



Dykinventering av stormusslor i Örebro län 2018



Länsstyrelsen
Örebro län

Materialet är framtaget i samarbete med Region Örebro län.

Länsstyrelsen – en samlande kraft

Sverige är indelat i 21 län och varje län har en länsstyrelse och en landshövding. Länsstyrelsen är regeringens ombud i länet och ska både förverkliga den nationella politiken och samtidigt ta hänsyn till regionala förhållanden och förutsättningar. Länsstyrelsen är alltså en viktig länk mellan länets kommuner och dess invånare å ena sidan och regeringen, riksdagen och de centrala myndigheterna å den andra sidan.

Titel: Dykinventering av stormusslor i Örebro län 2018

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Diarienummer: 511-2392-2018

Publikationsnummer: 2019:29

Bilder: Peter Ljungberg & Patrik Svensson AQUACOM

Omslagsbild: Daniel Bergdahl Länsstyrelsen i Örebro län

Sammanfattning

I Örebro län har det sedan början av åttiotalet genomförts inventeringar av stormusslor med fokus framförallt på flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) men även tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*). Båda dessa arter är upptagna på listan i EU:s art- och habitatdirektiv och finns även med på den svenska rödlistan. Tidigare inventeringar har främst genomförts genom vadning med vattenkikare vilket har gjort att kunskapen kring stormusslors utbredning i breda och djupa områden är dålig. Sommaren 2018 gjordes en inventering av stormusslor på 25 lokaler i vattendrag inom Örebro län. Syftet var att öka kunskapsbilden gällande stormusslor inom djupa eller på andra sätt svårinventerade lokaler inom länet.

Innehåll

Bakgrund	5
Metod	5
Resultat.....	8
Diskussion	13
Referenser	15
Bilaga: Lokalpresentationer	19

Bakgrund

Svenska sötvattenslevande stormusslor uppgår till totalt sju inhemska arter samt två introducerade. Musslorna finns representerade i de flesta typer av sötvattensmiljöer från sjöar och dammar till rinnande vatten. Gemensamt är att läget är ansträngt för flera av musselarterna och fyra av dem finns upptagna på den svenska rödlistan (Artdatabanken 2015). Både flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) och tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*) är klassade som Starkt hotade, EN, medan flat dammussla (*Pseudanodonta complanata*) och äkta målarmussla (*Unio pictorum*) bedöms som Nära hotade, NT. Tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla är dessutom båda upptagna i bilagorna till EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG 1992), båda arterna finns i bilaga 2 (arter för vilka särskilda skyddsområden ska utpekas) och tjockskalig målarmussla dessutom i bilaga 4 (arter som är strikt skyddade under hela sin livscykel).

Tidiga undersökningar har visat på att både tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla förekommer inom Örebro län (Åslund 1986, Åslund 1998 och Holst & Tapper 2005). Dessa undersökningar fokuserade på grunda miljöer som kunnat nås och inventeras med vattenkikare. I början av 2010-talet började dykning användas som inventeringsmetod för att nå större djup samt att göra det möjligt att inventera grumliga vattendrag. Dessa inventeringar har stärkt kunskapsbilden om utbredning av stormusslor i länet (Ljungberg 2012, Svensson 201X). Trots insatser finns fortfarande kunskapsbrist i delar av länet. Denna inventering är tänkt att fylla delar av dessa kunskapsluckor. Inventeringarna utfördes av Aquacom på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län. Utförare var Patrik Svensson, Benedict Beck och Peter Ljungberg.

Metod

Inventeringen utfördes mellan 2018-06-10 och 2018-06-15. Lokaler hade valts ut av Länsstyrelsen i Örebro län, med kriterierna att komplettera tidigare undersökningar alternativt lokaler på vilka det inom en nära framtid är tänkt att utföras åtgärder som skulle kunna påverka eventuell musselfauna. De inventerade lokalerna finns presenterade i tabell 1. Som metod användes dykning, kompletterat med snorkling på grunda lokaler. Varje provruta genomsöktes och alla musslor togs upp, artbestämdes och längdmättes till närmsta mm. Efter mätning släpptes musslorna tillbaka i vattendraget. För varje lokal noterades omgivningsfaktorerna enligt undersökningstypen – Sötvatten (Sandin 2017), (bilaga 1). Varje lokal fotodokumenterades tillsammans med ett urval av de musslor som hittades inom lokalen. Slutligen matades resultaten in i SLU:s musselportal (www.musselportalen.se). Då inventeringens fokus var på förekomst inventerades lokaler översiktligt, vilket innebär mer begränsade möjligheter till statistisk analys.

Tabell 1. De lokaler som ingick i undersökningen med populärt namn på lokal (används bland annat vid registrering i SLUs musselportal), vattendrag, avrinningsområde samt koordinat (SWEREF 99).

Namn	Vattendrag	Avrinningsområde	N-koordinat SWEREF TM	E-koordinat SWEREF TM
Aspa Gård	Aspaån	Motala ström	6515662	487532
Bunka tall	Skyllbergsån	Motala ström	6533049	499668
Streken	Bohrsån	Arbogaån	6594392	518159
Dalkarlshyttan	Bohrsån	Arbogaån	6605475	514926
Lilläng	Garhytteån	Arbogaån	6632950	504710
Nora	Hagbyån	Arbogaån	6597808	501788
Hagbydammen	Hagbyån	Arbogaån	6598319	501132
Järle kvarn uppströms	Järleån	Arbogaån	6597537	508456
Järle kvarn nedströms	Järleån	Arbogaån	6597495	508610
Jättmossen	Kölsjöån	Arbogaån	6632206	509682
Rällså	Rällsälven	Arbogaån	6629406	505447
Ovan Storå kvarn	Storån	Arbogaån	6621803	508156
Nya dammen	Högforsälven	Arbogaån	6649176	499850
Damms damm	Hammarskogsån	Arbogaån	6618259	504739
Järle övre	Järleån	Arbogaån	6597529	508364
Ringaby	Arbogaån	Arbogaån	6587695	525418
Fellingsbro kyrka	Ässingån	Arbogaån	6591531	532194
Åvik	Skedeviån	Arbogaån	6587740	538949
Bergskanalen	Laxån	Eskilstunaån	6537902	478972
Kvistbro	Svartån	Eskilstunaån	6558001	489708
Örnsro	Svartån	Eskilstunaån	6569975	510909
Knappforsen	Timsälven	Gullspångsälven	6585172	467264

