



Flodpärlmusslans återkomst & ”nyetablering”



Länsstyrelsen
i Jönköpings län

Jakob Bergengren – Kalkhandläggartäff - Örebro -18-19 mars 2015

- Tillbakablick
- Status
- Övervakning
- Åtgärder

... och några
(oförklarliga)
återkomster och
nyetableringar!



Tillbakablick ...

- ✓ Allt började med flodpärlmusslan...kalkningen
- ✓ Arbete med hotade arter och åtgärdsprogram 2004
- ✓ Arbete inom regionala utvecklingsprojekt
- ✓ Miljömålsuppföljning – Flodpärlmussla 2006
- ✓ LIFE-projekt, flodpärlmussla 2004-2009
- ✓ Naturhistoriska museernas arbete
- ✓ Nationell miljöövervakningsstrategi 2008
- ✓ Gemensamt delprogram för stormusslor 2009
- ✓ Nationell databas 2009 (www.musselportalen.se)
- ✓ Reviderad U-typ 2010 – *Enkel statusbeskrivning & Dykning*
- ✓ Nationell övervakning Stormusslor 2010-2021
- ✓ Nationella stormusselkurser 2009, 2011 & 2014



Status

Miljömålsindikatorn
'Föryngring av
flodpärlmussla'

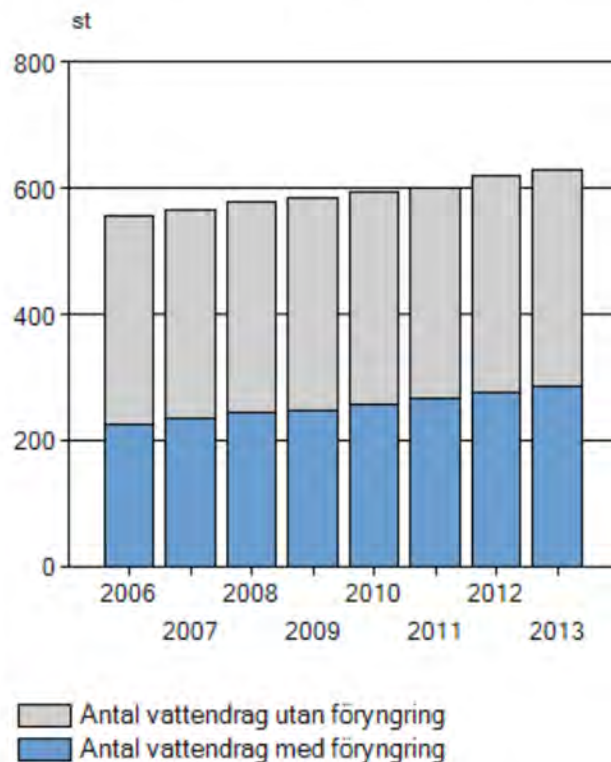
Rapportering från
länen 2014

629 med
flodpärlmussla

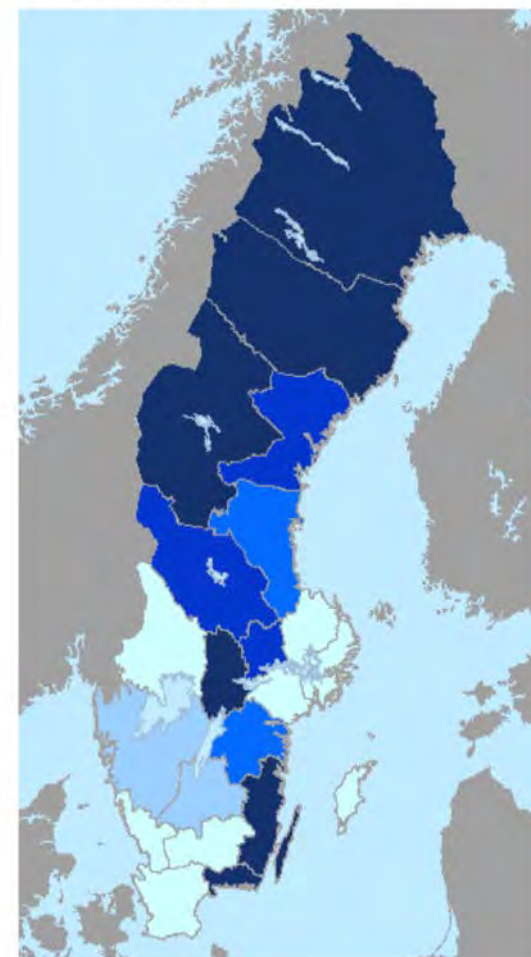
283 med föryngring
(<50 mm)

46 130 000
individer ...!

