oligohumøst (humusfattig) med fargetall under 15, mesohumøst (middels humuspåvirket) med fargetall fra og med 15 til og med 40, og høyere verdier benevnes som polyhumøst (humusrikt vann).

3.4 REGISTRERING AV ANDRE MILJØBESKRIVENDE FAKTORER

Lokalitetenes **maksimums-** og **gjennomsnittsdyp** ble anslått og kategorisert innenfor intervallene "<0,125 m", "0,125-0,25 m", "0,25-0,5 m", "0,5-1 m", "1-2 m" og ">2 m". **Dekningsgrad** av makrovegetasjon på overflata, og, der det var mulig også på bunnen, av lokalitetene ble anslått. Resultatene er oppført i % av arealene. Økende dekningsgrad gjenspeiler grovt sett økende trofigrad. **Soleksponeringsgraden** ble subjektivt vurdert, og lokaliteten ble benevnt solrik, middels eksponert eller skyggefull.

Kulturpåvirkning: Dammene er delt inn i tre typer som gjenspeiler graden av påvirkning fra menneskelige aktiviteter (jf. Dolmen et al. 1991):

Type 1: Skogs- og myrdammer. Disse mottar avrenning fra skogs- og myrområder og er, med unntak av evt. myrdrenering og gjødsling av skog, upåvirket av menneskelige aktiviteter.

Type 2: Hage-, tun- og skogkantdammer. Dette er dammer som befinner seg i hager, i parker, på gårdstun eller i utkanten av dyrka mark. Med tilsig som hovedsakelig kommer fra lite gjødslete arealer som grasplener eller fra både skog og dyrka mark utgjør disse lokalitetene en mellomstusituasjon i forhold til type 1 og 3.

Type 3: Åkerdammer. Dammene befinner seg ute på åkrer, beitemark eller i utkanten av slike, og avrenning kommer hovedsakelig fra arealer som regelmessig gjødsles og biocidbehandles.

3.5 STATISTISKE TESTER

Korrelasjonsanalyser er benyttet for surhetsgrad, konduktivitet, humus (Pt), areal og høyde over havet for å se hvordan disse påvirker hverandre (tabell 5.2). Resultatene er uttrykt ved Pearsons korrelasjonskoeffisient (r_p). Verdiene kan variere mellom 1 og -1. Positive verdier betyr at når A øker, øker også B, mens negative verdier betyr at når A øker, avtar B. Verdier nær eller lik 0 betyr at faktorene varierer uavhengig av hverandre. For testene er p-verdien ("propability", sannsynlighet) oppgitt. Uttrykket $p < 0,05$ vil si at sannsynligheten for at de oppgitte sammenhenger skyldes tilfeldigheter, er mindre enn 5%. Sammenhengene er statistisk signifikante (lat. significare: vise, bety).

I tabell 5.1 er minimum, maksimumer og gjennomsnittsverdier for de vannkjemiske faktorer samt høyde over havet for alle vannforekomstene og innenfor hver damtype beregnet. Tilsvarende beregninger for hver amfibiearter presenteres i tabell 5.3 tabell, her oppgis kun maksimum for høyde over havet og median verdi for arealene. Median vil si den midterste verdi når alle er rangert fra lavest til høyest, og man unngår at få men høye verdier forskyver resultatet. For eksempel er gjennomsnittet av verdiene 8, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 21 og 500 lik 76, mens medianen er 16. Medianverdien er mer representativ for tallrekka enn gjennomsnittet.

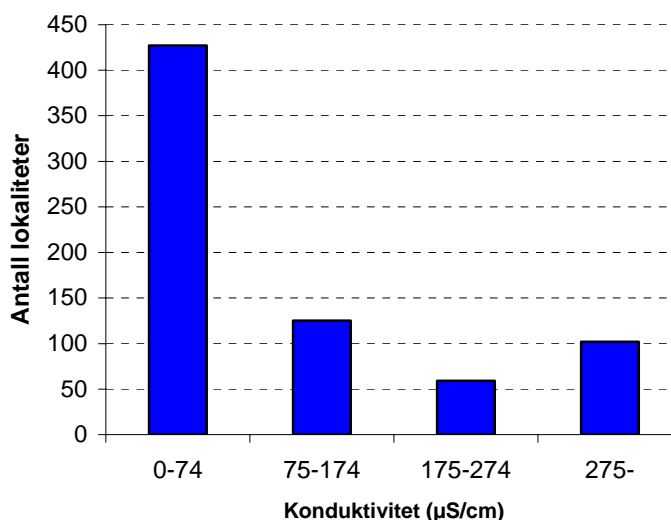
5 RESULTATER OG DISKUSJON

5.1 VANNFOREKOMSTENE

Kulturpåvirkning: Hele 470 (66%) av vannforekomstene i denne undersøkelsen er utelukkende påvirket av skog- og myravrenning og tilhører Type 1. De øvrige er kategorisert som kulturpåvirket, hvor 181 (25% av alle dammene) regnes som lett kulturpåvirket (Type 2) og de siste 62 mottar avrenning fra åkrer og regnes som sterkt kulturpåvirket (Type 3).

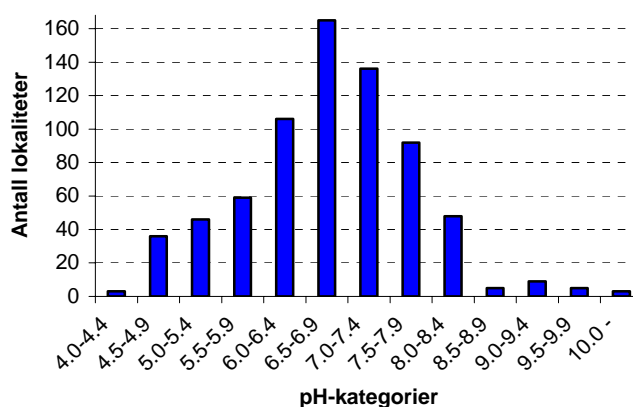
Konduktivitet ble målt fra 7 til 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, med et gjennomsnitt på 116 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dette er gjennomgående høye verdier hvor de aller fleste vannforekomster kun er påvirket av skog og myr. Selv om ioneinnholdet varierer mye innenfor de ulike damtypene, ses store forskjeller mellom de skogs- og myrpåvirkete lokalitetene, og de kulturpåvirkete lokalitetene, og de kulturpåvirkete (tabell 5.1), noe som skyldes at avrenning av gjødsel og kalk øker vannets innhold av ioner. Ved å klassifisere lokalitetene etter ioneinnhold, havner 427 (60%) i kategorien "0-74 $\mu\text{S}/\text{cm}$ " og kan benevnes som "kalkfattige" (figur 5.1). Hele fem sjettedeler i denne kategorien var Type 1-dammer. Siden klassifikasjonen er basert på tyske forhold (Ohle 1937) hvor ioneinnhold i ferskvann er gjennomgående langt høyere enn i Norge, skal det nevnes at hele 249 vannforekomster, altså litt mer enn en tredel av alle som inngår i undersøkelsen, har et ioneinnhold under 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$ og kan kalles kalkfattige etter norske forhold. Det var også store regionale forskjeller i ioneinnhold, da kulturlandskapsdammene på Hadeland og Toten var langt rikere på ioner enn tilsvarende dammer i Land, Valdres, og i Nordfylket. Dette skyldes den kalkrike berggrunnen, som (særlig i Gran) medfører svært kalkrike sjøer hvor kransalger (*Chara*) finnes. Områder med slike sjøer finnes kun få steder i Norge; foruten i Hadelandsområdet finnes de på Ringerike og i Kongsberg, samt på kalkrik berggrunn (marmor-dolomitt) i Nord-Norge. Kulturlandskapsdammene på Hadeland og Toten dominerer fullstendig i kategorien fra 275 $\mu\text{S}/\text{cm}$ og høyere ("svært kalkrikt") i figur 5.1. De høyeste verdier ble hverken målt på kalkrik berggrunn eller i landbruksområde, men på Storøya Industriområde i Nord-Fron. De to dammene her (lok. 635-36) mottar industriell avrenning av ukjent art. Generelt avtar ioneinnholdet med økende høyde over havet (tabell 5.2), dette skyldes først og fremst at landbruksområdene befinner seg i dalbunnen.

Figur 5.1 Vannforekomstene gruppert etter konduktivitet



Surhetsgraden (pH) viste stor variasjonsbredde, fra pH 4,2 målt i myrdammen ved Engøgard i Vestre Toten (lok. 176) til 11,3 i en av åkerdammene på Midtre Olimb gård i Jevnaker. Gjennomsnittsverdi for pH er 6,8 (man ser bort fra at pH-skalaen er logaritmisk og beregner en aritmetisk middel, jf. Økland 1983). pH 7 regnes som nøytralt, og 415 (58%) har lavere verdier og betegnes som sure i varierende grad. (pH lavere enn 7). Se figur 5.2 for vannforekomstenes fordeling på pH-kategorier. Skogs- og myrdammene har surere vann enn de kulturpåvirkete (tabell 5.1). Årsaken er det tildels langt lavere ioneinnholdet, som skyldes både ”manglende” tilførsel fra dyrkamark, og at avrenning fra myr virker forsurende: Torvmosene (*Sphagnum* sp.) i myrene virker som ionebytter: Kalsiumioner (Ca^{++}) tas opp fra vannet, i bytte mot forsurende hydrogenioner (H^+). Lavt kalkinnhold betyr liten bufferkapasitet (syrebindingsevne) mot forsurening. Noen få dammer viste ekstremt høye verdier, og 17 dammer, alle kulturpåvirkete, hadde pH fra 9 og opp. To av de aller høyeste verdiene ble målt i 2 (av 3) rensedammer ved Tyin. Disse var sterkt grønnfargete, noe som tydet på ekstrem algevekst. Ved hjelp av sterk soleksponering førte fotosyntesen til at karbondioksyd ($\text{CO}_2 + \text{vann} = \text{karbonsyre}$) ble fjernet fra vannmassene, og dermed økte pH. Trolig har tilførte ioner også bidratt til høy pH. Rekordmålingen, pH 11,3 (lok. 8 *Nordre åkerdam på Midtre Olimb*, Jevnaker) ble foretatt i liten og grunn dam omgitt av åker og beitemark, også her er nevnte kombinasjon av alger, sol og tilførte ioner forklaringen. pH viser en positiv samvariasjon med konduktiviteten, dvs. når ioneinnholdet øker, øker også pH-verdiene. pH avtar noe med økende høyde over havet og humusinnhold (se tabell 5.2).

Figur 5.2 Fordeling av pH-verdier



Humusinnholdet varierte fra 5 til 450 mg Pt/l, altså fra blankt vann til sterkt rødlig brunfarget. I 3 vannforekomster var det ikke mulig å bestemme humusinnholdet, da vannet var så grønnfarget at brune nyanser ikke lot seg skille ut ved kolorimetrisk måling. Dette gjaldt de 3 rensedammene ved Tyinkrysset (lok. 462-464). I følge Åberg & Rohdes (1942) klassifisering av humusinnhold kan 33 vannforekomster (5%) beskrives som humusfattige (Pt < 15 mg/ml), mens 359 (51%) som middels humuspåvirket (Pt fra 15 t.o.m. 40). De siste 318 (44%) kan benevnes som humusrike (Pt > 40). De til dels høye verdiene skyldes i første rekke at de undersøkte vannforekomstene i dette arbeid er relativt små, slik at humusstoffet tilført fra nedbørsfeltet blir oppkonsentrerte. Tabell 5.1 viser, at humusinnholdet avtar når størrelsen på vannforekomstene

øker. Korrelasjonen er ikke sterk, men statistisk signifikant. Til sammenligning skal drikkevann helst ikke ha høyere humusinnhold enn 10-15 mg Pt/l.

Tabell 5.1 Minimum-, maksimum- og middelerverdier for vannkjemi og høyde over havet for alle lokaliteter og for lokaliteter innenfor de ulike damtypene

Vannforekomster	N	M o.h.			pH			Pt mg/l			Konduktivitet $\mu\text{S/cm}$		
		Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt
Alle lokaliteter	713	123	1092	509	4,1	11,3	6,8	5	450	58	7	1000	116
Type 1	470	150	712	582	4,2	9,0	6,4	5	450	63	7	500	63
Type 2	181	123	915	368	5,2	10,0	7,4	5	450	45	19	1000	186
Type 3	62	170	870	365	4,6	11,3	7,6	10	360	57	15	780	314

Tabell 5.2 Korrelasjoner (sam-variasjoner) mellom humus, konduktivitet, pH, høyde over havet og areal uttrykt ved Pearsons korrelasjonskoeffisient (r_p). Siden pH følger en logaritmisk skala er de øvrige faktorene logaritmisk (\log_{10}) overførte før plotting mot denne. De statistisk signifikante (ikke-tilfeldige) korrelasjoner ($p < 0,05$) er uthevet.

N=713*	M o.h.	Pt	Kondukt.	Areal
Humus (Pt)	-0,16			
Konduktivitet	-0,39	-0,04		
Areal	0,00	-0,11	-0,02	
Surhetsgrad	-0,24	-0,39	0,71	0,13

*N=710 hvor Pt inngår

5.2 AMFIBIEFUNN I OPPLAND FYLKE

5.2.1 FUNNSTEDER OG UTBREDELSE I FYLKET

Alle de fem ”utbredte” norske artene ble funnet. Ikke uventet dominerte vanlig frosk. Arten ble funnet i 213 dammer og tjern, altså i 30% av vannforekomstene, og var utbredt over hele fylket. Det ble imidlertid kun gjort 2 funn av arten i de tre kommunene i Ottadalføret, ett i Vågå og ett i Skjåk. Lom er den eneste kommunen uten amfibiefunn, men Kari Sveen i Lom kommune, har observert frosk på land ved hytta, ved Leirungsbuin 985 m o.h. (MP900162) (Kari Sveen pers. medd.). Ved Tyin i Vang ble rumpetroll funnet i en liten dam (lok. 460) beliggende 1090 m o.h. Frosk ser ut til å ha ”norgesrekord” i høyde over havet i Vang. Som følge av oppslag i avisa Valdres om amfibiekartleggingsprosjektet, ble det meddelt en observasjon av frosk ved Melviknosi. Ulf Hansen observerte i juli 2003 en voksen frosk ved utløpsbekken fra tjernet midt i rute MN5693, ”omtrent der hvor høydekote 1240 skjærer gjennom bekken”. Nøyaktig koordinat for dette punkt er 32VMN566935, kartblad 1517-1 ”Tyin”. Tidligere er 1200 m o.h. beskrevet som høyeste funn av vanlig frosk (Semb-Johansson 1992). Liten salamander var den nest hyppigste arten, og ble funnet i til sammen 69 vannforekomster (9,7%). I 17 av disse ble det kun funnet voksne salamandere, altså ble reproduksjon ikke påvist. Årsaken er trolig tidspunktet

for undersøkelsen, som stort sett startet opp (tidlig) i juni, og at salamanderen kanskje ikke hadde rukket å yngle enda, eller at larvene så tidlig i sesongen var fåtallige og dermed unngikk å bli fanget. Vannets surhetsgrad kan være en begrensende faktor for reproduksjon, men larver ble funnet i både surere og mer basisk vann (pH 5,2 – 9,7) enn kategorien ”kun voksne” (pH 5,9 – 8,3). Salamanderen var relativt vanlig i Hadeland, Land, Toten og Gjøvik, spredt i Lillehammer og Øyer, med nordligste funn i Sør-Fron. I Valdres finnes en bestand helt sør i Sør-Aurdal, med forgreninger sørover i Ringerike (Strand 2006b). Noen spredte funn oppover i Begnavassdraget, med funn i Leira i Nord-Aurdal, Vestre Slidre, og i Vang. I Nordfylket skal det ha blitt observert liten salamander i Lesja, men disse ble ikke gjenfunnet under kartleggingsarbeidet i 2005. Salamanderen skal være observert i en dam ved Grønkjelda (UTM-ref. MP845873) i 1981 av Birger Hageløkken. Stedet ligger 540 m o.h., altså noe høyt, men salamanderen er funnet i en høyde på 755 m i Femundsmarka (Strand 1993a), omtrent på samme breddegrad (i Telemark er den funnet opp til 900 m o.h., Dolmen 1992). Det var det blitt utført mye nydyrking i området, slik at det som kan ha vært en salamanderdam nå var borte. På gården Eidet på vestsida av dalen, kun et par km fra kommunegrensa mot Dovre, kunne grunneieren fortelle at katten til leieboeren kom hjem med et salamanderlignende dyr av og til. Leting i området ga imidlertid ikke resultat. Under feltarbeidet ble prosjektet omtalt i GD-avisa (Gudbrandsdølen-Dagningen) med oppfordring om å melde eventuelle salamanderobservasjoner til redaksjonen. Det ble ringt inn ett tips om salamander ved Reindølsætra. Observatøren, Lis Bergseth, ble med ut i felt og pekte ut lokaliteten, en kulp i en liten bekk, hvor voksne eksemplarer av liten salamander skal ha blitt observert i 1995. Etersom bekken er fiskeførende var dette trolig ikke ynglestedet, og det ble lett etter salamander innenfor en radius på 3-400 m, dessverre med negativt resultat. Områder ligger oppunder 800 m o.h., dette er høyt, men kanskje ikke for høyt. Om salamander har fantes og eventuelt fortsatt finnes i Lesja er fortsatt et ubesvart spørsmål. Det er vanlig at folk ikke ser forskjell på salamander og firfisle (*Lacerta vivipara*). Firfisla er en reptil og holder ikke til i vann. Hva katten på Eidet har bragt til gards er usikkert, men de akvatiske observasjonene ved Grønkjelda og Reindølsætra utelukker firfisla. Det holdes kontakt med observatørene fra Eidet og Reindølsætra og de vil kontakte undertegnede ved eventuelle nye funn. I Hedmark er arten relativt vanlig nordover til like sør for Koppang, altså samme breddegrad som funnstedet i Sør-Fron, men er også funnet på ett sted i Tynset og i en dam ved Elgå, øst for Femunden (Strand 1993a). På tredje plass mht. antall funnsteder kommer padde. Den ble funnet på 13 steder, på Hadeland, i Land og i Lillehammer. Den ble ikke funnet på Toten og i Gjøvik, og de to forekomstene i Lillehammer (lok. 478 *Jevnedammen* og lok. 504 *Skogsdam nordvest for Nordsvea*) ligger med en avstand på 3 km fra hverandre på Vingrom vest for Mjøsa, og må ses på som en nordlig utpost for padde i Oppland. I nabofylket i øst er den relativt vanlig nord til Elverum, mens den også er funnet sør i Trysil. Dette er innlandsfylkenes nordgrense for arten, mens den er vanlig langs kysten videre nordover, hvor øya Dønna i Nordland er nordligste kjente forekomst (Pedersen & Dolmen 1994). Stor salamander er også funnet, men kun på 7 steder. Fem av forekomstene ligger i en klynge helt sør i Sør-Aurdal, i samme område hvor også liten salamander ble funnet. Også denne populasjonen har forgreninger sørover, i Ringerike (Strand 2006b). Siden arten ikke er funnet videre nordover i Valdres, er populasjonen av stor salamander her en utpost i nordlig retning. De to siste funnene

er svært spredt: Det ene stedet er ved Krokstjerneshaugen i Gran på vestsida av Randsfjorden (lok. 122), det andre er i Lillehammer, hvor den ble funnet i Igletjern ved Gjørlienga (lok. 477). Den siste amfibiarten, spissnutet frosk, er med sikkerhet funnet på ett sted: *Hole søndre* i Gran. Av 2 undersøkte dammer beliggende i åkerlandskap ble frosken funnet i den vestre (lok. 96). Under kartleggingsarbeidet i Gran sommeren 2002 ble det konserverte flere rumpetroll av vanlig frosk samt ett med spissnutefroskens kjennetegn, men kjennetegnene var utydelige. Sommeren etter ble dammen besøkt flere ganger, og rumpetroll med sikre kjennetegn ble funnet. Det ble også funnet rumpetroll med spissnutefroskens kjennetegn i Bråtåtjernet i Jevnaker (lok. 15), men tjernet er ikke fulgt opp. I rapporten til kommunen ble det anbefalt nye registreringer foretatt av for eksempel skoleklasser, som under parringsleken om våren ville kunne observere de (i parringstida) blåfargete spissnutefroskhannene (Strand 2004a). I Akershus og i søndre del av Hedmark er arten vanlig, og er i Hedmark funnet spredt nordover til Åmot, hvor dens kjente nordgrense i Norge befinner seg (Strand 1997).

Tabell 5.3 Minimum-, maksimum- og middelværdier for vannkjemi, maksimum høyde over havet og median areal for alle lokaliteter og for lokaliteter de enkelte amfibiene

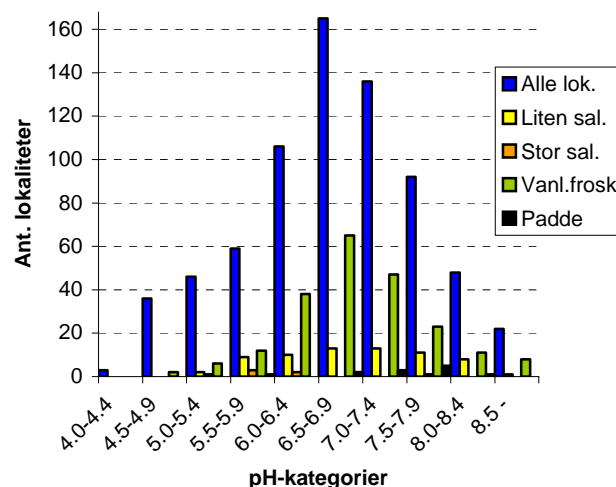
Vannforekomster	N	M o.h Areal m ²		pH			Pt mg/l			Konduktivitet µS/cm		
		Maks.	Median	Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt	Min.	Maks.	Snitt
Alle lokaliteter	713	1092	1100	4,1	11,3	6,8	5	450	58	7	1000	116
Liten salamander	69	590	1000	5,2	9,7	7,0	10	300	65	12	780	182
Stor salamander	7	379	1700	5,0	7,5	6,1	40	150	94	15	145	43
Vanlig frosk	213	1090	800	4,6	10,4	6,9	10	450	54	7	750	131
Spissnutet frosk	1	250	1100	7,8			70			530		
Padde	13	570	3500	6,0	8,2	7,4	20	90	40	14	450	155

5.2.2 AMFIBIER OG MILJØ-BESKRIVENDE FAKTORER

Liten salamander ble funnet i vannforekomster fra 70 til 8250 m², med surhetsgrad varierende fra pH 5,2 til 9,7. Gjennomsnitt for pH i vannforekomster med liten salamander er 7,0. 38 av de 69 funnstedene er av Type 1 (skogs- og myrdammer), disse har gjennomgående lavere verdier for pH enn kulturlandskapsdammene (se tabell 5.1). Selv om de fleste funnene er gjort i Type 1-dammer, er arten relativt sett funnet oftere i

kulturlandskapsdammene (Type 2 og 3): Den er funnet i 13% av Type 2- og i 11% av Type 3-dammene, mot 8 % av Type 1-lokalitetene (se figur 5.4). Arten er tidligere funnet ned til pH 4,6

Figur 5.3 Amfibier og surhetsgrad



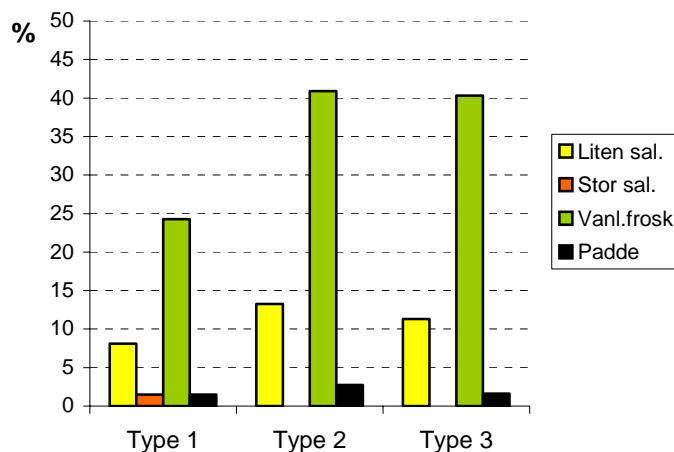
(Strand 2002) og opp til 10,4 (Strand 2002, 2005). Ioneinnholdet i salamanderdammene er jevnt svært høyt, da arten stort sett er funnet i det kalkrike kulturlandskapet på Hadeland og Toten. Maksimumsverdien for ioneinnhold, 780 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ble registrert i den lille *beitedammen på Finnstad* (lok. 182), Vestre Toten. Andel dammer med liten salamander øker med økende ioneinnhold, fra 7% i den ”kalkfattige” kategorien, til 20% i den ”svært kalkrike” (figur 5.5).