Namn	Vattendrag	Avrinningsområde	N-koordinat SWEREF TM	E-koordinat SWEREF TM
Åtorp-utloppet	Letälven	Gullspångsälven	6552217	463243
Ölsboda bruk	Svartån		6560450	470965
Åsbro		Nyköpingsån	6538798	503604

Tabell 2. För musselförekomst gäller att "0" indikerar att vare sig levande musslor eller skal hittades på lokalen, "(x)" att skal av arten hittades på lokalen, "x" att levande individer av arten hittades på lokalen. För arter indikerar följande (M.m) – Flodpärlmussla, (U.c) - Tjockskalig målarmussla, (U.t) - Spetsig målarmussla, (U.p) - Äkta målarmussla, (P.c) - Flat dammussla, (A.a) - Allmän dammussla och (A.c) - Större dammussla.

Namn	Vattendrag	Inga musslor	M. m	U. c	U. p	U. t	P. c	A. a	A. c
Aspa Gård	Aspaån	0							
Bunka tall	Skyllbergsån				x	x	x	x	
Streken	Bohrsån					x		x	
Dalkarlshyttan	Bohrsån							x	
Lilläng	Garhytteån	0							
Nora	Hagbyån					x	x	x	
Hagbydammen	Hagbyån					x	x	x	
Järle kvarn uppströms	Järleån	0							
Järle kvarn nedströms	Järleån	0							
Jättmossen	Kölsjöån	0							
Rällså	Rällsälven							x	
Ovan Storå kvarn	Storån						x	x	
Nya dammen	Högforsälven							x	
Damms damm	Hamarskogsån		x						
Järle övre	Järleån					x			

Namn	Vattendrag	Inga musslor	M. m	U. c	U. p	U. t	P. c	A. a	A. c
Ringaby	Arbogaån				x	x	x	x	
Fellingsbro kyrka	Ässingån				x	x		x	
Åvik	Skedeviån	0							
Bergskanalen	Laxån	0							
Kvistbro	Svartån					x	x		
Örnsro	Svartån				x		x	x	
Knappforsen	Timsälven					x	x	x	
Åtorp-utloppet	Letälven						x	x	
Ölsboda bruk	Svartån	0							
Åsbro						x	x	x	x

Resultat

Totalt 25 lokaler inventerades inom ramen för undersökningen, vilka presenteras kortfattat i bilaga 2. Av dessa hittades stormusslor på 17 av lokalerna (tabell 2). Mest frekvent förekommande art var allmän dammussla som återfanns på 14 av de inventerade lokalerna. Flat dammussla och spetsig målarmussla hittades på vardera 10 lokaler. Äkta målarmussla hittades på fyra lokaler. Slutligen hittades flodpärlmussla och större dammussla på vardera en lokal. Antalet uppluckade och mätta individer per lokal finns presenterat i tabell 3. Vidare är fördelningen presenterat i tabell 4. Artvis storleksdistribution för samtliga arter finns presenterade i figur 1.

Tabell 3. Antal funna individer av de olika stormusselarterna inom respektive lokal. Grått indikerar att inga musslor återfanns på lokalen. För arter indikerar följande (M.m) – Flodpärlmussla, (U.p) – Äkta målarmussla, (U.t) – Spetsig målarmussla, (P. c) – Flat dammussla, (A.a) – Allmän dammussla och (A.c) – Större dammussla.

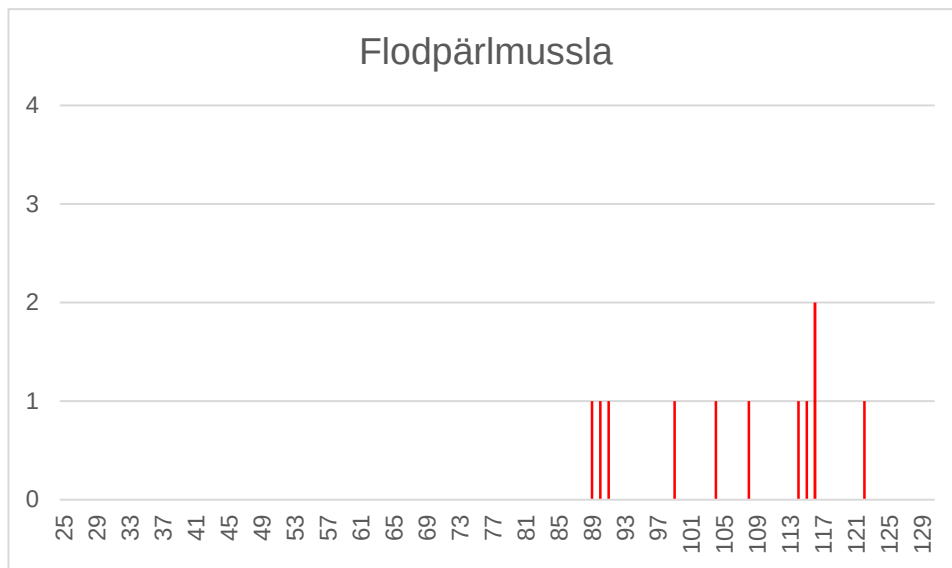
Lokal	M. m	U.p	U.t	P.c	A.a	A.c	Totalt
Aspa Gård							0
Bunka tall		6	48	4	7		65
Streken			20		2		22
Dalkarlshyttan					2		2

Lokal	M. m	U.p	U.t	P.c	A.a	A.c	Totalt
Lilläng							
Nora			7	8	6		21
Hagbydammen			6	1	9		16
Järle kvarn uppströms							
Järle kvarn nedströms							
Jättmossen							
Rällså					8		8
Ovan Storå kvarn				2	2		4
Nya dammen					8		8
Damms damm	11						11
Järle övre			2				2
Ringaby		4	22	3	10		39
Fellingsbro kyrka		17	12		1		30
Åvik							
Bergskanalen							
Kvistbro			6	17			23
Örnsro		2		3	57		62
Knappforsen			14	4	9		27
Åtorp-utloppet				13	11		24
Ölsboda bruk							
Åsbro			23	1	11	4	39

