

Högvadsån



Vad betyder Natura 2000?

Natura 2000 är ett europeiskt nätverk av områden med värdefull natur. Utpekande av Natura 2000-områden bygger på krav i EU:s fågeldirektiv samt art- och habitatdirektiv. Syftet är att EU:s medlemsländer ska ta ett gemensamt ansvar för att bevara de arter och naturtyper som förekommer naturligt i Europa.

EU-direktiven har sin grund i Bernkonventionen som var först med att rättsligt skydda arter och deras livsmiljöer i Europa. Direktiven fastställer principen att naturtyper har ett bevarandevärde i sig själva och inte enbart för att de utgör hemvist för vissa arter. Direktiven är EU:s bidrag till bevarandet av den biologiska mångfalden så som det lades fast i Konventionen om biologisk mångfald i Rio 1992. Natura 2000-nätverket är en av grundstenarna i EU:s arbete för biologisk mångfald.

Varje medlemsland ska peka ut Natura 2000-områden för att skydda de fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv och de arter och naturtyper som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de värden som pekats ut i området ska bevaras långsiktigt genom rätt skydd och skötsel.

Vad är en bevarandeplan?

För varje Natura 2000-område ska Länsstyrelsen ta fram en bevarandeplan. I bevarandeplanen ska det finnas en beskrivning av de arter och naturtyper som finns i området och som kan ligga till grund för att peka ut Natura 2000-området samt ett bevarandesyfte och bevarandemål. Tänkbara hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, samt behov av bevarandeåtgärder som t. ex. skydd och skötsel, ska beskrivas. Planen ska underlätta förvaltning av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

I bevarandeplanen redovisas gränser, arter och naturtyper enligt bästa tillgängliga kunskap.

Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen, som även är ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska vara ett levande dokument och revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Planen ska tas fram i dialog med berörda intressenter och det är värdefullt om den som har ny information som berör området kontaktar Länsstyrelsen.

Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas som exempelvis skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

Mer information om Natura 2000

Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se/halland eller telefon 010-224 3000
Naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se

Postadress	Besöksadress	E-post	Telefon
301 86 HALMSTAD	Slottsgatan 2	Halland@lansstyrelsen.se	010 – 224 30 00

Viktigt att tänka på

Det krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillståndsplikten gäller även för verksamheter eller åtgärder utanför Natura 2000-området om dessa kan innebära att miljön inne i området påverkas. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen på ett tidigt stadium. Detta underlättar en eventuell tillståndsprövning. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med, eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av Natura 2000-området.

Enligt övergångsbestämmelserna krävs inte särskilt Natura 2000-tillstånd för verksamheter som påbörjats före 1 juli 2001 under förutsättning att de vid denna tidpunkt hade tillstånd enligt 9 eller 11 kap miljöbalken eller motsvarande äldre bestämmelser. Tillståndsplikten aktualiseras dock vid ändring av verksamheten.

Utöver den särskilda lagstiftning som gäller Natura 2000-områden gäller andra lagar och bestämmelser. Det kan således krävas tillstånd för att göra de åtgärder som beskrivs i denna plan.

Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Läsanvisningar

De hot som redovisas under rubriken ”Vad kan påverka negativt” i bevarandeplanen, ska ses som exempel på åtgärder som kan skada utpekade arter och naturtyper. I varje enskilt fall måste det göras en bedömning huruvida den planerade åtgärden är sådan att den kan skada områdets naturvärden.

Hot som är övergripande och gäller för många av naturtyperna, men som inte kan avvärjas genom skötselåtgärder inom det enskilda Natura 2000-området, tas inte upp i bevarandeplanen. Sådana hot kan vara;

- Försurning och övergödning till följd av nedfall av kemiska ämnen.
- Global uppvärmning.
- Storskaliga förändringar av markanvändning där t. ex. naturbetesmarker och slätterängar växer igen och variationsrik skog omvandlas till produktionsskog.
- Omvandling av skötseln av landskap från småskaligt till storskaligt.

De bevarandemål som redovisas för de enskilda arterna/naturtyperna i bevarandeplanen beskriver det tillstånd som är önskvärt för arten/naturtypen inom Natura 2000-området.

Det bevarandetillstånd som redovisas för de enskilda arterna/naturtyperna anger tillståndet för arten/naturtypen i Natura 2000-området vid den tidpunkt då denna bevarandeplan togs fram.

Viktiga ändringar sedan tidigare bevarandeplan

Naturtypen större vattendrag (3210) fanns med i föregående bevarandeplan, men har tagits bort eftersom Länsstyrelsen bedömer att hela Högvadsån utgörs av naturtypen mindre vattendrag (3260) utifrån de definitioner av naturtyperna som togs fram av Naturvårdsverket 2005, och som reviderades 2011. Ändringen har godkänts av EU.

Utter har lagts till i bevarandeplanen då arten har återkoloniserat området. Länsstyrelsen har ännu inte rapporterat in ändringen, men kommer att göra det när tillfälle ges.

I övrigt har stora förändringar skett i hela dokumentet, vilket bl a omfattar bevarandemål, åtgärdsbehov och verksamheter och åtgärder som kan påverka området negativt.



Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0510115 Högvadsån

Kommun: Falkenberg

Områdets totala areal: 60 ha

Markägare: många, huvudsakligen privata.

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen:

Beslutshistorik: pSCI: 1998-12-01, SCI: 2004-12-01, SAC: 2011-03-01,
regeringsbeslut M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

3260 - mindre vattendrag

1029 - flodpärlmussla

1106 - lax, *Salmo salar*

1355 - utter, *Lutra lutra* (förekommer men har ännu inte rapporterats)

Bevarandesyfte

För Natura 2000-området Högvadsån är syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för naturtypen mindre vattendrag och för flodpärlmussla, lax och utter. Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv.

Prioriterade bevarandevärden: flodpärlmussla, lax, utter, artrik och ovanlig bottenfauna, forsar och fall, strömsträckor med botten av sten och grus, lövskogsklädda stränder, god vattenkvalitet och konnektivitet, naturlig vattenregim.

Prioriterade åtgärder: fortsätta kalka och eventuellt nykalka, skapa och bevara lövskogsklädda kantzoner samt skyddszoner mot åkermark, hindra igenslamning av bottnar vid t ex dikning, öka konnektiviteten mellan olika bestånd av flodpärlmussla.

Beskrivning av området

Högvadsån är ett biflöde till Ätran och rinner ut i Ätran 26 km från havet, strax nedströms Ätrafors kraftverk. Även Ätran är ett Natura 2000-område, från mynningen i havet till Ätrafors. Natura 2000-området Högvadsån omfattar åsträckan från Ätran till Lia.

Vad kan påverka negativt

Natura 2000-området påverkas i hög grad av vad som sker i strandzonen och i uppströms belägna vattenområden såsom tillkommande små biflöden och diken. Nedan redovisas exempel på åtgärder som riskerar att påverka utpekade naturvärden negativt. Innan en åtgärd genomförs måste verksamhetsutövaren ta ställning till om den specifika åtgärden riskerar att påverka miljön i Natura 2000-området på ett betydande sätt. I så fall ska kontakt tas med Länsstyrelsen.

Påverkan på vattenföring

Vattenuttag, invallning, kanalisering, fördjupning av fåran och inte minst reglering av vattenföringen kan påverka vattendraget negativt. Vid lågt vattenflöde kan bevattningsuttag och nolltappning försämra överlevnaden hos lax och flodpärlmussla på grund av förhöjd vattentemperatur samt en minskad areal uppväxtmiljö. Reglering leder till försämrade överlevnad hos lax, flodpärlmussla, havsnejonöga, bottenfauna m.fl. Korttidsreglering är särskilt allvarlig då flodpärlmussla, laxungar, larver av nejonögon och andra organismer inte alltid förmår följa vattenståndsförändringarna och inte tål att torrläggas.

Alla former av markavvattning som t ex dikning, skyddsdikning, dikesrensning kan påverka vattenföringen med ökade flödestoppar och risk för lägre flöden under torrperioder. Det gäller åtgärder i hela avrinningsområdet.