Stor salamander forekom i dammer og tjern innenfor 550-5500 m^2 . Den er i Oppland utelukkende funnet i skogs- og myrområder hvor pH og ioneinnhold stort sett var svært lavt (figur 5.3-5.5). I den sureste av disse ble det målt pH 5,0 (lok. 343 *Skogsdam vest for Benkehøgda*, Sør-Aurdal), dette er kun en tidel høyere enn ”Norgesrekorden” i naturlig vann, pH 4,9 (Dolmen 1981). Arten forbindes gjerne med kulturlandskapsdammer, hvor pH er langt høyere. Vanlig frosk viser det videste spennet i pH ved å være funnet

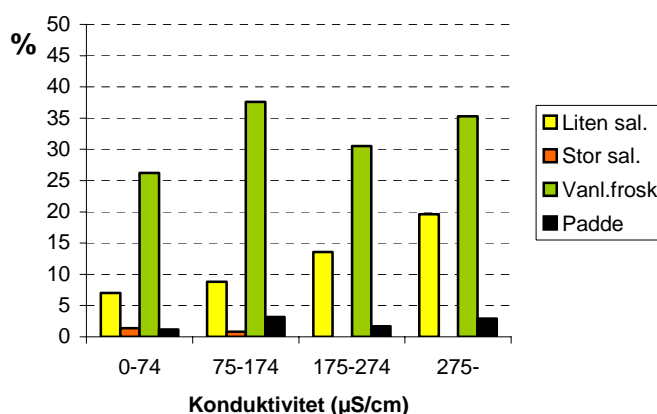
reproduserende i vann fra 4,6 til 10,4. Den sureste vannforekomsten befant seg i Søndre Land og er benevnt som *Myrdam nord for Helvetet* (lok. 254). Denne dammen er bare marginalt mindre sur enn pH 4,5 som er den laveste pH-verdi målt i vann hvor arten reproduserer! I den andre enden av skalaen befant de to nederste av 3 rensedammer ved Tyinkrysset i Vang seg (lok. 463 og 464), hvor rumpetroll ble funnet ved pH 10,4. Dette er rekord for reproduksjon hos vanlig frosk i Norge! I likhet med liten salamander er frosken hyppigst påtruffet i kulturlandskapsdammer enn i skogs- og myrområder (figur 5.4). Det ene funnet av spissnutet frosk Oppland ble gjort i en 1100 m^2 basisk og ionerik

åkerdam i Gran (lok. 96). Dammen befinner seg 250 m o.h., og mens de andre amfibiene i Norge er funnet i høyder fra 600 (stor salamander) til 1200 (vanlig frosk) m, er dette et av funnene av spissnutet frosk som ligger høyest. Kun i et par vannforekomster i Grue i Hedmark er arten funnet høyere (330 og 340 m o.h.) (Strand 1993b), ellers er den kun funnet i lavereliggende dammer og tjern. Padda er funnet i store vannforekomster med relativt høy pH. Median areal for paddelokalitetene var langt større enn for de øvrige artene, og dobbelt så stort

Figur 5.4 Amfibienes prosentvise forekomst innenfor de ulike damtypene



Figur 5.5 Amfibienes prosentvise forekomst i dammer kategorisert etter konduktivitet



som for nr. 2, stor salamander. Årsaken er at større vannforekomster gjerne huser fisk. Padderumpetrollene unngår å bli fiskemat fordi de er giftige og illesmakende, at de går i stim og dermed forvirrer byttejegerne (antipredatoradferd), og kanskje fordi fisk begunstiger padda ved å ekskludere andre amfibier. Under registreringene på Romerike (Dolmen et al. 1991) og i Follo (Strand 1996) ble padda alltid funnet sammen med fisk. De andre amfibiene er ettertraktede byttedyr for fisk, og det er i første rekke egg og larver som spises. Cooke (1975) hevder at et par 50 grams gullfisk *Carassius auratus* vil være i stand til å konsumere alle rumpetroll produsert av 5 par frosk mens paddelarvene blir ignorert.

6 VERNEVERDIGE AMFIBIEBIOTOPER I OPPLAND

Våre amfibier omfattes av norske lover og regelverk og av internasjonale avtaler. Viltloven av 1981 definerer amfibier som vilt. I følge loven er "alt vilt, herunder dets egg, reir og bo fredet", videre heter det at "ved enhver virksomhet skal det tas hensyn til viltet og dets egg, reir og bo, slik at det ikke påføres unødig lidelse" (§3, fredningsprinsippet). Dette betyr at alle amfibiene og deres leveområder er fredet, men dette har ikke vært til hinder for at dyregruppen har hatt en sterk tilbakegang siden loven trådte i kraft.

Tre av Opplands amfibier er oppført på den norske Rødlista: Stor salamander (**sårbar**), liten salamander og spissnutet frosk (begge **nær truet**). Norge har sluttet seg til flere viktige internasjonale avtaler som innebærer forvaltning av amfibier. Blant disse er den internasjonale konvensjonen om biologisk mangfold fra 1993 som fastslår at landene skal identifisere typer av biologisk mangfold og overvåke virksomheter som kan true mangfoldet, og Ramsarkonvensjonen om vern av våtmarker fra 1971. Viktig er også Bernkonvensjonen, hvis hovedmål er å verne om europeiske planter og dyr og deres livsmiljø. Avtalen trådte i kraft i 1979 og i 1998 hadde 38 land sluttet seg til. Appendix II omfatter til sammen 700 dyrearter, deriblant stor salamander og spissnutet frosk. Medlemslandene er forpliktet til å gi disse artene strengt vern og sikring av deres leveområder.

I utvelgelsen av særlig verneverdige ynglebiotoper for amfibier legges den norske Rødlista og Bernkonvensjonen til grunn. I tillegg vektlegges sjeldenhet i Oppland og forekomster som utgjør spredte eller isolerte utposter.

Da amfibiene utenom reproduksjonsfasen og egg- og larvestadiene er landlevende dyr er det også viktig at man ivaretar det omkringliggende landhabitatet. Dette må oppfylle amfibiens behov for fuktige skjulesteder rik på næringsdyr som insekter og snegler, spredningskorridorer i form av bekkefar, myrdrag og grøfter, og frostfrie overvintringssteder. Amfibiene trives ikke på "tørt land", da de lett taper væske gjennom den semipermeable huden. Som en tommelfingerregel kan man si at områdene ut til en avstand av 100 m fra dammen bør sikres. Tidligere undersøkelser viser at salamandernes viktigste landhabitat ligger nært inntil dammen, for eksempel viste Jehle (2000) at 95% av store salamandere oppholdt seg innenfor en avstand av 50 m fra dammen, mens maksimal avstand var 95 m.

Det kan også være viktig, at vannforekomster i nærheten av verneverdige amfibielokaliteter også tas vare på, eventuelt undersøkes på ny, da amfibiens bruk av dammene kan variere fra år til år. Vannforekomstene i inneværende rapport er undersøkt én gang, og fanger ikke opp slike variasjoner. I kulturlandskapet på Romerike ble rundt 100 dammer undersøkt to ganger, med 10 års mellomrom (Strand 2001). Undersøkelsen viste at artene ikke benyttet de samme dammene fra år til år, men fluktuerte i ulik grad. Spissnutet frosk viste den største fluktuasjonen ved å bli gjenfunnet i under halvparten av de opprinnelige dammene, samtidig som det totale antall funnsteder var omtrent det samme som før. Stor salamander og padde viste også store fluktuasjoner. Liten salamander var den av artene som hyppigst ble gjenfunnet i sine "gamle" dammer, med vanlig frosk som en god nummer to. Det skal imidlertid tas forbehold om at dyr kan ha vært til stede uten å bli observert, og at problemet vil i større grad gjelder salamander, grunnet langt færre og (på undersøkelsestidspunktet) mindre larver.

6.1 REGIONVIS OVERSIKT OVER VERNEVERDIGE AMFIBEBIOTOPER

Tabell 6.1 Regionvis oversikt over amfibiefunn. Forekomster som utgjør yttergrense for artenes geografiske utbredelse i kursiv

Region	Antall lokaliteter	Liten salamander	Stor salamander	Vanlig frosk	Spissnutet frosk	Padde
Valdres	170	<i>10</i>	<i>5</i>	43	0	0
Land	63	2	0	20	0	<i>2</i>
Hadeland	123	28	<i>1</i>	27	<i>1</i>	9
Toten	120	20	0	49	0	0
Lillehammer	94	6	<i>1</i>	44	0	<i>2</i>
Gudbrandsdal S	74	<i>3</i>	0	15	0	0
Gudbrandsdal N	69	0	0	15	0	0

6.1.1 VALDRESREGIONEN

Valdres består av kommunene Sør-Aurdal, Nord-Aurdal, Etnedal, Vestre Slidre, Øystre Slidre og Vang. De mest verneverdige amfibieforekomstene ligger innenfor et få kvadratkilometer stort område på nord-østsida av Begna i Sør-Aurdal, like nord for fylkesgrensa mot Buskerud. Av 15 undersøkte skogs- og myrdammer i størrelsesorden 200 til 5500 m² (lok. 342–356) ble salamander funnet i 7: Stor og liten salamander i fem hver, hvorav begge artene ble funnet i 3. Salamanderlokalitetene ligger fra 170 (begge artene) til 370 (stor salamander) og 590 (liten salamander) m o.h.). Da undersøkelsen ble foretatt i 2004, ble området beskrevet som et isolert salamanderområde, hvor avstanden til nærmeste kjente funn av (særlig stor) salamander var stor. Senere har det blitt utført kartlegging av det tilstøtende område i Buskerud. Her ble det gjort 7 funn av hver av salamanderartene i 19 undersøkte dammer (Strand 2006b). Salamanderdammene i Sør-Aurdal ligger langt tettere enn i Buskerud. Grunnet mulige fluktasjoner med hensyn til (særlig stor salamanders) bruk av dammer, og det faktum at de små og fåtallige salamanderlarvene kan ha unngått å bli observert, brukes trolig flere av de 15 vannforekomstene til reproduksjon. Det anbefales derfor å kartlegge disse på nytt.

Oddetjernet (lok. 342) (NN479239) er det største av disse, er trolig ikke dypere enn 1-2 m, og er svært tilgrodd på overflata. Tjernet ligger helt nede i dalbunnen (170 m o.h.) og har det høyeste ioneinnholdet (49 µS/cm) av alle vannforekomstene i området. Begge salamanderartene ble funnet her. Det skyfles masse ut i tjernet fra to sider, noe som må opphøre umiddelbart. En nabo sier at lokaliteten var langt større før.

Skogsdam sør for Pettvatnet (lok. 346) (NN509231) er et 1300 m² stort og vegetasjonsfattig vann med et gjennomsnittsdyp anslått til mindre enn 2 m. Vannet er surt og ionefattig.

Den tredje lokaliteten med begge salamanderartene, er **Deleputten** (lok. 351) (NN494265). Denne skogsdammen er også relativt grunn og vegetasjonsfattig, og er med 170 m o.h. den høyest beliggende lokaliteten med stor salamander i området. Vannet er ionefattig og noe surt.

I lok. 343 **Skogsdam vest for Benkehøgda** (NN502250) ble stor salamander funnet alene. Dammen er middels dyp og vegetasjonsfattig, med svært surt (pH 5,0) og ionefattig (19 $\mu\text{S}/\text{cm}$) vann. Dammen er en av de sureste vannforekomstene i Norge hvor stor salamander reproducerer (se kap. 5.2.2).

Stor salamander forekom også alene i **skogsdam nord for Jonsrudputten** (lok. 347) (NN508230). Dammen er, som de fleste andre i området, vegetasjonsfattig, noe sur og ionefattig, og ligger kun 150 m sørvest for lok. 346 hvor begge salamanderartene ble funnet.

Videre nordvestover i Valdres ligger 3 spredte populasjoner av liten salamander. Ved Leira i Nord-Aurdal ble arten funnet i 2 dammer med få hundre meters avstand: I den grunne **skogsdammen ved Skogen** (lok. 369) (NN173582) beliggende 398 m o.h., og i den svært lille og knappe 1 m dype **skogsdammen ved Norakermoen** (lok. 399) (NN172573, 360 m o.h.). I Vestre Slidre ble salamanderen funnet det 5 da. store **Lomtjernet** ved Brendemoen (lok. 433) (NN080682, 510 m o.h.). Det foreligger en ubekreftet observasjon av liten salamander på Røn fra 2003, da et voksent eksemplar skal være observert ved Røn stadion og samfunnshuset. En nærliggende dam ble undersøkt med negativt resultat. Den siste populasjonen i Valdres befinner seg i Vang. Arten ble funnet i 2 **skogsdammer på Kvismoen** (lok. 452 MN895788 og 453 MN893787), beliggende 2-300 m fra hverandre i et hogstfelt. Høyde over havet er hhv. 490 og 470 m. Før amfibiekartleggingene i Valdres startet i 2003 var arten helt ukjent i regionen, men de nevnte funn tilsier at man kan snakke om en ”Valdresbestand” av liten salamander. Avstandene mellom disse finnestedene er stor: Fra Leira til Lomtjernet er det 15 km i luftlinje i retning nordvest, fra Lomtjernet til Røn om lag 5 km, og herfra til finnestedene i Vang er det 18 km. Altså har yttergrensa for artens utbredelse blitt forskjøvet med til sammen 120 km i retning nordvest. Om den kan flyttes ytterligere er lite trolig. Salamanderen er, til tross for enkelte funn over 700 m o.h. (Strand 1993a), et lavlandsdyr. Dalbunnen i Vang domineres av store sjøer, og dalsidene er bratte. De fleste vannforekomster ligger dermed fra 800 m o.h. og høyere. I vest stiger hoveddalføret raskt opp mot over 1000 m hvor fylkesgrensa mot Sogn og Fjordane går. Sogn og Fjordane har blitt gjenstand for amfibiekartlegginger uten funn av salamander (Strand 2004b).

6.1.2 LAND

Land er den minste av regionene, og består av kommunene Søndre Land og Nordre Land. To forekomster av liten salamander i Søndre Land utgjør artens utpost mot nord. **Bikkjeputten** (lok. 246) (NN766177) er en dyp og vegetasjonsfattig skogsdam med relativt høy pH (6,7). Arealet er 1 da. og høyde over havet er 450 m. Kun 7-800 m mot vest ligger den andre salamanderlokaliteten, **skogstjern vest for Sandsætra** (lok. 248) (NN764170). Denne er større (4 da.) og har noe surere vann.

I samme området som salamanderlokalitetene ligger en isolert paddeforekomst, **Kleivputten** (lok. 247). En annen isolert paddeforekomst yngler i **hagedammen ved Odnnes Hotell** (lok. 265)

(NN642413), denne utgjør en utpost for padde i retning nord og vest, og er ikke funnet i Valdres. Vestover må man til Sogn og Fjordane for å gjenfinne arten.

6.1.3 HADELAND

Hadeland består av Jevnaker, Lunner og Gran. Den største tettheten av lokaliteter for liten salamander befinner seg her, da arten forekom i 23% av de undersøkte vannforekomstene. Her finnes også to helt isolerte bestander av stor salamander og spissnutet frosk, begge i Gran. Stor salamander ble funnet i en 1000 m² stor **myrdam nordøst for Kroktjernshaugen** (lok. 122) (NM735986, 370 m o.h.), vest for Randsfjorden. Vannet var surt (pH 5,7) og svært ionefattig (15 µS/cm). Trolig har vannet ingen kontakt med berggrunnen og kan være i ferd med å bli for surt. Like ved siden av ligger en nesten identisk men litt mindre (750 m²) dam (lok. 123), men her var pH 4,6, altså for surt for stor salamander.

Den eneste forekomsten av spissnutet frosk i Oppland er **åkerdammen på søndre Hole** (lok. 96) (NM802954), hvor også vanlig frosk og liten salamander er funnet. Nærmeste funnsted for spissnutet frosk befinner seg 30 km mot øst, i Hurdal kommune. Men denne er også en enslig forekomst, og avstanden fra Hole til det kontinuerlige utbredelsesområdet på Romerike i Akershus, er 40 km retning øst-sørøst.

6.1.4 TOTEN

Denne regionen, som omfatter kommunene Vestre Toten, Østre Toten og Gjøvik. Kun to arter, liten salamander og vanlig frosk, ble funnet her. Salamanderen forekom i 17% av vannforekomstene, og disse er, i kraft av artens rødlistestatus, verneverdige.

6.1.5 LILLEHAMMER

Lillehammerregionen består av foruten Lillehammer, Gausdal og Øyer. Den første observasjonen av stor salamander i Oppland ble gjort i **Igletjern** ved Gjølrienga i Lillehammer (lok. 477) (NN812727, 379 m o.h.). Tjernet er ca 5000 m² og sannsynligvis inntil 2 m på det dypeste. pH ble målt til 7,5 og ioneinnholdet til 145 µS/cm, altså høye verdier for et myrtjern. Både stor og liten salamander ble funnet her i 2000 (Strand & Paulsen 2000), og vanlig frosk ble funnet året etter. Knappe 2 km i retning sørøst og like ved fylkesgrensa mot Hedmark ligger **Veltjern** (lok. 479) hvor liten salamander og frosk ble funnet, men forekomst av fisk hindrer stor salamander i å reprodusere her. Men forekomsten av stor salamander i Igletjern er likevel ikke helt isolert: 3-4 km mot sørøst, i Ringsaker kommune, finnes 3 dammer med salamander, hvorav en med stor og liten salamander, de to siste med kun den lille arten. Her finnes det altså 2 forekomster av stor salamander og 5 av den lille innenfor et område på noen få km².

I Vingrom på Mjøsas vestsida ligger lok 478 **Jevnedammen** (NN769681, 190 m o.h.). Denne store, kunstige dammen på gården Jevne ligger noe skyggefullt til og er relativt dyp og vegetasjonsfattig. pH er relativt høy, 7,7. Dammen er verdifull da den huser 3 amfibiearter:

Ved første besøk i slutten av mai-juni 2001 ble det funnet rumpetroll av vanlig frosk, eggsnorer av padde og ett voksent eksemplar av liten salamander. Dette var første gang padde ble registrert i Oppland! Ved besøk i begynnelsen av august samme år ble det funnet 1 larve av liten salamander. Det skal bemerkes at salamanderpopulasjonen trolig er liten, da så få dyr ble fanget til tross for hele 30-40 håvprøvetak ved hvert besøk. Larven ble funnet på nøyaktig samme sted hvor den voksne ble registrert drøyt to måneder tidligere.

Tre km nordvest for Jevnedammen ligger enda en paddelokalitet: **Nordvestre skogsdam ved Nordsvea** (NN646701, 235 m o.h.), hvor både padde og vanlig frosk ble registrert i 2006. Dammen er noe utskygget av tett granskog, har et areal på 1500 m² og er ikke dypere enn 1-2 m. Dammen nevnes som verneverdig i kraft av at den, sammen med forekomsten i Jevnedammen, er paddas utpost i retning vest til nord. Man må helt til Rauma i Møre og Romsdal for å finne nærmeste kjente paddeforekomst!

På vestsida av Lågen i Øyer ligger lok. 539 **Skogsdam sør for Sundgården** (NN761920). Den ligger noe skyggefullt til, nede i en fordypning i landskapet, trolig en dødisgrop. Den er vegetasjonsfattig, og løvtrær er felt ut i vannet. Kun ett egg av liten salamander ble funnet i juni 2004 mens larver ble påtruffet en drøy måned senere.

I skogsdammen **vest for Nordheim** (lok. 538) på Lågens østside ble både voksne og larver av liten salamander funnet i 2004. Dammen er naturlig og bare en knapp meter dyp i gjennomsnitt, vannet holder høy pH (7,7) og er relativt klart og ionerikt. Det drives hogst i området, nesten helt inntil dammen på vestsida.

Litt lengre nord i dalbunnen i Øyer ligger Bådstøtjernet. Dette var opprinnelig et større tjern som nå er delt i to med en steinfylling. Liten salamander og vanlig frosk ble funnet i den fisketomme lok. 514 **Bådstøtjernet sørøstre del** (NN203994s) som med et areal på 2800 m² er den minste av de to. Fisk men ingen amfibier ble registrert i lok. 515 som er den største delen av tjernet (10000 m²). Ved flom står tjernet i kontakt med Lågen, og gir fisk adgang hit.

Det er også gjort andre observasjoner av liten salamander i 2004, ved Jon Bekken (pers. medd.):

På **Rybakken camping** ble det for mange år siden stengt av en vik for å lage fiskedam. Like nord for denne ligger en liten **beitedam** på om lag 100 m² (NN765909) hvor larver av liten salamander ble observert i juli.

500 m lengre nord ligger en dam som ble avsnørt fra Lågen da jernbanen ble bygd. Denne framstår nå som en **beitedam** (NN763914, 1000 m²) hvor en relativt tett larvebestand er observert. Beboere har sett både frosk og salamander i veien like nord for dammen.

6.1.6 GUDBRANDSDAL SØR

Regionen omfatter kommunene Ringebu, Sør-Fron og Nord-Fron. I Ringebu ble liten salamander funnet sammen med vanlig frosk i to dammer like ved siden av hverandre på vestsida av Lågen, øst for Jordet og Lia. Dammene ligger der veien forbi Dalen kommer ned til elvesletta, på hver sin side av jernbanen. Den nordre av disse, **Nordre skogsdam øst for Jordet** (lok. 579), ligger inne i tett skog og er middels dyp og vegetasjonsfattig, mens den andre **Søndre skogsdam øst for Jordet** (lok. 580) ligger noe mer åpent til, er noe dypere og mer tilgrodd. Vannkjemisk er det kun små forskjeller, pH ligger på 6,8-6,9, og vannet kan klassifiseres som kalkfattig til middels kalkholdig. Fisk ble ikke registrert. Under feltarbeidet var Lågen på vei opp, og vann rant inn i begge dammene. Mulig kan fisk komme inn fra elva, men den formerer seg ikke her. Fisk er salamanderens største fiende, da egg, larver, og (avhengig av fiskens størrelse) voksne spises.

Den nordligste forekomsten av liten salamander i Oppland befinner seg i Sør-Fron. Her er arten funnet i **skogkantdammen ved Steberg** (lok. 615) (NP536243, 190 m o.h.). Dammen er dyp med noe vannvegetasjon og vannet har nøytral pH og svært kalkrikt vann. Den ligger i dalbunnen i overgangen mellom åker og skog på østsida av Lågen, og er kanskje rester av en gammel evje. Salamanderen ble først funnet av Dolmen i 1977 (Dolmen 1983) og gjenfunnet av forfatteren i 1996. Sammen med forekomstene av liten salamander i øvre deler av Valdres må denne populasjonen regnes som en av de mest verneverdige forekomster av arten i Oppland. Kartleggingsarbeider videre nordover i Oppland har gitt negative resultater mht. liten salamander (se neste avsnitt) og nærmeste forekomster i retning nord og nordvest er i Oppdal i Sør-Trøndelag og i Surnadal på indre Nordmøre.

6.1.7 GUDBRANDSDAL NORD

Regionen omfatter Nordfylket, med kommunene Sel, Vågå, Lom, Skjåk, Dovre og Lesja. Kun vanlig frosk er funnet her. I Lesja forelå en observasjon av liten salamander ved Grønkjelda som ble undersøkt under feltarbeidet i 2005 med negativt resultat, det samme gjaldt for et par andre salamanderobservasjoner som ble innrapportert under feltarbeidet.

7 DAMMEN SOM UNDERVISNINGSOBJEKT FOR SKOLEN

7.1 DAMMEN SOM EKSKURSJONSMÅL

Mindre, fisketomme vannforekomster har gjerne et rikt og variert dyreliv og vil således være av stor pedagogisk interesse og verdi. Dammen utgjør et lite økosystem, hvor det foruten eventuelle amfibier finnes en rekke invertebrater som f.eks. vannbiller (*Dytiscidae* m.fl.), øyenstikkere (*Odonata*), teiger (*Heteroptera*), igler (*Hirudinea*), og individtettheten kan være svært høy. Utvelgelse av dammer til undervisningsbruk kan foretas utfra opplysningene i primærtabellene (Kap. 8). Noen dammer er merket ”PED”, altså dammer særlig velegnet for pedagogisk bruk, men også andre lokaliteter vil være egnet. Tabell 7.1 gir en kommunevis oversikt over undervisningsdammer.

Tabell 7.1 Dammer og tjern som egner seg som pedagogiske objekter. Lokalitetsnumre henviser til tabellene i kapittel 8 (366-8 betyr lokalitetene 366, 367 og 368)

Region	Kommune	Pedagogiske lok.	Kommune	Pedagogiske lok.
Valdres	Sør-Aurdal	344-5, 348-50, 352, 363, 366-8	Øystre Slidre	402-4, 408, 411-2, 416
	Nord-Aurdal	395-6, 400	Vestre Slidre	436-7
	Etnedal	314, 325-6, 336, 338	Vang	469, 472-5
Land	Søndre Land	247, 253, 257-9, 265	Nordre Land	296, 300, 302, 305
Hadeland	Jevnaker	6, 7, 10, 11, 15*, 23	Gran	75-6, 90, 100
	Lunner	36, 40, 44, 46, 49, 55-6, 66, 68		
Toten	Østre Toten	124-5, 129, 136, 138, 140, 148, 158	Gjøvik	202-3, 214, 228, 231-3, 235-6
	Vestre Toten	169-72, 185, 187, 190-1, 198		
Lillehammer	Lillehammer	484-6, 490, 502, 506-8	Øyer	515, 534, 537
	Gausdal	545, 552-3, 555, 570		
Gudbr.S	Ringebu	577-8	Nord-Fron	633-4, 642
	Sør-Fron	585, 587, 589, 606, 617		
Gudbr.N	Vågå	658, 665	Sel	652, 656
	Lom **	666-7, 671-2	Dovre	645-6, 649
	Skjåk	677	Lesja	681, 685, 691, 698, 706-9

*Bråtatjernet, mulig forekomst av spissnutefrosk

** Amfibier ikke funnet i Lom, men frosk finnes kanskje i disse dammene?

Ved hjelp av håv kan småkryp samles inn og studeres (se senere i avsnittet). Dammer med arter klassifiserte som ”sårbare” og ”nær truede” arter bør få være i fred, særlig gjelder dette for lokalitetene som er omtalt i kapittel 6. I praksis bør dette innebære at forekomster av stor salamander og spissnutet frosk ikke oppsøkes. De isolerte utpostforekomstene av liten salamander i Valdres og i Øyer og Sør-Fron samt paddeforekomstene i Lillehammer kan befares visuelt. Altså ingen håvtrekk her! Derimot kan andre vannforekomster i disse områdene undersøkes, da det kan være mulighet for at salamander og padde også kan påtreffes i disse. Interessante dammer er lok. 505 og 506 i Lillehammer, disse ligger nær paddeforekomstene, her

ble det funnet noen små og ikke tydelig identifiserbare rumpetroll som kanskje var padde. I Lesja kan lokalitetene ved Grønkjelda (710-2) være interessante mht. tidligere observasjon av liten salamander, likeså lokalitene 681-5 ved Eidet. NB: lok 683 og -4 har synkebredd.

