

# Flodpärlmussla i Örebro län

Regionalt åtgärdsprogram 2006-2010



[www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)



Länsstyrelsen  
Örebro län

Publ. nr 2008:28

# Flodpärlmussla i Örebro län

Regionalt åtgärdsprogram 2006-2010

Länsstyrelsen i Örebro län

Publikation nummer: 2008:28

Text: Cecilia Journath Pettersson

Layout: Cecilia Journath Pettersson

Omslagsfoto: Brunnshyttebäcken, Cecilia Journath Pettersson

Kartor: Kartor är framtagna av Cecilia Journath Pettersson. Copyright Lantmäteriet 2008. Ur GSD-Fastighetskartan ärende 106-2004/188 T.

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Örebro län, 701 86 Örebro, tfn (vx): 019-19 30 00, [www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)

Kontaktperson: Cecilia Journath Pettersson, Länsstyrelsen i Örebro län, tfn 019-19 39 59

## **Denna publikation bör citeras:**

Journath Pettersson C. 2008 Flodpärlmussla i Örebro län. Regionalt åtgärdsprogram 2006-2010. Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr 2008:28

## Förord

Flodpärlmusslan, *Margaritifera margaritifera*, har de senaste 100 åren försvunnit från drygt en tredjedel av de vattendrag i Sverige där den tidigare har funnits. Idag är arten klassad som sårbar i den svenska rödlistan vilket innebär att en långsiktig överlevnad inte är säkrad utan att åtgärder vidtas. I december 2004 fastställde Naturvårdsverket ett nationellt åtgärdsprogram för flodpärlmussla som är vägledande för insatserna för artens bevarande i Sverige under 2005-2010.

Framtagandet av ett regionalt åtgärdsprogram för flodpärlmussla i Örebro län är ett led i Länsstyrelsens arbete med att förbättra villkoren för flodpärlmusslan och därmed också förutsättningarna att bevara arten i livskraftiga bestånd i Örebro län. Det är också en del i genomförandet av miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* i länet. Åtgärdsprogrammet ger en samlad kunskapsbild över kända vattendrag med flodpärlmussla i länet. Det ska dessutom utgöra underlag för prioriteringar av vilka åtgärder och var dessa bör genomföras för att nå uppsatta delmål.

Viktigt att notera är att de föreslagna åtgärderna i rapporten endast ger uttryck för vad som är önskvärt ur naturvårdssynpunkt. Alla åtgärder är följaktligen inte förankrade hos berörda parter.

Inger Holst  
Koordinator åtgärdsprogram för hotade arter  
Örebro län

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>5</b>
<b>Syfte med det regionala åtgärdsprogrammet för Örebro län</b> .....	<b>6</b>
<b>Regionala mål</b> .....	<b>6</b>
<b>Åtgärder</b> .....	<b>7</b>
<b>Giltighetstid och omprövning</b> .....	<b>9</b>
<b>Beskrivning av vattendragen</b> .....	<b>10</b>
Bondabrobäcken.....	12
Bredsjöbäcken.....	14
Brunnshyttebäcken.....	16
Danshytteån-Hammarskogsån.....	18
Fagerbobäcken .....	20
Falkabäcken .....	22
Frösvidalsån .....	24
Grängshyttforsarna (Rastälven).....	26
Hörksälven .....	28
Imälven .....	30
Kvarnbäcken-Lerkesån .....	32
Lekhytteån.....	34
Lerälven .....	36
Lillsjöbäcken- Järlnhyttebäcken.....	38
Lillån från Multen .....	40
Lillån vid Vekhyttan .....	42
Limningsbäcken .....	44
Rällsälven.....	46
Sirsjöbäcken .....	48
Skagersholmsån .....	50
Smygarebäcken .....	52
Svartälven.....	54
Sverkestaån .....	56
Trösälven.....	58
Vasslabäcken med Meshattbäcken.....	60
Venaån .....	62
<b>Litteratur</b> .....	<b>64</b>
<b>Bilaga 1</b> .....	Sammanställning över vatten med flodpärlmusselförekomst
<b>Bilaga 2</b> .....	Sammanställning över planerade åtgärder
<b>Bilaga 3</b> .....	Delprogram: Miljöövervakning av flodpärlmussla, <i>Margaritifera margaritifera</i> , 2006-2001

# Inledning

Flodpärlmusslan, *Margaritifera margaritifera*, har de senaste 15-20 åren rönt alltmer uppmärksamhet inom naturvårdsarbetet i Sverige då ett livskraftigt bestånd indikerar ett väl fungerande ekologiskt system med liten antropogen påverkan. Arten har under 1900-talet försvunnit från ca 35 % av de vattendrag där den tidigare funnits och livskraftiga bestånd med fungerande reproduktion förekommer endast i en tredjedel av de vatten som fortfarande hyser arten. Idag saknas kunskap om hur många individer som krävs för att små flodpärlmusselbestånd ska kunna överleva på längre sikt. Flodpärlmusslan är klassad som sårbar i den svenska rödlistan och i Nationella naturvårdsunionens (IUCN) ”Red list”. Den är även upptagen i EU:s habitatdirektiv (92/43/EEG). Sverige utgör dessutom ett kärnområde för flodpärlmusslan, vilket innebär att vi har ett internationellt ansvar för artens långsiktiga överlevnad. De främsta orsakerna till artens kraftiga tillbakagång anses vara förändringar i livsmiljön, försämrade vattenkvalitet samt förändringar i värd fiskbestånden. I Sverige utgörs hoten främst av effekter från skogsbruk, försurning och vattenkrafts- och regleringsföretag. (Naturvårdsverket 2004)

I december 2004 fastställde Naturvårdsverket ett nationellt åtgärdsprogram för flodpärlmussla. I det slås fast att bevarandeåtgärder ska prioriteras i Natura 2000-områden samt i bestånd som bedöms som livskraftiga och därför har högt skyddsvärde. Hög prioritet bör också ges för bestånd utan föryngring, om möjligheterna att återfå föryngring bedöms vara goda efter biotop-, vatten- och/eller fiskevårdsåtgärder. På nationell nivå bör 100 områden skyddas som biotopskyddsområde eller naturreservat och ytterligare 100 med naturvårdsavtal eller samrådsområde. I Örebro län är fyra vattendrag med flodpärlmussla naturreservat, Brunnshyttedäcken, Grängshyttedäcken, Lillsjöbäcken-Järlhyttedäcken samt Kvarnbäcken-Lerkesån. De tre sistnämnda är också utpekade som Natura 2000-områden.

Inventeringar av flodpärlmussla har pågått sen 1980-talet i Sverige. I Örebro län genomfördes de första inventeringarna 1986. Därefter har flera inventeringar utförts och 2004 gjordes en översiktlig kartering där arten eftersöktes i 73 vattendrag. För närvarande är arten känd från 26 vattendrag i Örebro län och i 15 av dessa har föryngring konstaterats. Samtliga vattendrag med förekomst av flodpärlmussla, med undantag av Frösvidalsån, har karterats med avseende på vandringshinder, strukturelement och områden lämpliga för öring enligt ”Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag” (Eriksson, 2004). En översiktlig karta över alla vattendrag som hyser flodpärlmussla i Örebro län presenteras i Figur 1.

## Syfte med det regionala åtgärdsprogrammet för Örebro län

- att ge en samlad kunskapsbild över vattendrag med flodpärlmussla
- att utgöra ett underlag för prioriteringar av åtgärder.
- att föreslå vilka åtgärder som bör genomföras
- att föreslå en tidsplan för när åtgärder kan genomföras

## Regionala mål

Örebro län hyser förhållandevis många vattendrag, 26 stycken, med flodpärlmussla. Föryngring har konstaterats i 15 (58 %) av dessa, vilket är mycket i ett nationellt perspektiv. Föryngringen är dock svag i många av vattendragen och måste stärkas om populationerna ska kunna överleva på lång sikt. Detta regionala åtgärdsprogram är en viktig del i genomförandet av miljömålet *Levande sjöar och vattendrag* i länet. Vissa av nedanstående mål kan tyckas försiktiga men eftersom tillväxten hos musslan går långsamt krävs långa återbesöksintervall för att påvisa föryngring och populationsförändringar.

För att bevara och utveckla befintliga populationer av arten bör följande delmål uppfyllas:

- Bibehållen föryngring i de 15 vattendrag där föryngring konstaterats, vilket bl.a. förutsätter gynnsamma förhållanden för öring, exempelvis bra lekbottnar, ståndplatser, uppväxtområden samt att fria vandringsvägar finns.
- Till 2010 bör det utredas vilka vattendrag som behöver skydd, samt vilka former av skydd som bedöms vara lämpliga i varje enskilt fall.
- Stärkt föryngring i de flodpärlmusselbestånd som idag har svag föryngring. Till 2020 bör andelen musslor < 5 cm ha ökat i dessa vatten.
- Till 2020 bör reproduktion ha återfåtts i ytterligare fem vatten, d.v.s. i totalt 20 vatten ska livskraftiga populationer finnas 2020. Bestånden av musslor bör på sikt öka i dessa vatten.

# Åtgärder

## Övervakning

Under 2006 utformades och fastställdes ett delprogram för miljöövervakning av flodpärlmussla i Örebro län (bilaga 3). Programmets syfte är främst att övervaka flodpärlmusslan på lokal och regional nivå samt att följa upp eventuella förändringar av musselbestånden. Övervakningen kommer att följa standardiserad metod (Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod: Övervakning av stormusslor) för att möjliggöra framtida uppföljning av bestånden samt få jämförbarhet både mellan vattendrag och mellan län. Bestånden av musslor skall övervakas i samtliga 26 vattendrag som det i dag är känt hyser flodpärlmussla i Örebro län. Övervakning kommer att ske av fem eller sex vattendrag per år, vilket innebär att varje vattendrag kommer att besökas vart femte år. Vid övervakningen bör sökandet efter juvenila musslor prioriteras för att få en uppfattning om rekryteringen i bestånden.

Tillsyn av tidigare utförda åtgärder (t.ex. utlagda lekbottnar) och om nya vandringshinder uppstått, görs i samband med att musselbestånden övervakas. I de vatten där enstaka musslor konstaterats kommer övervakning av musselbestånden att vara den enda åtgärden under programperioden. Detta gäller Frösvidalsån, Sverkestaån, och Svartälven.

## Kunskapsuppbyggnad

För vissa vattendrag är kunskapen idag bristfällig. Det gäller framförallt breda och djupa vattendrag som Sverkestaån och Svartälven. I dessa krävs att man dyker för att få en uppfattning om musselbestånden, vilket inte prioriteras i detta åtgärdsprogram av ekonomiska skäl. Några vattendrag är bristfälligt inventerade med få provlokaler och vid något enstaka tillfälle, varför kunskap saknas om trenden för dessa musselbestånd. Det är något som kommer att åtgärdas genom den planerade övervakningen.

## Restaurering

Öringen har en nyckelroll i restaureringsarbetet. Viktiga åtgärder för att åstadkomma bra förhållanden för öring är att skapa gynnsamma lekbottnar och ståndplatser samt fria vandringsvägar. Bra lekbottnar för öring gynnar även musslorna då dessa bottnar även är lämpliga för etablering av småmusslor. En bedömning av vilka vandringshinder som kan och bör åtgärdas, görs i de vatten som bedöms vara värdefullast. Om vägpassager över allmän väg behöver åtgärdas kontaktas Vägverket för vidare åtgärd.

## Prioritering

Prioritering beträffande var och i vilka vattendrag restaureringar ska genomföras följer den plan för biologisk återställning som togs fram under 2007 (Lind & Runnels, 2006). Alla vattendrag som hyser flodpärlmussla anses som värdefulla. Restaureringsåtgärder bör prioriteras utifrån hur stora värden som vattnet hyser som helhet ur naturvårds-, fiske-, och kulturmiljösynpunkt. De vattendrag som klassas som *nationellt särskilt värdefulla* prioriteras högst, såvåda åtgärder bedöms ha positiv effekt.

### **Elfiske**

I Sverige är öringen den vanligaste värdfisken för flodpärlmussla och analyser har visat ett positivt samband mellan öringtäthet och förekomst av småmusslor. För att övervaka öringbestånden kommer elfiske genomföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod (se bilaga 3). I de vattendrag där åtgärder utförs sker elfiske före och efter utförd åtgärd för att kontrollera effekten av dessa.

### **Vattenkemi**

I de vatten som kalkats kontrolleras, inom kalkeffektuppföljningen, vattenkvaliteten minst 2 ggr/år. I övriga vattendrag tas vattenkemiprover i samband med elfisket vart 5:e år då pH, alkalinitet, konduktivitet och färg kontrolleras. Totalt tas vattenkemiprover i 22 av de musselförande vattendragen (se bilaga 3).

### **Bottenfauna**

I kalkade vatten kontrolleras, inom kalkeffektuppföljningen, bottenfaunan. Även inom recipientkontrollen tas bottenfaunaprover. I dagsläget kommer bottenfaunaprover tas i 15 av de musselförande vattendragen (se bilaga 3).

### **Skydd av vattendrag**

Där bildandet av naturreservat inte kan genomföras kan t.ex. naturvårdsavtal eller biotopskydd vara bra alternativ. Dessa skyddsformer kan också användas för att komplettera redan befintliga skydd. Till 2010 bör det utredas vilka vattendrag som behöver skydd, samt vilka former av skydd som bedöms vara lämpliga i varje enskilt fall. Detta arbete har påbörjats i den plan för restaurering av värdefulla sjöar och vattendrag som togs fram under 2006 (Lind & Runnels, 2006).

### **Hänsyn och information**

Information till markägare, skogsbrukare och jordbrukare är en viktig del i arbetet för att bevara flodpärlmusslan. Berörda aktörer runt vattendragen bör informeras om vattendragens biologiska värden och även erbjudas rådgivning om vilken hänsyn som kan tas i skogs- och jordbruk. I skogen har Skogsstyrelsens rådgivning en viktig roll med spridandet av information. I jordbrukslandskapet kan information flodpärlmusslan ges av länsstyrelsen via åtgärdsprogramarbetet, samt av lantbruksenheten. Markägare och lokalboende samt intresserad allmänhet kan nås via möten och informationsmaterial. Fiskevårdsföreningar m.m. är ofta positiva till biotopvårdande åtgärder för öring, då detta ger möjlighet till förbättrat fiske. Dessa åtgärder gynnar även flodpärlmusslan men information om artens förekomst och hur dessa biotopförbättrande åtgärder ska genomföras är viktig för att inte få negativa effekter.

### **Rapportering av data**

Idag är Länsstyrelserna datavärdar för ”musseldata”. En nationell databas med ArtDatabanken som datavärd är under uppbyggnad. Rapportering av nya data bör ske årligen till denna.

GIS-skikt bör uppdateras årligen med de nya data som erhålls vid miljöövervakningen.

För utförligare beskrivning av åtgärder hänvisas till det nationella åtgärdsprogrammet.

## **Giltighetstid och omprövning**

Åtgärdsprogrammets giltighetstid är 2006 – 2010. Programmet ska ses som ett levande dokument och bör uppdateras årligen med genomförda åtgärder samt nya data som framkommer vid miljöövervakningen av flodpärlmussla. Varje år bör en enkel sammanställning göras över utförda åtgärder. Denna sänds till Länsstyrelsen i Västernorrland som koordinerar åtgärdsprogrammet nationellt. I slutet av 2010 bör programmet utvärderas och, om det bedöms nödvändigt, revideras. I annat fall kan det fortsätta att gälla ytterligare fem år varefter det åter utvärderas och eventuellt revideras.

# Beskrivning av vattendragen

Nedan följer beskrivningar över samtliga vattendrag som hyser flodpärlmussla i Örebro län. Beskrivningarna bygger på information hämtad från befintliga inventeringar, biotopkarteringar, elfisken och kartunderlag. Populationsberäkningar och skyddsvärdesklassningar är utförda enligt Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning. Skyddsvärdesklassningen för vattendrag med förekomst av flodpärlmussla baseras på ett antal kriterier, bland annat populationsstorlek, medeltäthet, utbredning och föryngring. Musselbestånden delas därefter in i tre olika skyddsvärdesklasser: skyddsvärd, högt skyddsvärde och mycket högt skyddsvärde. Då antalet inventerade lokaler och andelar av vattendragen som inventerats varierar mellan objekten, är populationsberäkningarna i vissa fall grovt uppskattade. Dessa kommer att uppdateras kontinuerligt i takt med att miljöövervakningen fortskrider.

Bedömningen av förutsättningar för öring, strömförhållande, beskuggning, förekomst av död ved samt om vattendraget rensats, dikats eller rätats är hämtat från den biotopkartering som Länsstyrelsen i Örebro län genomförde 2004 (Länsstyrelsen 2006). När det gäller förutsättningar för öring bedöms vattendragens lämplighet beträffande lek-, uppväxtområden och ståndplatser. Sträckor av vattendraget har klassats efter förutsättningen av ovan nämnda områden enligt kriterierna: saknas, möjliga, tämligen goda och goda till mycket goda. I Tabell 1 anges definitionerna för övriga parametrar.

**Tabell 1.** Definitioner över de parametrar som anges i texten till respektive vattendrag.

<b>Strömförhållanden</b>	<b>Lugnflytande</b>	<b>Svagt strömmande *</b>	<b>Strömmande</b>	<b>Forsande</b>
	<0,2 m/s			>0,7 m/s
<b>Förekomst, död ved</b>	<b>Saknas</b>	<b>Liten förekomst</b>	<b>Måttlig förekomst</b>	<b>Riklig förekomst</b>
		<6 stockar/ 100 m	6-25 stockar/ 100 m	>25 stockar/100m
<b>Beskuggning</b>	<b>Saknas</b>	<b>Mindre god</b>	<b>Måttlig</b>	<b>God</b>
		<5 %	5-50 %	>50 %

\* Svagt strömmande vatten har en strömhastighet över 0,2 m/s men utan att vara strömmande. Skillnaden mellan svagt strömmande och strömmande avgörs på grund av hur turbulent vattnet är. Utseendet är mer avgörande för bedömningen än vattnets hastighet. Strömmande är mer turbulent än svagt strömmande men har en vattenhastighet under 0,7 m/s.

I bilaga 1 finns en sammanfattning i tabellform av informationen om vattendragen. En åtgärdsplan med bl.a. beräknade kostnader, finansiering och tidsplan presenteras i bilaga 2. Delprogrammet för miljöövervakning av flodpärlmussla i Örebro län utgör bilaga 3.

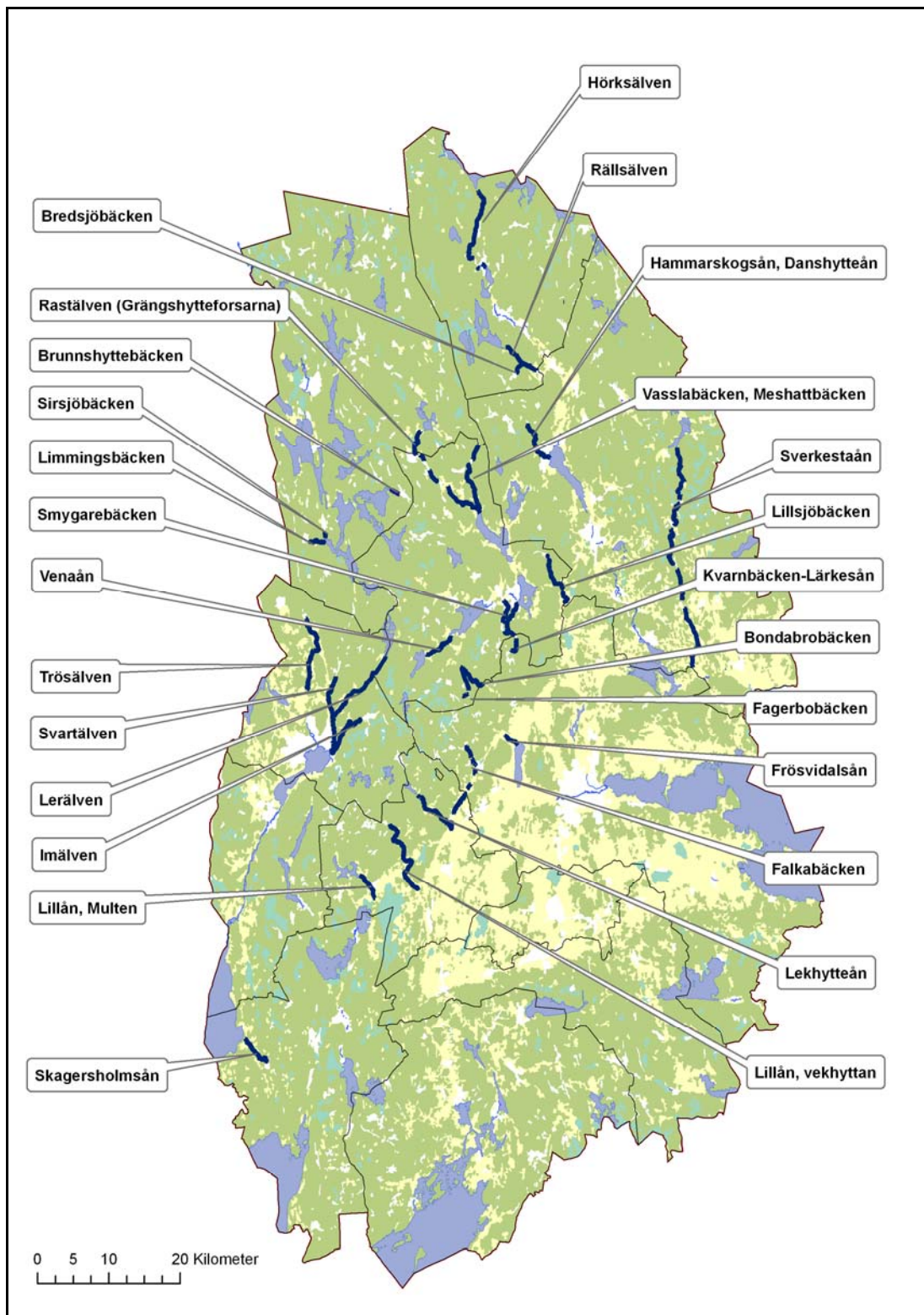


Fig. Vattendrag med känd förekomst av flodpärlmussla i Örebro län.

