



Sabima kartleggingsnotat 16-2018

Resultater fra salamanderkartlegging i 15 utvalgte dammer i Oslo

Av Irene Elgtvedt & Linn Anette Haug



Storsalamander hann og småsalamander hunn (ø.b), småsalamander hann (n.b).

Foto: Irene Elgtvedt



Resultater fra salamanderkartlegging i 15 utvalgte dammer i Oslo

Sammendrag

Denne rapporten beskriver feltarbeidet som ble utført for å kartlegge småsalamander (*Lissotriton vulgaris*) og storsalamander (*Triturus cristatus*) i Oslo. Det ble undersøkt totalt 15 dammer fordelt på 10 lokaliteter. Alle dammene er kjente ynglelokaliteter med unntak av Vadedammen-Østensjøbekken og dammen ved Grønmo golfbane. Det er i dag registrert 103 dammer i Naturbase på Miljødirektoratets hjemmeside (Miljødirektoratet, 2018). Informasjonen for mange av dammene er fra eldre feltundersøkelser, og målet med kartleggingen var å oppdatere kunnskapen til utvalgte amfibielokaliteter.

Det ble fanget voksne småsalamandre i 11 av de 15 dammene, til sammen 946 hanner og 736 hunner. I to av dammene, Grønmo golfbane og Vadedammen, ble det funnet larver av småsalamander, men ingen voksne individer. Vestre dam på Jomfrubråtveien og Andersendammen var helt uten fangst av småsalamander.

Storsalamander ble fanget i 5 av de 15 dammene, til sammen 76 hanner og 91 hunner. Vadedammen har et usikkert funn av en eller flere larver av storsalamander.

Emneord: småsalamander, storsalamander, amfibier



Innhold

1	Bakgrunn	4
2	Metode.....	5
3	Lokaliter og resultater.....	6
3.1	Jomfrubråten 40.....	6
3.1.1	Nordre dam.....	6
3.1.2	Østre dam.....	6
3.1.3	Søndre dam.....	7
3.1.4	Vestre dam	7
3.2	Lindbäckdammen.....	8
3.3	Øvre Ljan gård ved Herregårdsveien	9
3.4	Prinsdal gård.....	10
3.5	Prinsdal skytebane.....	11
3.6	Møllesvingen 20.....	12
3.7	Hovindammen.....	13
3.8	Grønmo golfbane	14
3.9	Vadedammen-Østensjøbekken.....	15
3.10	Båntjernveien 5.....	16
3.11	Andersendammen.....	17
4	Oppsummering av fangst	18
5	Referanser	19



1 Bakgrunn

Denne rapporten beskriver feltarbeidet som ble utført våren og sommeren 2018 i Oslo. I Norge finnes to arter av salamander; småsalamander (*Lissotriton vulgaris*, LC) og storsalamander (*Triturus cristatus*, NT), og begge artene finnes i Oslo. Etter funn av algesoppen (*Batrachochytrium dendrobatidis*) i fjor sommer i Akershus, er det viktig å nå ut til publikum for å informere om de amfibieartene vi har i Norge og hvordan man forhindrer smitte av soppen til andre dammer. Dette benyttet vi muligheten til under årets Miljøfestivalen. Algesoppen har aldri før blitt påvist i Norge og den er kjent for å gjøre stor skade på amfibier flere steder i verden.

Norsk Zoologisk Forening, avd. Oslo og Akershus (NZF OA) fikk våren 2017 et nytt styre etter flere år uten aktivitet. Den samme høsten vedtok styret å kartlegge salamander i Oslo. Med oss på laget fikk vi hjelp av Børre Dervo ved Norsk institutt for naturforskning (NINA). Han hjalp et ferskt styre bestående av bl.a. flere biologistudenter til få fangsttillatelse av Miljødirektoratet, og gi opplæring til alle frivillige som deltok i kartleggingen. Feltkurset ble avholdt i Lier 3. mai og var et åpent arrangement for medlemmer og andre interesserte.

Bymiljøetaten (BYM) i Oslo ble på et tidlig tidspunkt informert om NZF OAs planer om salamanderkartleggingen. BYM har det overordnede faglige ansvaret for ivaretagelse av biologisk mangfold i Oslo kommune, og det ble derfor naturlig å utvide samarbeidet med BYM i kartleggingen. Målet med kartleggingen var å oppdatere kunnskapen til utvalgte lokaliteter der vi prioriterte dammer med lite informasjon i Naturbase. Hvilke dammer som skulle undersøkes ble avgjort i samråd med BYM.

En stor takk til alle sammen som har bistått under feltarbeidet; Kristoffer Weiby, Linn Anette Haug, Sindre Jakobsen, Mari Bøe, Turid Neby Berge, Antonieta Labra Lillo, Mathias Bondeson, Paul Johansen, Ingvild Fonn Asmervik. Uten deres hjelp kunne ikke gjennomføringen av prosjektet blitt like vellykket - hjertelig takk!

Tusen takk til Børre K. Dervo som har gitt oss opplæring og gode råd underveis i prosjektet. Og takk for tilliten dere gav oss, Kjell Isaksen og Bård Ø. Bredesen, til å utføre feltarbeidet.

