

LABORATORIUM FOR FERSKVANNSØKOLOGI OG INNLANDSFISKE  
Rapportnr. 255-2007 ISSN0333-161x

## Biologisk mangfold i Dammanevassdraget, Porsgrunn kommune.

Svein Jakob Saltveit, Trond Bremnes,  
John Brittain og Bjørn Petter Løfall



NATURHISTORISK MUSEUM, UNIVERSITETET I OSLO

**Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske (LFI),  
Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.**

**Postadresse: Boks 1172, Blindern, 0318 Oslo**

**Besøksadresse: Zoologisk Museum, Sarsgt. 1, 0562 Oslo.**

Tlf. 22 85 17 60.

Telefax 22 85 18 37.

<http://www.nhm.uio.no/zoomus/lfi/index.html>

Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske (LFI) ble opprettet i 1969. Laboratoriet skal drive oppdragsforskning på fagområdet ferskvannsekologi, og har spesiell kompetanse på bunndyr og fisk (laks, ørret, sik, abborfisk og karpefisk).

For tiden har laboratoriet oppdrag i forbindelse med:

- Vassdragsreguleringer
- Vassdragskjønn
- Eutrofiering
- Vassdragsovervåking
- Biotopforbedring
- Fiskeforsterkning

Lønn og drift dekkes av de enkelte oppdragsgivere. Arbeidsgiver er Universitetet i Oslo.

LFI-Oslo har idag følgende personale:

Forskere:	cand. real. Åge Brabrand dr. philos John E. Brittain cand. scient. Trond Bremnes
Professor II	dr. philos Jan Heggenes
1. amanuensis:	cand. real. Svein Jakob Saltveit (leder)
Avdelingsingeniør:	Henning Pavels
Avdelingsingeniør:	Finn Smedstad

Utover laboratoriets faste stab dekkes øvrige tjenester av engasjert personale, eller ved kontakt med annet personale ved Universitetet i Oslo.

Resultater fra undersøkelsene presenteres i egen rapportserie. Forespørsler om rapporter rettes direkte til laboratoriet. Sitat av resultater er ønskelig dersom rapporten refereres. Anvendelse av primærdata til videre publisering ansees som begrenset, og kan eventuelt bare gjøres etter avtale med laboratoriet.

Biologisk mangfold i Dammanevassdraget,  
Porsgrunn kommune.

Svein Jakob Saltveit, Trond Bremnes,  
John Brittain og Bjørn Petter Løfall



Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI),  
Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo  
Boks 1172 Blindern, 0318 Oslo

## Innhold

Innledning.....	5
Områdebeskrivelse .....	6
Metodikk .....	6
Resultat og diskusjon .....	7
Bløtdyr.....	7
Leddormer .....	7
Krepsdyr .....	8
Døgnfluefaunaen .....	8
Steinfluefaunaen.....	8
Vårfluefaunaen .....	9
Rødlistearter og sjeldne arter funnet i 1983 og 1988. ....	10
Teger, biller, mudderfluer og tovinger .....	11
Amfibier .....	11
Fisk .....	11
Karplanter.....	11
Andre observasjoner.....	13
Vurdering .....	13
Tiltaket .....	14
Litteratur.....	14

## Innledning

Høsten 2006 ble oppdaget signalkreps (*Pasifastacus leniusculus*) i den øverste av fem dammer ved Brevik i Porsgrunn kommune (Johnsen *et al.* 2006). Som første sted i Norge er det nå her etablert en bestand av signalkreps. Signalkreps kan være bærer av eggsporesoppen som forårsaker krepsepest, og krepsepest er registrert på signalkreps fra Dammane. Krepsepesten er dødelig for edelkreps (*Astacus astacus*). Edelkrepsen er listet som sterkt truet i den internasjonale rødlisten.