# Bondabrobäcken

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad populationsstorlek:** 38 000

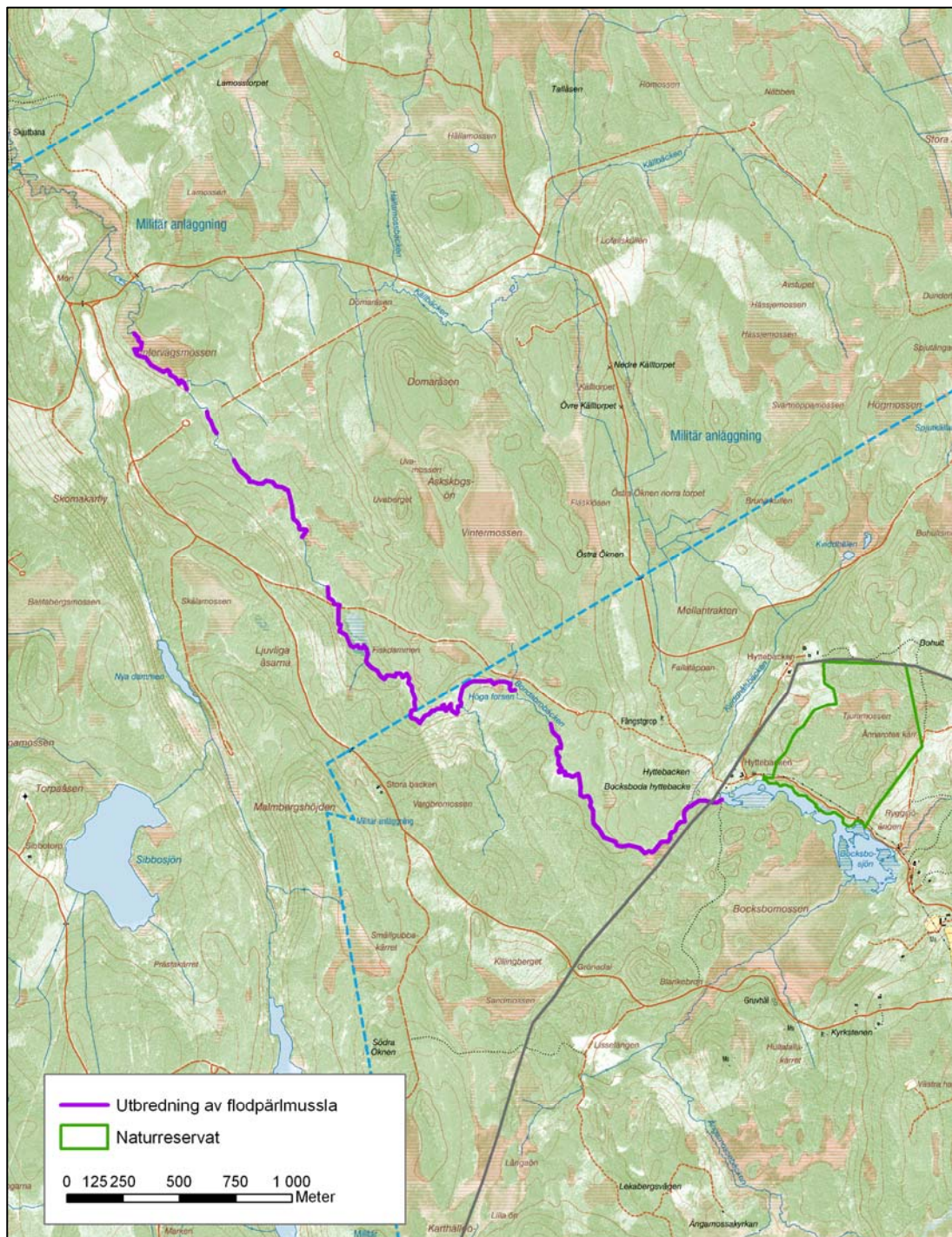
**Vattenförekomst:** -

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Nora, Örebro

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6588726 1449968



### **Beskrivning**

Bondabrobäcken rinner från Bocksbodasjön, som ingår i länets kalkningsprogram, vidare genom Bofors skjutfält och mynnar ut i Mogruvälven söder om Skrikarhyttan. Bäckens omges främst av skogs- och myrmark och bottenstrukturer utgörs till största delen av sten och lera. Bondabrobäcken domineras av lugnflytande till svagt strömmande vatten, beskuggningen anses måttlig och förekomsten av död ved liten.

### **Musselförekomst**

Hela Bondabrobäcken har inventerats, senast 2002, och flodpärlmussla förekommer i större delen av vattendraget. Populationen uppskattas till ca 38 000 individer med en medeltäthet på 2,4 muslor/m<sup>2</sup>. Trots låg antropogen påverkan i närområdet kunde ingen föryngring konstateras vid senaste inventeringen (Törnblom, 2002).

Bondabrobäcken hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Bondabrobäcken elfiskades senast 2004 och öringtätheten kan anses ordinär. Enligt biotopkarteringen är förutsättningarna för uppväxt samt ståndplatser tämligen goda i större delen av vattendraget medan få områden anses lämpliga för lek.

### **Skydd**

Bondabrobäcken har inget skydd i dagsläget men inledande information och diskussioner har påbörjats med Wikers AB för att åstadkomma långsiktigt skydd för en del av bäcken.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns sju vandringshinder registrerade i Bondabrobäcken men alla anses naturliga och kommer inte att åtgärdas.

### **Åtgärder**

Biotopförbättrande åtgärder i form av utläggande av sten samt lekbottnar genomfördes 2007. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2008, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna. Utläggning av död ved i vattendraget kommer eventuellt göras 2008 alternativt 2009.

### **Övriga naturvärden**

I anslutning till Bocksbodasjön, där Bondabrobäcken har sin början, ligger gården Hyttebacken. Området är upptaget i Natura 2000 och områdets naturvärde grundas på att det under lång tid brukats som slåtteräng, vilket lett till förekomst av ett stort antal hävdgynnade arter (Länsstyrelsen, 2005a). Norr om Bocksbosjön ligger Ånnarote naturreservat som till största delen utgörs av äldre barrdominerad skog. Reservatet har höga biologiska värden knutna till gamla barr- och lövträd, död ved och till kontinuitet i trädskiktet. Bondabrobäcken är angiven som ett nationellt värdefullt vatten.

# Bredsjöbäcken

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad populationsstorlek:** 9 000

**Vattenförekomst:** -

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Ljusnarsberg

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6632950 1457261



### **Beskrivning**

Bredsjöbäcken rinner från Bredsjön, som ingår i länets kalkningsprogram, och mynnar ut i Rällsälven. Bäcken som huvudsakligen omges av skogsmark domineras av svagt strömmande vatten. Beskuggningen anses god och förekomsten av död ved måttlig.

### **Musselförekomst**

Populationen som har sin utbredning i övre halvan av bäcken uppskattades vid senaste inventeringen 2003, till ca 9 000 individer med en medeltäthet på 5,1 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring kunde konstateras 2003 men endast 0,4 % musslor < 5cm hittades. Bredsjöbäcken hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Enligt biotopkarteringen har större delen av Bredsjöbäcken områden med goda till mycket goda förutsättningar för lek, uppväxt och ståndplatser. Bäcken elfiskades senast 2004. Öringtätheten kan anses vara ordinär men föryngringen av öring svag.

### **Skydd**

Bredsjöbäcken har inget skydd i dagsläget men inledande information och diskussioner har påbörjats med berörda parter för att åstadkomma ett långsiktigt skydd.

### **Hotfaktorer**

Svag föryngring hos både öring och musslor. Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Diken som läcker järnockra och organiska föreningar finns i anslutning till vattendraget (Johan Lind pers. kommentar).

### **Åtgärder**

Under 2007 genomfördes ett flertal åtgärder i Bredsjöbäcken. Större delen av bäcken biotopförbättrades genom stenutläggning i tidigare rensade sträckor. Fyra vandringshinder har åtgärdats vilket resulterat i fri vandringsväg för öring från Rällsälven upp till Bredsjöns utlopp. Eventuellt kommer fler biotopförbättrande åtgärder genomföras kommande år med bl.a. igenläggning av diken och gallring i kantzonerna för att gynna lövuppslag (Lind & Runnels, 2006).

Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2009, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

### **Övriga naturvärden**

Bredsjöbäcken är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten.

# Brunnshyttebäcken

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven **Beräknad population:** Ej beräknad

**Vattenförekomst:** SE 661483-143936 **Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Hällefors **Skyddsvärdesklass:** Ej beräknad

**Koordinater:** 6615270 1438860



### **Beskrivning**

Brunnshyttebäcken rinner från Vasselsjön och har sitt utlopp i Brunnshytteviken i Lunds fjärden. Bäcken som är ca 1 500 m rinner genom ett varierat landskap bestående av skogsmark, granplanterad åker, myr och fuktiga ängsmarker.

### **Musselförekomst**

Förekomst av flodpärlmussla blev känd först 2006 i samband med utterinventering då tre musslor hittades. Återbesök gjordes 2007 för att få en uppfattning om beståndets utbredning. Flodpärlmusslor hittades då från utloppet och upp i halva bäcken. Beståndet verkar vara tämligen gles men visar samtidigt på en relativt god förnygring då många små musslor observerades. Ingen populationsuppskattning eller skyddsvärdesklassberäkning har genomförts.

### **Öringförekomst**

Brunnshytteöringen är ur genetisk synpunkt klassad som riksintressant med mycket högt bevarandevärde. Den har med stor sannolikhet, på ett tidigt stadium, isolerats från Gullspångsöringen som härstammar från Väneren (Länsstyrelsen, 2007). Elfisken genomförs årligen i Brunnshyttebäcken och öringtätheten anses vara mycket god.

### **Skydd**

Hela bäcken är sedan 1974 naturreservat med syfte att skydda och bevara Brunnshytteöringen. Skogen saknar dock strikt skydd mot skogsbruk, vilket bör införas i reservatet på sikt.

### **Hotfaktorer**

Gles musselpopulation.

### **Åtgärder**

Vägverket kommer under 2008 byta en heltrumma mot en halvtrumma. Eventuellt kommer en rensad sträcka återställas med hjälp av stenuläggning. Dammen vid Vasselsjön bör ses över. (Lind & Runnels, 2006) Övervakningslokaler kommer att upprättas i den musselförande sträckan senast 2009 och uppföljning av musselbeståndet kommer därefter att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod. Elfiske genomförs årligen enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod.

### **Övriga naturvärden**

Brunnshyttebäcken är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt fiskevatten och regionalt värdefullt naturvatten.

# Danshytteån-Hammarskogsån

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** Hammarskogsån  
< 1 000

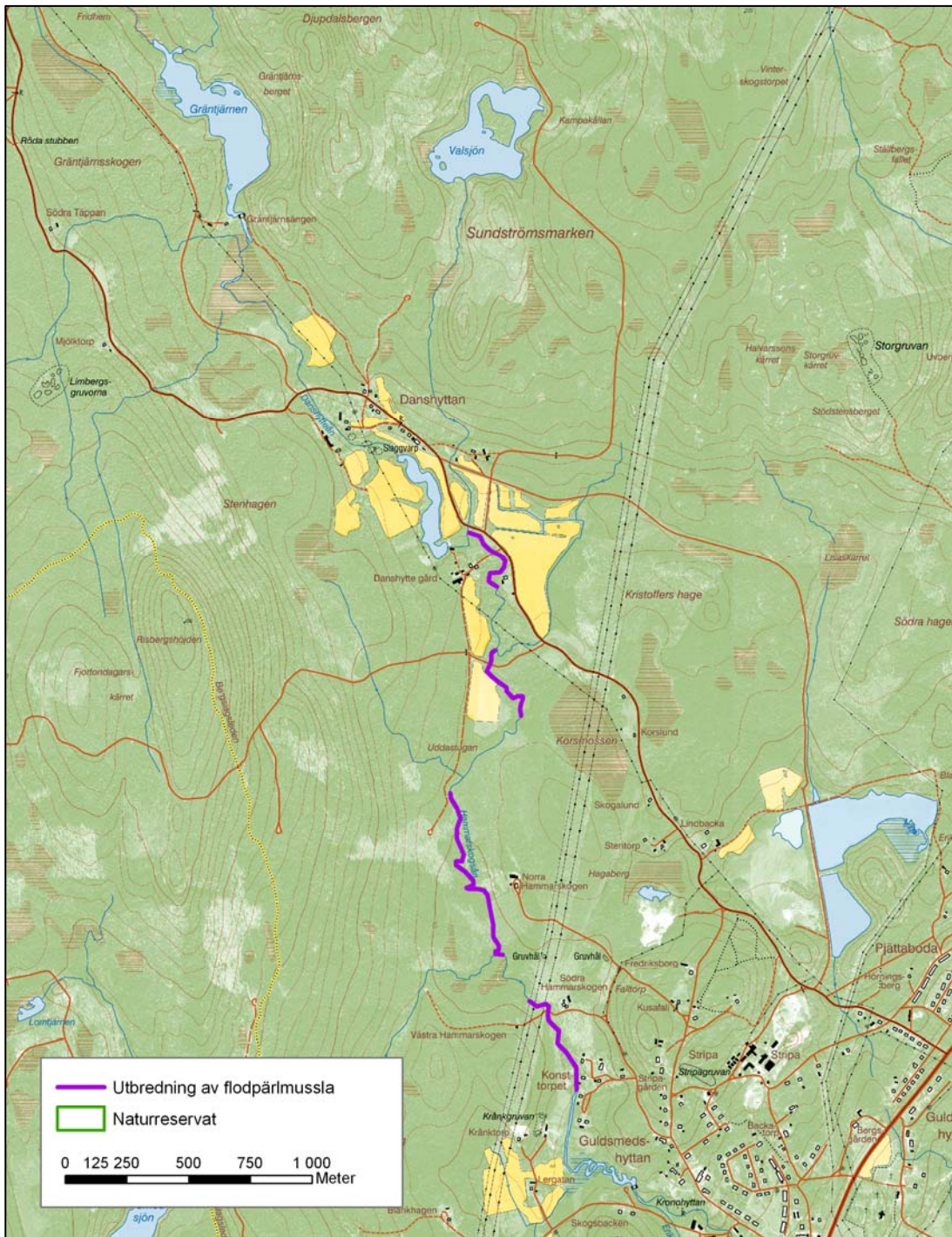
**Vattenförekomst:** SE 661976-146120

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Lindsberg

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6619650 1461087



### **Beskrivning**

Danshytteån som har sin början i Gräntjärnen och rinner ned till Danshyttan omges till största delen av skogsmark. Efter Danshyttan byter ån namn till Hammarskogsån som mynnar ut i Råsvalen. Vattendraget rinner här till största delen genom bebyggd mark. Danshytteån-Hammarskogsån domineras av strömmande vatten och beskuggningen kan till stor del anses vara måttlig. Vid Danshyttan och norr om Guldsmedshyttan finns forssträckor med betydande naturvärden (Länsstyrelsen, 1981). Förekomsten av död ved är liten. Hammarskogsån anses vara starkt påverkad av reglering samt jord- och skogsbruk.

### **Musselförekomst**

Danshytteån-Hammarskogsån har inventerats med avseende på flodpärlmussla ett flertal gånger men förekomst har konstaterats endast i Hammarskogsån. I Hammarskogsån har musslor påträffats i stora delar från Konstorpet upp till Danshytte gård. Vid den senaste inventeringen 2003 placerades fyra övervakningslokaler ut på en kortare sträcka uppströms Konstorpet. Populationen uppskattades då till < 1000 individer med en medeltäthet på 0,65 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring kunde konstateras 2003, då 17,8 % musslor < 5cm hittades. Hammarskogsån hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Större delen av vattendraget anses ha områden med tämligen goda förutsättningar för lek, uppväxt och ståndplatser. Provfisken har utförts i Hammarskogsån, senast 2003, då öringtätheten bedömdes som svag.

### **Skydd**

Danshytteån- Hammarskogsån har inget skydd i dagsläget, men behovet av skydd utreds.

### **Hotfaktorer**

Svagt öring- och musselbestånd. Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Eventuell påverkan av metaller mm då en intensiv gruvsdrift bedrivits i området. Vattendraget är också rensat i stor utsträckning samt regleringspåverkat. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns tio vandringshinder i Danshytteån-Hammarskogsån varav nio är definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Tillrinnande vattendrag till Danshytteån-Hammarskogsån biotopkarterades 2007. Under 2008 planeras förstudier av möjligheterna att anlägga fiskväg vid Danshyttans kraftverk samt vid Gräntjärnens utlopp. Ytterligare en förstudie av fiskväg planeras vid Gränsjöns utlopp. Biotopvård i form av anläggning av lekområden planeras på fyra sträckor i vattensystemet. Kommande år planeras också en förstudie av möjligheterna att åtgärda dammen vid Dammsjöns utlopp samt eventuellt också anläggandet av en fiskväg. (Lind & Runnels, 2006)

Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2009, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna. Vid kommande övervakning av musslorna kommer flera övervakningslokaler placeras ut för att få en uppfattning om beståndet i en större del av den musselförande sträckan.

### **Övriga naturvärden**

Danshytteån är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten.

# Fagerbobäcken

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 1 000- 3 000

**Vattenförekomst:** -

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Nora

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6590389 1448943



### **Beskrivning**

Fagerbobäckens vatten kommer huvudsakligen från Fagerbosjön på Bofors skjutfält och mynnar ut i Mogruvbäcken söder om Skrikarhyttan. Bäckens som omges av skogs- och myrmark domineras främst av lugnflytande till svagt strömmande vatten. Vattendraget har en god beskuggning och måttlig förekomst av död ved.

### **Musselförekomst**

Musselinventering genomförde senast 1998 och förekomst har konstaterats i stort sett på hela sträckan mellan Mon och Nya dammen. Populationen uppskattades vid den senaste inventeringen till ca 1 000-3 000 individer med en medeltäthet på < 1 musla/m<sup>2</sup>, ingen föryngring kunde då konstateras. Fagerbobäcken hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Förutsättningarna för öring anses tämligen goda när det gäller lek-, uppväxtområden samt ståndplatser. Inga provfiske har genomförts sedan 1998 då öringtätheten ansågs vara hög.

### **Skydd**

Fagerbrobäcken har inget skydd i dagsläget men inledande information och diskussioner har påbörjats med Wikers AB för att åstadkomma ett långsiktigt skydd.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Det finns tre vandringshinder i Fagerbobäcken varav två anses som definitiva för öring, båda utgörs av dammar.

### **Åtgärder**

Under 2007 åtgärdades ett mindre partiellt vandringshinder för öring och biotopförbättrande åtgärder genomfördes i form av utläggande av sten på rensade sträckor (Lind & Runnells, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2008, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

# Falkabäcken

**Avrinningsområde:** Eskilstunaån

**Beräknad population:** 900

**Vattenförekomst:** SE656787-144724

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Örebro

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6577645 1450002



## **Beskrivning**

Falkabäcken rinner från Falkasjön ned via en damm sydväst om Hultasjön vidare till Garphyttan och bildar Garphytteån. Bäckens rinner främst genom skogsmark domineras av svagt strömmande vatten. Beskuggning liksom förekomst av död ved anses måttlig. Stora ingrepp har gjorts i Falkabäcken, bl. a. finns en vattentub från Falkasjön till en kraftstation vid Storstenshöjden. Bäckens är kulverterad och kraftigt fragmenterad av vägtrummor och skogsbruk. Schaktningar har förekommit i anslutning till vattendraget.

## **Musselförekomst**

Utbredningen av musslor sträcker sig från dammen väster om Hultasjön upp till kulverteringen, en sträcka på ca 700 m. Vid den senaste inventeringen 2007 placerades fem övervakningslokaler ut och populationen uppskattades till ca 900 individer med en medeltäthet på 0,45 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats. Vid senaste inventeringen hittades 2,5 % musslor < 5cm, en kraftig minskning från tidigare inventering 2003 då 28,9 % musslor < 5 cm hittades. Falkabäcken hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

## **Öringförekomst**

Enligt biotopkarteringen anses förutsättningarna för lekområden, uppväxtområden respektive ståndplatser för öring som tämligen goda i drygt halva vattendraget. Elfiske utfördes 2007 då tätheten kunde anses som låg.

## **Skydd**

Endast övre delen av Falkabäcken är skyddad och ingår i det kommunala reservatet Ånnaboda. Den del av bäcken som är musselförande saknar för närvarande skydd.

## **Hotfaktorer**

Försämrad föryngring hos flodpärlmusslan. Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns 4 vandringshinder i Falkabäcken varav två anses definitiva för öring. Av dessa anses endast ett vara svårt att åtgärda och då detta ligger längst upp i vattendraget innebär åtgärder av övriga vandringshinder fria vandringsvägar långt upp i vattendraget. Parkering i anslutning till bäcken. Vintertid används området som snötipp.

## **Åtgärder**

Biotopförbättrande åtgärder i form av utläggande av sten samt lekbottnar genomfördes 2007 inom reservatet. På sikt skulle vägtrumman vid skidanläggningen behöva bytas. Uppföljning av musselbestånd samt fiskfauna kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

## **Övriga naturvärden**

Falkabäcken rinner i början genom det kommunala naturreservatet Ånnaboda. Falkasjön och Falkaberget som ingår i reservatet är även Natura 2000-område. Vid Falkasjöns stränder växer hårklomossa, *Dichelyma capillaceum*. Bäckens är klassad som regionalt värdefull.

# Frösvidalsån

**Avrinningsområde:** Eskilstunaån

**Vattenförekomst:** -

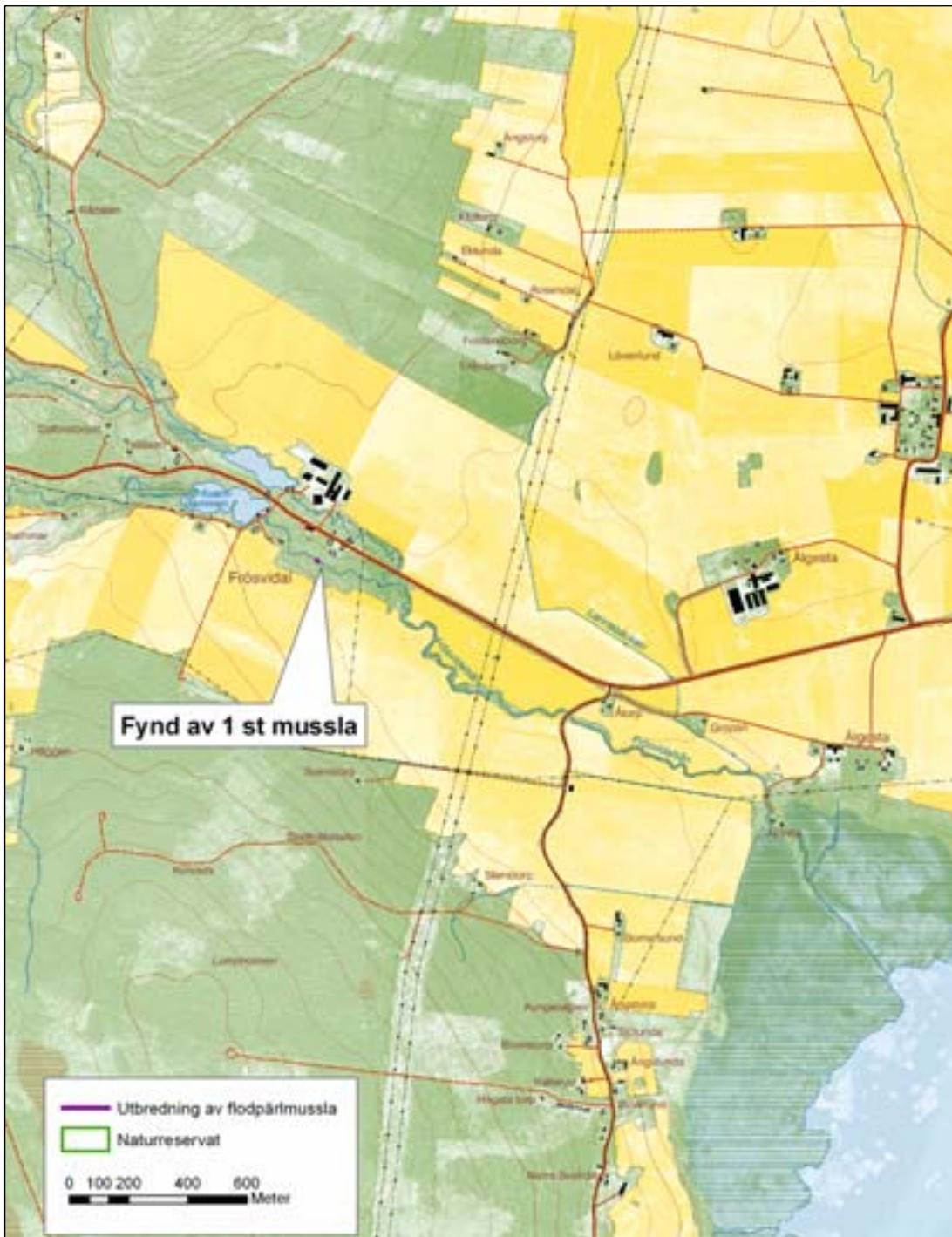
**Kommun:** Örebro

**Koordinater:** 6579260 1456580

**Beräknad population:** Ej beräknad,  
endast en levande mussla har hittats.

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Skyddsvärdesklass:** Ej beräknad



**Beskrivning** Frösvidalsån rinner från Frösvidal och mynnar ut i Tysslingen. Ån omges uteslutande av jordbruksmark. Botten består av lera som delvis är täckt av sand och i mindre del av grus. Ett fåtal områden med småsten förekommer. Frösvidalsån har inte biotopkarterats, varför uppgifter saknas angående vandringshinder, öringbiotoper, beskuggning, förekomst av död ved samt strömförhållanden.