Oslo, 15.november 2018

Irene Elgtvedt,
Leder NZF OA



2 Metode

Fellene som ble brukt under kartleggingen i Oslo er beregnet på fangst av ørekyter. Det er en sylindrisk teine eller ruse av svart flettet nylon (tråddykkelse 0,5 mm) med en kjegleformet inngang i hver ende. På toppen går det en langsgående glidelås, der det ble putt inn en tom halvliter flaske. Det gjøres for at rusen skal holde seg flytende i vannet og for å sikre lufttilgang til salamanderne. Flasken ble plassert midt i rusa slik at øvre del av rusa flyter over vann, men at begge inngangene er under vannflaten. Lengden på rusa er 600 mm og diameter på 250 mm. Rusa har en åpning i hver ende bestående av en metallring som har en diameter på 15 mm.

Rusene ble enkeltvis bundet med tau nært land, og ble plassert ofte der sumpvegetasjonen slutter og gjerne i nærheten av vannvegetasjon. Avstanden varierte noe fra dam til dam, fra 0,5-5 meter. Avstanden mellom hver ruse var ca. 5 meter. Ingen agn ble brukt i rusene og rusene fikk stå fra 12 til 24 timer i hver lokalitet. Rusene tømmes neste dag ved å åpne glidelåsen og tømme dyrene forsiktig ut i et plastkar.

Til halvparten av ruser ble det festet et svart tau på 3 meter og den andre halvparten fikk ruser med et gult tau på 5 meter, totalt hadde vi 40 ruser. Det ble kjøpt inn litt flere ruser enn vi benyttet for å forsikre oss at vi rent desinfisert utstyr klar til bruk. Rusene er sammenleggbare og var lette å pakke sammen. Utstyret ble desinfisert med Virkon S før det ble transportert til neste lokalitet.



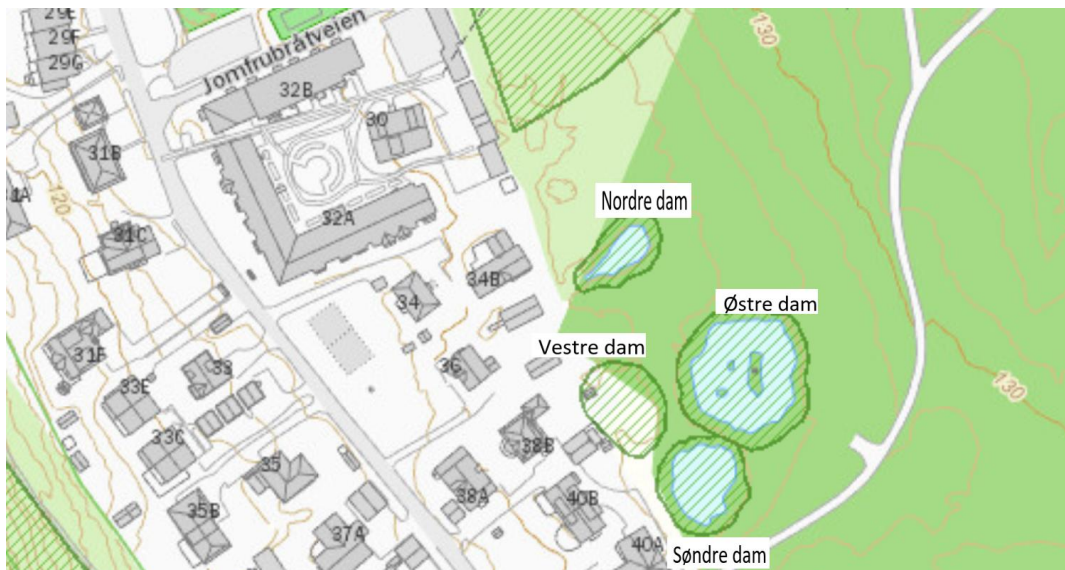
Figur 2.1. Linn, Antonieta og Kristoffer rengjør fangstutstyr med 1 % Virkon S (tv) og Kristoffer ved Prinsdal skytebane (th). Foto Irene Elgtvedt



3 Lokaliter og resultater

3.1 Jomfrubråten 40

Lokaliteten Jomfrubråten 40 består av fire dammer på Ekeberg i Oslo, se figur 3.1. De fire dammen ligger med få meter avstand til hverandre i et parkområde som grenser til EKT Rideskole og Husdyrpark, med unntak av den nordre dammen som ligger noe mer bortgjemt i skogen. Lokalitetene ble undersøkt 19.-20. mai med totalt 16 ruser fordelt på alle fire dammene, i 20 timer.



Figur 3.1. Oversikt de 4 dammene som tilhører lokaliteten Jomfrubråtveien 40. Kartgrunnlag: kartverket.

3.1.1 Nordre dam

Dammen har et totalareal på 0,4 daa og bunnen består av leire med mye alloktont materiale. Dybden er under 1 meter. Dammen er omringet av busk- og tresjikt og det slippes inn lite sollys. Vannspeilet er åpent og det finnes lite vannvegetasjon i dammen. I den nordre dammen ble det satt ut 4 ruser. Fangsten var på 2 småsalamander, 1 hann og 1 hunn.

