



Länsstyrelsen
Örebro län

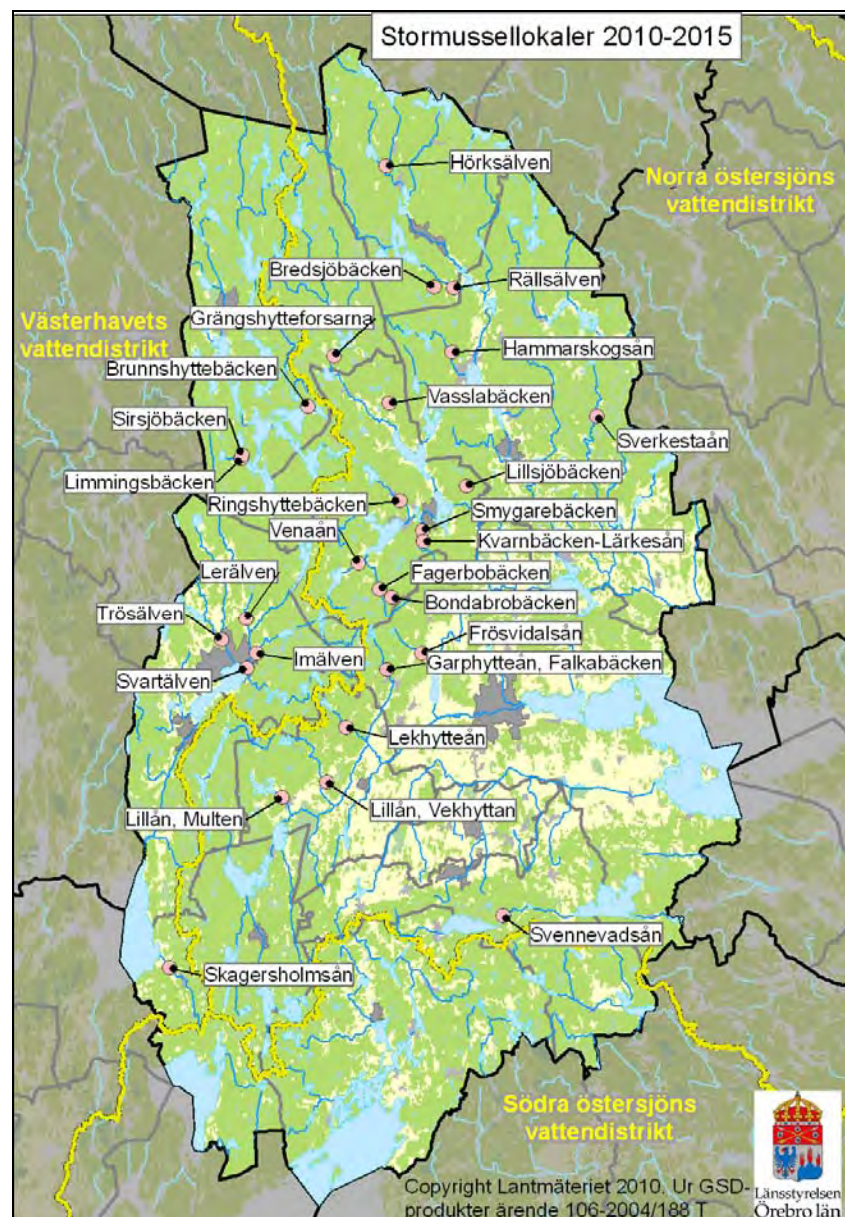
Cecilia Journath Pettersson
Direkt: 019-19 39 59
cecilia.journath-
pettersson@lansstyrelsen.se

2010-01-26

Dnr 5020-588-2010
Jmf 5020-13464-2006
Dos. nr: 1800-000-012

Miljöövervakning av stormusslor, 2010-2015

- Delprogram inom Regional miljöövervakning



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
Mål och syfte.....	3
Bakgrund	3
Strategi	4
Undersökning	4
Undersökningstyper	5
Objekturval (urvalsstrategi och stationslista)	5
Kvalitetssäkring	7
Datalagring.....	7
Utvärdering/information/rapportering	8
Samordning	8
Kostnad och Tidsplan	8
Litteratur.....	8
Karta – Lokaler för övervakning av stormussla	10

2010-01-26

Dnr 5020-588-2010

Jmf 5020-13464-2006

Dos. nr: 1800-000-012

Miljöövervakning av stormusslor (flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla), 2010-2015

Programområde	Sötvatten – Sjöar och vattendrag
Miljömål:	Levande sjöar och vattendrag. Bara naturlig
försurning.	

