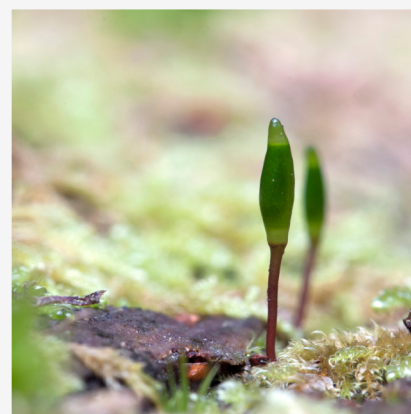


Bevarandeplan för Natura 2000-området

Vedaån



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län



Omslagsfoto: Per Folkesson



LÄNSSTYRELSEN
Södermanlands län



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000- områden bygger på krav som finns i EUs fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EUs fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EUs arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitatdirektivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000- område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och naturtyper, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap, vilket för detta område skiljer sig något från vad som är beslutat av regeringen. Länsstyrelsen har för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när tillfälle ges. Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man ifrån i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller inom Natura 2000.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. 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 före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på ”kartverktyget skyddad natur”. I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information (se bilaga för användarhandledning).

Det finns även möjlighet att ladda ner naturtypskartan som shp-fil. Det görs på Miljödataportalen.

För mer information om Natura 2000:

Länsstyrelsens hemsida: www.lansstyrelsen.se/sodermanland eller telefon 010-22 340 00

Naturvårdsverkets hemsida: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Miljödataportalen: <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>

Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0220701 Vedaån

Kommun: Nyköping

Områdets totala areal: 1,5 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen:

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden: Privat.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 2006-05-01, SCI: 2007-11-01, SAC: 2014-01-16, regeringsbeslut
M2013/2696/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3260 - Mindre vattendrag

1032 - Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

Bevarandesyfte

Syftet med Natura 2000 är att säkerställa den långsiktiga överlevnaden för Europas mest värdefulla och hotade naturtyper och arter. I varje enskilt Natura 2000-område är syftet att prioriterade naturtyper och arter bevaras så att området på bästa sätt bidrar till gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå.

I Natura 2000-området Vedaån är de prioriterade bevarandevärdena populationen av tjockskalig målarmussla och det artrika vattendraget.

Motivering: Området har mycket höga värden knutna till arten tjockskalig målarmussla och till naturtypen mindre vattendrag. I delar av vattendraget finns gott om musslor och förekomst av unga exemplar påvisar en fungerande reproduktion. Vedaån är ett oreglerat vattendrag med inslag av värdefulla strömmiljöer och förekomst av en artrik fauna.

Prioriterade åtgärder: Restaureringsåtgärder av vattendraget som t.ex. biotopförbättrande åtgärder och skapande av fria vandringsvägar och naturligt flöde. Hänsyn i omgivande skogs- och jordbruksmark för att värna vattenkvaliteten och bevara/gynna en ekologiskt funktionell kantzon.

Beskrivning av området

Vedaån rinner från sjön Likstammen till sjön Svarvaren i Nyköpings kommun och tillhör Svärtaåns huvudavrinningsområde (64). De övre delarna av Vedaån ingår i Likstammen-Tröns riksintresse för naturvård. Vedaån meandrar genom ett småskaligt odlingslandskap med inslag av skog. Omgivningen är svagt kuperad. Innan åns utlopp i Svarvaren passerar ån under motorvägen (E4:an). Idag är Vedaån oreglerad men historiskt har det funnits flera dammar och troligtvis mindre kraftverk utmed dess lopp. I de övre delarna av ån utgörs botten av grus, sand, lera och moavlagringar medan de nedre delarna domineras av lera. Vattendjupet varierar mellan 0,2-1,5 m djupt och bredden varierar mellan 1,5-2 m.