Antal vattendrag med flodpärlmussla



Föryngring av flodpärlmussla



Andelen vattendrag med föryngrande
flodpärlmusselbestånd av totala antalet vattendrag med
flodpärlmussla per län.

Populationer & Tätheter i Sverige

Största populationerna

Storån	4,500,000
Räggån	1,400,000
Paubäcken	567,000
Långsån	432,000
Hökvattsån	387,000
Sällevadsån	341,000
Linån	293,000
Borgforsälven	240,000
Navarån	230,000
Kvarnån	230,000
Gnyltån	208,000

Högsta uppmätta tätheterna

Storån	? ind per m ²
Räggån	40
Lillån	27
Långsån	25
Sulån	21
Kvarnbäcken	20
Navarån	19
Kanibäcken	17
Gnyltån	15
Viskansäcken	14
Tvättstugubäcken	13

Övervakning

Regional övervakning & kalkeffekt- uppföljning

127 vattendrag med
Flodpärlmussla
övervakas enligt
undersökningstypen för
stormusslor (2010)

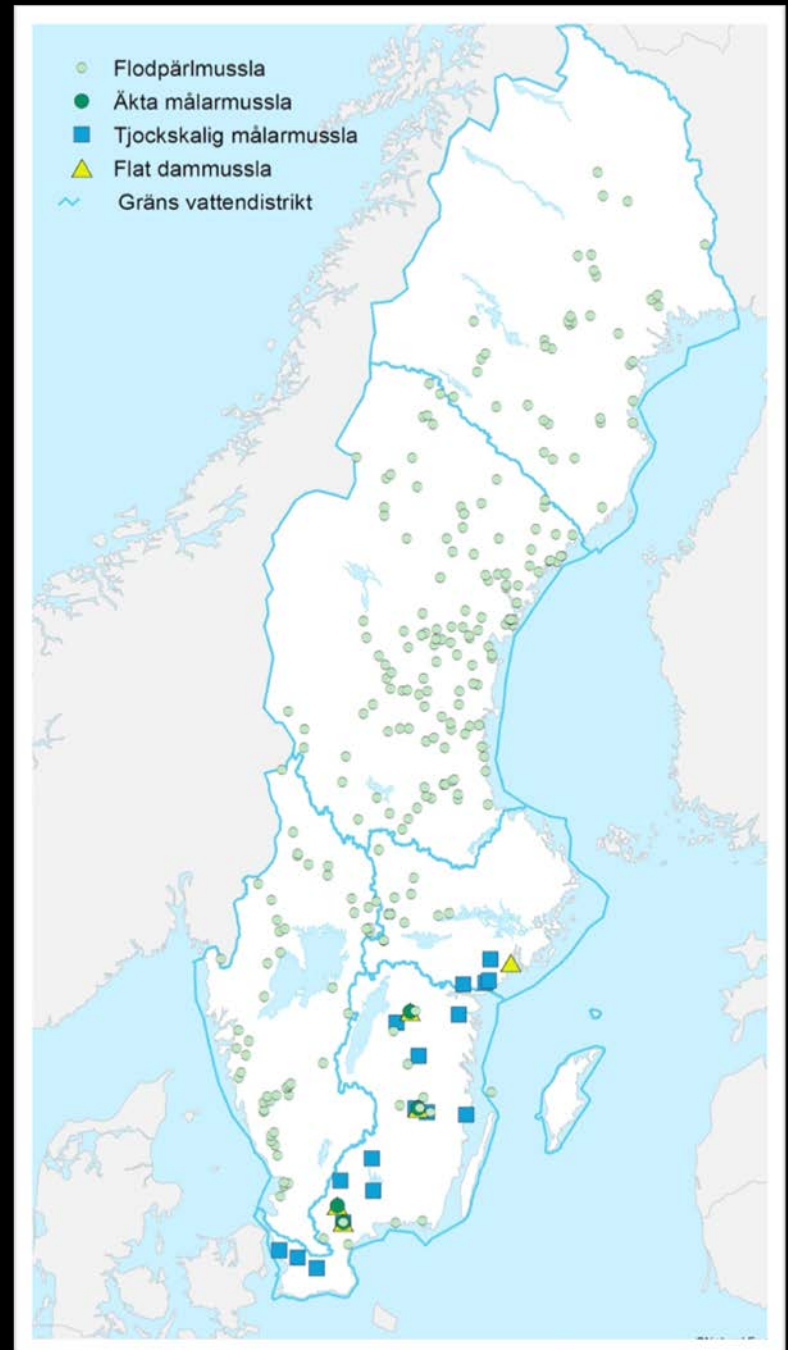


Övervakning

Nationell övervakning

18 vattendrag besöks
inom en 6 års period och
undersöks enligt
Undersökningstypen –
Statusbeskrivning