Mål och syfte

Syftet är att övervaka flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla och flat dammussla på lokal och regional nivå samt att följa upp eventuella förändringar av musselbestånden. Undersökningen syftar till att följa förändring av populationsstorlek och täthet samt förändringar i ålders-/storleksstrukturen i avgränsade musselbestånd.

Övervakningen av musslor skall:

- följa hur utbredning och förekomst av populationer förändras över tid.
- övervaka arternas utveckling för att få en uppfattning om status och vilka lokala och regionala hot som kan urskiljas.
- i kombination med kringinformation, ge underlag för åtgärder som ökar möjligheterna för arterna att kvarleva i livskraftiga bestånd.

Bakgrund

I Örebro län genomfördes de första inventeringarna av flodpärlmussla 1986. Därefter har flera inventeringar utförts och 2004 gjordes en översiktlig kartering av stormusslor där arter eftersöktes i 73 vattendrag (se även Litteraturlista). För närvarande är flodpärlmussla känd från 27 vattendrag och tjockskalig målarmussla samt flat dammussla från ett vattendrag i Örebro län. Föryngring har konstaterats i 15 av vattendragen som hyser flodpärlmussla samt av tjockskalig målarmussla och flat dammussla som båda förekommer i Svennevadsån. Samtliga vattendrag, med undantag av Frösvidalsån och Ringshyttebäcken, har karterats med avseende på vandringshinder, strukturelement och områden lämpliga för öring enligt ”Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag” (Publ. nr 2004:37).

Under 2009 antog Naturvårdsverket ett förslag på Nationellt övervakningsprogram för stormusslor. Kort innebär detta att i stort sett samtliga vattendrag med flodpärlmussla i Sverige ska ingå i en nationell övervakning, så kallad screening. Screeningen omfattar en övervakningslokal/vattendrag där minst 100 levande musslor längdmäts. Lokalen väljs där statusen är bäst och återbesök görs vart tolfte år. Utöver screeningen har ett antal trendvattendrag valts ut där flodpärlmussla ska övervakas både med screening och också övervakning enligt undersökningstypen, dvs. 15 övervakningslokaler. Återbesök i dessa vatten görs vart sjätte år. I Örebro län är Trösälven utsett som trendvattendrag.

Sedan 2006 har alla vattendrag med förekomst av flodpärlmussla ingått i Örebro läns regionala miljöövervakningsprogram. Övervakningslokaler finns därmed redan upprättade i de flesta vattendragen och ambitionen är, i mån av tid och budget, att de ska återbesökas vart sjätte år.

Övriga stormusslor som ingår i programmet är tjockskalig målarmussla och flat dammussla. Övervakningslokaler finns upprättade för båda arterna i Svennevadsån. Tjockskalig målarmussla följs upp enligt undersökningstypen och flat dammussla med förstärkt screening där fyra lokaler besöks. Återbesök görs vart sjätte år.

Strategi

Bestånden av musslor skall övervakas i samtliga 27 vatten som det i dag är känt hyser flodpärlmussla samt Svennevadsån där tjockskalig målarmussla och flat dammussla förekommer.

