

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017
Jmf 5020-588-2010
Dos nr 1800-000-015

Miljöövervakning av stormusslor i Örebro län, 2016-2021

- Delprogram inom regional miljöövervakning



2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

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: Miljöövervakning av stormusslor i Örebro län, 2016-2021- Delprogram inom regional miljöövervakning.

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Författare: Cecilia Journath-Pettersson & Pelle Grahn

Kontaktperson: Daniel Bergdahl

Dnr 502-1558-2017

Dos nr 1800-000-015

Bild: Flodpärlmusslor i Lillsjöbäcken. Daniel Bergdahl, Länsstyrelsen i Örebro län

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Miljöövervakning av stormusslor (flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla) i Örebro län, 2016-2021

- Delprogram inom regional miljöövervakning

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

Bakgrund

I Örebro län genomfördes de första inventeringarna av flodpärlmussla 1986. Därefter har flera inventeringar utförts och flera nya vattendrag med flodpärlmussla har hittats. För närvarande är flodpärlmussla känd från 34 vattendrag och tjockskalig målarmussla från ett vattendrag i Örebro län. Första delprogrammet om Miljöövervakning av stormusslor upprättades 2006 gällande perioden 2006-2011 (dnr 5020-13464-2006), vilket uppdaterades 2010 gällande perioden 2010-2015 (dnr 5020-588-2010).

Mål och syfte

Syftet är att övervaka flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla 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 ska:

- 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.

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Regional övervakning

Sedan 2006 har majoriteten av vattendragen med förekomst av flodpärlmussla ingått i Örebro läns regionala miljöövervakningsprogram. Övervakningslokaler finns därmed redan upprättade i de flesta av vattendragen och ambitionen är, i mån av tid och budget, att de ska återbesökas vart sjätte år. I några av vattendragen bör antalet övervakningslokaler utökas så samtliga vattendrag omfattas av minst 15 övervakningslokaler.

Nationell övervakning

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 genomförs vart **tolfte** år.

Utöver screeningen har ett antal trendvattendrag valts ut där flodpärlmussla ska övervakas både med screening och också övervakning enligt "Undersökningstyp: Stormusslor" (Havs- och vattenmyndigheten, 2016), dvs. 15 övervakningslokaler. Återbesök i dessa vatten genomförs vart **sjätte** år. I Örebro län är Trösälven utsett som trendvattendrag.

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

Den nationella övervakningen behandlas inte mer i det här dokumentet men då Trösälven och Svennevadsån ska besökas vart sjätte år ligger de med i den tidsplan som beskrivs nedan.

Strategi

Bestånden av musslor ska övervakas i majoriteten av de vatten som det i dag är känt hyser flodpärlmussla samt Svennevadsån där tjockskalig målar-mussla och flat dammussla ingår i den nationella övervakningen.

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 normal miljöövervakning bedrivas. Vidare kommer fler övervakningslokaler placeras ut i de vattendrag där antalet lokaler är för få. Om inte tid eller budget tillåter besök på alla femton övervakningslokaler ett år, prioriteras de

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

obesökta lokalerna vid nästa återbesök. I Trösälven och Svennevadsån kommer dock alla lokaler besökas enligt tidsplan.

Övervakningen kommer generellt att ske av fyra vatten/år enligt undersökningstypen, vilket innebär att varje vatten kommer att besökas vart sjätte år. Hösten 2020 ses detta miljöövervakningsprogram över och ett nytt program upprättas för perioden 2022-2027.

För att övervaka öringbestånden kommer elfiske att genomföras vart sjätte år. I de vatten som kalkats utförs bottenfauna- samt vattenundersökningar inom effektuppföljningen. I övriga vattendrag kontrolleras pH, alkalinitet, konduktivitet och färg samt eventuellt bottenfauna i samband med elfisket vart sjätte år. Undersökningar av närsalter (fosfor & kväve) kan förekomma. Bottenfauna genomförs inte tills vidare i vattendrag med god eller hög status. Komplettering av bottenfauna kan dock bli aktuellt i dessa vatten om förnyringen av musslor minskar/saknas.

