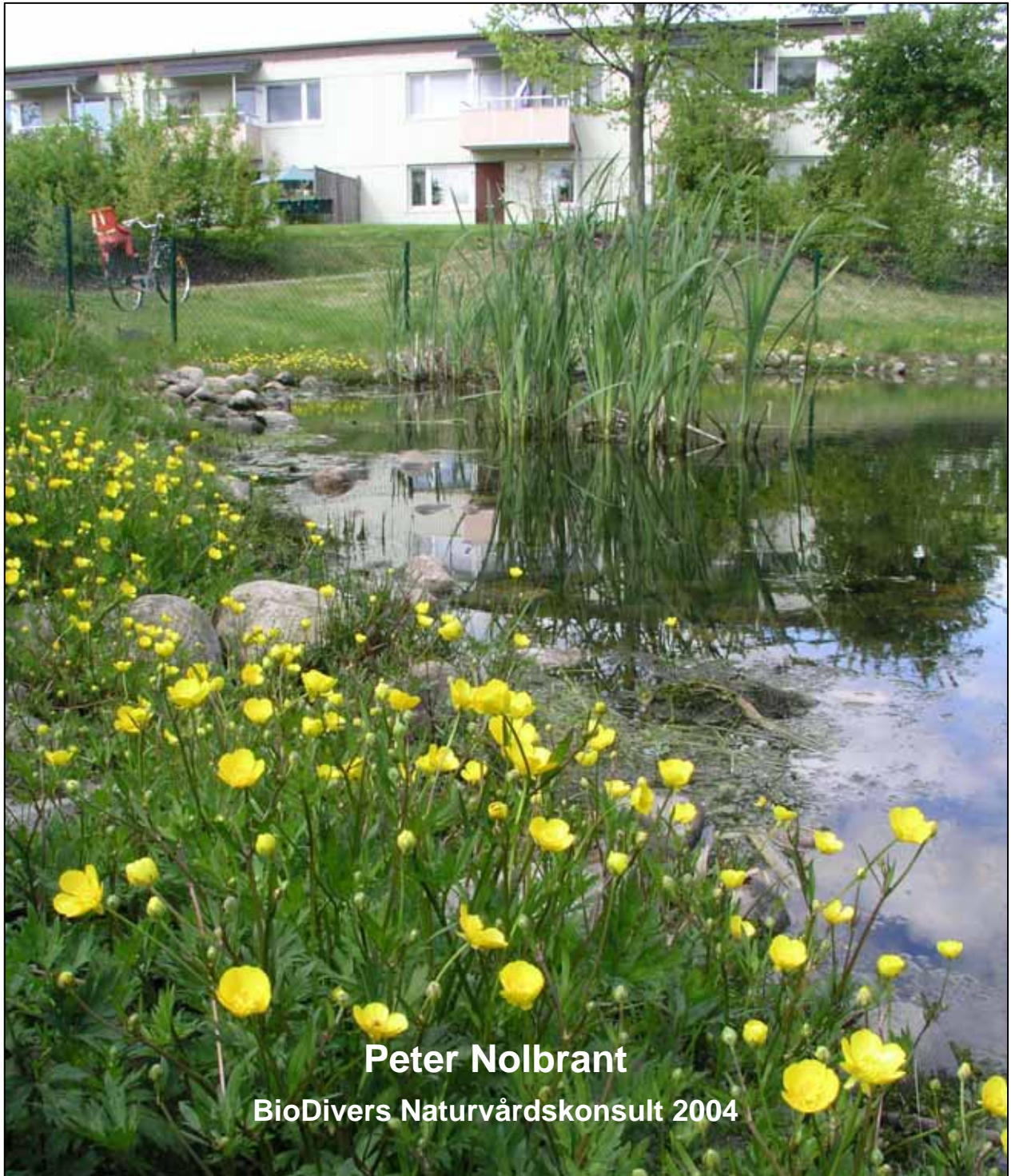


Flora och fauna i en dagvattendamm i Skene



Peter Nolbrant

BioDivers Naturvårdskonsult 2004

Innehåll

Sammanfattning.....	3
Inledning.....	3
Syfte.....	5
Metod.....	5
Resultat.....	7
Några viktiga faktorer för livet i dammen.....	13
Referenser.....	16
Bilaga 1. Vegetation	
Bilaga 2. Vattenlevande evertetrater	
Bilaga 3. Vattenkemi	

Sammanfattning

Detta är en inventering av växter, ryggradslösa djur (evertebrater) och amfibier i en nyanlagd dagvattendamm i Skene. Syftet har varit att undersöka hur växter och djur etablerat sig sedan anläggningen och hur artrik dammen är. Resultatet visar på att dammen har en ovanligt rik fauna av vattenlevande evertebrater jämfört med andra liknande dammar. Särskilt förekomsten av trollsländor var artrik. Däremot var artantalet av våtmarksväxter, amfibier och fåglar lågt vilket man kan förvänta sig med tanke på att dammen är nyanlagd, tämligen isolerad från andra vattenmiljöer och liten till ytan. Artantalet kommer troligen att öka ytterligare de närmaste åren efterhand som nya arter hinner kolonisera.