År 2005 inventerades stormusslor i Vedaån och man hittade då den rödlistade och mycket sällsynta arten tjockskalig målarmussla samt allmän dammussla. I de övre delarna av ån samt i Likstammen har man senare hittat spetsig målarmussla, flat dammussla och större dammussla. Tjockskalig målarmussla är en utpekad art i EUs habitatdirektiv och resultatet av det nya fyndet ledde till att området pekades ut som ett Natura 2000-område. I Sverige finns det idag bara 17 stycken Natura 2000-områden som hyser denna rödlistade art. Artens utbredning har minskat mycket snabbt sedan 1950-talet i Sverige. Även Mellaneuropa visar samma negativa trend.

Under år 2009 togs ett nationellt musselövervakningsprogram fram, vars syfte är att övervaka utvecklingen för de svenska stormusselbestånden. Vedaån ingår i projektet och är utpekad som vattendrag med förstärkt screening. Inom övervakningen kommer populationsstorlek- och täthet av stormusslor att beräknas tillsammans med förändringar i ålders- och storleksstrukturer.

År 2010 inleddes övervakningen som för Vedaåns del innebar att sträckan söder om motorvägen till sjön Svarvaren övervakas var 6:e år. Den aktuella sträckan domineras av mjukbotten och har relativt god beskuggning från träd. Arten tjockskalig målarmussla är den enda funna musselarten på denna sträcka. Resultaten visade även på en jämn spridning av musslor utmed inventeringssträckan, där musslorna främst var koncentrerade till djupare partier med fastare substrat. Storleksfördelningen visade på en dominans av större och äldre musslor, den minsta funna individen var 30 mm lång.

Inom ramarna för projektet Unio Crassus for Life genomfördes restaureringsåtgärder under år 2013, i syfte att förbättra botten- och strömförhållandena på sträckan söder om motorvägen till Svarvaren. De åtgärder som utfördes var iläggning av grus och större stenar. Substraten lades ut med syfte att skapa större yta med grusiga bottenar och för att bygga upp botten nedan trösklar som innan utgjorde vandringshinder vid lågflöden. Det senare gjordes för att underlätta för fisk att vandra även under lägre flöden. Det har också lagts ut större block och trädstammar i syfte att skapa ett mer varierat vattenflöde. Åtgärderna genomfördes för att gynna den tjockskaliga målarmusslan såväl som dess värd fiskarter. Vid uppföljning i området under år 2015 kunde det konstateras att restaureringen varit lyckad, exempelvis hade ett partiellt vandringshinder gjorts om till en passerbar forsande sträcka och utplacerade block bidragit till en ökad variationsrikedom i vattendraget. Inom samma projekt påbörjades under år 2016 också en flyttning av musslor från den södra delsträckan till en lämplig etableringslokal i den nordligaste delen av ån. Målsättningen är en återetablering av den tjockskaliga målarmusslan till Vedaåns övre delar, vilket bland annat skulle göra populationen mindre känslig för slumpvisa händelser som t.ex utsläpp från en tankbilsolycka på E4:an.

Vid sidan om den tjockskaliga målarmusslan hyser Vedaån de för Södermanland sällsynta dagsländorna *Caenis rivulorum* och *Nigrobaetis digitatus* samt nattsländan *Beraeodes*

minutus. Fyndet av *C. rivulorum* är det enda i Sverige på mjukbotten.

Vad kan påverka negativt

- Försämrade vattenkvalitet genom påverkan av föroreningar, näringsämnen, bekämpningsmedelsrester, grumling, humusämnen etc., t.ex. läckage av näringsämnen eller bekämpningsmedelsrester, utsläpp av föroreningar från E4:an etc.
- Påverkan på vattendragets naturlighet och flödesregim som gör att bevarandemålen blir svårare att nå, t.ex. genom nya vandringshinder, dikning, rätning eller fördjupning av vattendraget, vattenuttag, grumling etc.
- Åtgärder som leder till att den tjockskaliga målarmusslans lokaler slammar- eller växer igen.
- Skogsbruk i närområdet utan lämnande av skyddszoner i sådan utsträckning som behövs av hänsyn till växt- och djurlivet, kulturmiljön och landskapsbilden (se Skogsvårdslagen 30 § och dess föreskrifter).
- Rensning av till vattendraget mynnande diken, om det innebär att fisket kan skadas (se 11 kap. 15 § Miljöbalken om skyldighet att göra anmälan till länsstyrelsen om fisket kan skadas, avser både allmänt och enskilt fiske och både yrkesfiske och fritidsfiske).
- Förändring av åns naturliga artsammansättning och konkurrensförhållanden, t.ex. påverkan av främmande arter, genom utsättning av främmande arter, för hårt eller ensidigt fisketryck etc.
- Minskning av arealen naturliga strandmiljöer, t.ex. exploatering utmed vattendraget etc.