#### **Musselförekomst**

En översiktlig kartering genomfördes 2004 då endast en levande flodpärlmussla hittades. Ingen populationsuppskattning eller skyddsvärdesklassberäkning har genomförts.

#### **Öringförekomst**

Provfiske genomfördes senast 1998 då öringförekomsten kunde anses som ordinär.

#### **Skydd**

Frösvidalsån omfattas inte av något skydd.

#### **Hotfaktorer**

Extremt svag population samt utebliven föryngring hos flodpärlmusslan.

Jordbruk i anslutning till området. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp, igenslamning.

#### **Åtgärder**

Uppföljning av de få musslor som finns kommer att göras vart femte år med början 2008. I dagsläget prioriteras inga övriga åtgärder.

#### **Övriga naturvärden**

Frösvidalsån mynnar ut i Tysslingen som är en av Mellansveriges värdefullaste fågelsjöar där bl.a. tusentals sångsvanar rastar varje vår. Tysslingen är upptagen i Natura 2000.

# Grängshytteforsarna (Rastälven)

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 2 200

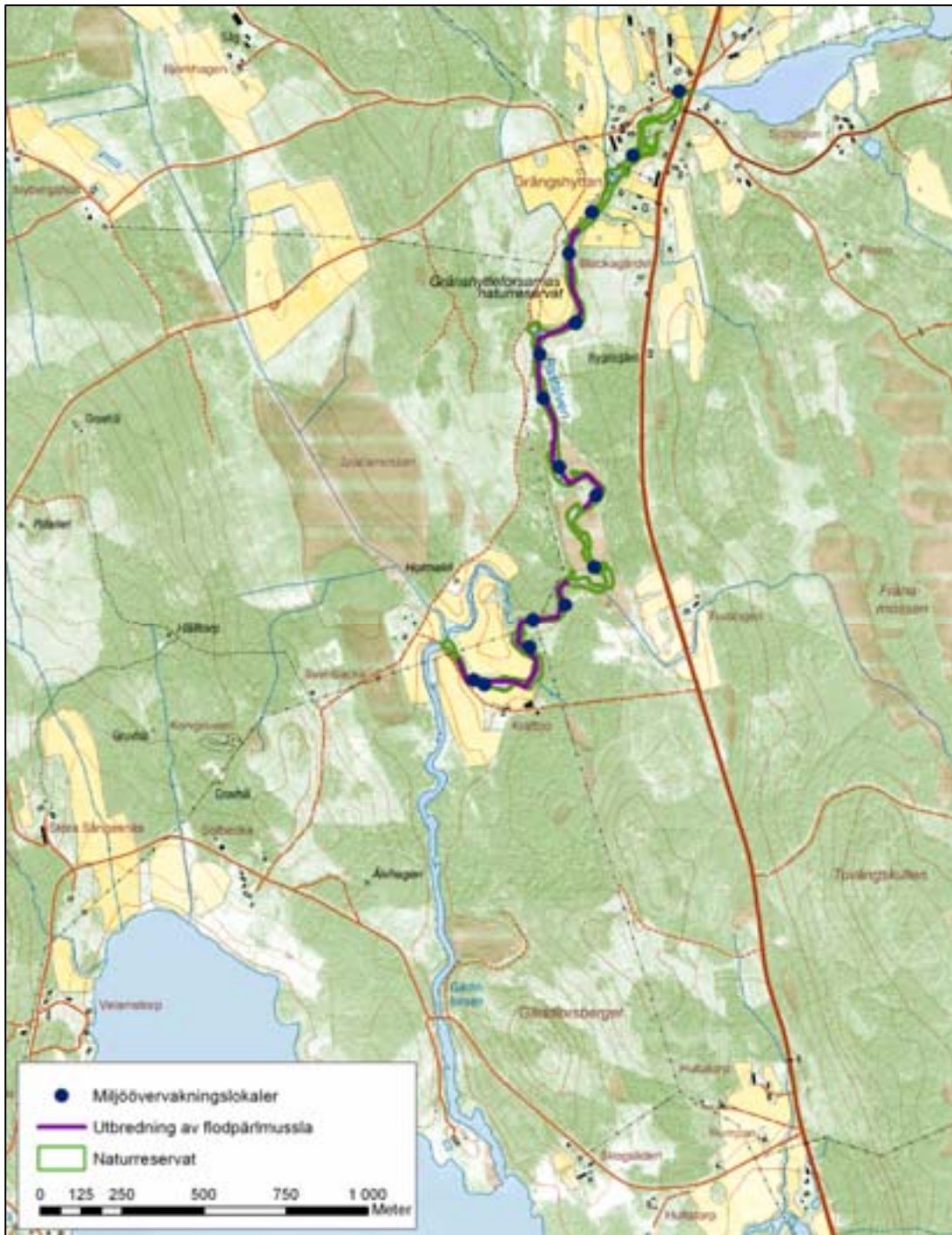
**Vattenförekomst:** SE661195-145124

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Nora, Hällefors

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6611935 1451247



## **Beskrivning**

Rastälven rinner från Lilla Grängen via ett mindre antal sjöar och mynnar slutligen ut i sjön Sången. Övre delen av vattendraget, Grängshyttforsarna, omges av variationsrik natur med inslag av barrskog, odlad mark, betesmarker och sumpskogar. Vissa sträckor går den odlade marken ända fram till älvkanten och det finns även områden med tomtmark och ruderatmark i anslutning till älven (Länsstyrelsen, 2005b). Rastälven som helhet domineras av lugnflytande vatten, beskuggningen anses måttlig och förekomsten av död ved liten.

## **Musselförekomst**

Inventering av flodpärlmussla har genomförts senast 2005 inom Grängshyttforsarnas naturreservat och den visade att större delen av sträckan upp till Grängshyttan är musselförande. Populationen uppskattades då till ca 2 200 individer med en medeltäthet på 0,1 mussla/m<sup>2</sup>, ingen föryngring kunde konstateras. Resterande del av vattendraget (Rastälven) har inte inventerats med avseende på flodpärlmussla då djupet kräver dykning alternativt snorkling. Grängshyttforsarna hamnar för närvarande i skydsvärdesklass I vilket innebär att vattendraget är skyddsvärd.

## **Öringförekomst**

Öringtätheten anses relativt svag och enligt biotopkarteringen finns områden som anses tämligen goda för lek och uppväxt endast i ca 25 % av Rastälven.

## **Skydd**

Grängshyttforsarna blev skyddat som naturreservat 1998 och är även upptaget i Natura 2000.

## **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Ett vandringshinder har åtgärdats (dammen vid Grängshyttforsen), i dagsläget finns sex vandringshinder i Rastälven varav fem anses definitiva för öring.

## **Åtgärder**

Grängshyttforsarna ingår i LIFE- projektet ”Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige”. Inom LIFE-projektet genomfördes flera biotopvårdande åtgärder under 2006. Dammen vid Grängshyttforsen åtgärdades för att förbättra passagemöjligheterna för fisk och 12 nya lekbottnar skapades (Johansson, 2006). Eventuellt kan ytterligare justeringar behöva genomföras vid dammen i Grängshyttforsen. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

## **Övriga naturvärden**

Grängshyttforsarna är en av länets mest värdefulla forssträckor med en fallhöjd på ca 20 m (Länsstyrelsen 1981). Vid musselinventeringen 2005 hittades även den rödlistade flata dammusslan *Pseudanodonta complanata*. Rastälven är klassad som nationellt värdefullt naturvatten och fiskevatten. Älven är också klassad som nationellt särskilt värdefullt kulturvatten.

# Hörksälven

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 4 100

**Vattenförekomst:** SE664838-144980

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Ljusnarsberg

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6648415 1449768



### **Beskrivning**

Hörksälven avvattnar Norra Hörken och mynnar ut i sjön Björken vid Ställdalen. Älven rinner främst genom skogs- och mossmark och domineras av svagt strömmande till strömmande vatten. Bottenstrukturen är bitvis mycket stenig och bitvis bestående av lera eller dy. Beskuggningen av vattendraget anses till största delen måttlig och förekomsten av död ved liten.

### **Musselförekomst**

Hörksälven har inventerats med avseende på flodpärlmussla ett flertal gånger, senast 2007 då tio övervakningslokaler placerades ut från Lilla Kumlan upp till Haggruvan. Populationen uppskattas till ca 4 100 individer med en medeltäthet på 0,13 musslor/m<sup>2</sup>. Vid inventeringen 2007 kunde föryngring konstateras, något som tidigare inventeringar inte påvisat. Vid senaste inventeringen hittades 16,2 % musslor < 5 cm vilket medfört att Hörksälven flyttats upp en skyddsvärdesklass och därmed hamnar i skyddsvärdesklass II, vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde. Då vattendraget inte inventerats i sin helhet är det sannolikt att musslor även förekommer högre upp i systemet. I samband med inventeringen 2007 hittades ett flodpärlmusselskal strax nedströms kraftverket vid Brattforsen. Vid kommande övervakning bör därför fler övervakningslokaler placeras högre upp i vattendraget.

### **Öringförekomst**

Hörksälven elfiskades senast 2007 och de provfisken som genomförts i Länsstyrelsens regi har de senaste fyra gångerna endast resulterat i två öringar.

### **Skydd**

I dagsläget omfattas inte Hörksälven av något skydd men med tanke på resultaten från 2007 års musselövervakning och vattendragets nuvarande skyddsvärdesklass är långsiktigt skydd önskvärt på sikt.

### **Hotfaktorer**

Vattenreglering, då Hörksälven är kraftigt reglerad. Gles population av musslor. Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Svagt öringbestånd samt begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns åtta vandringshinder i Hörksälven varav fem anses vara definitiva för öring. Av dessa skulle två kunna åtgärdas genom att omlöp görs.

### **Åtgärder**

Inga åtgärder är för närvarande inplanerade men vattenregleringen bör ses över. Dessutom bör biotopvårdande åtgärder utföras i rensade sträckor och faunapassager skapas, framförallt i den nedre delen av vattendraget. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

### **Övriga naturvärden**

Ett parti i mitten av älven har en forssträcka av betydande naturvärde (Länsstyrelsen, 1981).

# Imälven

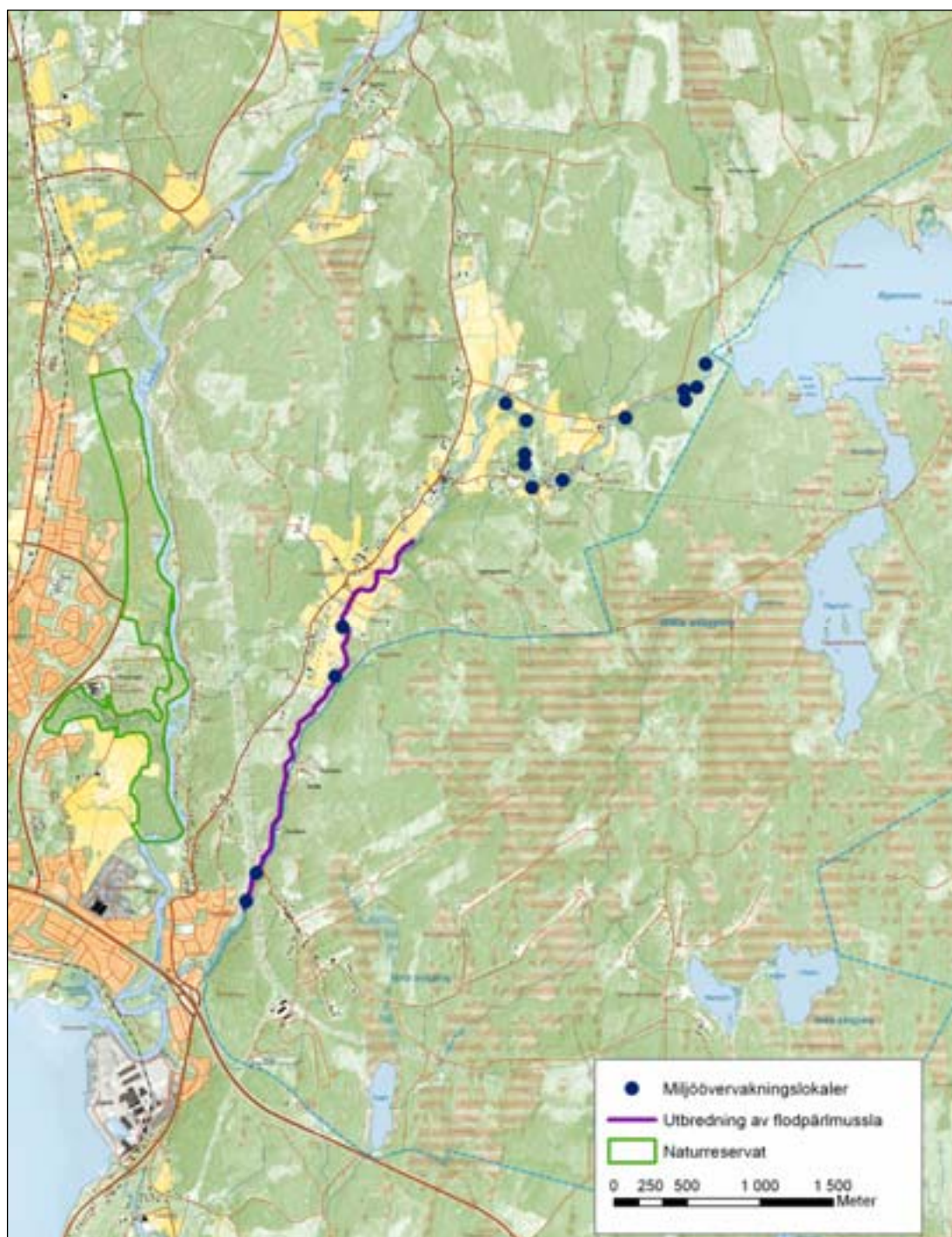
**Avrinningsområde:** Gullspångsälven **Beräknad population:** 1 700

**Vattenförekomst:** SE657855-143072 **Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Karlskoga

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6578491 1430688



### **Beskrivning**

Imälven rinner från sjön Älgsimmen och vidare genom Sibbofors, Utterbäck, Hyttfallet och ut i Svartälven. Älven omges till en början av skogsmark men rinner sedan främst genom odlad mark och bebyggelse. Mot slutet av älven ökar åter andelen skog i omgivningen före utloppet i Svartälven.

Beskuggningen anses vara måttlig i större delen av vattendraget liksom förekomsten av död ved. Nedströms Utterbäck blir vattendraget lugnare med djupare partier och vattnet blir mer färgat och grumligt på grund av ändrade markförhållanden och påverkan av jordbruk.

### **Musselförekomst**

Den senaste inventeringen som genomfördes 2000 visar att utbredningen av musslor sträcker sig från Hyttfallet upp till Utterbäck men Imälven är på grund av sitt djup bitvis svårinventerad. Populationen uppskattades då till ca 1 700 individer med en medeltäthet på 0,14 musslor/m<sup>2</sup>, ingen föryngring kunde konstateras. Imälven hamnar för närvarande i skyddsklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Öringtätheten anses vara ordinär. Enligt biotopkarteringen bedöms förutsättningarna för öring endast som möjliga beträffande lek och uppväxtområden medan förutsättningarna för ståndplatser anses något bättre.

### **Skydd**

Imälven har inget skydd i dagsläget.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Vattenreglering. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Av totalt sex vandringshinder anses alla vara definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Åtgärder som planeras i Imälven är skapande av lekbottnar samt omlöp vid två av vandringshindren. Dessutom planeras förstudier angående möjligheterna att åtgärda tre dammar samt anläggandet av flödesutjämnande utskov vid Älgsimmen och Rösimmen (Lind & Runnels, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2008, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

### **Övriga naturvärden**

Imälven är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten. I den övre delen av älven finns ett forsparti som bedömts ha mycket stora naturvärden med få motsvarigheter i länet (Länsstyrelsen, 1981).

# Kvarnbäcken-Lerkesån

**Avrinningsområde:** Arbogaån

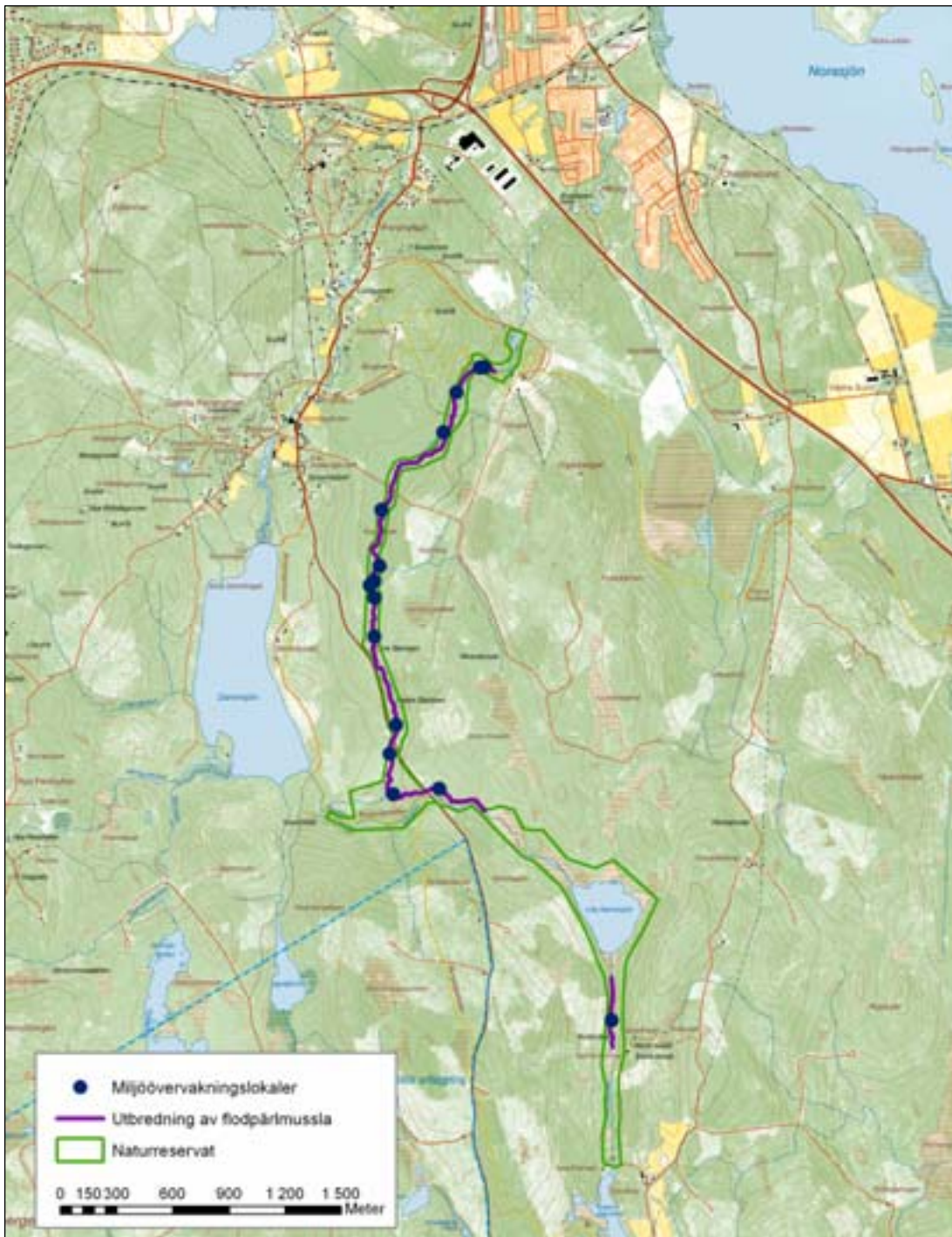
**Beräknad population:** 59 000

**Vattenförekomst:** SE6595311-145473 **Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Nora, Örebro

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6599164 456653



### **Beskrivning**

Kvarnbäcken-Lerkesån avvattnar Rammsjön via Kvarndammen och Lilla Rammsjön och mynnar slutligen ut i Norasjön. Rammsjön ingår i länets kalkningsprogram. Vattendraget omges främst av barrblandskog och längs bäcken finns flera fina partier med forsar och små vattenfall. Kvarnbäcken-Lerkesån domineras annars av svagt strömmande till strömmande vatten. Beskuggningen anses vara måttlig till god i större delen av vattendraget medan död ved varierar mellan att saknas helt till en måttlig förekomst. Enligt biotopkarteringen anses inte Kvarnbäcken-Lerkesån rensad.

### **Musselförekomst**

Större delen reservatet Kvarnbäcken–Lerkesån är musselförande. Vid den senaste inventeringen 2007 uppskattades populationen till ca 59 000 individer med en medeltäthet på 7,1 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats. Vid senaste inventeringen hittades endast 0,9 % musslor < 5cm, en kraftig minskning från tidigare inventering 2003 då 11,4 % musslor < 5 cm hittades. Kvarnbäcken-Lerkesån hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Elfiske genomfördes senast 2007 och tätheten av öring kan anses vara ordinär. Enligt biotopkarteringen anses drygt halva vattendraget ha goda förutsättningar för öring gällande lek- uppväxtområden samt ståndplatser.

### **Skydd**

Delar av vattendraget utgör naturreservatet Kvarnbäcken-Lerkesån som sträcker sig från Kvarndammen och ner till Pershyttan. I stort sett samma område utgör även Natura 2000 området Kvarnbäcken-Lerkesån.

### **Hotfaktorer**

Ändringar i de flöden som kommer från Rammsjön och Dammsjön. Det finns två dämmen som påverkar området. Eventuellt skogsbruk i anslutning till området samt dikning i vattenuptagningsområdet. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns 11 vandringshinder i Kvarnbäcken-Lerkesån varav sju anses definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Kvarnbäcken-Lerkesån ingår i LIFE- projektet ”Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige”. Under 2007 genomfördes biotopförbättrande åtgärder inom projektet i form av skapande av lekbottnar samt åtgärdande av ett mindre vandringshinder (Hjälte, 2007) Dessutom åtgärdades dammen vid Kvarndammen för att få till stånd en bättre flödesregim och en heltrumma vid Hittorp har bytts ut till en halvtrumma. Kommande år planeras en förstudie angående åtgärder vid dammen vid Hittorps skola och en dubbeltrumma vid Digerberget. (Lind & Runnels, 2006) Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att genomföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. Vattenkvalitet och bottenfauna kontrolleras samtidigt som provfiske utförs.

### **Övriga naturvärden**

Längs bäcken finns nyckelbiotopklassade örtrika drog, med rikligt av grova träd och död ved. Inom området finns också flera fornlämningar i form av lämningar från kvarnar, dammar och smedjor (Länsstyrelsen, 2006a). Kvarnbäcken-Lerkesån är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten.