De faktorer i dammen som ger förutsättningar för rik fauna av ryggradslösa djur är; avsaknad av fisk, god solexponering, utvecklad undervattensvegetation och omväxlande landmiljö. Några faktorer som inte är optimala för en rik våtmarksfauna är; litet vattendjup med risk för bottenfrysningar, måttligt utvecklad våtmarksvegetation, liten yta och få gömställen för djuren i omgivningen.

Dammen bör kunna ha ett högt pedagogisk värde både för de som bor i närheten och i undervisningen i de skolor som ligger i omedelbar närhet av dammen. Dammen visar på sambandet mellan det vi släpper ut i dagvattnet och livet i vattenmiljön. Den kan också användas av skolorna för undersökningar av vattenlevande småkryp.

Inledning

På grund av att asfalterade och bebyggda ytor ökat har det blivit en allt större mängd dagvatten som behöver ledas undan i rörledningar. Så småningom räcker dimensionerna i rören inte till och dagvattennätet hinner inte svälja vattnet vid kraftigt regn. Ett alternativ till att bygga om dagvattennätet, som innebär en stor kostnad, är att gräva dagvattendammar som kan fungera som utjämningsmagasin vid stora flöden.

Marks kommun har anslutit dagvattennätet till dammar på några platser bl a i en grävd damm i Skene.

Dagvattendammar får flera funktioner förutom att vara flödesutjämnare:

- Dammarna fungerar som fällor för föroreningar och näringsämnen genom sedimentation och genom det biologiska livet i dammen innan vattnet släpps ut i vattendragen.
- Vid utsläpp av vissa föroreningar som oljor blir detta synligt i dagvattendammen. Det finns då möjlighet att spåra föroreningen till källan.
- Våtmarksberoende djur och växter får nya livsutrymmen. Även ovanligare arter kan förekomma i dammarna. Kläckning av sländor mm ger mat åt fåglar och fladdermöss i omgivningen
- Dammarna kan ge naturupplevelser och en variation i närmiljön för både barn och vuxna. De kan också användas som studieobjekt för skolor.
- Genom att dagvattnet blir synligt och att fåglar, grodor och trollsländor ses i dammarna ökar medvetenheten hos invånare att man måste förhindra utsläpp av föroreningar i dagvattnet.

Allmänt om småvatten

Arterna i naturen har utvecklats i komplexa näringsvävar. Växterna är den enda organismgrupp som kan fånga in och lagra solenergin, som sedan driver hela ekosystemet. De bygger med hjälp av solenergin och växtnäringsämnen upp livsnödvändiga ämnen som kolhydrater, vitaminer, aminosyror mm, som sedan djuren får i sig via födan.

Bild 1 visar en förenklad näringsväv i ett småvatten. Både den biologiska produktionen och artantalet kan vara mycket högt i våtmarker och småvatten. Förutsättning för hög biologisk produktion är vatten, ljus, näringsämnen och värme. En hög produktion i våtmarken ger föda åt en stor mängd fåglar, groddjur och fladdermöss i området. Fiskar (framför allt karpfiskar som ruda och mört) konkurrerar om föda med fåglarna. Eftersom fiskarna har en konkurrensfördel genom att alltid befinna sig i vattnet nära födan vinner fiskarna denna konkurrens över fåglarna.