Å gå ut i naturen for å lære om planter og dyr kan gjøres på stort sett alle trinn, men er kanskje mest formålstjenlig fra tredje klasse. Det første læreren må gjøre er å undersøke om den utvalgte lokaliteten er egnet for barneføtter, det vil i første rekke si om bredden er noenlunde fast og ikke består av hengemyr. I tillegg bør dammen ikke ligge for langt unna skolen, slik at man enkelt kan foreta oppfølgingsturer utover våren om dette skulle bli nødvendig. Når velegnet lokalitet er funnet bør elevene forberedes godt på hva som skal skje og hva som er målet med prosjektet. Læreren bør understreke viktigheten av forsiktighet og respekt for naturen, og informere om egnete klær (dvs. støvler og ekstra skift om uhell skulle skje). Når elevene har klart for seg hva som skal skje og hvordan de skal oppføre seg, er de klare for feltekskursjonen.

Framme ved dammen begynner innsamling av materiale. Med finmasket håv (melsikt festet til kosteskaff duger!) samler elevene inn diverse småkryp. Innholdet i håvposen tømmes i en hvit sorteringsbakk (for eksempel en toliters isboks) hvor uønsket grums fjernes. Innsamlet materiale kan studeres i felt, og bringes med tilbake til klasserommet. Av amfibier er det kun tillatt å samle inn egg og larver av vanlig frosk. I Forskrift om innfangning og innsamling av vilt for vitenskapelige eller andre særlige formål (Miljøverndepartementet 2003) sier § 4 at ”enhver kan fritt samle inn egg og larver (rumpetroll) av vanlig frosk (*Rana temporaria*) for forsknings-, undervisnings- og opplysningsformål”. Slik innsamling må ikke skje i åkerdammen på søndre Hole i Gran hvor spissnutet frosk er registrert, da det uten spesialkunnskaper ikke er mulig å se forskjell på egg og larver hos de to froskeartene. Imidlertid kan man nøye seg med på være observatør av froskenes parringslek her: Mens vanlig frosk har et spekter av brune fargenyanser, er spissnutefroskhannen blå! Leken foregår så snart isen forsvinner i april, hvor froskene legger sine egg i klaser ved dambredden. Bråtatjernet i Jevnaker er av interesse da det mulig finnes spissnutet frosk her!

Det er lettere å skille mellom frosk og padde på egg- og larvestadiene, enn mellom froskeartene: Frosk legger eggene i klaser ved bredden (figur 7.1), mens padda legger egg i

Figur 7.1 Froskeegg hos vanlig frosk



Figur 7.2 Eggsnorer hos padde



snorer nede i vannet (figur 7.2). Froskens rumpetroll er gråbrunaktige med små ”gullspetter” i huden, mens padderumpetrollene framtrer som helt svarte. Når de er nyklekkete, framtrer imidlertid både frosk og padde som svarte.

Ved innsamling av froskeegg til klasserommet skal man aldri ta med en hel klase, men rive løs noen få egg. Dette for å hindre overbeskatning av bestanden samt at rumpetrolltettheten blir for høy. En hel klase inneholder opptil 4000 egg, og i fravær av naturlige fiender vil klekkesuksessen bli tilnærmet 100%.

7.2 HÅNDTERING OG STUDIER AV INNSAMLET MATERIALE

Figur 7.2 Larver av stor vannkalv fanger froskerumpetroll



Figur 7.2 Stor vannkalv voksen (foto: Adele Stornes)



Tilbake i klasserommet plasseres det innsamlete materialet i for eksempel plastakvarier. La froskeeggene få sitt eget akvarium, da mange av invertebratene (som øyestikker- og vannkalvlarver) er rovdyr som kan forsyne seg av froskens egg og rumpetroll. For froske-akvariet må disse regler gjelde:

1. Unngå direkte sollys. Vekst og utvikling er temperaturavhengig innen visse grenser, for varmt vann vil være ugunstig. Bl.a. kan vannets O₂-innhold bli for lavt. Akvariepumpe er normalt ikke påkrevet.
2. Rumpetrollene er nærmest altetende, men planter utgjør en stor del av kosten. Derfor bør noe vannvegetasjon medbringes. Ikke fjern all grønske som dannes da algene også spises. Imidlertid kan små kjøttbiter benyttes som kosttilskudd.
3. For å fjerne avfallsstoffer bør vann skiftes, f.eks. én gang i uka. Bruk aldri vann fra springen pga. klorinnholdet. Kloret vann er giftig for gjelleåndende dyr!

Elevene kan nå følge med i utviklinga i akvariene og føre ”loggbok” hver uke der de skriver om utvikling og forandring. Skolens bibliotek bør også brukes flittig til

utfylling å innhente kunnskap om artene og illustrasjoner som skal danne en veggavis eller en rapport laget av elevgrupper bestående av opptil fire personer. Når rumpetrollene er i ferd med å bli til småfrosker må man tilbake til dammen for å frigjøre dyrene tilbake til sitt rette element (de må settes ut der hvor de ble funnet, å sette dem ut et annet sted er ulovlig!). Dette bør igjen føre til etterarbeid i klasserommet med for eksempel en oppsummering av prosjektet og kanskje en stil om hvordan det gikk med frosken Frida når hun kom tilbake til familien sin i dammen.

Bruk av dammer i undervisningsøyemed vil også komme forvaltningen tilgode, både ved å vise at dammene har nytteverdi og bør tas vare på, og ved å følge amfibienes utvikling over tid (monitoring). Et slikt prosjekt, med årlige besøk av dammer i kulturlandskapet, er foretatt av elever ved Vesong Ungdomsskole på Kløfta i Ullensaker.

8 TABELLAVSNIITT

Tabell 8.1 Kommune og lokalitetsnavn/beliggenhet samt opplysninger om amfibier, fisk og invertebrater. Tj.=tjern, NR=naturreservat, *k* betyr at vannforekomsten er kunstig. PED betyr dam velegnet til undervisningsformål. Amfibiene er oppført med forkortelser for de latinske navnene: Rt = *Rana temporaria* – vanlig frosk, Ra = *R. arvalis* – spissnutet frosk, Rsp. = *Rana* species – ubestemt frosk, Bb = *Bufo bufo* – padde, Tv = *Triturus vulgaris* – liten salamander, Tc = *T. cristatus* – stor salamander. [...] betyr funn av kun voksne amfibier, ellers: larver. Terr=terrestrisk (på land). Ad= adulte (voksne). Odo = *Odonata* – øyestikkere (betyr at dammen har arter fra alle de tre "hovedgruppene" av øyestikkere – vn=vannymfer *Zygoptera*, "de slanke små", libeller *Anisoptera* "de store" videre inndelt i: lib= fam. *Libellulidae* (kort, bred bakkropp) og ae= fam. *Aeschnidae* (lang slankere bakkropp). rsv=ryggsvømmer *Notonectidae*, bsv=buksvømmer *Corixidae*, vk=vannkalv *Dytiscidae*, vfl=vårfluer *Trichoptera*. Skivesn.=skivesnegl *Planorbidae*, damsn.=damsnegl *Lymnaeidae*, kulem.=kulemusling *Sphaeriidae*

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
1	Jevnaker	Vadsjø			Ae, vn, vk, kulem.
2	Jevnaker	Tømte, skogstj. V f.	Rt		Stor vk
3	Jevnaker	Engerputten		Karuss	Ae, vn
4	Jevnaker	Prestbråten, takrørdam	Tv		Ae, vn, skivesn., kulem.
5	Jevnaker	Finnerudputten	Tv		ODO, kulem., skivesn.
6	Jevnaker	Midtre Olimb, beitedam <i>k</i>	Rt		Ae, vk. PED
7	Jevnaker	Grøntj.	Bb	Fisk	Ae, vn. PED
8	Jevnaker	Midtre Olimb, nordre åkerdam <i>k</i>			Vk, damsn.
9	Jevnaker	Midtre Olimb, østre åkerdam <i>k</i>			Ae, vk
10	Jevnaker	Midtre Olimb, sør-vestre åkerdam <i>k</i>	Tv, Rt		Vk, vn, stor rsv, damsn. PED
11	Jevnaker	Midtre Olimb, vestre åkerdam <i>k</i>	Rt		Vk, vk, damsn. PED
12	Jevnaker	Kinge gård, skogkantd	Tv		Ae, kulem.
13	Jevnaker	Galtetalsjerna V.		Vak	Skive-, damsn.
14	Jevnaker	Galtetalsjerna Ø.		Vak	Skive-, damsn.
15	Jevnaker	Bråttjernet	Rt, Rsp. (=Ra?)	Abbor	Ae, vn, skivesn., kulem. PED: Finnes blå frosker her?
16	Jevnaker	Velotjernet		Ørret, abbor Karuss	Vn, damsn., skivesn., kulem.
17	Jevnaker	Igulstad, skogsdam			Vn, skivesn., kulem.
18	Jevnaker	Igulstad, naturlig grøftedam			Skivesn.
19	Jevnaker	Slottbråtan, vannmagasin <i>k</i>			Fattig
20	Jevnaker	Grasbergjtjønnan SV.	Bb		Virvlere. Fattig
21	Jevnaker	Sindessætra, skogstj.	Tv	Fisk	ODO, vk, skivesn.
22	Jevnaker	Trantjernet		Fisk	ODO, skivesn.
23	Jevnaker	Flekkrøymyr, myrtj.	Tv, Rt		ODO, vk, stor rsv. PED
24	Jevnaker	Flekkrøymyr, myrdam	Tv		ODO, vk
25	Jevnaker	Kløvtjernet			ODO
26	Jevnaker	Kløvtjernet, myrdam SV f.	Tv		ODO
27	Jevnaker	Kjørsljetj., V. myrdam SV f.	Tv		ODO
28	Jevnaker	Kjørsljetj., Ø. myrdam SV f.			ODO
29	Jevnaker	Rompeputtene Ø.			ODO
30	Jevnaker	Rompeputtene V.			ODO
31	Lunner	Manntj.			Odo
32	Lunner	Almedalsputten			Odo

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
33	Lunner	Almedalsputten,myrd. 500m NØ f.			Eggklaserester (ødelagte) v. bredd
34	Lunner	Holoa, skogsdam S f.			Fattig. Kan tørke ut?
35	Lunner	Skillingen st., skogsdam V f.			Fattig
36	Lunner	Musevika, skogsdam	[Tv], Rt		Ae++. PED: Se salamander i det klare vannet – ikke bruk håv
37	Lunner	Skillingen st., skogsdam ved	Rt		Ae, vn
38	Lunner	Skillingen st., skogsdam 300m S f.			Fattig
39	Lunner	Skillingen st., skogsdam 250m S f.			Fattig
40	Lunner	Harestua, vannmagasin Ø f.	[Tv], Rt		Ae, vk. PED: Se salamander i det klare vannet – ikke bruk håv
41	Lunner	Harestua, dam inntil vannmagasin	Rt		Vk
42	Lunner	Monsrudtjerna V., skogsd.NNV f.			Ae, lib
43	Lunner	Monsrudtjerna V.			Vn, lib
44	Lunner	Heier, beitedam			Stor vk, tårnsnegl. PED.
45	Lunner	Lunner N., åkerdam <i>k</i>			"Salamander (til ca) 1995". Fattig
46	Lunner	Lunner V., tundam <i>k</i>	[Tv]	Karuss	Gjess, stor rsv. PED
47	Lunner	Høybybråtan, SØ. skogsdam		Karuss	Odo, tårnsnegl, kulemusling
48	Lunner	Høybybråtan, NV. skogsdam		Karuss	Damsnegl
49	Lunner	Høybybråtan, åkerdam S f. <i>k</i>	[Tv], Bb	Karuss	Odo. PED
50	Lunner	Vestby, skogkandam N f.			Skivesnegl
51	Lunner	Karusputten, skogsdam S f.			Odo
52	Lunner	Askilsrud, skogsdam Ø f.	Rt		Ae, lib
53	Lunner	Kalvsjø, åkerdam (nyanlagt) <i>k</i>			Stor rsv
54	Lunner	Vang, åkerdam <i>k</i>		Småfisk	"Frosk tidligere i år". Fattig
55	Lunner	Muttabråtan, skogstj.		Småfisk++	PED: Fisk beiter ned småkrypbestandene. Fattig i forhold til fisketom lokalitet
56	Lunner	Småtjernet		Småfisk++	PED: Fisk beiter ned småkrypbestandene. Fattig i forhold til fisketom lokalitet
57	Lunner	Helgeland gård, tundam <i>k</i>			Igler, stor rsv. "Tv finnes"
58	Lunner	Hanakne, skogstj.			Odo, stor rsv
59	Lunner	Hanakne, gårdstj.	Rt	Småfisk++	Damsnegl, vn
60	Lunner	Fjellhammer, nedre dam <i>k</i>		Småfisk++	
61	Lunner	Fjellhammer, øvre dam <i>k</i>	Rt	Småfisk++	
62	Lunner	Arnedal, skogstj.	Rt	Vak	
63	Lunner	Grønbråtan, grustakdam S f. <i>k</i>	Rt		Fattig
64	Lunner	Grønbråtan, skogsdam S f.			Tørker ut?
65	Lunner	Morstadsætra, skogsdam SV f.			Ae, vk
66	Lunner	Håkenstadhagen, "Gørrvomma"	Tv, Bb	Abbor	Marflo, skivesnegl. PED!
67	Lunner	Nordtj., lille	Bb, Rt	Abbor	Damsnegl, Ae, vn. Rt fra bekken
68	Lunner	Melaas, åkerdam <i>k</i>	[Tv], Rt++		PED!
69	Gran	Bjørge, skogkandam N f. <i>k</i>			Øyenst., stor rsv
70	Gran	Raknerudtj.			Damsnegl, øyenst.
71	Gran	Espen, skogkandam NV f.			Fattig. Skrottipp, drenggrøft
72	Gran	Grimsrudbakken, skogsdam			Fattig. Kan tørke ut
73	Gran	Engertjernet	Bb	"Fisk"	Fattig
74	Gran	Torgersrud, skogsdam N f.		Karuss	Damsnegl, , øyenst.
75	Gran	Grymyr, beitedam <i>k</i>	[Tv], Rt		Stinn av rumpetroll! Korsandemat. PED!
76	Gran	Fjordvang, bekkedam <i>k</i>		3-p. stingsild	Damsnegl+++ , skivesnegl, øyenst. PED
77	Gran	Lønntjernet	Bb	Karuss	Damsnegl, øyenst.
78	Gran	Breidgata, tundam <i>k</i>		"oppdrett	Fattig

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
				tidligere"	
79	Gran	Østen, "takrørdam" Ø f.			Damsnegl
80	Gran	Kolkinn, fiskedam (oppdrett) <i>k</i>		Bekkeørret	Damsnegl
81	Gran	Flaagen, andedam <i>k</i>			Ender, fattig
82	Gran	Flaagen, grøftedam <i>k</i>	Rt		Fattig
83	Gran	Vinholom, vanningsdam <i>k</i>			Fattig, varierende vannstand
84	Gran	Læren, vanningsdam <i>k</i>			Fattig, varierende vannstand
85	Gran	Lyngstad V., åkertj.		Karuss	Øyenst., skivesnegl
86	Gran	Ulverud, bekkedam SV f. <i>k</i>	Rt		
87	Gran	Gamkinn, åkervanningsdam <i>k</i>	Rt		Damsnegl, stor vk, øyenst. Anlagt 1990
88	Gran	Nordlund, åkervanningsdam <i>k</i>	Rt		Damsnegl, stor rsv, øyenst. Anlagt 1997
89	Gran	Tokerud, åkervanningsdam V f. <i>k</i>			Damsnegl, øyenst. Anlagt 1985
90	Gran	Granåsen, åkerdam <i>k</i>	[Tv], Rt		Damsnegl++, stor rsv. PED!
91	Gran	Stadstad, åkerdam S f.	Rt		Asellus, skivesnegl, stor vk, stor rsv
92	Gran	Majors-Alm, beitedam <i>k</i>			Skivesnegl, kulemusling
93	Gran	Røysamtunet, takrørtj.	[Rt]terr		Fattig
94	Gran	Dvergstein, tundam <i>k</i>		Karuss	Skivesnegl, øyenst., stor rsv
95	Gran	Blinkeputten	[Tv]		Damsnegl, skivesnegl, øyenst.
96	Gran	Hole S., V. takrørdam	Tv, Rt, Ra		Tv funnet i 2003
97	Gran	Hole S., Ø. takrørdam	[Tv]		
98	Gran	Hole Ø., "Holeputten"		"Karuss"	Damsnegl
99	Gran	Hole Ø., "Nordtj."	Rt		Fattig
100	Gran	Hadeland folkemuseum, hagedam <i>k</i>	[Tv]	Karuss	Fattig. Nyrestaurert. PED! NB! Se salamanderen i vannet - ikke bruk håv
101	Gran	Prestegården, beitemarkdam <i>k</i>			Ender, gjess. Skivesnegl, stor rsv
102	Gran	Granavollen, åkerdam <i>k</i>			Damsnegl, stor rsv
103	Gran	Melbustad, vanningsdam <i>k</i>	Rt, Bb		Damsnegl, , stor vk
104	Gran	Melbustad, åkerkantdam	Tv		Øyenst., skivesnegl
105	Gran	Smedsrudtj. S.		Karuss	Øyenst., damsnegl
106	Gran	Skreberg, takrørtj.	[Tv]	Karuss	Damsnegl
107	Gran	Bleikenbråtan, skogsdam Ø f.	Tv		Øyenst., kulemusling
108	Gran	Eggemoen, skogsdam NV f.	Bb	Fisk obs.	Skivesnegl, damsnegl
109	Gran	Åbortj., skogsdam SØ f.	Tv		Odo, vk
110	Gran	Draget, Ø. myrdam S f.	Tv		Odo
111	Gran	Draget, V. myrdam S f.		Vak	Fattig
112	Gran	Bålerud, myrdam Ø f.			Vn, lib
113	Gran	Langtj., myrdam N f.			Fattig
114	Gran	Rovtjern, SV. myrtj. N f.			Odo, rsv
115	Gran	Rovtjern, NØ. myrtj. N f.			Odo, rsv
116	Gran	Rovtjern, myrdam N f.			Odo, rsv, vk
117	Gran	Rovtjernhytta, myrdam Ø f.			Odo, rsv
118	Gran	Gjørbråta, skogstj. Ø f.			Odo, rsv, vk
119	Gran	Gjørbråta, skogsdam Ø f.			Odo, rsv, stor vk
120	Gran	Vestland, skogsdam V f.	Tv		Odo, rsv, vk
121	Gran	Vestland, skogsmyrdam V f.	Tv		Odo, vk
122	Gran	Kroktjernshaugen, SV.myrd. NØ f.	Tc		Odo, rsv
123	Gran	Kroktjernshaugen, NØ.myrd. NØ f.			Odo, rsv
124	Ø.Toten	Båkinn, skogkantdam v. Mjøsa <i>k</i>	Tv, Rt	Yngel	Ae, vn, skivesnegl PED
125	Ø.Toten	Rustad øvre, tundam <i>k</i>	Tv		Skivesnegl, stor vk. PED

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
126	Ø.Toten	Hoff vanningsdam <i>k</i>			Damsnegl, skivesnegl. Anlagt 1985
127	Ø.Toten	Tømmerhol, "skogsdam" <i>k</i>			Skivesnegl, sterkt tilgrodd gml. hagedam
128	Ø.Toten	Li, tundam <i>k</i>			Fattig. Andedam
129	Ø.Toten	Abelsvoll, nedre fangdam <i>k</i>	Rt		Asellus, skive-, damsnegl. PED. Anl. 1998
130	Ø.Toten	Abelsvoll, øvre fangdam <i>k</i>	Rt		Anlagt 1998
131	Ø.Toten	Gile gård, tundam <i>k</i>	Tv		Stor rsv, skivesnegl
132	Ø.Toten	Garsjøen, myrdam Ø f.			Lib
133	Ø.Toten	Torsætra, skogsdam N f.			Fattig
134	Ø.Toten	Hammerstad, gartneridam <i>k</i>			Asellus, skive-, damsnegl, ae
135	Ø.Toten	Trogstad, nedre vanningsdam <i>k</i>			Damsnegl, ae. Anlagt 1960
136	Ø.Toten	Trogstad, øvre (gml.) vann.dam <i>k</i>	Tv, Rt		Damsnegl, skivesnegl PED
137	Ø.Toten	Rud, skogsdam <i>k</i>			Damsnegl
138	Ø.Toten	Alm nedre, åkerdam <i>k</i>	Rt		Stor vk, ae, vn, damsnegl. PED. Anl. 1985
139	Ø.Toten	Kjøset, øvre fangdam <i>k</i>			Stor rsv, damsnegl. Anlagt 2000
140	Ø.Toten	Kjøset, nedre fangdam <i>k</i>	Rt		Stor rsv, damsnegl. PED. Anlagt 2000
141	Ø.Toten	Hørland, øvre vanningsdam <i>k</i>	Rt		Fattig
142	Ø.Toten	Hørland, nedre vanningsdam <i>k</i>			Fattig. Dam nedtappet
143	Ø.Toten	Hanastad, vanningsdam <i>k</i>			Fattig
144	Ø.Toten	Dalerud, vanningsdam S f. <i>k</i>	Rt		Fattig
145	Ø.Toten	Otlerud, vanningsdam <i>k</i>			Ae, damsnegl
146	Ø.Toten	Dalby, øvre skogkantdam <i>k</i>		Oppdrett	Fattig
147	Ø.Toten	Dalby, nedre skogkantdam <i>k</i>		Oppdrett	Ae, stor rsv, damsnegl
148	Ø.Toten	Starum, dam på hestesportsenter	Tv		Stor vk, ae, vn, skivesnegl. PED
149	Ø.Toten	Syttlisætra, myrtj.	Rt		Ae, lib
150	Ø.Toten	Hommelsjøsetra,myrd.400m NV f.			Odo
151	Ø.Toten	Hommelsjøsetra,myrd.250m NV f.			Odo
152	Ø.Toten	Lundberg, skogkantdam <i>k</i>	Rt	Ørret	Odo, damsnegl. Jord/stein tippes uti
153	Ø.Toten	Kile, vann. dam SØ f. <i>k</i>	[Tv]		Damsnegl
154	Ø.Toten	Rognstad V, beitedam (vanning) <i>k</i>			Damsnegl, skivesnegl
155	Ø.Toten	Markeng, gammel vanningsdam <i>k</i>	Rt		Damsnegl
156	Ø.Toten	Ødegården øvre (vanningsdam) <i>k</i>		Ørret satt ut	Fattig. Anlagt 1997
157	Ø.Toten	Lunde, åkerdam (vanningsdam) <i>k</i>		Ørret satt ut	Damsnegl. Anlagt 1992
158	Ø.Toten	Solberg, åkerdam (vanningsdam) <i>k</i>	Rt		Damsnegl. PED. Anlagt 1990
159	Ø.Toten	Østre, skogsdam (vanningsdam) <i>k</i>	Rt		Odo. PED. Anlagt 1995
160	Ø.Toten	Lundstad, øvre fangdam (av 4) <i>k</i>			Fattig. Anlagt 2001
161	Ø.Toten	Lundstad, nedre fangdam (av 4) <i>k</i>			Stor rsv, vk. Anlagt 2001
162	Ø.Toten	Sørlien, åkertj. (vanning) <i>k</i>		Bekkeørret	Vn. Anlagt 1965
163	Ø.Toten	Sæther, åkerdam (vanning) <i>k</i>	Rt		Algeteppe
164	Ø.Toten	Skjellungen, skog/myrd.700m NV f.			Odo, kulem.
165	Ø.Toten	Hommelsjøen, skogstj. V f.			Lib. Synkebredd
166	Ø.Toten	Hommelsjøen, myrstj. VSV f.			Lib. Fattig
167	Ø.Toten	Lunda, tundam <i>k</i>	Rt		Vk, fattig
168	Ø.Toten	Sukkestadskogen, skogsdam	Tv, Rt		Damsnegl, vk
169	V.Toten	Steinberg bygdemuseum, skogstj.	Rt		Kulemusling. PED
170	V.Toten	Malterudmyra, V. myrdam			Odo. PED
171	V.Toten	Malterudmyra, S. myrdam	[Tv], Rt	Yngel	Odo, skivesnegl. PED
172	V.Toten	Malterudmyra, N. myrdam			Ae, vn PED