For å hindre videre spredning av signalkreps og krepsepest har Direktoratet for naturforvaltning og Mattilsynet besluttet å gi Fylkesmannen i Telemark oppdraget med å utrydde signalkrepsen fra Dammane. Tiltaket vil benytte gift og tørrlegging (Sandodden og Bjøru 2007). Dette får konsekvenser for opprinnelig fauna og flora. Dammane landskapsvernområde er beskrevet som et artsrikt område i nasjonal sammenheng. Fylkesmannen i Telemark ønsket derfor en kartlegging av biologisk mangfold og en beskrivelse av tiltakets skadevirkninger på trua og sårbare arter før tiltaket blir iverksatt.

*Kartlegging av tiltaksområdet* omfatter arter og grupper som forventes å bli negativt påvirket av tiltaket, med fokus på trua og sårbare arter på nasjonalt nivå. Kartleggingen omfatter innløpsbekken, de 5 dammene, bekkestrekningene mellom disse og utløpsbekken.

Det er gjort en kortfattet vurdering av tiltakets skadeomfang med hensyn til funn av trua og sjeldne arter. Rapporteringen består av en vurdering av hvilke arter som er sårbare for de ulike behandlingsmetodene en vurdering av artenes muligheter for å etablere seg pånytt, og avbøtende tiltak. I disse vurderingene har LFI også benyttet botanisk kompetanse ved Naturhistorisk museum.

Kartleggingen er gjennomført i juni 2007 og dekker derfor bare arter som er tilstede på denne tiden av året i vannfasen. Spesielt vil ferskvannsinsekter på denne tiden av året enten være flyvende insekter eller være tilstede i innsjøene og bekkene som egg eller svært små larver som ikke blir registret.

## Områdebeskrivelse

Dammene ligger på den sydvestlige delen av Eidanger-halvøya langs en forkastningssone som går på tvers av halvøya. Her ble det ført opp flere demninger i forrige århundre og dammene ble først benyttet som isdammer, senere til drikkevann for Brevik fram til 1970-tallet. Dammene ble restaurert og tettet ca. 1990 og i den forbindelse ble dammene tappet ned. Dammene ble gitt landskapsvern i 1990.



Damsystemet er ca. 1 km langt og består av fem dammer, som er forbundet med bekker. Vassdraget renner østover og renner ut i Frierfjorden ved Trosvik. Den nederste delen er lagt i rør. Øverste dam ligger ca. 70 m o.h., og høydeforskjellen mellom den øverste og nederste dammen er ca. 30 m. Tilførselen til den øverste dammen er en liten bekk som drenerer skogsområdene i vest. Berggrunnen består av kalkstein og kalkholdig leirskifer fra kambrosilur. Sammen med gunstig klima gir dette grunnlag for et rikt dyre- og planteliv.

Av fiskearter finnes sørv og ål.

## Metodikk

Bunndyr i bekkene mellom dammene ble innsamlet med en ferskvannshåv. Det ble anvendt en håv med åpning 30 x 30 cm og maskevidde 0,45 mm. Det var svært lite vann i bekkene ved innsamling. Ved innsamling ble håven holdt vertikalt med rammens nedre kant mot bunnen slik at strømmen gikk rett inn i åpningen. Bunnmaterialet foran håven ble rotet opp med hånd slik at dyr, planter og organisk materiale ble ført med strømmen inn i håven.

Bunndyr i dammene ble innsamlet ved bruk av ferskvannshåv og stangsil. Ved bruk av håv ble substratet rotet opp og håven ført rundt i vannmassene. Stangsilen ble brukt på mudderbunn og ved innsamling i vegetasjon.



Alle prøvene ble fiksert med etanol i felt. Bunndyrene ble plukket ut, sortert og bestemt i laboratoriet.

Karplantefloraen ble undersøkt 5. juli 2007. Det ble gått rundt de to øverste dammene. På de tre nederste ble floraen undersøkt fra nordsiden da disse hadde bratte, høye kanter på sørsiden. Det ble benyttet kasterive til å fange opp eventuelle planter på dypere vann, undervannsplanter og flytebladsplanter som eventuelt hadde kommet kort i utviklingen. Det ble utført 5-10 kast i hver dam. Karplantedatabasen i Oslo ble sjekket for mulige eldre funn av planter fra Dammane. Det kunne forventes å finne kransalger i dammene og Anders Langanges hjemmeside over Norges kransalger ble konsultert.