Bevarandeåtgärder

Enligt 7 kap 28a § MB krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön ett naturområde som har förtecknats enligt 27§ Miljöbalken, dvs ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman eller är nödvändiga för skötsel och förvaltning av området.

Enligt Artskyddsförordningen 11 kap. 17 § MB råder förbud bl.a. mot att störa den tjockskaliga målarmusslan och förstöra djurens fortplantningsområden och viloplats.

Biotopkartering har tillsammans med inventeringar följt av analys av populationsstorlek, åldersfördelning och reproduktionsstatus gett en bra bild av musselbestånden på de undersökta delsträckorna. Ännu finns ett stort behov av biotopkartering såväl som inventering av möjliga musselbestånd på resterande delar av vattendraget. För att Vedaån såväl som den tjockskaliga målarmusslan ska uppnå gynnsamt bevarandetilstånd finns behov av ytterligare restaureringsåtgärder t.ex. biotopförbättrande åtgärder och skapande av fria vandringsvägar och naturligt flöde. Av stor betydelse är även hänsyn i omgivande mark för att värna vattenkvaliteten, begränsa näringsläckaget till ån och bevara/gynna en ekologiskt funktionell kantzoon.

- Utredning och uppförande av läckageskydd utmed den sträcka av E4:an som passerar Natura 2000-området. Vattendraget är utsatt för diffusa utsläpp från trafiken, utsläpp från en trafikolycka riskerar också att slå ut musselbeståndet då det ligger i direkt anslutning

till motorvägsöverfarten.

- Undersökning av vilka fiskar som fungerar som värdfiskar för den tjockskaliga målarmusslan.
- Anläggning av ytterligare övervakningslokaler i Vedaån.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000 - naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:**3260 - Mindre vattendrag**

Areal: 0 ha. Arealen ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Vedaån utgörs av en cirka sex kilometer lång sträcka mellan sjön Likstammen i norr till sjön Svarvaren i söder. Åns lopp karakteriseras av naturliga såväl som rätade sträckningar. Delar av vattendraget meandrar genom ett småskaligt jordbrukslandskap, emellanåt kantat av trädrider såväl som det passerar genom mindre skogspartier. De rätade delarna av vattendraget passerar jordbruksmark som till största del saknar trädridåer.

Ån har tidigare varit reglerad med bland annat en kvarndamm och en såg cirka tre kilometer uppströms sjön Svarvaren. Idag är dessa strukturer borta och Vedaån karakteriseras av ett naturligt flöde.

Vedaån är känd för sin goda vattenkvalitet och förekomst av ett flertal arter som kräver rent vatten. En av dessa arter är den tjockskaliga målarmusslan som finns utmed en cirka tre kilometer lång sträcka. Fiskarter som påträffats i ån är benlöja, abborre, braxen, mört, lake, gädda och bäcknejonöga. I ån finns även signalkräfta till följd av tidigare inplanteringar.

Nyköpingsåarnas vattenvårdsförbund tar årligen vattenprover och Länsstyrelsen provtar kiselalger enligt det regionala miljöövervakningsprogrammet.