Bristande konnektivitet

Vandringshinder påverkar partiklars och många djurs möjligheter att röra sig mellan olika delar av vattendraget. Mest känd är påverkan på havsvandrande fiskar som lax, havsöring, ål och nejonögon där hinder utestänger arterna från delar av sina livsmiljöer. Även flodpärlmussla kan påverkas betydligt genom att möjligheten till reproduktion och spridning begränsas om inte laxfiskar kan röra sig fritt. Hindren kan utgöras av dammar, vägtrummor eller kulvertar. Kraftverk påverkar också nedströms vandrande organismer som riskerar att skadas i turbiner eller grindar samt att strömmande områden blir indämda och lugnflytande.

Broar kan utgöra hinder eller fara för djur som rör sig längs med vattendraget på land, t ex utter. Om det inte finns en landpassage längs med vattnet under bron eller trumman, kan djuret i stället gå över vägen och riskerar då att bli påkört.

Vallar, fördjupningar av åfåran eller andra åtgärder som minskar vattendragets kontakt med svämplanet (laterala konnektiviteten) påverkar ofta svämplanets vegetation och djurliv.

Utsläpp från punktkällor

Utsläpp från punktkällor som enskilda avlopp, dräneringsrör, förorenade områden, reningsverk, golfbanor mm kan innehålla metaller, läkemedelsrester, bekämpningsmedel eller andra föroreningar i miljön som kan ge skador på vattenlevande organismer. Exempel på skador är missbildningar, påverkan på nervsystemet eller störd reproduktionsförmåga.

Borttagning av strandnära träd och buskar

Borttagning av träd, buskar eller annan vegetation i närheten av vattendrag (även små diken) inom hela avrinningsområdet kan påverka Högvadsån negativt. Effekterna av en enskild åtgärd är oftast lokala och vissa effekter är övergående i tid. Den sammanvägda påverkan av många små åtgärder kan dock bli betydande. De viktigaste potentiellt negativa effekterna av borttagning av träd, buskar och annan vegetation nära vattendrag är:

- ökad partikeltillförsel till ån som kan leda till att reproduktionsbottnar för flodpärlmussla, lax och öring försämras eller t.o.m. förstörs. Flodpärlmussla är särskilt känslig för partikeltillförsel då små musslor är nergrävda i grusbottnar i flera år, och partiklar kan sätta igen bottenarna så att syretillförseln försämras. Ökad partikeltillförsel kan dels komma från ökad ytavrinning och dels från erosion av strandbrinkar om armerande rötter försvinner.
- ökad närsaltstillförsel pga ökad avrinning och minskat upptag i strandzonen.
- ökad tillförsel av metylkvicksilver om åtgärderna görs så att fuktig mark kompakteras, t ex vid körning med skogsmaskiner.
- minskad tillförsel av löv och insekter till ån. Nedfallande organiskt material är den huvudsakliga kolkällan i skogsvattendrag och har särskilt stor betydelse vid smala vattendrag, och övre delarna av vattensystemet.
- minskad beskuggning kan leda till ökad vattentemperatur, ökad vegetation i ån samt till algpåväxt på flodpärlmusslor.
- att livsmiljöer på land förstörs, t ex daglegor och gryt för utter och träd som kan vara viktiga för kungsfiskare, och att strandmiljön fragmenteras vilket gör att dess betydelse för den gröna infrastrukturen minskar.
- minskad tillförsel av nedfallande grenar och stammar, vilket gör vattenmiljöerna mer ensartade. Detta har störst betydelse på sträckor som saknar block och större stenar.

Växtodling

Intensiv växtodling leder till risk för läckage av sediment, näringsämnen, bekämpningsmedel etc. till vattendraget. Det gäller särskilt i närområdet, men även växtodling en bit från vattendraget kan påverka, t ex genom att dräneringsvatten förs till ån.

Grävning, schaktning, dikning, exploatering m.m. som påverkar ån eller uppströms belägna vattenområden

Åtgärder som kan leda till erosion och ökad tillförsel av partikulärt material till ån kan försvåra för filtrerande organismer och leda till att grusbottnar slammar igen. Därmed syresätts inte grusbottenarna vilket påverkar reproduktionen av flodpärlmussla och av fiskar som har rommen nergrävd, t.ex. lax, öring och nejonögon. Även viss bottenfauna påverkas. Åtgärder som kan leda till ökad

partikeltilförsel är t.ex. grävning, schaktning eller motsvarande i vattendrag eller strandnära områden, avverkning av strandnära skog samt markavvattning, skyddsdikning eller rensning av diken och vattendrag och tömning av dammar. Underhåll av vägar, broar och liknande leder ofta till grumling. Grumlande arbeten bör inte ske under perioder som påverkar laxens fortplantning negativt, d.v.s. från oktober till maj. Havsnejonöga leker då vattendragstemperaturen överstiger 15 grader dvs oftast i mitten av juni tom juli och då kan de vara känsliga för grumling.

Exploatering tar livsmiljöer i anspråk och kan leda till fragmentering av livsmiljöer. Strandnära anläggningar riskerar också att öka framtida efterfrågan på översvämningsskydd. Hårdgörande av ytor (även skogsbilvägar) leder till ökad avrinning, samt ökad tillförsel av partiklar och miljögifter. Byggnader, vägar och anläggningar kan resultera i att fler rör sig i området, och därmed ökad störning av t.ex. häckande fågel och lekande lax.

Utsättning av arter, fiskodling, flyttning av fisk eller redskap

Utsättning av fiskar och andra arter medför alltid en risk, även när det avser arter som naturligt förekommer i vattenområdet. Riskerna omfattar spridning av sjukdomar, parasiter och genetiska defekter och påverkan på konkurrensförhållanden.

Fiskodling och särskilt laxodling påverkar dels genom ökad risk för sjukdoms-spridning men också genom att rymda laxar blandas upp med vildlax och därmed påverkar Åtrans genetiskt unika laxstam.

Flyttning av fisk, båtar och fiskeutrustning mellan olika vattenområden medför risk för att sprida sjukdomar och parasiter.

Fiske

Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till vattendragets produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och artsammansättning. Vildlax förekommer både i Högvadsån/Åtran och till havs, vilket försvårar förvaltningen av beståndet.

Slitage och störning

Intensivt friluftsliv vid stränder och på vattnet kan störa fågelliv och övrigt djurliv. Intensiv båttrafik (även paddling och rodd) kan förmodligen störa laxens lek. Det gäller särskilt perioden oktober – mitten av april. Även nejonögonens och andra fiskars fortplantning kan störas.

Predation på laxungar

Predation från fiskätande fågel som häger, skarv och skrake kan påverka laxstammen negativt, särskilt vid låga flöden.

Kalkning

Otillräcklig kalkning skulle resultera i försurningspåverkan.

Utpekade naturtyper och arter

3260 - Mindre vattendrag

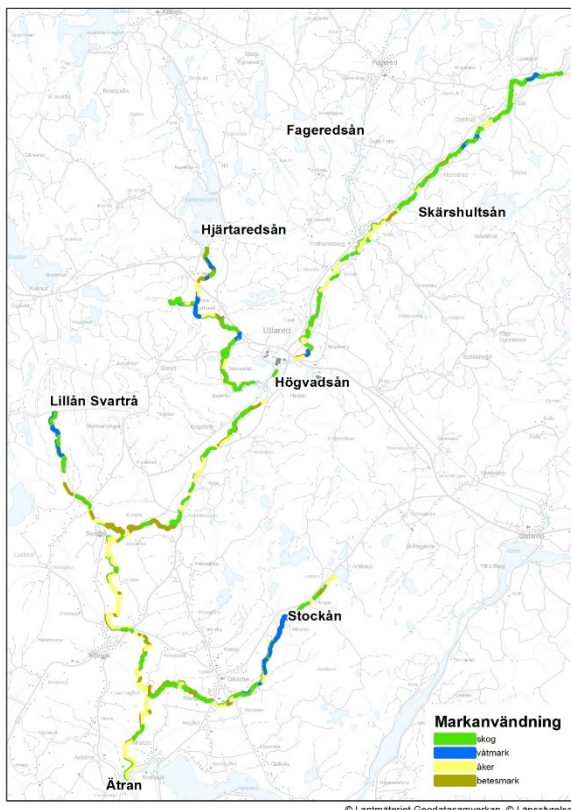
Areal: 53 ha.