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
173	V.Toten	Malterudmyra, skogsdam V f.			Dam fylles av stein og skrot
174	V.Toten	Dagfinnrud, skogsdam V f.			Vk, fattig
175	V.Toten	Engøgard, N myrdam SØ f.	Tv, Rt		Odo. Skrot og søppel fylles uti dammen
176	V.Toten	Engøgard, S myrdam SØ f.			Odo
177	V.Toten	Lerudmyra, største myrdam	Tv		Stor vk, vn, lib, kulemusling
178	V.Toten	Lerudmyra, N. myrdam			Vn, lib
179	V.Toten	Lerudmyra, S. myrdam			Odo, stor vk
180	V.Toten	Lerudmyra, SV. myrdam			Odo
181	V.Toten	Gaukum, sumpdam N f.			Damsnegl, vk
182	V.Toten	Finnstad, beitedam <i>k</i>	Tv		Odo
183	V.Toten	Eng, V. skogsdam <i>k</i>		"oppdrett tidligere"	Skivesnegl
184	V.Toten	Eng, Ø. skogsdam <i>k</i>	[Tv]	"oppdrett tidligere"	Dam- skivesnegl
185	V.Toten	Hager, hagedam <i>k</i>	Tv, Rt		Skivesnegl, stor vk. PED
186	V.Toten	Alm, engdam <i>k</i>			Fattig
187	V.Toten	Grane, hagedam <i>k</i>	Tv, Rt		Stor vk PED
188	V.Toten	Hørsrudputten			Vn, lib, skivesnegl
189	V.Toten	Hørsrudputten, dam V f.			Vn, lib, skivesnegl
190	V.Toten	Hagen, skogkantdamm (vanningsdam) <i>k</i>	Rt		Stor vk, skivesnegl PED. Anlagt 1980
191	V.Toten	Lier, hagedam <i>k</i>	Rt		Skive-, damsnegl PED
192	V.Toten	Sivesintj.		Yngel++	Kulemusling
193	V.Toten	Storhaugstugua, S. skogsdam Ø f.	Tv		Odo
194	V.Toten	Storhaugstugua, N. skogsdam Ø f.	Tv		Odo
195	V.Toten	Sorgenmyra, SV. myrdam			Fattig
196	V.Toten	Sorgenmyra, midtre myrdam			Lib
197	V.Toten	Sorgenmyra, N. myrdam			Vn, lib
198	V.Toten	Bernsgard, damkompleks N f.	Rt		Ae, vn, skivesnegl. PED
199	V.Toten	Blili, tundam <i>k</i>	[Tv]	Ørekyt++	Damsnegl
200	V.Toten	Tune, skogsdam			Damsnegl
201	V.Toten	Rognlitj.		Vak	Skive- damsnegl, kulemusling., ae, vn
202	Gjøvik	Sogstad, Ø. parkdam S f.	Rt		Vn, damsnegl. PED
203	Gjøvik	Sogstad, V. parkdam S f.	Rt		Vn, lib, stor rsv, damsn.PED
204	Gjøvik	Nerby, vanningsdam <i>k</i>	Rt		Fattig. Anlagt 1980
205	Gjøvik	Eiktunet, nedre dam		Karuss	Fattig
206	Gjøvik	Eiktunet, liten skogsdam			Fattig
207	Gjøvik	Eiktunet, øvre dam <i>k</i>	Tv, Rt		Stor rsv, vk
208	Gjøvik	Mælum, engdam	Tv, Rt		Stor rsv/vk, ae, tårnsnegl
209	Gjøvik	Hagenga, skogsdam <i>k</i>	Rt		Ae, damsnegl. Delvis gjenfylt
210	Gjøvik	Vibertj.		Fiskeyngel	Ae, vn
211	Gjøvik	Olestugua, vanningsdam <i>k</i>	Rt		Vk
212	Gjøvik	Gubberudtj. <i>k</i>		Ørekyt, vak	Ae, lib
213	Gjøvik	Neråsen, beitedam <i>k</i>	Rt		
214	Gjøvik	Neråsen, tundam <i>k</i>	Tv		Stor rsv. PED
215	Gjøvik	Bjørge, skogsdam			Ae, lib. Skal utvides
216	Gjøvik	Kastadtj.			Odo. skivesnegl
217	Gjøvik	Engehaugmyra, SØ. myrdam	Rt		Odo, vk
218	Gjøvik	Engehaugmyra, SV. myrdam	Rt		Odo
219	Gjøvik	Engehaugmyra, NV. myrdam	Rt		Odo

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
220	Gjøvik	Engehaugmyra, NØ. myrdam	Rt		Odo
221	Gjøvik	Bjørnstad, skogkantedam <i>k</i>	Rt		Fattig. Oppdr. av bekkørret tidl. Anl. 1950
222	Gjøvik	Bjørnstad, hagedam <i>k</i>	Rt		Damsnegl
223	Gjøvik	Furuodden, dam ved			Damsnegl++
224	Gjøvik	Steinstad, Ø. skogsdam <i>k</i>			Fattig. Trær felt ut i dam
225	Gjøvik	Steinstad, V. skogsdam <i>k</i>			Damsnegl
226	Gjøvik	Sem, åkerdam <i>k</i>	Rt		Skivesn., vn, rsv. Anlagt 1958
227	Gjøvik	Sem, skogstj. <i>k</i>			Ae, vn, skivesn. Anlagt 1990
228	Gjøvik	Sigstad, nedre skogstj. NV f. <i>k</i>	Rt		Stor rsv, skivesn.++ (små). PED
229	Gjøvik	Sigstad, midtre skogstj. NV f. <i>k</i>			Stor vk, ae, vn, kulem.
230	Gjøvik	Sigstad, øvre skogstj. NV f. <i>k</i>			Skivesn.++ (små)
231	Gjøvik	Bjørge, engdam S f. <i>k</i>	Rt		Ae, damsn. PED. Anlagt 1960
232	Gjøvik	Bjørge, skogkantedam SV f. <i>k</i>	Rt		Skive- damsn., kulem. PED
233	Gjøvik	Hegge Ø., beitedam <i>k</i>	Rt		Stor rsv+vk, ae, vn, damsnegl. PED
234	Gjøvik	Hegge Ø., skogsdam NV f. <i>k</i>			Fattig
235	Gjøvik	Skarset Ø., øvre (Ø.) beitedam <i>k</i>	Rt		Ae, vn, damsn. PED. Anlagt 1958
236	Gjøvik	Skarset Ø., nedre (V.) beitedam <i>k</i>	Rt		Lib, vk, damsn. PED. Anlagt 1958
237	Gjøvik	Alsetstuguberget, skogsdam <i>k</i>		Vak	Lib, vn. Anlagt 1990
238	Gjøvik	Ekren, dam v.v	Rt		Damsn., vk, ae
239	Gjøvik	Taraldsrud, åkerdam <i>k</i>	Rt		Stor vk, ae, damsn. Anlagt 1990
240	Gjøvik	Taraldsrud, tundam <i>k</i>			Damsn.
241	Gjøvik	Karlstad, skogsdam V f. <i>k</i>	Rt		Stor rsv, vn, vk
242	Gjøvik	Karlstad, engdam <i>k</i>	Rt		Damsn., vn
243	Gjøvik	Eikstadtj., myrdam N f.			Odo, kulem.
244	S. Land	Enger, skogsdam <i>k</i>			Død ad Rt i vannet, m eggklase. ODO
245	S. Land	Sand, tundam <i>k</i>			Fattig. Dam lekk, lav vannstand
246	S. Land	Bikkjepputten	Tv		ODO, vk
247	S. Land	Kleivputten	Bb	Trolig	Vn, lib, skivesnegl, kulemusling. PED
248	S. Land	Sandsætra, skogstj. V f.	[Tv]		Odo, kulemusling
249	S. Land	Midtberg, skogsdam <i>k</i>	Rt		Vk. Gml. badedam
250	S. Land	Sagdammen <i>k</i>			Ae, vn. Nedtappet, lekk damkant
251	S. Land	Hasval, tundam <i>k</i>		Karuss	Ae, fattig. Anlagt 1970
252	S. Land	Hasval, skogsdam <i>k</i>		"karuss"	Ae, vn. Anlagt 1910
253	S. Land	Øistaddammen <i>k</i>	Rt		"Salamander tidl.". Fattig. Andematteppe. PED
254	S. Land	Helvetet, myrdam N f.	Rt		Odo
255	S. Land	Haraldsrudmyra, NV. myrdam			
256	S. Land	Haraldsrudmyra, SØ. myrdam			
257	S. Land	Nymoer, S. golfbanedam <i>k</i>	Rt		Ae, stor vk. PED. Anlagt 1994
258	S. Land	Nymoer, midtre. golfbanedam <i>k</i>	Rt		vk. PED. Anlagt 1994
259	S. Land	Nymoer, N. golfbanedam <i>k</i>	Rt		Ae, vn, vk. PED. Anlagt 1994
260	S. Land	Dalen, hagedam <i>k</i>			Ae. Dam anlagt som oppdrettsdam i 1975
261	S. Land	Røste, SV. skogsdam <i>k</i>	Rt		vk
262	S. Land	Røste, NØ. skogsdam	Rt		Fattig
263	S. Land	Leirbekk, hagedam <i>k</i>		Ørret (store)	Lymn., ae. Anlagt 1970
264	S. Land	Stensborg, skogsdam <i>k</i>			Ae, virvlere. Anlagt 1980
265	S. Land	Odneshotell, hagedam <i>k</i>	Rt, Bb	Karuss	Stor rsv. PED
266	S. Land	Brattlia, myrdam S f.			Odo
267	S. Land	Brattlia, myrdamkompleks S f.			Odo

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
268	S. Land	Brattlitj.		Trolig	Vn, lib
269	S. Land	Flatlien, SV. dam <i>k</i>		Fisk	Ae, fattig. Anlagt 1970
270	S. Land	Flatlien, NØ. dam <i>k</i>			Fattig. Anlagt 1970
271	S. Land	Bjørgero, øvre dam <i>k</i>	Rt		Vk. PED
272	S. Land	Bjørgero, midtre dam <i>k</i>			Vk. PED
273	S. Land	Bjørgero, nedre dam <i>k</i>	Rt		Stor rsv
274	S. Land	Bjørlien, gårdsdam <i>k</i>	Rt		Vk, vn. PED
275	N. Land	Sveum, Ø. skogkantdamm <i>k</i>	Rt		Lib, vk. Anlagt 1970
276	N. Land	Sveum, V. skogkantdamm <i>k</i>	Rt		Fattig. Anlagt 1970
277	N. Land	Bratterud, skogsdamm <i>k</i>	Rt		Vk. PED
278	N. Land	Bratterud, skogsdamm V f. <i>k</i>		Vak	Vn, fattig
279	N. Land	Hogne, gml. gårdsdam <i>k</i>			Vk, fattig
280	N. Land	Lillo, N. evjedam v.		Fra elva(?)	Dam-, skivesn., kulem., ae, vn
281	N. Land	Lillo, N. evjedam v.			Damsn., vn, vk
282	N. Land	Næss, N. evjedam S f.			Skivesn., vn, vk
283	N. Land	Næss, S. evjedam S f.			Skivesn., vn, vk
284	N. Land	Røste, evjedam			Fattig
285	N. Land	Gygertj., NØ.		Yngel	Odo. Synkebredd
286	N. Land	Gygertj., SV.		Yngel	Odo. Synkebredd
287	N. Land	Svarttj. <i>k</i>		Yngel	Ae, vn
288	N. Land	Brattlia, skogstj.			Skivesn., ae, vn
289	N. Land	Hom, myrdam			Odo
290	N. Land	Engetj., myrdam N f.		Fisk	Dam er drenert
291	N. Land	Haugerud, myrdam NØ f.			Skivesn., ae, vk
292	N. Land	Myrbråtan, skogsdamm SØ f. <i>k</i>			Odo
293	N. Land	Stormyra, myrdam			
294	N. Land	Røste, øvre skogkantdamm <i>k</i>			Damsn., ae, vn
295	N. Land	Røste, nedre dam <i>k</i>			Fattig
296	N. Land	Rud, beitedam <i>k</i>	Rt		Damsn., fattig. PED. Anlagt 1970
297	N. Land	Engset, dam N f.			Fattig
298	N. Land	Overhalla, åkerdam <i>k</i>	Rt		Fattig. Dam restaureres
299	N. Land	Skogli, skogsdamm SV f. <i>k</i>			Odo, vk
300	N. Land	Opprud, V. skogsdamm S f. <i>k</i>	Rt		Ae. PED
301	N. Land	Opprud, Ø. skogsdamm S f. <i>k</i>			Fattig
302	N. Land	Båntjernet	Rt		Ae. PED
303	N. Land	Fredstadtj.		Trolig?	Stor vk
304	N. Land	Fredstadtj., skogsdamm NV f. <i>k</i>		Stimer	Ae, lib
305	N. Land	Vålhovd øvre, S. åkerdam Ø f. <i>k</i>	Rt		Ae, vk. PED
306	N. Land	Vålhovd øvre, N. åkerdam Ø f. <i>k</i>			Ae, vk
307	Etnedal	Dølstugu, dam i NØ. evjedel Ø f.	Rt	Yngel	
308	Etnedal	Dølstugu, evje Ø f.		Fisk	Damsnegl
309	Etnedal	Dølstugu, åkerdam i bekkeløp Ø f.		Fisk	Damsnegl
310	Etnedal	Skardtj.		Yngel	Ae, lib
311	Etnedal	Tonsåsen opptrening, hagedamm <i>k</i>			Fattig
312	Etnedal	Bergsåsen, myrtj. NV f.			Odo. skivesnegl
313	Etnedal	Nystølv., dam N f.			Ae, lib
314	Etnedal	Nystølv., tjern ved	Rt		Ae, vn, vk. PED
315	Etnedal	Kalvedalen, S. myrdam S f.			Ae, vn
316	Etnedal	Kalvedalen, N. myrdam S f.			Ae, lib, skivesnegl

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
317	Etnedal	Grårudknatten, V. myrdam V f.			Ae, vn, lib
318	Etnedal	Grårudknatten, m. myrdam V f.			Odo, vk
319	Etnedal	Grårudknatten, Ø. myrdam V f.			Odo, vk
320	Etnedal	Kjærringstølen, myrdam SV f.			Ae, lib
321	Etnedal	Kinnhaugen, myrdam Ø f.			Odo, vk
322	Etnedal	Gjuven, myrtj. N f.			Odo
323	Etnedal	Gjuven, S. myrdam N f.			Odo
324	Etnedal	Gjuven, N. myrdam N f.			Odo, vk
325	Etnedal	Meinsetputten	Rt	??	Ae, lib. PED
326	Etnedal	Meinsetputten, myrdam Ø f.	Rt		Vn, lib. PED
327	Etnedal	Bergavatni, V. myrdam Ø f.			Odo
328	Etnedal	Bergavatni, Ø. myrdam Ø f.			Vn
329	Etnedal	Gråndalsvatni, myrtj. V f.			Odo
330	Etnedal	Midtsætervatnet		Trolig	Lib, fattig
331	Etnedal	Flåtjern		Trolig	Lib, fattig
332	Etnedal	Elgstj., myrdam V f.			Vn, vk
333	Etnedal	Ossætri, SV. myrdam S f.			Odo
334	Etnedal	Ossætri, SØ. myrdam S f.			Odo
335	Etnedal	Ossætri, N. myrdam S f.			Odo
336	Etnedal	Elvely, NV. skogsdam Ø f.	Rt		Ae, skivesnegl PED
337	Etnedal	Elvely, SØ. skogsdam Ø f.			Ae, skivesnegl
338	Etnedal	Lii, åkerdam SØ f.	Rt	Småfisk++	Vn, skivesnegl PED!
339	S-Aurdal	Bergsåsen, skogsdam V f.			Vk
340	S-Aurdal	Bergsåsen, myrdam V f.			
341	S-Aurdal	Engi, evje		Fisk obs.	Fattig
342	S-Aurdal	Oddetj.	Tv, Tc		Vn, vk, skivesnegl
343	S-Aurdal	Benkehøgda, skogsdam V f.	Tc		Odo, vk, rsv
344	S-Aurdal	Benkehøgda, myrtj. V f.			Odo, vk, rsv. PED
345	S-Aurdal	Brynjulvstj.			Odo, vk, rsv. PED
346	S-Aurdal	Pettvatnet, skogsdam S f.	Tv, Tc		Odo, vk
347	S-Aurdal	Jonsrudputten, skogsdam N f.	Tc		Odo
348	S-Aurdal	Jonsrudputten, skogstj. N f.			Odo. PED
349	S-Aurdal	Lisæterhøgda, myrdam Ø f.			Ae. PED
350	S-Aurdal	Lisæterhøgda, myrtj. N f.			Odo, vk, rsv. PED
351	S-Aurdal	Deleputten	Tv, Tc		Odo, rsv
352	S-Aurdal	Damvassbu, skogsdam SØ f.			Odo, rsv. PED
353	S-Aurdal	Tetetj.	Tv		Odo, vk, rsv
354	S-Aurdal	Skardskollen, myrdam Ø f.			Odo
355	S-Aurdal	Buvasskollen, myrdam V f.			Odo
356	S-Aurdal	Knebergskollen, myrtj. V f.	Tv		Odo
357	S-Aurdal	Norrdalen, S. myrdam			Odo
358	S-Aurdal	Norrdalen, N. myrdam			Odo
359	S-Aurdal	Jevnlismyra, myrdam			Ae, vn
360	S-Aurdal	Jevnlismyra, myrtj.	Rt		Ae, vn
361	S-Aurdal	Nerby, skogsdam k			Fattig
362	S-Aurdal	Skurveknatten, myrdam ØNØ f.	Rt		Ae, lib. Dam drenert
363	S-Aurdal	Skurveknatten, myrdam Ø f.	Rt		Ae. Dam drenert. PED
364	S-Aurdal	Bruskerudtj., søndre tj.			Fattig
365	S-Aurdal	Tjernsrud, myr/åkerdam V f.	Rt		Fattig. Drenert, nå en snellesump! PED

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
366	S-Aurdal	Bjørke, evjedam SV f.	Rt		Ae, vk. Fattig. PED
367	S-Aurdal	Nerbyenga, midtre engdam Ø f. <i>K?</i>	Rt		Vn, vk. PED
368	S-Aurdal	Nerbyenga, S. engdam Ø f. <i>K?</i>	Rt		Vn, vk. Fylles med stein. PED
369	N-Aurdal	Skogen, skogsdam	Tv, Rt		Dam-, skivesnegl, vk
370	N-Aurdal	Røyrjtjernet			Vk, skivesn.
371	N-Aurdal	Fossbråten, fiskedam <i>k</i>		Ørretoppdr.	Damsnegl
372	N-Aurdal	Buatjernet, myrdam ØSØ f.			Odo
373	N-Aurdal	Sørhelljtj., N. myrdam SV f.			Odo
374	N-Aurdal	Sørhelljtj., S. myrdam SV f.			
375	N-Aurdal	Brenn, skogsd. NV f.			Dam-, skivesnegl, vk
376	N-Aurdal	Holstølen, myrdam SØ f.			Odo
377	N-Aurdal	Holstølen, myrtj. SØ f.			
378	N-Aurdal	Damtjern, myrtj. Ø f.			Odo, vk
379	N-Aurdal	Damtjern, myrtj. NØ f.			Odo
380	N-Aurdal	Damtjern, myrtj. N f.			Odo
381	N-Aurdal	Saujøkulen, skogstj. S f.		Fisk	Vk, fattig
382	N-Aurdal	Bakomberg, NØ. skogsdam Ø f.	Rt		Ae, lib, vk
383	N-Aurdal	Bakomberg, myrdam SØ f.			Ae, vk
384	N-Aurdal	Bakomberg, myrdam ØSØ f.			Ae, lib, vk
385	N-Aurdal	Bakomberg, SV. skogsdam Ø f.	Rt		Lib, vk
386	N-Aurdal	Feten, myrdam S f.			Ae, vn
387	N-Aurdal	Vadsetdansen, skogsdam <i>k</i>		Ørretoppdr.	Ae, lib, vk. Anlagt 1960
388	N-Aurdal	Haugamerket, myrdam V f.			Fattig
389	N-Aurdal	Stølsdokki, NØ. myrdam S f.			Fattig
390	N-Aurdal	Stølsdokki, SV. myrdam S f.			Ae, lib
391	N-Aurdal	Sanderstølen, skogstj. S f.			Ae, lib, skivesnegl
392	N-Aurdal	Merket, myrtj. N f.		Yngel++	Ae, vk
393	N-Aurdal	Strømstad, grustaktjern			Ae, skivesn.
394	N-Aurdal	Hagatjernet		Yngel	Ae, vn, skivesn.
395	N-Aurdal	Røymyrtj.			Odo, stor vk, kulemusling. PED
396	N-Aurdal	Rakatj.	Rt	"Karuss"	PED
397	N-Aurdal	Ravangstj., myrdam NØ f.	Rt		Mygg/knott
398	N-Aurdal	Damtjernet, myrdam SØ f.			Ae
399	N-Aurdal	Norakermoen, skogsdam	Tv		Odo
400	N-Aurdal	Noraker, skogsdam V f.	Rt		Stor vk, damsn., skivesn. PED
401	N-Aurdal	Nythun Høyfjellstue, skogsdam v.	Rt		Vk. Fattig
402	Ø. Slidre	Røyne, gårdsdam <i>k</i>	Rt		Skivesn., kulem. PED
403	Ø. Slidre	Melby, gårdsdam (gml. fiskedam) <i>k</i>			Ae, vn, vk, kulem. PED
404	Ø. Slidre	Melby, S. skogsdam S f. <i>k</i>	Rt		Vk. Planlegges gjenfylt. PED
405	Ø. Slidre	Melby, N. skogsdam S f. <i>k</i>	Rt		Fattig. Skal gjenfylles. Skrot tippet. PED
406	Ø. Slidre	Beitostølen høyfjellshotell, dam v. <i>k</i>			Fattig
407	Ø. Slidre	Beitostølen, bekkedam (nyanlagt) <i>k</i>			Fattig
408	Ø. Slidre	Kjeltjernet		Trolig	Ae, lib, skivesn., kulem. PED
409	Ø. Slidre	Okshovd, myrdam N f.			ODO
410	Ø. Slidre	Østengen, tundam <i>k</i>			Vk, damsn.
411	Ø. Slidre	Kinnebakkane, skogsdam	Rt		Ae, vn. PED
412	Ø. Slidre	Ekren, åkerdam		Fra Volbufj.	Vk, damsn., skivesn., kulem. PED
413	Ø. Slidre	Molon, beiteengdam			Fattig
414	Ø. Slidre	Myri, åkerdam <i>k</i>			Vk

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
415	Ø.	Slidre Myri, NV. skogsdam <i>k</i>			Vk, lib
416	Ø.	Slidre Myri, SØ. skogsdam <i>k</i>	Rt		Vk. PED
417	Ø.	Slidre Fiskeløysa, S. myrdam Ø f.			ODO
418	Ø.	Slidre Fiskeløysa, N. myrdam Ø f.			Ae
419	Ø.	Slidre Øyangen, myrdam SV f.			Ae, vk
420	Ø.	Slidre Bråten, skogsdam S f. <i>k</i>			Fattig
421	Ø.	Slidre Vidflå, myrdam S f.			Ae, lib
422	Ø.	Slidre Vidflå, myrtj. S f.			Fattig
423	Ø.	Slidre Veslestølen, myrtj. NV f.			ODO
424	Ø.	Slidre Veslestølen, myrdam			ODO
425	Ø.	Slidre Yddin fjellstue, myr/hagedam			Fattig
426	V.	Slidre Tjednstølen, beiteengdam	Rt		Kulem. Fattig
427	V.	Slidre Ristegill, SV. leirdam S f.	Rt		Fattig
428	V.	Slidre Ristegill, NØ. leirdam S f.			Fattig
429	V.	Slidre Haslebrekk, starrdam N f.	Rt		Vk
430	V.	Slidre Pyttingen, dam v.	Rt		Vk
431	V.	Slidre Høynesstølen, SØ. skogsdam NØ f.	Rt		Ae, vk. Det fylles halm i dammen
432	V.	Slidre Høynesstølen, NV. skogsdam NØ f.	Rt		Vk. Lav vannstand. Skrot fylles uti
433	V.	Slidre Lomtjernet	Tv		Ae, vn, vk, rsv
434	V.	Slidre Brendemoen, dam v. skytebane			Vk. Fattig
435	V.	Slidre Hauge vestre, gårdsdam	Rt		Fattig
436	V.	Slidre Ferisfj., NV. bergdam NØ f.	Rt		Ae, lib. Lok. 436+37 oppr. én dam. PED
437	V.	Slidre Ferisfj., SØ. bergdam NØ f.			ODO. PED
438	V.	Slidre Ferisfj., myrpytt Ø f.			ODO
439	V.	Slidre Ferisfj., myrdam Ø f.	Rt		ODO
440	V.	Slidre Tøgmyr, skogsdam V f.			Ae, vk
441	V.	Slidre Glemyr			Ae, lib
442	V.	Slidre Tistruptjernet			Ae
443	V.	Slidre Tistruptj., myrdam SØ f.			Ae, lib, vk
444	V.	Slidre Grokinn, skogsdam	Rt		Ae
445	V.	Slidre Olastølen, myrdam			Ae, lib
446	V.	Slidre Preststøltjernet		Vak	Ae
447	V.	Slidre Knivhaugane, gml. fiskedam <i>k</i>			Ae, lib
448	V.	Slidre Krokåni, dam v.		Fisk	
449	V.	Slidre Preststøltj., grøftedam S f.	Rt		
450	V.	Slidre Trillestølen, myrdam	Rt		
451	V.	Slidre Ulve, skogsdam <i>k</i>			Vk, damsn. Dam anlagt på 1960-tallet
452	Vang	Kvismoen, Ø. skogsdam	Tv		Ae, vn, vk
453	Vang	Kvismoen, V. skogsdam	Tv		Ae, vn, vk
454	Vang	Tveitetjernet		Fisk(?)	Ae, vk
455	Vang	Rognstølen, bekkedam			Fattig
456	Vang	Rognstj., starrsumpdam v.	Rt		Ae
457	Vang	Rognstjernet		Vak	Vk
458	Vang	Brustadstølen, myrdam S f.			Ae
459	Vang	Tyin, dam Ø f. Galden			Fattig
460	Vang	Tyin, lyngmarkdam Ø f. Galden	Rt		Vk
461	Vang	Tyinkrysset fjellstue, dam v. <i>k</i>	Rt		Fattig
462	Vang	Tyinkrysset, øvre rensedam <i>k</i>			Vk, bsv
463	Vang	Tyinkrysset, midtre rensedam <i>k</i>	Rt		Vk, bsv