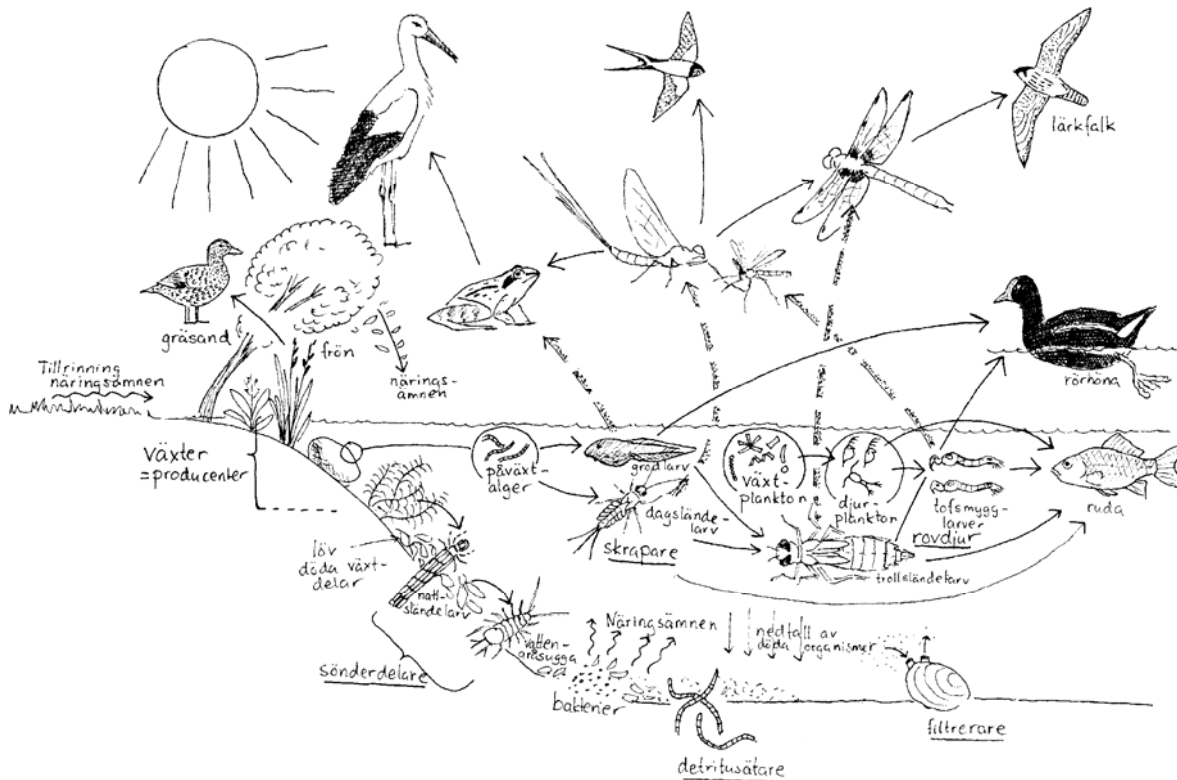


Bild 1. Förenklad bild av näringsväven i och vid en våtmark i södra Sverige.

Producenter=växter: Lagrar solenergi och bygger upp näringsämnen som djuren lever av.

Djuren i småvattnet kan i huvudsak delas in i följande funktionella grupper

Betare: Växtätare

Skrapare: Lever på att skrapa i sig alg- och bakteriefilm från underlag som stenar, växter, grenar mm

Fragmenterare: Lever av döda växt-delar och bakterierna på dessa. Genom att tugga sönder växt-delarna påskyndar de på så sätt nedbrytningen.

Detritusätare: Lever av detritus som är dött organiskt material blandat med bakterier som faller och lägger sig på botten.

Filtrerare: Filtrerar organismer som svävar fritt i vattnet.

Rovdjur (Predator): Lever av att äta andra djur.

Syfte

Inventeringens syfte är att beskriva fauna och flora i en nyanlagd dagvattendamm i Skene, Marks kommun. Hur artrik har dammen blivit sedan anläggningen och vilka faktorer påverkar växt- och djursamhällets sammansättning i dammen?

Metod

Tidpunkter för inventering och vattenkemisk provtagning

Vid samtliga besök har alla observationer av fåglar, amfibier och eventuell fisk gjorts

2004

15/4	Inventering av lekande amfibier
4-6/5	Fångst av vattenlevande evertebrater
5/7	Inventering av växter, fotodokumentation
4/8	Vattenprov för kemisk analys (metodbeskrivning se bilaga 3)

Växter

Inventeringen av våtmarksväxter skedde under 1 timma. Undervattenväxter har inventerats genom observationer från strandkanten och genom växter som fastnat i håvdragen. Vegetationskartan visar en grov indelning av vegetationszoner och vilken eller vilka växter som dominerar i dessa. I bilagan finns samtliga noterade arter i respektive vegetationszon. En tregradig skala har använts för att uppskatta förekomsten.

3= mycket vanlig och dominerar inom vegetationszonen.

2=enstaka men spridd i vegetationszonen

1=enstaka exemplar.

X=förekomst

Bedömning av artantal har gjorts utifrån ett 30-tal tidigare undersökta våtmarker och småvatten i sydvästra Sverige och ser ut enligt följande:

> 35	mycket högt artantal
27-35	högt artantal
18-26	medelhögt artantal
9-17	lågt artantal
0-8	mycket lågt artantal

Ryggradslösa djur (evertebrater)

Fångstmetoder

Insamling av evertebrater har skett med fem håvdrag och tio evertebratmjärddar enligt metod beskriven i tidigare inventeringar (Nolbrant 2003). Endast den östra dammen har inventerats på evertebrater.

Bestämningen av djuren har i huvudsak skett enligt följande:

Virvelmaskar (Turbellaria)	släkte	Trollsländor (Odonata)	art	Chelicerata (Spindeldjur)	art/ordning
Fåborstmaskar (Oligochaeta)	familj	Skinnbaggar (Heteroptera)	art	Snäckor (Gastropoda)	art
Iglar (Hirundinea)	art	Skalbaggar (Coleoptera)	art	Musslor (Bivalvia)	art/släkte
Storkräftor (Malacostraca)	art	Nattsländor (Trichoptera)	art		
Dagsländor (Ephemeroptera)	art	Tvåvingar (Diptera)	familj		