240 vattendrag besöks
inom en 12-års period och
undersöks enligt
Undersökningstypen –
Enkel Statusbeskrivning



Övervakning

Arbetet med övervakning av flodpärlmussla samordnas inom ramen för det gemensamma delprogrammet för stormusslor

Två underprogram och delat projektledarskap:

‘Margaritifera’ - Underprogrammet som behandlar flodpärlmussla. Leds av Länsstyrelsen i Västernorrland (Frans Olofsson)

‘Unio och Anodonta’ - Underprogrammet omfattar tjockskalig målarmussla, äkta målarmussla och flat dammussla samt några ytterligare - ej rödlistade arter. Leds av Länsstyrelsen i Jönköping (Jakob Bergengren)



INFORMATION

1(14)

2015-02-17

Dnr LST F: 502 1185-15
Dnr LST Y: 502 926-15

Samordningsansvariga för
miljöövervakningen på
Länsstyrelserna

Information – nr 1 - 2015

Det gemensamma delprogrammet för stormusslor 2015

I detta utskick informerar vi om följande:

- Grunden och uppbygget av det gemensamma delprogrammet för stormusslor
- Information om arbetet som ska utföras 2015 inom det nationella programmet
- Information om utvärdering av det gemensamma delprogrammet 2016

Sedan november 2013 ligger all information ut på den nya samarbetsytan på projektwebbplatsen:

[Gemensamt delprogram Stormusslor](#)

Gemensamt delprogram för stormusslor 2015-2020

För att uppdatera Er sammanfattas syftet med delprogrammet nedan:

- Syftet:
 - Huvudsyftet med delprogrammet är att få en helhetsbild av status, hot och skyddsbehov, samt att få lämnat ett arbets samordnat.
 - Samordna och se över övrig övervakning i de vatten som musselövervakning utförs i (oavsett finansiering).
 - Utbilda och kvalitetssäkra filtpersonal.
 - Verka för en enhetlig datalagring och anordna utbildning i den nya nationella databasen för stormusslor.
- Två underprogram och delat projektledarskap:
 - ‘Margaritifera’ - Underprogrammet som behandlar flodpärlmussla. Projektet leds av Länsstyrelsen i Västernorrland (Frans Olofsson).
 - ‘Unio och Anodonta’ - Underprogrammet omfattar tjockskalig målarmussla, äkta målarmussla och flat dammussla samt några ytterligare - ej rödlistade arter. Projektet leds av Länsstyrelsen i Jönköping (Jakob Bergengren).

**Kalibrering!
Samordning!
Kvalitetssäkring!
Informationsutbyte!**



Storåbrännans Turistservice
Evening/Slötenhygning/Camping/
Jordbruk

Berne Brenje
Storåbränna 405
830 60 Fällinge
Sweden

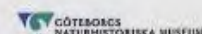
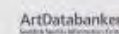
Mobile: +4670-3973412
Fax: +46445-22000
Berne@BigRiverCamp.se
WWW.BigRiverCamp.se



Nordisk workshop/kurs Stormusslor

28-30 juni 2011
Storåbränna, Jämtland

- Gemensamma delprogrammet för Stormusslor
- Nationella programmet för Stormusslor
- Undersökningstyp: Stormusslor/Lokalbeskrivning
- Metodgenomgång: Redoxpotential i musselbottnar
- Metodgenomgång: Undersökningar av djupa vattendrag
- Aktuella nationella projekt och museernas arbete
- Erfarenheter från musselarbetet i Norge och Finland
- Datalagring: Musselportalen











**Toppkandidaterna från
senaste kursen kan ni
förhöra på stormusslor-
nas ekologi under
kvällen...**

www.musselportalen.se

Välkommen till Musselportalen - Windows Internet Explorer provided by Länsstyrelsen

http://www.musselportalen.se/default.aspx

Arkiv Redigera Visa Favoriter Verktyg Hjälp

Välkommen till Musselportalen

Inloggad som Jakob Bergengren | Logga ut

Personligt Visa musslor Rapportera Om portalen Om musslor Administrera Importera Musselportalen

Hem

Välkommen till Musselportalen

Musselportalen är en oberoende samlingsplats för fynd av stormusslor i sjöar och vattendrag i Sverige. Portalen öppnades i november 2008 och kommer under de första månaderna att fyllas med data. Musselportalen är öppen för alla men om du som privatperson vill registrera enstaka fynd av musslor är det enklare att göra det på Småkrypsportalen (<http://www.artportalen.se/bugs>), där du inte behöver rapportera detaljer om vattenmiljön och omgivningen.