Undersökning

Totalt ingår 26 vattendrag i stormusselövervakningen för åren 2016-2021, som övervakas enligt undersökningstypen. Följande undersökningar ingår i detta delprogram:

- Övervakning av stormusslor i 26 vattendrag.
- Elfiske i 26 vattendrag.
- Vattenkemi i 26 vattendrag.
- Bottenfauna i 8 vattendrag

Länsstyrelsen i Örebro län ansvarar för att undersökningarna genomförs med undantag för Trösälven (Nationellt tidsserievattendrag) och Svennevadsån, där SLU har ansvaret för undersökningarna. Särskilda delprogram finns upprättade för ”Fiskundersökningar i sjöar och vattendrag 2015-2020” (Länsstyrelsen, 2014), ”Kalkningens kemiska effektuppföljning” (Länsstyrelsen, 2010) och ”Undersökningar i ytvattenförekomster (bl.a. kemi och bottenfauna)” (Länsstyrelsen, 2010).

Undersökningstyper

Stormusslor (Havs- och vattenmyndigheten, 2016)

Lokalbeskrivning (Havs- och vattenmyndigheten, 2016)

Elfiske i rinnande vatten (Havs- och vattenmyndigheten, 2016)

Vattenkemi i vattendrag (Havs- och vattenmyndigheten, 2016)

Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – riktat urval (Havs- och vattenmyndigheten, 2016)

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Objekturval (urvalsstrategi och stationslista)

I delprogrammet ingår totalt 26 vattendrag där övervakning enligt undersökningstypen kommer att ske i 25 vattendrag med flodpärlmussla och i ett med förekomst av tjockskalig målarmussla samt flat dammussla. I de övriga fyra vattendragen genomförs endast besök. Elfiske- och vattenkemiundersökningar genomförs i samtliga 26 vattendrag, där 11 är uppföljning av kalkade vatten och 15 okalkade vatten (som även fungerar som referensstationer till kalkade vatten). Bottenfaunaprov tas i 8 vattendrag.

Förklaring till rubriker i Tabell: År 2016-2021:

Vattendrag:	Namn på vattendrag och station
Xk:	x-koordinat enligt RT 90 2,5 gon V
Yk:	y-koordinat enligt RT 90 2,5 gon V
Typ:	Undersökningstyp, där Ö=Övervakning av stormusslor L=Lokalbeskrivning V= Vattenkemi i vattendrag
F:	Provfiske i rinnande vatten
Bv:	Bottenfauna i vattendrag
S:	Screening
FS:	Förstärkt screening
Fkvs:	Frekvens, återbesöksintervall
Vs:	Vattensystemnummer enligt SMHI (se nedan).
Nr:	Sjö-/vattendragsnummer enligt Länsstyrelsens vattenregister.
Kalk	Påverkan av kalkning uppströms
VF	Vattenförekomst
Utfört:	År då senaste inventering av flodpärlmussla genomfördes.

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Tabell: År 2016-2021. Årsvisa planer över vattendrag och de undersökningar som ska genomföras.

År 2016

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Bredsjöbäcken	6632080	1456500	Ö,L,V,F ^x ,Bv*	6	122	727	Ja	Ja	2016
Lillån, Vekhyttan	6562440	1441470	Ö,L,V,F	6	121	84	Nej	Ja	2016
Lerälven	6585400	1430110	Ö,L,V,F ^x ,Bv*	6	138	134	Ja	Ja	2016 ^z
Venaån	6593190	1445910	Ö,L,V,F	6	122	317	Nej	Ja	2016
Vasslabäcken	6615730	1450250	Ö,L,V,F ^x	6	122	406	Nej	Ja	2016

Anmärkning: ^x år 2015, ^z halva utfört, * år 2022

År 2017

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Lerälven	6585400	1430110	Ö,L,V	6	138	134	Ja	Ja	2016 ^z
Limmingsbäcken	6607940	1429480	Ö,L,V,F	6	138	241	Nej	Ja	2011
Rastälven- Grängshyttforsarna	6622360	1442440	Ö,L,V,F ^y ,Bv*	6	122	405	Nej	Ja	2010
Sirsjöbäcken	6608420	1429550	Ö,L,V,F	6	138	245	Nej	Ja	2011
Skagersholmsån	6536350	1419440	Ö,L,V,F ^x ,Bv*	6	138	2	Nej	Ja	2010
Smygarebäcken	6597780	1454870	Ö,L,V,F	6	122	273	Ja	Ja	2011