Beskrivning

Naturtypen täcker hela Natura 2000-området från Lia till mynningen i Ätran. Högvadsån är ett medelstort vattendrag, medelvattenföringen vid mynningen är 9 m³/s. Närmast vattendraget finns åker, betesmark och bitvis lövskog från mynningen till Ullared. Uppströms Ullared är inslaget av barrskog större, även nära ån. Sett till hela avrinningsområdet är skog den dominerande markanvändningen (78%). Jordarterna

längs Högvadsåns övre del utgörs av isälvs sediment, medan nedre delarna rinner över sand och lera.

Vattendraget och dess närområde har mycket högt naturvärde. Inom Natura 2000-området har 10 limniska nyckelbiotoper avgränsats (tabell 1). Ån har också många värdefulla strömsträckor av betydelse för lax, flodpärlmussla och bottenfauna. Vid Sumpafallen finns mäktiga forsar som skapar en värdefull miljö. Hela 26 rödlistade och 86 regionalt intressanta arter har observerats i vattendraget eller dess närhet¹. Det naturvårdsintressanta arterna är fördelade på många olika organismgrupper som fåglar, mossor, lavar, kärlväxter, fiskar, och flera grupper av ryggradslösa, bottenlevande djur. Särskilt antalet sländor är anmärkningsvärt, och utgör nästan en tredjedel av arterna. Strömstare, forsärla, kungsfiskare och drillsnäppa är beroende av vattendraget och häckar i



Figur 1. Markanvändningen i närmiljön (0-30 meter från vattendraget) vid biotopkarteringen (Länsstyrelsen 2009c).

¹ Artportalen, sökning 25 år tillbaka, inom 25 meter från Natura 2000-området. Endast häckande fåglar.

Tabell 1. Limniska nyckelbiotoper i Högvadsån enligt biotopkarteringen (Länsstyrelsen 2009c).

ID-nr	Typ	Start-X	Start-Y	Längd (m)
10301	Strandbrinkar med blottade branter	357101	6329885	118
10302	Öppna stränder orsakade av ishyvling, vattenståndsvariation eller bete	357674	6330093	110
10303	Blockrik vattendragssträcka	357859	6330169	251
10304	Blockrik vattendragssträcka	358078	6330220	175
10305	Källor och grundvattenmatade utströmningsområden	358389	6330263	147
10306	Översilade klippor, Forsar och fall, Blockrik vattendragssträcka	358484	6330267	245
10307	Blockrik vattendragssträcka	358681	6330163	238
10308	Forsar och fall	358891	6330307	117
10309	Kvillområde	366138	6340054	130
10310	Kvillområde	367824	6341932	92

området. Andra arter av särskild betydelse är lax (genuin stam), flodpärlmussla (länets största bestånd), havsnejonöga, öring (havsvandrande) och utter.

Ån är reglerad uppströms Natura 2000-området vid Ödegärdets kraftverk och Strömma kraftverk. Båda har enligt vattendom rätt till nolltappning. Mellan dessa och Natura 2000-området finns två sjöar (Stora Horsasjön och Hackarpssjön) som dämpar effekterna av regleringen på vattenföringen i Natura 2000-området. Vattennivån har varit låg i huvudfåran nedströms Lia somrarna 2016 och 2017 och på vissa platser har flodpärlmusslan bara precis varit täckt av vatten under vissa perioder.

Det finns några få dammar i Högvadsån som i varierande grad utgör vandringshinder. I Köinge finns Nydala kvarn som har en fiskfälla där infångad fisk mäts, vägs och lyfts över dammen. I Lia finns en damm med laxtrappa som inte fungerar optimalt. En utredning om denna pågår med syfte att förbättra passagemöjligheten för fisk. Uppströms Natura 2000-området finns Ödegärdets kraftverk och Strömma kraftverk. I Ätran nedströms Högvadsån är vandringsvägarna i princip fria sedan omfattande åtgärder har gjorts för att underlätta passerbarheten för fisk vid Herting.

Högvadsån kalkas sedan 1978 för att motverka försurningseffekter. Det var det första kalkningsprojektet i länet och var länge landets största. Kalkningen sker med såväl doserare (Stockån) som sjö- och våtmarkskalkning. Kalkningsverksamheten fungerar bra, och målen uppnås inom hela Natura 2000-området (Länsstyrelsen 2014).

Ån omges i vissa delar av bebyggelse och verksamheter. I Ullared finns stora hårdgjorda ytor vars dagvatten leds till Högvadsån. Ullareds handelsområde och

campingen genererar stora mängder dagvatten som, efter viss rening, leds till Högvadsån. Dessa verksamheter har tillstånd enligt 7 kap. 28b§ miljöbalken, och har således bedömts inte skada de värden som Natura 2000-området är utpekade för. Högvadsån tar emot vattnet från avloppsreningsverk i Älvsered, Lia, Ullared och Köinge. Vid höga flöden finns risk för bräddning. Vid Ullared och Fridhemsberg finns områden med markföroreningar från numera nedlagda ytbehandlingsanläggningar.

Inom Natura 2000-området finns sammanlagt 6 vattenförekomster klassade enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Den ekologiska statusen är på samtliga sträckor är klassad till måttlig. Orsaken till att de flesta sträckorna inte uppnår god ekologisk status är i huvudsak bristande konnektivitet (förekomst av vandringshinder). Den kemiska statusen är klassad som dålig i samtliga svenska vattenförekomster pga halter av kvicksilver och polybromerade difenyletrar som överskrider gränsvärdet i fisk.

Länkar till vattenförekomsternas klassning i VISS:

Högvadsån (Mynningen-Stockån)	SE632837-130889
Högvadsån (Stockån-Lillån)	SE633153-130826
Högvadsån (Lillån-Hjärtaredsån)	SE633545-131063
Högvadsån (Hjärtaredsån-Fageredsån)	SE633966-131385
Högvadsån (Fageredsån-Skärshultaån)	SE634217-131563
Högvadsån (Skärshultaån-Mjöåån)	SE634929-132215

I Högvadsån och dess biflöden finns många kulturlämningar, ofta i form av kvarnar och sågverk. Av särskilt värde är lådsnickriet i Horsared, Järnvägsbron vid Fridhemsberg, och kyrkan i Ullared (Länsstyrelsen VaKul).

Bevarandemål att sträva mot

Målet är att vattendraget har en naturlig vattendynamik, vilket bl.a. innebär att det under perioder med snösmältning eller mycket nederbörd är höga flöden och att det under andra perioder har låg vattenföring. Lövträd kantar en stor del av åns stränder. Särskilt värdefulla miljöer som forsar och fall, grusbottenar med strömt vatten, blockrika sträckor och strandskogar bidrar till att skapa förutsättningar för ett rikt liv. Grusbottenarna har god syresättning så att flodpärlmussla, lax och nejonögon kan reproducera sig. Fiskar, uter och andra organismer kan röra sig mellan olika delar av vattensystemet. Vattenkvaliteten är god, utan påverkan av försurning, övergödning, miljögifter eller av förhöjd förekomst av partiklar. Den ekologiska statusen är minst god. Den kemiska statusen är god.

Det finns långsiktigt hållbara bestånd av flodpärlmussla, vildlax, havsöring, havsnejonöga och ål. Bottenfaunan är artrik och det finns ovanliga arter. Främmande arter, främmande fiskstammar, fiske, jakt eller friluftsliv påverkar inte naturligt förekommande arters långsiktiga överlevnad.

Bevarandetillstånd

I huvudsak tillfredsställande, men med vissa oroSTEcken. Flodpärlmusslans föryngring är svag. Laxen är infekterad av laxparasiten *Gyrodactylus salaris* och den främmande arten puckellax har nyligen observerats i ån.

Det är glädjande att bottenfaunan uppvisar mycket höga naturvärden, flodpärlmusslan trots allt har föryngrats något i sen tid, att laxstammen ännu har kvar sin unika prägel.