# Lekhytteån

**Avrinningsområde:** Eskilstunaån

**Beräknad population:** 26 500

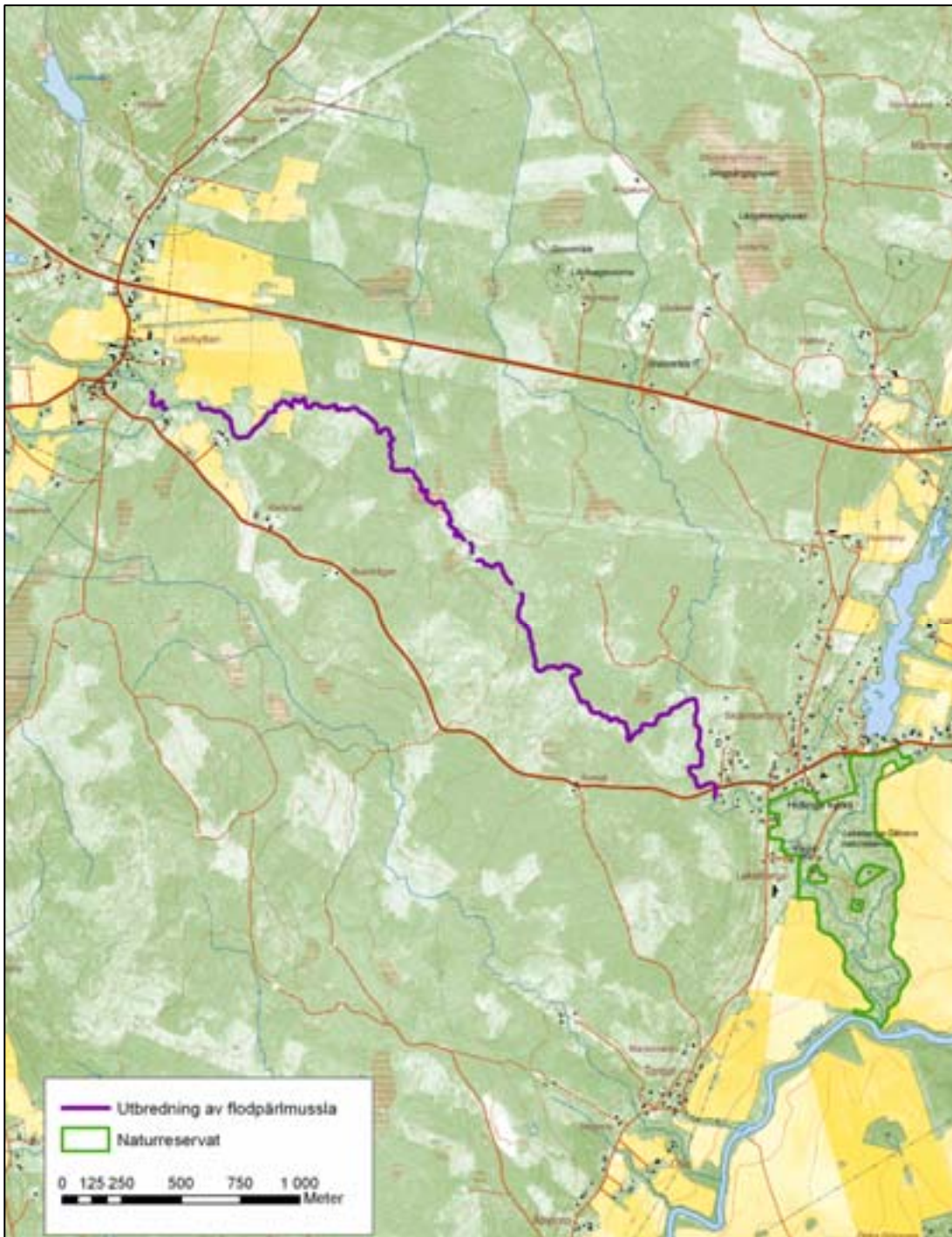
**Vattenförekomst:** SE656786-144723

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Lekeberg

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6567819 1447249



### **Beskrivning**

Lekhytteån rinner från sjön Leken, genom Igeltjärnen och rinner samman med Garphytteån strax ovanför utflödet i Svartån. Ån rinner främst genom åkermark och domineras till största delen av svagt strömmande till strömmande vatten. Övre delen av ån är dock mycket stenig med snabbt rinnande vatten och slutet av vattendraget rinner genom ett öppet ravinlandskap där vattendraget skurit genom en rullstensås. Skuggningsförhållandena anses till största delen vara måttliga och andelen död ved i vattendraget relativt hög. Enligt biotopkarteringen anses inte Lekhytteån vara rensad.

### **Musselförekomst**

Utbredningen av musslor i Lekhytteån sträcker sig i stort sett från ett par hundra meter uppströms reservatsgränsen Lekeberga-Sälven och upp till Lekhyttan. Vattendraget har inventerats ett flertal gånger och 1994 uppskattades populationen till ca 26 500 individer. Föryngring kunde konstateras 2000 då 2,8 % musslor < 5cm hittades. Lekhytteån hamnar för närvarande i skydsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Öringtätheten i Lekhytteån anses ordinär till hög och hyser, i större delen av vattendraget, goda till mycket goda förutsättningar för öring. Detta gäller både ståndplatser samt lek- och uppväxtområden.

### **Skydd**

Till största delen är Lekhytteån oskyddad men nedre delen rinner genom Naturreservatet Lekeberga-Sälven som också är upptaget i Natura 2000.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt jordbruk i anslutning till området. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt har vattendraget 10 vandringshinder varav sex anses som definitiva för öring. Fem av dessa har bedömts kunna åtgärdas genom rivning.

### **Åtgärder**

Ett flödesutjämnande utskov planeras vid Lekens utlopp. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2009, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

### **Övriga naturvärden**

Övre delen av vattendraget är forsande och på en sträcka av 800 meter är fallhöjden över 25 meter. Forssträckan har bedömts ha mycket stora naturvärden med få motsvarigheter i denna del av landet (Länsstyrelsen, 1981). Lekhytteån gränsar till betesmarken Lekhyttan som är upptagen i Natura 2000. Betesmarken ligger inom ett område som är upptaget i den nationella bevarandeplanen för odlingslandskapet samt som ett riksintresse för naturvården. Området har ett högt naturvärde knutet till långvarig hävd och som följd av det en artrik flora med bl. a. en av länets största populationer av fältgentiana (*Gentianella campestris*). Naturreservatet Lekeberga-Sälven som till största delen är betespräglad hyser stora rekreations- och naturvärden. Ån har här ett naturligt meandrande lopp och längs vattendraget har det bildats och bildas fortfarande korvsjöar (Länsstyrelsen, 2005c). Lekhytteån är angivet som ett nationellt värdefullt naturvatten och regionalt särskilt värdefullt naturvatten och fiskevatten.

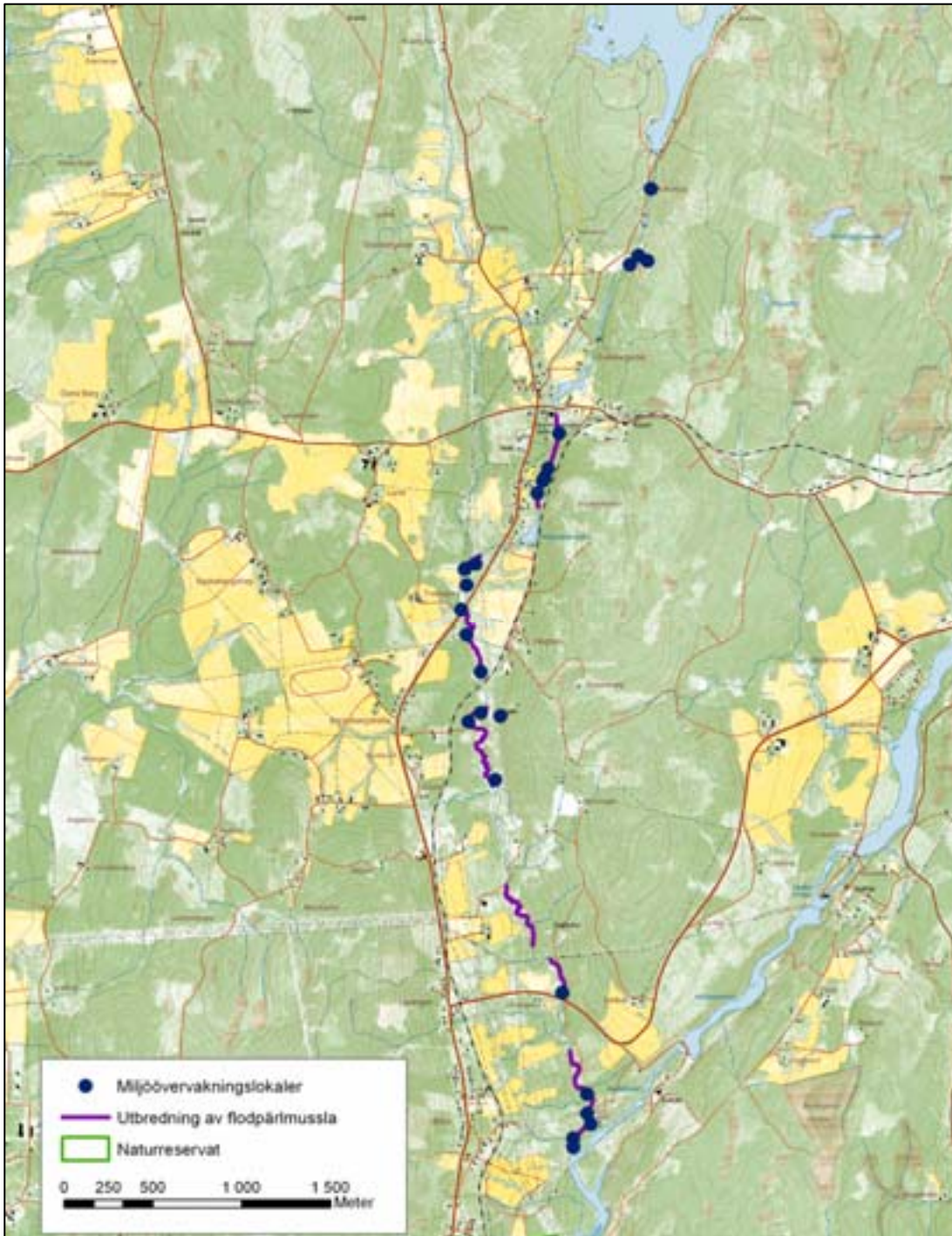
# Lerälven

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven    **Beräknad population:** 1 500

**Vattenförekomst:** -    **Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Karlskoga    **Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6583283 143051



### **Beskrivning**

Lerälven avvattnar Lersjön och mynnar ut i Svartälven . Vattendraget anses påverkat av jordbruks- och betesmarker och i älvens södra delar ger vattnet ett näringsrikt intryck med reducerat siktdjup som följd. Lerälven domineras av lugnflytande till svagt strömmande vatten och förekomsten av död ved anses liten till måttlig. Enligt biotopkarteringen anses inte Lerälven vara rensad.

### **Musselförekomst**

Lerälven är inventerad med avseende på flodpärlmussla ett flertal gånger och musslor har påträffats bitvis från Granbergsdals hytta ned till Svartälven. Vid inventering år 2000 uppskattades populationen till ca 1 500 individer med en medeltäthet på 0,08 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har inte kunnat konstateras vid någon av inventeringarna. Lerälven hamnar för närvarande i skydsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Inga provfisken har genomförts sedan 1993 då öringtätheten ansågs vara ordinär. Biotopkarteringen visar att förutsättningarna för ståndplatser är goda till mycket goda i större delen av älven men endast möjliga eller tämligen goda beträffande lek och uppväxtområden.

### **Skydd**

Lerälven omfattas inte av några skydd i dagsläget.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Kreaturstramp i älven vilket medför ökad sedimentation som försämrar förutsättningarna för musslorna nedströms. Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns nio vandringshinder, varav åtta anses definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Bitvis förekommer kraftig sedimentation som till viss del beror på kreaturstramp. Instängsling av vattendraget i betesmarker samt hårdgörande av botten där djuren måste passera vattnet är åtgärder som bör genomföras. Ytterligare åtgärder är planerade att genomföras i Lerälven med start 2010. Framst rör det sig om förstudier angående anläggande av fiskpassager vid dammar men även stenutläggning i rensade sträckor och vägtrummor behöver åtgärdas (Lind & Runnels, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2009, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

### **Övriga naturvärden**

Söder om Högfors ligger Högforsskogen, ett område som är upptaget i Natura 2000. Området består av en rasbrant som sluttar ner mot Lerälven. Lerälven är angivet som både nationellt värdefullt naturvatten och fiskevatten.

# Lillsjöbäcken- Järhyttebäcken

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 150 000

**Vattenförekomst:** -

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Nora, Lindesberg

**Skyddsvärdesklass:** Mycket högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6590239 1481131



### **Beskrivning**

Lillsjöbäcken – Järlehyttebäcken avvattnar Storsjön och den mindre Lillsjön. Söder om Järlehyttan byter bäcken namn till Järlehyttebäcken som har sitt utlopp i Järleån. Vattendraget som domineras av svagt strömmande till strömmande vatten omges till stor del av naturskog med inslag av ask. Beskuggningen liksom förekomsten av död ved anses måttlig i större delen av vattendraget.

### **Musselförekomst**

Lillsjöbäcken är en av Örebro läns finaste lokaler för flodpärlmussla och utbredningen av musslor sträcker sig från Järlehyttan upp till Storsjön. Populationen uppskattades vid senaste inventeringen 2007 till ca 150 000 individer med en medeltäthet på 22,1 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats. Vid senaste inventeringen hittades 8,9 % musslor < 5cm, en kraftig minskning från tidigare inventering 2003 då 29,5 % musslor < 5 cm hittades. Minskningen ska givetvis tas på allvar men är troligen något missvisande då många små musslor observerades utan att ingå i det längdmätta urvalet, varför urvalet vid flera tillfällen inte var representativt för längdfördelningen. Dessutom återfanns inte tre av miljöövervakningslokalerna från 2002, varav en av dessa utgjorde den bästa föryngringslokalen. Lerkesån hamnar för närvarande i skydsvärdesklass III vilket innebär att den har ett mycket högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Lillsjöbäcken hyser en ordinär förekomst av öring. Åtgärder som bör gynna arten har genomförts 2006 samt 2007.

### **Skydd**

Nedströms Lillsjön till strax nedan Järlehyttan utgör bäcken naturreservatet Lillsjöbäcken som även är upptaget i Natura 2000.

### **Hotfaktorer**

Försämrad föryngring hos flodpärlmusslan. Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Begränsade vandringsmöjligheter för öring.

### **Åtgärder**

Lillsjöbäcken ingår i WWFs LIFE-projekt ”Flodpärlmusslan och dess livsmiljöer i Sverige”. Inom projektet har flera biotopvårdsåtgärder genomförts inom Natura-2000 området i Lillsjöbäcken (Nydén, 2005). Bland annat har flera lekbottnar anlagts och vandringshinder åtgärdats. Dammen vid Storsjöns utlopp har byggts om så att ett gynnsamt vattenflöde garanterats nedströms under hela året. Ytterligare åtgärder genomfördes 2007 då ett omlöp anlagts vid Yxedammen och fler lekbottnar skapats utanför reservatet (Lind & Runnels, 2006). Medel har avsatts för att 2008 justera eventuella brister av åtgärder som utfördes 2005. Trumman vid Järlehyttan byts ut mot en halvtrumma under början av 2008. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. Vattenkvalitet och bottenfauna kontrolleras samtidigt som provfiske utförs. Vid kommande miljöövervakning av flodpärlmusslan bör fler övervakningslokaler placeras ut.

### **Övriga naturvärden**

Den akut hotade asknätfjärilen, *Euphydryas maturna*, förekommer längs bäcken. Även väddnätfjäril, *Euphydryas aurinia*, har påträffats (Länsstyrelsen, 2005d). Lillsjöbäcken-Järlehyttebäcken är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten.

# Lillån från Multen

**Avrinningsområde:** Eskilstunaån

**Beräknad population:** 5 000

**Vattenförekomst:** SE655776-143656

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Lekeberg

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6556605 1435801



### **Beskrivning**

Lillån rinner från Multen, genom Mullhyttan och har sitt utlopp i Svartån. Övre delen av ån omges främst av skog med inslag av jordbruksmark medan omgivningarna i den nedre delen av vattendraget utgörs av bebyggelse. Lillån domineras av lugnflytande vatten och skuggningsförhållandena anses till största delen vara måttliga liksom förekomsten av död ved.

### **Musselförekomst**

Flodpärlmusslor har hittats från Multens utlopp upp till Kvarndammen. Inventeringar har utförts enligt undersökningstypen 2002 samt 2007. Populationen beräknades vid 2007 års inventering uppgå till ca 5 000 individer med en medeltäthet på 0,6 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats. Vid senaste inventeringen hittades 12,7 % musslor < 5cm. Lillån hamnar för närvarande i skydsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Enligt biotopkarteringen bedöms större delen av vattendraget ha områden som är möjliga eller tämligen goda för lek och uppväxt av öring. Förutsättningarna för ståndplatser är bättre och bedöms främst som goda till mycket goda. Öringtätheten kan anses som ordinär och elfiske genomfördes senast 2007.

### **Skydd**

Lillån omfattas inte av några skydd i dagsläget.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Begränsade vandringmöjligheter för öring. Lillån har totalt sex vandringshinder varav två är definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Under 2008 kommer möjligheterna för ett omlöp vid den damm som ligger längst ned i vattendraget att utredas. Beroende på om detta omlöp är möjligt att anläggas kommer också möjligheterna att åtgärda övriga vandringshinder att utredas (Lind & Runnels, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvaliteten.

### **Övriga naturvärden**

Lillån är angivet som ett nationellt värdefullt naturvatten.

# Lillån vid Vekhyttan

**Avrinningsområde:** Eskilstunaån

**Beräknad population:** 8 100

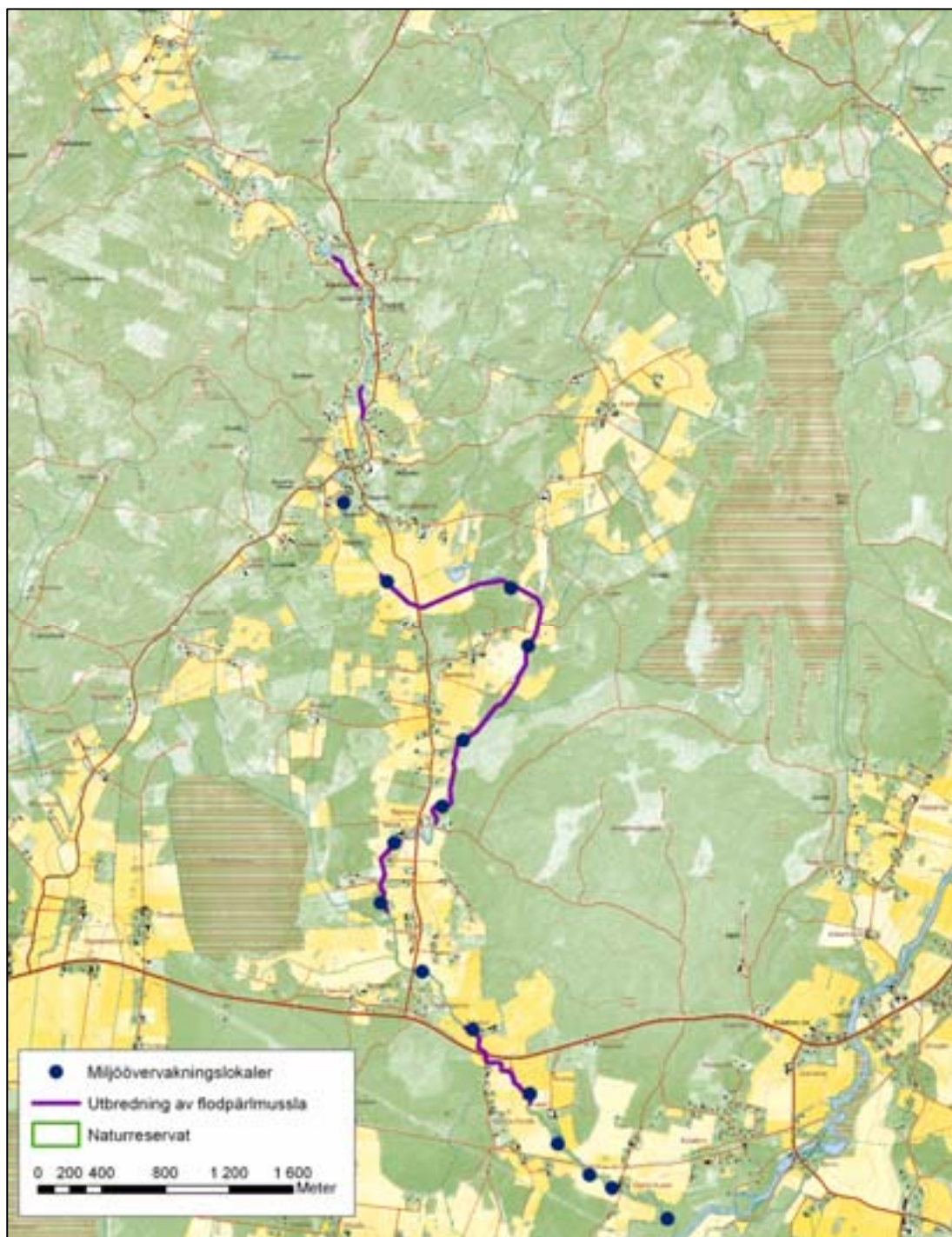
**Vattenförekomst:** SE655904-144254

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Lekeberg

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6559020 1442536



### **Beskrivning**

Lillån rinner från Lillsjön, som ingår i länets kalkningsprogram, genom Ribbohyttan och Vekhyttan och mynnar ut i Svartån. Från Lillsjön ned till Ribbohyttan omges vattendraget främst av skogsmark därefter främst av bebyggelse och jordbruksmark. Lillån/Vekhytteån domineras av svagt strömmande vatten och beskuggningen anses till största delen vara måttlig. Förekomsten av död ved anses liten. I södra delen av vattendraget består botten främst av dy medan det längre upp finns sträckor med sand.

### **Musselförekomst**

Lillån är inventerad från Svartån upp till Vekhyttan och enstaka flodpärlmusslor finns spridda över långa sträckor från Hagen upp till Ålunda. Norr om Mon finns även sträckor med rikligare förekomst. Inventering enligt undersökningstypen genomfördes 2005 då populationen uppskattades till ca 8 000 individer med en medeltäthet på 0,2 musslor/m<sup>2</sup>. Populationen är sannolikt något större då musslor senare påträffats uppströms inventerade sträckor. Ingen föryngring har konstaterats. Lillån hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Öringtätheten i Lillån anses svag. Enligt biotopkarteringen anses större delen av vattendraget ha tämligen goda till goda förutsättningar för lek, uppväxtområden och ståndplatser för öring.

### **Skydd**

Norra delen av Lillån omfattas av naturreservatet Stenbäcken.

### **Hotfaktorer**

Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Svag öringpopulation. Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Lillån har totalt 13 vandringshinder varav 10 bedöms vara definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet. Fler övervakningslokaler för flodpärlmussla kommer att upprättas i den musselförande sträckan norr om Vekhyttan vid nästkommande övervakning 2010. Övriga åtgärder som planeras för Lillån är att utreda möjligheten att åtgärda dammen vid Slästorp genom att anlägga ett omlöp (Lind & Runnels, 2006). Detta skulle innebära att öringen får fria vandringsvägar från Svartån upp till Vekhyttan.

### **Övriga naturvärden**

Norra delen av Lillån och en del av Lillsjön ligger inom naturreservatet Stenbäcken. Området erbjuder rika möjligheter till lägerliv och är en viktig utgångspunkt för friluftslivet i södra Kilsbergen. Lillån är angivet som ett nationellt värdefullt natur- och fiskevatten.

# Limmingsbäcken

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven **Beräknad population:** 13 500

**Vattenförekomst:** SE660794-142942 **Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Hällefors **Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6607931 1429473



### **Beskrivning**

Limmingsbäcken har sin början i Limmingsjön och rinner ut i Halvarsnoren. Bäckens rinner främst genom skogsmark och beskuggningen liksom förekomst av död ved varierar mellan måttlig och god. Enligt biotopkarteringen anses inte Limmingsbäcken vara rensad.

### **Musselförekomst**

Limmingsbäcken inventerades senast 2006 inom miljöövervakningen. Populationen som har sin utbredning i den övre delen av bäcken uppskattas till ca 13 500 individer med en medeltäthet på 2,5 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats, vid senaste inventeringen hittades 14 % musslor < 5cm. Limmingsbäcken hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Limmingsbäcken hyser en svag till ordinär täthet av öring. Förutsättningarna för öring gällande områden för lek, uppväxt samt standplatser anses god till mycket god i större delen av bäcken.

### **Skydd**

Limmingsbäcken har inget skydd i dagsläget men dialog är inletts med Bergvik skog AB om långsiktigt skydd.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Vattenföring. Begränsad vandringsmöjlighet för öring. Det finns fyra vandringshinder i Limmingsbäcken men det är osäkert om något av dem kan anses definitiva för öring. Tre av vandringshindren är naturliga.

### **Åtgärder**

Inom planperioden (2010) planeras främst biotopförbättningsåtgärder som utläggning av lekbottnar (Lind & Runnells, 2006). Uppföljning av musselbeståndet liksom elfiske genomförs vart femte år, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras även vattenkvaliteten.