Bestämningslitteratur

- Andersen, N.M. 1996. Heteroptera Gerromorpha, Semiaquatic Bugs. -In Anders Nilsson (ed.): The Aquatic Insects of North Europe: 77-90.
- Edington, J.M. & Hildrew, A.G. 1995. Caseless caddis larvae; A key with ecological notes. FBA 53.
- Engblom, E. 1996. Ephemeroptera, Mayflies. -In Anders Nilsson (ed.): The Aquatic Insects of North Europe: 13-53.
- Glöer, P. & Meier-Brook, C. 1994. Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. DJN
- Hansen, M. 1987. The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica vol. 18.
- Holmen, M. 1987. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. Fauna Entomologica Scandinavica vol 20.
- Jansson, A. 1996. Heteroptera Nepomorpha, Aquatic Bugs. -In Anders Nilsson (ed.): The Aquatic Insects of North Europe: 91-104.
- Mann, K.H. 1964. A key to the freshwater leeches with notes on their ecology. FBA nr 14.
- Norling, U. & Sahlén, G. 1997. Odonata, Dragonflies. -In Anders Nilsson (ed.): The Aquatic Insects of North Europe 2: 13-66.
- Nilsson, A.N. & Holmen, M. 1995. The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part II. Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica vol. 32.
- Sahlen, G. 1996. Sveriges trollsländor. Fältbiologerna.
- Savage, A.A. 1989 Adults of the British aquatic Hemiptera Heteroptera; A key with ecological notes. FBA nr 50
- Wallace, I.D., Wallace, B. & Philipson, G.N. 1990. Casebearing caddis larvae of Britain and Ireland. FBA nr 51

Redovisning och bedömning av fångsterna

Fångsternas totala individantal och artantal redovisas i diagram. Detta är indirekta mått som är jämförbara med andra dammar men som inte säger hur stort dammens totala individantal eller artantal är. Antal fångade individer kan användas som ett mått på den biologiska produktionen i dammen. Det totala antalet fångade arter antas vara ett mått på biodiversiteten (den biologiska mångfalden). Måttet påverkas av flera delar enligt nedan.

1. Verkligt artantal i våtmarken (högt artantal ger fler antal fångade arter)
2. Individantal i våtmarken (högt individantal ger större fångst och fler antal fångade arter)
3. Jämnhet i individantal hos olika arter (om alla arter förekommer i lika antal ökar chansen att fånga fler arter).

Bedömning av artantal har gjorts utifrån ett 30-tal tidigare undersökta våtmarker och småvatten i sydvästra Sverige och ser ut enligt följande:

Antal fångade arter		Antal fångade individer	
>60	mycket högt artantal	>2000	mycket högt individantal
50-59	högt artantal	1500-1999	högt individantal
40-49	medelhögt artantal	1000-1499	medelhögt individantal
30-39	lågt artantal	500-999	lågt individantal
<29	mycket lågt artantal	<499	mycket lågt individantal

Amfibier och fåglar

Observationer av individer (eller äggklumpar från grodor) har noterats vid besöken.

Helhetsbedömning av biologisk mångfald

För att göra en helhetsbedömning av den biologiska mångfalden har en poängbedömning gjorts av mängden påträffade arter för olika organismgrupper samt förekomst av rödlistade arter. Bedömningen görs utifrån ett 30-tal andra undersökta småvatten i sydvästra Sverige.

Mångfaldsindex, $MI = A/11 + B/400 + C + D/1,5 + E/7 + F + G * 2$

A=antal arter av evertebrater

B=antal individer av evertebrater

C=antal amfibiearter

D=antal arter av våtmarksfåglar

E=antal arter av våtmarksväxter

F=antal arter av rödlistade arter (NT)

G=antal arter av rödlistade arter (VU)

Resultat

Koordinater: 637812 130996

Ursprung: Nygrävd dagvattendamm

Anläggningsår: 2000-2001

Yta: Vattenspegeln är ca 700 m²

Vattendjup och amplitud: Ca 40 cm. Skillnaden mellan normalvattenytan till bräddavloppet är 65 cm.

Strandlutning: Ca 1:10

Bottensubstrat: Sten.

Vattenkvalitet: pH 7,6 Nära neutralt.

Alk 82 mekv/l. Mycket god buffertkapacitet.

P-tot 26 µg/l. Hög halt.

N-tot 380 µg/l. Måttligt hög halt.

Mycket flytande algsjök sågs i april vilket tyder på övergödning.