Funn av arter er sjekket mot Norsk Rødliste 2006 (Kålås *et al.* 2006). På denne listen står arter som har hatt kraftig tilbakegang i antall, som har små bestander eller som kun finnes innenfor små områder. Det skilles mellom arter som er kritisk truet (CR i Rødlista), sterkt truet (SR), sårbar (VU) og nær truet (NT). En art er nær truet (NT) når den er nær ved å fylle de foran nevnte kriteriene.

Dammene er nummerert ovenfra og ned, Dam 1 til Dam 5. Innløpsbekken til Dam 1 er angitt som B1, mens utløpselv fra Dam 5 er B6. Bekkene mellom dammene er B2 til B5.

## Resultat og diskusjon

### Bløtdyr

Av bløtdyr ble det funnet tre arter snegl (Tabell 1 og 2) og ertemuslinger (*Pisidium* spp.). Sistnevnte gruppe var vanlig. *Potamopyrgis antipodarum* (vandresnegl) har en begrenset utbredelse i Norge. Arten ble i Dammane funnet i Dam 2 og Dam 3 og i bekkene mellom dammene og i utløpsbekk fra Dam 5. I følge Økland (1990) finnes arten langs sørkysten av Norge. Den er ikke rødlistet og er derfor ingen truet art. I ferskvann er den påvist i to områder; i Langesundområdet og på Jæren. Forekomsten i Dammane hører innunder Langesund-forekomsten og arten må derfor regnes som vanlig i dette området. *P. antipodarum* ble også påvist i Dammane i 1964 (Økland pers. medd.). De to andre artene av snegl; vanlig skivesnegl (*Gyraulus acronicus*) og vanlig damsnegl (*Lymnaea peregra*) er vanlige i ferskvann over hele landet. Økland (pers. medd.) fant sneglearten *Anisus leucostomus* i Dammane i 1964. Denne arten ble ikke gjenfunnet ved inneværende undersøkelse. *A. leucostomus* er en relativt sjelden art som i Norge er utbredt rundt Oslofjorden (Økland 1990). Arten er ikke oppført i Rødlista. Ertemuslinger (*Pisidium* spp.) består av 17 arter i Norge som til dels er vanskelige å skille fra hverandre. De ble ikke bearbeidet videre.

### Leddormer

Det ble påvist tre arter av igler i Dammane (Tabell 1). Alle tre er vanlige i Sør-Norge. Fåbørstemark var tallrike i materialet. I dammene ble disse ikke videre bestemt. Stikkprøver viste en fauna typisk for næringsrike dammer med arter som f. eks. *Tubifex tubifex*, *Lumbriculus variegatus* og *Ripistes parasita*. I tillegg flere andre arter fra familiene Tubificidae og Naididae.

I bekken mellom dammene ble fåbørstemark analysert nærmere. Artene tilstede var vanlige og typiske for bekker (Tabell 2). Unntaket var tubificiden *Rhyacodrilus subterraneus*. Denne arten ble for første gang påvist i Norge i Ljanselva ved Oslo i 1995 (Timm *et al.* 1996), og

regnes generelt som svært sjelden. I de senere år er imidlertid *R. subterraneus* funnet i flere bekker i Oslo-området. Trolig er arten ikke sjelden der forholdene ligger til rette, men arten blir lett oversett.

### Krepsdyr

I den øverste dammen ble signalkreps (*Pasifastacus leniusculus*) funnet.

### Døgnfluefaunaen

Det ble registrert fem døgnfluearter i 2007, fire i dammene og en i bekk (Tabell 1 og 2). To arter var fra slekten *Caenis*. *C. horaria* var tallrik, og denne arten er vanlig på bløttbunn i næringsrike vann og dammer. *C. luctuosa* var mer fåtallig. *Cloeon inscriptum* sammen med den nærstående art *C. dipterum* er også typisk for næringsrike lokaliteter. Det er tidligere ikke skilt mellom disse to *Cloeon*-artene slik at utbredelsen på landsbasis er uklar, men begge arter regnes som vanlige. I den øverste dammen ble det funnet noen få individer av *Centroptilum luteolum*. Denne arten er meget vanlig i stillestående og sakteflytende vann i hele landet. I utløpsbekken fra den nederste dammen ble *Leptophlebia vespertina* påvist (Tabell 2). Dette er en svært vanlig art.