3.1.2 Østre dam

Dammen har et totalareal på 1,5 daa og maksdybden er under 0,40 meter. Tidligere var dammen et viktig hekkeområde for fugl ifølge nærmeste nabo med tilhørighet av Thorson-familien. Det står fortsatt et gammelt andehus på ei kunstig øy midt i dammen. Dammen er soleksponert og har mye av vannoverflaten dekket av andemat. Det ble kun satt ut 5 ruser fordi det var lav vannstand. Fangsten var på 6 småsalamander, 4 hanner og 2 hunner.



3.1.3 Søndre dam

Dammen har et totalareal på 0,7 daa og maksdybden er på 0,60 meter. Dammen er under sterk gjengroing, men helt sør der dammen grenser mot gjerdet er vanndybden høyere og mindre vannvegetasjon. I denne dammen ble det satt ut 5 ruser. Fangsten var på 15 småsalamander, 10 hanner og 5 hunner.

3.1.4 Vestre dam

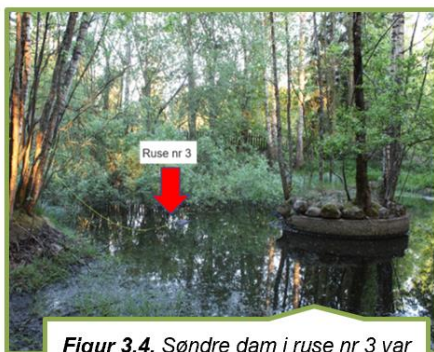
Dammen har et totalareal på 0,6 daa og har en maksdybde på 0,30 meter. Den vestre dammen er lite soleksponert og har svært mye blader og greiner på bunnen. Det ble satt ut 2 ruser, men ingen fangst av småsalamander. Det er generelt lite tegn til liv i dammen med unntak av noen få vannløpere (Gerridae). Det ble også søkt med håv.



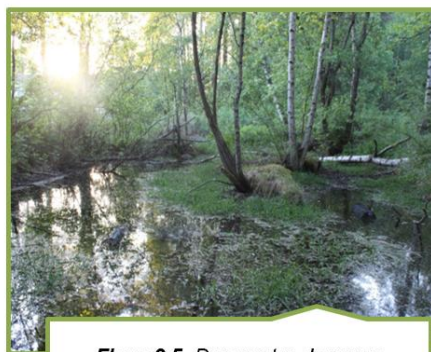
Figur 3.2. Den nordre dammen preges av kantskog med mye blader på bunnen. Foto Irene Elgtvedt



Figur 3.3. Østre dam har lav vannstand med funn av både rumpetroll og småsalamander. Foto Linn Anette Haug



Figur 3.4. Søndre dam i ruse nr 3 var fangsten på 10 småsalamander av totalt 15. Det var også her det ble observert frosk. Foto Irene Elgtvedt

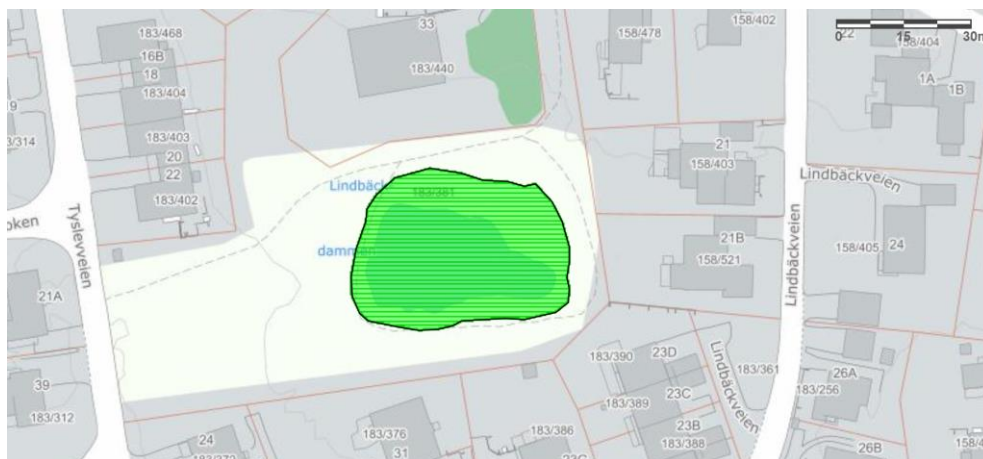


Figur 3.5. Den vestre dammen fremstår mørk og livløs. Foto Irene Elgtvedt



3.2 Lindbäckdammen

Lindbäckdammen ligger i bydelen Nordstrand (GPS-koordinater: lengde 10.80164, bredde 59.86675). Lokalteten har et totalareal på 1,5 daa og Lindbäckdammen har et areal på 600 m² og en maksdybde på 5 meter (Miljødirektoratet, 2018).



Figur 3.6. Kart over Lindbäckdammen ved Nordstrand i Oslo. Kartgrunnlag: kartverket.