För vissa vatten är kunskapen idag bristfällig. Det gäller framförallt breda och djupa vattendrag där dykning krävs för att få en uppfattning om musselbestånden vilket inte prioriteras i detta program av ekonomiska skäl. I dessa vatten, samt i de vatten där endast enstaka musslor hittats kommer ingen regelrätt miljöövervakning bedrivs. I mån av tid genomförs istället endast besök på enstaka kända lokaler. I dagsläget gäller det totalt fyra vattendrag, Svartälven, Sverkestaån, Frösvidalsån samt Ringshyttedäcken. Vidare kommer vissa justeringar av övervakningslokaler genomföras kommande år då bl.a. omotiverade 0-lokaler ersätts med nya. Om inte tid eller budget tillåter besök på alla femton övervakningslokaler ett år, prioriteras de obesökta lokalerna vid nästa återbesök. I Trösälven och Svennevadsån kommer dock alla lokaler besökas enligt tidsplan.

Övervakningen kommer att ske av fyra vatten/år enligt undersökningstypen, vilket innebär att varje vatten kommer att besökas vart sjätte år. Screeningen kommer att läggas in under den första programperioden, 2010-2015, och därefter besöks dessa lokaler vart tolfte år. Våren 2015 ses detta miljöövervakningsprogram över och ett nytt detaljerat program upprättas för perioden 2016-2021 osv.

För att övervaka öringbestånden kommer elfiske att genomföras vart 6:e år. I de vatten som kalkats utförs bottenfauna- samt vattenundersökningar inom effektuppföljningen. I övriga vattendrag kontrolleras pH, alkalinitet, konduktivitet och färg i samband med elfisket vart 6:e år.

Undersökning

Totalt ingår 28 vattendrag i stormusselövervakningen för åren 2011-2015, 24 av dessa övervakas enligt undersökningstypen + screening. Följande undersökningar ingår i detta delprogram.

Övervakning av stormusslor i 24 vattendrag
Screening av flodpärlmussla i 23 vattendrag

2010-01-26

Dnr 5020-588-2010

Jmf 5020-13464-2006

Dos. nr: 1800-000-012

Förstärkt screening av flat dammussla i ett vattendrag

Elfiske i 24 vattendrag

Vattenkemi i 24 vattendrag

Bottenfauna i 24 vattendrag

Länsstyrelsen i Örebro län utför både undersökningarna och analyserna med undantag för Trösälven (Nationellt tidsserievattendrag) där Fiskeriverket genomför elfisken. Särskilda delprogram finns upprättade för ”Fisk- och bottenfaunaundersökningar” och ”Kalkningens vattenkemiska effektkontroll”.

Undersökningstyper

Övervakning av stormusslor

Lokalbeskrivning

Provfiske i rinnande vatten

Vattenkemi i vattendrag

Bottenfauna i vattendrag

Alla undersökningstyper följer Naturvårdsverkets ”Handbok för miljöövervakning”.

Objekturval (urvalsstrategi och stationslista)

I delprogrammet ingår totalt 28 vattendrag där övervakning enligt undersökningstypen kommer att ske i 23 vattendrag med flodpärlmussla och i ett med förekomst av tjockskalig målarmussla samt flat dammussla. I de övriga fyra vattendragen görs endast besök. Elfiske och vattenkemi genomförs i 24 vattendrag, där 10 är uppföljning av kalkade vatten och 14 okalkade vatten (som även fungerar som referensstationer till kalkade vatten). Bottenfaunaprov tas i 24 vattendrag.

Förklaring-rubriker:

Station: Vattendragsnamn

Xkoord: x-koordinat enligt rikets nät

Ykoord: y-koordinat enligt rikets nät

Typ: Undersökningstyp:

Ö=Övervakning av stormusslor,

L=Lokalbeskrivning

V= Vattenkemi i vattendrag

F = Provfiske i rinnande vatten

Bv = Bottenfauna i vattendrag

S = Screening (återbesök vart 12:e år)

FS=Förstärkt screening

Fkvs: Frekvens, återbesöksintervall

Vs: Vattensystemnummer enligt SMHI (se nedan).

Nr: Sjö-/vattendragsnummer enligt Länsstyrelsens
Internnummer.

Kalk Vattendraget påverkad av kalkning

VF Vattenförekomst

Utfört: År då senaste inventering av flodpärlmussla genomfördes

Tabell 1-6. Årsvisa planer över vattendrag och de undersökningar som ska göras.