Musselportalen har utvecklats av SLU ArtDatabanken på uppdrag av Naturvårdsverket. Viss utveckling av portalen kommer att fortsätta till februari 2009 och du är välkommen att testa och lämna synpunkter via lena.tranvik@artdata.slu.se.

Rapportera
Rapportera dina nya fynd!

Visa musslor
Sök bland alla inlagda musselrapporter!

Om musslor
Här finner du information om de musselarter du kan rapportera!

Om portalen
Här finner du information om denna artportal!



Foto: Mikael Svensson

Norska flodpärlmusslor på fosterhem! 11-11-16

I Norska Aftenposten kan du läsa en artikel om ett lyckat försök att rädda flodpärlmusslor. [Läs mer >](#)

Flodpärlmusslan i Lärjeån är på väg att försvinna. Nu har åtgärder påbörjats för att motverka detta.

[Läs mer >](#)

Miljöövervakning av stormusslor; 09-10-07

Miljöövervakning av stormusslor omfattar nu både ett nationellt program och ett gemensamt delprogram inom regional MÖ. [Läs mer >](#)

Externa länkar

- Småkrypsportalen
- Undersökningstyp, Övervakning stormusslor
- Undersökningstyp, Lokalbeskrivning
- Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla
- Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla

Start Microsoft PowerPoint ... namnlös - Paint Välkommen till Mussel... 100 % 16:57

Skyddsvärdesrapport, stormusslor i Sverige - utdrag ur Musselportalen 2011-11-20

Valda sökkriterier: Län: Jönköpings län,

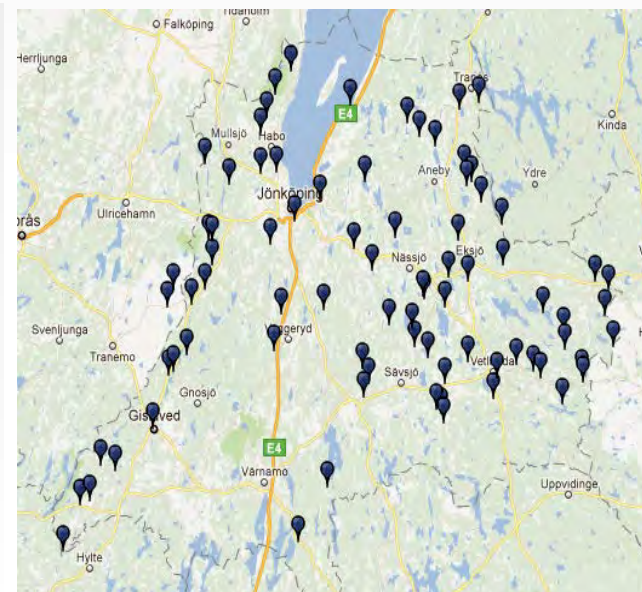
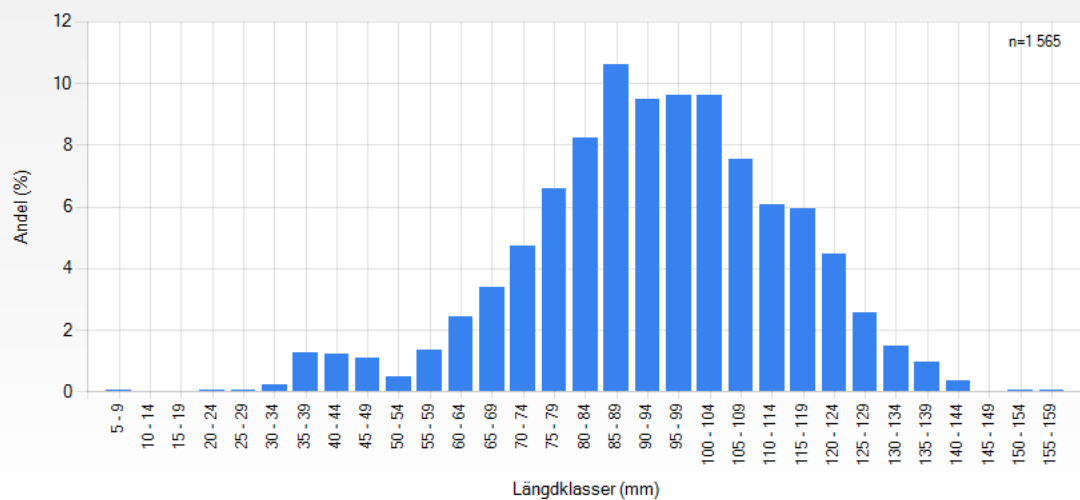