Lindbäckdammen ble undersøkt 20.- 21. mai. Det ble satt ut 23 ruser fordelt ut over dammen, med ca. 3-4 m mellom hver ruse, i nesten 22 timer. Fangsten var på 362 småsalamander, 155 hunner og 207 hanner. I tillegg fant vi mye rumpetroll (*Rana* sp.), diverse vannlevende virvelløse dyr, blant annet stor skivesnegl (*Planorbium* sp.) og 5 karuss i rusene.

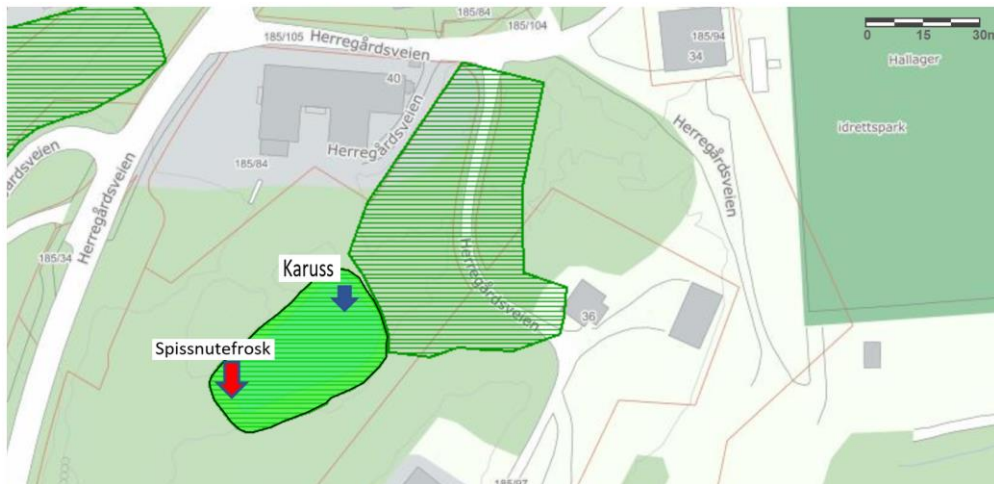


Figur 3.7. Lindbäckdammen. Foto Irene Elgtvedt



3.3 Øvre Ljan gård ved Herregårdsveien

Dammen ligger bak Store Ljan barnehage ved Herregårdsveien (GPS-koordinater: lengde 10.78179, bredde 59.84130). Totalarealet er på 1,2 daa og maksdybden er anslått på ca. 2-3 meter. Dammen er soleksponert, men omgitt av mye kantvegetasjon.



Figur 3.8. Kart over dammen ved Ljan i Herregårdsveien. Kartgrunnlag: kartverket.

Dammen ble undersøkt 21.- 22. mai og det ble satt ut 17 ruser, i 21,5 timer. Fangsten var på 290 småsalamander, 176 hanner og 114 hunner.

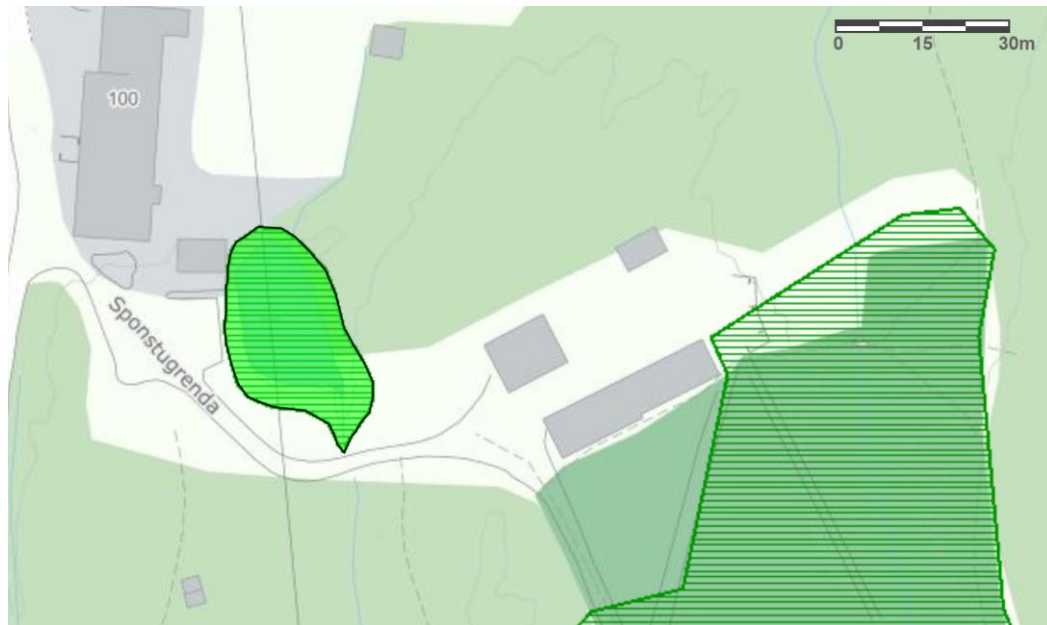


Figur 3.9. Fangsten tatt opp av Sindre og Pål i den østre del av dammen. Foto Irene Elgtvedt



3.4 Prinsdal gård

Lokaliteten er en gårdsdam som ligger ved Stall Prinsdal (GPS-koordinater: lengde 10.81482, bredde 59.83063). Totalarealet er 0,6 daa og maksdybden er anslått til 1,5- 2 meter. Dammen er soleksponert og på den østre delen av dammen består den av et tett sjikt av svartvier som vokser ut i vannet.