Anmärkning: ^x år 2016, ^y år 2018, * år 2023

År 2018

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Kvarnbäcken- Lerkesån	6596280	1455080	Ö,L,V,F,S	6	122	263	Nej	Ja	2012
Lammitjärnsbäcken	6662580	1445540	Ö,L,V,F ^x	6	122	898	Nej	Nej	-
Lillsjöbäcken	6604060	1461040	Ö,L,V,F,S	6	122	253	Nej	Ja	2012
Rällsälven	6631990	1459240	Ö,L,V,F ^x	6	122	725	Nej	Ja	2012
Trösälven ^z	6582400	1426770	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	591	Nej	Ja	2012

Anmärkning: ^x år 2016, ^z Nationell miljöövervakning

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

År 2019

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Flosjöbäcken	6605770	1431000	Ö,L,V,F,Bv,S	6	138	217	Ja	Nej	2013
Garphytteån-Falkabäcken	6578150	1449910	Ö,L,V,F,S	6	121	37	Ja	Ja	2013
Hörksälven	6649110	1449780	Ö,L,V,F,S	6	122	882	Nej	Ja	2013
Imälven	6580390	1431650	Ö,L,V,F,S	6	138	105	Ja	Ja	2013
Lillån, Multen	6560250	1435180	Ö,L,V,F,S	6	121	111	Nej	Ja	2013
Svennevadsån ^z	6543680	1466200	Ö,L,V,F,FS	6	65	25	Nej	Ja	2013

Anmärkning: ^z Nationell miljöövervakning

År 2020

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Brunnshyttebäcken	6615270	1438860	Ö,L,V,F,S	6	138	284	Ja	Ja	2014
Hammaraskogsån	6622910	1459030	Ö,L,V,F,Bv,S	6	122	616	Ja	Ja	2014

År 2021

Vattendrag	Xkoord	Ykoord	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Kalk	VF	Utfört
Bondabrobäcken	6588410	1450640	Ö,L,V,F,S	6	122	311	Ja	Ja	2015
Fagerbobäcken	6589550	1448850	Ö,L,V,F,S	6	122	308	Ja	Nej	2015
Lekhytteån	6570070	1444240	Ö,L,V,F,Bv	6	121	68	Ja	Ja	2015

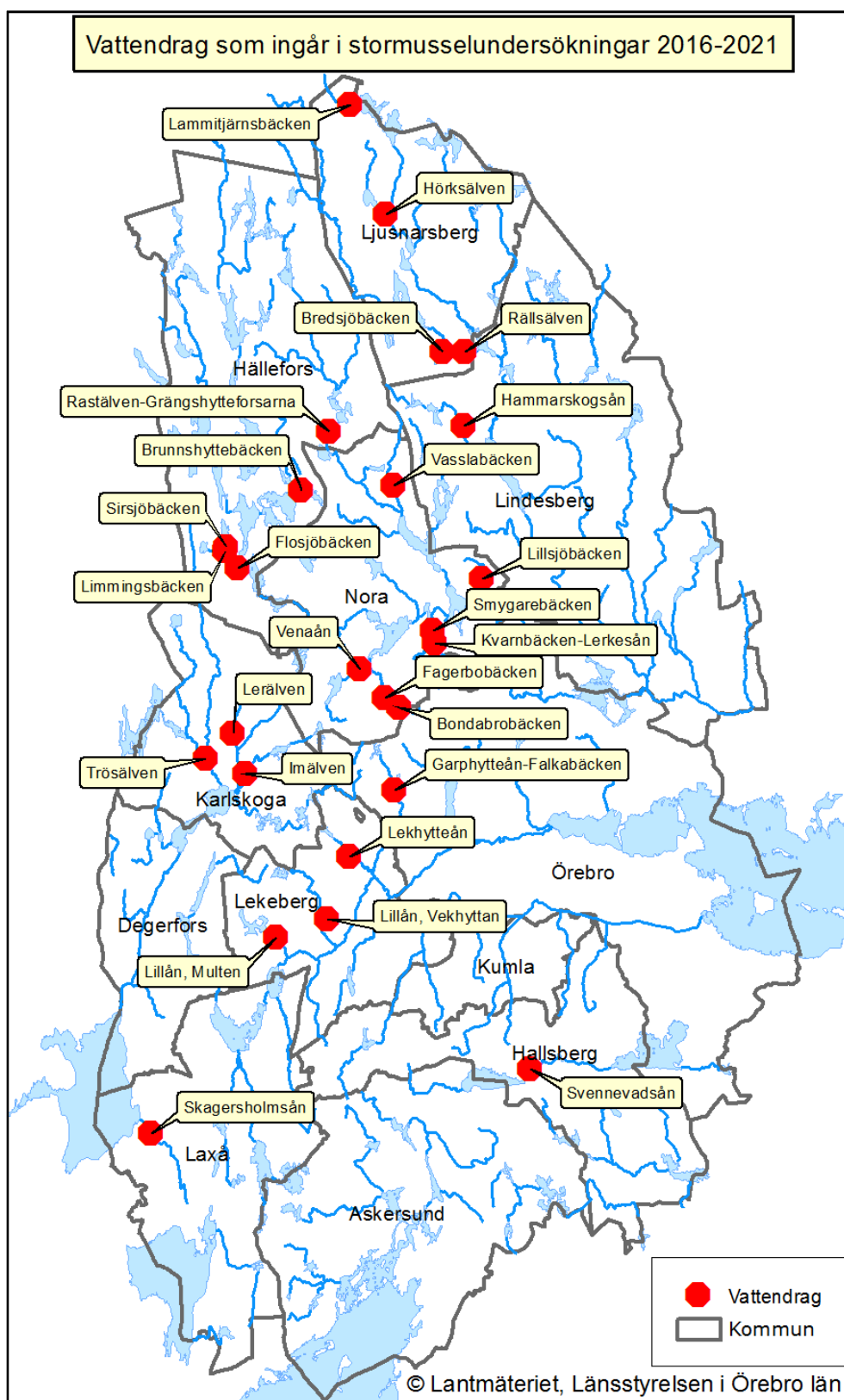
På karta (se nästa sida) visas vattendragens geografiska läge som ingår i programmet "Miljöövervakning av stormusslor i Örebro län, 2016-2021".