Högt skyddsvärde (11 p)

Kriterium	Värde	Poäng
Populationsstorlek	33795 st	3
Minsta funna mussla	9 mm	6
Andel musslor < 50 mm	4%	1
Utbredning	1 km	1

Längdrapport, stormusslor i Sverige - utdrag ur Musselportalen 2011-11-20

Valda sökkriterier: Län: Jönköpings län,



Övervakning

Övrig övervakning och inventering

- Spontana fynd
- ÅGP-arbete
- Projekt (LIFE mm)
- Konsultarbeten



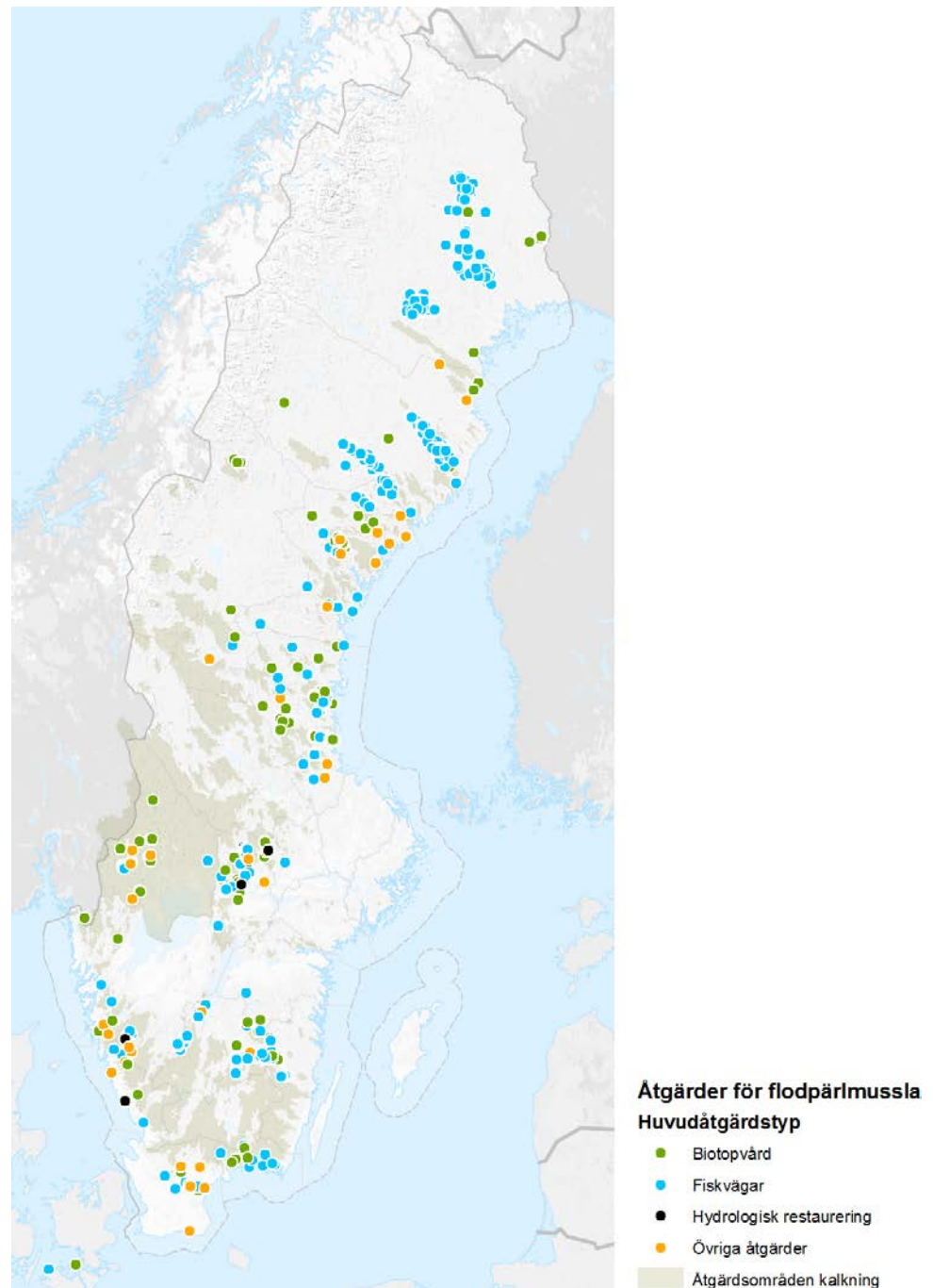
Inventering av flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*) vid broar över Västra Lägerås utlopp vid Olstorp, Ydre kommun.