Fisk: ingen

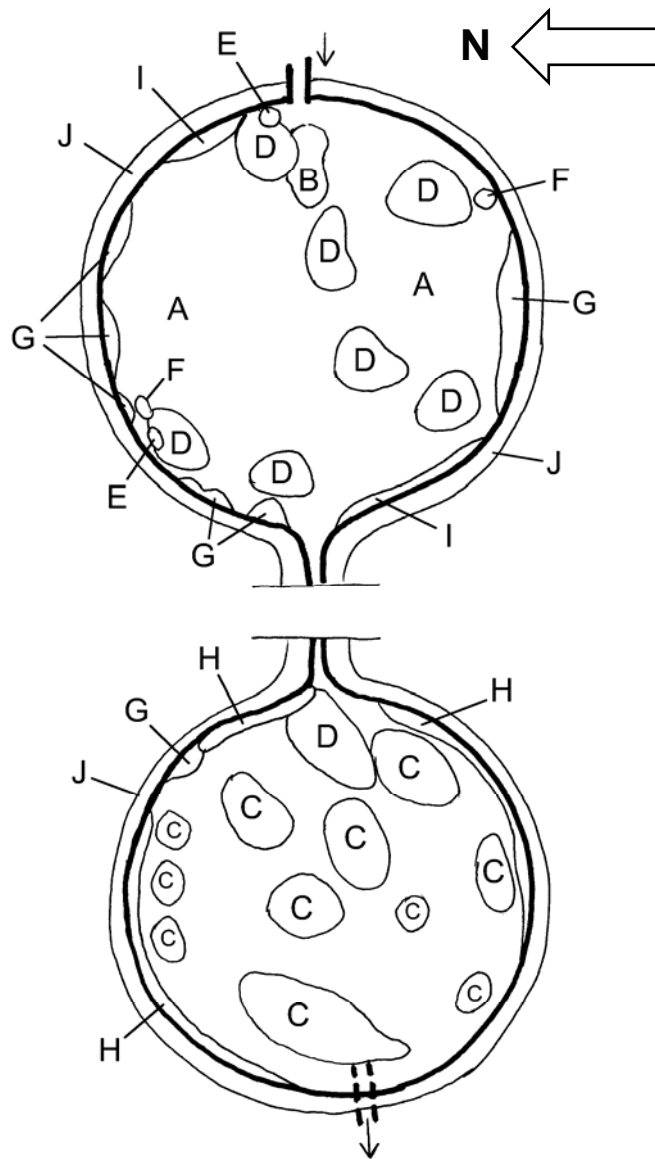
Tillrinning: Genom en dagvattenledning

Omgivning: Närmaste omgivning består av gräsmattor och en del planterade buskar samt träd. Området omges därefter av villaträdgårdar, hyreshusområde och skola.

Solexponering: Stränderna är helt solexponerade.



Bild 2. De båda dammarna sedda från sydost i juli 2004. Den omgivande miljön består av gräsmattor, planterade buskar, träd och bebyggelse.



- A Mossa
- B Lånke
- C Gäddnate
- D Kaveldun
- E Ryltåg
- F Veketåg
- G Krypven
- H Krypven-revsmörblomma-amerikansk dunört
- I Revsmörblomma
- J Gräs-örter

Växter

15 arter av våtmarksväxter hittades, vilket får betecknas som ett lågt antal (se bilaga 1). Detta beror troligen på att dammen är nyanlagd, isolerad från andra vattenmiljöer och att botten är belagd med sten vilket fördröjer utvecklingen av vegetationen. Undervattensvegetationen var dock tämligen välutvecklad och bestod av mossor (troligen spjutmossa *Calliergonella cuspidata*) samt en del lånke *Callitriche sp* (bild 3).

De båda dammarna skiljde sig åt i vegetationens utseende (bild 4 och 5). I den östliga växte flera ruggar av övervattensväxten kaveldun. Den västra dammen dominerades istället av flytbladsväxten gäddnate.

Strandvegetationen var sparsam vilket beror på att botten är belagd med sten. Våtmarksvegetationen längs stränderna bestod framför allt av revsmörblomma (se framsidan), krypen och amerikansk dunört. Krypven växte också ut i vattnet likt en undervattensväxt.

På land, allra närmast runt dammarna, växte en gräs- och örtvegetation som inte har slagits på grund av att den finns innanför staketet. Här fanns blommor som käringtand, femfingerört, gulsporre och gulvial.



Bild 3. Lånke (*Callitriche sp*) är en undervattensväxt som påträffades i dammarna.



Bild 4. Den östra dammen sedd från öster. Flera ruggar med kaveldun står i vattnet.



Bild 5. Den västra dammen sedd från väster. Denna damm domineras av güddnate.

Ryggradslösa djur (evertebrater)

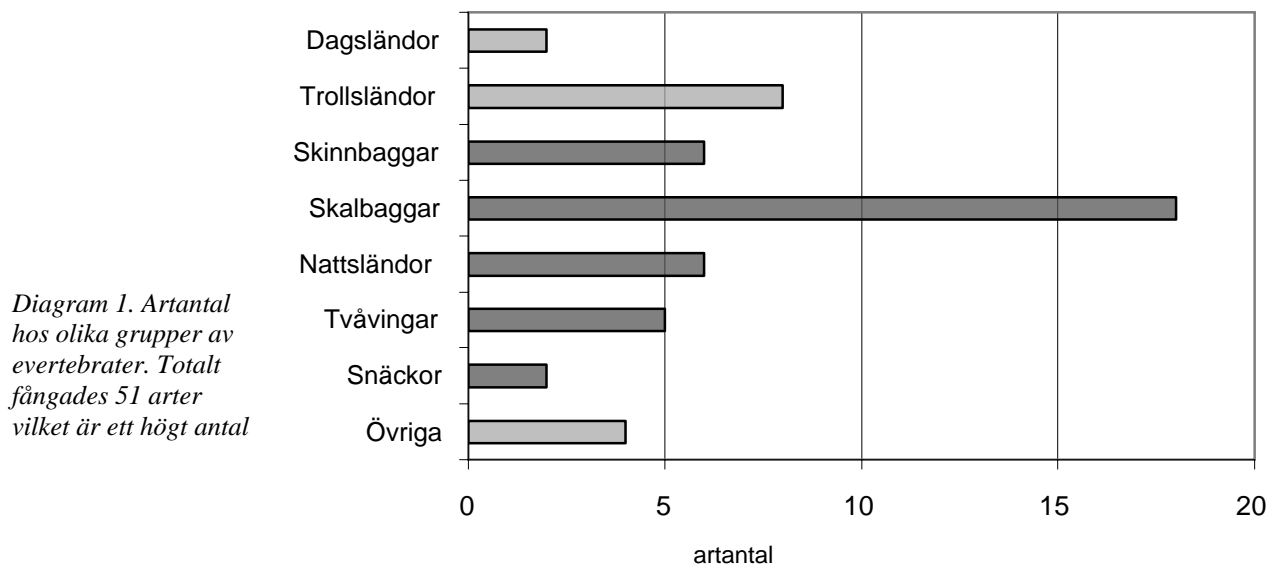
Totalt fångades 1300 individer av minst 51 arter. Individantalet kan betecknas som medelhögt medan artantalet är högt. Det höga artantalet är anmärkningsvärt med tanke på att dammen är relativt nyanlagd, isolerad från andra vattenmiljöer och att våtmarksvegetationen inte är särskilt utvecklad. Det ringa vattendjupet kan vara en begränsande faktor för mängden arter av småkryp eftersom vattnet kan drabbas av bottenfrysning. Det stora antalet arter tyder på att dammen kanske ändå inte bottenfrysar.