Tabell 1. År 2010

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Frösvidalsån	6580470	1454840	Endast besök	6	121	13	Nej	Ja	2004
Grängshytteforsarna	6622360	1442440	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	405	Nej	Ja	2005
Lillån, Vekhyttan	6562440	1441470	Ö,L,V,F,Bv,S	6	121	84	Nej	Ja	2005
Skagersholmsån	6536350	1419440	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	2	Nej	Ja	2005
Venaån	6593190	1445910	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	317	Nej	Ja	2005

Tabell 2. År 2011

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Limmingsbäcken	6607940	1429480	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	241	Nej	Ja	2006
Rällsälven	6631990	1459240	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	725	Nej	Ja	2006
Sirsjöbäcken	6608420	1429550	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	245	Nej	Ja	2006
Smygarebäcken	6597780	1454870	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	273	Ja	Ja	2007

Tabell 3. År 2012

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Kvarnbäcken- Lärkesån	6596280	1455080	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	263	Nej	Ja	2007
Lillsjöbäcken	6604060	1461040	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	253	Nej	Nej	2007
Lillån, Multen	6560250	1435180	Ö,L,V,F,Bv,S	6	121	111	Nej	Ja	2007
Svartälven	6578350	1430250	Endast besök	6	138	104	Nej	Ja	2006
Trösälven	6582400	1426770	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	591	Nej	Ja	2006

2010-01-26

Dnr 5020-588-2010

Jmf 5020-13464-2006

Dos. nr: 1800-000-012

Tabell 4. År 2013

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Garphytteån, Falkabäcken	6578150	1449910	Ö,L,V,F,Bv,S	6	121	37	Ja	Ja	2007
Hörksälven	6649110	1449780	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	882	Nej	Ja	2007
Imälven	6580390	1431650	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	105	Ja	Ja	2008
Svennevadsån	6543680	1466200	Ö,L,V,F,Bv,FS	6	65	25	Nej	Ja	2008
Sverkestaån	6613950	1479350	Endast besök	5	122	112	Nej	Ja	2007

Tabell 5. År 2014

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Bondabrobäcken	6588410	1450640	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	311	Ja	Ja	2008
Brunnshyttebäcken	6615270	1438860	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	284	Ja	Ja	2009
Fagerbobäcken	6589550	1448850	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	308	Ja	Ja	2008
Hamarskogsån	6622910	1459030	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	616	Ja	Ja	2008
Ringshyttebäcken	6602070	1451770	Endast besök	6	122	286	Ja	Ja	2007

Tabell 6. År 2015

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Bredsjöbäcken	6632080	1456500	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	727	Ja	Nej	2009
Lekhytteån	6570070	1444240	Ö,L,V,F,Bv,S	6	121	68	Ja	Ja	2009
Lerälven	6585400	1430110	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	134	Ja	Ja	2009
Vasslabäcken	6615730	1450250	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	406	Nej	Nej	2009

Kvalitetssäkring

Kvalitetssäkringskontroller hos utförare och datavärd:

- Kvalitetskontroll av analysförfarande.
- Kontroll av att inlämnade uppgifter är kompletta och att stationsangivelser, datum m.m. stämmer med på förhand given information.
- Kontroll av att rätt variabel angivits.
- Återkontroll gentemot utföraren av att inlagda uppgifter är korrekta.
- Jämförelse med tidigare värden från samma station (eller område).
- Rimlighetsbedömning av analysresultatet.

Datalagring

Artdatabanken är datavärd för stormusselportalen där all data gällande stormusslor ska registreras, rapportering av nya data bör ske årligen till denna. Analysdata och bottenfauna registreras fortlöpande av Länsstyrelsen i Länsstyrelsens egna register. Fiskeriverket är datavärd för Elfisket.

Utvärdering/information/rapportering

Utvärdering av undersökningarna utförs årligen i samband med uppdatering av planen för miljöövervaknings- respektive kalkningsverksamheten.