1029 – flodpärlmussla

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

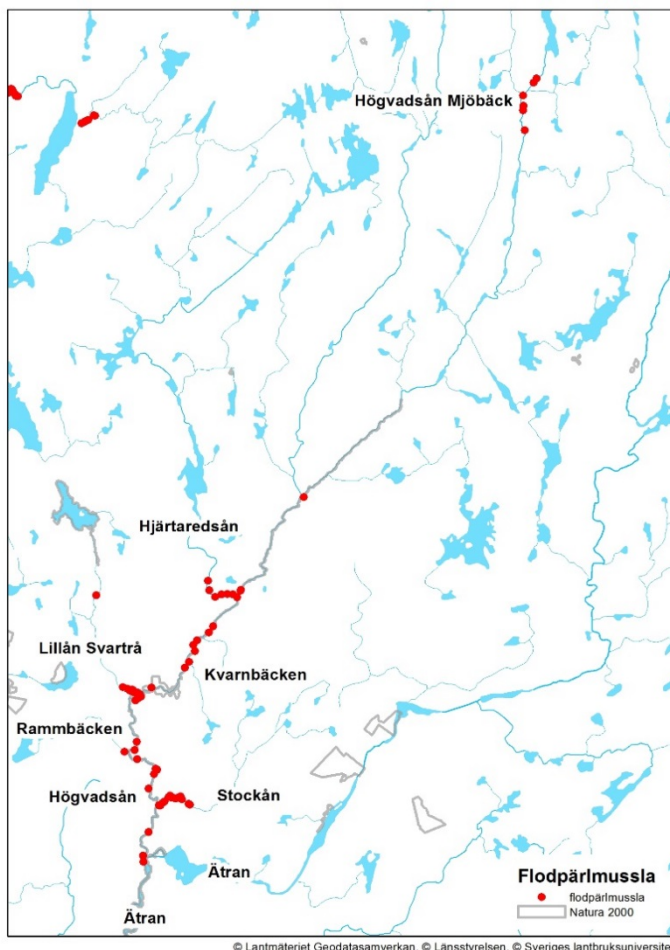
Flodpärlmusslan lever i vattendrag i stora delar av Sverige. Den har en komplicerad livscykel, och höga krav på sin livsmiljö. Tyvärr är reproduktionen ofta störd, vilket gör att många bestånd utgörs av vuxna musslor lär försvinna med tiden om inget förändras. Flodpärlmussla rödlistas som starkt hotad (EN).

Parningstiden inträffar under högsommaren (juli-augusti) då hannarna släpper ut sina spermier i vattnet. Honorna suger in spermier med andningsvattnet så att äggen kan befruktas. De befruktade äggen utvecklas till 0,5 mm stora larver på musselhonans gälar. Under några få höstdagar släpper musselhonorna larverna, som då måste haka fast på gälarna av en värd fisk (lax eller öring) för att utvecklas vidare.

Ca 1 av 100 000 larver lyckas med detta. Larverna lever på fisken som parasiter i knappt ett år tills den utvecklats till en mycket liten (0,4 mm) mussla. Denna släpper från värd fisken och lever sedan djupt nedgrävd i grusbotten (ner till 35 cm) där den är helt beroende av att friskt vatten genomströmmar botten så att den kan andas och filtrera näring. Efter några år, när den nått 1 cm storlek, vandrar uppåt till åbotten så att de kan filtrera vatten på findetritus mer effektivt. Stora musslor sitter nedgrävda i botten så att ca 1/3 sticker upp.

Flodpärlmusslor blir mycket gamla. I södra Sverige ca 70 - 80 år, men i Norrbotten har man hittat ett exemplar som var 280 år gammalt!

För sin långsiktiga fortlevnad behöver flodpärlmusslan höga tätheter av unga värd-



Figur 2. Kända förekomster av flodpärlmussla i Högvadsån och dess biflöden. Källa Artportalen och Musselportalen.

Tabell 2. Lokaler för flodpärlmussla i Högvadsån och angränsande vattendrag.

Lokal	Antal musslor	Reproduktion
Högvadsån nedströms Lia	10 000 - 15 000	Ja, några små musslor hittades 2005 nedanför Sumpafallet.
Högvadsån Mjögäck	5 000	Ja, små musslor finns på flera platser. Minsta mussla 36 mm.
Stockån	1 000	Nej, minsta levande mussla var 56 mm
Rrammbäcken	15	
Kvarnbäcken	1	
Lillån Svarträ	400	Nja, en nydöd mussla som var 35 mm hittades 2005.
Hjärtaredsån	100	Nej, endast stora musslor

fiskar (lax eller öring), grus- och stenbottnar med en permanent genomströmning samt klart, syrgasrikt, näringsfattigt vatten med stabila pH-förhållanden och relativt hög strömhastighet. (ArtDatabanken 2010c). Ett stort hot mot flodpärlmusslan är igenslamning och annan förstörelse av grus- och stenbottnar. Musslor riskeras också att skadas fysiskt vid körning med maskiner i vattendrag, och även vid naturvårdande åtgärder som återställning av sträckor som rensats på sten och block. Musslor är också känsliga för surt vatten, dels genom försämrade betingelser för lax och öring, dels genom direkta effekter i form av minskad kalkhalt i vattnet vilket försvårar skalbildningen. I Högvadsån utgör nog låga vattenflöden sommartid en stor påverkan på beståndet och förmågan till föryngring. De sista åren har det varit mycket skogsavverkningar utmed ån och efter detta har det blivit en ökad påväxt av alger på musslorna.

Högvadsån har Hallands rikaste förekomst av flodpärlmussla (Länsstyrelsen i Hallands län 2007b, Ingvarsson, manuskript). Totalt finns ca 20 000 musslor i Högvadsån, varav ca 15 000 inom Natura 2000-området (Ingvarsson, manuskript). Musslor har noterats på hela sträckan från mynningen i Ätran till Lia samt i biflödena Stockån, Rrammbäcken, Lillån Svarträ, Kvarnbäcken och Hjártaredsån. Det finns även ett stort isolerat bestånd i Högvadsån uppströms Natura 2000-områden, vid Mjögäck i Västra Götalands län (Ingvarsson 2011, 2012b). I detta bestånd fungerar reproduktionen bättre än längre nedströms. Flodpärlmussla finns även i Ätrans huvudfåra. Beståndet i Högvadsån inom Natura 2000-området räknas som mycket skyddsvärt och bestånden i biflödena bedöms som skyddsvärda (Länsstyrelsen 2007b).

Förekomst av små musslor är ett tecken på att musslorna har reproducerats i sen tid. I Högvadsån har små musslor (<50 mm) hittats i åns nedre delar samt i den isolerade populationen uppströms Natura 2000-området. Reproduktionen bedöms svag, men i Halland är det endast i Ätrans avrinningsområde man hittat tecken på sentida

reproduktion, och beståndet i Högvadsån är det som bedöms ha störst möjligheter att överleva på lång sikt med tanke på den goda tillgången till värdfisk, åns storlek och i övrigt höga kvaliteter.

I Högvadsån verkar lax vara den huvudsakliga värdfisken för flodpärlmussla (Wengström 2014, manuskript).

Bevarandemål

Målet är att det finns ett livskraftigt bestånd av flodpärlmussla i Natura 2000-området Högvadsån. Beståndet har fungerande reproduktion vilket visar sig i att det finns små musslor. Vattenkvaliteten är god med låg näringshalt, låg förekomst av partiklar och ingen försurningspåverkan. Det finns grus- eller sandbottnar med god genomströmning av syrgasrikt vatten. Tätheten av lax- och/eller öringungar är god, liksom tätheten av adulta musslor. För vattendraget främmande arter förekommer inte.

Bevarandetillstånd

Otillfredsställande då reproduktionen är otillräcklig.

1106 - lax (i sötvatten) *Salmo salar*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Ätran har ett naturligt vildlaxbestånd som skiljer sig genetiskt från andra vattendrags laxstammar. På Västkusten har endast sju av de tjugotre laxförande vattendragen kvar sina vildlaxbestånd (Fiskeriverket 1999). Lax är beroende av både sötvattens- och saltvattensmiljöer. Reproduktionen sker i vattendrag, på strömsträckor med sten- och grusbotten. De befruktade äggen grävs ner i botten och är beroende av god syresättning för att kunna utvecklas. Laxynglen livnär sig på smådjur och uppehåller sig i områden med block och sten. När de är ungefär två år vandrar de ut i havet där de livnär sig på djurplankton, smådjur och småfisk. Efter några år till havs, när de nått tillräcklig storlek, återvänder de till Högvadsån för att leka. Laxarna har då stora energireserver som de använder för att ta sig upp för vattendraget till lämpliga lek-områden. Under den tid laxen leker intar de inte någon föda. När laxen lekt är den utmärglad och många individer dör, men vissa återvänder till havet för att äta upp sig och så småningom återvända för ny lek.