### **Övriga naturvärden**

Limmingsbäcken är angivet som ett nationellt värdefullt naturvatten och fiskevatten.

# Rällsälven

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 80 000

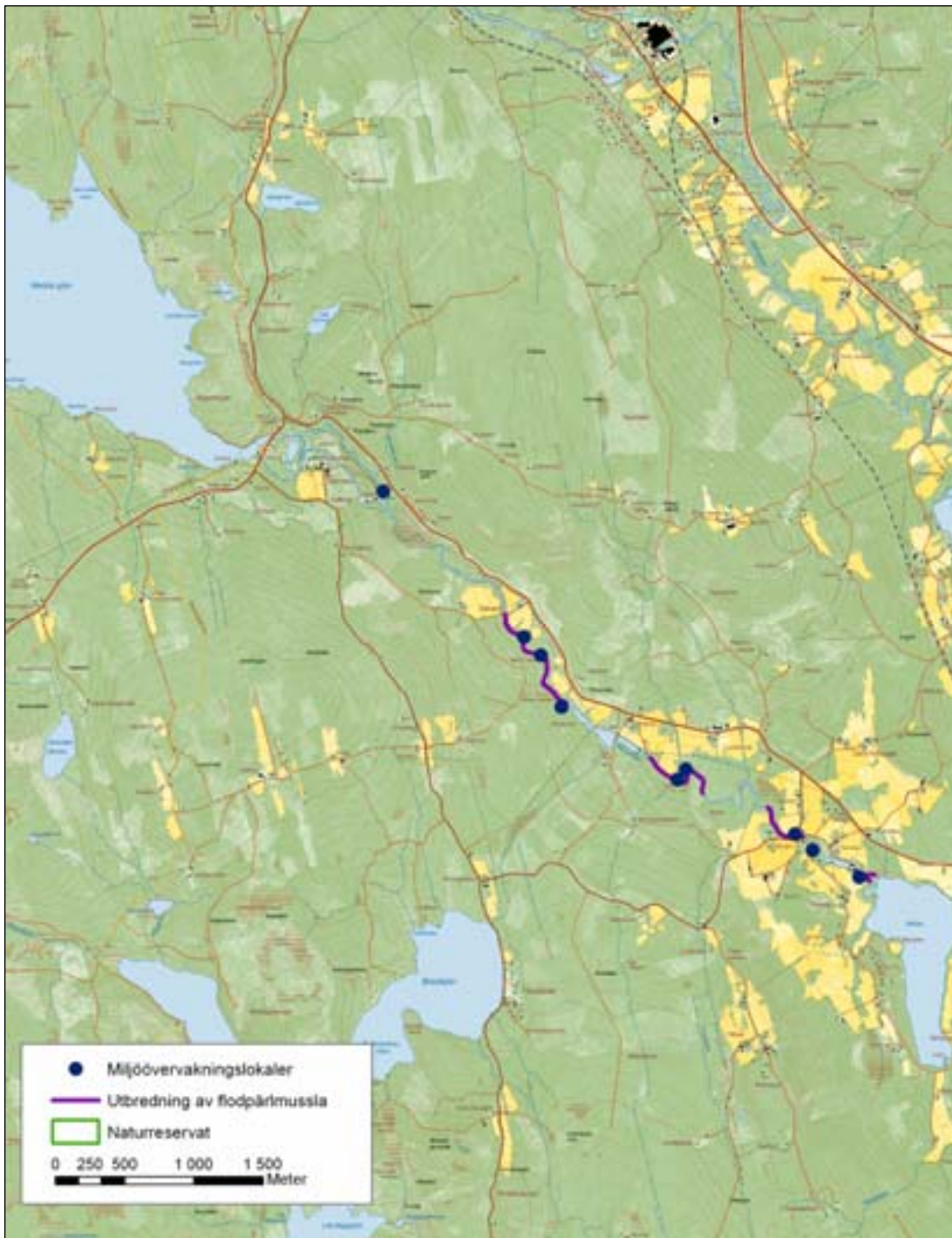
**Vattenförekomst:** SE663216-146069

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Ljusnarsberg

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6631985 1459235



### **Beskrivning**

Rällsälven rinner från Ljusnaren ned till sjön Rällen och omges i norr främst av skogsmark för att sydost ut få större inslag av odlad mark och bebyggelse. Älven består till största delen av svagt strömmande till strömmande vatten. Hälften av vattendraget har måttlig beskuggning och en tredjedel goda skuggningsförhållanden. Rällsälven är starkt påverkad av vattenreglering och biotopkarteringen visar att en omgrävd sträcka finns.

### **Musselförekomst**

Rällsälven har inventerats vid fem tillfällen och har omnämnts som ett av Örebro läns flodpärlmusseltätaste vattendrag. Vid 2006 års miljöövervakning stämde utbredningen av flodpärlmussla överens med tidigare inventeringar, däremot ser tätheten av musslor ut att ha minskat betydligt. Vid den senaste inventeringen uppskattades populationen till 80 000 musslor med en medeltäthet på 1,4 musslor/m<sup>2</sup> att jämföras med tidigare resultat på 9,5 musslor/m<sup>2</sup>. Ingen föryngring har kunnat konstateras, musslorna som hittas i Rällsälven är generellt stora. Rällsälven är inventerad från kraftstationen vid Forstorp ned till sjön Rällen. Älven är dock bitvis väldigt svårinventerad på grund av djup och bredd. Rällsälven hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Över hälften av vattendraget hyser goda - mycket goda förutsättningar för öring beträffande lek-, uppväxtområden samt ståndplatser. Elfiske utfördes senast 1994 då endast två öringar fångades.

### **Skydd**

Rällsälven omfattas inte av något skydd i dagsläget.

### **Hotfaktorer**

Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Svag öringstam. Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Rällsälven är kraftigt reglerad och nolltappning förekommer vid det övre kraftverket vid Ljusnarens utlopp vilket har en negativ påverkan på flera arter i älven. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns tre vandringshinder i Rällsälven som alla utgörs av kraftverk och är definitiva för öring.

### **Åtgärder**

De åtgärder som planeras i Rällsälven är främst att utreda regleringspåverkan i älven. Dessutom planeras att utreda möjligheten att anlägga fiskvägar vid kraftverken, med start vid Stjärnfors (Lind & Runnels, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet.

### **Övriga naturvärden**

Det finns tre områden med forspartier, två i mitten och ett i slutet av älven, som har betydande naturvärden (Länsstyrelsen 1981). Rällsälven är också angivet som ett nationellt värdefullt vatten ur natur- och fiskesynpunkt

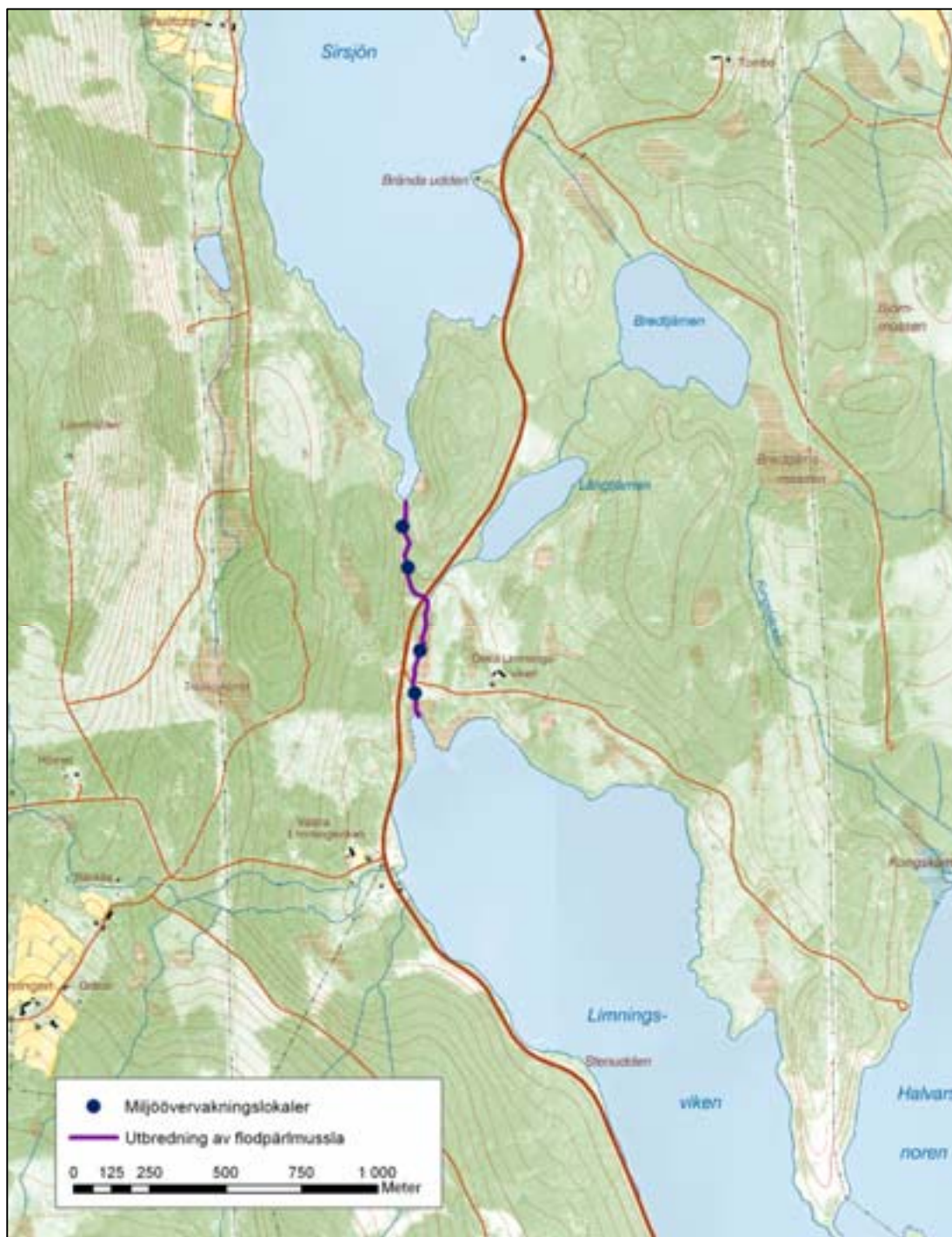
# Sirsjöbäcken

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven **Beräknad population:** 2 000

**Vattenförekomst:** SE660842-142955 **Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Hällefors **Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6608456 1429542



### **Beskrivning**

Sirsjöbäcken avvattnar Sirsjön och har sitt utlopp i Halvarsnoren. Bäckens som främst rinner genom skogsmark domineras av svagt strömmande till strömmande vatten. Till största delen har Sirsjöbäcken en beskuggning som anses vara god och förekomsten av död ved anses måttlig. Enligt biotopkarteringen anses Sirsjöbäcken inte vara rensad.

### **Musselförekomst**

Sirsjöbäcken inventerades senast inom miljöövervakningen 2006. Flodpärlmusslor är spridda i stort sett hela vattendraget och populationen uppskattades till ca 2 000 individer med en medeltäthet på 1,3 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats, vid senaste inventeringen hittades 14 % musslor < 5cm. Sirsjöbäcken hamnar för närvarande i skydsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

### **Öringförekomst**

Sirsjöbäcken hyser en ordinär öringtäthet och större delen av vattendraget anses ha goda till mycket goda förutsättningar för arten. Detta gäller både områden för lek och uppväxt såväl som områden för ståndplatser.

### **Skydd**

Sirsjöbäcken har inget skydd i dagsläget. Dialog har inletts med Bergvik skog AB för att åstadkomma ett långsiktigt skydd.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogsbruk i anslutning till området. Vattenföring, bäcken har varit nästan torrlagd vid åtminstone ett tillfälle. Det finns en dubbeltrumma som utgör ett partiellt vandringshinder för öring i Sirsjöbäcken

### **Åtgärder**

Regleringen av vattensystemet bör ses över för att få till stånd en bättre flödesregim. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvaliteten.

### **Övriga naturvärden**

Sirsjöbäcken är angivet som ett nationellt värdefullt naturvatten och fiskevatten.

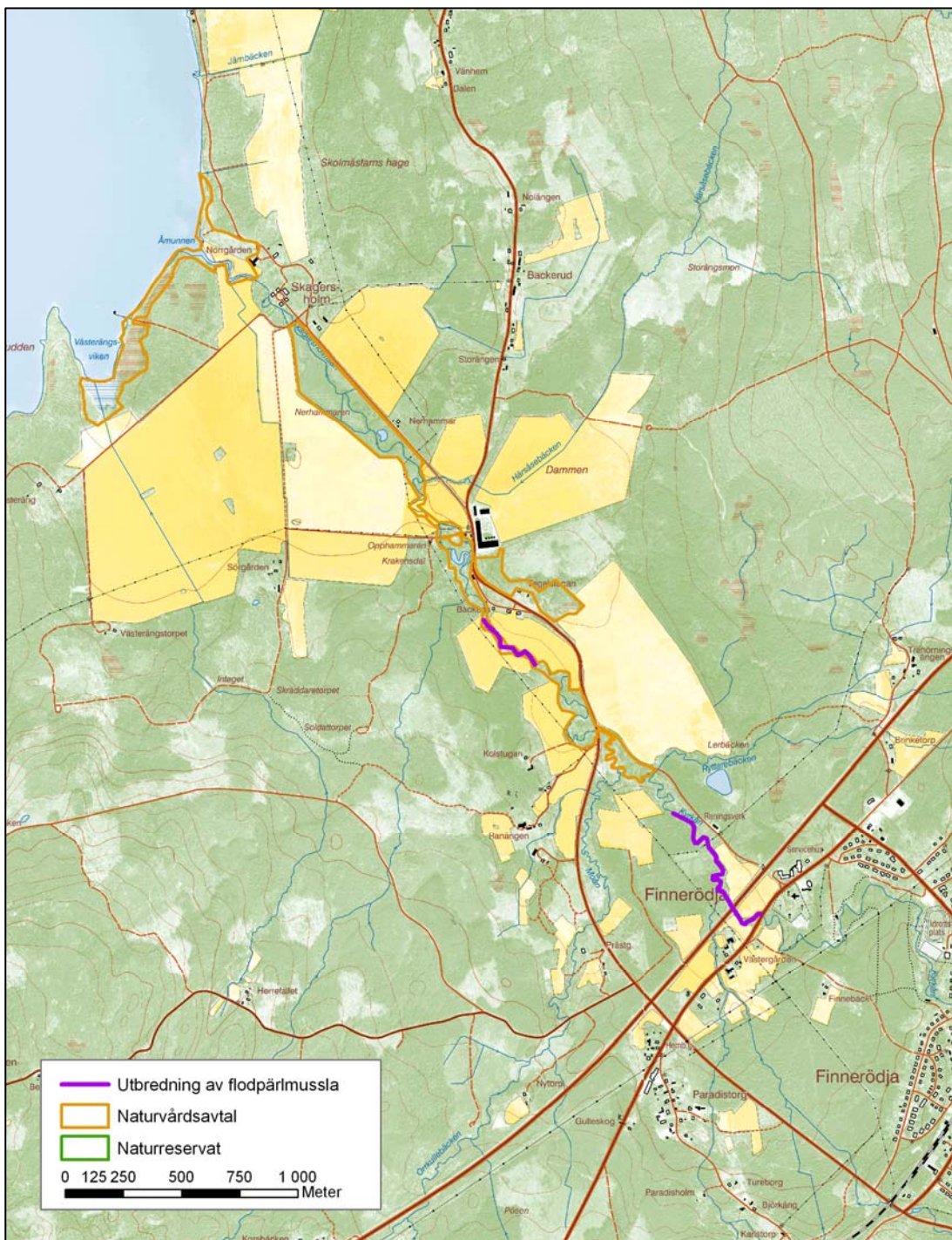
# Skagersholmsån

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven    **Beräknad population:** 4 000

**Vattenförekomst:** -    **Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Laxå    **Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6538070 1418060



### **Beskrivning**

Skagersholmsån avvattnar kvarndammen i Finnerödja och mynnar ut i Skagern. Vattendraget rinner främst genom jordbruksmark och bebyggelse. Ån domineras av lugnflytande till svagt strömmande vatten. Biotopkartering har endast genomförts i Kyrkån där beskuggningen anses måttlig i större delen av ån och förekomsten av död ved varierar mellan låg och måttlig.

### **Musselförekomst**

Hela vattendraget inventerades 2005, med undantag för några sträckor med djupare partier. Populationen uppskattas till ca 4 000 individer med en medeltäthet på 0,3 musslor/m<sup>2</sup>. Ingen föryngring har konstaterats. Skagersholmsån hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Öringtätheten i vattendraget anses ordinär och förutsättningarna för öring i Kyrkån anses till största delen vara tämligen goda till goda både när det gäller lek- och uppväxtområden samt ståndplatser.

### **Skydd**

Skogstyrelsen har tecknat flera naturvårdsavtal längs bäcken

### **Hotfaktorer**

Utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Eventuellt jordbruk i anslutning till området. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Finnerödjas avloppsreningsverk släpper ut sitt vatten i Kyrkån. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Biotopkartering är endast genomförd i Kyrkån där ett definitivt vandringshinder för öring registrerades.

### **Övriga naturvärden**

Skagersholmsån är angivet som ett nationellt värdefullt fiskevatten.

### **Åtgärder**

Hela vattendraget kommer att biotopkarteras under 2008 (Lind & Runnels, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet.

# Smygarebäcken

Avrinningsområde: Arbogaån

Beräknad population: Ej beräknad

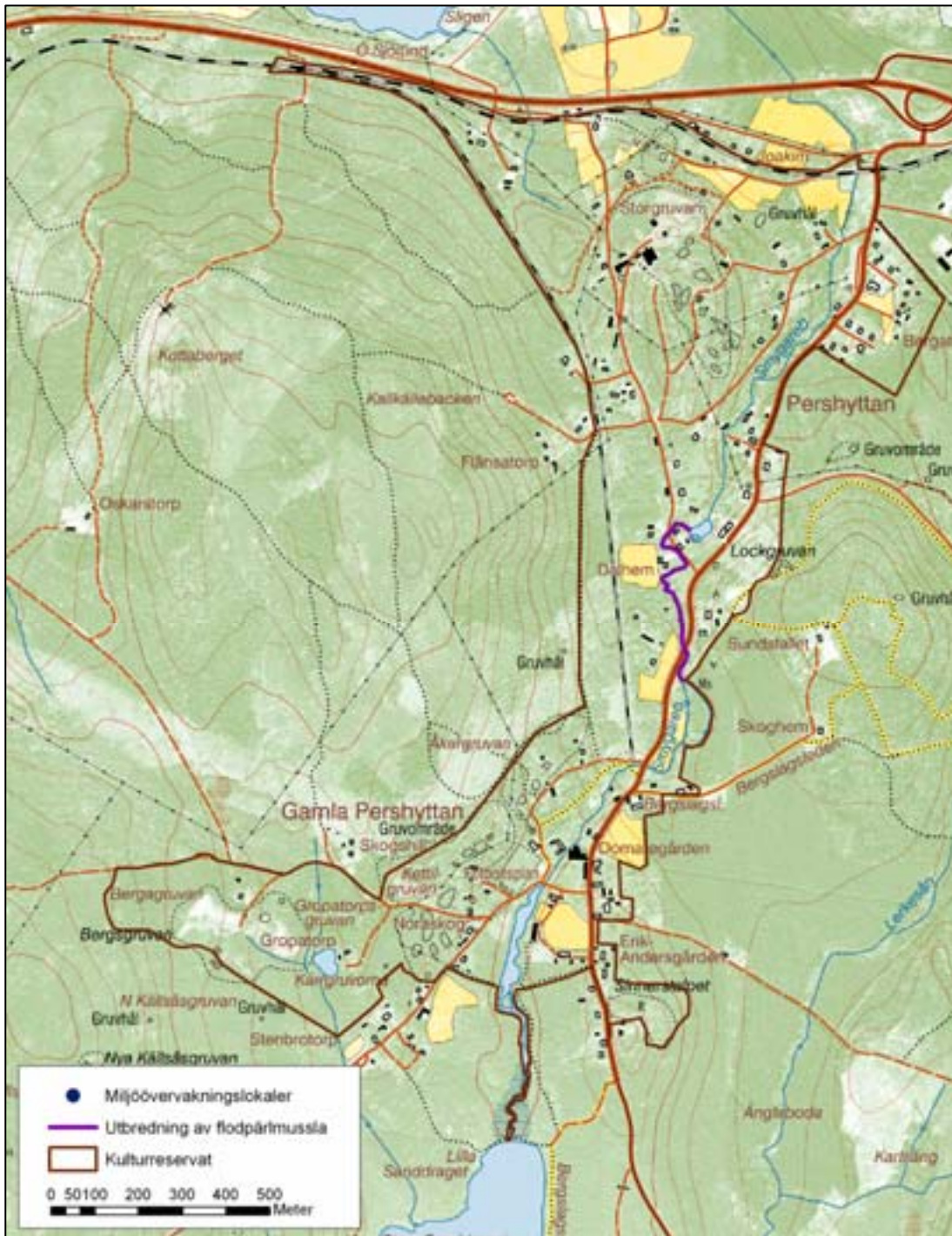
Vattenförekomst: SE659555-145464

Konstaterad föryngring: Ja

Kommun: Nora

Skyddsvärdesklass: Ej beräknad

Koordinater: 6599602 1454632



### **Beskrivning**

Smygarebäcken rinner från Dammsjön genom Pershyttan och mynnar ut i Åsbosjön. Bäcken rinner främst genom bebyggelse och närmare Åsbosjön omges vattendraget av jordbruksmark. Smygarebäcken domineras av strömmande vatten och en måttlig till god beskuggning. Förekomsten av död ved anses liten. Enligt biotopkarteringen bedöms bäcken inte vara rensad.

### **Musselförekomst**

Hela Smygarebäcken är översiktligt karterad 2004 och enstaka musslor hittades då på en ca 500 m lång sträcka vid Dalhem. Vattendraget besöktes även 2007 då sträckan visade sig hysa fler musslor än förväntat och då också föryngring kunde konstateras. Ingen beräkning av populationsstorlek eller skyddsvärdesklass har genomförts.

### **Öringförekomst**

Enligt biotopkarteringen är förutsättningar för öring är i större delen av bäcken tämligen goda när det gäller områden för lek och uppväxt medan förutsättningarna för ståndplatser anses var goda - mycket goda. Smygarebäcken elfiskades 2007 och öringtätheten kan anses vara god.

### **Skydd**

Smygarebäcken är till största delen skyddad inom kulturreseptatet Pershyttan.

### **Hotfaktorer**

Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Smygarebäcken har totalt 15 vandringshinder varav 12 är definitiva för öring. Av dessa anses endast två kunna åtgärdas. Flera vandringshinder utgörs av kulturlämningar. Vattenreglering, vid åtminstone ett tillfälle (sensommaren 05) har vattenföringen ej varit tillfredsställande.

### **Åtgärder**

Övervakningslokaler kommer att upprättas i den musselförande sträckan senast 2010. Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer därefter att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvalitet och bottenfauna.

### **Övriga naturvärden**

Smygarebäcken är angivet som ett nationellt värdefullt natur- och fiskevatten.