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
464	Vang	Tyinkrysset, nedre rensedam <i>k</i>	Rt		Stor vk, vk, bsv
465	Vang	Steinartj., lyngmarkdam ØSØ f.			Ae
466	Vang	Alaosen, SV. lyngmarkdam V f.			Ae, lib
467	Vang	Alaosen, NØ. lyngmarkdam V f.			Ae
468	Vang	Syndin Nordre, myrdam N f.			Lib
469	Vang	Leirholspotten			Lib, stor vk, damsn., skivesn., kulem. PED
470	Vang	Tveitahølen		Fisk	Vk, damsn.
471	Vang	Laglim		Vak	Ae, damsn.
472	Vang	Hålmoen, vik i Storåni (NR)	Rt	Fisk	Vk, damsn., skivesn., kulem. PED
473	Vang	Klauvstad, skogstj. V f.		Yngel	Vn, skivesn. PED
474	Vang	Klauvstad, N. myrdam V f.			ODO, skivesn. PED
475	Vang	Klauvstad, S. myrdam V f.			ODO, skivesn. PED
476	Vang	Baklii, sumpdam Ø f.			Vk
477	Lilleh.	Igletjern	Tv, Tc		Øyenst. Hengemyr
478	Lilleh.	Jevnedammen <i>k</i>	Tv, Rt, Bb		Øyenst. med mer
479	Lilleh.	Veltj.	Tv, Rt	Ørekyt	Øyenst. Hengemyr
480	Lilleh.	Røyslitj.		(vak?)	Noe fattig
481	Lilleh.	Tølløfsrud, skogsdam <i>k</i>			Fattig. Fiskeoppdr. tidl
482	Lilleh.	Ågård, gårdsdam <i>k</i>	Rt		Fattig. Fiskeoppdr. 20 år siden
483	Lilleh.	Svensrud, beitedam <i>k</i>	Rt		Fattig. Steinfluer, vk.
484	Lilleh.	Roterud S., beitedam <i>k</i>	Rt		Øyenst. PED
485	Lilleh.	Engset, V. dam <i>k</i>	Rt		Øyenst. Fiskeoppdrett til ca 1990. PED
486	Lilleh.	Engset, Ø. dam <i>k</i>	Rt		Øyenst. Fiskeoppdrett til ca 1990. PED
487	Lilleh.	Skjellerudsveen, beitedam <i>k</i>)			
488	Lilleh.	Roa, hagedam <i>k</i>	Rt		
489	Lilleh.	Øvregard, skogsdam <i>k</i>			Fattig
490	Lilleh.	Huse, S. skogkantdam <i>k</i>	Rt		Vn, vk, damsn. PED
491	Lilleh.	Huse, N. skogkantdam <i>k</i>			Vn, vk, damsn.
492	Lilleh.	Finnsvea, skogkantdam <i>k</i>			
493	Lilleh.	Stortj., skogsdam 250 m Ø f.			Ae, mygg/knott
494	Lilleh.	Stortj., skogsdam 400 m ØSØ f.			Ae, mygg/knott
495	Lilleh.	Stortj., skogsdam 600 m SØ f.	Rt		Vn, mygg/knott
496	Lilleh.	Stortj., skogsdam 400 m Ø f.	Rt		Vk
497	Lilleh.	Stortj., skogsdam 500 m Ø f.			Ae, mygg/knott
498	Lilleh.	Vesletjennet, skogsdam Ø f.	Rt		Vk
499	Lilleh.	Svarverud, åkerdam			Vk, bsv
500	Lilleh.	Storrmyra, skogsdam	Rt		Vk, bsv, damsn.
501	Lilleh.	Rustaden, skogstj. V f.		Vak	Vk
502	Lilleh.	Hunderfossen, parkdam <i>k</i>	Rt		Vk, skivesn. PED
503	Lilleh.	Lekshus, skogsdam v.	Rt		Ae, vk
504	Lilleh.	Nordsvea, NV. skogsdam	Rt, Bb		Vn, vk, damsn.
505	Lilleh.	Nordsvea, SØ. skogsdam	Rt		Ae, vk, damsn. Bb? PED
506	Lilleh.	Åmot, Vestlund, hagedam <i>k</i>	Rt		Ae, vk, bsv, (stor) rsv, damsn. Bb? PED
507	Lilleh.	Norsk Vegmuseum, parkdam <i>k</i>	Rt		Ae, vn, rsv, bsv, vk, skivesn. PED!
508	Lilleh.	Stormyra, V. myrdam	Rt		Odo, rsv, bsv, vk, skivesn.
509	Lilleh.	Stormyra, Ø. myrdam			Odo, vk, rsv
510	Lilleh.	Rinnvoll, skogsdam	Rt		Ae, vn, (stor) vk
511	Lilleh.	Maihaugen, Nordre Tjern <i>k</i>			Fattig
512	Lilleh.	Dagsvea, vanningsdam <i>k</i>			Vk. Fattig. Nyrestaurert

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
513	Lilleh.	Nordsæter, midtre rensedam <i>k</i>	Rt		Vk
514	Øyer	Bådstøtjernet SØ. del	Tv, Rt		Ryggsv.++. Ae, vn, stor vk, skivesn.
515	Øyer	Bådstøtjernet NV. del		Fisk	Vn, skivesn. PED
516	Øyer	Klevknappen, leiredam SV f.			Fattig. Døgnfl.
517	Øyer	Brennlia, myrdam S f.			ODO
518	Øyer	Saumyra. myrtj. V f.			Ae, lib
519	Øyer	Søkkelia, V. myrtj. S f.	Rt		Lib, vk
520	Øyer	Søkkelia, Ø. myrtj. S f.			ODO
521	Øyer	Brennlia, myrtj. NØ f.	Rt		ODO, ryggsv.
522	Øyer	Kaldbekken, tuedam	Rt		Fattig
523	Øyer	Uksbåsen, myrtj. N f.			Ae, vk
524	Øyer	Kaldbekken, steindam			Vk
525	Øyer	Kaldbekken, skogsdam			Vk
526	Øyer	Digeråsen sæter, sætervollendam <i>k?</i>	Rt		Vk
527	Øyer	Grunnsætra, steindam Ø f.			Fattig
528	Øyer	Grunnsætra, myrdam Ø f.	Rt		Ae, skivesn.
529	Øyer	Nysætra, dam v.	Rt		Vk
530	Øyer	Hundtj.			Ae, lib, skivesn.
531	Øyer	Tretten, dam v. Lågen			Skive-, damsn. Dam delvis gjenfylt
532	Øyer	Kvenntj.	Rt	Vak	Skivesn.
533	Øyer	Roåker, skogstj.	Rt		Vk
534	Øyer	Mustjørnin, S. del	Rt		Ae, vk, skivesn. PED
535	Øyer	Mustjørnin, N. del			Ae, lib, vk, skivesn.
536	Øyer	Musdalsætra, myrdam Ø f.			Lib, kulem.
537	Øyer	Igletjernet			Vn, vk. PED
538	Øyer	Nordheim, skogsdam V f.	Tv		Ae, vk
539	Øyer	Sundgård, skogsdam S f.	Tv		Asellus, vk
540	Gausdal	Kidlia, myrdam NØ f.			Ae, lib, marflo
541	Gausdal	Frøysæterhøgda, tj. NØ f.			Vk, buksv.
542	Gausdal	Frøysæterhg., damkompleks NØ f.	Rt		Rsv
543	Gausdal	Fykkesætra, tj. V f.	Rt		Ae
544	Gausdal	Frøysæterhøgda, myrdam NØ f.	Rt		Vk
545	Gausdal	Skei, golfbanedam	Rt		Rsv. PED
546	Gausdal	Svarttjørnet		Vak, sprett	Ae, vn
547	Gausdal	Austlid fjellstue, ned. skogsd. S f.			Vn
548	Gausdal	Veslesætervt., skogsdam Ø f.			ODO, skivesn.
549	Gausdal	Raudsjøen, skogstj. Ø f.			ODO, skivesn.
550	Gausdal	Kveive, skogsdam v. Veslelva	Rt		Vk
551	Gausdal	Hagemoen, engdam <i>k</i>	Rt		Vk. Fattig
552	Gausdal	Follebu, engdam <i>k</i>	Rt		Ae, vn, stor vk, stor rsv, damsn. PED
553	Gausdal	Larshus, vanningsdam <i>k</i>	Rt	"Abbor av og til"	Vk. PED
554	Gausdal	Bruvolden, "Badedammen" <i>k</i>		Yngel	Damsn., kulem.
555	Gausdal	Igletjørnet	Rt		ODO, skivesn. PED
556	Gausdal	Igletj., myrdam v.			Ae, lib
557	Gausdal	Igletj., grøftedam S f.			Fattig
558	Gausdal	Tjørnmyra NR, myrtj.			ODO
559	Gausdal	Tjørnmyra NR, myrdam			ODO
560	Gausdal	Langtj., myrtj. NØ f.			Ae, vn, kulem.

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
561	Gausdal	Langtj., myrdam NØ f.			Ae, kulem. Dam drenert
562	Gausdal	Øvstetj., skogsmyrdam N f.			ODO, kulem.
563	Gausdal	Helvete, skogstj. Ø f.			Ae, vn, skivesn.
564	Gausdal	Vassenden, myrdam v. vei			Fattig
565	Gausdal	Kvisberglia, skogsdam	Rt		Ae, vk, damsn.
566	Gausdal	Skogvang, skogsdam(vannmag.) k		Yngel	Skivesn.
567	Gausdal	Finntjørnmarka, myrdam			Ae
568	Gausdal	Roppdammen, myrtj.kompleks Ø f.	Rt		Ae, lib
569	Gausdal	Roppdammen, myrdam Ø f.			ODO
570	Gausdal	Haugom, skogsdam S f.	Rt		Vk, damsn., kulem. PED
571	Ringebru	Ringebru flyplass, evje Ø f.			Vn, skive-, damsnegl
572	Ringebru	Risøya, åkerdam			Skive-, damsnegl., kulem.
573	Ringebru	Foråbrua, vanningsdam Ø f. k			Vk. Dam drenert, oppr. 1500 m ²
574	Ringebru	Vangan, steindam			Vfl. ad vk. Vært tørr?
575	Ringebru	Vangan, skogstjern k			Kulemusling
576	Ringebru	Haugstad, vanningsdam k			Kulemusling, voksne vk. Vært tørr?
577	Ringebru	Vollaevjua	Froske- plopp		Vk, kulemusling, skivesnegl. PED!
578	Ringebru	Vollaevjua, evje Ø f.			Vn, stor vk, dam- skivesnegl, kulemusling. PED!
579	Ringebru	Jordet, N. skogsdam Ø f.	Tv, Rt		Stor vk, dam- skivesnegl, kulemusling
580	Ringebru	Jordet, S. skogsdam Ø f.	Tv, Rt		Stor vk, dam- skivesnegl, kulemusling
581	S-Fron	Strandtjørna			Invertebratfattig
582	S-Fron	Åbortj., dam 200m S f.			Invertebratfattig
583	S-Fron	Åbortj., skogsdam 500m S f.			Invertebratfattig
584	S-Fron	Grønsletta, engdam V f. k			Lymnea sp.++ tomme hus,d.tørrl.?
585	S-Fron	Grønsletta, sumpdam V f.	Rt		Marflo. PED
586	S-Fron	Kvernhamen, tundam k	"eggklase i vår"		Dam islagt 15.mai, froskeegg ødelagt?
587	S-Fron	Skordal, bekkedam Ø f. k	Rt		PED
588	S-Fron	Bjørkly, skogsdam NØ f.			
589	S-Fron	Håkåsætrin, dam v.	Rt		PED
590	S-Fron	Håkåsætrin, myrdam S f.			
591	S-Fron	Gållå, dam i hyttefelt k			Invertebratfattig
592	S-Fron	Skjervungen, myrdam v.			
593	S-Fron	Toftesætra, myrdam SV f.	Rt		Invertebratfattig
594	S-Fron	Dagstj.ned.,skogsdam 100m NØ f.	Rt		
595	S-Fron	Dagstj.ned.,skogsdam 300m NØ f.			Marflo
596	S-Fron	Øyangen, myrdam S f.			
597	S-Fron	Grevssjøen, myrdam 300m VNV f.			
598	S-Fron	Grevssj., skogmyrdam 100m NV f.			
599	S-Fron	Grevssj., tuedam 150m NV f.			
600	S-Fron	Grevssjødalen, myrdam			
601	S-Fron	Nysætrin, dam v. k			Invertebratfattig
602	S-Fron	Danielstj., skogsmyrtj. V f.			
603	S-Fron	Heggesætra, myrdam ØSØ f.			
604	S-Fron	Åsen, skogsmyrdam V f.			
605	S-Fron	Bålsætra, dam v. k			
606	S-Fron	Daudtj.	Rt		PED
607	S-Fron	Gamalsætra, tj. S f.			Marflo++

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
608	S-Fron	Forr, Ø. åkerdam			Invertebratfattig
609	S-Fron	Forr, V. åkerdam			Stinn av røde daphnier
610	S-Fron	Forr, NV. vanningsdam SØ f. <i>k</i>		Ørretoppdr.	Damsnegl, skivesnegl
611	S-Fron	Forr, NV. vanningsdam SØ f. <i>k</i>	Rt		Damsnegl
612	S-Fron	Forr, SV. vanningsdam SØ f. <i>k</i>			Damsnegl
613	S-Fron	Forr, SØ. vanningsdam SØ f. <i>k</i>		Ørretoppdr.	Damsnegl
614	S-Fron	Frya, evje VNV f.			Damsnegl, skivesnegl
615	S-Fron	Steberg, skogkantdam S f.	[Tv]		Invertebratrik
616	S-Fron	Gaffer, V. evje v.		Yngel sp.	Damsnegl, asellus mm.
617	S-Fron	Rykkhustj. (evje)	Rt	Vak	PED
618	S-Fron	Dalsegg, dam v. <i>k</i>			Skivesnegl++
619	S-Fron	Lynghheim, nedre dam (tundam) <i>k</i>			Invertebratfattig
620	S-Fron	Lynghheim, øvre dam (åkerdam) <i>k</i>			Invertebratfattig
621	S-Fron	Kollbergbkn., dam <i>k</i>			Skivesnegl
622	S-Fron	Kollbergbkn., dam V f. <i>k</i>			Invertebratfattig
623	S-Fron	Jensås sæter, tundam <i>k</i>			Invertebratfattig
624	S-Fron	Svartåa, skogsdam N f.			Invertebratfattig
625	S-Fron	Dalsegg, Ø. skogsdam NØ f.			
626	S-Fron	Dalsegg, V. skogsdam NØ f.			
627	S-Fron	Dalsegg, skogstj. NØ f. <i>k</i>			
628	N-Fron	Medtjørna			Dam- skivesnegl
629	N-Fron	Dalstjørna			Ae, lib, dam- skivesn.
630	N-Fron	Ruste, åkerdam			Damsnegl++, skivesnegl
631	N-Fron	Heggerusta, åkergrøftdam			Vk, damsnegl
632	N-Fron	Lunde, dam S f.	Rt		Skivesn. Skrot i dam, industrifelt
633	N-Fron	Lunde, S. skogs/åkerdam S f.	Rt		Skive-, damsn., kulem. Fyllmasse tippes. PED!
634	N-Fron	Lunde, N. skogs/åkerdam S f.	Rt		Skive-, damsnegl. PED!
635	N-Fron	Storøya, Ø. industridam			Mygg, knott
636	N-Fron	Storøya, V. industridam			Vk++, fyllmasse tippes
637	N-Fron	Bjørgebu, myrtjern V f.			Ae
638	N-Fron	Jomfrubekken, skogsdam <i>k</i>			Fattig
639	N-Fron	Kneppa			Ae, lib, skivesn.
640	N-Fron	Bosen, NV. del (vika)			Ae, lib, dam- skivesn.
641	N-Fron	Stigen, åkerdam NØ f.			Vk, damsnegl
642	N-Fron	Engjomslykkja, åkerveje	Rt		Ae, lib, dam- skivesn. Skrot tippet. PED!
643	N-Fron	Vollssætra, beitedam N f.	Rt		Vk
644	N-Fron	Sandstjørna, grøftedam NV f.			Ae, vk
645	Dovre	Brenna, skogsdam	Rt		Vk, bsv, (stor) vk. PED
646	Dovre	Faksfall, skogstj. v.	Rt		Dam-, skivesn., marflo. PED
647	Dovre	Hågå, N. evjedam			Vk, mygg/knott
648	Dovre	Hågå, S. evjedam			Vk, dam-, skivesn.
649	Dovre	Engje, åkertjern Ø f.	Rt	Vak	Vn. PED
650	Dovre	Andgardslie, takrørtjern		Vak	Ae, vn, dam-, skivesn., kulem.
651	Sel	Olstad, vanningsdam <i>k</i>		Vak	Vk, marflo
652	Sel	Romundgard, skogsdam V f.	Rt		Vn, vk, damsn. PED
653	Sel	Skogheim, skogstj. SV f.		Fisk	Ae
654	Sel	Veggumskampen, rørdam S f.			Ae, marflo
655	Sel	Veggumsætre, skogstj.		Vak	Ae

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
656	Sel	Slette, bekkekulpdam	Rt		Vk, damsn., kulem. PED
657	Sel	Slåa, skogsdam SØ f. k			Fattig
658	Vågå	Haugtjønne			Ae, vn, (stor) vk, marflo, damsn. PED
659	Vågå	Ruste, skogsdam NV f.			Odo, vk.
660	Vågå	Bergetjønne			Odo, vk, kulem., skivesn.
661	Vågå	Skardtjønne			Odo, vk, marflo
662	Vågå	Flåtåtjønne			Odo, vk
663	Vågå	Styggemannstjørnin SV.		Karuss++	Ae, vn
664	Vågå	Svarttjønne			Ae, lib, damsn.
665	Vågå	Austrem nordre, "Fiskedammen" k	Rt		Vk. Skulle gjenfylles, men tas vare på. PED!
666	Lom	Odde, Ø. evjedam S f.			Vk, bsv. PED
667	Lom	Odde, V. evjedam S f.			Vk, bsv, damsn. PED
668	Lom	Bysætri, skogsdam v.			Mygg/knott
669	Lom	Eklesætri, tjern v.			Ae, lib, vk
670	Lom	Årsjo (åkertj. i NR)			Ae, vn, vk, damsn.
671	Lom	Ulstjønne, skogsdam NØ f.			Skivesn. PED
672	Lom	Ulstjønne			Dam-, skivesn. PED
673	Skjåk	Kåjet, skogstj. v.			Vk, bsv, skivesn.
674	Skjåk	Austad, lang bekkekulpdam			Damsn.
675	Skjåk	Storøya, dam k			Damsn.
676	Skjåk	Bismo, dam på Bispen camp. k			Bsv
677	Skjåk	Furumo, "Karusstjønna"	[Rt]		Ae, vn, damsn. "Masse Rt tidl."
678	Skjåk	Furulund, tjern N f.		Vak	Ae, vn, bsv, damsn.
679	Skjåk	Myrvang, skogstj. v.			Ae, damsn.
680	Skjåk	Lier, skogsdam N f.			Ae, lib
681	Lesja	Storrtjønne, dam i V. ende	Rt		ODO, vk, dam-, skivesnegl. PED
682	Lesja	Storrtjønne			ODO, vk, dam-, skivesnegl
683	Lesja	Storrtjønne, S. myrdam NØ f.			ODO, vk
684	Lesja	Storrtjønne, N. myrdam NØ f.			ODO
685	Lesja	Svartholo (skogsdam v. Eidet)			Ae, stor vk, skivesnegl. PED
686	Lesja	Svarttjenn			Ae, damsnegl
687	Lesja	Holnes, åkergrøft ØSØ f.			Vfl, skive- damsnegl
688	Lesja	Holnes, åkertjern S f.			Vn, lib, skive- damsnegl
689	Lesja	Holnes, åkertjern VSV f.			Dam- skivesnegl
690	Lesja	Flitti, evje S f.			Dam- skivesnegl
691	Lesja	Storøyløken ved golfbanen	Rt		Lib, vk. PED!
692	Lesja	Vadøyløken			Vfl
693	Lesja	Vadøya, evje NV f.			Vfl
694	Lesja	Bølvegen, skogsdam i evje Ø f.			ODO
695	Lesja	Bølvegen, V. evje Ø f.			Lib, stor vk
696	Lesja	Bølvegen, Ø. evje Ø f.	Rt		Stor vk
697	Lesja	Skreppløken, V. evje			Vk, damsnegl
698	Lesja	Skreppløken, Ø. evje	Rt		Stor vk. PED
699	Lesja	Motjønnet			Vfl
700	Lesja	Kringelløken			Vk
701	Lesja	Svarttjønne, skogsdam SØ f.			ODO, vk
702	Lesja	Snipløken			Fattig
703	Lesja	Bryggjesætre, skogsdam Ø f.			ODO, vk
704	Lesja	Bryggjesætre, skogstjern Ø f.		Yngel sp.	Fattig. Vannstand varierer mye

Nr.	Kommune	Lokalitet	Amfibier	Fisk	Diverse
705	Lesja	Karusstjønna		Karuss	ODO, stor vk
706	Lesja	Skåpårtjønna	Rt		Bsv. "Tom vår, full i juli". PED!
707	Lesja	Sandbekken, skogsdam NØ f.	Rt		Ae, skivesnegl. PED
708	Lesja	Flåtåmoen, skogsdam	Rt		ODO, vk, kulem. PED!
709	Lesja	Flåtåmoen, skogsdam NV f.	Rt		Lib, vk. PED
710	Lesja	Grønkjelda, stille bekkeløp NØ f.	Rt		Vk, skivesnegl
711	Lesja	Grønkjelda, åkerdam NØ f.			Damsnegl
712	Lesja	Grønkjelda, åkergrøft NØ f.			Vk, skive- damsnegl
713	Lesja	Vangsrud, gml. fiskedam k		"oppdrett tidligere"	Vk

Tabell 8.2 Vannkjemiske og biologiske data fra de undersøkte lokalitetene samt opplysninger om areal, dybde og vegetasjonsforhold i vannet. Soleksponering: **3** er solrikt, **2** er middels soleksponert og **1** er skyggefullt. UTM-koordinatene henviser til kartblad i M711-serien, Statens Kartverk. Koordinater i kursiv er lest fra kart med svart rutenett (europeisk datum), de øvrige fra blått rutenett (geodetisk datum: EUREF89). Disse er noe forskjøvet i forhold til hverandre, og de nyeste kartene har blått nettverk. Koder brukt i tabellen: Damtype 1, 2, 3 (jf. kap. 3.4). Dyp: 1="<0,125 m", 2="0,125-0,25 m", 3="0,25-0,5 m", 4="0,5-1 m", 5="1-2 m" og 6=">2 m". Det er skilt mellom maksimal og gjennomsnittlig dybde og vegetasjonsdekning i % av bunn- og overflatearealene

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
1	Jevnaker	2004	2	NM 831 843	330	3000	6 6	5	5	3	45	8,04	335
2	Jevnaker	2004	1	NM 815 834	400	1000	4 3	95	95	2	90	7,37	415
3	Jevnaker	2004	2	NM 802 832	370	7500	6 6	1	1	3	60	8,87	435
4	Jevnaker	2004	2	NM 840 836	390	1000	6 4	20	20	3	40	7,47	550
5	Jevnaker	2004	1	NM 835 832	400	7000	6 6	1	1	3	20	8,31	295
6	Jevnaker	2004	2	NM 821 824	392	520	5 4	75	30	3	20	8,06	195
7	Jevnaker	2004	1	NM 751 779	150	13500	6 6	1	1	3	20	8,15	14
8	Jevnaker	2004	3	NM 822 822	370	30	4 3	20	95	3	300	11,30	310
9	Jevnaker	2004	3	NM 822 822	370	16	4 3	50	50	3	180	7,80	420
10	Jevnaker	2004	3	NM 822 822	370	70	4 3	20	95	3	60	8,20	470
11	Jevnaker	2004	3	NM 821 822	370	75	4 3	20	70	3	40	8,44	520
12	Jevnaker	2004	2	NM 824 828	420	600	5 4	50	50	2	30	7,31	230
13	Jevnaker	2004	1	NM 812 844	296	39000	6 6	2	2	3	20	8,43	250
14	Jevnaker	2004	1	NM 815 842	296	60000	6 6	2	2	3	20	8,04	280
15	Jevnaker	2004	1	NM 810 863	288	50000	6 6	1	1	3	15	8,53	330
16	Jevnaker	2004	1	NM 808 869	303	60000	6 6	2	2	3	15	8,28	330
17	Jevnaker	2004	1	NM 794 825	330	500	4 3	80	5	3	45	8,33	260
18	Jevnaker	2004	1	NM 795 825	330	20	3 2	10	10	2	50	7,23	280
19	Jevnaker	2004	1	NM 834 805	470	530	6 6	0	0	2	20	7,79	110
20	Jevnaker	2004	1	NM 845 802	570	15000	6 6	2	2	3	20	7,40	45
21	Jevnaker	2004	1	NM 840 787	570	8250	6 6	5	5	3	15	8,18	130
22	Jevnaker	2004	1	NM 848 780	530	18000	6 6	5	5	3	20	7,40	34
23	Jevnaker	2004	1	NM 718 854	374	3000	6 5	25	25	3	200	5,69	18
24	Jevnaker	2004	1	NM 716 853	374	1800	5 4	25	25	3	160	5,91	17
25	Jevnaker	2004	1	NM 720 890	397	13000	6 5	25	25	3	100	6,01	15
26	Jevnaker	2004	1	NM 718 891	397	900	6 5	25	25	3	90	5,68	16
27	Jevnaker	2004	1	NM 718 915	470	2000	5 4	5	5	3	90	6,48	22
28	Jevnaker	2004	1	NM 719 914	470	800	4 3	50	50	3	125	4,42	19
29	Jevnaker	2004	1	NM 678 924	410	1100	5 3	10	10	3	70	5,14	11
30	Jevnaker	2004	1	NM 679 924	410	3200	5 3	10	10	3	60	5,52	10
31	Lunner	2002	1	NM 919 691	450	2000	6 5	10	10	3	40	5,81	15
32	Lunner	2002	1	NM 908 727	420	6000	6 6	1	1	3	40	5,58	12
33	Lunner	2002	1	NM 910 731	390	900	6 5	5	5	2	20	5,15	7
34	Lunner	2002	1	NM 923 733	330	1300	5 5	20	1	2	5	5,52	14
35	Lunner	2002	1	NM 930 720	260	2000	5 4	5	5	3	15	5,72	18
36	Lunner	2002	1	NM 942 711	250	550	5 4	80	10	2	10	6,10	19
37	Lunner	2002	1	NM 938 714	255	1200	5 4	50	10	2	25	5,37	15
38	Lunner	2002	1	NM 938 711	270	1800	6 5	20	0	2	10	5,14	12
39	Lunner	2002	1	NM 938 712	270	25	4 3	25	2	2	70	4,75	14
40	Lunner	2002	1	NM 958 758	350	2000	6 5	0	0	3	10	6,20	16
41	Lunner	2002	1	NM 958 758	350	10	3 2	70	10	3	25	6,35	22
42	Lunner	2002	1	NM 962 754	410	1000	6 5	10	10	2	40	5,43	12
43	Lunner	2002	1	NM 963 750	410	1500	6 6	5	5	2	25	5,12	10
44	Lunner	2002	2	NM 899 868	400	430	3 2	30	30	3	100	7,50	425