### Steinfluefaunaen

Steinfluer ble ikke påvist i dammene, mens det i bekkene mellom disse ble funnet to arter, *Amphinemura standfussi* og *Nemoura cinerea* (Tabell 2). Begge er vanlige i Norge. Tre steinfluearter er rødlista som sårbare (VU) eller nær truet (NT). Det er usannsynlig at disse finnes i Dammane.

Tabell 1 Bunnedyrarter registrert dammene i Dammane våren 2007

		Dam 1	Dam 2	Dam 3	Dam 4	Dam 5	Vernestatus
Bløtdyr	<i>Gyraulus acronicus</i>			X	X	X	vanlig
	<i>Lymnaea peregra</i>		X	X	X	X	vanlig
	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		X	X			lokalt vanlig
	<i>Pisidium</i> spp.	X	X	X	X	X	vanlige
Iglar	<i>Erpobdella octoculata</i>				X	X	vanlig
	<i>Glossophonia complanata</i>				X		vanlig
	<i>Helobdella stagnalis</i>		X	X	X		vanlig
Døgnfluer	<i>Centroptilum luteolum</i>	X					vanlig
	<i>Caenis horaria</i>		X	X	X	X	vanlig
	<i>Caenis luctuosa</i>	X	X	X			vanlig
	<i>Cloeon inscriptum</i>	X	X		X	X	vanlig
Mudderfluer	<i>Sialis lutaria</i>				X		vanlig
Vårfluer	<i>Agrypnia</i> sp. ( <i>obsoleta/varia</i> ?)				X		vanlig
	<i>Athripsodes aterrimus</i>				X	X	vanlig
	<i>Cyrnus insolutus</i>				X		vanlig
	<i>Cyrnus trimaculatus</i>					X	vanlig
	<i>Molannodes tinctus</i>				X	X	vanlig
	<i>Plectrocnemia conspersa</i>			X	X		vanlig



## Vårfluefaunaen

I dammene og i bekkene mellom disse ble det funnet larver av til sammen ni vårfluearter (Tabell 1 og 2). En av artene, *Plectrocnemia conspersa*, ble funnet både i dammene og bekkene. Vårfluer ble ikke funnet i de to øverste dammene (Tabell 1). I Dam 3 ble det funnet en art, mens det i de to nederste dammene til sammen ble funnet seks arter. I bekkene ble det til sammen funnet fire arter (Tabell 2). Alle vårfluene funnet i 2007 er vanlige arter i Norge.

Tabell 2 Bunndyrarter registrert bekkene i Dammane våren 2007. Bekken (B2) mellom Dam 1 og Dam 2 var tørr og det ble derfor ikke tatt prøver her.

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	Vernestatus
Bløtdyr	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>			X	X	X	X	lokalt vanlig
	<i>Pisidium</i> sp.					X		vanlige
Fåbørstemark	<i>Rhyacodrilus coccineus</i>						X	vanlig
	<i>Rhyacodrilus subterraneus</i>			X	X		X	sjelden
	<i>Stylodrilus heringeanus</i>						X	vanlig
	<i>Lumbriculus variegatus</i>			X				vanlig
	<i>Eiseniella tetraedra</i>	X		X		X	X	vanlig
	<i>Cernosvitoviella</i> sp.					X		vanlig
	<i>Propappus</i> sp. ?					X		
Døgnfluer	<i>Leptophlebia vespertina</i>						X	vanlig
Steinfluer	<i>Amphinemura standfussi</i>				X	X	X	vanlig
	<i>Nemoura cinerea</i>	X		X	X	X	X	vanlig
Vårfluer	<i>Hydropsyche siltalai</i>	X						vanlig
	<i>Plectrocnemia conspersa</i>			X	X	X	X	vanlig
	<i>Sericostoma personatum</i>				X	X	X	vanlig
	<i>Micropterna lateralis</i>	X			X		X	vanlig
Teger	<i>Nepa cinerea</i>			X				vanlig
Biller	<i>Elodes</i> sp.					X	X	vanlig
	<i>Hydraena</i> sp.						X	vanlig
	Dytiscidae indet	X					X	
	Hydroptilidae indet				X		X	
Tovinger	Chironomidae	X		X	X	X	X	
	Ceratopogonidae			X	X	X		
	Simuliidae			X		X	X	
	Thaumaleidae						X	
	<i>Dicranota</i> sp.	X			X	X	X	vanlig
	<i>Elaeophila</i> sp.					X		vanlig