Laxbeståndet övervakas årligen genom elfiske på flera platser, genom fiskräknare i Herting (Ätran, nära mynningen i havet) och genom en fälla i Nydala kvarn i Köinge. Efter att kalkningen inleddes 1978 ökade tätheterna av laxungar snabbt i Högvadsåns huvudfåra. Som högst var de i slutet av 1980-talet. Därefter har de minskat kraftigt i framför allt i huvudfåran med undantag för ett par få lokaler, där utvecklingen varit mer varierande. Det är framför allt äldre laxungar som minskat markant, vilket också observerats genom den lägre smoltutvandring som noterats i Nydalafällan under senare år jämfört med 1980-talet. Antalet fångade lekmogna laxar i Nydala har ökat under senare år, men kommer inte upp i de nivåer som var på 1980-talet. Högvadsåns laxbestånd är infekterat av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*, vilket konstaterades i början av 1990-talet (Länsstyrelsen 2015). Parasiten är kallvattengynnad och inventeringar har visat infektionen i stort sett försvinner från Högvadsåns huvudfåra sommartid, men att parasiten förekommit sparsamt på laxungar i kallare biflöden (Länsstyrelsen 2015).

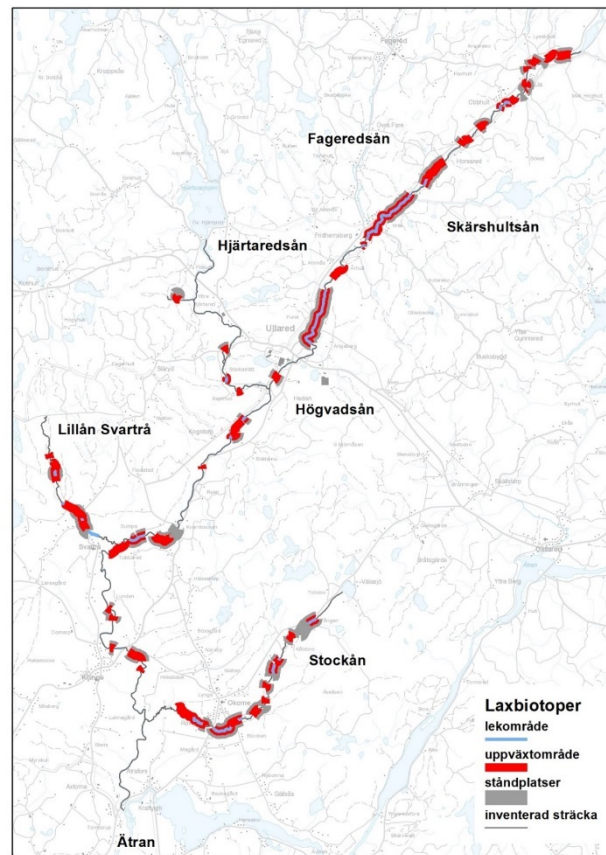
Beståndsutvecklingen av lax är dålig i många av Västkustens laxåar vilket åtminstone delvis förklaras av att överlevnaden till havs generellt har minskat med ca 40 % sedan 1980-talet, vilket tros bero på storskaliga förändringar i miljön, snarare än på fiske (Havs- och vattenmyndigheten 2015).

Bevarandemål

Målet är att laxpopulationen är tillräckligt stor för att kunna fortleva på lång sikt. Främmande arter påverkar inte laxstammens långsiktiga överlevnad. Laxstammen är genetiskt unik, utan inblandning av främmande laxstammar. Vattenförekomsterna i laxens utbredningsområden i Högvadsån och dess biflöden ska minst uppfylla kraven för god ekologisk status.

Bevarandetillstånd

Tillfredsställande. Smoltproduktionen har varit högre tidigare, liksom mängden lek-lax. Beståndet är dock relativt stabilt och laxförekomsten tillräckligt stor för att laxstammens överlevnad inte är hotad. Oroande är förekomsten av odlad lax, laxparasiten, låga vattenflöden sommartid, och den i Högvadsån nyligen upptäckta puckellaxen.



© Lantmateriet Geodatasamverkan, © Länsstyrelsen

Figur 3. Förekomst av laxbiotoper i de delar av Högvadsån och dess biflöden som har biotopkarterats.

1355 Utter, *Lutra lutra*

Utter förekommer i Högvadsån men har ännu inte anmälts för Natura 2000-området.

Beskrivning

Utter är ett däggdjur som lever i och intill vattenområden. En vuxen utter är 90 - 120 cm lång inklusive svansen, med spolformad kropp, korta ben och kraftig svans. Födan utgörs av fisk, kräftor, grodor m.m. Uttern håller helst till i fiskrika områden, och behöver isfria områden att söka föda i under vintern. De har stora reviren på tiotals kilometer strandlängd.

Fram till 1950-talet fanns utter utmed kusterna samt vid sjöar och vattendrag i hela Sverige utom på Gotland (ArtDatabanken 2010). Därefter började beståndet minska kraftig. På 1980-talet fanns endast några svaga isolerade populationer i Götaland och Svealand. Minskningen har sannolikt flera orsaker som förstörda livsmiljöer, jakt och minskad födotillgång pga försurning. Miljögiften PCB tros ha haft stor betydelse genom att påverka reproduktionen. Ökningen av PCB-halten i svensk miljö sammanfaller med utterns tillbakagång under 1950-talet (ArtDatabanken 2010).

Utterstammen har numera återhämtat sig, både i antal och i utbredning, men utter är fortfarande rödlistad (kategori NT) och omfattas av Åtgärdsprogram för hotade arter (Naturvårdsverket 2006). År 2007 bekräftades att utter åtkommit till Halland efter decenniernas frånvaro, och även till Ätrans avrinningsområde (Länsstyrelsen i Hallands län 2008). Tecken på förekomst av utter har sedan dess noterats vid några tillfällen i Högvadsån eller dess biflöden (Artportalen).

Uttrar rör sig ofta på land längs med vattnet. När det kommer en bro som saknar landområde mellan vattnet och brofästet så väljer de ofta att gå över vägen i stället för att simma.

Bevarandemål

Målet är att utter finns i området och har möjlighet att reproducera sig. Det ska finnas tillräckligt med föda i ån, och utter ska kunna förflytta sig längs med vattendraget utan att behöva passera hårt trafikerade vägar. Födan ska vara fri från miljögifter som kan störa dess reproduktion.

Bevarandetillstånd

Det saknas kunskap för att bedöma tillståndet för utter i Högvadsån. Det är t ex inte säkerställt att det finns permanenta revir i ån.

Bevarandeåtgärder

Har genomförts sedan förra bevarandeplanen skrevs

År 2014 gjordes omfattande åtgärder vid Herting i Falkenberg, med syfte att underlätta fiskpassage och återskapa lekbottnar för lax. Delar av kraftverksdammen ersattes av två vinkelställda ledarmar så att alla fiskarter nu kan passera både uppströms och nedströms. Den gamla torråran är nu åter vattenfylld och har restaurerats. Vid den kraftstation som fortfarande drivs året runt har en fiskavledare installerats. Åtgärdernas effekt på fiskvandringen har följts upp av Karlstad universitet och visar på god effekt (Calles m.fl. 2015).

År 2008 biotopkarterades Högvadsån och ett urval av biflöden. Därigenom identifierades dels värdefulla områden som limniska nyckelbiotoper och lämpliga lek- miljöer för lax och dels områden där åtgärder kan behövas som vandringshinder, sträckor som rensats på sten och block samt sträckor som saknar skyddszoner mot omgivande mark. Resultatet redovisades i en rapport (Länsstyrelsen i Hallands län 2009c) men finns även på som GIS-skikt internt på Länsstyrelsen.

I ett antal biflöden har åtgärder utförts. Mindre vandringshinder har tagits bort, trummor har åtgärdats, en kulvert har brutits upp, block och sten har tillförts i på vissa sträckor som tidigare rensats på sten och block. Vidare har diskussioner först med markägare kring plantering av kantzoner.