Bild 6. Det hittades ovanligt många arter av trollsländor. Här ses en hane av ljus u-flickslända (*Coenagrion puella*) vilande på en alsikeklöver invid dammen.

Artantalet domineras starkt av skalbaggar (främst dykare) vilket brukar vara fallet i dessa miljöer (diagram 1). Ovanligt höga artantal finner vi hos trollsländorna (8 arter av äkta trollsländor och flicksländor) och nattsländorna (6 arter). Den röda flicksländan *Pyrhosoma nymphula* som påträffades kan användas som indikator för artrikare småvatten. Vissa av de påträffade nattsländearterna som *Cyrnus trimaculatus* är inte särskilt vanliga i andra undersökta liknande dammar.

Anmärkningsvärt är också att vattengråsugga *Asellus aquaticus* och tofsmygglarver *Chaoboridae* saknades helt och att endast en igelart påträffades. Avsaknaden av vattengråsugga och iglar beror på att dammarna är isolerade från andra vattenmiljöer och att dessa djurgrupper är hänvisade till passiv transport med t ex fåglar. Tofsmygglarver brukar förekomma rikligt i fisktomma vatten men saknas troligen här på grund av dammarnas ringa djup. För övrigt kan nämnas att det inte påträffades några arter inom gruppen stickmyggor *Culicidae*. Dessa verkar föredra ännu grundare vattensamlingar, gärna i skogsmiljöer.



Amfibier

Vanlig groda leker i dammarna och ca 15 romklumpar (15 lekande honor) hittades den 17/4.

Fisk

Dammarna är för grunda för att hysa fisk. Avsaknaden av fisk ger bättre möjligheter för rikare fauna av evertebrater och amfibier



Bild 8. Vanlig groda (Rana temporaria) leker i dammen.

Fåglar

1 par gräsand sågs den 15/4. Dammarna är för små och har för lite våtmarksvegetation för att det ska kunna finnas någon större mängd våtmarksfåglar.



Bild 9. Ett par gräsand var de enda våtmarksfåglar som sågs i dammarna.

Sammanfattande bedömning

Ett oväntat rikt liv av vattenlevande evertebrater hittades i den undersökta dammen jämfört med andra liknande miljöer (tab. 1). Däremot var artantalet av växter, amfibier och fåglar lågt vilket är förväntat på grund av att lokalen är nyanlagd, tämligen liten och isolerad från andra vattenmiljöer. Man kan förvänta sig att artantal av evertebrater, växter och kanske också amfibier kommer att öka de närmaste åren allt eftersom nya arter hinner kolonisera dammarna.

Dammen bör kunna ha ett högt pedagogisk värde både för de som bor i närheten och i undervisningen i de skolor som ligger i omedelbar närhet av dammen. Dammen visar tydligt på sambandet mellan det vi släpper ut i dagvattnet och livet i vattenmiljön. Den kan också användas av skolorna för undersökningar av vattenlevande småkryp.

Tabell 1. Antal arter eller individer av olika grupper i de olika dammarna under 1999 och 2004. I parenteser står den poäng som ligger till grund helhetsbedömningen av dammens funktion för den biologiska mångfalden. Värdena motsvarar ungefär; 1=mycket lågt, 2=lågt, 3=medel, 4=högt, 5=mycket högt.

	Antal	Poäng
Arter evertebrater	51	4,6
Individantal evertebrater	1316	3,3
Växtarter	13	1,9
Amfibiearter	1	1
Fågelarter	1	0,7
Summa		11,5

Några viktiga faktorer för livet i dammarna

Dammens ålder

När en damm skapas koloniserar våtmarksarterna efter hand miljön. Det innebär att artantalet omedelbart efter anläggningen av dammen är mycket lågt men att det under de första åren koloniserar ett stort antal arter av växter och djur. Ökning av artantal i en damm kan ses under en lång period (kanske ett tiotal år) efter att dammen har kommit till. Man kan förvänta sig att antalet arter kommer att öka ytterligare under de närmaste åren i den undersökta dammen.