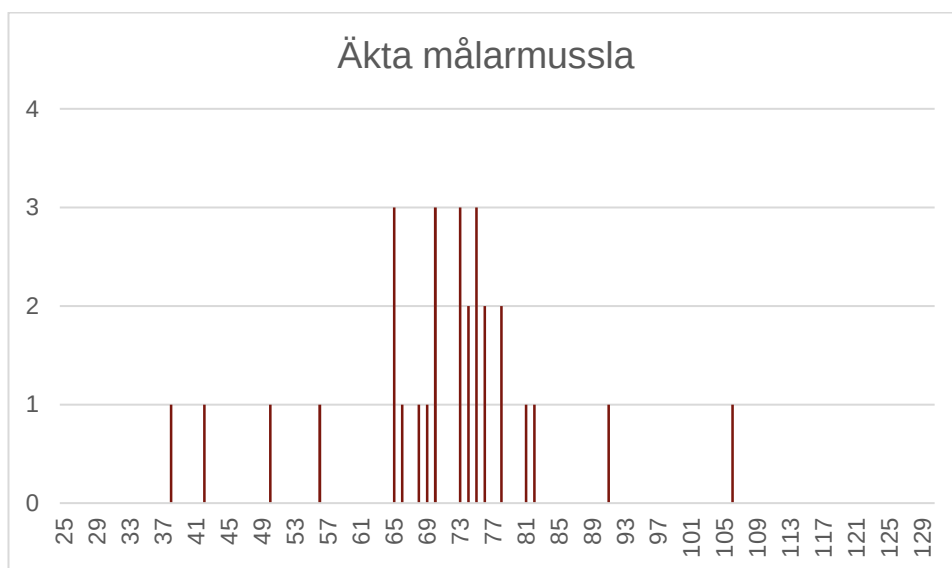
Tabell 4. Procentuell fördelning (%) av de olika stormusselarterna inom respektive lokal. Grått indikerar att inga musslor återfanns på lokalen. För arter indikerar följande (M.m) –

Flodpärlmussla, (U.p) - Äkta målarmussla, (U.t) - Spetsig målarmussla, (P.c) - Flat dammussla, (A.a) - Allmän dammussla och (A.c) - Större dammussla.

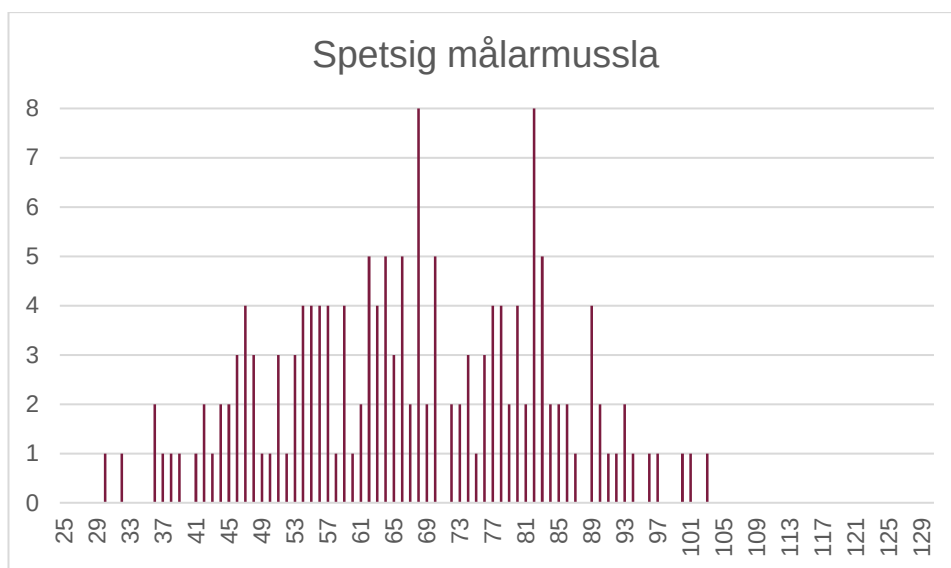
Lokal	M.m	U.p	U.t	P.c	A.a	A.c
Aspa Gård						
Bunka tall		9%	74%	6%	11%	
Streken			91%		9%	
Dalkarlshyttan					100%	
Lilläng						
Nora			33%	38%	29%	
Hagbydammen			38%	6%	56%	
Järle kvarn uppströms						
Järle kvarn nedströms						
Jättmossen						
Rällså					100%	
Ovan Storå kvarn				50%	50%	
Nya dammen					100%	
Damms damm	100%					
Järle övre			100%			
Ringaby		10%	56%	8%	26%	
Fellingsbro kyrka		57%	40%		3%	
Åvik						
Bergskanalen						
Kvistbro			26%	74%		
Örnsro		3%		5%	92%	
Knappfors			52%	15%	33%	
Åtorp-utloppet				54%	46%	
Ölsboda bruk						
Åsbro			59%	3%	28%	10%



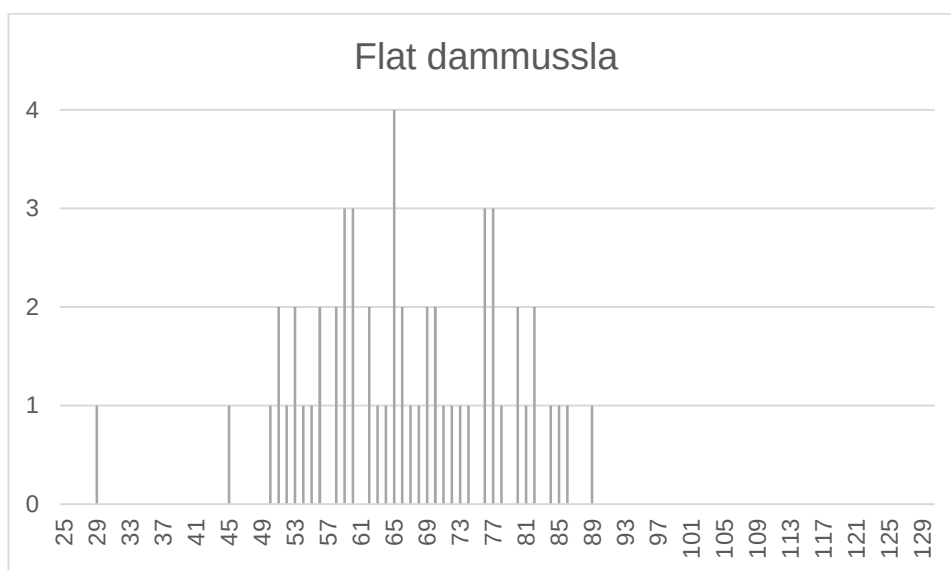
Figur 1a. Längdfördelning av flodpärlmussla hos alla funna individer, presenterat som antal per mm-grupp.