2014-07-02

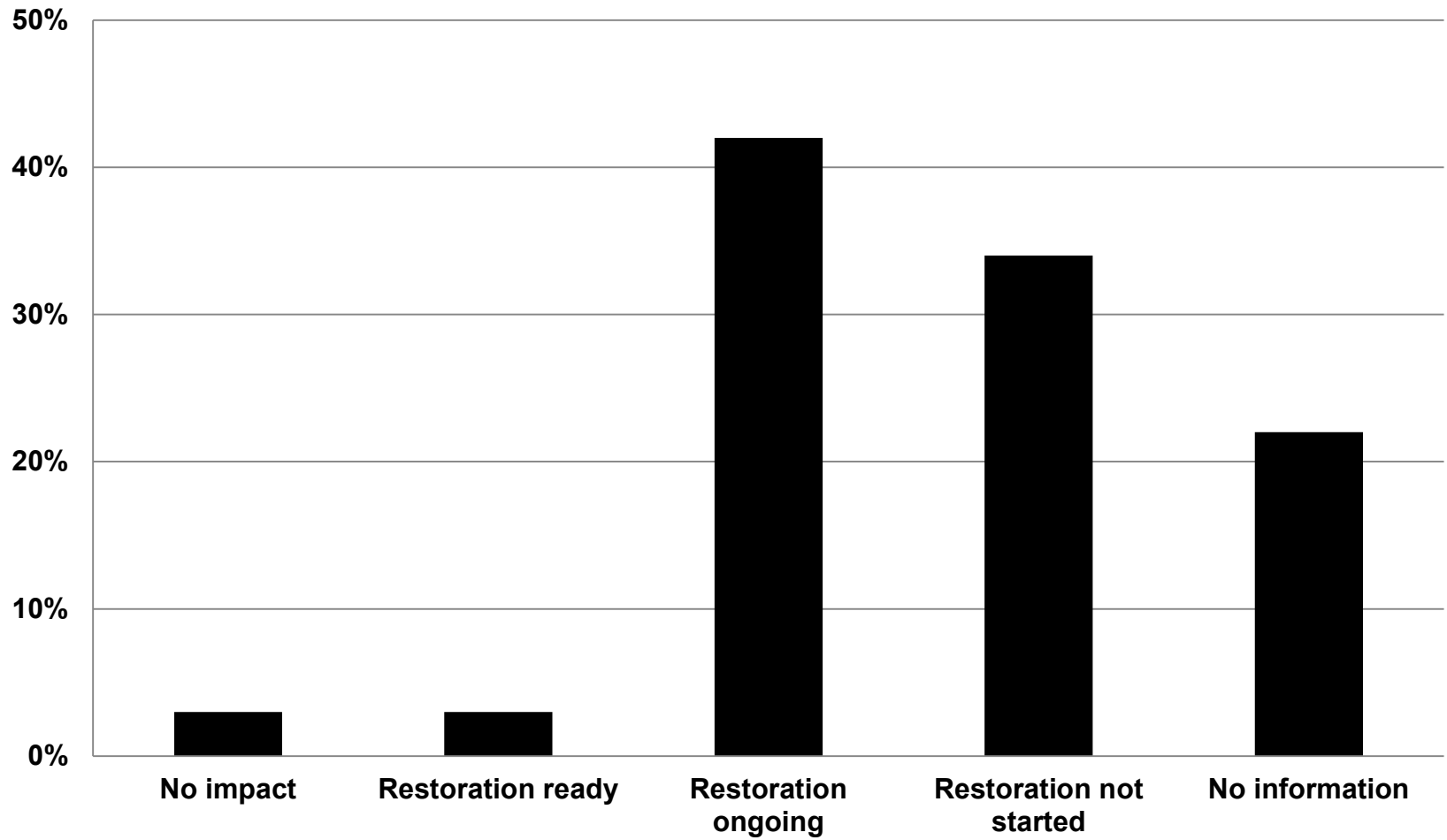
Upprättad av: Peter Jonsson & Mathias Öster
Granskad av: Mathias Öster

Åtgärder

- ✓ Åtgärdsprogrammet för flodpärlmussla 2005-2010 – nytt på gång 2015-2020
- ✓ Biologisk återställning
- ✓ Särskilda åtgärdsprojekt (LIFE)
- ✓ Kompensationsåtgärder vid vattenkraftverk, vägbyggen mm