Figur 3.10. Kart over dammen ved Stall Prinsdal. Kartgrunnlag: kartverket.

Dammen ble undersøkt 22.-23. mai med 16 rusere, i 17 timer. Fangsten var på 169 småsalamander, 86 hanner og 83 hunner, og 97 storsalamander, 37 hanner og 60 hunner.

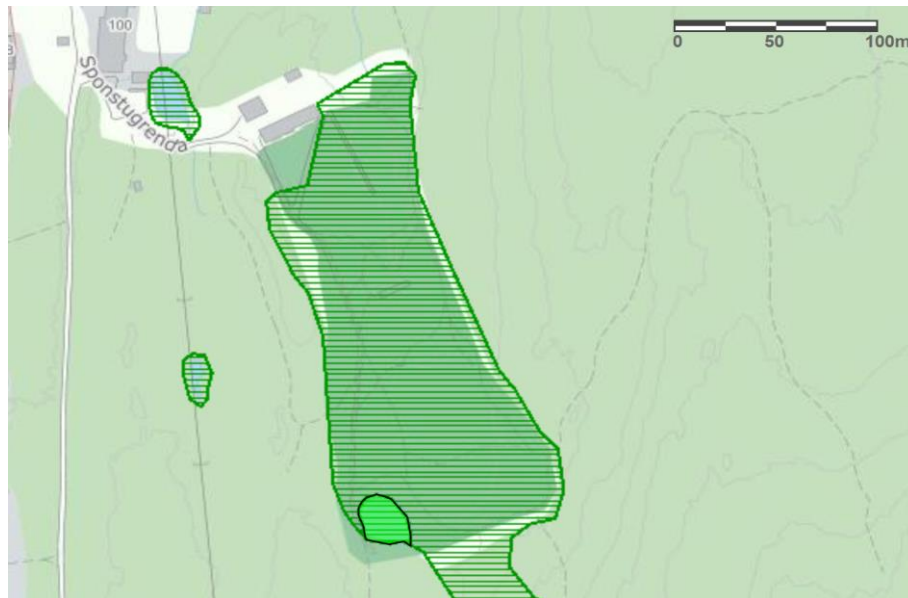


Figur 3.11. Mathias, Kristoffer, Mari og Turid klargjør rusene til fangst av salamander i Prinsdal. Foto Irene Elgtvedt



3.5 Prinsdal skytebane

Dammen ligger like ved en nedlagt skytebane (GPS-koordinater: lengdegrad 10.81690, breddegrad 59.82873). Lokalteten har et totalareal på 0,5 daa. Maksdybde er anslått til under 1 meter, og damkanten er nesten helt fri for busk- og tresjikt.



Figur 3.12. Kart over dammen ved Prinsdal skytebane. Kartgrunnlag: kartverket.

Lokaliteten ble undersøkt 24.-25. mai med 19 ruser i 20 timer. Fangsten var 23 småsalamander, 14 hanner og 9 hunner, og 11 storsalamander, 8 hanner og 3 hunner.



Figur 3.13. Dammen ved Prinsdal skytebane har lite kantvegetasjon. Foto Irene Elgtvedt



3.6 Møllesvingen 20

Lokaliteten ligger like ved Berg gård ikke langt fra Ullevål stadium (GPS-koordinater: lengdegrad 10.73867, breddegrad 59.94759). Maksdyden anslått til 2,5 meter. Vannspeilet er fullstendig dekket av et tykt lag med stor andemat (*Spirodela polyrrhiza*). Det ble gjort et forsøk på fjerne noe av andematen. Lokaliteten har et totalområde på 1,1 daa (Miljødirektoratet, 2018).



Figur 3.14. Kart over dammen ved Møllesvingen 20. Kartgrunnlag: kartverket.

Lokaliteten ble undersøkt 25-27. juni med 21 ruser i 19 timer. Fangsten var 15 storsalamander, 7 hanner, 6 hunner og 2 juvenile, og 549 småsalamander, 271 hanner og 278 hunner.



Figur 3.15. Mathias Bondeson og Irene Elgtvedt fjerner noe av andematen (oppe tv). Foto Linn Anette Haug



3.7 Hovindammen

Hovindammen (GPS-koordinater: lengde 10.800105, bredde 59.9202703) ligger sentralt i Oslo ved Valle Hovin. Lokalteten ligger i en park og har et totalareal på 8,7 daa (Miljødirektoratet, 2018). Maksdybden ble anslått til 1,5 meter. Dammen er solekspontert og damkanten har litt kantvegetasjon i nordre og nordøstre delene av dammen, se figur 3.16.



Figur 3.16. Kart over Hovindammen ved Valla Hovin i Oslo. Kartgrunnlag: kartverket.