Befintligt skydd och löpande åtgärder

Ån ligger inom område av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv enligt miljöbalken (MB) 3 kap. 6 §. Att ån ingår i Natura 2000 innebär att området också är riksintresse enligt 4 kap. 8§ MB. Ån omfattas av strandskydd om 100 meter enligt 7 kap. 13 § MB.

Det finns några skyddade områden invid ån: naturreservatet Sumpafallen, biotop- skyddsområden vid Köinge och naturvårdsavtal vid Ullared.

Tillstånd krävs för utsättning av fisk och kräftor enligt 2 kap. 16§. Förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.

Länsstyrelsen har i samarbete med Lantbrukarnas riksförbund, LRF upprättat en beredskapsplan för bevattning vilket bl.a. innebär att vattenuttag inte bör ske när vattenföringen är lägre än 25 liter per sekund och meter åbredd.

Kalkning sker enligt kalkningsplan (Länsstyrelsen 2010). Fortsatt kalkning är en prioriterad åtgärd.

Tätheten av fisk, vattenkemin och bottenfauna följs upp på flera lokaler genom Länsstyrelsens kalkeffektuppföljning.

Då avverkningsanmälningar som kan påverka Natura 2000-området kommer till Skogsstyrelsen, ges vid behov skriftliga rådgivningskvitton. Dessa anger hur avverkningen kan genomföras för att inte påverka Högvadsån betydande, och det framgår att om råden inte följs krävs tillstånd enligt 7 kap. 28a§ miljöbalken. Om

någon nekas tillstånd till avverkning pga. att det är Natura 2000-område finns det möjlighet att få ekonomisk ersättning. Att skapa och bevara lövskogsklädda kantzoner samt att hindra uttransport av partiklar är en prioriterade åtgärder.

Bör åtgärdas

Prioriterade åtgärder

Det är angeläget att fortsätta följa upp hur kalkningen fungerar och sätta in åtgärder vid behov.

Det bör utredas om regleringen vid Ödegårdets kraftverk och Strömma kraftverk påverkar utpekade arter och naturtyper i Natura 2000-området (nolltappning är tillåten) och om den i så fall kan ändras till att bli mer naturlig. Vidare bör det utredas vilka åtgärder som kan och bör vidtas vid dessa kraftverk för att möjliggöra passage av lax och öring i båda strömriktningarna, så att flodpärlmusslan i Högvadsån kan spridas och få genetiskt utbyte med beståndet vid Mjögäck.

Det bör utredas om åtgärder kan vidtas vid Nydala kvarn för att säkerställa god passerbarhet i båda strömriktningarna för lax, öring och simsvaga arter. Möjligheten att räkna passerande fisk bör dock finnas kvar så att den långa tidsserien inte bryts.

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen bör gemensamt komma fram till vilken hänsyn som behövs vid olika skogsbruksåtgärder som kan påverka Högvadsån negativt, och hur man kan använda regelverk och andra åtgärder som rådgivning och information för att uppnå sådan hänsyn.

Lövträdsbevuxna zoner längs vattendraget bör bevaras och nya anläggas längs de delar av vattendraget som saknar sådana. I de delar det inte är framkomligt bör i stället skyddszoner mot åkermark finnas, där marken inte plöjs och gödsel och bekämpningsmedel inte sprids.

Om nya ytor i avrinningsområdet hårdgörs, t ex vid anläggning av industriområden eller bostadsområden, behövs våtmarker eller andra anläggningar för att omhänderta dagvatten.

Övriga åtgärder

Dammen vid Lia bör göras passerbar för alla fiskarter i båda strömriktningarna, och bör tas bort så att sedimenttransporten nedströms inte störs. Det är särskilt angeläget att dammen görs passerbar för lax och öring som är värd fisk för flodpärlmussla. Länsstyrelsen arbetar med frågan.

Biotoper för flodpärlmussla, lax och andra skyddsvärda arter bör återskapas där de förstörts. Sten och grus kan t ex behöva läggas i, grusbotten som är igensatta med slam kan behöva åtgärdas, kulverterade bäckar kan behöva öppnas upp etc.

Det finns tre vägbroar som ev bör förser med någon form av utterpassage. I biotopkarteringen angavs att de saknar passagemöjlighet för utter men bedöms intressanta för utter att passera. Det är två broar i Ullared och en mellan Fridhemsberg och Horsared (där vägen till Skärshult korsar ån).

Utterns utbredning i avrinningsområdet bör undersökas.

På sikt bör förekomsten av bevattningsuttag i området utredas, liksom dessas påverkan på vid låg vattenföring.

På sikt bör utsläppskällor karteras och vid behov åtgärdas.

På sikt behövs områdesskydd av de mest värdefulla delarna, enligt strategin för skydd av sötvattensmiljöer (Länsstyrelsen 2016).

På sikt bör man utreda om man kan utöka Natura 2000-området till att också omfatta de ekologiskt funktionella kantzonerna så att strandnära naturtyper får ett starkare skydd. Vidare bör man utreda om Natura 2000-området kan utökas in i Västra Götalands län så att det starka flodpärlmusselbeståndet i Mjöbäck inkluderas.

Dokumentation

ArtDatabanken. 2006. Artfaktablad för flodpärlmussla. Författare Eva Grundelius, Mats O. G. Eriksson och Lennart Henriksson 1991, reviderat av Mikael Svensson, Jakob Bergengren, Oskar Norrgrann och Håkan Söderberg 2006.

ArtDatabanken. 2010. Artfaktablad för utter. Författare Mats Olsson och Finn Sandgren 1991. Rev. Mats Olsson 1995, Mia Bisther 2002, 2005, 2010.

Calles O., Christiansson J., Kläppe S., Alenäs I., Karlsson S., Nyqvist D och Hebrand M. 2015. Slutrapport Hertingprojektet - förstudie och uppföljning av åtgärder för förbättrad fiskpassage 2007 - 2015.

Degerman, E. (red.). 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag. Naturvårdsverket och Fiskeriverket.

Fiskeriverket. 1999. Västkustens laxår. Fiskeriverket information 1999:9

Havs- och vattenmyndigheten. 2015. Förvaltning av lax och öring. Havs- och vattenmyndighetens förslag till hur förvaltningen bör utformas och utvecklas. Regeringsuppdrag Dnr 990:2015, delrapport.

Ingvarsson, P. 2010. Musselinventering i Svenljunga kommun m.m. Naturcentrum AB, rapport 2011-05-23.

Ingvarsson, P. 2012a. Stormusslor i Högvadsån: Inventeringar från Ullared till länsgränsen mot Västra Götaland. Manuskript.

Ingvarsson, P. 2012b. Inventering av stormusslor i Högvadsån, Västra Götalands län 2012. Naturcentrum AB, rapport 2012-09-06.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2007a. Flodpärlmussla i Hallands län 2004 - en översiktlig inventering. Författare Lennart Henrikson och Per Ingvarsson. Meddelande 2007:16.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2007b. Flodpärlmussla i Hallands län 2005 - en fördjupad undersökning Författare Per Ingvarsson. Meddelande 2007:6.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2007c. Biologisk återställning i kalkade vatten. Plan för åtgärder i Hallands län 2006 - 2010. Författare Hans Schibli. Meddelande 2007:13.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2008. Barmarksinventering av utter (*Lutra lutra*) i n Hallands län 2007. Författare Mia Bisther. Meddelande 2008:11.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2009b Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2009. Författare A. Nilsson A och C. Holmström, Ekologgruppen i Landskrona AB. Meddelande 2010:3.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2009c. Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem 2008 – samt dess biflöden Stockån, Lillån, Hjärtaredsån och Slärydsbäcken. Meddelande 2009:14.