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015



2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

I Tabell: Vattendrag- Vattenförekomst/Övrigt vatten visas vilken Vattenförekomst som vattendraget tillhör. Vattenförekomst är enligt Vattenmyndigheterna och Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. EU-ID är Vattenförekomstens alternativt Övrigt vattens ID-nummer enligt EU.

Tabell: Vattendrag- Vattenförekomst/Övrigt vatten

Vattendrag	Vattenförekomst/Övrigt vatten	Vatten EU-ID
Bondabrobäcken	Mogruvälven från St Ryggsjön till Venaån	SE659014-144910
Bredsjöbäcken	Bredsjöbäcken	SE663246-145669
Brunnshyttebäcken	Brunnshyttebäcken mellan Vasselsjön och Lunds fjärden	SE661483-143936
Fagerbobäcken	Fagerbobäcken	NW658924-144893
Flosjöbäcken	Flosjöbäcken	NW660489-143042
Garphytteån-Falkabäcken	Garphytteån-Falkabäcken	SE657516-145057
Hammarkogsån	Hammarkogsån mellan Gränsjön och Råsvalen	SE662316-145877
Hörksälven	Hörksälven ner till Kumla älvs utlopp	SE665310-145093
Imälven	Imälven mellan Älgsimmen och Svartälven	SE658155-143234
Kvarnbäcken-Lerkesån	Kvarnbäcken-Lerkesån	SE659721-145551
Lammitjärnsbäcken	Lammitjärnsbäcken	NW666314-144538
Lekhytteån	Lekhytteån mellan Leken och Garphytteån	SE657003-144472
Lerälven	Lerälven	SE658630-142997
Lillsjöbäcken	Lillsjöbäcken	SE660248-146171
Lillån, Multen	Lillån vid Mullhyttan	SE655964-143577
Lillån, Vekhyttan	Lillån vid Vekhyttan	SE656438-144056
Limmingsbäcken	Limmingsbäcken mellan Limmingssjön och Halvarsnoren	SE660800-142833
Rastälven-Grängshytteforsarna	Rastälven mellan Stora/Lilla Grängen och Sängen	SE662170-144233
Rällsälven	Rällsälven mellan Ljusnaren och Norrsjön	SE663290-145753
Sirsjöbäcken	Sirsjöbäcken mellan Sirsjön och Halvarsnoren	SE660880-142954
Skagersholmsån	Skagersholmsån	SE653342-142228
Smygarebäcken	Smygarebäcken mellan Dammsjön/Ämten och Åsbosjön	SE659690-145449
Svennevadsån	Skogaån	SE654470-146778
Trösälven	Trösälven	SE659564-142727
Vasslabäcken	Vasslabäcken från Kroktjärnen till Rastälven	SE661886-144996
Venaån	Venaån mellan Älvlången och Mogruvälven	SE659265-144535

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Övriga vattendrag med flodpärlmussla

Nedan presenteras övriga vattendrag med flodpärlmussla i Örebro län. I dagsläget omfattas de inte av miljöövervakningsprogrammet. Det är sådana vattendrag som vi vet hyser endast ett fåtal musslor, de som är för djupa för att genomföra en övervakning med vattenkikare i eller nyligen upptäckta vattendrag med flodpärlmussla där vi behöver mer kunskap om hur bestånden ser ut.