Lokaliteten ble første gang undersøkt 3 mai. Da ble det observert 6 småsalamandere i vann og på land under en trestubbe. Andre gang, ble lokaliteten undersøkt med 35 ruser i 23 timer fra 30. mai til 31. juni. Fangsten var 26 storsalamander, 11 hann og 11 hunner og samt 4 juvenile. Hos småsalamander var fangsten på 257 småsalamandere, 173 hanner og 84 hunner.

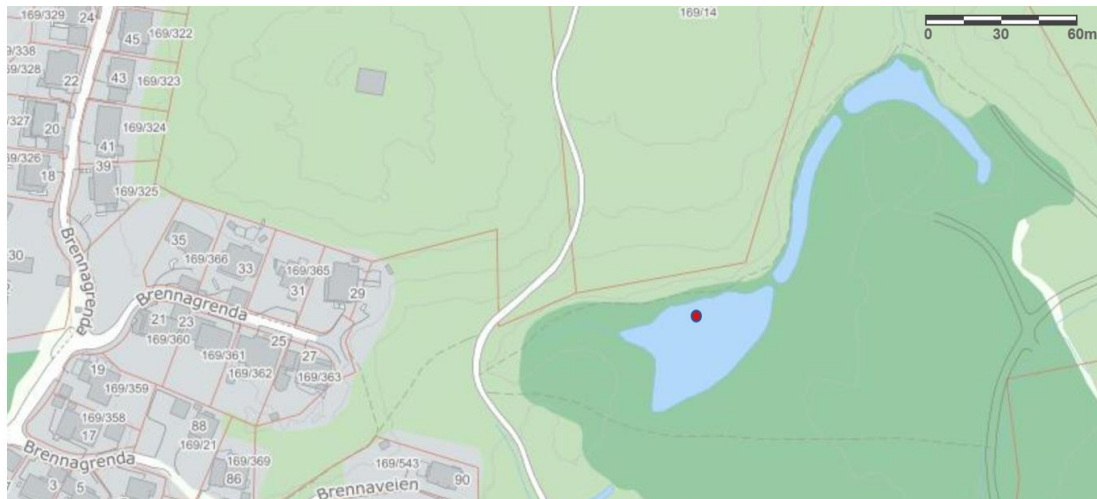


Figur 3.17. Bilde av Hovindammen sett mot den nordøstre delen av dammen i begynnelsen av mai. Foto Irene Elgtvedt



3.8 Grønmo golfbane

Dammen ligger i kanten av en barskog vest for Grønmo golfbane ved Brenna (GPS-koordinater: lengdegrad 10.84777, breddegrad 59.84727). Dammen er solekspontert og er omgitt av variert kantvegetasjon og er artsrik. Vannflaten er åpen, men består noe av flytebladplanten vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*). Maksdybden er anslått til ca. 2-3 meter.



Figur 3.18. Kart over dammen ved Grønmo golfbane. Kartgrunnlag: kartverket.

Dammen ved Grønmo golfbane ble undersøkt 25.-26. juni. Det ble satt ut 15 ruser i 23,5 timer, men ingen funn av voksne individer av salamander. Men med håv ble det funnet 6 småsalamanderlarver - så mye tyder på at vi kom for sent i år. I denne dammen har ingen tidligere registreringer av salamander.



Figur 3.19. Dammen sett mot Grønmo golfbane. Foto Irene Elgtvedt



3.9 Vadedammen-Østensjøbekken

Vadedammen ble anlagt i 1996 og er et våtmarksområde nord for Østensjøvannet. Dammen er omgitt og dominert av høyvokst sumpvegetasjon. Bunnen er grunn og maks dybden er anslått til ca. 0,40 meter. Lokaliteten har et totalareal på 21 daa (Miljødirektoratet, 2018).



Figur 3.20. Kart over Vadedammen-Østensjøbekken. Kartgrunnlag: Norges kartinstitutt.

Lokaliteten ble undersøkt 25.-26. juni med 6 rusere i 22,5 timer. Det ble ingen fangst i rusene, men med håv fant vi 4 larver av salamander, 2 småsalamander og muligens 2 storsalamander. Spissnutefrosk ble sett flere steder langs Østensjøbekken og småsalamanderlarver ble funnet ved et avgrenset område i dammen, se **figur 3.20**. Det ikke tidligere registrert storsalamander i dammen. Lav vannstand og mye vegetasjon gjorde det vanskelig å sette ut rusene på egnede steder i dammen.



Figur 3.21. Vadedammen består mye av høyvokst vegetasjon. Foto Irene Elgtvedt



3.10 Båntjernveien 5

Lokaliteten ved Båntjernveien 5 består av to dammer, og den største er privat (GPS-koordinater: lengdegrad 10.69805, breddegrad 59.96114), og den minste er kommunal og ligger mer nordøst i skogen (GPS-koordinater: lengdegrad 10.69881, breddegrad 59.96146). Totalarealet over lokaliteten er på 2,5 daa (Miljødirektoratet, 2018). I den største dammen er det mye vannvegetasjon av vanlig tjønnaks, skavgras og hvit nøkkerose, og spesielt i nordenden er store deler av vannoverflaten dekket av vannvegetasjon. I den mindre dammen er lite soleksponert og flere trær felt av vinden ligger i dammen.



Figur 3.22. Kart over dammene ved Båntjernveien 5. Kartgrunnlag: Norges kartinstitutt.