Vårfluefaunaen i Dammene ble også undersøkt i 1983 og 1988 av Andersen og Sølie (1989). I disse undersøkelsene inngikk bare voksne flyvende individer som ble fanget i Malaise- og lysfeller. Funn ved Dammane trenger derfor ikke nødvendigvis bety at larvene lever i bekkene eller i dammene, da de kan ha fløyet inn fra andre nærliggende ferskvannslokalteter. Denne

undersøkelsen omfattet også Hitterødbekken og Gravastranda (Gravastranda området), som ligger henholdsvis ca. 3 og 3,5 km lenger nord vest.

Fangstene i 1983 og 1988 sett under ett ble det fanget til sammen 60 arter vårfluer ved Dammene. Vårfluefaunaen besto av arter både knyttet til stillestående og rennende vann. Dammane og Gravastrandområde hadde et høyt innslag av sjeldne arter (Andersen og Sølie 1989). I Dammene ble det da påvist en art som regnes som kritisk truet (CR i Rødlista) og tre arter som er ført opp som nær truet (NT) (se side 7). I sin gjennomgang av vårfluene fanget i 1983 og 1988 oppgir Andersen og Søli fire andre arter som ikke er på Rødlista, men som krever hensyn, dvs. at de regnes som sjeldne og at det derfor må vises hensyn ved inngrep. Artene er ført opp nedenfor. Ingen av disse ble funnet som larver verken i dammene eller innsjøene i juni 2007.

### **Rødlisterarter og sjeldne arter funnet i 1983 og 1988.**

*Agraylea sexmaculata.*

Lokalitet: Dammane. En hunn i 1988. Tidligere funn fra Borrevann i Vestfold.

Status: kritisk truet (CR)(Rødlisterart).

Flyvetid: august

*Rhyacophila fasciata*

Lokalitet: Dammane i 1983 og 1988, Hitterødbekken, Gravastranda (1988). Rovdyr i raskt-flytende bekker.

Status: nær truet (NT i Rødlista), står også på listen over sjeldne insektarter i Norge, men arten kan vise seg å være relativt utbredt i de kystnære områdene langs Oslofjorden.

Flyvetid: juni-oktober

*Ironoquia dubia*

Lokalitet: Dammane i 1983; Gravastrandaområdet i 1983 og 1988 og blant de dominerende her.

Status: nær truet (NT i Rødlista), står på liste over sjeldne arter, funn også i Akershus og Vestfold

Flyvetid: august - september

*Beraeodes minutus*

Lokalitet: Dammane, relativt tallrik i 1988.

Status: nær truet (NT), hensynskrevende, står på liste over sjeldne insektarter, utbredelse relativt ukjent. Dammane kan være viktig for artens eksistens i Norge.

Flyvetid: juni-juli

*Orthotrichia costalis*

Lokalitet: Dammane. To individer i 1983. Ikke påvist i 1988.

Status: karakterisert som hensynskrevende av Andersen og Søli (1989). Påvist i Stokkevatnet og det foreligger funn fra Vestfold og Akershus, og arten kan vise seg å være mer utbredt.

Flyvetid: juli

*Hydroptila pulchricornis*

Lokalitet: Dammane. To individer i 1988.

Status: karakterisert som hensynskrevende av Andersen og Søli (1989), men ikke oppført på Rødlista. Arten er trolig mer utbredt i vegetasjonsrike dammer og vann langs Oslofjord- og Skagerakkysten.