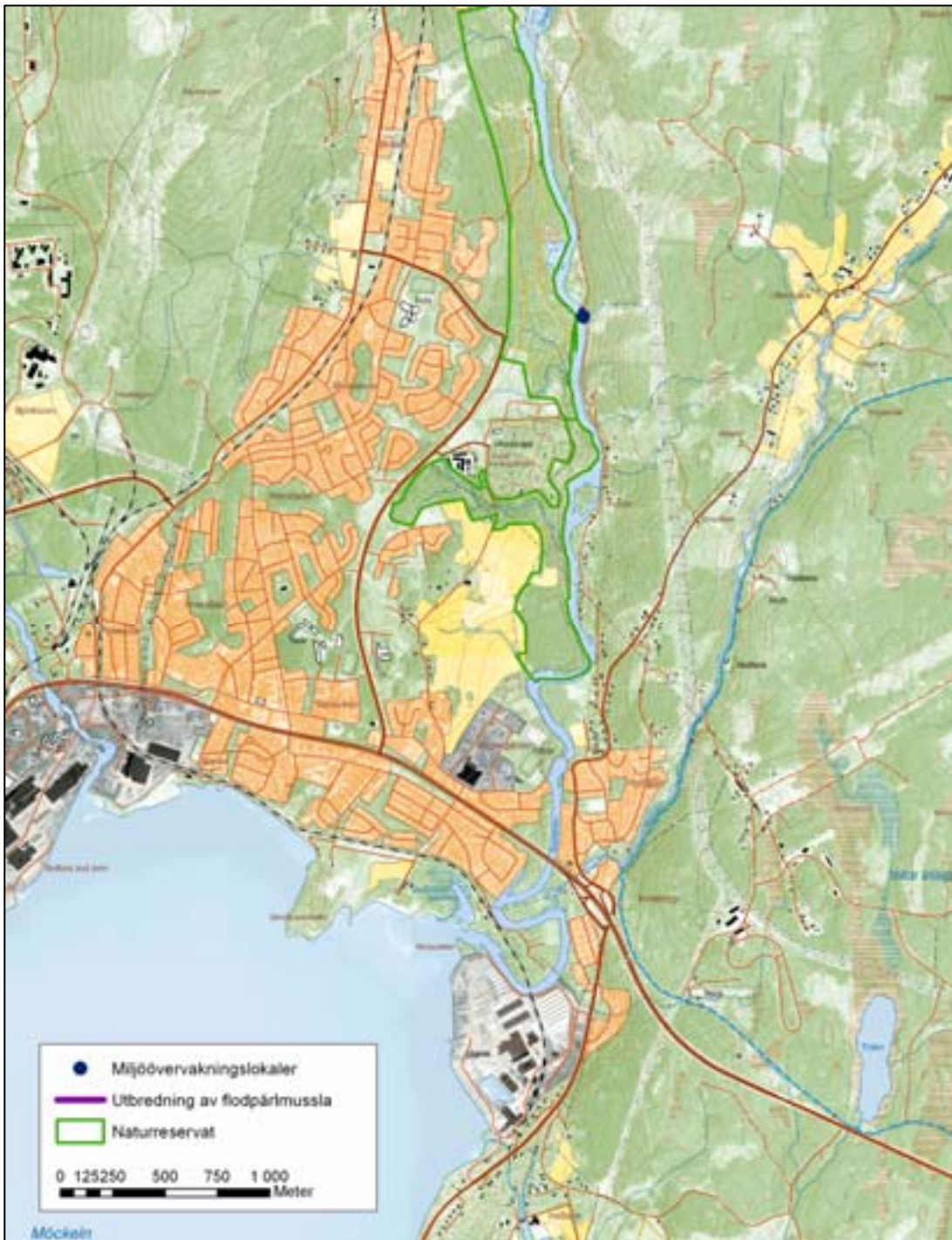
# Svartälven

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven **Beräknad population:** Ej beräknad

**Vattenförekomst:** SE663193-142630 **Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Filipstad, Hällefors,  
Karlskoga **Skyddsvärdesklass:** Ej beräknad

**Koordinater:** 6599602 1454632



## **Beskrivning**

Svartälven är länets största vattendrag med en längd på ca 18 mil varav 13 mil rinner genom Örebro län. Från källsjöarna ett par mil norr om Tyfors i Dalarna rinner älven genom Bergslagen och mynnar ut i sjön Möckeln vid Karlskoga. Biotopkartering är genomförd av den del av älven som berör Örebro län och visar att Svartälven domineras av lugnflytande till svagt strömmande vatten. Beskuggningen anses mindre god och förekomsten av död ved liten.

## **Musselförekomst**

Svartälven besöktes inom miljöövervakningen 2006. Tidigare förekomst av flodpärlmussla i Svartälven byggde på muntliga uppgifter (pers. kom. Torsten Rönn). Strax nedströms tidigare observation observerades ca 20 flodpärlmusslor, ingen av dessa understeg 90 mm. Eftersom kännedom om musslornas utbredning saknas samt att så få musslor hittades, kan ingen populationsuppskattning eller beräkning av skyddsvärdesklass göras. Eftersök gjordes på ytterligare några platser där det bedömdes vara möjligt att inventera, dock utan fler fynd av flodpärlmussla. Svartälvens storlek och djup gör inventering m h a vattenkikare nästan omöjlig och ska en mer utförlig inventering av Svartälven genomföras krävs dykning alt. snorkling vilket inte prioriteras i dagsläget. Ingen beräkning av populationsstorlek eller skyddsvärdesklass har genomförts.

## **Öringförekomst**

Enligt biotopkarteringen saknar Svartälven i stort sett förutsättningar för öring beträffande lek och uppväxtområden medan förutsättningarna för ståndplatser är tämligen goda i större delen av vattendraget. Uppgifter om öringförekomst i Svartälven saknas.

## **Skydd**

Svartälven omfattas inte av något skydd.

## **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Vattenreglering. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Stor kunskapsbrist beträffande förekomst av flodpärlmussla och öring. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns 15 vandringshinder i den biotopkarterade sträckan av Svartälven varav 13 utgörs av vattenkraftverk, 14 vandringshinder anses definitiva för öring. Av dessa anses endast ett vara möjligt att åtgärda genom att ett omlöp byggs.

## **Övriga naturvärden**

Svartälven gränsar till Naturreservaten Torkesviken och Bullerdalen. Torkesviken utgörs av två områden, dels av äldre skog och dels av en vik i Svartälven (Torkesviken). Skogsområdet består främst av äldre flerskiktad skog med hög luftfuktighet och en stor del av området är klassat som nyckelbiotop. Torkesviken är en 2,5 ha stor våtmark/kärr med översvämningsdynamik som är upptaget i Natura 2000 främst på grund av länets enda förekomst av ävjepilört (*Persciaria foliosa*) (Länsstyrelsen, 2005). Arten har dock inte återfunnits vid senaste inventeringen 2005. Bullerdalen är ett kommunalt naturreservat som utgörs av en bäckdal med rik flora och fauna. Svartälven är angivet som ett nationellt värdefullt natur- och fiskevatten.

## **Åtgärder**

Övervakning av musselbeståndet utförs vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod. I dagsläget prioriteras inga övriga åtgärder.

# Sverkestaån

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** Ej beräknad

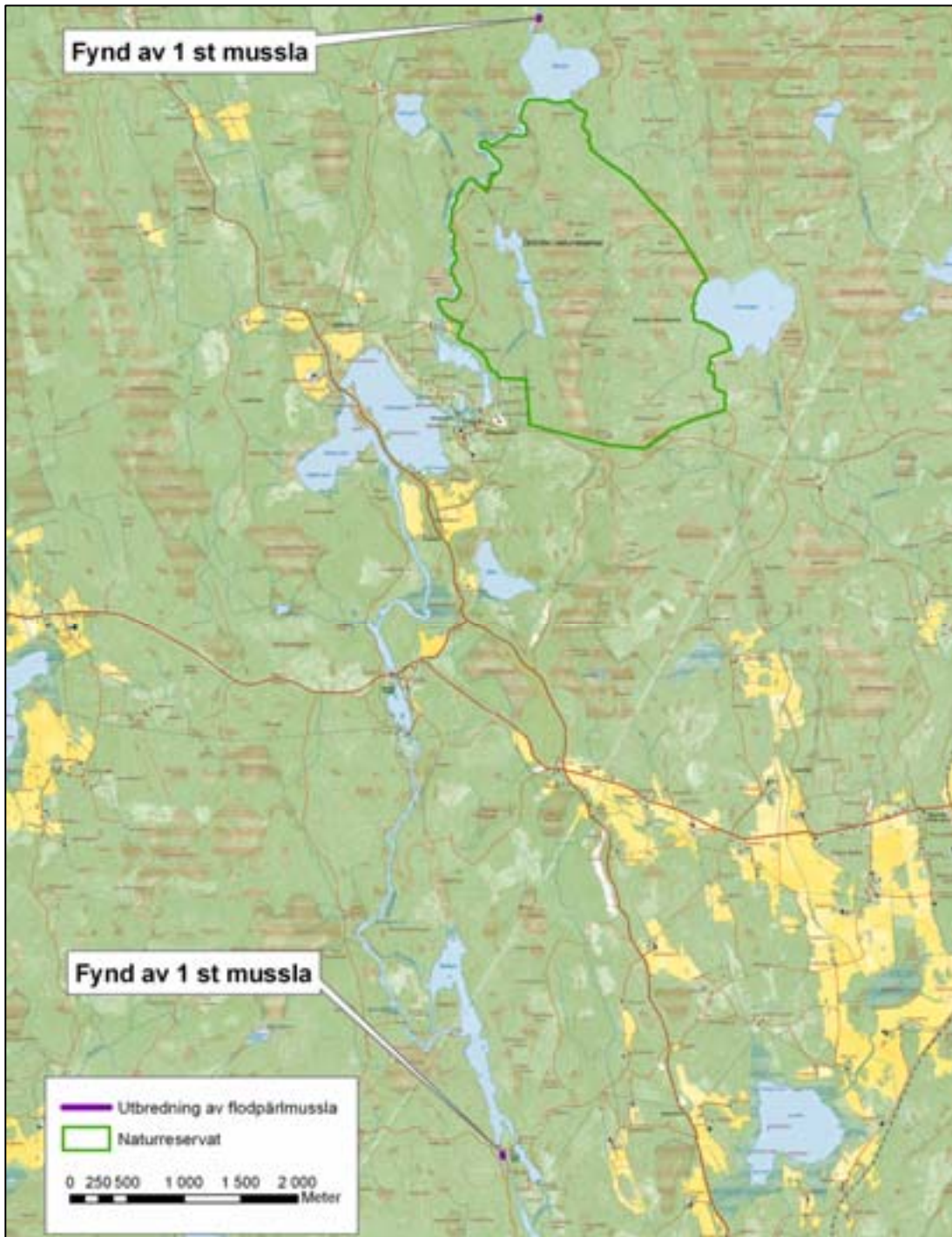
**Vattenförekomst:** SE659194-148108

**Konstaterad föryngring:** Nej

**Kommun:** Lindesberg

**Skyddsvärdesklass:** Ej beräknad

**Koordinater:** 6590230 1481131



### **Beskrivning**

Sverkestaån som har sin början i Sörmogen rinner vidare till Rockhammar och mynnar ut i Arbogaån. Norra delen av ån rinner främst genom skogs- och myrmark medan södra delen omges av jordbruksmark. Sverkestaån domineras av lugnflytande vatten men det finns även forssträckor som bedömts ha betydande respektive mycket höga naturvärden. Botten täcks oftast av fint detritus och långa sträckor ger ett övergött och grumligt intryck. Mer än 75 % av vattendraget anses ha mindre god beskuggning och förekomsten av död ved anses liten. Enligt biotopkarteringen anses inte Sverkestaån vara rensad.

### **Musselförekomst**

En översiktlig kartering av stora delar av Sverkestaån genomfördes 2004. Ån är mestadels djup vilket förhindrat inventering av långa sträckor. Endast två musslor har hittats på den inventerade sträckan och ingen uppskattning av populationens storlek eller skyddsvärdesklass har genomförts.

### **Öringförekomst**

Endast få områden i Sverkestaån bedöms ha goda förutsättningar för öring. Provfiske genomfördes senast 1996 då öringtätheten ansågs relativt svag men ån är på grund av sin storlek och djup svår att elfiska.

### **Skydd**

Längs den västra gränsen av Grönbo naturreservat är kantzon till Sverkestaån skyddad. I övrigt omfattas inte vattendraget av några skydd.

### **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Utsläpp av föroreningar från t ex enskilda avlopp. Extremt svag population samt utebliven föryngring hos flodpärlmusslan. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns elva vandringshinder i Sverkestaån som alla anses definitiva för öring.

### **Övriga naturvärden .**

Mellan Gålsjön och Grönbosjön rinner Sverkestaån längs den västra gränsen av Grönbo naturreservat. Området, vars högsta naturvärden består av naturskogsartad skog och den mosaik som skogen utgör tillsammans med myrarna, är även upptaget i Natura 2000. Sverkestaån är angivet som ett nationellt värdefullt natur- och fiskevatten.

### **Åtgärder**

Uppföljning av de få musslor som finns kommer att göras vart femte år med början 2008. I dagsläget prioriteras inga övriga åtgärder.

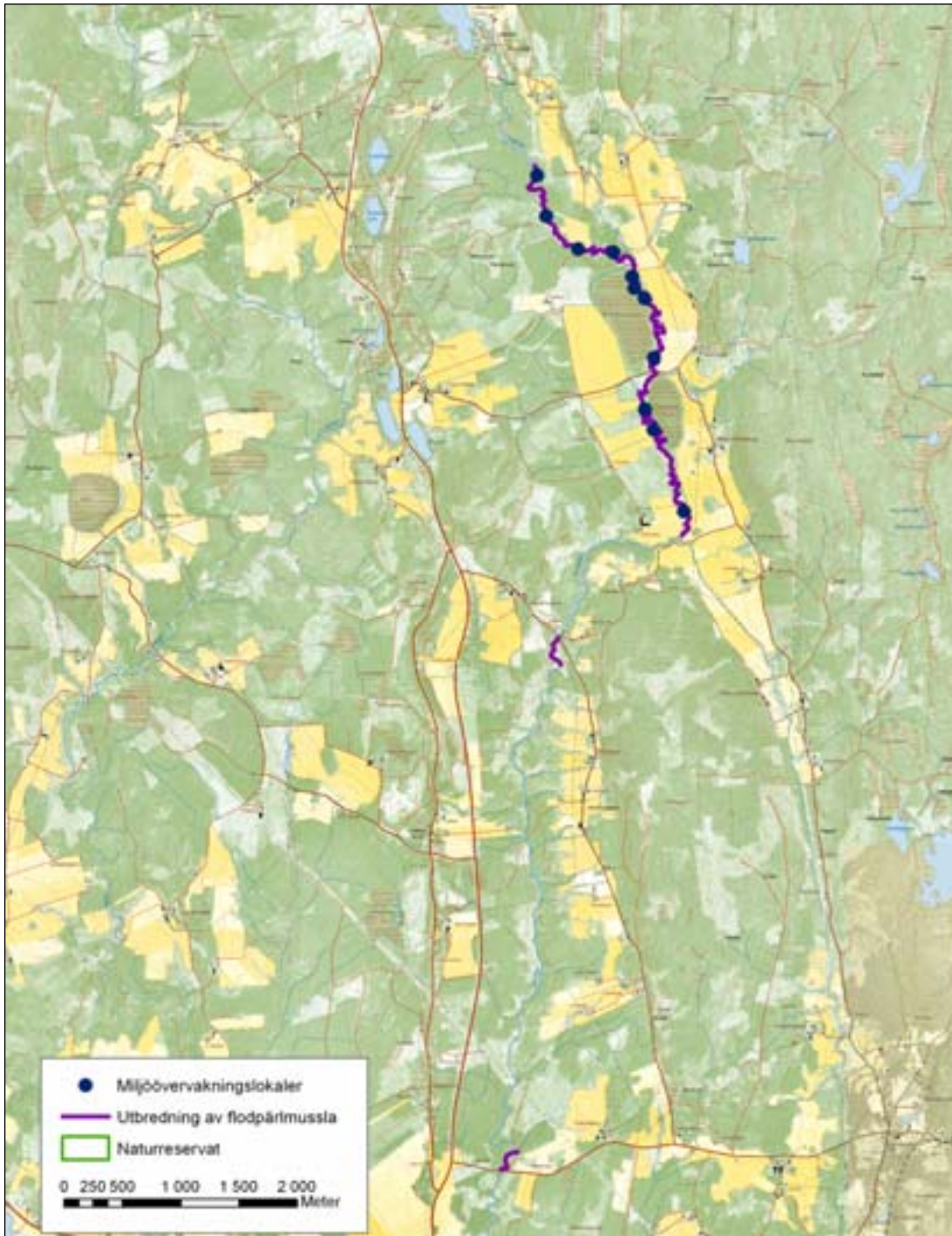
# Trösälven

**Avrinningsområde:** Gullspångsälven **Beräknad population:** 70 000

**Vattenförekomst:** SE659194-148108 **Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Karlskoga **Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** 6590230 1481131



## **Beskrivning**

Trösälvens vattensystem har sina källor vid Loka brunn och börjar med ett pärlband av sjöar. Vid utloppet av Södra Trössjön har den egentliga Trösälven sin början som mynnar ut i Timsälven. Norra delen av vattendraget rinner främst genom skogsmark medan södra delen domineras av odlingslandskap. I de övre delarna av området rinner Trösälven genom en sprickdal (Lokadalen). Söder om Hållsjön har älven ett stenigt och grusigt bottensubstrat som längre nedströms successivt övergår i sand och lera. Större delen av vattendraget anses ha en god beskuggning samt en måttlig förekomst av död ved.

## **Musselförekomst**

Trösälven är inventerad från Södra Loken till i höjd med Granåsen och musslornas utbredning är främst koncentrerat till området mellan Annefors och Bäckén. Det finns också uppgifter om förekomst av flodpärlmussla uppströms Hållsjön, ett område som inte inventerats. Vid den senaste inventeringen som genomfördes inom miljöövervakningen 2006 uppskattades populationen till ca 70 000 musslor med en medeltäthet på 3,1 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats, vid senaste inventeringen hittades 6 % musslor < 5cm. Trösälven hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

## **Öringförekomst**

Enligt biotopkarteringen är förutsättningarna för öring gällande ståndplatser och uppväxtområden tämligen goda till goda i större delen av vattendraget medan det är sämre förutsättningar beträffande lekområden. Då Trösälven är ett nationellt tidsserievattendrag genomför Fiskeriverket elfisken årligen i Trösälven och öringtätheten kan anses vara god.

## **Skydd**

Lokadalen som är beläget i övre delen av Trösälven, är planerat som naturreservat.

## **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns 11 vandringshinder i Trösälven varav fyra anses definitiva för öring.

## **Övriga naturvärden**

Trösälven har flera forspartier med betydande naturvärden för området (Länsstyrelsen, 1981). I Lokadalen finns gammal urskogsartad granskog som hyser ett mycket stort antal rödlistade arter och sammanlagt över etthundra signalarter. Antalet arter av kryptogamer är det största kända av alla skogsområden i Örebro län. Trösälven är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt natur- och fiskevatten.

## **Åtgärder**

Biotopförbättrande åtgärder utfördes under 2006 då fem bäverdämmen revs (Lind, 2006). Dessutom inhägnades ett antal träd i kantzonen för att skydda dessa mot bäver. Under 2008 planeras åtgärder vid Hållsjötorps kvarn, anläggande av faunapassage vid Hållsjöns utlopp, åtgärd av vägtrumma vid Hållsjön och Sjökulen samt biotopvårdande åtgärder i form av utläggning av sten på rensade sträckor och skapande av lekbottnar. Ytterligare åtgärder som planeras är en fiskväg förbi dammen vid Stockforsens kraftverk. (Lind & Runnels, 2006) Uppföljning av musselbeståndet kommer att genomföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod. Då Trösälven är ett nationellt tidsserievattendrag genomför Fiskeriverket elfisken årligen och Länsstyrelsen i Örebro län kontrollerar vattenkvalitet 1 ggr/månad.

# Vasslabäcken med Meshattbäcken

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 134 000

**Vattenförekomst:-**

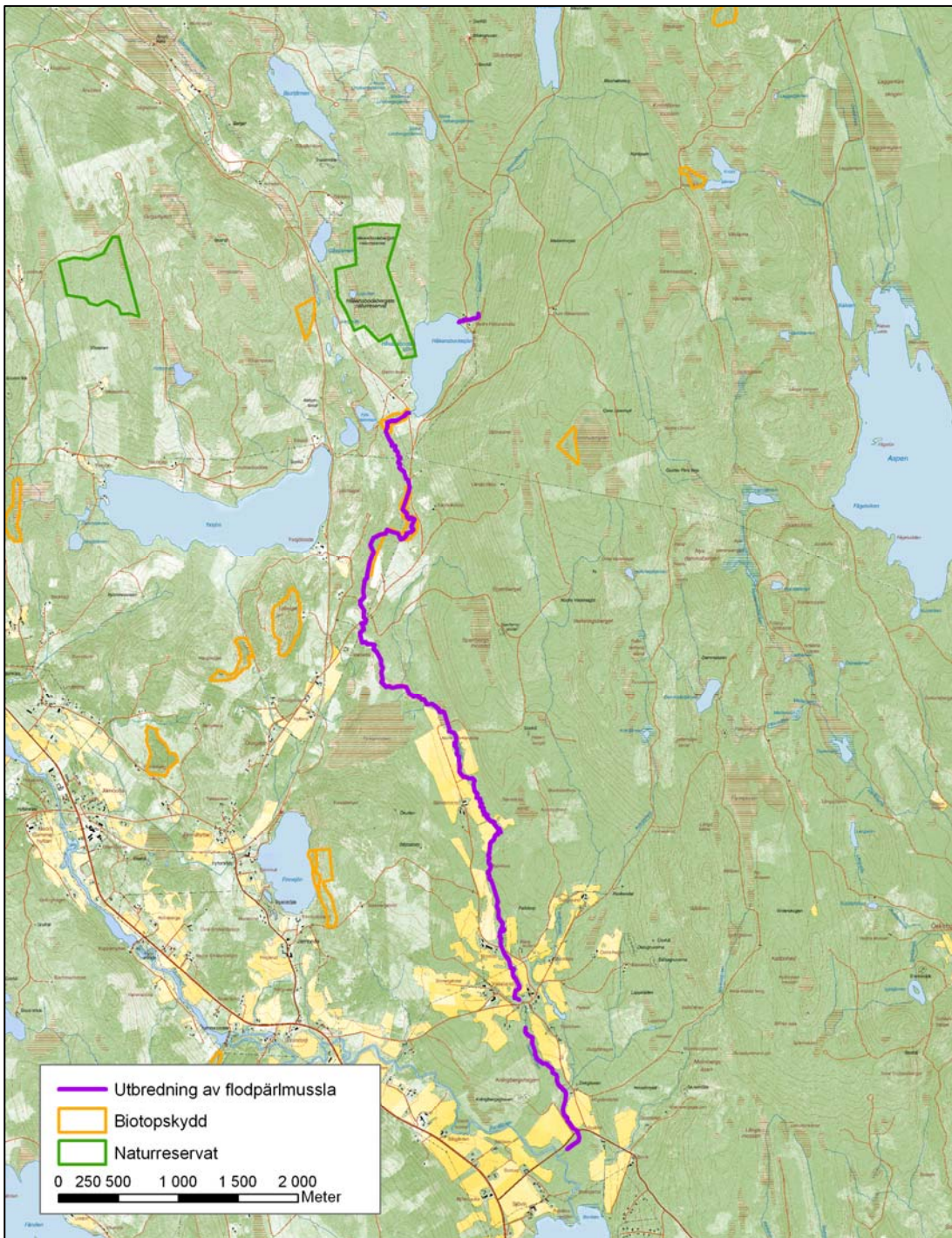
**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Nora

**Skyddsvärdesklass:** Högt skyddsvärde

**Koordinater:** Vasslabäcken: 6612471 14519802

Meshattbäcken: 6619439 1450242



## **Beskrivning**

Meshattbäcken, som nästan uteslutande rinner genom skogsmark, avvattnar sjön Meshatten och mynnar ut i Håkansbodasjön, som ingår i länets kalkningsprogram. Vasslabäcken rinner sedan från Håkansbodasjön och vidare ut i Rastälven, strax norr om Fåsjön. Norra delen av Vasslabäcken omges främst av skogsmark medan södra delen rinner genom jordbruksmark. Vattendragen domineras av lugnflytande till svagt strömmande vatten. Beskuggningen i vattendragen anses måttlig liksom förekomsten av död ved.