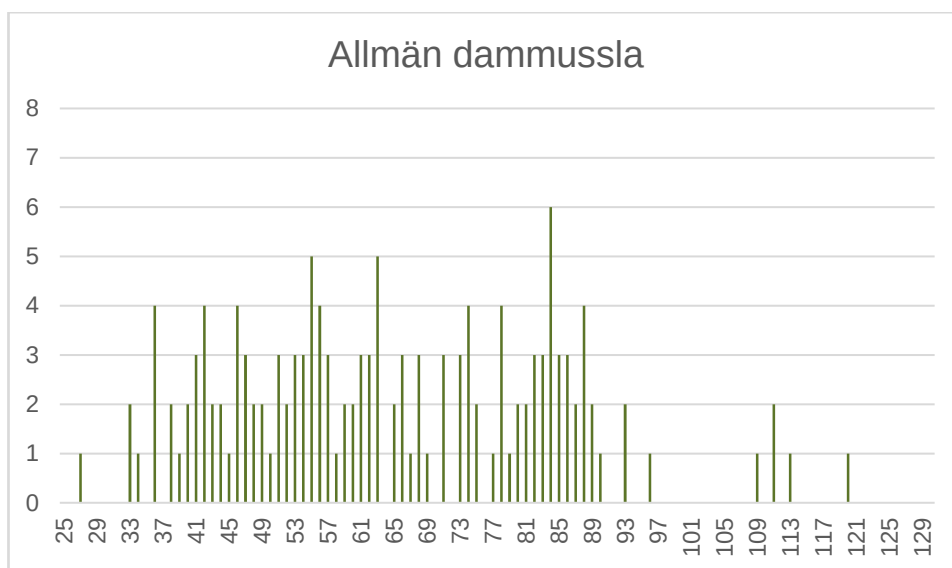
Figur 1b. Längdfördelning av äkta målarmussla hos alla funna individer, presenterat som antal per mm-grupp.



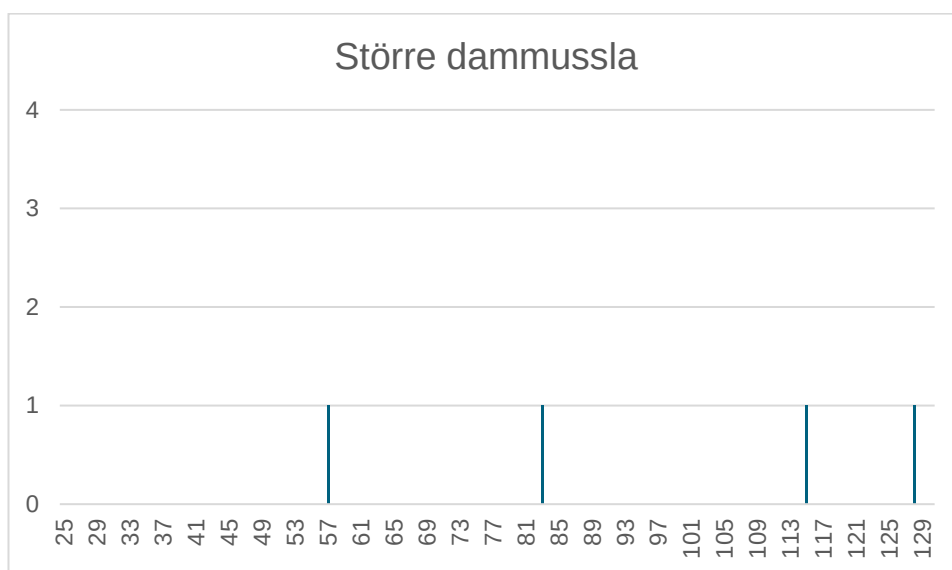
Figur 1c. Längdfördelning av spetsig målarmussla hos alla funna individer, presenterat som antal per mm-grupp.



Figur 1d. Längdfördelning av flat dammussla hos alla funna individer, presenterat som antal per mm-grupp.



Figur 1e. Längdfördelning av allmän dammussla hos alla funna individer, presenterat som antal per mm-grupp.



Figur 1f. Längdfördelning av större dammussla hos alla funna individer, presenterat som antal per mm-grupp.

Diskussion

Inventeringen visade på förekomst av sex av de för Sverige förekommande stormusslorna. Alla arterna har sedan tidigare känd förekomst inom länet. Vad som är tydligt från inventeringen är att de flesta lokalerna främst hyste vuxna individer (figur 1) detta trots att ansträngningar genom grävning i sedimentet för att hitta små musslor gjordes i samband med inventeringen. Minsta funna mussla vid undersökningen var en allmän dammussla som mätte 27 mm följt av en flat dammussla på 29 mm. Detta indikerar att rekryteringen överlag är låg i alla fall i anslutning till de inventerade lokalerna.