Tabell: Övriga vattendrag med flodpärlmussla

Vattendrag	Xk	Yk	Kommentar
Ringshyttbäcken	661573	145025	Endast fåtal musslor funna 2007.
Frösvidalsån	658047	145484	Endast fåtal musslor funna 2015.
Sverkestaån	658540	143011	Endast fåtal musslor funna, vattendraget svårinventerat p.g.a. djup 2014.
Järleån	657007	144424	Endast fåtal musslor funna, vattendraget svårinventerat p.g.a. djup 2015.
Svartån-Lindbacka	657195	146033	Endast fåtal musslor funna, vattendraget svårinventerat p.g.a. djup 2014.
Färvilsån	660996	145083	Endast fåtal musslor funna 2015.
Dalkarlsbergsån	659253	144786	Endast fåtal musslor funna 2015.
Hundtjärnsbäcken	666211	144567	Endast fåtal musslor funna 2015.
Svartälven-Forsnästorpsån	658634	143310	Endast fåtal musslor funna, vattendraget svårinventerat p.g.a. djup 2014.

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.

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Datalagring

Artdatabanken är datavärd för "Musselportalen", där all data gällande stormusslor ska registreras årligen. Årlig rapportering ska även ske till SLU gällande elfiske-, bottenfauna- och vattenkemidata.

Utvärdering/information/rapportering

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

Rapportering utförs årligen (senast 31/1) av Länsstyrelsen till ArtDataBanken (datavärd för musslorna), till SLU (datavärd för el-, bottenfauna- och vattenkemi), Havs- och vattenmyndigheten (kalkning) och Naturvårdsverket (miljöövervakning) berörda kommuner, grannlän, fiskevårdsföreningar, vatten- och vattenvårdsförbund."

Samfinansiärer/samarbetspartners

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

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

Samarbetspartners är SLU, Naturvårdsverket och Länsstyrelsen.

Kostnad och Tidsplan

Kostnaderna per aktivitet har beräknats, efter 2017 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.

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Litteratur och referenser

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.

Fiskundersökningar i sjöar och vattendrag 2015-2020. - Delprogram inom regional miljöövervakning. - Länsstyrelsen, 2014.

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

Flodpärlmusselundersökning i Bondabro-, Vassla-, Bredsjöbäcken och Hammarskogsån. Miljöhanterverket 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.

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

Inventering av Flodpärlmusslor. (*Margaritifera Margaritifera*) i 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.

Kalkningens kemiska effektuppföljning. - Delprogram inom regional miljöövervakning. - Länsstyrelsen, 2010.

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, *Margaritifera margaritifera*, 2006-2011. Dnr 5020-13464-2006. - Länsstyrelsen Örebro län, 2006.

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.

2017-03-08

Dnr 502-1558-2017

Jmf 5020-588-2010

Dos nr 1800-000-015

Miljöövervakning av stormusslor, 2010-2015. - Delprogram inom Regional miljöövervakning. Dnr 5020-588-2010, Dos. nr: 1800-000-012. - Länsstyrelsen Örebro län, 2010.

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

Musselinventeringsrapport. 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.

Undersökningar i ytvattenförekomster (bl.a. kemi och bottenfauna). - Delprogram inom regional miljöövervakning. - Länsstyrelsen, 2010.

Undersökningstyp: Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – riktat urval. - Havs- och vattenmyndigheten, 2016.

Undersökningstyp: Elfiske i rinnande vatten. - Havs- och vattenmyndigheten, 2016.

Undersökningstyp: Lokalbeskrivning. - Havs- och vattenmyndigheten, 2016.

Undersökningstyp: Stormusslor. - Havs- och vattenmyndigheten, 2016.

Undersökningstyp: Vattenkemi i vattendrag. - Havs- och vattenmyndigheten, 2016.