Vattenförvaltningens senaste klassning av vattendraget är måttlig ekologisk status och ej god kemisk status. Vattendraget uppnår inte god ekologisk status med avseende på påväxt av kiselalger och fosforvärden (97 µg/l). Fosforvärdet är förhöjt (dålig status) och även påväxten av kiselalger visar på förhöjda näringsvärden. Vattendraget uppnår ej god kemisk status med avseende på kvicksilver och PBDE, då gränsvärdena för dessa ämnen överskrids i alla Sveriges ytvattenförekomster.

Närområdet är klassat som otillfredställande då en stor del av närområdet är artificiell eller aktivt brukat mark.

Den hydrologiska regimen är klassad till hög status då vattendraget är oreglerat. Konnektiviteten är klassad som dålig då det finns flera partiella och minst ett definitivt vandringshinder. Vattendraget är inte försurat (pH >6) och värdena indikerar en tillräcklig buffertförmåga.

Bevarandemål

Mindre vattendrag ska präglas av lugnt till forsande vatten med naturliga vattenståndsfluktuationer och flöden. Det ska finnas en variation av strandzons- och bottenmiljöer med potential för hög biologisk mångfald. Naturtypen är inte avsevärt påverkad av eutrofiering eller försurning och den ska omges av en stabil buffertzons mot omgivande markanvändning. Vattnet ska ha inslag av flytbladsväxter, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor. Vandringsvägarna ska vara fria och möjliggöra en bra livsmiljö för arter som tjockskalig målarmussla och bäcknejonöga. Artsammansättningen ska vara naturlig, utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar. Arealen

mindre vattendrag ska vara minst 1,5 ha vid medelvattenstånd.

Bevarandetillstånd

Ej gynnsamt bevarandetillstånd: Vedaån är ett oreglerat vattendrag med många naturliga strömmiljöer. Stora delar av åfåran är dock rätade och har en botten täckt med en tjock matta av detritus. Utmed flera delsträckor saknas det även en obrukad buffertzona.

1032 - Tjockskalig målarmussla, *Unio crassus*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Allmänt om arten

Den tjockskaliga målarmusslans skal är mörkt brunsvart, upp till 10 cm långt och mycket tjockt. Arten förekommer främst i rinnande vatten, större åar och bäckar, i huvudsak på sand- och grusbotten men även i mer lerrika habitat. Arten är skildkönad och beroende av artspecifika värdfiskar där musslans larver (glochidier) lever på fiskens gälar i 3-4 veckor. Spridning sker m.h.a. värdfisk uppströms. Det tar ca fyra år innan musslorna är köns mogna och under denna tid ligger de oftast nedgrävda i bottensedimentet. En mussla lever normalt 70-80 år men enstaka individer kan bli ända upp till 90 år.

Den tjockskaliga målarmusslan är den mest sällsynta av de i Sverige förekommande åtta stormusselarterna i sötvatten. Arten är rödlistad och tillhör hotkategori starkt hotad. Utbredningen är idag begränsad till de sydöstra delarna av landet. Arten har minskat katastrofalt. Orsakerna antas bero på vandringshinder och vattendragsreglering, samt rätning och rensning. Dessa åtgärder förstör habitatet, fragmenterar bestånden och hindrar värdfisk från att vandra, vilket i sin tur påverkar reproduktionen negativt. Signalkräftan är med största sannolikhet inget hot. Däremot har bisam, vilken ännu ej har påträffats i Södermanland, visat sig predera på stormusslor. Kunskapen om fisk som äter unga musslor är ännu osäker men i eller i anslutning till vattendrag som hyser musslan bör man inte plantera ut någon ny art då dessa genom bl.a. konkurrens negativt kan påverka den ursprungliga fiskpopulationen.