Flodpärlmusslan, klassad som starkt hotad (EN), återfanns endast på en lokal; Damms damm där 11 vuxna individer hittades (tabell 3). På övriga lokaler hittades varken levande eller döda individer. Damms damm var 500 meter lång (bilaga 1), och med en beräknad area på 5000 m², vilket innebär att tätheten på lokalen är väldigt låg. En åtgärd skulle kunna vara att undersöka längre uppströms för att identifiera eventuella sträckor som kan hysa endera mindre individer alternativt reproduktionsbottnar. Flat dammussla, klassad som nära hotad (NT), påträffades i 40% av de inventerade lokalerna. Arten förekommer i både sjöar och vattendrag och är den av dammusslorna som bäst tycks klara högre strömhastigheter. Fynden är glädjande. Arten är förbisedd och nya fynd av arten bidrar till en bättre bedömning av dess distributionsmönster. Avsaknaden av tjockskalig målarmussla vid inventeringen var beklaglig men väntad. Arten har tidigare endast återfunnits i Nyköpingsås-systemet (www.musselportalen.se) inom vilket endast en lokal inventerades vid årets undersökningar, lokalen i Åsbro. Av övriga arter; allmän och större dammussla samt äkta och spetsig målarmussla återfanns dessa i varierande antal och omfattning under inventeringen. Dessa arter, företrädesvis spetsig målarmussla och allmän dammussla, är ofta förekommande vid musselinventeringar i vattendrag.

Vad som är anmärkningsvärt är att det inte hittades några musslor, vare sig levande eller skal, på närmare 30% av de inventerade lokalerna. Vad detta kan bero på är svårt att sätta i. Länet är tidigare bruksbygd och det finns rikligt med gamla kvarnar och annan tidigare industri kvar. Bruken har genom tiden skapat mer eller mindre permanenta vandringshinder i vattendragen. Dessa kan ha avskärmat vattendragen på ett sätt som hindrat förflyttning, både fysiskt för musslorna själva och genom den fisk som skulle burit deras larver uppströms i vattendragen. En annan kompletterande orsak skulle kunna vara utslagning av musselsamhällen i äldre tid, eventuellt på grund av att gifter används vid bruken och som spolats ut i vattendragen där det tagit död på musslor, som därefter inte kunnat återkolonisera.

Resultaten av undersökningarna bör användas i ett framtida arbete med de båda vattendragen. Sett till årets inventering för att bevara och stärka framför allt populationen av flodpärlmussla vara prioriterat samt att sammanställa och vidare öka kunskap kring artspecifik utbredning. Det sistnämnda kan göras på flera sätt. Att korrelera utbredningsdata för musslor med kunskap om vandringshinder skulle kunna ge en bild om var flaskhalsarna gällande utbredning finns, baserat på art och vattendrag. Detta är något som skulle kunna samverkas mellan län som delar avrinningsområde. Vidare skulle screening av vattendrag genom exempelvis användning av e-dna kunna vara ett alternativ för att ge en bild på huruvida en art förekommer eller i inom ett vattendrag. Metoden skulle därefter kunna ligga till grund för vidare inventeringar.

Referenser

- Artdatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. Artdatabanken, SLU, Uppsala. Jeppson, M. (2015). *Svampar i Näsmarkernas naturreservat - en kunskapssammanställning och lägesrapport 2015*. Örebro: Länsstyrelsen i Örebro län.
- Holst, I. & Tapper, J. 2005. Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Örebro län 2004. Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 2005:3.
- Ljungberg, P. 2012. Inventering av stormusslor på djupa lokaler inom Örebro län 2012. Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 2012:36.
- Sandin, L. 2017. Undersökningstyp: "Lokalbeskrivning" Version 2:0. 2017-04-04 – Havs och Vattenmyndigheten. Handbok för miljöövervakning: Programområde: Sötvatten.
- Åslund, P. 1986. Flodpärlmusslan i Örebro län 1986. Rapport från undersökning av kända mussellokalerna i Örebro län. Länsstyrelsen i Örebro län.
- Åslund, P. 1998. Sammanställning av Flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) i Örebro län. Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 1998:22.

Bilaga 2: Lokalpresentationer

Aspa Gård, Aspaån

6515662, 487532



Aspa gård är var den en av två lokalen inventerade i Motala ström. Lokalen var placerad direkt nedströms ett gammalt vattenkraftverk. I de övre delarna var vattnet strömmande för att övergå till lugnflytande i lokalens nedre parti. Maxdjupet var 1,5 och medeldjupet 1,2 meter. Bottensubstratet bestod företrädesvis av sten och block. På lokalens nedström delar var substratet betydligt finare där det även växte näckros. Trots goda förutsättningar hittades inga musslor på lokalen.



Bunka tall var den andra lokalen i Motala ström och var placerad i prunkande lövskog. Likt många andra lokaler så var vattennivån väldigt låg vid inventeringstillfället och vattenhastigheten lugnflytande. Maxdjupet vid inventeringen var 1,6 meter medan medeldjupet endast var 0,2 meter. Bottensubstratet avslöjar dock att det periodvis råder högre vattenhastigheter på lokalen, då detta främst bestod av sand, block och sten. Vidare förekom både

grov och fin död ved. Av musslor hittades Äkta och spetsig målarmussla samt flat dammussla och allmän dammussla.