Isolering eller närhet

Vissa våtmarksarter kan i en ny damm omedelbart etablera sig som många insektsarter eftersom de har flygförmåga (insekter och fåglar) och aktivt kan leta upp lämpliga miljöer. Andra arter får förlita sig på en slumpartad transport med t ex våtmarksfåglar som rör sig mellan olika vattenmiljöer eller med hjälp av vindspridning. Andra djur som salamandrar och grodor behöver ta sig fram på marken mellan lämpliga lekvatten. Beroende på förmågan och sättet att transportera sig har olika arter olika långa avstånd som de kan sprida sig. Ju längre från varandra de olika vattenmiljöerna ligger desto färre arter kan man förvänta sig i en damm och desto längre tid tar det för nya arter att etablera sig i en ny damm. Spridningen av djur som tar sig fram på marken kan försvåras avsevärt om det finns barriärer mellan dammarna. Sådana barriärer kan t ex vara större vägar, industriområden eller större åkerlandskap.

Avsaknaden av vattengräsuggor och den artfattiga faunan av iglar, snäckor och amfibier är tecken på att dammen är tämligen isolerad från andra vattenmiljöer. Med tiden kommer dock artantalet hos dessa grupper också att öka.

Solexponering

Många arter som lever i våtmarker och småvatten är anpassade till solexponerade öppna miljöer. Solljuset ger värme åt de växelvarma djuren vilket är viktigt för deras reproduktion och tillväxt. Särskilt viktigt är det med värme under våren så att djurlivet hinner komma igång så tidigt som möjligt. Ljuset ger också förutsättningar för en rik våtmarksvegetation som i sin tur är viktig för ett artrikt djurliv. Solexponeringen i den undersökta dammen är mycket god vilket ger bra förutsättningar för våtmarksberoende flora och fauna.

Våtmarksvegetation

Våtmarksvegetationen kan grovt delas upp i undervattensväxter, flytbladsväxter och övervattensväxter (bild 10). Det är värdefullt om det finns en variation och mosaik av alla tre typerna i en damm. Våtmarksvegetationen fyller många funktioner. Den ger skydd, sittplatser, jaktplatser och ägglägningsplatser för många djur. Vissa djur lever också på att äta vattenväxterna. Ofta kan man se ett positivt samband mellan antal påträffade växtarter och antalet fångade arter av evertebrater i en damm. Våtmarksvegetationen, och särskilt undervattensväxterna, har en renande och syresättande förmåga. Växtligheten binder näringsämnen som annars orsakar övergödning och minskar därmed risken för algbloomingar. Undervattensväxterna filtrerar också partiklar och vattnet blir därför klarare. Detta leder i sin tur till att det uppstår bättre förutsättningar för undervattensvegetationen. På så sätt uppstår en positiv återkoppling med klarare vatten och mer undervattensvegetation. På växterna sitter dessutom bakterier som bidrar till att omvandla näringsämnet kväve till kvävgas som försvinner upp i atmosfären.

Våtmarksvegetation av snabbväxande och konkurrensstarka växter kan också skapa problem genom att dammen helt växer igen.

I den undersökta dammen har våtmarksvegetationen ännu inte hunnit etablera sig fullt ut. Artantalet är relativt lågt och strandvegetationen är sparsam. Detta beror dels på att dammen är tämligen isolerad och att botten är belagd med sten vilket försvårar för växtligheten att få fäste. Detta behöver inte enbart vara negativt eftersom det också fördröjer igenväxandet av dammen. Undervattensvegetationen var dock ganska välutvecklad vilket är mycket gynnsamt både för den biologiska mångfalden och dammens reningsförmåga.