Stormusslorna är filterare och bottenlevande. Levande musslor sitter nedgrävda i sedimentet, med bakändan uppåt så att de kan filtera vattnet genom gälarna med hjälp av sifoner. Skalhalvorna hålls fast av ett lås. Utseendet på detta lås (låständer) kan användas vid artbestämning av musslan. På tjockskalig målarmussla är låset mycket kraftigt med stora välutbildade huvudtänder. Musslorna kan ses som indikatorer på att vattenkvaliteten i vattendraget är god. Musslorna bidrar själva till att bibehålla en god vattenkvalitet genom att de filtrerar bort partiklar ur vattnet som annars skulle orsaka grumling. De grundämnen som musslan därmed tar upp lagras i skalet och bildar ett miljöhistoriskt arkiv. Om man studerar och mäter halterna av olika ämnen avlagringarna i skalet kan man få en bild av hur miljön förändrats med tiden.

Vedaån

I Vedaån har tjockskalig målarmussla hittats på flera sträckor av ån nedströms Alma-Åfors (södra delen av vattendraget). Vid den senaste inventeringen (år 2016) inventerades tjockskalig målarmussla i 41 stycken inventeringsrutor om vardera en kvadratmeter. Inventeringsområdet var Vedaåns södra del och utgjordes av 31 inventeringsrutor nedströms och 10 stycken uppströms motorvägen. Totalt hittades 448 musslor varav den minsta var 28 mm lång. Tätheten var 10,9 musslor/m². Under år 2013 inventerades musslor på sträckan söder om motorvägen till Svarvaren, tätheten varierade då mellan 0 till 17 musslor/m². Den minsta noterade musslan var 11 mm, vilket tyder på en fungerande reproduktion.

Vid inventeringar redan år 2006 undersöktes delsträckor uppströms E4:an. Fynden visade på en stor andel unga (juvenila) musslor även uppströms motorvägen, den minsta musslan var 20 mm. Variationen i täthet var stor och många av de lokaler där endast ett fåtal eller inga musslor hittades bedöms ändå ha goda förutsättningar att hysa tjockskalig

målmussla i framtiden. Ett exempel är åsträckan strax söder om sjön Likstammen. Utsättning av musslor har därför påbörjats till detta område under år 2016, inom ramarna för projektet Unio Crassus for Life. Målsättningen är en återetablering av den tjockskaliga målmusslan till de övre delarna av vattendraget. Detta skulle bland annat skulle göra musselpopulationen mindre känslig för slumpvisa utdöenden.

Stora delar av de mellersta delarna av Vedaån har i dagsläget mindre goda förutsättningar för att hysa musselbestånd då botten är täckt av ett tjockt lager detritus, vilket försvårar en etablering av musslor. Kvarnfallet kan eventuellt utgöra ett vandringshinder för värdfiskar vilket ytterligare försvårar spridningen av arten uppströms.

Strandmiljön för de lokaler där tjockskalig målmussla hittats varierar mellan öppnare partier och skog. På de skogsklädda sträckorna växer klibbal, björk, lönn, hassel och pil.

Tjockskalig målmussla är känslig för såväl förorening som övergödning. Det gör regelbunden provtagning av vattenkemivärden (pH, totalfosfor, totalkväve) i Vedaån extra viktig. Exempelvis har det vid tyska studier konstaterats att musslornas reproduktion störs vid nitrathalterna överstigande 2 mg/l. Vid andra studier har reproduktionen dock påverkats redan vid betydligt lägre halter.

Fiskfaunan i Vedaån har undersökts med provfisken under år 2006, 2013 och 2016. De fiskarter som fångats är benlöja, abborre, braxen, mört, lake, gädda och bäcknejonöga. I Likstammen finns dessutom fiskarterna gärs, ål, id, ruda, sutare och sarv. Undersökning av vilka fiskarter som är viktiga värdfiskar för den tjockskaliga målmusslan har ännu inte gjorts för Vedaån. Däremot har studier av värdfisk genomförts i Svärtaån, som tillhör samma avrinningsområde. Av de arter som visades vara viktiga värdfiskar i Svärtaån återfinns benlöja och abborre också i Vedaån, vilket föreslår att dessa arter troligtvis är bra värdfiskar också i Vedaån.