Streken, Bohrsån

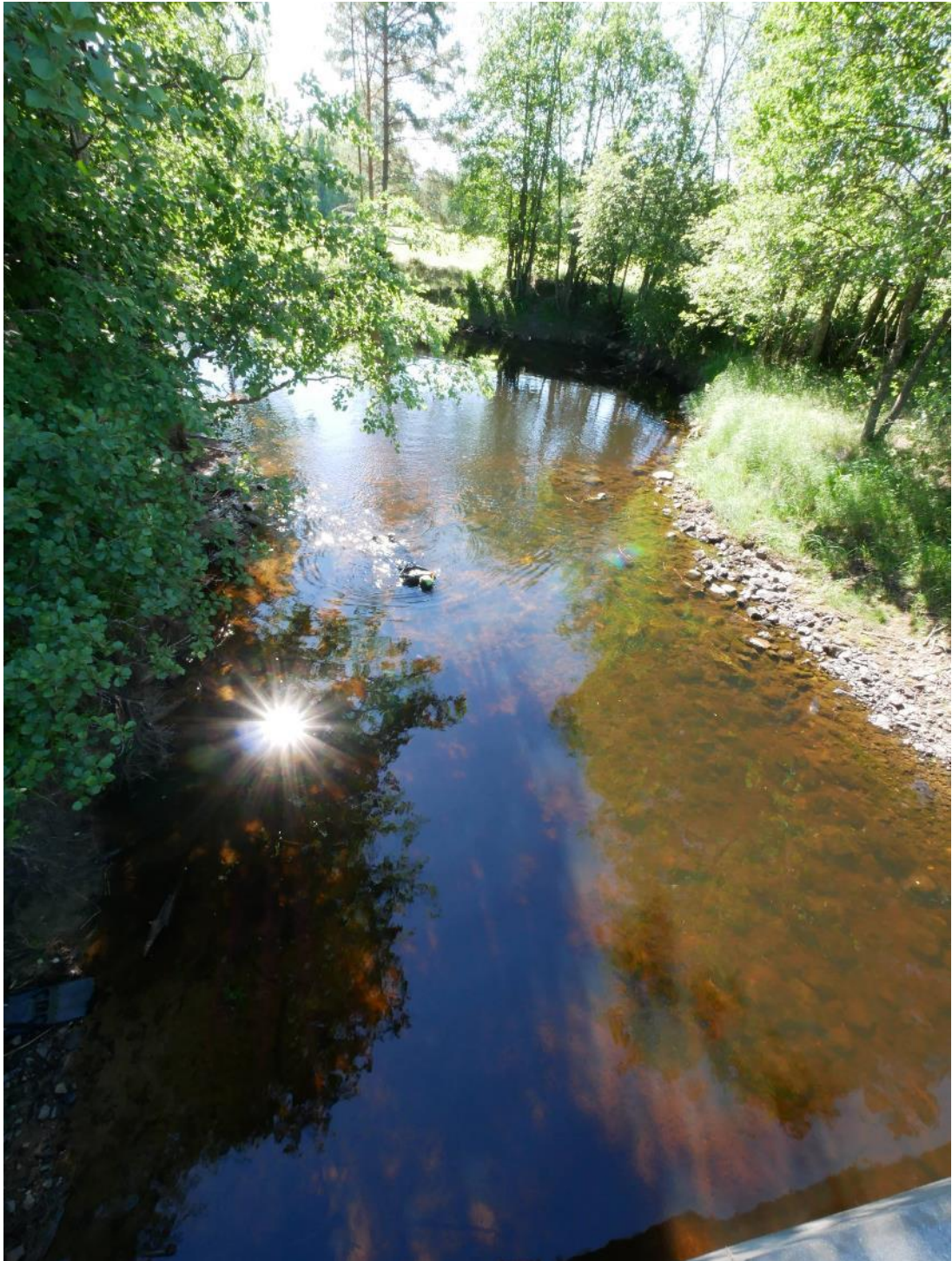
6594392, 518159



Streken är lokaliserat alldeles uppströms Fröviförs bruk. Vattnet var vid inventeringstillfället lugnflytande. Maxdjupet var 2,3 meter och medeldjupet 1,2 meter. Botten bestod av sten, grova block och häll. Omgivningen var blandskog som sträckte sig hela vägen ner till, och kantade vattendraget. Av musslor hittades spetsig målarmussla och allmän dammussla.



Lokalen är placerad i östra delarna av Lindesbergs golfklubb. Den inventerade sträckan var relativt varierad och innehöll såväl strömmande partier med block och håll som huvudsakliga substrat, som mer lugnflytande delar där grus och finsediment dominerade. Maxdjupet var 5 meter och medeldjupet 2 meter. Omgivningen bestod av golfbana på ena sidan strandbrinken och tomtmark på andra. Insprängt fanns även blandskog och ängsmark. Vattnet hade en svag doft av reningsverk, troligen på grund av dess nära belägenhet till Lindesbergs reningsverk strax uppströms lokalen. Allmän dammussla hittades som enda musselart.



Lilläng är lokaliserat strax söder om Kopparberg. Vattennivån var vid inventeringen väldigt låg och vattnet i det närmaste stillastående. Maxdjupet var 2,5 meter, i en hölja i lokalens nedre delar, och medeldjupet 1 meter. Bottensubstratet bestod av sten, grus och block vilket vittnar om att vattenföringen periodvis är högre. På lokalen hittades både fin- och grov död ved. Omgivningarna bestod av blandskog och äng. Trots goda förutsättningar hittades inga musslor, dock sågs en lurpassande gädda.

Nora, Hagbyån

6597808, 501788



Lokalen som inventerades ligger inne i Nora just nedströms bryggeriet. Vattnet var lugnflytande med ett maxdjup på 1,1 meter och ett medeldjup på 0,7 meter. Bottensubstratet bestod av sten, grus och block och på botten fanns inslag av grov död ved tillsammans med mycket skräp. Lokalen kantas av träd och omgivningen består främst av tomtmark. Spetsig målarmussla, flat dammussla och allmän dammussla hittades på lokalen.



Hagbydammen är belägen i Nora med lokalen placerad i dammens inflöde. Vattnet var grumligt och vattendraget lugnflytande vid inventeringstillfället. Maxdjupet mätte 1,8 meter och medeldjupet 1 meter. Botten bestod främst av finsediment och sand med inslag av block och sten. Omgivningen var främst våtmark bestående av olika gräsarter. Av musslor hittades spetsig målarmussla, flat dammussla och allmän dammussla.



Lokalen är placerad nedströms Järle kvarn. Kvarndammens utlopp skapar ett strömmande flöde i flera fåror ner mot lokalen. Nere på lokalen stannar vattnet upp och blir mer lugnflytande. Maxdjupet var 1,8 meter och medeldjupet 1 meter. Botten består av sten av olika fraktioner samt grus och sand. I vattnet växer axslinga och näckros. Såväl fin som grov detritus, som fin och grov död vet förekommer. Omgivningarna består av öppen mark kring kvarnen samt blandskog. Trots att lokalen erbjuder goda förutsättningar för musslor, med bra vattenföring och lämpliga substrat, hittades inga musslor.

Järle kvarn uppströms, Järleån

6597537, 508456



I kvarndammen uppströms Järle kvarn återfinns lokalen. Vattnet stod i det närmaste stilla och maxdjupet mätte 3,3 meter med ett medeldjup om 1,8 meter. Botten bestod av sand och finnsediment med inslag av grus och block. Grov och fin död ved förekom bägge på lokalen, samt grovdetritus. Omgivningarna var främst artificiell miljö som bro, och tomtmark men det förekom även en hel del lövträd. Inga musslor hittades på lokalen.