## **Musselförekomst**

Vasslabäcken inventerades senast 2003. Flodpärlmusslor är spridda i stort sett hela Vasslabäcken samt nedersta delen av Meshattbäcken. Populationen uppskattades 2003 till ca 134 000 individer med en medeltäthet på 4,8 musslor/m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats, vid senaste inventeringen hittades 4,8 % musslor < 5cm. Trösälven hamnar för närvarande i skydsvärdesklass II vilket innebär att den har ett högt skyddsvärde.

## **Öringförekomst**

Förutsättningarna för öring varierar från tämligen goda till goda i stort sett hela vattendraget beträffande områden för lek, uppväxt samt ståndplatser. Meshattbäcken ansågs vid inventeringen –92 vara en bra mussellokal med lämpligt bottensubstrat och hade då en god förekomst av öring. I Vasslabäcken utfördes provfiske senast 2006 då öringtätheten ansågs vara ordinär.

## **Skydd**

Skogsstyrelsen har bildat två biotopskyddsområden i de övre delarna av Vasslabäcken. Områdena omfattar ca sex ha, i övrigt omfattas inte Vasslabäcken eller Meshattbäcken av några skydd.

## **Hotfaktorer**

Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Begränsade vandringsmöjligheter för öring. I Meshattbäcken finns ett definitivt vandringshinder för öring. Vasslabäcken har totalt tre vandringshinder vilka alla anses definitiva för öring.

## **Åtgärder**

År 2007 utfördes biotopförbättrande åtgärder i form av skapandet av lekbottnar samt utläggning av sten i rensade sträckor. Idag är hela vattendraget nedströms Vassland biotopåterställt. Under 2008 kommer arbetet att fortgå med projektering för ett omlöp vid Vassland och kommande år även vid Håkansbodasjön (Lind & Runnels, 2006). Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år, med början 2008, enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder.

Vattenkvalitet och bottenfauna kontrolleras samtidigt som provfiske utförs.

## **Övriga naturvärden**

Vasslabäcken-Meshattsbäcken är angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten.

# Venaån

**Avrinningsområde:** Arbogaån

**Beräknad population:** 2 200

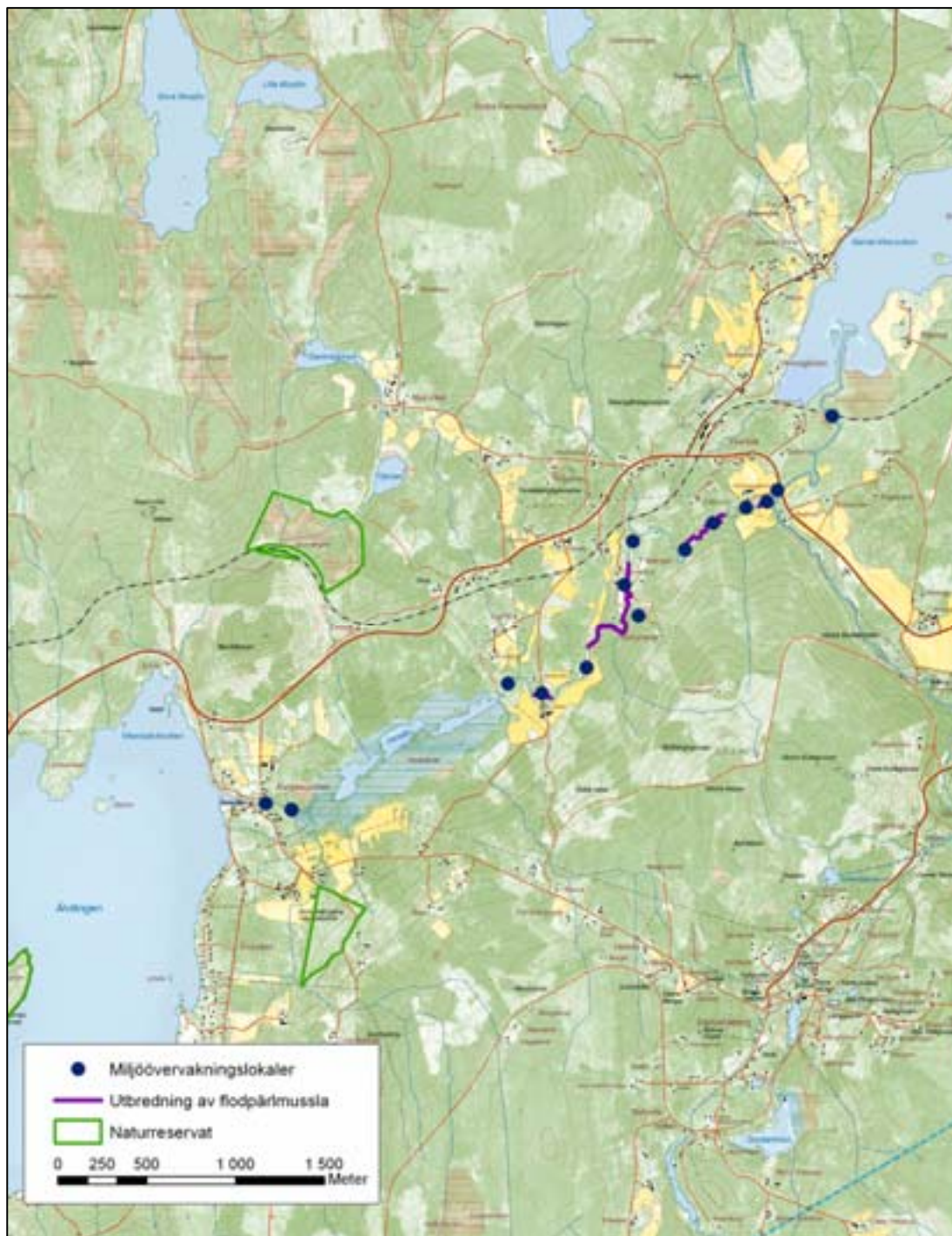
**Vattenförekomst:** SE659447-144712

**Konstaterad föryngring:** Ja

**Kommun:** Nora

**Skyddsvärdesklass:** Skyddsvärd

**Koordinater:** 6593718 1446734



### **Beskrivning**

Venaån rinner från Älvlången, genom Venakärret och mynnar ut i Vikern. Ån som omges av skog med spridd bebyggelse och odlad mark domineras av lugnflytande vatten och har till största delen måttlig beskuggning. Även förekomsten av död ved anses måttlig. Enligt biotopkarteringen bedöms inte Venaån vara rensad.

### **Musselförekomst**

Större delen av vattendraget inventerades 2005 enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod och enstaka musslor finns spridda över långa sträckor. Mellan Älvlången och Venakärret saknas dock musslor. Populationen uppskattades 2005 till ca 2 200 individer med en medeltäthet på 0,1 musslor/ m<sup>2</sup>. Föryngring har konstaterats, vid senaste inventeringen hittades 2,6 % musslor < 5cm. Venaån hamnar för närvarande i skyddsvärdesklass I vilket innebär att den är skyddsvärd.

### **Öringförekomst**

Förutsättningar för lek och uppväxtområden för öring är tämligen goda till goda i större delen av vattendraget och förekomsten av ståndplatser anses goda – mycket goda. Venaån elfiskades senast 2006 då tätheten ansågs som ordinär.

### **Skydd**

Venakärret är upptaget i Natura 2000 och för detta område pågår också reservatsbildning.

### **Hotfaktorer**

Svag föryngring samt glest bestånd av flodpärlmussla. Eventuellt skogs- och jordbruk i anslutning till området. Låg öringtäthet samt begränsade vandringsmöjligheter för öring. Totalt finns två vandringshinder i Venaån vilka båda anses definitiva för öring.

### **Åtgärder**

Uppföljning av musselbeståndet samt elfiske kommer att utföras vart femte år enligt Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetoder. I samband med elfisket kontrolleras också vattenkvaliteten.

### **Övriga naturvärden**

Venaån rinner igenom och översvämmar Venakärret som är ett av Svealands största rikkärr och upptaget i Natura 2000. Skogen i området har tack vare kalkpåverkan och en hög och jämn fuktighet ett högt naturvärde. Norr om kärret ingår en kalkbarrskog i objektet som klassats som nyckelbiotop (Länsstyrelsen, 2005). Venaån är också angivet som ett nationellt särskilt värdefullt naturvatten och nationellt värdefullt fiskevatten.

# Litteratur

Eriksson, P., 2004. Metod för kartering av vandringshinder och annan fysisk påverkan i vattendrag. Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 2004:37

Holst.I. & Tapper.J. 2005 Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Örebro län 2004. Resultat från en översiktlig kartering efter nya vatten med förekomst av flodpärlmussla. Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 2005:3

Hjälte, U. 2008 Redovisning av biotopvårdsåtgärder i Lärkesån/Kvarnbäcken, Närke 2007  
Länsstyrelsen i Örebro län, opublicerad

Johansson, P. 2006 Rastälven- Grängshytteforsarna Redovisning av biotopvårdsåtgärder 2006.  
Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 2006:65

Lind.J. 2006 Biotopförbättrande åtgärder för öring och flodpärlmussla i Trösälven. Länsstyrelsen i Örebro län, opublicerad.

Lind.J & Runnels. K. 2006. Plan för restaurering av värdefulla sjöar och vattendrag i Örebro län 2006-2010 Länsstyrelsen i Örebro län, Intern version. Version 2008-02-20

Länsstyrelsen i Örebro län, 1981. Damminventering m.m. 1980 i Örebro län, Del 8 Allmän naturinventering av forssträckor, Publ. nr 1981:8

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005a. Bevarandeplan för SE 0240149, Hyttebacken.  
Fastställd 30 september 2005

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005b. Bevarandeplan för SE 0240073, Grängshytteforsarna.  
Fastställd 22 oktober 2005

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005c. Bevarandeplan för SE 0240110, Lekeberga-Sälven.  
Fastställd 10 november 2005

Länsstyrelsen i Örebro län, 2005d. Bevarandeplan för SE 0240077, Lillsjöbäcken - Järlhytteån,  
Fastställd 2 maj 2005

Länsstyrelsen i Örebro län, 2006a. Bevarandeplan för SE 0240028, Kvarnbäcken Lärkesån  
Fastställd 11 april 2006

Länsstyrelsen i Örebro län, 2006b. Bevarandeplan för SE 0240127, Torkesviken

Länsstyrelsen i Örebro län, 2006c. Bevarandeplan för SE 0240133, Venakärret  
Fastställd 27 april 2006  
Naturvårdsverket, 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla. Rapport 5429.

Naturvårdsverket, 2005. Övervakning av stormusslor. Handbok för miljöövervakning. Version 1:1: 2004-09-28

Nydén, T., 2005. Lillsjöbäcken, redovisning av biotopvårdåtgärder 2005. Länsstyrelsen i Örebro län.

## Bilaga 1

### Flodpärlmusselbestånd i Örebro län med konstaterad föryngring (fynd <50 mm)

Vattendrag	Kommun Vattensystem	Skydds- värde Klass I-III	Populations- storlek (antal)	Medel- täthet (ind/m <sup>2</sup> )	Utbred- ning (km)	Minsta fynd (mm)	Inven- tering År	Källa	Kalkas	Öring Antal /100m <sup>2</sup> *		Anm.
										År	Antal	
Bredsjöbacken	Ljusnarsberg Arbogaån	II	9 000	5,1	1	48	2003	7	Kalkning upphörd f. o. m. 2005	2007 stn 3 2004 stn 2	12  2	
			1 500-2 000	1,5	1	90	1994	4				
			-	-	1	70	1986	1				
Brunnshyttebacken	Hällefors Gullspångs- älven	Ej beräknad	Ej beräknad	Ej beräknad	0,8	24	2007		Ja	2004 2001 1995	89 99 118	Uppströms vägtrumman. Översiktligt elfiske genomförs årligen
Danshytteån- Hammarskogsån	Lindesberg Arbogaån	I	< 1 000	0,65	3,5	42	2003	7	Ja	1998 2003	2,7 2	
			8 000-9 000		1,2		1996	5				
			-	1,2	-	100		2				
			-	-	-			1				
Falkabäcken	Örebro Eskilstunaån	I	900	0,45	0,7	36	2007		Ja	2007	4	
			-	-	0,7	< 30	2000	-				
			<50	-	0,7		1986	1				
Hörksälven	Ljusnarsberg Arbogaån	II	4 100	0,13	3,4	27	2007		Nej	2000 2005 2007	0 0 0	
			1 500-2 000	1,5	1	90	1993	3				
			-	-	1	70	1986	1				
Kvarnbäcken-Lärkesån	Örebro-Nora Arbogaån	II	59 000	7	3,5	44	2007		Ja	2007 stn 2 2004 stn 5 stn 6 stn 7 2003 Stn 2	36  16 6 13 21	Natura 2000 SE 0240028
			37 800	4,35	3,5	23	2002	8				
			-	-	-	30	1994	4				
			-	1	3	-	1993	3				
			15 000	1,2	-	90	1986	1				
Lekhytteån	Lekeberg Eskilstunaån	II	-	-	-	<40	2001		Ja	2004 Stn3 Stn4 2003 Stn1 1997 Stn1	6 12 10 12	
			26 500	6,6	5	100	1994	4				
			-	4,3	1	90	1986	1				

Vattendrag	Kommun Vattensystem	Skydds- värde Klass I-III	Populations- storlek (antal)	Medel- täthet (ind/m <sup>2</sup> )	Utbred- ning (km)	Minsta fynd (mm)	Inven- tering År	Källa	Kalkas	Öring Antal /100m <sup>2</sup> *		Anm.
										År	Antal	
Lillsjöbäcken- Järphyttebäcken	Nora Arbogaån	III	154 000	22,17	3,6	19	2007	-	Nej	2007	19	Natura 2000 SE 240077
			110 000	10,92	3,6	19	2002	9				
			20 000	-	5		1992	2				
			-	4	2		1986	1				
Lillån (från Multen)	Lekeberg Eskilstunaån	II	5 200	0,62	2,3	35	2007	-	Nej	2007	2	
			3 000	0,33	2,3	28	1998	6				
Limmingsbäcken	Hällefors Gullspångs-älven	II	13 600	2,51	2	21	2006	13	Nej	2004	8	
			4 500-5 000	-	-	-	1994	4				
			-	-	2	46	1986	1				
Sirsjöbäcken	Hällefors Gullspångs-älven	II	1 900	1,31	0,8	29	2006	13	Nej	2007	4	
			1 500-2 000	1-2	0,7	13	1994	4				
			-	-	-	45	1986	1				
Smygarebäcken	Nora Arbogaån	Ej beräknad	> 300	-	-	31,5	2007	-	Ja	2007	17	
			Enstaka	-	-	-	2004	10				
Trösälven	Karlskoga Gullspångs-älven	II	70 000	3,12	5	26	2006	13	Nej	2005	16	Fiskeri-verket fiskar årligen.
			69 000	2,3	6,2	37	1996/97	12				
			16 000-17 000	<1	8	35	1997	5				
			-			68	1986	1				
Vasslabäcken- Meshattbäcken	Nora Arbogaån	II	134 000	4,8	7	40	2003	7	Ja	V 2007	4	V = Vassla- bäcken
			12 000-13 000	3,5	7	45	1996	5				
			30 000	2-5	8	46	1992	2				
			-	10	-	57	1986	1				
Venaån	Nora Arbogaån	II	2 200	<1	3	33	2005	-	Nej	2006	4	
			< 500	-	0,2	-	1986	1				
										1996	2	
										1987	2	

## Flodpärlmusselbestånd i Örebro län med ej konstaterad föryngring

Vattendrag	Kommun Vattensystem	Skydds- värde Klass I-III	Populations- storlek (antal)	Medel- täthet (ind/m <sup>2</sup> )	Utbred- ning (km)	Minsta fynd (mm)	Inven- tering År	Källa	Kalkas	Öring Antal /100m <sup>2</sup> *		Anm.
										År	Antal	
Bondabrobäcken	Nora/Örebro Arbogaån	II	38 000	2,4	5	68	2002	7	Ja	2007 Stn 3	2	
			11 000	17,2	4	100	1994	4				
			-	16,6	-	-	1989	-				
			-	15-18	1	66	1986	1				
Fagerbobäcken	Nora Arbogaån	I	1 000-3 000	<1	3	70	1998	6	Ja	1998	54	
			-	-	-	66	1986	1				
Frösvidalsån	Örebro Eskilstunaån	I	Enstaka	-	-	ca 100	2004	10	Nej	1998 Stn 1 Stn 2 Stn 3	14 7 23	Lokalerna endast avfiskade en gång
Rastälven Grängshytteforsarna	Hällefors Arbogaån	I	2 200	<1	2,4	60	2005	-	Nej	2006 Stn 2 2005 Stn 1 1999 Stn 1		Natura 2000 SE 0240073
			3 400	-		80	1994	4				
Imälven	Karlskoga Gullspångs- älven	I	ca 1 700	0,14	2,3	57	2000	11	Ja	2007 Stn 4 2006 Stn 4 2004	1 1 2	Lokalerna endast avfiskade en gång 2006 och 2007
			<1000	<1	1	58	1998	6				
Lerälven	Karlskoga Gullspångs- älven	I	-	-	-	-	2004	10	Ja	1993	20	
			1 500	0,08	4,8	57	2000	11				
			<1000	<1	1	73	1998	6				
Lillån vid Vekhyttan	Lekeberg Eskilstunaån	I	8 100	<1	5,3 *	56	2005	13	Nej	2004	3	
Rällsälven	Nora Arbogaån	II	80 000	1,41	3,5	76	2006	13	Nej	2006 1994	1 8	Lokalen 2006 avfiskad endast en gång
			20 000-25 000	9,5	3,5	80	1996	5				
			-	9	-	-	1994	4				
			>25 000	-	-	-	1992	2				
			Rikligt	-	-	52	1986	1				

Vattendrag	Kommun Vattensystem	Skydds- värde Klass I-III	Populations- storlek (antal)	Medel- täthet (ind/m <sup>2</sup> )	Utbred- ning (km)	Minsta fynd (mm)	Inven- tering År	Källa	Kalkas	Öring Antal /100m <sup>2</sup> *		Anm.
										År	Antal	
Skagersholmsån	Laxå Gullspångs-älven	I	4 000	0,3	3	70	2005	-	Nej	2006 Stn 3 Stn 5 2001 Stn3 Stn4	24 10 14 12	
Svartälven	Filipstad, Hällefors, Karlskoga Gullspångsälven	Ej beräknad	Ej beräknad	-	-	90	2006	13	Nej	—		
Sverkestaån	Lindesberg Arbogaån	Ej beräknad	Enstaka	-	-	ca 100	2004	10	Nej	2006 Stn 5 1996 Stn 2 Stn 5	2 0 1	

\* Siffrorna som anges för antal öringar/ 100m<sup>2</sup> är skattat värde enligt Zippin.

## Källor

1. Åslund, P. Flodpärlmusslan i Örebro län 1986. Rapport från undersökning av kända mussellokalerna i Örebro län. Länsstyrelsen i Örebro län.
2. Åslund, P., et al., 1992. Margaritifera margaritifera i norra Örebro län. Arbetslivscentrum Lindsberg, Miljökurs 1992.
3. Broberg et al., 1993. Musselinventeringsrapport. Uppdragsutbildningen-Lindsberg, 1993.
4. Uske, P-E., et al., 1994. Inventering av Flodpärlmusslor. (*Margaritifera margaritifera*) i Örebro län. Uppdragsutbildningen Lindsberg. Miljökurs-94, 1994.
5. Uske, P-E., et al., 1996. Inventering av Flodpärlmusslor i Örebro län 1996. - Arbetslivscentrum-Lindsberg.
6. Åslund, P., 1998. Sammanställning och kompletterande inventeringar av *Margaritifera margaritifera*. i Örebro län. 1998. Länsstyrelsen Örebro län
7. Törnblom.J., 2003 Flodpärlmusselundersökning i Bondabrobäcken, Vasslabäcken, Hammarskogsån och Bredsjobäcken. 2003. Opubl.
8. Törnblom.J., 2002 Inventering av Lerkesån. 2002. Opubl.
9. Törnblom.J., 2002 Inventering av Lillsjobäcken. 2002. Opubl.
10. Holst.I. & Tapper.J. 2005 Flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla i Örebro län 2004. Resultat från en översiktlig kartering efter nya vatten med förekomst av flodpärlmussla. Länsstyrelsen i Örebro län. Publ. nr 2005:3
11. Olsson, M., 2000 Imälven och Lerälven. En naturvärdesbedömning av faunan i två av Karlskoga kommuns älvar 2000. Karlskoga kommun.
12. Trösälvens vattensystem. En naturvärdesbedömning av Trösälvens vattensystem utifrån faunan i Lokadalens pulsåder 1996/97.20 p examensarbete 1996-98 utfört av Mats Olsson, Göteborgs Universitet Ekologisk Zoologi.
13. Journath Pettersson C. 2006 Miljöövervakning av flodpärlmussla i Örebro län, 2006. Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr 2006:60

## Bilaga 2 Sammanställning av planerade åtgärder

Vatten	Lokal	Koordinater X Y		Föreslagen åtgärd	Höjd (m)	Areal (m <sup>2</sup> )	Längd (m)	Kostnad (kr)	Finans- iering	Huvudman	År	Prío Län omr		Kommentar
Bondabrobäcken	Hela sträckan	6590373	1448917	Biotopvård – stenutläggning; lekplatsförbättring	_____	_____	200	10 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	Klart 2007	2	3	Biotopvård på flera lokaler längs hela sträckan
Bredsjöbäcken	Väg-trumma	6632896	1457223	Fiskväg, trumma omlägn. till halvtrumma	1	2300		30 000	BÅ-bidrag; NOKÅS-bidrag	Dammens FVF	Klart 2007	1	1	Fallet bedöms för högt för att anlägga trösklar.
Bredsjöbäcken	Mynning i Rällsälven t.o.m. utlopp ur Bredsjön	6632929	1457244	Biotopvård Stenutläggning; ståndplatsförbättring	_____	_____	500	25 000	BÅ-bidrag	Dammens FVF	Klart 2007	1	2	Hela sträckan från Bredsjön till Rällsälven
Brunnshyttebäcken	Väg-trumma	6615053	1438955	Byte från heltrumma till halvtrumma	_____	_____	_____	_____	Vägverket	Vägverket	2008	1	_____	
Brunnshyttebäcken	Övre delen av vatten-draget	_____	_____	Ev stenutläggning samt översyn av dammen vid Vasselsjön	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Ej inplan-erat	_____	_____	
Danshytteån - Hammarskogsån	Guldsme dshyttan	6619799	1460344	Förstudie fiskväg	4	_____	_____	800 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	_____	1	4	Stor damm
Danshytteån - Hammarskogsån	Stripa	6620360	1459727	Förstudie fiskväg	0,5	50	_____	15 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	2010	1	2	Äldre damm
Danshytteån - Hammarskogsån	Stripa	6620416	1459608	Förstudie fiskväg	2	100	_____	150 000	BÅ-bidrag	Sveaskog/Ters AB	2010	1	2	Reglerings-damm
Danshytteån - Hammarskogsån	Konst-torpet	6620751	1459350	Förstudie biotopvård & trömkoncentratorer	_____	_____	30	10 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	2009	1	2	Enkel fiskväg
Danshytteån - Hammarskogsån	Konst-torpet	6620827	1459361	Förstudie fiskväg	2	100	_____	30 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	2009	1	2	Enkel fiskväg
Danshytteån - Hammarskogsån	Konst-torpet	6620889	1459367	Biotopvård	_____	_____	45	15 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	2009	1	2	Häll, strömkoncentratorer
Danshytteån - Hammarskogsån	Konst-torpet	6620928	1459353	Förstudie fiskväg	0,5	500	_____	8 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	2009	1	2	Gammal trädam
Danshytteån - Hammarskogsån	Danshyttan	6623013	1458848	Förstudie fiskväg	3,5	1500	_____	500 000	BÅ-bidrag	Lindesbergs kommun	2010	1	1	Vattenkraftverk