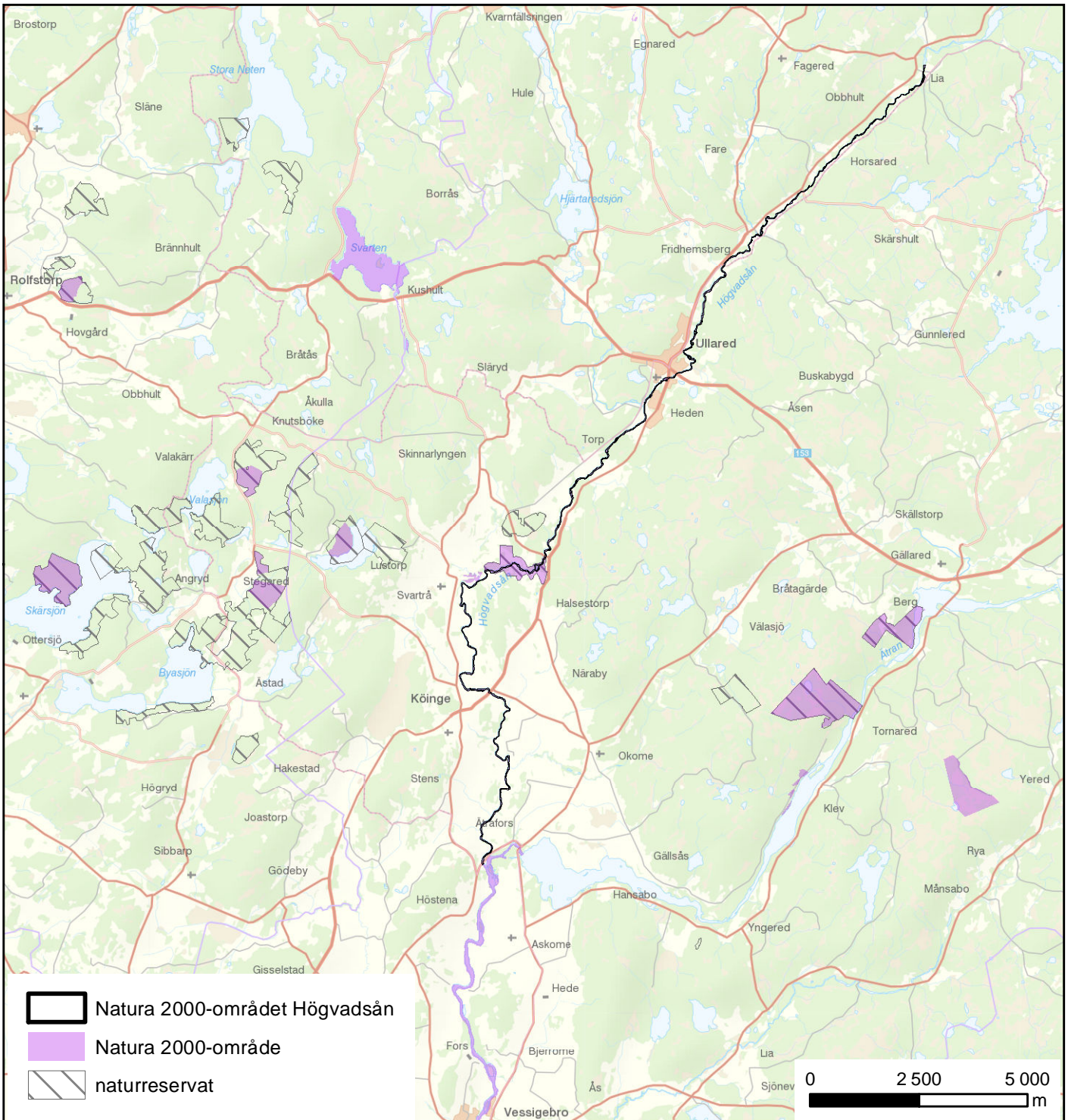
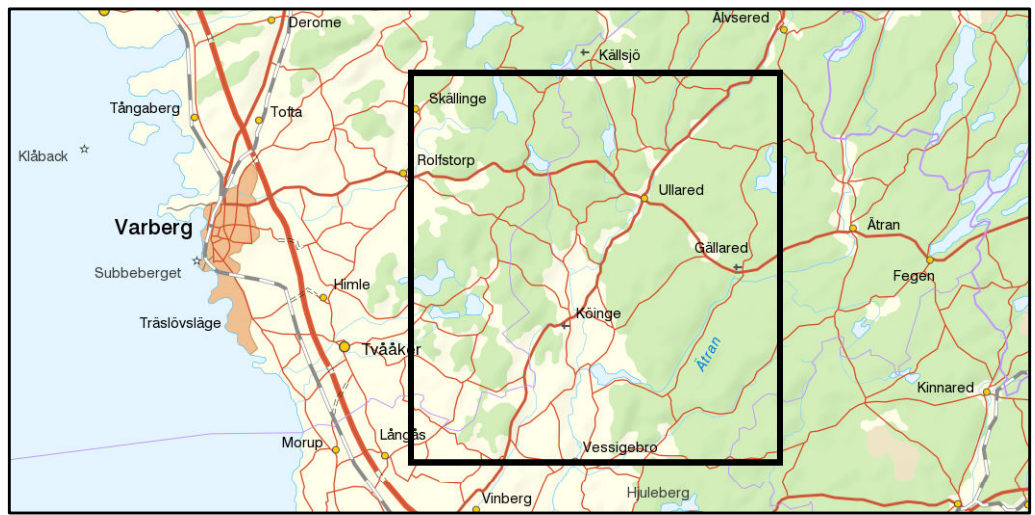
Länsstyrelsen i Hallands län. 2010a. Regional åtgärdsplan för kalkning i Hallands län 2011 - 2015. Meddelande 2010:24.

Länsstyrelsen i Hallands län. 2010b. Bottenfaunaundersökning i Hallands län 2010. Författare Nilsson A., Pröjts, J. och Holmström C., Ekologgruppen i Landskrona AB. Meddelande 2010:21.

- Länsstyrelsen i Hallands län. 2011. Bottenfauna i Hallands län 2011 - Biologisk uppföljning i försurade och kalkade vatten. Författare Nilsson, C. och Henricsson A., Medins Biologi AB. Meddelande 2011:23.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2011b. Flodpärlmussla i Hallands län – en kompletterande inventering. Författare per Ingvarsson. Meddelande 2011:9.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2013b. Bottenfauna i Hallands län 2013. Författare Larsson H., Nilsson, C., Christensson M. och Boströms A., Medins Biologi AB. Meddelande 2013:29.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2014. Vattenkemisk effektuppföljning i kalkade sjöar och vattendrag i Hallands län 2009 - 2013. Författare Lars Stibe. Meddelande 2014:18.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2015a. Elfiskeundersökningar inom kalkningsuppföljningen i Hallands län 1989 - 2013. Författare Hans Schibli och Lars Stibe. Meddelande 2015:3.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2015b. Bottenfauna i Hallands län 2015. Författare C. Nilsson, Medins Biologi AB. Meddelande 2015:19.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2016a. Strategi för skydd av naturvärden i och invid sötvattensmiljöer i Hallands län. Författare Viveka Strand. Meddelande 2016:3.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2016b. Bottenfauna i Hallands län – biologisk uppföljning i kalkade vatten. Författare Cecilia Holmström, Jan Pröjts och Birgitta Bengtsson på ekologgruppen i Landskrona AB. Meddelande 2016:20.
- Länsstyrelsen i Hallands län. 2016c. Biologisk undersökning av fiskfaunana inom Högvadsåns kalkningsprojekt 2016. Författare P. Blomqvist, Medins Havs- och Vattenkonsulter AB. Meddelande 2016:23.
- Länsstyrelsen i Hallands län. Interna GIS-skikt ”LstN vattenanknutna kulturmiljöer, VaKul”.
- Naturvårdsverket. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla (Margaritifera margaritifera). Rapport 5429.
- Naturvårdsverket. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av utter (Lutra lutra). Författare Mia Bisther och Åke Aronson. Rapport 5614.
- VISS. Vatteninformationssystem Sverige. Klassning av ekologisk och kemisk status 2015.
- Wengström, N. 2014. Biologisk undersökning och utvärdering i sex biflöden till Högvadsån i Ätrons avrinningsområde. Utförd av Niklas Wengström på Sportfiskarna på uppdrag av Länsstyrelsen. Manuskript.

Bilagor

- 1 Kartor
- 2 Artlista
- 3 Ordförklaring





Artlista för Natura 2000 området Högvadsån

Artlistan innehåller fynd av rödlistade arter (baserat på 2015 års rödlista) samt andra regionalt naturvårdsintressanta arter observerade inom området de senaste 25 åren. Samtliga observationer är hämtade från artportalen.