Järle övre, Järleån

6597529, 508364



Järle övre är belägen uppströms vägbron vid Järle kvarn, där lokalen sträcker sig förbi meanderbågen. Vattenhastigheten var låg på hela sträckan. Maxdjupet var 4 meter och medeldjupet 2 meter. Botten består av sand, grus och sten av olika fraktioner. Både grov död ved och findetritus noterades på lokalen. Strandmiljön dominerades av gräs och omgivningarna av främst blandskog. Spetsig målarmussla som enda art hittades på lokalen.



Lokalen är belägen naturskönt på en högplatå sydöst om Kopparberg. Vattnet var i det närmaste stillastående vilket avspeglade sig på vattenvegetationen som bestod av långskottsväxter och näckrosor. Bottensubstratet dominerades av sand och finsediment, med inslag av grus och sten. Maxdjupet var 1,5 meter och medeldjupet 0,7 meter. I vattnet återfanns detritus samt grov död ved. Strandbrinkarna såväl som omgivningarna bestod av barrskog, företrädesvis gran. Inga musslor hittades på lokalen.



Rällså är lokaliserad mellan sjöarna Rällen och Norrsjön söder om Kopparberg, just uppströms vägbron. Vattnet var lugnflytande med ett maxdjup på 2,2 meter och ett medeldjup på 1,7 meter. Vattendraget var relativt u-format och botten bestod av sten och block med inslag av grus och sand. Längs kanterna fanns inslag av näckmossa. Strandmiljön var artificiell och bestod främst av tomtmark och blandskog. På botten fanns ansamlingar av detritus och enstaka grov död ved. Av musslor hittades enbart allmän dammussla.



Lokalen ligger i en meanderbåge vid Jönshyttan, uppströms Storå. Vattnet var i det närmaste stillastående. Maxdjupet var 2,9 meter och medeldjupet 1,3 meter. Botten dominerades av lera, följt av sand, grus och block. I vattnet fanns inslag av näckmossa och axslinga. Såväl findetritus som fin och grov död vet återfanns på lokalen. Omgivningarna bestod av blandskog. Av musslor hittades både flat dammussla och allmän dammussla.



Nya dammen ligger högt placerad invid Högfors i länets norra delar. Lokalen är placerad i dammens inflöde. Vattnet var klart och lugnflytande, men tydligt brunfärgat. Maxdjupet var 1,5 meter och medeldjupet 0,7 meter.

Bottensubstratet var främst finsediment men block, grus och sten återfanns, tillsammans med grovdetritus och grov död ved. Strandmiljön dominerades av träd och gräs medan omgivningarna bestod främst av träd. Allmän dammussla hittades som enda musselart på lokalen.

Damms damm, Hammarskogsån 6618259, 504739



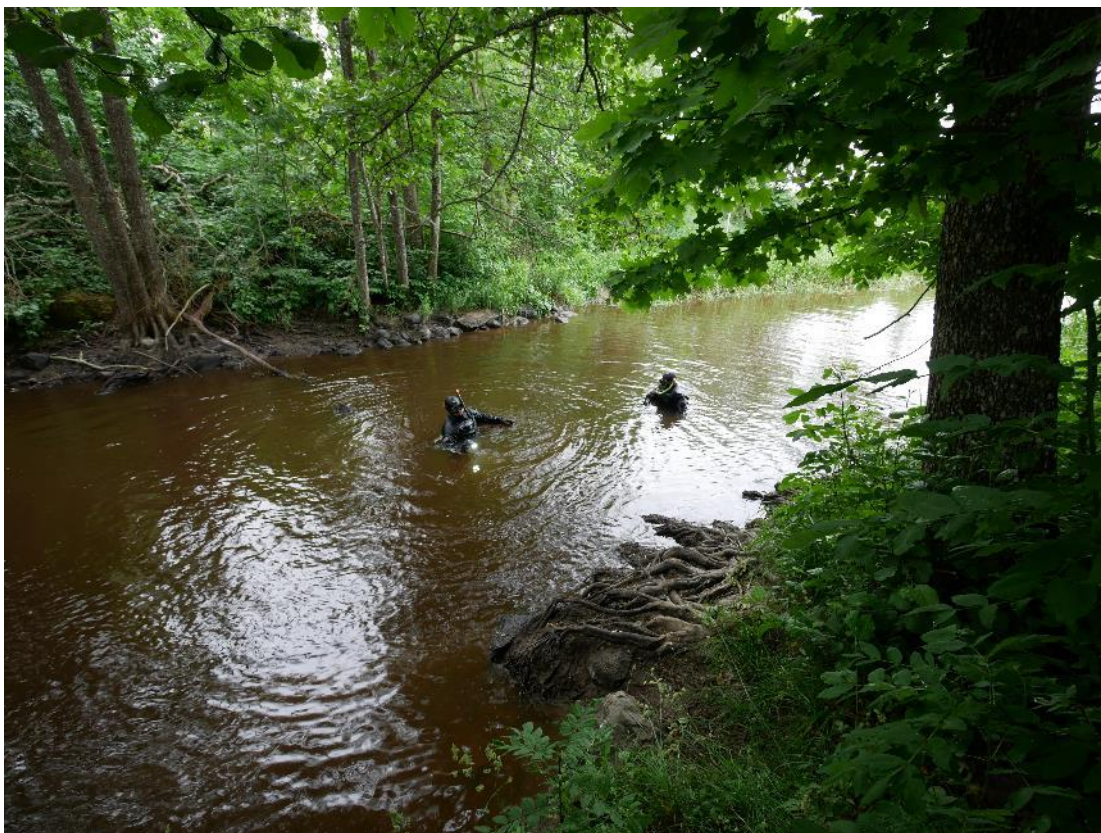
Damms damm är placerad uppströms Guldsmidshyttan. Lokalen var initialt definierad som två lokaler men omvandlades till en då hela sträckan mellan dessa genomsöktes. Totalt genomsöktes 500 meter vattendragssträcka. Maxdjupet var 4,5 meter och medeldjupet 1,5 meter. Vattnet varierade mellan lugnflytande och strömmande. Botten bestod företrädesvis av finsediment men enstaka block förekom. Grovdetritus och grov död ved hade samlats i meanderbågarnas ytterkurvor, medan fin död ved förekom på hela sträckan. Strandmiljön bestod av gräs och enstaka träd medan omgivningarna var blandskog och våtmark. På sträckan hittades flodpärlmussla som enda art.