Restoration situation in FPM stream in Sweden



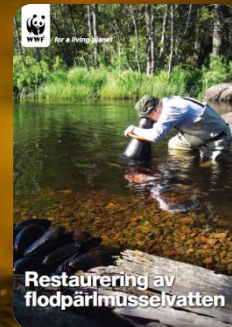
Förutsättningar för livskraftiga bestånd

Täthet av årsungar av öring >5 per 100 m^2

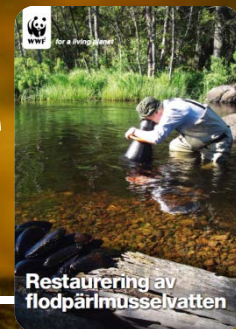
Färgtal i vårflod $<80 \text{ mg Pt/l}$

Totalfosforhalt $<15 \text{ } \mu\text{g/l}$

Grumlighet (FNU) <1

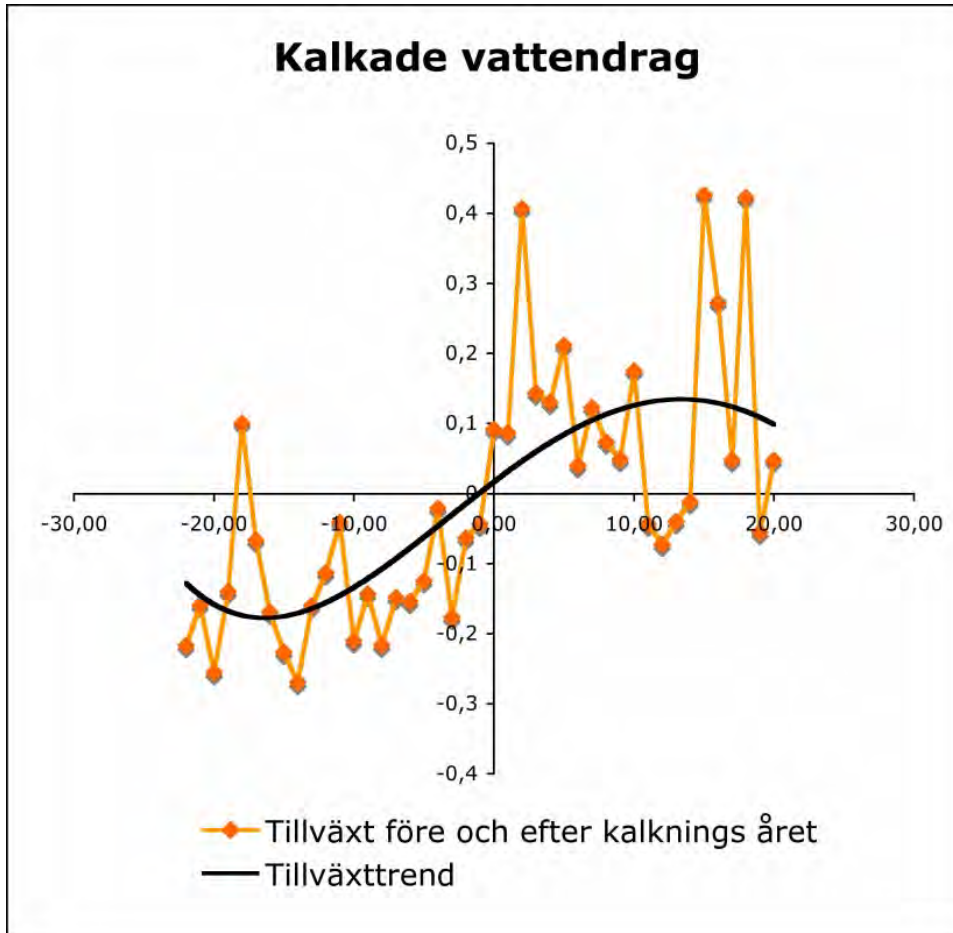


Med dagens kunskap föreslås följande riktlinjer för skandinaviska vatten:



pH	$\geq 6,2$
Oorganiskt aluminium	$< 30 \mu\text{g/l}$
Totalfosfor	$< 10 \mu\text{g/l}$
Nitrat	$< 125 \mu\text{g/l}$
Turbiditet	$< 1 \text{ FNU}$
Färgtal	$< 80 \text{ mg Pt/l}$
Finkornigt ($< 1\text{mm}$) substrat	$< 25\%$
Redoxpotential	$> 300 \text{ mV}$
Vattentemperatur	$< 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Stabila bottnar med lämpligt material	Sand-Grus-Block
Strömmande vatten	$0,25\text{-}0,75 \text{ m/s}$
Antal laxfiskungar (av rätt stam)	$\geq 5 \text{ per } 100 \text{ m}^2$