Med tillatelse av grunneier ble den private dammen undersøkt fra 27.- 28. juni med 10 ruser, i 12 timer. Fangsten var på 23 storsalamander, 13 hanner og 11 hunner, og 8 småsalamander, 4 hanner, 4 hunner og 1 larve. I den mindre dammen i skogen ble det funnet masse rumpetroll (*Rana* sp.) og 1 småsalamander hunn. Her er nok tallet mye høyere om fangsten hadde blitt tatt tidligere.

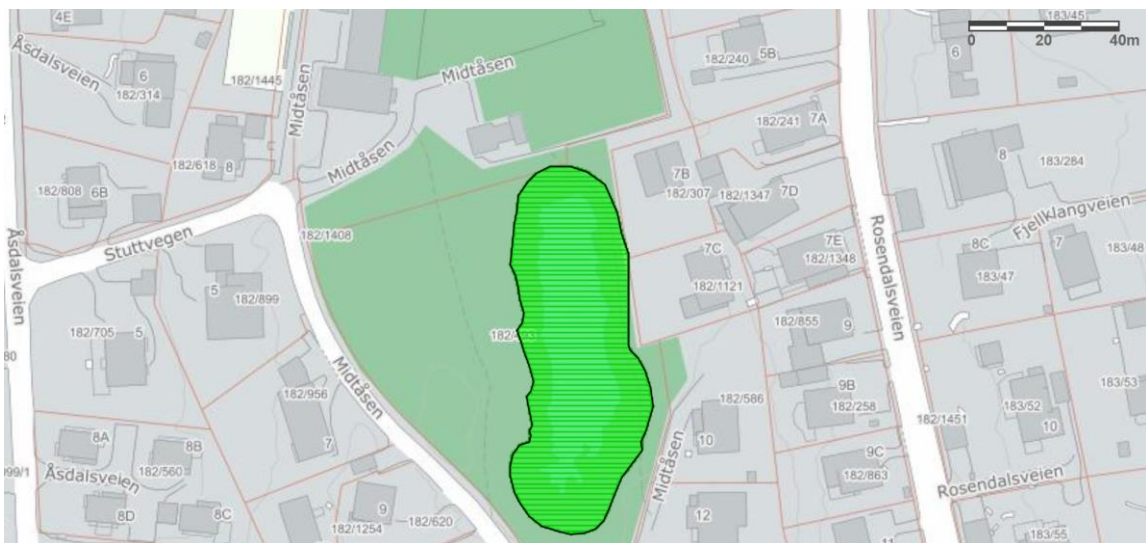


Figur 3.23. Nordenden av den private dammen (bilde til venstre) og den kommunale dammen i skogen (bilde til høyre). Foto Irene Elgtvedt



3.11 Andersendammen

Andersendammen ligger i et parkområde sør for Nordstand videregående skole. Dammen er ca. 20 x 80 m og totalarealet er på 2,7 daa (Miljødirektoratet, 2018). I nordre og den østre siden dammen, er det høyvokst kantvegetasjon bestående av takrør og dunkjævla. Nesten hele vannflaten er dekket av vannvegetasjon, dominert av gul nøkkerose (*Nuphar lutea*), se **figur 4.25**. Bunnen består av mye dødt plante material.



Figur 4.24. Kart over Andersendammen. Kartgrunnlag: kartverket



Figur 4.25. Andersendammen er dominert av gul nøkkerose. Foto: Irene Elgtvedt



4 Oppsummering av fangst

Feltarbeidet ble påbegynt 19. mai og avsluttet 10. juli, fordelt på 16 besøksdager.

Tabell 4.1. Tabellen gir en oversikt over fangst av små- og storsalamander.

ID	Lokaliteter	<i>Lissotriton vulgaris</i>			<i>Triturus cristatus</i>		
		hann	hunn	larver	hann	hunn	juvnil
BN00064353	Nordre dam, Jomfrubråtveien	1	1	0	0	0	0
BN00063556	Østre dam, Jomfrubråten	4	2	0	0	0	0
BN00063559	Søndre dam, Jomfrubråtveien	10	5	0	0	0	0
BN00093612	Vestre dam, Jomfrubråtveien	0	0	0	0	0	0
BN00064331	Lindbäckdammen	207	155	0	0	0	0
BN00064311	Øvre Ljan, Herregårdsveien	176	114	0	0	0	0
BN00064310	Øvre Prinsdal gård	86	83	0	37	60	0
BN00064407	Prinsdal skytebane	14	9	0	8	3	0
BN00064378	Møllesvingen 20	271	278	0	7	6	2
BN00063959	Hovindammen	173	84	0	11	11	4
*2556	Grønmo golfbane ved Brenna	0	0	6	0	0	0
BN00064400	Vadedammen-Østensjøbekken	0	0	4	0	0	0
BN00064384	Båntjernveien 5, privat	4	4	1	13	11	0
BN00064384	Båntjernveien 5, skog	0	1	0	0	0	0
BN00064321	Andersendammen	0	0	0	0	0	0
		946	736	11	76	91	6
		<i>L. vulgaris</i>			<i>T. cristatus</i>		
	Total antall	1693			173		

Tabell 4.2. Tabellen gir en oversikt over fangsttinningsintervall per lokalitet.