Ringaby, Arbogaån

6587695, 525418



Lokalen Ringaby ligger i utloppet från sjön Väringen. Vattnet flyter lugnt genom lokalen som i stort sett sträcker sig mellan de två strandbrinkarna. Lokalens maxdjup mätte 4 meter och medeldjupet 2 meter. Bottensubstratet bestod av grus, block och sten och på botten återfanns fin samt grov död ved. I vattnet växte näckros och bladvass. Strandbrinkarna bestod främst av gräs men enstaka träd förekom. Omgivningarna dominerades av lövskog och tomtmark. På lokalen hittades äkta och spetsig målarmussla, flat dammussla och allmän dammussla.



Kring lokalen rinner vattendraget stilla i ett huvudsakligen öppet jordbrukslandskap. På lokalen däremot rinner det genom en liten dunge där fallhöjden skapar en strömmande vattenmiljö längs större delen av sträckan. Vid inventeringstillfället var vattnet grumligt till följd av tidigare regn. Bottensubstratet bestod av block och sten av olika fraktioner samt grus och sand. I vattnet hittades grovdetritus samt fin död ved, samt rikligt med grov död ved. På lokalens nedre delar växte bladvass. Omgivningen bestod av lövskog och artificiell mark. Av musslor hittades äkta och spetsig målarmussla samt allmän dammussla.



Vid Åvik är Skedeviån en relativt smal jordbrukså. Lokalen var placerad i en meanderbåge vilket gjorde att vattenhastigheten vid inventeringstillfället varierade mellan lugnflytande och strömmande. Vid inventeringen var vattnet starkt grumlat. Maxdjupet var 1,1 meter och medeldjupet 0,4 meter. Botten dominerades av grus, finsediment och sand. Vidare återfanns grovdetritus, grov och fin död ved på lokalen. Inga musslor hittades på lokalen.

Bergskanalen, Laxå

6537902, 478972

Lokalen är placerad i centrala Laxå, invid Laxå vårdcentral. Vattendraget är tydligt kanaliserat och sidorna är skodda med block. Maxdjupet var 1,5 meter och medeldjupet 1 meter. Botten bestod av Sten och block av olika fraktioner, med inslag av sand och finsediment. Lokalen saknade helt vattenvegetation men både grovdetritus och grov död ved hittades. Närmast vattendraget växte buskar och gräs medan omgivningarna bestod av tomtmark och lövträd. Inga musslor hittades på lokalen.



Lokalen är placerad i dämnet vid Kvistbro kyrka. Vattnet var vid inventeringen i det närmaste stillastående. Maxdjupet var 1,2 meter och medeldjupet 0,7 meter. Bottensubstratet bestod av block, sten och sand. På botten återfanns både findetritus och grov död ved och av växtlighet näckmossa samt näckros. Närmast vattendraget stod träd och omgivningen bestod främst av blandskog men även ängsmark. Spetsig målarmussla och flat dammussla hittades på lokalen.

Örnsro, Svartån

6569975, 510909



Örnsro är placerad i centrala Örebro där vattendraget flyter stilla genom staden. Lokalen hade ett maxdjup på 2,4 meter och ett medeldjup på 1,4 meter. Botten bestod av sand, grus, sten och block. På botten låg findetritus och enstaka grov död ved. Vid vattendragets kanter växte näckros. Strandbrinkarna bestod av gräs och träd medan omgivningarna var park och bebyggelse. Äkta målarmussla, flat dammussla och allmän dammussla hittades i vattendraget.



Lokalen är placerad i kanalen mellan sjöarna Lonnen och Alkvettern. På sträckans övre delar är vattnet starkt strömmande för att bli mer lugnflytande i de nedre delarna. Vattendjupet varierade men ett maxdjup på 3,5 meter registrerades medan medeldjupet var 1,5 meter. Bottensubstratet bestod av block, sten grus och sand och på botten fanns både grovdetritus och grov död ved. Omgivningen bestod av artificiell mark, främst gamla bruksbyggnader men hade även inslag av lövträd. Av musslor hittades spetsig målarmussla, flat dammussla och allmän dammussla på lokalen.



Lokalen ligger i utloppet av Letälven strax nedströms Åtorp. Karaktären var sjölik med närmast stillastående vatten. Botten bestod av lera, sand och finsediment, med inslag av sten. Såväl findetritus som grov död ved noterades på lokalen. Strandmiljön bestod av gräs samt enstaka träd och buskar. Omgivningarna dominerades av åker- och ängsmark. Två arter av stormusslor hittades, flat dammussla och allmän dammussla.

Ölsboda bruk, Svartån

6560450, 470965

Lokalen är placerad nedströms ett gammalt kraftverk. Den kanaliserade delen precis nedströms kraftverket hade för låg vattenföring för att kunna inventeras varpå området ytterligare nerströms genomsöktes på musslor. Detta parti var en hölja med ett maxdjup på 1,6 meter och ett medeldjup på 0,5 meter. Bottensubstratet bestod av grus, block och sand. I höljan hittades såväl fin- och grovdetritus som fin och grov död ved. Strandmiljön var träd och omgivningarna lövskog samt tomtmark. Inga musslor hittades på lokalen.

Åsbro

6538798, 503604

Åsbro var den enda lokal som inventerades i Nyköpingsåsystemet. Vattenhastighet varierade från strömmande till lugnflytande. Maxdjupet registrerades till 0,7 meter och medeldjupet till 0,5 meter. Bottensubstratet dominerades av finsediment, sten och grus. Findetritus var förekommande tillsammans med både fin och grov död ved. Strandmiljön bestod av träd och gräs medan omgivningarna dominerades av tomt-och ängsmark. Fyra arter av musslor hittades; spetsig målarmussla, flat dammussla samt allmän och större dammussla.





Länsstyrelsen
Örebro län

Materialet är framtaget i samarbete med Region
Örebro län:



Länsstyrelsen i Örebro län
Stortorget 22, 701 86 Örebro
010-224 80 00
orebro@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/orebro