Kalkning gynnar flodpärlmusslans tillväxt



E. Dunca et al.

Margaritifera margaritifera in Sweden

Shell growth and age determination in the fresh-water pearl mussel *Margaritifera margaritifera* in Sweden: natural versus limed streams

Elena Dunca

Swedish Museum of Natural History in Stockholm
Box 50007
SE-10405 Stockholm
elena.dunca@nrm.se

Håkan Söderberg
Oskar Norrgrann

Miljö och Naturavdelningen, Länsstyrelsen Västernorrland

**Det finns få studier som
verkligen har analyserat
kalkningens effekter på
flodpärlmusslan grundligt**

Kalkningen ger effekt – och håller den totalt sett nedåtgående trenden stången

Variabel	Undersökningstyp		
	Samtliga, n=41	Okalkade, n=26	Kalkade, n=15
Statusklass	0, (n=38)	+, (n=24)	0, (n=14)
Medellängd	+, (n=36)	++, (n=24)	0, (n=12)
Minsta mussla	0, (n=36)	+, (n=24)	0, (n=12)
Största mussla	0, (n=36)	0, (n=24)	0, (n=12)
Andel <20 mm	0, (n=37)	-, (n=24)	0, (n=13)
Andel <50 mm	0, (n=37)	0, (n=24)	0, (n=13)
Täthet	0, (n=41)	0, (n=26)	0, (n=15)
Pop. storlek	0, (n=40)	0, (n=25)	0, (n=15)
Skyddsv. poäng	0, (n=35)	0, (n=23)	0, (n=12)

... och några oförklarliga återkomster och etableringar!

Örebro

Flodpärlmussla i Brunnshyttebäcken:

Påträffades så sent som 2005. Vid en första översiktlig inventering kunde det konstateras att beståndet är glest men har en stark föryngring. Under 2009 placerades 9 övervakningslokaler ut. Beståndet uppskattas till ca 1 600 individer med en medeltäthet på 0,79 musslor/m² men andelen musslor funna < 5cm = 69,7 %

Flodpärlmussla återupptäckt i Flosjöbäcken:

En översiktlig flodpärlmusselinventering har utförts Flosjöbäcken. 4-5 levande flodpärlmusslor noterades. Inventering har tidigare 1986, 1994 och 1998. Vi något tillfälle har tomma skal påträffats men inga levande musslor. Uppströms belägna Store Flosjön och flera sjöar i dess tillrinningsområde har kalkats sedan 1985

**... och ytterligare
några oförklarliga
återkomster och
etableringar!**

Jämtland

**Sågbäcken, ej kalkad
12 000 musslor,
90% under 50 mm**

**Skalbäcken - kalkad
Strulån – ej kalkad
Läskvattsån – ej kalkad
Flottjärnsbäcken – ej kalkad**



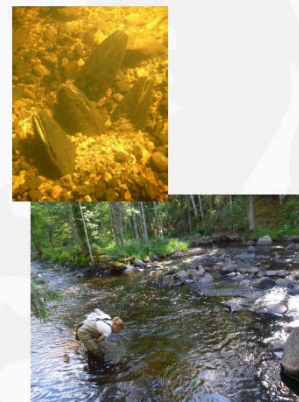
**... och några
lättförklarliga
återkomster och
etableringar!**

Östergötland/ Jönköping

**1500 musslor märkta och flyttade
längre ner i vattensystemet
Glochidiekontroll påvisade god
infektionsgrad redan första året
Ny uppföljning 2015**



Återintroduktion av
flodpärlmussla i
Bulsjöån
- planering och genomförande



Återintroduktion av
flodpärlmussla i
Bulsjöån
- 2014



Sammanfattningsvis

– Flodpärlmusslans status i Sverige

>50% av de Svenska vattendragen ingen rekrytering senaste 20 åren. Ekologisk katastrof?

Skogsbruket pekas ut som enskilt största hotfaktor
Ökat sektorsansvar behövs

Hotbilden unik för varje vattendrag

Det behövs unika åtgärdsplaner för de enskilda vattendragen som hyser arten

Endast ett fåtal vattendrag med livskraftiga populationer har ett gott skydd

Viktigt med referensvattendrag

Musselförande vattendrag som ingår i kalkprogrammet har haft en bättre utveckling senaste 10 åren

Viktigt att samordna inventeringsmetoder så att trender kan följas



Lst Västerbotten
Rapport 2008:12



Frågor?