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
45	Lunner	2002	3	NM 858 866	410	650	4 4	70	70	3	50	7,14	310
46	Lunner	2002	2	NM 855 865	400	600	6 5	1	1	3	80	8,08	305
47	Lunner	2002	1	NM 852 882	430	2000	4 3	30	30	3	90	6,96	115
48	Lunner	2002	1	NM 851 883	430	2000	3 3	70	70	3	100	7,31	230
49	Lunner	2002	3	NM 858 876	410	750	5 5	95	10	3	20	7,66	330
50	Lunner	2002	1	NM 839 861	390	300	4 3	80	10	2	25	7,58	430
51	Lunner	2002	1	NM 855 853	430	900	5 4	40	40	2	40	6,63	55
52	Lunner	2002	1	NM 857 751	390	1100	5 4	40	20	2	30	7,59	290
53	Lunner	2002	3	NM 868 853	360	350	6 6	1	1	3	30	7,64	410
54	Lunner	2002	3	NM 867 847	370	350	5 4	90	10	3	40	8,20	195
55	Lunner	2002	1	NM 899 816	470	3300	6 6	10	10	3	15	7,93	220
56	Lunner	2002	1	NM 904 816	456	10000	6 6	1	1	3	15	8,10	185
57	Lunner	2002	2	NM 869 881	270	720	6 5	1	1	2	125	7,53	195
58	Lunner	2002	1	NM 948 771	290	2600	6 6	1	1	3	15	5,35	10
59	Lunner	2002	2	NM 946 774	270	6000	6 6	1	1	3	15	6,84	70
60	Lunner	2002	2	NM 942 794	330	1500	6 5	30	20	2	15	6,28	32
61	Lunner	2002	2	NM 943 793	340	1900	6 5	20	10	2	17	6,58	32
62	Lunner	2002	1	NM 958 789	390	4000	6 6	10	2	3	50	6,12	19
63	Lunner	2002	1	NM 962 778	360	120	3 2	10	10	2	90	6,20	60
64	Lunner	2002	1	NM 963 778	360	600	4 3	80	10	2	60	5,49	17
65	Lunner	2002	1	NM 961 846	440	2000	5 5	90	5	2	20	5,22	13
66	Lunner	2002	1	NM 922 850	350	4800	6 6	1	1	3	40	7,37	120
67	Lunner	2002	1	NM 922 860	350	3500	6 6	1	1	3	20	7,58	220
68	Lunner	2002	3	NM 904 856	380	1300	5 3	60	70	3	25	7,30	440
69	Gran	2002	2	NM 802 899	330	1300	6 6	85	50	2	20	7,97	320
70	Gran	2002	2	NM 851 902	399	35000	6 6	2	2	3	30	9,33	220
71	Gran	2002	2	NM 824 887	450	500	3 3	90	90	2	80	7,47	250
72	Gran	2002	1	NM 821 889	460	350	5 3	70	10	2	20	7,34	275
73	Gran	2002	2	NM 822 892	470	3400	6 6	1	1	3	90	7,40	150
74	Gran	2002	2	NM 812 891	430	1600	6 5	70	70	2	100	7,19	240
75	Gran	2002	2	NM 778 900	210	360	4 2	0	100	2	100	6,79	120
76	Gran	2002	2	NM 778 902	190	350	6 5	10	10	3	40	8,01	330
77	Gran	2002	2	NM 802 925	270	5000	6 6	2	2	3	25	7,91	355
78	Gran	2002	2	NM 813 943	270	320	5 4	50	5	2	15	7,93	315
79	Gran	2002	2	NM 812 950	250	2300	6 6	10	10	3	35	7,43	470
80	Gran	2002	2	NM 887 899	340	220	6 5	1	1	3	10	7,40	340
81	Gran	2002	3	NM 881 900	400	120	3 3	1	1	3	40	4,64	550
82	Gran	2002	3	NM 883 898	390	45	2 2	90	90	2	125	7,08	550
83	Gran	2002	3	NM 881 922	300	120	5 3	5	5	1	40	6,88	415
84	Gran	2002	3	NM 881 925	290	260	5 4	5	50	2	15	7,47	475
85	Gran	2002	3	NM 845 913	460	3500	6 6	5	5	3	80	7,71	210
86	Gran	2002	2	NM 834 909	320	220	4 3	5	5	2	30	7,98	425
87	Gran	2002	3	NM 828 913	310	2200	6 5	30	20	3	20	8,04	440
88	Gran	2002	3	NM 835 924	310	1300	6 5	5	5	3	30	7,46	380
89	Gran	2002	2	NM 839 917	400	3500	6 5	1	1	3	20	8,03	305
90	Gran	2002	3	NM 847 926	370	500	5 3	70	40	3	25	7,32	345
91	Gran	2002	2	NM 843 950	290	2200	6 6	2	2	3	30	7,49	550
92	Gran	2002	3	NM 838 956	370	500	5 3	30	30	3	70	8,14	440
93	Gran	2002	3	NM 841 959	310	4000	6 6	10	10	3	50	7,98	570
94	Gran	2002	2	NM 836 974	280	750	6 5	90	5	3	40	9,24	230
95	Gran	2002	2	NM 823 978	240	2200	6 6	5	5	3	40	7,67	600
96	Gran	2002	3	NM 802 954	250	1100	5 3	75	75	3	70	7,80	530
97	Gran	2002	3	NM 804 954	250	900	5 3	75	75	3	85	7,70	510
98	Gran	2002	3	NM 809 964	220	6000	6 6	5	5	3	50	8,26	375

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
99	Gran	2002	3	NM 809 966	220	7500	6 6	5	5	3	50	7,62	447
100	Gran	2002	2	NM 833 965	320	500	5 4	1	1	3	20	8,00	385
101	Gran	2002	2	NM 839 934	330	1500	5 5	1	1	3	70	7,77	455
102	Gran	2002	3	NM 841 932	330	300	4 3	80	40	3	30	7,61	510
103	Gran	2002	2	NM 831 927	300	3200	6 6	2	2	3	30	7,53	450
104	Gran	2002	2	NM 825 928	290	350	6 5	80	10	3	25	7,61	300
105	Gran	2002	3	NM 808 942	290	8000	6 6	2	2	3	80	7,82	345
106	Gran	2002	3	NM 811 952	250	6000	6 6	2	2	3	50	8,15	465
107	Gran	2002	1	NN 840 038	390	900	6 5	5	5	3	100	6,49	55
108	Gran	2002	1	NN 829 019	200	1300	6 5	5	5	3	50	6,96	65
109	Gran	2003	1	NN 656 097	210	750	6 5	5	5	3	140	5,20	18
110	Gran	2003	1	NN 654 091	210	1500	6 5	5	5	3	90	6,21	21
111	Gran	2003	1	NN 651 090	210	2400	5 4	2	2	3	45	6,50	22
112	Gran	2003	1	NN 628 114	250	2300	5 4	5	5	3	50	6,48	38
113	Gran	2003	1	NN 643 106	210	250	6 5	5	5	3	200	4,72	22
114	Gran	2003	1	NN 670 036	390	3500	6 6	1	1	3	110	5,50	16
115	Gran	2003	1	NN 671 037	390	3000	6 6	1	1	3	125	4,95	14
116	Gran	2003	1	NN 670 037	390	100	4 3	25	25	3	100	5,12	16
117	Gran	2003	1	NN 669 028	390	1350	6 5	5	5	3	120	4,72	16
118	Gran	2003	1	NN 690 042	390	3000	6 6	1	1	3	160	5,32	19
119	Gran	2003	1	NN 688 044	390	1600	6 5	2	2	3	90	6,00	17
120	Gran	2003	1	NN 683 038	390	600	6 5	2	2	3	125	6,06	18
121	Gran	2003	1	NN 682 036	390	650	6 5	10	10	3	110	5,95	15
122	Gran	2003	1	NM 735 986	370	1000	6 5	10	10	3	90	5,70	15
123	Gran	2003	1	NM 736 988	370	750	6 5	5	5	3	80	4,62	15
124	Ø.Toten	2002	2	NN 999 348	123	1800	6 5	80	80	3	35	6,94	340
125	Ø.Toten	2002	2	PN 005 305	310	1500	6 5	1	1	3	25	8,21	360
126	Ø.Toten	2002	2	NN 994 306	290	2400	6 6	1	1	3	20	8,31	58
127	Ø.Toten	2002	2	PN 009 303	310	1800	3 3	99	99	2	70	7,61	325
128	Ø.Toten	2002	2	PN 018 302	290	400	5 4	0	0	3	20	9,99	160
129	Ø.Toten	2002	3	PN 021 309	250	2000	5 4	50	10	2	20	7,31	328
130	Ø.Toten	2002	3	PN 022 308	250	140	5 4	20	10	2	30	7,17	350
131	Ø.Toten	2002	2	PN 018 289	260	310	5 4	90	10	3	20	9,73	185
132	Ø.Toten	2002	1	PN 075 142	500	1600	6 5	20	20	3	60	6,35	17
133	Ø.Toten	2002	2	PN 071 179	470	800	4 3	20	20	2	25	6,71	29
134	Ø.Toten	2002	2	PN 109 252	125	430	6 5	5	5	2	20	8,53	260
135	Ø.Toten	2002	2	PN 103 246	160	600	6 6	0	0	2	27	8,24	180
136	Ø.Toten	2002	2	PN 102 244	180	500	4 4	25	25	3	40	9,35	215
137	Ø.Toten	2002	1	PN 104 237	240	600	6 6	1	1	2	25	8,11	187
138	Ø.Toten	2002	2	PN 059 243	220	1000	6 5	5	5	3	20	7,44	240
139	Ø.Toten	2002	3	PN 060 249	170	250	4 3	10	10	3	10	7,16	310
140	Ø.Toten	2002	3	PN 061 249	170	840	4 3	60	50	3	20	7,75	315
141	Ø.Toten	2002	2	PN 090 246	180	600	6 6	1	1	1	15	7,61	130
142	Ø.Toten	2002	2	PN 090 249	165	400	3 3	0	0	2	140	8,26	335
143	Ø.Toten	2002	2	PN 060 295	250	1800	6 6	1	1	3	22	7,73	50
144	Ø.Toten	2002	2	PN 052 242	210	35	2 1	1	1	2	40	6,95	100
145	Ø.Toten	2002	2	PN 038 229	280	900	6 5	2	2	2	10	6,15	120
146	Ø.Toten	2002	1	PN 038 235	250	700	6 5	2	2	3	15	6,12	107
147	Ø.Toten	2002	2	PN 038 236	240	3000	6 5	1	1	3	10	6,82	100
148	Ø.Toten	2002	2	PN 034 298	225	3300	5 4	80	50	3	20	7,10	200
149	Ø.Toten	2002	1	PN 091 155	620	7000	6 6	2	2	3	60	6,35	15
150	Ø.Toten	2002	1	PN 097 128	550	2000	6 5	20	20	3	65	4,79	9
151	Ø.Toten	2002	1	PN 097 127	550	130	5 4	50	50	3	140	4,58	12
152	Ø.Toten	2002	2	PN 031 309	260	1500	6 5	40	25	2	17	7,32	290

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
153	Ø.Toten	2002	2	PN 030 310	290	1000	6 5	40	25	2	30	7,31	210
154	Ø.Toten	2002	2	PN 059 265	150	200	6 5	1	1	3	20	7,91	405
155	Ø.Toten	2002	2	PN 029 212	430	170	4 4	80	80	2	20	6,51	137
156	Ø.Toten	2002	2	PN 002 248	360	2800	6 6	1	1	3	35	7,39	110
157	Ø.Toten	2002	2	NN 992 265	260	2000	6 6	70	20	3	10	8,08	375
158	Ø.Toten	2002	2	NN 975 244	320	2000	6 6	20	5	3	25	7,81	350
159	Ø.Toten	2002	1	NN 982 212	425	1900	6 6	5	5	3	40	6,96	43
160	Ø.Toten	2002	3	NN 247 194	360	100	4 3	1	1	3	20	7,73	510
161	Ø.Toten	2002	3	NN 948 194	360	215	3 3	5	5	3	30	7,81	500
162	Ø.Toten	2002	2	NN 934 233	370	3000	6 6	2	2	3	40	7,64	195
163	Ø.Toten	2002	3	NN 940 178	440	130	5 5	10	10	3	60	7,43	355
164	Ø.Toten	2002	1	PN 081 148	570	1700	6 4	10	0	3	80	5,82	14
165	Ø.Toten	2002	1	NN 081 122	570	6000	6 6	1	1	3	80	5,78	13
166	Ø.Toten	2002	1	NN 093 118	570	6000	6 6	1	1	3	75	5,49	10
167	Ø.Toten	2002	2	NN 988 300	310	900	3 2	80	80	3	50	6,97	315
168	Ø.Toten	2002	1	NN 964 306	370	2000	4 4	95	95	3	15	7,33	500
169	V.Toten	2002	1	NN 955 309	410	4000	6 6	10	10	3	25	8,13	360
170	V.Toten	2002	1	NN 921 325	430	120	5 3	50	50	3	200	6,12	33
171	V.Toten	2002	1	NN 922 324	430	350	5 4	5	5	3	125	7,30	215
172	V.Toten	2002	1	NN 922 324	430	400	5 4	5	5	3	120	7,20	200
173	V.Toten	2002	1	NN 921 324	430	100	4 3	90	90	3	450	6,52	114
174	V.Toten	2002	1	NN 921 326	430	1900	2 1	99	99	3	300	5,23	24
175	V.Toten	2002	1	NN 918 299	470	130	5 4	10	10	3	300	5,69	26
176	V.Toten	2002	1	NN 918 298	470	100	5 4	2	2	3	320	4,24	323
177	V.Toten	2002	1	NN 906 345	405	1600	6 3	5	5	3	250	6,42	31
178	V.Toten	2002	1	NN 907 345	405	180	6 5	30	30	3	360	5,57	20
179	V.Toten	2002	1	NN 907 344	405	150	6 5	30	30	3	300	5,50	17
180	V.Toten	2002	1	NN 905 344	405	200	5 3	80	80	3	300	4,60	20
181	V.Toten	2002	2	NN 928 305	470	80	3 2	75	75	3	100	6,89	260
182	V.Toten	2002	2	NN 914 295	470	280	5 4	20	20	3	60	7,57	780
183	V.Toten	2002	1	NN 901 304	420	200	5 4	5	5	2	30	8,07	180
184	V.Toten	2002	1	NN 901 304	420	600	5 4	50	50	2	20	8,33	445
185	V.Toten	2002	2	NN 899 306	430	220	5 4	40	40	3	25	7,49	182
186	V.Toten	2002	2	NN 941 341	430	200	4 3	1	1	1	70	7,63	320
187	V.Toten	2002	2	NN 936 344	440	280	5 4	80	80	3	80	7,73	205
188	V.Toten	2002	1	NN 932 292	429	15000	6 6	2	2	3	70	8,18	330
189	V.Toten	2002	2	NN 930 292	429	1800	6 5	5	5	3	50	7,16	350
190	V.Toten	2002	2	NN 904 253	430	800	5 4	5	5	2	20	8,09	340
191	V.Toten	2002	2	NN 907 248	430	330	4 3	80	?	2	30	8,37	460
192	V.Toten	2002	2	NN 909 246	457	150000	6 6	1	1	3	10	8,36	180
193	V.Toten	2002	1	NN 863 235	430	550	5 4	20	20	3	60	5,90	14
194	V.Toten	2002	1	NN 863 237	430	1200	5 4	50	50	3	100	5,46	12
195	V.Toten	2002	1	NN 863 259	390	70	5 3	10	10	3	250	6,30	41
196	V.Toten	2002	1	NN 861 260	390	350	5 4	20	20	3	150	6,42	33
197	V.Toten	2002	1	NN 861 266	390	2000	6 6	1	1	3	85	5,33	9
198	V.Toten	2002	1	NN 898 272	360	1500	5 4	30	30	3	300	6,91	140
199	V.Toten	2002	2	NN 898 206	410	700	6 6	5	5	3	15	6,89	165
200	V.Toten	2002	1	NN 889 213	410	400	6 4	90	5	3	25	7,35	320
201	V.Toten	2002	1	NN 853 150	464	4000	6 6	1	1	3	70	6,95	43
202	Gjøvik	2002	2	NN 908 411	180	12000	6 6	1	1	3	40	7,21	120
203	Gjøvik	2002	2	NN 907 412	180	1600	6 6	1	1	3	50	7,08	120
204	Gjøvik	2002	2	NN 900 423	320	370	5 4	20	20	3	20	7,65	163
205	Gjøvik	2002	1	NN 874 422	350	1500	6 5	5	5	3	50	7,36	145
206	Gjøvik	2002	1	NN 875 422	350	75	3 2	30	30	2	25	6,44	165

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
207	Gjøvik	2002	1	NN 874 423	350	750	5 4	95	40	3	30	7,18	150
208	Gjøvik	2002	2	NN 862 432	430	1000	5 4	30	15	3	50	7,87	290
209	Gjøvik	2002	1	NN 799 451	490	25	2 2	30	30	3	50	7,08	92
210	Gjøvik	2002	1	NN 789 453	590	6000	6 6	1	1	3	45	6,22	10
211	Gjøvik	2002	2	NN 785 445	550	1400	6 5	1	1	3	130	6,76	47
212	Gjøvik	2002	1	NN 845 460	410	20000	6 6	20	20	3	90	5,73	18
213	Gjøvik	2002	2	NN 871 462	460	15	2 1	80	80	3	250	5,17	31
214	Gjøvik	2002	2	NN 871 463	460	550	5 4	0	0	2	100	6,67	28
215	Gjøvik	2002	1	NN 904 480	490	315	4 4	90	50	2	30	5,33	10
216	Gjøvik	2002	1	NN 902 454	310	60000	6 6	2	2	3	30	6,76	60
217	Gjøvik	2002	1	NN 906 387	290	200	6 3	30	30	3	450	4,61	22
218	Gjøvik	2002	1	NN 905 387	290	400	6 3	30	30	3	200	5,81	47
219	Gjøvik	2002	1	NN 905 387	290	300	6 3	30	30	3	160	5,77	90
220	Gjøvik	2002	1	NN 905 388	290	400	6 3	30	30	3	250	5,57	41
221	Gjøvik	2002	1	NN 780 661	180	1700	6 5	5	5	2	15	6,67	46
222	Gjøvik	2002	2	NN 783 660	160	1250	6 5	5	1	3	15	6,85	64
223	Gjøvik	2002	2	NN 786 661	140	2200	6 5	20	20	3	20	7,00	70
224	Gjøvik	2002	1	NN 770 658	240	1300	5 4	20	20	2	30	7,18	100
225	Gjøvik	2002	1	NN 770 658	240	220	4 3	10	10	3	20	6,82	150
226	Gjøvik	2002	3	NN 858 603	220	2000	6 6	2	2	3	30	6,80	200
227	Gjøvik	2002	1	NN 855 602	240	3000	6 6	20	2	3	10	8,63	145
228	Gjøvik	2002	1	NN 859 598	210	3000	6 6	20	2	3	30	7,39	228
229	Gjøvik	2002	1	NN 858 598	215	4000	6 6	20	2	3	45	7,54	225
230	Gjøvik	2002	1	NN 857 599	220	3000	6 6	20	2	3	20	8,18	203
231	Gjøvik	2002	2	NN 833 605	390	600	6 4	60	60	3	20	8,26	310
232	Gjøvik	2002	2	NN 829 606	410	600	6 5	90	5	2	15	8,42	237
233	Gjøvik	2002	2	NN 818 605	470	700	5 4	80	40	3	20	7,99	232
234	Gjøvik	2002	1	NN 814 609	490	150	5 4	1	1	3	80	7,36	100
235	Gjøvik	2002	2	NN 802 607	470	300	5 4	90	60	3	50	7,66	340
236	Gjøvik	2002	2	NN 802 607	470	1250	5 4	90	80	3	25	8,32	210
237	Gjøvik	2002	1	NN 803 611	550	2100	6 5	1	1	3	35	7,41	70
238	Gjøvik	2002	2	NN 787 606	440	300	5 4	80	5	2	20	7,33	115
239	Gjøvik	2002	3	NN 774 604	440	1100	5 4	10	10	3	25	7,82	250
240	Gjøvik	2002	2	NN 773 606	460	36	4 3	30	10	2	10	7,67	210
241	Gjøvik	2002	1	NN 758 606	420	2400	5 4	30	10	2	50	6,92	80
242	Gjøvik	2002	2	NN 753 606	410	800	5 4	95	95	3	50	6,74	70
243	Gjøvik	2002	1	NN 879 371	290	1200	6 5	2	2	3	80	5,95	23
244	S. Land	2003	1	NN 733 166	170	1200	6 5	5	5	2	40	5,99	25
245	S. Land	2003	1	NN 735 170	170	8	4 2	20	20	2	25	5,98	30
246	S. Land	2003	1	NN 766 177	450	1000	6 6	2	2	3	50	6,74	37
247	S. Land	2003	1	NN 771 168	450	5000	6 6	2	2	3	80	5,97	24
248	S. Land	2003	1	NN 764 170	450	4000	6 6	2	2	3	125	5,87	22
249	S. Land	2003	1	NN 743 310	370	400	5 4	20	5	3	50	5,91	33
250	S. Land	2003	1	NN 745 331	430	2500	4 3	75	30	3	90	6,01	23
251	S. Land	2003	2	NN 718 336	420	1100	6 5	30	10	3	40	6,61	31
252	S. Land	2003	1	NN 717 338	440	2800	6 6	10	10	2	40	5,69	20
253	S. Land	2003	3	NN 725 329	350	225	5 4	0	100	1	50	6,25	170
254	S. Land	2003	1	NN 751 313	510	750	6 4	5	5	3	160	4,55	22
255	S. Land	2003	1	NN 754 314	510	600	6 5	5	5	3	180	5,04	20
256	S. Land	2003	1	NN 754 314	510	700	6 5	5	5	3	200	4,82	18
257	S. Land	2003	3	NN 748 234	190	1870	5 4	15	15	3	40	6,99	105
258	S. Land	2003	3	NN 749 237	190	560	5 4	20	20	3	30	7,12	90
259	S. Land	2003	3	NN 748 239	190	700	5 4	20	20	3	40	7,86	130
260	S. Land	2003	2	NN 729 332	380	175	5 4	1	1	2	15	6,96	55