Rapportering utförs årligen (senast 30/6) av Länsstyrelsen till ArtDataBanken (datavärd för musslorna), senast 31/3 till Fiskeriverket (datavärd för El- och Nätfiske), Naturvårdsverket (kalkning + miljöövervakning) berörda kommuner, grannlän, fiskevårdsföreningar, vatten- och vattenvårdsförbund.

Samordning

Övervakningen av flodpärlmussla finansieras via Naturvårdsverkets anslag till "Miljöövervakning".

Effektkontrollen finansieras via Naturvårdsverket, del av "anslaget Bidraget till kalkning av sjöar och vattendrag" samt "Miljöövervakning".

Samarbetspartners är fiskevårdsföreningar, Fiskeriverket, Naturvårdsverket och Länsstyrelsen.

Kostnad och Tidsplan

Kostnaderna per aktivitet har beräknats, efter 2009 års kostnadsläge, enligt följande:

Övervakning av stormusslor, 50 000 kr/fyra vattendrag. Övervakningen utförs under perioden juni – september varje år.

Elfiske, bottenfauna & vattenkemi, 2 500 kr, 5 000 kr respektive 1 000 kronor per vattendrag. Undersökningarna utförs generellt under september varje år med rapportering senast under juni påföljande år.

Litteratur

Biotopkartering av värdefulla vattendrag i Örebro län Inventering av 30 vattendrag år 2004, underlag till årgärdsprogram inom miljö kvalitetsmålet levande sjöar och vattendrag. Länsstyrelsen i Örebro län. 2006:32, 186 sid. 2006.

Flodpärlmusselundersökning i Kvarnbäcken - Lärkesån 2002 och 2003. – Miljöhantverket i Norra Vissboda. 2 sid. Törnblom, J., 2003.

Flodpärlmusselundersökning i Bondabro-, Vassla-, Bredsjöbäcken och Hammar-skogsån. Miljöhantverket i Norra Vissboda. 9 sid. Törnblom, J., 2003.

Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Örebro län 2004. - Länsstyrelsen i Örebro län. 2005:3, 17 sid. 2005.

2010-01-26

Dnr 5020-588-2010

Jmf 5020-13464-2006

Dos. nr: 1800-000-012

Flodpärlmusslan i Örebro län 1986. Rapport från undersökning av kända musslelokaler i Örebro län. - Länsstyrelsen Örebro län. 8 sid. Peter Åslund, 1987.

Inventering av Flodpärlmusslor. (Margaritifera Margaritifera) i Örebro län. - Länsstyrelsen Örebro län. Uppdragsutbildningen Lindesberg Miljökurs-94, 1994.

Inventering av Flodpärlmusslor i Örebro län 1994. - Uppdragsutbildningen-Lindesberg. 35 sid. Uske, P-E., et al., 1994.

Inventering av Flodpärlmusslor i Örebro län 1996. - Arbetslivscentrum-Lindesberg. 24 sid. Uske, P-E., et al., 1996.

Kompletterande inventeringar av flodpärlmussla i Örebro län. - Länsstyrelsen Örebro län. 1998:23, Åslund, P., 1998.

Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag. - Länsstyrelsen Örebro län. 2004:37.

Miljöövervakning av flodpärlmussla i Örebro län 2006.- Länsstyrelsen Örebro län. 2006:60, 14 sidor. Journath Pettersson, C., 2006

Miljöövervakning av flodpärlmussla i Örebro län 2007.- Länsstyrelsen Örebro län. 2008:27, 28 sidor. Journath Pettersson, C., 2006

Musselinventerings rapport. - Länsstyrelsen Örebro län. 12 sid. Uppdragsutbildningen Lindesberg hösten 1993, 1993.

Musslelinventeringsrapport. 1993. - Uppdragsutbildningen-Lindesberg. Broberg et al., 1993.

Sammanställning av flodpärlmussla i Örebro län. - Länsstyrelsen Örebro län. 1998:22, 12 sid. Åslund, P., 1998.

Sammanställning av Flodpärlmussla i Örebro län. - Länsstyrelsen i Örebro län. 1998:22, 12 sid. Åslund, P., 1998.

Karta – Lokaler för övervakning av stormussla