Vatten	Lokal	Koordinater X Y		Föreslagen åtgärd	Höjd (m)	Areal (m2)	Längd (m)	Kostnad (kr)	Finans- iering	Huvudman	År	Prio Län omr		Kommentar
Danshytteån - Hammarskogsån	Danshytt an	6623013	1458848	Biotopvård Lekplats- förbättring	_____	_____	1000	60 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	2008	1	1	Biotopvård
Danshytteån - Hammarskogsån	Gräntjär n	6624347	1458000	Förstudie fiskväg	2	2000	_____	200 000	BÅ-bidrag	Sveaskog	2008	1	3	Mindre regleringsdamm för kraftverk
Danshytteån - Hammarskogsån	Gränshyt tan	6625367	1457378	Biotopvård Lekplats- förbättring	_____	_____	600	40 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	2008	2	2	Biotopvård
Danshytteån - Hammarskogsån	Hammar backen	6625600	1456383	Biotopvård Lekplats- förbättring	_____	_____	1200	75 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	2008	2	2	Biotopvård
Danshytteån - Hammarskogsån	Hammar backen	6624776	1455987	Fiskväg omlöp	4	1000	_____	400 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	2010	2	3	Hytteddamm, senare åtgärd
Danshytteån - Hammarskogsån	Nyberget	6625200	1454381	Biotopvård Lekplats- förbättring	_____	_____	700	40 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	2009	3	2	Biotopvård
Danshytteån - Hammarskogsån	Utlopp Damm sjön	6625545	1453842	Utredning regleringspåverkan	1,5	1000	_____	150 000	BÅ-bidrag	Skogsstyrelsen	2009	3	1	Mindre regleringsdamm och bro
Fagerbrobäcken	Hela sträckan	6590365	1448913	Biotopvård – Lekplats- förbättring	_____	_____	200	10 000	BÅ-bidrag	Skogs- styrelsen	Klart 2007	2	1	Biotopvård på flera lokaler längs hela sträckan
Falkabäcken	Vägpass age vid Storsten shöjden	6578208	1449891	Biotopvård – lekplatsförbättring	_____	_____	120	6 000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	
Falkabäcken	Storsten shöjdens parkerin g	6578316	1449842	Fiskväg - utrivning	0,5	50	_____	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	Enkel fiskväg
Falkabäcken	Storsten shöjdens parkerin g	6578332	1449835	Fiskväg – utrivning	0,5	50	_____	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	Enkel fiskväg
Falkabäcken	Storsten shöjdens parkerin g	6578382	1449814	Fiskväg – utrivning	0,5	50	_____	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	Enkel fiskväg
Falkabäcken	Storsten shöjdens parkerin g	6578432	1449790	Fiskväg – åtgärd vid trumma	0,5	300	_____	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	Enkel fiskväg
Falkabäcken	Från skidback en till Falkasjö n	6578546	1449654	Biotopvård – lekplatsförbättring	_____	_____	650	32 000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	
Falkabäcken	Ånnabod a NR	6578691	1449508	Fiskväg – utrivning	0,5	50	_____	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	2009	2	1	Enkel fiskväg

Vatten	Lokal	Koordinater X Y		Föreslagen åtgärd	Höjd (m)	Areal (m <sup>2</sup> )	Längd (m)	Kostnad (kr)	Finans- iering	Huvudman	År	Prío Län omr		Kommentar
Falkabäcken	Ännaboda NR	6578787	1449444	Fiskväg – utrivning	0,5	50	—	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	Enkel fiskväg
Falkabäcken	Ännaboda NR	6578871	1449421	Fiskväg – utrivning	0,5	100	—	1000	BÅ-bidrag	Örebro kommun	Klart 2007	2	1	Enkel fiskväg
Grängshytteforsarna	NR	—	—	Åtgärder för att dammen vid grängshyttan blev passerbar för öring	—	—	—	—	LIFE	—	Klart 2006			
Grängshytteforsarna	NR	—	—	Biotopvård – Lekplatsförbättring	—	—	—	—	LIFE	—	Klart 2006			Biotopvård på flera lokaler längs hela sträckan
Hörksälven	—	—	—	Biotopvård – Lekplatsförbättring och stenutläggning	—	—	—	—	—	—	Senast 2010			Ej inplanerad åtgärd
Hörksälven	—	—	—	Utredning regleringspåverkan	—	—	—	—	—	—	Bör genomföras innan 2010			Ej inplanerad åtgärd
Imälven	Vägpassage E18	6578624	1430784	Utredning fiskväg	1	275	—	100 000	VV	Vägverket	2010	1	1	Hindret kan ev trösklas upp
Imälven	Vägpassage E18	6578686	1430812	Utredning fiskväg	1,5	800	—	150 000	VV	Vägverket	2010	1	1	Hindret kan ev trösklas upp
Imälven	Hyttområde	6578714	1430983	Utredning fiskväg	1,5	3 750	—	15 000	BÅ	Karlskoga kommun	2008	1	1	Omläggning av block. Kulturmiljö, hyttområde.
Imälven	Damm	6582081	1432669	Utredning fiskväg	3	19 250	—	300 000	BÅ	Karlskoga kommun	2010	1	2	
Kvarnbäcken-Lerkesån	Vägpassage	6598331	1456227	Fiskväg-trumma	0,5	300	—	85 000 kr	Skötsel medel	Nora kommun	Klart 2008	1	2	
Kvarnbäcken-Lerkesån	Bäckhagen	6595133	1455647	Fiskväg –utrivning	—	—	—	—	LIFE/BÅ 50/50	—	Klart 2007			
Kvarnbäcken-Lerkesån	Längs hela sträckan	6599231	1456658	Biotopvård – Lekplatsförbättring	—	—	—	86 000 kr	LIFE/BÅ 50/50	—	Klart 2007			
Kvarnbäcken-Lerkesån	Hitorps skola	—	—	Utredning fiskväg	2	1000	—	300 000	skötselmedel	Nora kommun	Projektering ev 2008	1	1	

Vatten	Lokal	Koordinater X Y		Föreslagen åtgärd	Höjd (m)	Areal (m2)	Längd (m)	Kostnad (kr)	Finans- iering	Huvudman	År	Prio Län omr		Kommentar
Kvarnbäcken- Lerkesån	Väg- passage	6597662	1455876	Utredning fiskväg	3	300	_____	100 000	Skötsel- medel	Nora kommun		1	2	
Kvarnbäcken- Lerkesån	Bäckhag en	6595133	1455647	Fiskväg –utrivning	0,5	2000	_____	8 000	Skötsel- medel	Nora kommun	Klart 2007	1	2	
Kvarnbäcken- Lerkesån	Utlopp Kvarnda mmen	6593176	1456392	Översyn av dammen, ev. anläggande Thomson-överfall	_____	_____	_____	10 000	BÅ-bidrag	Nora kommun	Ev 2008	1	1	
Kvarnbäcken	Damm uppströ ms Kvarnda mmen	6592631	1456357	Översyn av dammen, ev. anläggande Thomson-överfall	_____	_____	_____	10 000	BÅ-bidrag	Nora kommun		1	1	
Kvarnbäcken	Utlopp ur Rammsjö n	6592599	1455732	Översyn av dammen, ev. anläggande Thomson-överfall	_____	_____	_____	10 000	BÅ-bidrag	Nora kommun		1	1	
Lerkesån och Kvarnbäcken	Längs hela sträckan	6599231	1456658	Biotopvård – Lekplats- förbättring	_____	_____	5000	112 500	BÅ- bidrag; EU:s LIFE-fond	Nora kommun	Klart 2007	1	1	
Lekhytteån	Damm	6572260	1442457	Ombyggnad av damm Översyn av dammen, ev. anläggande Thomson-överfall	_____	_____	_____	_____	BÅ-bidrag	_____			2	
Lerälven	_____	6585672	1430056	Utredning fiskväg	<0,5	_____	_____	5 000	BÅ-bidrag	Lersjöns och Malmångens FVO	2010	2	2	Passerbart hinder. Ev. åtgärd måste utredas närmare.
Lerälven		6586729	1430139	Utredning fiskväg	1	75	_____	15 000	BÅ-bidrag	Lersjöns och Malmångens FVO	2010	2	2	Trumma
Lerälven		6586725	1430166	Biotopvård - Stenutläggning	_____	_____	120	6 000	BÅ-bidrag	Lersjöns och Malmångens FVO	2010	2	2	Rensad sträcka med kraftigt fall
Lerälven	Väg- passage ned- ströms Högfors- dammen	6586724	1430196	Utredning fiskväg	1,5	70	_____	22 500	BÅ-bidrag	Lersjöns och Malmångens FVO	2010	2	2	Damm
Lerälven		6586741	1430258	Utredning fiskväg	3	160	_____	300 000	BÅ-bidrag	Lersjöns och Malmångens FVO	2010	2	2	Damm

Vatten	Lokal	Koordinater X Y		Föreslagen åtgärd	Höjd (m)	Areal (m2)	Längd (m)	Kostnad (kr)	Finans- iering	Huvudman	År	Prío Län omr		Kommentar
Lerälven		6586958	1430350	Utredning fiskväg	1	1 250	_____	15 000	BÅ-bidrag	Lersjöns och Malmångens FVO	2010	2	2	Mindre damm, kalkyl baserad på enkel fiskväg
Lerälven		6586350	1429940	Instängsling av vattendrag samt hårdgörande av botten	_____	_____	_____	15 000	ÅGP		2008	1		
Lillsjöbacken	Inom NR			Biotopvård – lekplats-förbättring samt åtgärdande av vandringshinder	_____	_____	_____	90 000	LIFE		Klart 2005			
Lillsjöbacken	Inom NR	6605897	1460700	Ombyggnation av dammen vid Storsjöns utlopp	_____	_____	_____	70 000	LIFE		Klart 2005			
Lillsjöbacken	Järlehyttan	6602803	1461525	Omläggning av trumma	0,5	5000	_____	50 000	Skötsel medel	SKS	Klart 2008	1	1	
Lillsjöbacken & Järleån	Järlehyttan t.o.m. Järleån+ Järleåns NR	6602803	1461525	Biotopvård	_____	_____	1000	50 000	Skötsel medel	Länsstyrelsen Östergötland	Delvis klart 2007- 2008	1	2	
Lillån/ Multen		6559605	1435811	Utredning fiskväg	2,5	200	_____	35 000	BÅ-bidrag	Lekebergs kommun	2010	2	1	Påbörjas under 2008
Lillån/ Multen		6559757	1435621	Utredning fiskväg	0,5	200	_____	25 000	BÅ-bidrag	Lekebergs kommun	2010	2	2	Spegeldamm. Åtgärd aktuell om hinder nr 1 åtgärdas
Lillån/ Multen		6559921	1435594	Utredning fiskväg	0,5	200	_____	25 000	BÅ-bidrag	Lekebergs kommun	2010	2	2	Spegeldamm. Åtgärd aktuell om hinder nr 1 åtgärdas
Lillån/ Multen		6559993	1435425	Utredning fiskväg	0,5	1500	_____	8 000	BÅ-bidrag	Lekebergs kommun	2009	2	1	Kulturhinder som kan åtgärdas genom trösklar
Lillån/Vekhytteån	Slåstorp	6561591	1440832	Utredning fiskväg	1	14 000	_____	15 000	BÅ-bidrag	Lekebergs kommun	2010	2	2	Enkel fiskväg
Limmingsbacken	Mynnig t.o.m. Limning ssjöns utlopp	6607946	1429473	Biotopvård	_____	_____	2400	48 000	ÅGP-fpm, FV-medel		2009	1	2	
Rällsälven	Stjärnfor s	6635190	1454820	Utredning regleringspåverkan & fiskväg	6	_____	_____	800 000	Skötsel medel, ÅGP-fpm, FV-medel		2008	2	1	
Rällsälven	Rällsälvs kraftverk	6632890	1457540	Utredning fiskväg	8	_____	_____	800 000	ÅGP-fpm, BÅ-medel		2010	2	2	680 `kr BÅ 120 `kr ÅGP

Vatten	Lokal	Koordinater X Y		Föreslagen åtgärd	Höjd (m)	Areal (m2)	Längd (m)	Kostnad (kr)	Finans- iering	Huvudman	År	Prio Län omr		Kommentar
Rällsälven	Dammen	6632100	1459100	Utredning fiskväg	5			500 000	ÅGP-fpm, FV-medel		2015	4	3	Åtgärd sannolikt inte möjlig inom planperioden
Sirsjöbacken	Mynning t.o.m. Sirsjöns utlopp	6608420	1429550	Biotopvård			1000	20 000	ÅGP-fpm, FV-medel		2009	2	2	
Sirsjöbacken	Sirsjöns utlopp	6609161	1429500	Översyn av regleringen i vattensystemet				50 000	ÅGP-fpm, FV-medel		2009	2	1	
Skagershimsån		6537961	1418252	Biotopkartering			3000	6000	BA-medel	Sveaskog/Laxå kommun	2008	4	1	
Trösälven	Fiskbo	6591814	1427553	Förstudie - anläggning av fiskväg	2	2000		100 000	Skötsel-medel	Länsstyrelsen	2008	1	1	Medel för anläggning kommer ansökas för 2009
Trösälven	Fiskbo	6591814	1427553	Biotopvård			550	30 000	Skötsel-medel	Skogstyrelsen	2008	1	2	
Trösälven	Kvarnen Hällsjötorp	6596582	1427051	Fiskväg utrivning	1	2000		30 000	Skötsel-medel	Skogstyrelsen	2008	1	1	
Trösälven	Forsen Hällsjötorp	6596582	1427051	Biotopvård			800	40 000	Skötsel-medel	Skogstyrelsen	2008	1	2	
Trösälven	Vågtrumma Sjökullen	6596984	1426907	Anläggning av fiskväg	0,5	700		40 000	Skötsel-medel	Skogstyrelsen	2008	1	2	
Trösälven	Hällsjöns utlopp	6597069	1426804	Anläggning av fiskväg	1	1000		80 000	Skötsel-medel	Skogstyrelsen	2008	1	3	
Vasslabacken	Tillflöde från Zinkgruvan till Vassland	6612993	1451110	Biotopvård – lekplatsförbättring			960	48 000	BA-bidrag	Skogsstyrelsen	Klart 2007	1	1	Påbörjas 2007





Länstyrelsen  
Örebro län

Inger Holst  
Direkt: 019-19 35 45  
inger.holst@t.lst.se  
Fax: 019-19 30 24

2008-06-25

Bilaga 2:18

## Regional miljöövervakning

Delprogram: Miljöövervakning av flodpärlmussla,  
*Margaritifera margaritifera*, 2006-2011

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

	Sid
<i>Mål och syfte</i> .....	3
<i>Strategi</i> .....	3
<i>Bakgrund</i> .....	4
<i>Undersökning</i> .....	5
<i>Undersökningstyper</i> .....	5
<i>Objekturval (urvalsstrategi och stationslista)</i> .....	5
<i>Kvalitetssäkring</i> .....	9
<i>Datalagring</i> .....	9
<i>Utvärdering/information/rapportering</i> .....	9
<i>Samfinansiärer/samarbetspartners</i> .....	10
<i>Kostnad och Tidsplan</i> .....	10
<i>Litteratur</i> .....	11

## ***DELPROGRAM – Miljöövervakning av flodpärlmussla:***

<b>Program:</b>	Sötvatten – Sjöar och vattendrag
<b>Miljömål:</b>	Levande sjöar och vattendrag. Bara naturlig försurning.

### **Mål och syfte**

Syftet är att övervaka flodpärlmusslan 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 bestånd av flodpärlmussla.

Övervakningen av musslor skall:

- följa hur utbredning och förekomst av populationer förändras över tid.
- övervaka artens 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 arten att kvarleva i livskraftiga bestånd.

### **Strategi**

Bestånden av musslor skall övervakas i samtliga 25 vatten som det i dag är känt hyser flodpärlmussla. Övervakning kommer då att ske av fem vatten/år, vilket innebär att varje vatten kommer att besökas vart femte år. Våren 2011 ses detta miljöövervakningsprogram över och ett nytt detaljerat program upprättas för perioden 2012-2016 osv.

För vissa vatten är kunskapen idag bristfällig. Det gäller framförallt breda och djupa vattendrag där det krävs att man dyker 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 ett fåtal musslor hittats kommer övervakningen då endast bestå av besök på enstaka kända lokaler. Ett flertal av de övriga vattendragen är också bristfälligt inventerade med få provlokaler och vid ett enstaka tillfälle. Detta kommer att åtgärdas vid kommande övervakning då antalet provlokaler samt insamlandet av data följer Naturvårdsverkets miljöövervakningsmetod (d.v.s. en standardiserad metod).

För att övervaka öringbestånden kommer elfiske att genomföras vart femte år. Under första programperioden kan dock intervallen bli tätare p.g.a. att elfiskena synkroniseras så att de genomförs samma år som musselövervakningen.

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 5:e år.

## **Bakgrund**

I Örebro län genomfördes de första inventeringarna av flodpärlmussla 1986. Därefter har flera inventeringar utförts och 2004 gjordes en översiktlig kartering där arten eftersöktes i 73 vattendrag (se även Litteraturlista). För närvarande är arten känd från 25 vattendrag i Örebro län och i 12 av dessa har reproduktion konstaterats. Samtliga vattendrag med förekomst av flodpärlmussla, med undantag av Frösvidalsån, 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).

2008-06-25

Bilaga 2:18

## Undersökning

Totalt 25 vattendrag ingår i flodpärlmusselövervakningen för åren 2006-2011. Följande undersökningar ingår i detta delprogram.

Övervakning av flodpärlmussa i 25 vattendrag  
Elfiske i 22 vattendrag  
Vattenkemi i 22 vattendrag  
Bottenfauna i 15 vattendrag

Länsstyrelsen i Örebro län utför både undersökningarna och analyserna med undantag för Trösälven (Nationellt tidsserivattendrag) 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 25 vattendrag där övervakning av flodpärlmussla kommer att ske i samtliga. Elfiske och vattenkemi genomförs i 22 vatten, där 11 är uppföljning av kalkade vatten och 11 okalkade vatten (som även fungerar som referensstationer till kalkade vatten). Bottenfauna tas i 15 vattendrag.

2008-06-25

Bilaga 2:18

Förklaring-rubriker:

- Station: Vattendragsnamn  
 Xk: x-koordinat enligt rikets nät (ungefärlig mittkoordinat)  
 Yk: y-koordinat enligt rikets nät (ungefärlig mittkoordinat)  
 Typ: Undersökningstyp:  
 Ö=Övervakning av stormusslor,  
 L=Lokalbeskrivning  
 V= Vattenkemi i vattendrag  
 F = Provfiske i rinnande vatten  
 Bv = Bottenfauna i vattendrag  
 Fkvs: Frekvens, årsintervall  
 Vs: Vattensystemnummer enligt SMHI (se nedan).  
 Nr: Sjö-/vattendragsnummer enligt Länsstyrelsens  
 Internnummer.  
 Utfört: År då senaste inventering av flodpärlmussla  
 genomfördes.

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

År 2006							
Station	Xk	Yk	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Utfört
SIRSJÖBÄCKEN	660842	142955	Ö,L,V,F	5	138	245	1994
LIMMINGSBÄCKEN	660804	142807	Ö,L	5	138	241	1994
RÄLLSÄLVEN	663359	145680	Ö,L,V,F	5	122	725	1996
TRÖSÄLVEN	659414	142831	Ö,L,V,F	5	138	591	1996/97
SKAGERSHOLMSÅN	653635	141944	V,F	5	138	2	2005
VENAÅN	659319	144591	V,F	5	122	317	2005
VASSLABÄCKEN	661544	145043	V,F	5	122	406	2003
SVARTÄLVEN	658202	143066	Endast eftersök av FPM	5	138	104	Muntlig uppg. om förekomst

2008-06-25

Bilaga 2:18

**År 2007**

Station	Xk	Yk	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Utfört
KVARNBÄCKEN- LÄRKESÅN	659628	145508	Ö,L,V,F,Bv	5	122	263	2002
HÖRKSÄLVEN	664911	144978	Ö,L,V,F,Bv	5	122	882	1993
GARPHYTTEÅN, FALKABÄCKEN	657815	144991	Ö,L,V,F,Bv	5	121	37	2000
SMYGAREBÄCKEN	659778	145487	Ö,L,V,F,Bv	5	122	273	2004
LILLÅN, MULTEN	656025	143518	Ö,L,V,F	5	121	111	1998
LILLSJÖBÄCKEN	660406	146104	Ö,L,V,F.Bv	5	122	253	2002

**År 2008**

Station	Xk	Yk	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Utfört
BONDABROBÄCKEN	658841	145064	Ö,L,V,F,Bv	5	122	311	2002
FAGERBOBÄCKEN	658955	144885	Ö,L,V,F,Bv	5	122	308	1998
VASSLABÄCKEN	661573	145025	Ö,L,V,F,Bv	5	122	406	2003
MESHATTBÄCKEN	661946	145034	Ö,L,V,F,Bv	5	122	412	2003
IMÄLVEN	658039	143165	Ö,L,V,F,Bv	5	138	105	2000
SVERKESTAÅN	661395	147935	Ö,L	5	122	112	2004

2008-06-25

Bilaga 2:18

**År 2009**

Station	Xk	Yk	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Utfört
LEKHYTTEÅN	657007	144424	Ö,L,V,F,Bv	5	121	68	1994
DANSHYTTEÅN- HAMMARSKOGSÅN	662291	145903	Ö,L,V,F,Bv		122	616	2003
BREDSJÖBÄCKEN	663208	145650	Ö,L,V,F,Bv	5	122	727	2003
LERÄLVEN	658540	143011	Ö,L,V,F,Bv		138	134	2000
FRÖSVIDALSÅN	658047	145484	Ö,L		121	13	2004

**År 2010**

Station	Xk	Yk	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Utfört
VENAÅN	659319	144591	Ö,L,V,F	5	122	317	2005
LILLSJÖBÄCKEN	660406	146104	Ö,L,V,F,Bv	5	122	253	2007
GRÄNGS- HYTTEFORSARNA	662236	144244	Ö,L,V,F,Bv	5	122	405	2005
LILLÅN, VEKHYTTAN	656244	144147	Ö,L,V,F	5	121	84	2005
SKAGERSHOLMSÅN	653635	141944	Ö,L,V,F	5	138	2	2005

**År 2011**

Station	Xk	Yk	Typ	Fkvs	Vs	Nr	Utfört
SIRSJÖBÄCKEN	660842	142955	Ö,L,V,F	5	138	245	2006
LIMMINGSBÄCKEN	660794	142948	Ö,L,V,F	5	138	241	2006
RÄLLSÄLVEN	663199	145924	Ö,L,V,F	5	122	725	2006
TRÖSÄLVEN	658240	142677	Ö,L,V,F	5	138	591	2006
SVARTÄLVEN	657835	143025	Ev. Ö,L,V,F	5	138	104	2006

2008-06-25

Bilaga 2:18

## 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

Idag är Länsstyrelserna datavärd för musseldata från hela landet via en musseldatabas. En nationell databas där ArtDataBanken är datavärd är under uppbyggnad och beräknas kunna tas i bruk under 2006. 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.

## **Samfinansiärer/samarbetspartners**

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 2006 års kostnadsläge, enligt följande:

Övervakning av flodpärlmussla, 50 000 kr/fem vattendrag.  
Övervakningen utförs under perioden juli – september varje år.

Elfiske, bottenfauna & vattenkemi, 2 500 kr, 2 000 kr respektive 1 000 kronor per vattendrag.

Undersökningarna utförs generellt under september varje år med rapportering senast under juni påföljande år.

2008-06-25

Bilaga 2:18

## Litteratur

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 musslelokaler i Örebro län. - Länsstyrelsen Örebro län. 8 sid. Peter Åslund, 1987.

Inventering av Flodpärlmusslor. (Margaritifera Margaritifera) i Örebro län. - Länsstyrelsen Örebro län. sid. 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, sid. Åslund, P., 1998.

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

Musslelinventeringsrapport. 1993. - Uppdragsutbildningen-Lindesberg. sid. 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. Peter Åslund, 1998



# Länsstyrelsen Örebro län

---

Postadress  
701 86

Besök  
Stortorget 22

Fax  
019-19 30 10

Internet  
[www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)

E-post  
[lansstyrelsen@t.lst.se](mailto:lansstyrelsen@t.lst.se)

Tfn växel  
019-19 30 00