Bevarandemål

Den tjockskaliga målmusslan ska finnas i en livskraftig population och det ska finnas inslag av musslor mindre än två centimeter, som indikation på rekrytering i ån. Vattnet i Vedaån ska ha god kvalitet. Vattendragets botten ska ha substrat av sand, sten eller grus. Botten ska ha en hög vattengenomströmning och vara syresatta, så att musslorna kan andas och filtrera näring. Vedaån ska kantas av en stabil buffertzona mot omgivande markanvändning. I jordbrukslandskapet ska det finnas skyddszoner som minskar näringsläckage till ån, i skogsmark ska det finnas en orörd kantzon som skyddar mot övergödning, vattengrumling och fluktuerande temperaturer. Värdfiskarter, vars gälar mussellarverna parasiterar på, ska kunna reproducera sig i området utan begränsning av vandringshinder. Föroreningar från E4 ska förhindras hamna i Vedaån. Arealen mindre vattendrag, vilken är musslans livsmiljö, ska vara minst 1,5 ha.

Bevarandetillstånd

Ej gynnsamt bevarandetillstånd: Vid den senaste uppföljningen (år 2016) hittades 448 st musslor varav den minsta var 28 mm lång. Vid inventering år 2013 hittades musslor under 20 mm vilket visar på en fungerande rekrytering inom området. Musselpopulationen är i dagsläget spridd på en mycket begränsad del av vattendraget vilket gör den sårbar för slumpvisa utdöenden. Exempelvis kan populationen riskera att slås ut vid en motorvägsolycka med utsläpp till vattendraget som följd.

Dokumentation

ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015.

Larsen, F. G. och Wiberg-Larsen, P. 2006. Udbredelse og hyppighed af Tykskallet Malermusling (*Unio crassus* Philipson, 1788) i Odense Å-systemet. *Flora og Fauna* 112(4):89-98.

Lundberg, S. & Österling, M. (red.). 2016. Målar-musslans återkomst- till nytta för människa, djur och natur. Handbok, UC4LIFE.

Länsstyrelsen i Södermanlands län. 1991. Sörmlands Natur, Naturvårdsplan. Objekt 80-39 klass I.

Länsstyrelsen i Södermanlands län. 2006. Bevarandeplan för Natura 2000-område Vedaån (SE0220701) Nyköpings kommun, Södermanlands län. Dnr: 511-8954-2005.

Länsstyrelsen i Södermanlands län. 2012. Miljöövervakning av tjockskalig målar-mussla, Inventering av övervakningslokaler 2010 - 2011. Rapport. Nr 2012:13.

Von Proschwitz, T. Lundberg, S. och Bergengren, J. Guide till Sveriges stormusslor, 2006. Länsstyrelsen i Jönköpings län, Naturhistoriska riksmuseet och Göteborgs Naturhistoriska Museum.

Lundberg, S. & von Proschwitz, T. 2004. Tjockskalig målar-mussla i Södermanlands län. Förekomst, biologi/ekologi, status och skyddsvärde samt förslag till åtgärder för artens bevarande. Länsstyrelsens rapportserie Nr 2004:8.

Lundberg, S., von Proschwitz, T och Bergengren, J. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målar-mussla. Naturvårdsverket Rapport 5658. 2006.

Naturvårdsverkets Art- och naturtypsvisa vägledningar. 1032 Tjockskalig målar-mussla, Mindre vattendrag. Naturvårdsverkets hemsida

Nekoro, M. & Sundström, H. Stormusslor i Södermanlands län 2005. Inventering av potentiella lokaler för tjockskalig målar-mussla och flat dammussla. Länsstyrelsen i Södermanlands län. Rapport Nr 2005:9.

Unio Crassus for Life. 2015. Uppföljning i Vedaån- restaurering en succé.<<http://www.ucforlife.se/?p=5825>> hämtad:2016-09-08.