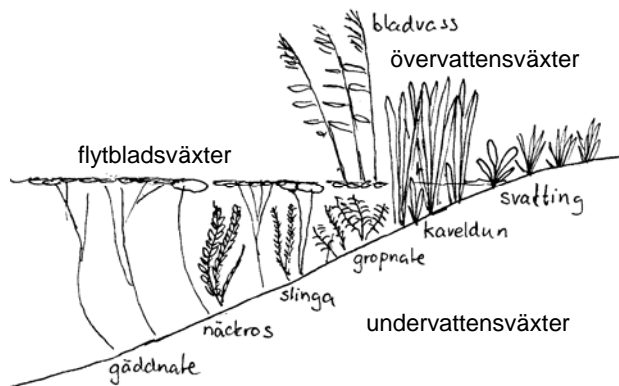


Bild 10. Exempel på vattenvegetation

Fisk

Förekomst av fisk är nog den faktor som tydligast påverkar samhället av småkryp i en damm. Särskilt karpfiskar (t ex ruda, sutare, karp och mört) verkar ha stor påverkan. Fiskarna äter evertebrater och amfibielarver vilket gör att mängden djur minskar kraftigt. Detta försämrar också förutsättningarna för våtmarksfåglar eftersom särskilt fågelungarna är beroende av en rik fauna av småkryp. En annan effekt karpfiskarna har är att de kan orsaka grumligt vatten av flera anledningar. De går ofta och bökar i botten vilket rör upp partiklar och frigör näring. Detta försämrar förutsättningarna för undervattensvegetation och vegetationens renande förmåga minskar. Mindre fiskar äter upp djurplankton i dammen vilka minskar i antal och blir mindre till storlek. Detta innebär i sin tur att mängden växtplankton ökar som djurplanktonen annars äter. Dammar eller sjöar med täta populationer av karpfisk kan därför drabbas av övergödning och algbloomingar. Det är därför bäst att försöka hålla småvatten och våtmarker fisktomma både för den biologiska mångfaldens skull och för våtmarkernas reningsförmåga. Om det ändå kommer in karpfisk i vattnet kan man balansera en alltför tät fiskpopulation genom att släppa in gädda. Gäddan har inte heller samma påverkan på faunan av evertebrater.

Den undersökta dammen är fisktom vilket alltså kan vara en av förklaringarna till att det hittades så mycket evertebrater vid inventeringen.

Vattendjup

I allmänhet kan man säga att riktigt grunda dammar som kan råka ut för bottenfrysningar och uttorkningar innehåller färre antal arter av evertebrater. De brukar inte heller vara lämpliga för salamandrar eftersom de har en lång larvutveckling och behöver lite mer stabila förhållanden än grodor. Å andra sidan är risken för att det ska förekomma fisk i riktigt grunda dammar liten vilket är gynnsamt för både amfibier och evertebrater. Det finns även vissa kräftdjur (bladfotingar) som endast lever i pölar som torkar ut. Djuren går i vilstadium under torkperioderna (mycket ovanliga arter som troligen inte förekommer i Mark). Bäst förutsättningar finns i lite djupare dammar med grundare stränder under förutsättningar att det inte förekommer karpfiskar.

Den undersökta dammen var tämligen grund vilket gör att man kan misstänka att miljön är ganska instabil med risk för bottenfrysningar. Det höga artantalet av fångade evertebrater är därför anmärkningsvärt.

Storlek

Ju större yta en våtmark har desto fler olika miljöer brukar det kunna finnas och desto fler olika våtmarksarter bör man därför kunna hitta. Vissa arter har också krav på en minsta storlek för att trivas (gäller främst fåglar). Dammarnas ringa storlek gör att framförallt fågellivet blir begränsat.

Vattenkvalitet

Bäst förutsättningar för livet i dammen uppstår med klart vatten så att det kan utvecklas en undervattensvegetation. Det är därför viktigt att begränsa näringstillförseln. Höga näringsnivåer leder till grumligt vatten och mattor av trådalger som växer på bottnen och som kväver undervattensväxterna. Trådalger kan lägga sig som stora sjok på vattenytan. I april noterades en hel del flytande trådalger i dammarna vilket tyder på övergödning. Under sommaren när vattenvegetationen kommer igång försvinner trådalger eftersom vattenväxterna tar upp näringen och konkurrerar med alger.

Andra kemiska ämnen som bekämpningsmedel, oljor mm är förstås skadligt för livet i dammen. Här kan dagvattendammarna vara mycket pedagogiska. När man ser att dagvattnet mynnar ut i en damm där det finns grodor, trollsländor och många andra småkryp är det lättare att förstå varför man ska vara mycket försiktig med vad som hamnar i dagvattnet.

Omgivning

Eftersom många av dammens invånare både lever i vattnet och på land är det mycket viktigt hur omgivande landmiljö ser ut. Först och främst är det värdefullt med en variation av öppna solexponerade gräsytor och skyddande buskage där exempelvis amfibier kan söka skydd under dagen och vid starkt solljus. Buskar som har lågt sittande grenar ända ner vid marken ger bäst skydd. Trollsländor behöver både solexponering och buskar eller träd som ger lä och sittplatser. Djuren behöver också lite ”ostädade” hörn i omgivningen. Detta kan t ex vara en del av en gräsmatta som inte slås utan som fungerar som en blommande äng och som slås först i augusti. Gamla ihåliga träd eller ett kullfallet gammalt träd ger gömställen i håligheter för t ex

salamandrar och skalbaggar. En stenhög eller en grenhög ger också gömställen och övervintringsplatser för amfibier och insekter från dammen.

Den undersökta dammens omgivning är varierad med både öppna gräsytor och buskage vilket ger bra grundförutsättningar. På grund av att dammen ligger nära bostadsområden är miljön dock alltför "välskött" för att det ska finnas tillräcklig mängd lämpliga gömställen och övervintringsplatser för många av dammens djur.

Referenser

Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet – sjöar och vattendrag. Rapport 4913.

Nolbrant, P. 2004. Flora- och faunutveckling i Falkenbergs dagvattendammar. FAVRAB.

Nolbrant, P. 2001. Projekt småvatten i Mark 2003. Miljö i Mark 2001:1. Miljökontoret Marks kommun.

Nolbrant, P. 2003. Flora- och faunutveckling efter biotopföbättrande åtgärder i småvatten på Lilla Böslid. Hushållningssällskapet i Halland.