Flyvetid: juli

### *Crunoecia irrorata*

Lokalitet: Dammane i 1988, Gravstranda området i 1983 og 1988.

Status: karakterisert som hensynskrevende av Andersen og Søli (1989), men ikke oppført på Rødlista. Få funn i Norge og spesielt levevis gjør at det må vises hensyn ved inngrep der arten finnes. Knyttet til små bekker og sig.

Flyvetid: juli-august

### *Wormaldia subnigra*

Lokalitet: Dammane i 1983 og 1988. Forekommer normalt i større sakteflytende bekker.

Truet art (rødliste) fra samme slekt, *Wormaldia occipitalis*, funnet i Hitterødbekken.

Status: ble karakterisert som truet av Andersen og Sølie (1989), men den er ikke på Rødlista.

Antagelig utbredt i lavlandet over det meste av Sør og Midt Norge.

Flyvetid: juli-september

I vår undersøkelse i juni 2007 ble det påvist larver av til sammen ni arter vårfluer i Dammane. Disse må karakteriseres som vanlige i Sør-Norge.

## ***Teger, biller, mudderfluer og tovinger***

Rovtegen vannskorpion, *Nepa cinerea*, ble funnet i bekken (B 3) mellom Dam 2 og Dam 3 (Tabell 2). Dette er en vanlig art i de sørligste delen av Norge. Mudderfluen *Sialis lutaria* var vanlig i Dammane. Dette er en vanlig art i hele Norge. De biller og tovinger som ble videre bestemt er alle vanlige.

## ***Amfibier***

Det ble observert en padde i Dam 3. Det er en udokumentert observasjon av salamander (art ukjent) i en liten pytt på sørsiden av Dam 2. Sannsynligvis er Dammane ingen god biotop for amfibier; frosk, padder og salamander. Dette skyldes den store bestanden av sørv (Dolmen pers. medd.).

## ***Fisk***

Det ble observert ål og sørv. Sørv har tette bestander i alle dammene. Sørv er på Svartelista, dvs. liste over arter som har økologisk risiko, og som enten er uønsket i Norge eller der utbredelsen ønskes begrenset. Med økologisk risiko menes at arten bl.a. kan ha negative effekter på økosystemer og stedege arter. Sørv regnes for å ha negativ effekt både på økosystem og på stedege arter. Utsettingen i Dammane er trolig gjort i forbindelse med fiske.



## ***Karplanter***

Det ble funnet 29 plantearter (Tabell 3 og 4). I forkant av undersøkelsesdagen hadde det kommet relativt mye nedbør. I følge forbigående hadde vannstanden økt betydelig uken

før inventeringen. Det var da også tydelig at mer tørketolerante planter stod ute i vannet eller delvis i vann i de to øverste dammene. De mer tørketolerante artene er ikke presentert her. Dam 3 var den artsrikeste med 14 arter. Det ble notert langt flere arter i vannkantene enn ute i selve vannet. Det ble kun funnet 2 flytebladsplanter vanlig tjønnaks (*Potamogeton natans*) og kysttjønnaks (*P. polygonifolius*), ingen undervannsplanter. Flytebladsplanter ble sett i de tre nederste dammene (dam 1-3), med størst populasjon av vanlig tjønnaks i Dam 1. Det var påfallende lite vegetasjon ute i dammene. Det kan skyldes at det kun er et tynt lag med løsmasser over berg. Sørv kan dessuten beite på vannplanter, og bl.a. manglet iøynefallende arter som nøkkeroser (*Nymphaea* og *Nuphar*).

I og langs bekkene var det meget sparsom med vannkant- og vannvegetasjon. Bare nederst i B3 ble det funnet noen få arter. De øvrige synes å være for steinrike og mangler finere løsmasser til å egne seg for vannvegetasjon.