Under kolumnen hotkategori anges vilken kategori arten har i den nationella rödlistan eller om arten är regionalt intressant t.ex. som signalart. Rödlistningskategorier i ordning från lägst till starkast: nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hotkategori
Blötdjur		
flodpärlmussla	Margaritifera margaritifera	EN
Fiskar		
lax	Salmo salar	Regionalt intressant
öring	Salmo trutta	Regionalt intressant
Kärlväxter		
revsuga	Ajuga reptans	Regionalt intressant
blåsippa	Hepatica nobilis	Regionalt intressant
Kryptogamer		
fällmossa	Antitrichia curtipendula	Regionalt intressant
skuggsprötmossa	Eurhynchium striatum	Regionalt intressant
stubbspretmossa	Herzogiella seligeri	Regionalt intressant
platt fjädermossa	Neckera complanata	Regionalt intressant
grov fjädermossa	Neckera crispa	Regionalt intressant
mussellav	Normandina pulchella	Regionalt intressant
strandblocklav	Porpidia hydrophila	NT
västlig hakmossa	Rhytidiadelphus loreus	Regionalt intressant
alléskruvmossa	Syntrichia virescens	Regionalt intressant
krushättemossa	Ulotia crispa	Regionalt intressant
atlantärgmossa	Zygodon conoideus	NT
Ringmaskar och planarier		
	Alboglossiphonia heteroclita	Regionalt intressant
	Erpobdella testacea	Regionalt intressant
	Glossiphonia concolor	Regionalt intressant

fyrögd broskigel	<i>Hemiclepsis marginata</i>	Regionalt intressant
Skalbaggar		
	<i>Hydraena britteni</i>	Regionalt intressant
	<i>Hydraena riparia</i>	Regionalt intressant
	<i>Normandia nitens</i>	Regionalt intressant
	<i>Oulimnius troglodytes</i>	Regionalt intressant
	<i>Rhinusa collina</i>	NT
	<i>Stelmis canaliculata</i>	Regionalt intressant
	<i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i>	Regionalt intressant
Sländor		
	<i>Adicella reducta</i>	Regionalt intressant
	<i>Athripsodes albifrons</i>	Regionalt intressant
	<i>Athripsodes cinereus</i>	Regionalt intressant
	<i>Athripsodes commutatus</i>	Regionalt intressant
	<i>Baetis buceratus</i>	Regionalt intressant
	<i>Brachycentrus subnubilus</i>	Regionalt intressant
	<i>Brachyptera braueri</i>	VU
	<i>Capnopsis schilleri</i>	Regionalt intressant
	<i>Ceraclea annulicornis</i>	Regionalt intressant
	<i>Ceratopsyche silfvenii</i>	Regionalt intressant
	<i>Chimarra marginata</i>	Regionalt intressant
	<i>Dinocras cephalotes</i>	Regionalt intressant
	<i>Goera pilosa</i>	Regionalt intressant
	<i>Hydropsyche contubernalis</i>	Regionalt intressant
	<i>Lype phaeopa</i>	Regionalt intressant
	<i>Micrasema setiferum</i>	Regionalt intressant
	<i>Nemurella pictetii</i>	Regionalt intressant
	<i>Nigrobaetis digitatus</i>	Regionalt intressant
	<i>Notidobia ciliaris</i>	Regionalt intressant
	<i>Oecetis notata</i>	Regionalt intressant
	<i>Perlodes dispar</i>	Regionalt intressant
	<i>Phryganea bipunctata</i>	Regionalt intressant
	<i>Potamophylax rotundipennis</i>	DD
	<i>Psychomyia pusilla</i>	Regionalt intressant
	<i>Setodes argentipunctellus</i>	Regionalt intressant
	<i>Siphonurus aestivalis</i>	Regionalt intressant
	<i>Tinodes waeneri</i>	Regionalt intressant
Övriga insekter		
vattenfis	<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	Regionalt intressant
svartbent bäckbroms	<i>Ibisia marginata</i>	Regionalt intressant

Ordförklaring

art – De arter som området är utpekade för och som beskrivs i särskilda avsnitt är sådana som finns uppräknade i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet. För varje art har Naturvårdsverket tagit fram en vägledning som finns att hämta på <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Skyddade-omraden/Natura-2000/>

bevarandemål – Beskrivning av det önskvärda tillståndet för den berörda naturtypen eller arten i det berörda området.

bevarandetillstånd – Det nuvarande tillståndet för den berörda naturtypen eller arten i det berörda området i förhållande till bevarandemålen.

bevarandestatus – Tillståndet för den berörda naturtyper eller arten i ett biogeografiskt perspektiv, där alla faktorer som påverkar en art eller naturtyp och som på sikt kan påverka dess naturliga utbredning, struktur och funktion, har beaktats.

biotopskydd – En form av områdesskydd. Inom ett biotopskyddsområde får man inte göra något som skadar naturvärdena.

ekologiskt funktionella kantzoner – Mark längs med vattendraget som inte brukas, och som bidrar till att skapa gynnsamma förutsättningar i vattendraget. Oftast utgörs denna av naturskog. Bredden på kantzonen styrs av förutsättningarna i landskapet, med bredare zoner där det exempelvis är brant, lätteroderade jordar och vid särskilt känsliga vattendrag.

ekologisk status – Tillståndet i sjöar, vattendrag och kust (vattenförekomst) bedöms i form av ekologisk status och kemisk status. Den ekologiska statusen är en bedömning av vattnets kvalitet för organismer. Bedömningarna görs i enlighet med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

kemisk status – Tillståndet i sjöar, vattendrag, grundvatten och kust (vattenförekomst) bedöms i form av kemisk status och ekologisk status. Den kemiska statusen är en bedömning av förekomsten av vissa ämnen. Bedömningarna görs i enlighet med förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

konnektivitet – hur lätt organismer kan förflytta sig längs med ett vattendrag i förhållande till ursprungstillståndet. Konnektiviteten försämrades således om det finns konstruktioner som gör det svårare att passera som höga dammväggar eller kulverterade sträckor. Konnektiviteten avser också sediment och organiskt material. Konnektivitet kan också avse förflyttning från vattnet upp på land, men i detta dokument avser vi främst längs med vattendragen.

naturtyp – I detta dokument avser naturtyper sådana som är definierade av EU och finns uppräknade i bilaga 1 till art- och habitatdirektivet. Exempel på sådana naturtyper är 9110 näringsfattig ekskog, 1210 driftvallar och 3260 mindre vattendrag. För varje naturtyp har Naturvårdsverket tagit fram en vägledning med information om hur naturtypen ser ut, vilka arter som finns i den, vad som krävs för att den ska kunna bevaras etc. Dessa finns att hämta

på <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddade-omraden/Natura-2000/>

nyckelbiotop – En värdefull naturmiljö.

pSCI – Natura 2000-område som pekats ut med stöd av art- och habitatdirektivet kan ha beteckningen pSCI, SCI och SAC beroende på hur långt i beslutsprocessen området har kommit. När det heter pSCI (proposed Site of Community Interest) har området föreslagits av Sveriges regering, men ännu inte antagits av EU.

SAC - Natura 2000-område som pekats ut med stöd av art- och habitatdirektivet kan ha beteckningen pSCI, SCI och SAC beroende på hur långt i beslutsprocessen området har kommit. SAC (Special Area of Conservation) är det slutliga steget där området har antagits av EU och därefter med stöd av miljöbalken 7 kap 28 § förklarats som särskilt bevarandeområde vilket bland annat kräver att bevarandesyfte och åtgärder är fastlagda och offentliggjorda.

SCI – Natura 2000-område som pekats ut med stöd av art- och habitatdirektivet kan ha beteckningen pSCI, SCI och SAC beroende på hur långt i beslutsprocessen området har kommit. När det heter SCI (Site of Community Interest) har området antagits av EU, men ännu inte förklarats som SAC.

SPA – Natura 2000-område som genom regeringsbeslut klassificerats som särskilt skyddsområde (Special Protection Area, SPA-område) i enlighet med Fågeldirektivet.

vattenförekomst – En avgränsad vattensamling som en sjö, en kustvik, ett grundvattenmagasin eller en del av ett vattendrag.