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm	
								Bunn /	overfl.					
261	S. Land	2003	1	NN 731 334	380	200	5	4	30	10	2	40	6,03	22
262	S. Land	2003	1	NN 732 334	380	200	3	3	50	10	1	50	6,02	26
263	S. Land	2003	2	NN 690 368	290	1500	6	5	5	1	3	30	7,23	38
264	S. Land	2003	1	NN 682 371	186	500	5	4	1	1	1	30	6,93	31
265	S. Land	2003	2	NN 642 413	170	750	5	4	15	15	3	40	7,80	93
266	S. Land	2003	1	NN 627 366	530	1800	5	3	30	30	3	90	6,15	17
267	S. Land	2003	1	NN 626 365	530	200	4	2	50	50	3	100	5,89	18
268	S. Land	2003	1	NN 624 365	530	45000	6	5	5	5	3	85	6,20	16
269	S. Land	2003	1	NN 684 317	170	4500	6	5	10	10	3	40	6,53	27
270	S. Land	2003	1	NN 685 318	170	1800	4	3	15	5	3	40	9,00	135
271	S. Land	2003	2	NN 691 311	160	130	5	3	90	5	3	25	6,86	57
272	S. Land	2003	2	NN 691 311	160	130	5	3	90	5	3	20	6,63	57
273	S. Land	2003	2	NN 692 312	160	130	5	3	90	5	3	20	6,35	60
274	S. Land	2003	2	NN 712 285	210	390	6	4	5	1	3	20	7,02	30
275	N. Land	2003	1	NN 529 479	610	480	5	4	5	5	3	80	6,73	70
276	N. Land	2003	1	NN 528 479	610	100	4	3	5	5	3	100	6,39	80
277	N. Land	2003	1	NN 520 482	670	480	6	5	1	1	2	30	6,46	36
278	N. Land	2003	1	NN 516 482	660	1125	6	5	20	20	3	30	6,94	36
279	N. Land	2003	2	NN 528 468	540	40	5	4	5	5	2	180	6,92	110
280	N. Land	2003	2	NN 541 542	150	1100	5	3	5	5	2	250	6,75	110
281	N. Land	2003	2	NN 542 451	150	5000	5	3	5	5	3	180	6,79	105
282	N. Land	2003	2	NN 551 448	150	6500	6	5	5	5	3	40	6,68	31
283	N. Land	2003	2	NN 551 447	150	1200	6	5	5	5	3	80	6,23	36
284	N. Land	2003	2	NN 561 447	150	75	2	1	10	10	1	450	6,31	130
285	N. Land	2003	1	NN 612 459	530	2000	6	6	5	5	3	80	7,25	175
286	N. Land	2003	1	NN 611 459	530	2600	6	6	5	5	3	100	8,02	165
287	N. Land	2003	1	NN 619 460	530	12000	5	4	5	5	3	50	7,85	162
288	N. Land	2003	1	NN 619 467	530	4500	5	4	5	5	3	25	7,82	215
289	N. Land	2003	1	NN 644 446	490	1000	5	4	5	5	3	160	5,60	13
290	N. Land	2003	1	NN 613 456	530	1300	6	6	10	0	3	150	6,99	100
291	N. Land	2003	1	NN 601 467	550	2400	6	6	5	5	3	70	7,75	90
292	N. Land	2003	1	NN 604 474	550	400	6	5	50	20	3	50	6,51	18
293	N. Land	2003	1	NN 603 476	550	1300	6	5	5	5	3	160	5,02	14
294	N. Land	2003	2	NN 614 579	570	400	5	4	1	1	3	50	7,48	150
295	N. Land	2003	3	NN 613 580	550	200	5	4	5	5	3	20	7,53	150
296	N. Land	2003	2	NN 612 584	540	500	5	4	5	5	3	25	7,05	170
297	N. Land	2003	1	NN 609 591	540	110	5	3	1	1	1	10	7,54	180
298	N. Land	2003	2	NN 611 597	540	1	1	1	1	1	3	60	6,55	185
299	N. Land	2003	1	NN 601 601	530	260	5	4	75	75	2	20	8,21	125
300	N. Land	2003	1	NN 614 584	580	1600	5	3	50	50	2	40	8,02	180
301	N. Land	2003	1	NN 615 584	580	100	3	3	30	5	2	30	7,33	205
302	N. Land	2003	1	NN 615 553	430	450	6	5	20	20	3	25	6,84	140
303	N. Land	2003	2	NN 627 561	550	4000	6	6	2	2	3	30	7,61	240
304	N. Land	2003	2	NN 623 562	580	700	6	5	2	2	2	40	7,67	190
305	N. Land	2003	3	NN 586 626	560	1100	5	4	5	5	3	20	7,38	140
306	N. Land	2003	3	NN 586 626	560	340	5	4	10	10	3	25	9,79	170
307	Etnedal	2003	2	NN 399 457	230	210	4	2	5	5	2	20	6,11	35
308	Etnedal	2003	2	NN 398 457	230	4000	5	3	5	5	2	20	6,51	35
309	Etnedal	2003	2	NN 397 458	230	1500	5	3	5	5	3	20	6,75	30
310	Etnedal	2003	1	NN 381 471	455	20000	6	6	1	1	3	25	6,99	32
311	Etnedal	2003	2	NN 340 469	630	400	5	5	1	1	3	15	7,20	19
312	Etnedal	2003	1	NN 330 454	690	4500	6	6	19	10	3	70	6,61	22
313	Etnedal	2003	1	NN 335 459	710	1400	5	4	2	2	3	80	5,87	16
314	Etnedal	2003	1	NN 337 451	681	3500	6	5	5	5	3	90	6,48	120

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
315	Etnedal	2003	1	NN 380 507	690	350	6 6	10	10	3	40	6,38	21
316	Etnedal	2003	1	NN 380 509	690	1400	6 6	1	1	3	25	6,50	26
317	Etnedal	2003	1	NN 366 568	850	2000	6 6	2	2	3	45	4,90	12
318	Etnedal	2003	1	NN 367 568	850	220	5 5	2	2	3	30	4,81	12
319	Etnedal	2003	1	NN 367 568	850	380	5 5	10	10	3	25	4,83	10
320	Etnedal	2003	1	NN 377 594	795	1500	6 4	10	10	3	20	6,94	58
321	Etnedal	2003	1	NN 389 592	830	1800	6 6	15	15	3	85	6,14	13
322	Etnedal	2003	1	NN 405 593	840	2800	5 4	2	2	3	150	4,77	14
323	Etnedal	2003	1	NN 406 593	840	350	4 3	15	15	3	70	4,86	10
324	Etnedal	2003	1	NN 406 594	840	200	4 3	15	15	3	80	4,67	13
325	Etnedal	2003	1	NN 354 450	790	12000	6 6	1	1	3	35	6,23	13
326	Etnedal	2003	1	NN 356 450	790	1800	6 5	2	2	3	50	6,19	12
327	Etnedal	2003	1	NN 358 455	770	1300	5 4	20	20	3	50	5,08	10
328	Etnedal	2003	1	NN 359 454	770	900	5 4	20	20	3	40	6,12	9
329	Etnedal	2003	1	NN 359 456	770	3000	5 4	25	25	3	30	6,22	13
330	Etnedal	2003	1	NN 361 448	770	8000	6 6	1	1	3	10	6,71	23
331	Etnedal	2003	1	NN 352 456	750	9000	6 6	2	2	3	15	6,82	18
332	Etnedal	2003	1	NN 322 477	710	1700	6 6	1	1	3	60	4,95	11
333	Etnedal	2003	1	NN 317 473	715	2000	5 3	30	30	3	90	4,46	19
334	Etnedal	2003	1	NN 316 473	715	230	5 4	30	10	3	80	4,63	14
335	Etnedal	2003	1	NN 316 474	715	1100	6 5	5	5	3	90	4,73	13
336	Etnedal	2003	1	NN 254 666	695	750	5 5	40	40	2	35	6,75	34
337	Etnedal	2003	1	NN 255 666	695	540	5 5	30	30	2	50	6,24	26
338	Etnedal	2003	3	NN 415 455	230	2200	5 4	25	25	3	50	6,83	50
339	S-Aurdal	2003	1	NN 392 450	678	18	4 3	2	2	2	20	6,01	32
340	S-Aurdal	2003	1	NN 329 449	678	450	4 3	2	2	2	60	6,10	24
341	S-Aurdal	2003	1	NN 384 342	191	1400	4 3	10	10	2	7	5,92	27
342	S-Aurdal	2003	1	NN 479 239	170	5500	5 5	5	5	3	70	6,43	49
343	S-Aurdal	2003	1	NN 502 250	310	2000	6 5	5	5	3	150	5,02	19
344	S-Aurdal	2003	1	NN 499 249	310	3000	6 6	15	15	3	150	5,12	13
345	S-Aurdal	2003	1	NN 498 247	310	4500	6 6	5	5	3	100	5,19	13
346	S-Aurdal	2003	1	NN 509 231	290	1300	6 5	5	5	3	140	5,82	25
347	S-Aurdal	2003	1	NN 508 230	290	550	6 5	5	5	3	85	5,99	27
348	S-Aurdal	2003	1	NN 508 229	290	5000	6 5	5	5	3	80	6,25	29
349	S-Aurdal	2003	1	NN 505 237	290	200	3 2	75	75	2	50	5,90	35
350	S-Aurdal	2003	1	NN 502 247	300	2600	6 5	5	5	3	125	5,33	17
351	S-Aurdal	2003	1	NN 494 265	370	1700	6 5	5	5	3	80	6,01	22
352	S-Aurdal	2003	1	NN 488 259	350	550	6 5	10	10	3	200	4,76	31
353	S-Aurdal	2003	1	NN 446 318	490	3000	6 5	5	5	3	50	6,82	29
354	S-Aurdal	2003	1	NN 461 264	650	750	4 2	90	90	3	180	5,90	15
355	S-Aurdal	2003	1	NN 472 260	610	2400	6 5	15	15	3	100	5,22	11
356	S-Aurdal	2003	1	NN 470 257	590	3000	6 5	15	15	3	100	5,78	13
357	S-Aurdal	2003	1	NN 224 464	930	1100	6 4	30	30	3	80	4,86	12
358	S-Aurdal	2003	1	NN 224 464	930	550	6 5	15	15	3	50	4,75	8
359	S-Aurdal	2003	1	NN 402 223	610	250	4 3	80	80	3	240	5,24	12
360	S-Aurdal	2003	1	NN 400 222	610	2600	6 6	2	2	3	85	5,06	13
361	S-Aurdal	2003	1	NN 392 203	430	800	5 4	5	5	2	20	7,69	95
362	S-Aurdal	2003	1	NN 397 180	395	250	3 2	20	20	3	30	6,12	13
363	S-Aurdal	2003	1	NN 395 177	395	1750	3 3	1	1	3	25	6,45	19
364	S-Aurdal	2003	1	NN 393 158	404	7000	5 4	5	5	3	45	6,36	17
365	S-Aurdal	2003	1	NN 400 176	396	2000	4 3	100	100	3	80	5,19	27
366	S-Aurdal	2003	1	NN 399 191	395	1200	5 3	10	10	2	15	6,12	70
367	S-Aurdal	2003	1	NN 397 198	400	500	5 4	2	2	3	20	6,68	16
368	S-Aurdal	2003	1	NN 398 198	400	50	5 4	2	2	3	30	6,75	26

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
369	N-Aurdal	2003	1	NN 173 582	398	1800	5 4	2	2	2	25	6,82	100
370	N-Aurdal	2003	1	NN 188 563	330	5000	5 4	15	15	3	15	7,13	30
371	N-Aurdal	2003	1	NN 158 602	430	300	6 5	1	1	2	15	7,04	44
372	N-Aurdal	2003	1	NN 171 636	830	1500	6 5	5	5	3	60	5,86	11
373	N-Aurdal	2003	1	NN 175 639	830	1500	6 5	5	5	3	40	6,28	14
374	N-Aurdal	2003	1	NN 175 637	830	700	6 5	5	5	3	20	6,32	15
375	N-Aurdal	2003	1	NN 189 694	750	2200	5 4	5	5	2	25	6,67	30
376	N-Aurdal	2003	1	NN 191 674	870	900	6 5	5	5	3	40	6,39	20
377	N-Aurdal	2003	1	NN 190 678	870	3500	6 6	5	5	3	70	5,70	14
378	N-Aurdal	2003	1	NN 228 484	790	3200	6 5	2	2	3	40	5,53	10
379	N-Aurdal	2003	1	NN 228 488	790	2600	6 5	2	2	3	50	6,47	22
380	N-Aurdal	2003	1	NN 224 493	850	2600	5 4	10	10	3	100	4,98	12
381	N-Aurdal	2003	1	NN 220 496	830	5500	6 6	1	1	3	15	6,65	15
382	N-Aurdal	2003	1	NN 214 500	890	80	3 2	75	75	3	50	6,01	11
383	N-Aurdal	2003	1	NN 215 497	890	400	5 4	2	2	3	90	4,95	13
384	N-Aurdal	2003	1	NN 214 499	890	150	3 3	60	60	3	150	4,73	19
385	N-Aurdal	2003	1	NN 213 499	890	9	2 2	50	50	3	20	6,48	25
386	N-Aurdal	2003	1	NN 121 486	770	800	6 5	10	10	3	25	6,69	50
387	N-Aurdal	2003	1	NN 097 463	790	1500	5 4	5	5	3	25	6,26	37
388	N-Aurdal	2003	1	NN 106 467	770	1600	6 6	5	5	3	30	6,88	25
389	N-Aurdal	2003	1	NN 078 432	870	1700	5 3	5	5	3	25	7,59	80
390	N-Aurdal	2003	1	NN 077 430	870	1900	5 3	5	5	3	70	7,94	75
391	N-Aurdal	2003	1	NN 076 430	870	5000	6 5	5	5	3	25	7,78	55
392	N-Aurdal	2003	1	NN 129 483	749	5000	6 6	2	2	3	25	7,05	40
393	N-Aurdal	2003	1	NN 203 547	310	7500	6 5	1	1	3	10	7,73	130
394	N-Aurdal	2003	1	NN 205 541	330	52000	6 6	1	1	3	25	7,98	95
395	N-Aurdal	2003	1	NN 250 503	436	6000	6 6	1	1	3	80	6,31	19
396	N-Aurdal	2003	1	NN 275 486	490	3000	5 4	70	50	3	30	7,16	78
397	N-Aurdal	2003	1	NN 232 566	910	18	2 1	30	30	3	300	6,32	150
398	N-Aurdal	2003	1	NN 229 570	910	2400	6 4	40	40	3	25	6,46	17
399	N-Aurdal	2003	1	NN 172 573	360	400	5 4	20	20	2	80	6,64	36
400	N-Aurdal	2003	1	NN 184 569	350	400	4 3	10	10	2	55	6,79	90
401	N-Aurdal	2003	1	NN 193 668	860	350	4 3	70	5	2	25	5,95	55
402	Ø. Slidre	2004	2	MN 960 821	650	1100	5 4	50	2	3	15	7,20	55
403	Ø. Slidre	2004	1	MN 968 817	570	1750	6 5	2	2	3	20	7,28	42
404	Ø. Slidre	2004	1	MN 970 815	570	90	4 3	40	40	3	80	6,34	22
405	Ø. Slidre	2004	1	MN 970 816	570	60	3 2	30	30	2	40	6,10	41
406	Ø. Slidre	2004	1	MN 953 900	870	2400	5 4	1	1	3	15	6,70	55
407	Ø. Slidre	2004	1	MN 956 895	830	200	5 4	1	1	3	10	6,98	67
408	Ø. Slidre	2004	1	MN 963 871	741	650	6 5	2	2	3	25	7,22	27
409	Ø. Slidre	2004	1	MN 961 868	750	1000	6 5	2	2	3	30	6,95	33
410	Ø. Slidre	2004	2	NN 026 761	540	170	4 3	2	2	3	15	6,51	170
411	Ø. Slidre	2004	1	NN 016 761	670	200	3 2	10	10	2	40	6,91	43
412	Ø. Slidre	2004	3	NN 031 756	434	4500	6 5	2	2	3	25	7,25	210
413	Ø. Slidre	2004	2	NN 025 763	560	220	5 4	10	10	1	50	6,90	80
414	Ø. Slidre	2004	3	NN 076 732	690	220	6 5	1	1	3	50	7,18	15
415	Ø. Slidre	2004	2	NN 077 731	690	1400	6 5	1	1	3	15	6,80	38
416	Ø. Slidre	2004	1	NN 077 731	690	1600	6 5	2	2	3	20	6,86	50
417	Ø. Slidre	2004	1	NN 091 749	957	300	5 4	15	15	3	125	4,87	12
418	Ø. Slidre	2004	1	NN 092 750	960	900	6 5	10	10	3	60	4,90	15
419	Ø. Slidre	2004	1	NN 095 758	935	1200	6 5	10	10	3	20	5,08	10
420	Ø. Slidre	2004	1	NN 087 692	500	80	5 4	1	1	3	15	6,89	140
421	Ø. Slidre	2004	1	NN 063 831	850	900	6 5	1	1	3	15	7,28	24
422	Ø. Slidre	2004	1	NN 064 832	850	2600	5 2	10	10	3	60	5,08	11

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
423	Ø. Slidre	2004	1	NN 068 828	850	2700	5 2	2	2	3	50	6,28	20
424	Ø. Slidre	2004	1	NN 073 825	890	950	5 2	2	2	3	90	6,06	10
425	Ø. Slidre	2004	1	NN 075 846	870	1800	5 4	1	1	3	20	6,21	18
426	V. Slidre	2004	1	MN 846 716	936	1500	4 3	40	40	3	60	6,66	31
427	V. Slidre	2004	1	MN 867 689	950	400	3 2	2	2	3	20	6,43	15
428	V. Slidre	2004	1	MN 867 690	950	1200	3 2	1	1	3	15	6,71	24
429	V. Slidre	2004	1	MN 870 680	950	1000	4 3	80	80	3	50	6,82	7
430	V. Slidre	2004	1	MN 853 716	940	1400	5 3	15	15	3	20	6,48	40
431	V. Slidre	2004	1	MN 939 813	690	400	4 3	30	30	3	80	6,98	41
432	V. Slidre	2004	1	MN 938 814	690	160	6 2	25	25	2	35	7,02	40
433	V. Slidre	2004	1	NN 080 682	510	5000	6 5	5	5	3	80	6,87	39
434	V. Slidre	2004	1	NN 083 683	510	24	4 2	10	10	3	50	5,50	285
435	V. Slidre	2004	1	MN 976 757	410	1500	4 4	1	1	3	20	6,95	27
436	V. Slidre	2004	1	NN 025 760	370	60	4 3	30	30	3	60	5,78	12
437	V. Slidre	2004	1	NN 026 669	370	165	5 3	10	10	3	80	5,78	11
438	V. Slidre	2004	1	NN 027 668	370	15	6 6	10	10	3	40	6,30	72
439	V. Slidre	2004	1	NN 027 668	370	275	6 6	10	10	3	60	6,13	75
440	V. Slidre	2004	1	NN 032 700	760	1000	6 5	15	5	3	25	6,65	43
441	V. Slidre	2004	1	MN 921 740	830	3500	5 3	10	10	3	150	4,70	15
442	V. Slidre	2004	1	MN 906 712	1092	30000	6 6	1	1	3	100	5,64	9
443	V. Slidre	2004	1	MN 908 710	1090	400	5 2	30	30	3	80	5,82	14
444	V. Slidre	2004	1	MN 946 705	980	135	4 3	5	5	3	300	6,28	23
445	V. Slidre	2004	1	MN 942 697	950	2000	6 3	20	20	3	60	6,07	10
446	V. Slidre	2004	1	MN 939 639	945	25000	6 6	5	5	3	20	6,59	16
447	V. Slidre	2004	1	MN 938 684	950	350	6 5	10	20	3	5	6,60	46
448	V. Slidre	2004	1	MN 926 678	910	700	5 3	1	1	3	10	6,70	28
449	V. Slidre	2004	1	MN 940 690	950	40	3 2	10	10	3	50	6,70	34
450	V. Slidre	2004	1	MN 948 672	881	160	4 3	30	30	3	45	6,08	17
451	V. Slidre	2004	1	NN 016 676	390	350	5 3	1	1	2	20	6,81	230
452	Vang	2004	1	MN 895 788	490	1250	6 5	2	2	3	25	7,01	38
453	Vang	2004	1	MN 893 787	470	600	5 4	2	2	2	20	6,90	50
454	Vang	2004	1	MN 862 775	837	11000	6 6	1	1	3	15	7,24	25
455	Vang	2004	1	MN 854 778	850	100	4 3	2	2	3	25	6,63	24
456	Vang	2004	1	MN 854 775	853	300	3 2	90	90	3	60	6,03	18
457	Vang	2004	1	MN 853 774	853	25000	6 6	1	1	3	25	6,77	19
458	Vang	2004	1	MN 842 775	835	900	5 3	10	10	3	70	5,38	9
459	Vang	2004	1	MN 578 890	1090	150	4 2	70	70	3	40	5,61	9
460	Vang	2004	1	MN 578 900	1090	200	3 2	90	90	3	25	5,52	12
461	Vang	2004	2	MN 589 857	850	800	4 3	2	2	3	20	5,54	68
462	Vang	2004	3	MN 595 858	810	1400	6 6	2	2	3	-	9,44	225
463	Vang	2004	3	MN 595 859	810	1200	6 6	2	2	3	-	10,40	160
464	Vang	2004	3	MN 596 859	810	1200	6 6	2	2	3	-	10,35	115
465	Vang	2004	1	MN 829 752	996	28000	4 2	40	40	3	40	5,43	24
466	Vang	2004	1	MN 831 751	990	1000	5 4	35	35	3	125	5,96	20
467	Vang	2004	1	MN 832 752	990	230	4 3	40	40	3	50	4,90	17
468	Vang	2004	1	MN 823 750	990	1500	5 3	50	50	3	100	5,30	14
469	Vang	2004	1	MN 789 795	490	4500	5 4	60	60	3	40	7,18	88
470	Vang	2004	1	MN 868 800	430	13000	5 3	60	60	3	20	7,14	60
471	Vang	2004	1	MN 861 812	626	210000	6 6	1	1	3	15	6,62	52
472	Vang	2004	1	MN 915 778	366	5000	6 5	50	50	3	45	7,05	130
473	Vang	2004	1	MN 880 786	427	9800	6 6	1	1	3	20	7,19	34
474	Vang	2004	1	MN 881 786	427	300	4 2	80	80	3	60	6,44	28
475	Vang	2004	1	MN 881 781	427	100	2 1	80	80	3	130	6,25	26
476	Vang	2004	1	MN 929 818	750	15	3 1	50	50	1	15	6,72	70

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%) Bunn / overfl.		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
477	Lilleh.	2001	1	NN 812 727	379	5000	6 5	5 5	3	40	7,50	145	
478	Lilleh.	2001	2	NN 769 681	190	4000	6 5	5 5	2	15	7,71	63	
479	Lilleh.	2001	1	NN 825 718	384	2000	6 5	5 5	3	60	6,43	35	
480	Lilleh.	2001	1	NN 819 738	458	12000	6 6	1 1	3	60	6,38	20	
481	Lilleh.	2001	1	NN 827 741	460	300	6 6	2 2	1	50	7,25	110	
482	Lilleh.	2001	2	NN 832 739	465	220	5 5		30	40	7,32	75	
483	Lilleh.	2001	2	NN 835 744	500	750	5 5	10 10	1	15	7,40	100	
484	Lilleh.	2001	2	NN 842 743	520	650	6 5	1 1	3	25	7,31	50	
485	Lilleh.	2001	2	NN 835 748	560	500	6 5	2 2	3	25	7,56	100	
486	Lilleh.	2001	2	NN 835 748	560	600	6 5	10 10	3	35	7,24	100	
487	Lilleh.	2001	2	NN 862 750	615	800	6 5	5 5	3	50	7,00	60	
488	Lilleh.	2001	2	NN 862 750	615	200	5 5	90 30	2	20	6,80	55	
489	Lilleh.	2006	1	NN 762 874	235	12	2 2	1 1	1	10	6,73	65	
490	Lilleh.	2006	2	NN 765 873	230	2000	6 6	95 10	3	25	7,64	72	
491	Lilleh.	2006	2	NN 765 874	230	1400	6 6	2 2	3	20	7,30	70	
492	Lilleh.	2006	2	NN 738 829	410	1000	6 6	2 2	3	30	7,44	60	
493	Lilleh.	2006	1	NN 741 845	565	500	4 3	5 5	2	90	5,82	29	
494	Lilleh.	2006	1	NN 742 844	565	700	4 3	5 5	3	100	5,41	22	
495	Lilleh.	2006	1	NN 743 843	560	1300	4 4	15 15	3	80	6,50	47	
496	Lilleh.	2006	1	NN 742 846	550	1000	4 4	15 15	3	50	6,24	48	
497	Lilleh.	2006	1	NN 743 846	545	700	4 4	15 15	3	85	6,75	55	
498	Lilleh.	2006	1	NN 741 850	545	1300	5 4	40 10	3	90	5,96	25	
499	Lilleh.	2006	2	NN 766 896	200	230	6 5	5 5	3	50	8,49	235	
500	Lilleh.	2006	1	NN 749 866	395	2400	4 4	30 15	3	40	6,65	67	
501	Lilleh.	2006	1	NN 753 868	340	10500	6 6	1 1	3	10	7,41	53	
502	Lilleh.	2006	2	NN 771 889	190	200	4 3	1 1	3	15	7,16	70	
503	Lilleh.	2006	1	NN 769 677	220	750	6 5	5 5	2	20	7,27	80	
504	Lilleh.	2006	1	NN 746 701	235	1500	5 4	20 10	2	40	6,91	85	
505	Lilleh.	2006	1	NN 747 700	225	2000	6 5	5 5	3	15	7,92	125	
506	Lilleh.	2006	2	NN 761 687	200	240	6 5	20 1	3	10	7,66	65	
507	Lilleh.	2006	2	NN 767 891	210	650	5 4	5 5	3	15	9,53	280	
508	Lilleh.	2006	1	NN 734 748	585	750	6 6	5 5	3	90	6,54	24	
509	Lilleh.	2006	1	NN 735 748	585	60	6 6	10 10	3	80	5,65	12	
510	Lilleh.	2006	1	NN 666 770	330	1400	5 4	30 30	3	40	6,54	34	
511	Lilleh.	2006	2	NN 795 759	230	2000	5 4	10 10	3	20	6,96	95	
512	Lilleh.	2006	1	NN 826 796	690	1200	6 6	0 0	3	15	7,23	42	
513	Lilleh.	2006	2	NN 867 827	730	2200	6 5	10 10	3	25	6,79	40	
514	Øyer	2004	2	NN 203 994	210	2800	6 4	5 5	3	25	7,68	115	
515	Øyer	2004	2	NN 202 995	210	10000	6 6	1 1	3	15	8,35	125	
516	Øyer	2004	1	NP 710 015	650	1200	4 3	5 0	3	15	7,63	80	
517	Øyer	2004	1	NP 753 031	850	2200	6 6	5 5	3	30	7,56	90	
518	Øyer	2004	1	NP 756 043	905	2800	6 6	5 5	3	20	7,16	28	
519	Øyer	2004	1	NP 755 046	906	11000	6 6	5 5	3	45	7,11	20	
520	Øyer	2004	1	NP 758 046	910	2500	6 6	5 5	3	40	6,95	18	
521	Øyer	2004	1	NP 758 041	890	6000	6 6	5 5	3	40	7,14	31	
522	Øyer	2004	1	NP 788 079	950	450	3 2	10 10	3	80	6,38	28	
523	Øyer	2004	1	NP 822 091	999	2700	6 6	2 2	3	20	6,71	24	
524	Øyer	2004	1	NP 791 080	850	110	3 2	2 2	3	90	5,33	12	
525	Øyer	2004	1	NP 789 081	860	150	3 2	80 40	3	160	4,98	21	
526	Øyer	2004	2	NP 802 061	915	1800	4 3	1 1	3	50	9,60	55	
527	Øyer	2004	1	NP 823 061	990	2000	4 3	2 2	3	30	7,05	14	
528	Øyer	2004	1	NP 823 062	990	400	4 3	30 30	3	15	6,95	22	
529	Øyer	2004	1	NP 816 021	930	1000	4 3	50 5	3	170	5,38	10	
530	Øyer	2004	1	NP 744 000	868	59000	6 6	2 2	3	25	6,86	30	