Tabell 3. Karplantearter funnet i Dam 1 – 5, 5. juli 2007

Art	Dam 1	Dam 2	Dam 3	Dam 4	Dam 5	Vernestatus
<i>Agrostis stolonifera</i> , krypkvein			X			Vanlig
<i>Allisma plantago-aquatica</i> , vassgro			X		X	Vanlig
<i>Carex demissa</i> , grønnstarr	X	X	X			Vanlig
<i>Carex echinata</i> , stjernestarr	X	X	X			Vanlig
<i>Carex flava</i> , gulstarr		X		X	X	Vanlig
<i>Carex nigra</i> , slåttstarr			X	X		Vanlig
<i>Carex remota</i> , slakkstarr					X	Spredt
<i>Carex rostrata</i> , flaskestarr		X	X		X	Vanlig
<i>Carex vaginata</i> , slirestarr	X			X		Vanlig
<i>Carex vesicaria</i> , sennegras	X	X		X		Vanlig
<i>Comarum palustre</i> , myrhatt	X					Vanlig
<i>Deschampsia cespitosa</i> , sølvbunke		X				Vanlig
<i>Equisetum arvense</i> , åkersnelle	X					Vanlig
<i>Equisetum fluviatile</i> , elvesnelle		X			X	Vanlig
<i>Filipendula ulmaria</i> , mjørdurt						Vanlig
<i>Galium palustre</i> , myrmaure	X	X				Vanlig
<i>Juncus articulatus</i> , ryllsiv			X			Vanlig
<i>Juncus bulbosus</i> , krypsiv			X			Vanlig
<i>Juncus conglomeratus</i> , knappsisiv				X		Vanlig
<i>Juncus effusus</i> , lyssiv			X			Vanlig
<i>Lysimachia vulgaris</i> , fredløs	X	X				Vanlig
<i>Lythrum salicaria</i> , kattehale			X			Vanlig
<i>Potamogeton natans</i> , vanlig tjønnaks			X		X	Vanlig
<i>Potamogeton polygonifolius</i> , kysttjønnaks			X			Vanlig
<i>Salix myrsinifolia</i> , svartvier		X	X	X		Vanlig
<i>Scirpus ylvaticus</i> , skogsivaks		X				Vanlig
<i>Typha latifolia</i> , bred dunkjevle		X	X	X	X	Vanlig
<b>Sum arter</b>	8	12	14	7	7	

Ifølge materiale i norske offentlige herbarier så er det ikke samlet eller dataregistrert vann- eller vannkantplanter ved Dammane (men det gjenstår mye å registrere ved NHM i Oslo).

I følge Anders Langangen finnes vanlig kransalge (*Chara globularis*) i øvre dam (Langangen 2004), trolig Dam 2 i denne rapporten. Han fant arten her den 29.5.1964, 9.7.1968, 11.5.1969, 17.6.1969 (alle belagt i herb O), jfr. internettsiden <http://home.chello.no/~alangang/kransalgeliste07.htm>.

Det ble ikke funnet noen kransalger ved hjelp av kasterive 5. juli 2007.

Tabell 3. Karplanter registrert i bekkene 5. juli 2007.

Art	B 1	B 2	B 3	B 4	B 5	B 6	Vernestatus
Allisma plantago-aquatica, vassgro			X				Vanlig
Carex echinata, stjernestarr			X				Vanlig
Carex flava, gulstarr			X				Vanlig
Carex remota, slakkstarr					X		Spredd
Potamogeton polygonifolius, kysttjønnaks			X				Vanlig
Sparganium cf. natans, småpiggnopp			X				Vanlig
<b>Sum arter</b>	0	0	5	0	1	0	

### Andre observasjoner

Den 5. juli ble vintererle (*Motacilla cinerea*) hørt i området. Området er typisk hekkelokalitet for arten. Samme dag ble en relativt nyklekt hunn av høstlibelle (*Sympetrum*) i kantvegetasjonen ved Dam 2 funnet. Arten tilhører artskomplekset vestlig høstlibelle/rødbrun høstlibelle (*S. nigrescens/striolatum*).

## Vurdering

Kartleggingen er gjennomført i juni og juli 2007. I juni vil mange arter av ferskvannsinsekter enten være flyvende insekter eller tilstede i dammene og bekkene som egg eller svært små larver. Undersøkelsen som nå er gjennomført fanger derfor ikke opp eventuelle truede eller hensynskrevende arter som hadde flyvende stadium under prøvetakingen i juni, men som er tilstede i vannmassene høst, vinter og tidlig vår. Karplantefloraen ble undersøkt i begynnelsen av juli, mens midt i august hadde vært mer optimalt. Det var lite løsmasser i og langs dammene og det antas derfor at et senere undersøkelsestidspunkt ville ført til kun et fåtall nye arter.