Exempel på arter i området:

Musslor

Allmän dammussla, *Anodonta anatina*

Tjockskalig målar-mussla, *Unio crassus*, rödlistad kategori:EN

Dagsländor

Caenis rivulorum

Nigrobaetis digitatus

Nattsländor

Beraeodes minutus

Fiskar

benlöja

abborre

braxen

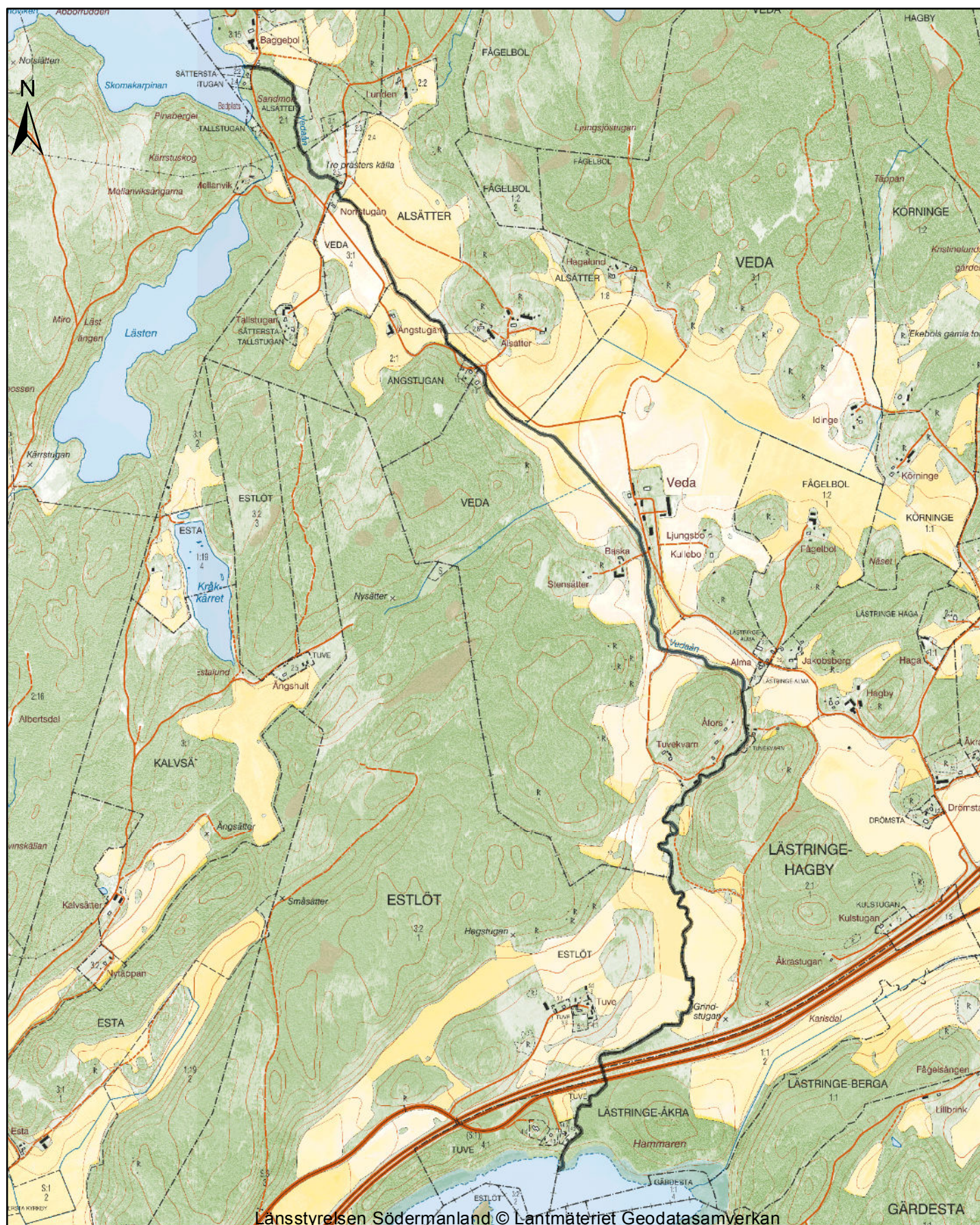
mört

lake

gädda

bäcknejonöga

sik

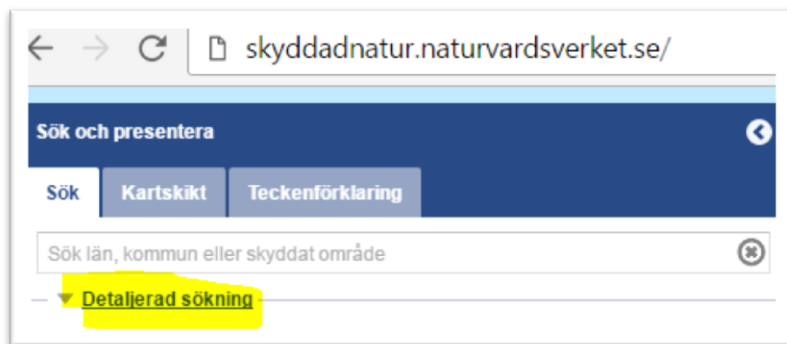


Karttjänst Skyddad natur