ID	Lokaliteter	Antall ruser	Fra (dato/kl)	Til (dato/kl)	Fangsttid (timer)
BN00064353	Nordre dam, Jomfrubråtveien	4	19.05.2018 22:00	20.05.2018 19:00	21,0
BN00063556	Østre dam, Jomfrubråten	5	19.05.2018 21:30	20.05.2018 18:00	20,5
BN00063559	Søndre dam, Jomfrubråtveien	5	19.05.2018 20:00	20.05.2018 16:00	20,0
BN00093612	Vestre dam, Jomfrubråtveien	2	19.05.2018 20:30	20.05.2018 16:30	20,0
BN00064331	Lindbäckdammen	23	20.05.2018 20:30	21.05.2018 18:30	22,0
BN00064311	Øvre Ljan, Herregårdsveien	17	21.05.2018 21:30	22.05.2018 19:00	21,5
BN00064310	Øvre Prinsdal gård	16	22.05.2018 19:30	23.05.2018 12:30	17,0
BN00064407	Prinsdal skytebane	19	22.05.2018 20:00	23.05.2018 16:00	20,0
BN00064378	Møllesvingen 20	21	25.05.2018 18:00	26.05.2018 13:00	19,0
BN00063959	Hovindammen	35	30.05.2018 20:00	31.05.2018 19:00	23,0
*2556	Grønmo golfbane ved Brenna	15	25.06.2018 19:30	26.06.2018 19:00	23,5
BN00064400	Vadedammen-Østensjøbekken	6	25.06.2018 22:00	26.06.2018 20:30	22,5
BN00064384	Båntjernveien 5, privat	10	27.06.2018 21:30	28.06.2018 09:00	11,5
BN00064384	Båntjernveien 5, skog	2	27.06.2018 22:00	28.06.2018 10:00	12,0
BN00064321	Andersendammen	5	09.07.2018 19:30	10.07.2018 11:30	16,0

Tabell 4.3. Oversikt over totalt antall salamandere.

	hann	Hunn	larver/juv	total antall
<i>Lissotriton vulgaris</i>	946	736	11	1693
<i>Triturus cristatus</i>	76	91	6	173
Total antall salamandere				1866



5 Referanser

Dervo BK, 2012: Forekomst av salamander i Lier kommune. - Lokalteter i Gullaug - Lahellområdet. *NINA Rapport 896*.

Dolmen D, 2018: Norske amfibier og reptiler. (Feltherpetologisk guide) – Bli med ut! 9: 1-80 (2. revidert opplag). 76 sider. Fagbokforlaget, Bergen.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus (2018) *Ikke spre skadelige amfibiesykdommer*. Tilgjengelig fra: <https://www.fylkesmannen.no/Oslo-og-Akershus/Miljo-og-klima/Nyheter/2018/04/ikke-spre-skadelige-amfibiesykdommer/>

Fylkesmannen i Oslo og Akershus (2018) *Rutiner vedrørende feltarbeid i to eller flere amfibiedammer på en dag*. Tilgjengelig fra: <https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-oslo-og-akershus/dokument-fmoa/miljo-og-klima/trua-arter/retningslinjer-for-a-hindre-spredning-av-skadelige-amfibiesykdommer.pdf> (1.8.2018)

Gjerde L, 2008: Kvalitetssikring av observasjoner til spissnutefrosk ved tidligere kjente yngledammer i Oslo. *Naturveiledernes Oppdragsrapport 2*.

Høitomt LE og Lønnve OJ, 2017: Undersøkelser av mulig etablert gullfiskbestand i Hovindammen ved Valle Hovin i Oslo kommune. *BioFokus-notat 2017-37*. Stiftelsen BioFokus, Oslo.

Kartverket (2018) *Finn posisjon*. Tilgjengelig fra: <http://finnposisjon.test.geonorge.no/> (1.8.2018)

Miljødirektoratet (2018) *Enkelt søk i Naturbase – naturtype dam*. Tilgjengelig fra: <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/Enkelt-sok/?what=18291&fylke=03&kommune=0301&NaturtypeBeskrivelse=Dam&show=true> (1.8.2018)

Norges Kartinstitutt (2018) *Finn interessepunkt*. Tilgjengelig fra: <https://www.norskekart.no/gps> (1.8.2018)

Strand LÅ, 2004a: Forvaltningsplan for dammer og amfibier i Oslo og Akershus. Rapport til Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelinga.

Strand LÅ, 2006: Vurdering av effekt av restaureringstiltak i 5 dammer og undersøkelse av nyanlagte dammer i Oslos byggesone. Rapport til Oslo kommune, Friluftsetaten.

Strand LÅ, 2008: Registrering av amfibier i Oslo. Norsk Naturarv.

Taugbøl A, Dervo BK, Bærum KM, Brandsegg H, Siverts-gård R, Ytrehus B, Miller A og Fossøy F, 2017: Første påvisning av den patogene soppen *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) i Norge- Bruk av miljø-DNA for påvisning av fremmede arter - *NINA Rapport 1399*, 25s.