Dammane har gjennomgått store økologiske endringer siden de første biologiske undersøkelsene ble gjennomført (knappe 20 år siden), og sørv er sannsynligvis innført i denne perioden. Dammene er også blitt noe mindre pga. redusert vannstand. Det er grunn til å anta at både flora og fauna var rikere før sørv ble introdusert.

Resultatene fra undersøkelsen i juni 2007 inneholder ikke rødliste arter (Kålås *et al.* 2006). Det er imidlertid tidligere funnet arter i Dammane som er rødlistet. Alle er vårfluer, der en er *kritisk truet* og tre er *nær truet*. To av disse artene ble også funnet i det nærliggende Gravstrandaområdet. Alle er funnet som voksne individer i 1988, dvs. de trenger nødvendigvis ikke ha larvestadiet i Dammane. Det er usannsynlig at det finnes rødlista snegl,

steinfluer og døgnfluer i Dammane, mens det er noe mer sannsynlig å finne rødlista øyenstikkere.

Av amfibier ble kun padde observert, og arten er vanlig i store deler av landet. Det er ikke rapportert om andre amfibier fra Dammane, men Dammane ligger innenfor utbredelsesområdet for både stor og liten salamander. Forekomsten av sørv vil utgjøre et betydelig predasjonspress på egg og tidlige larvestadier av amfibier, og det er derfor vurdert at bestanden av eventuelt både stor og liten salamander er svært liten eller ikke tilstede.

### *Tiltaket*

Siden de fleste insekter enten er ute og flyr eller befinner seg på eggstadiet i juni og juli, kan dette være den beste tiden på året for gjennomføring av tiltaket. De kritisk truede og de nær truede vårflueartene har alle flyvetid i juni til august, og deler av populasjonen vil derfor være ute av vannfasen dersom tiltaket gjennomføres i denne perioden. To av de tre nær truede artene (NT) er imidlertid også funnet i det nærliggende Gravstrandaområdet og kan eventuelt rekolonisere Dammane derfra.

Dersom tiltaket medfører eller gir anledning til å utrydde sørv permanent fra en eller flere dammer, så bør dette ses på som positivt. Det er sannsynlig at den biologiske diversiteten vil øke, og spredningsrisikoen til andre lokaliteter vil bli redusert.

## **Litteratur**

- Andersen, T. og Søli G. E. E. 1989. Vårfluer (Trichoptera) fra området Dammane-Gravastranda i Porsgrunn kommune. Med en oversikt over vårfluer i Ytre Telemark. Fylkesmannen i Telemark, Miljøvernavd. Rapp. 1/89. 82 s.
- Johnsen, S., Andersen, O. og Museth J. 2006. Introdusert signalkreps i Porsgrunn kommune, Telemark. Kartlegging og forslag til tiltak. NINA Rapport 194. 17 s. + vedlegg.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway. 415 s.
- Langangen, A. 2004. Kalksjøer med kransalgevegetasjon i Norge. II. Beskrivelser av sjøer i Buskerud, Vestfold, Telemark, Agder, Vestlandet og Trøndelag. Blyttia 62: 51-57.
- Sandodden, R. og Bjørn, B. 2007. Bekjempelse av signalkreps i Dammane landskapsvernområde. Veterinærinstituttets rapportserie, Rapport 3 – 2007. 28 s.
- Timm, T., Erséus, C. og Lundberg S. 1996. New and unusual records of Oligochaeta from the Scandinavian Peninsula. Nordic J. Freshw. Res. 72: 15-29.
- Økland, J. 1990. Lakes and snails. Environment and Gastropoda in 1,500 Norwegian lakes, ponds and rivers. Universal Book Services/Dr. W. Backhuys, Oegstgeest, The Netherlands. 516 s.