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm	
								Bunn /	overfl.					
531	Øyer	2004	1	NN 696 983	190	375	4	3	5	5	3	15	6,47	28
532	Øyer	2004	1	NP 663 010	830	39000	6	6	2	2	3	35	6,67	23
533	Øyer	2004	1	NP 639 032	842	60000	6	5	2	2	3	15	7,89	60
534	Øyer	2004	1	NP 664 000	789	5000	6	5	7	7	3	20	6,78	33
535	Øyer	2004	1	NP 665 002	789	9000	6	4	5	5	3	25	6,75	38
536	Øyer	2004	1	NN 657 995	800	16	2	1	50	50	3	100	6,48	36
537	Øyer	2004	1	NN 719 954	316	6000	6	4	30	30	3	60	7,18	165
538	Øyer	2004	1	NN 774 918	200	1200	5	4	10	10	3	40	7,71	140
539	Øyer	2004	1	NN 761 920	180	1400	6	5	1	1	2	25	7,16	130
540	Gausdal	2004	1	NP 637 026	850	1300	6	5	10	10	3	15	7,67	207
541	Gausdal	2004	1	NP 558 032	974	4000	6	6	2	2	3	15	5,41	8
542	Gausdal	2004	1	NN 558 032	970	200	5	3	50	50	3	10	5,65	13
543	Gausdal	2004	1	NP 541 044	950	2700	6	5	5	5	3	20	6,60	28
544	Gausdal	2004	1	NP 559 036	970	240	4	3	10	10	3	15	6,39	10
545	Gausdal	2004	2	NP 579 013	790	125	5	4	2	2	3	25	8,85	130
546	Gausdal	2004	1	NN 574 992	748	12000	6	6	2	2	3	20	7,60	80
547	Gausdal	2004	1	NN 575 983	820	75	4	3	2	2	3	10	8,01	125
548	Gausdal	2004	1	NN 578 980	830	2000	6	6	10	10	3	15	7,53	95
549	Gausdal	2004	1	NN 586 948	715	8000	6	6	10	10	3	25	7,04	27
550	Gausdal	2004	1	NN 613 933	290	3000	5	4	10	10	2	10	7,09	105
551	Gausdal	2004	1	NN 617 921	270	300	4	4	10	10	2	15	6,72	225
552	Gausdal	2004	2	NN 687 878	270	1800	5	4	60	60	2	40	9,17	228
553	Gausdal	2004	2	NN 698 869	220	1600	6	5	1	1	3	20	7,15	92
554	Gausdal	2004	1	NN 680 874	210	400	4	4	10	0	3	10	6,83	80
555	Gausdal	2004	1	NN 639 861	590	4000	5	5	10	2	3	30	6,23	46
556	Gausdal	2004	1	NN 639 862	590	90	4	3	90	90	3	50	6,02	23
557	Gausdal	2004	1	NN 639 858	590	25	3	2	10	10	1	40	5,60	24
558	Gausdal	2004	1	NN 603 899	770	2900	5	3	5	5	3	80	5,41	10
559	Gausdal	2004	1	NN 602 900	770	2100	5	3	5	5	3	90	5,14	13
560	Gausdal	2004	1	NP 423 065	830	4500	5	4	5	5	3	25	6,72	17
561	Gausdal	2004	1	NP 424 064	830	1200	4	2	10	10	3	50	7,02	37
562	Gausdal	2004	1	NP 427 059	825	1300	6	5	5	5	3	45	7,10	39
563	Gausdal	2004	1	NP 367 035	711	5000	6	6	1	1	3	40	7,10	22
564	Gausdal	2004	1	NP 354 041	730	50	3	3	75	75	3	50	6,71	62
565	Gausdal	2004	1	NP 404 016	570	800	4	3	5	5	3	40	7,11	80
566	Gausdal	2004	1	NP 406 002	638	6500	6	6	5	5	3	20	7,22	21
567	Gausdal	2004	1	NP 391 010	710	1500	5	3	10	10	3	30	7,24	43
568	Gausdal	2004	1	NN 541 860	810	6500	4	2	50	50	3	40	6,59	16
569	Gausdal	2004	1	NN 539 860	810	350	4	3	70	70	3	45	6,16	9
570	Gausdal	2004	1	NN 611 849	290	220	4	4	50	50	3	150	6,28	55
571	Ringebu	2005	2	NP 572 238	185	400	4	3	20	10	2	50	6,84	120
572	Ringebu	2005	3	NP 578 227	185	600	5	4	50	20	3	70	6,37	32
573	Ringebu	2005	2	NP 570 248	270	100	3	1	50	50	2	100	7,02	100
574	Ringebu	2005	1	NP 577 290	790	450	5	5	10	10	3	40	6,22	12
575	Ringebu	2005	2	NP 569 294	770	3000	6	6	2	2	3	20	8,12	160
576	Ringebu	2005	2	NP 567 276	620	160	5	4	20	5	3	20	9,26	80
577	Ringebu	2005	3	NP 585 228	185	6000	6	4	20	20	3	90	7,36	300
578	Ringebu	2005	3	NP 591 226	185	3000	6	4	20	20	3	50	7,61	280
579	Ringebu	2005	2	NP 614 195	180	1000	5	4	2	2	2	80	6,75	68
580	Ringebu	2005	2	NP 614 193	180	800	6	5	10	10	3	70	6,92	100
581	S-Fron	1996	1	NP 455 268	195	1000	5	4	2	2	2	15	6,97	500
582	S-Fron	1996	1	NP 406 221	820	1300	5	4	5	1	3	17	6,34	32
583	S-Fron	1996	1	NP 405 219	820	350	4	3	50	30	2	25	6,02	31
584	S-Fron	1996	2	NP 439 226	890	650	5	4	0	0	3	40	9,44	95

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm	
								Bunn /	overfl.					
585	S-Fron	1996	1	NP 437 226	890	800	4	2	90	90	3	100	6,44	62
586	S-Fron	1996	2	NP 453 262	245	350	5	4	2	2	3	40	7,25	131
587	S-Fron	1996	2	NP 449 257	250	450	4	4	80	60	2	20	6,82	210
588	S-Fron	1996	1	NP 443 272	270	35	3	3	90	50	2	140	4,74	68
589	S-Fron	1996	1	NP 388 126	740	300	4	3	90	90	2	100	6,76	31
590	S-Fron	1996	1	NP 387 122	735	500	6	5	10	10	3	60	7,30	24
591	S-Fron	1996	1	NP 416 190	880	1000	6	6	1	1	2	17	7,22	95
592	S-Fron	1996	1	NP 467 179	890	1800	6	4	10	10	3	60	6,98	22
593	S-Fron	1996	1	NP 473 154	930	1000	5	4	10	10	3	70	6,65	15
594	S-Fron	1996	1	NP 460 127	950	1000	6	5	5	5	3	20	7,34	34
595	S-Fron	1996	1	NP 460 129	950	1400	6	6	5	5	3	30	7,38	32
596	S-Fron	1996	1	NP 453 127	940	1500	6	6	5	5	3	50	7,16	20
597	S-Fron	1996	1	NP 477 177	910	1500	6	6	5	5	3	80	4,54	14
598	S-Fron	1996	1	NP 480 177	905	600	5	3	40	30	3	50	4,75	11
599	S-Fron	1996	1	NP 478 176	905	100	3	3	10	10	3	85	4,80	19
600	S-Fron	1996	1	NP 489 170	950	1000	6	6	5	5	3	50	6,44	43
601	S-Fron	1996	1	NP 501 165	890	700	5	4	1	1	3	50	6,64	24
602	S-Fron	1996	1	NP 509 165	870	2500	6	6	5	5	3	70	5,29	12
603	S-Fron	1996	1	NP 509 171	850	2000	6	6	5	5	3	20	5,70	24
604	S-Fron	1996	1	NP 531 166	870	1400	6	6	5	5	3	50	6,54	27
605	S-Fron	1996	1	NP 533 191	950	500	4	4	5	1	2	20	7,17	70
606	S-Fron	1996	1	NP 444 228	890	3000	6	6	5	5	3	25	6,97	39
607	S-Fron	1996	1	NP 452 225	950	16000	6	6	5	5	3	25	7,40	60
608	S-Fron	1996	3	NP 548 244	190	1700	5	4	1	1	3	360	8,47	660
609	S-Fron	1996	3	NP 547 243	190	100	4	3	1	1	3	110	7,54	780
610	S-Fron	1996	2	NP 552 239	185	2000	6	5	1	25	3	15	7,80	70
611	S-Fron	1996	2	NP 553 239	185	500	6	5	2	2	3	10	7,35	68
612	S-Fron	1996	2	NP 552 238	185	450	6	5	1	1	3	10	7,49	65
613	S-Fron	1996	2	NP 553 238	185	450	6	5	2	2	3	5	7,56	70
614	S-Fron	1996	2	NP 552 235	185	500	5	4	90	20	2	50	6,75	65
615	S-Fron	1996	2	NP 536 243	190	2000	6	5	15	15	2	45	6,96	370
616	S-Fron	1996	2	NP 525 236	185	20000	6	6	3	3	3	25	6,83	50
617	S-Fron	1996	2	NP 502 241	185	120000	6	6	80	80	3	35	6,80	50
618	S-Fron	1996	1	NP 494 279	650	250	4	4	5	5	2	45	7,54	97
619	S-Fron	1996	2	NP 489 306	870	450	5	3	70	25	3	70	6,68	170
620	S-Fron	1996	3	NP 488 306	870	500	5	3	70	40	3	80	6,67	68
621	S-Fron	1996	2	NP 479 316	890	300	5	4	5	5	3	25	6,90	46
622	S-Fron	1996	2	NP 477 316	880	2000	6	6	1	1	3	25	6,90	55
623	S-Fron	1996	2	NP 435 347	750	110	5	4	1	1	3	15	6,54	28
624	S-Fron	1996	1	NP 511 422	760	400	4	3	80	60	2	150	5,11	16
625	S-Fron	1996	1	NP 498 282	740	45	3	3	70	5	2	100	5,18	24
626	S-Fron	1996	1	NP 497 282	740	30	4	4	50	5	2	200	5,46	24
627	S-Fron	1996	1	NP 496 284	740	7000	6	6	1	1	3	40	6,75	125
628	N-Fron	2005	1	NP 404 331	750	5000	5	4	1	1	3	20	7,52	70
629	N-Fron	2005	1	NP 402 326	730	8500	6	6	2	2	3	20	7,86	70
630	N-Fron	2005	3	NP 398 271	290	350	5	4	20	20	1	25	7,05	110
631	N-Fron	2005	3	NP 319 364	260	2000	5	3	5	5	3	50	6,99	90
632	N-Fron	2005	2	NP 376 371	250	500	3	2	2	2	3	50	6,95	750
633	N-Fron	2005	2	NP 377 371	250	700	6	5	10	10	2	90	7,10	340
634	N-Fron	2005	2	NP 377 371	250	150	5	4	25	10	3	50	6,95	480
635	N-Fron	2005	2	NP 376 370	250	170	5	4	10	10	3	160	6,91	900
636	N-Fron	2005	2	NP 376 369	250	800	6	5	2	2	3	90	7,26	1000
637	N-Fron	2005	1	NP 384 461	876	4000	5	4	2	2	3	30	7,75	70
638	N-Fron	2005	1	NP 389 440	890	1200	6	6	1	1	3	15	7,73	60

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
639	N-Fron	2005	1	NP 403 345	730	9000	6 4	2	2	3	50	7,03	28
640	N-Fron	2005	1	NP 404 343	728	5000	6 5	10	10	3	15	7,50	48
641	N-Fron	2005	3	NP 380 324	240	900	6 5	20	2	3	70	7,27	58
642	N-Fron	2005	3	NP 378 333	240	1600	6 5	2	2	3	40	7,02	49
643	N-Fron	2005	2	NP 370 228	770	400	5 4	30	30	3	70	7,10	38
644	N-Fron	2005	1	NP 376 213	825	35	3 3	90	90	2	60	6,35	21
645	Dovre	2006	1	NP 038 820	520	400	5 5	10	10	3	80	6,95	90
646	Dovre	2006	1	NP 087 782	470	5000	5 4	90	90	3	20	7,42	420
647	Dovre	2006	1	NP 088 781	470	750	4 3	95	95	3	15	7,36	500
648	Dovre	2006	2	NP 088 779	470	1000	4 3	95	95	3	50	7,32	350
649	Dovre	2006	2	NP 129 715	462	25000	6 6	5	5	3	20	6,77	70
650	Dovre	2006	2	NP 128 709	462	54000	6 6	5	5	3	10	8,25	78
651	Sel	2006	2	NP 226 571	295	600	6 5	0	1	3	5	7,30	67
652	Sel	2006	1	NP 218 572	295	1500	5 4	20	20	3	150	6,66	150
653	Sel	2006	1	NP 229 506	390	3500	6 6	2	2	3	15	7,77	137
654	Sel	2006	1	NP 231 486	810	1800	6 5	5	5	3	20	7,80	150
655	Sel	2006	1	NP 223 479	890	2800	6 6	5	5	3	15	6,20	17
656	Sel	2006	2	NP 231 416	350	1200	5 5	15	15	3	15	7,24	70
657	Sel	2006	1	NP 193 459	820	450	6 6	1	1	3	15	7,58	70
658	Vågå	2006	1	NP 210 545	603	15000	4 4	5	5	3	25	7,82	160
659	Vågå	2006	1	NP 200 548	690	600	5 4	30	30	3	55	7,47	115
660	Vågå	2006	1	NP 193 527	730	2300	6 6	1	1	3	45	7,29	60
661	Vågå	2006	1	NP 191 525	710	2600	6 5	5	5	3	50	7,33	65
662	Vågå	2006	1	NP 179 530	750	15000	5 4	5	5	3	40	7,90	115
663	Vågå	2006	1	NP 173 542	750	4000	5 4	5	5	3	40	8,25	145
664	Vågå	2006	1	NP 087 607	490	4000	6 5	10	10	3	15	7,32	57
665	Vågå	2006	3	NP 104 582	490	40	3 2	90	90	3	125	7,30	360
666	Lom	2006	1	NP 897 758	362	150	4 3	60	10	3	15	6,64	55
667	Lom	2006	1	NP 898 578	362	500	5 4	40	10	3	25	6,52	135
668	Lom	2006	1	NP 912 563	670	120	4 3	10	10	3	100	5,80	32
669	Lom	2006	1	NP 885 557	886	8500	6 6	15	15	3	20	7,15	35
670	Lom	2006	2	NP 782 568	364	70000	6 6	15	15	3	40	6,89	170
671	Lom	2006	1	NP 842 578	510	1000	4 3	10	10	3	25	6,42	27
672	Lom	2006	1	NP 841 578	510	1800	6 5	10	10	3	15	6,83	18
673	Skjåk	2006	2	MP 714 599	370	4500	6 6	20	20	3	40	6,23	23
674	Skjåk	2006	2	MP 678 606	370	700	5 4	20	20	3	15	6,54	20
675	Skjåk	2006	2	MP 649 609	375	200	5 4	20	5	3	40	6,98	285
676	Skjåk	2006	2	MP 617 612	390	750	5 4	1	1	3	40	9,10	90
677	Skjåk	2006	2	MP 580 635	420	1300	6 5	10	10	3	40	6,60	39
678	Skjåk	2006	2	MP 578 635	420	8000	6 5	30	30	3	30	6,79	35
679	Skjåk	2006	1	MP 542 645	430	25000	6 4	5	5	3	10	6,90	50
680	Skjåk	2006	1	MP 540 645	430	40	2 2	5	5	3	5	5,66	48
681	Lesja	2005	1	NP 023 826	510	1000	6 4	50	50	3	70	6,52	47
682	Lesja	2005	1	NP 025 826	510	6000	6 6	2	2	3	15	7,15	46
683	Lesja	2005	1	NP 027 828	510	150	5 3	10	10	3	15	7,60	175
684	Lesja	2005	1	NP 027 828	510	400	5 3	10	10	3	80	6,77	78
685	Lesja	2005	1	NP 036 822	530	300	4 3	60	20	3	160	7,00	95
686	Lesja	2005	1	NP 011 823	650	4500	5 4	2	2	3	15	7,26	35
687	Lesja	2005	3	MP 889 864	520	350	5 4	80	10	3	80	7,26	600
688	Lesja	2005	3	MP 882 865	520	3000	5 5	5	5	3	40	7,39	220
689	Lesja	2005	3	MP 870 865	520	3000	6 5	5	5	3	80	6,84	42
690	Lesja	2005	1	MP 856 874	520	1200	5 5	5	5	3	70	7,60	140
691	Lesja	2005	2	MQ 589 017	570	6000	5 4	20	20	3	50	6,56	40
692	Lesja	2005	1	MQ 588 022	570	5500	6 4	1	1	3	40	6,72	36

Nr.	Kommune	År	Dam- type	UTM-koord. (32V)	M o.h.	Areal (m ²)	Dybde Maks. / snitt	Vegetasjons- dekning (%)		Sol- eksp.	Pt mg/l	pH	Kond. µS/cm
								Bunn /	overfl.				
693	Lesja	2005	1	MQ 585 025	570	4000	6 4	1	1	3	15	6,45	14
694	Lesja	2005	1	MQ 587 019	570	2000	5 3	50	50	3	20	6,64	33
695	Lesja	2005	1	MQ 586 021	570	3400	5 4	2	2	3	35	6,53	30
696	Lesja	2005	1	MQ 587 021	570	2000	5 4	2	2	3	40	6,47	30
697	Lesja	2005	2	MQ 582 027	570	2400	5 4	10	5	3	40	6,43	21
698	Lesja	2005	2	MQ 583 027	570	1200	5 4	10	5	3	60	6,72	50
699	Lesja	2005	1	MQ 591 008	590	2400	5 4	15	5	3	25	6,36	25
700	Lesja	2005	1	MQ 578 033	570	7000	6 4	5	5	3	20	6,33	20
701	Lesja	2005	1	MQ 572 035	570	2200	5 4	2	2	3	200	5,04	18
702	Lesja	2005	1	MQ 587 027	570	13000	6 5	2	2	3	30	6,38	22
703	Lesja	2005	1	MP 710 979	615	1700	5 4	80	80	3	60	5,65	15
704	Lesja	2005	1	MP 709 977	630	4500	6 4	5	1	3	70	6,11	27
705	Lesja	2005	1	MP 768 947	615	1200	6 6	5	5	3	120	6,36	24
706	Lesja	2005	1	MP 779 947	610	1600	5 4	90	1	3	15	6,86	29
707	Lesja	2005	1	MP 763 947	615	500	5 4	80	25	3	35	6,92	40
708	Lesja	2005	1	MP 824 897	550	1200	5 3	85	85	3	80	6,52	22
709	Lesja	2005	1	MP 816 908	610	600	5 3	60	60	3	130	5,39	19
710	Lesja	2005	2	MP 845 873	540	300	4 3	70	70	3	100	6,60	130
711	Lesja	2005	2	MP 846 873	540	200	3 2	40	40	3	210	7,61	240
712	Lesja	2005	1	MP 846 871	540	15	3 2	20	20	3	100	7,57	350
713	Lesja	2005	2	MP 810 935	630	325	4 3	2	2	3	15	7,04	47

9 LITTERATUR

- Carey C, Cohen N, Rollins-Smith L. 1999. Amphibian declines: an immunological perspective. *Dev Comp Immunol* 23(6):459-72
- Cooke, A.S. 1975. Spawn site selection and colony size of the frog (*Rana temporaria*) and the toad (*Bufo bufo*). *J. Zool. Lond.* 175: 29-38.
- Corbett, K. 1989. *Conservation of European reptiles and amphibians*. Christopher Helm, London.
- Dolmen, D. 1981. Distribution and habitat of the smooth newt, *Triturus vulgaris* (L.), and the warty newt, *T. cristatus* (Laurenti), in Norway. I Coburn, J. (red.): *Euro. Herp. Symp. 1980, Abstracts. Cotswold W.L. Park, Burfold*. 12 s.
- Dolmen, D. 1986. Norwegian amphibians and reptiles; current situation 1985. Roček, Z. (ed.). *Studies in Herpetology. Charles University, Prague*: 743-746.
- Dolmen, D. 1987. Hazards to norwegian amphibians. Gelder, J.J. van, H. Strijbosch, & P.J.M. Bergers (red.). *Proc. Fourth ord. gen. meet. S.E.H., Nijmegen 1987*: 119-122.
- Dolmen, D. 1991. Dammer i kulturlandskapet - makroinvertebrater, fisk og amfibier i 31 dammer i Østfold. *NINA Forskningsrapport 20*: 63 s.
- Dolmen, D. 1992. *Norges Dyr Fiskene I*. Cappelen, Oslo: 29-48.
- Dolmen, D. 1996. Damfrosk *Rana lessonae* Camerano, oppdaget i Norge. *Fauna* 49, 178-180.
- Dolmen, D., L.Å. Strand & A. Fossen 1991. Dammer på Romerike. En registrering og inventering av dammer i kulturlandskapet, med hovedvekt på amfibier. *Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernadv. Rapport nr. 2/91*: 46 s.
- Elmberg, J. 1984. Åkergrodan *Rana arvalis* Nilsson i norra Sverige. *Fauna och flora* 79: 69-77.
- Houlahan JE, Findlay CS, Schmidt BR, Meyer AH & Kuzmin SL. 2000. Quantitative evidence for global amphibian population declines. *Nature* 404(6779):752-5
- Jehle R. 2000. The terrestrial summer habitat of radio tracked Great crested newt (*Triturus cristatus*) and Marbled newt (*T. marmoratus*). *Herpetological Journal* 10: 137-42
- Kiesecker, JM., Blaustein, AR. & Belden, K. 2001. Complex causes of amphibian population declines. *Nature* 410: 681-684
- Kålås J.A., Viken Å., Bakken T. 2006. Norsk Rødliste 2006. *Artsdatabanken Norge*
-

- Ohle, W. 1937. Kalksystematik unserer Binnengewässer und der Kalkgehalt Rügener Bäche. *Geologie Meere Binnengewäss. 1*: 291-316.
- Pedersen, J. & D. Dolmen 1994. Dønna, ny nordgrense for padde i Norge. *Fauna 47* (2): 177.
- Relyea, RA. & Mills, N. 2001. Predator-induced stress makes the pesticide carbaryl more deadly to gray treefrog tadpoles *Hyla versicolor*. *Proceeding of the National Academy of Sciences USA 98*: 2491-2496.
- Semb-Johansson, A. 1992. *Norges Dyreliv Fiskene 1*. Cappelen, Oslo: 49-62.
- Strand, L.Å. 1993a. Nye funn av liten salamander og spissnutet frosk. *Fauna 49* (2):95-97.
- Strand, L.Å. 1993b. Amfibieregistreringer Hedmark (øst) 1992. *Notat til Fylkesmannen i Hedmark, Miljøvernavingdelinga*.
- Strand, L.Å. 1994. Utbredelse og akvatisk habitat hos amfibier i Oslo by. Hovedoppgave i ferskvannøkologi, *Zool. inst., AVH, Universitetet i Trondheim*. 58 s.
- Strand, L.Å. 1996. Amfibier i Follo. *Rapport til miljøetatene i Follokommunene og Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavgd.*
- Strand, L.Å. 1997. Ny nordgrense for spissnutet frosk i Norge. *Fauna 50* (3): 117-118.
- Strand, L.Å. 2000: En undersøkelse av amfibieforekomster i Igletjern ved Gjørlienga, Lillehammer kommune. *Notat til Lillehammer kommune*.
- Strand, L.Å. 2001: Dammer på Romerike. Endringer vedrørende dammene og amfibienes bruk av disse i løpet av en 10-års periode. *Rapport til Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavingdelinga*.
- Strand, L.Å. 2002. Reproduksjon hos amfibier i vann med ekstreme pH-verdier. *Fauna 55* (3): 108-114.
- Strand, L.Å. 2004a. Amfibieregistreringer i Oppland 2004. Del 6. Jevnaker. *Rapport til Jevnaker kommune og Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernavingdelinga*.
- Strand, L.Å. 2004b. Amfibier i Sogn og Fjordane. *Rapport til Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, miljøvernavingdelinga*.
- Strand L.Å. 2005. Oppfølging av "Vollentoppen salamanderdam" i Øvre Dyrhusbakken, Asker. Del II: 2005. *Rapport til Vollen Tomtesameie og Fylkesmannen i Oslo og Akershus*
- Strand, L.Å. 2006a. Amfibiekartlegginger i Hordaland 2006. Del 1 Tysnes; del 2 Bømlo; del 3 Fusa; del 4 Samnanger. *Rapport til kommunene*.
-

Strand, L.Å. 2006b. Utbredelse av stor salamander *Triturus cristatus* og liten salamander *T. vulgaris* i nordre deler av Ringerike kommune. *Rapport til Fylkesmannen i Buskerud, Miljøvernavdelinga og Ringerike kommune*

Young B.E., S.N. Stuart, J.S. Chanson, N.A. Cox & T.M. Boucher 2004. *Disappearing Jewels: The Status of the New World Amphibians*. NatureServe, Arlington, Virginia

Økland, J. 1983. *Ferskvannets verden 1*. Universitetsforlaget, Oslo.

Åberg, B. & Rohde, W. 1942 Über die Milieufaktoren in einigen südschwedischer Seen. *Symp. Bot. Upsal.* 5 (3): 1-256.