<http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

För att få en bild av var i respektive Natura 2000-område naturtyperna finns kan Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad natur användas.

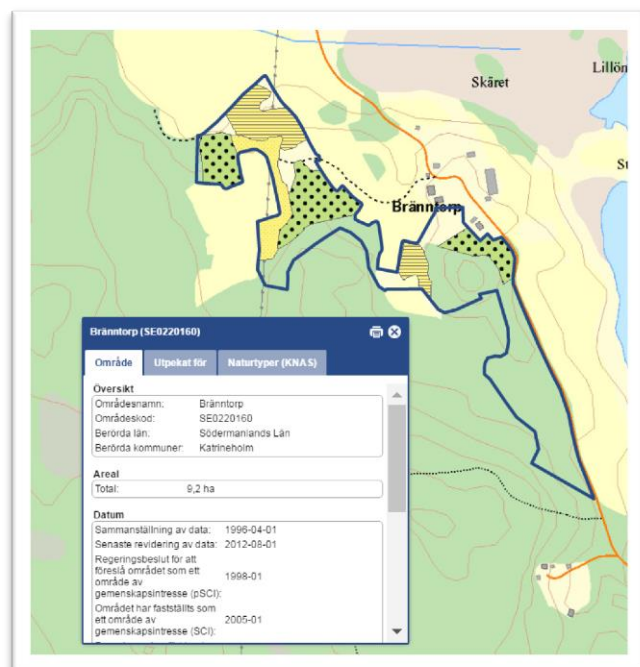
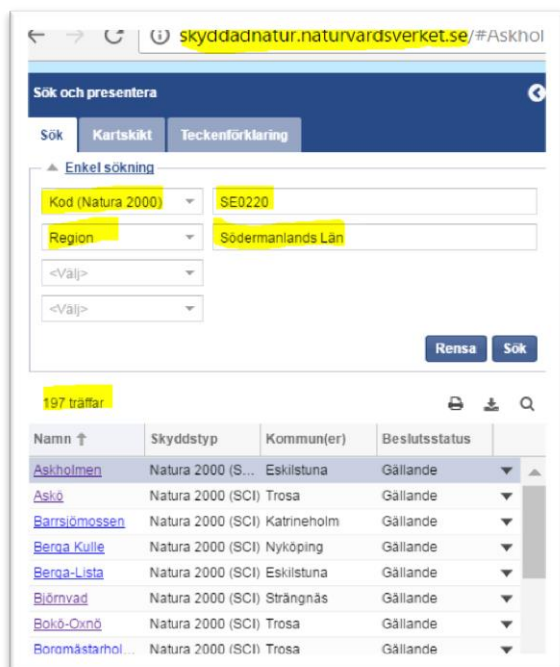
Välj "Detaljerad sökning"



Välj alternativ *Kod (Natura 2000)* skriv in SE0220

Välj *Region* och sök fram Södermanlands län

Sök, det ska bli 197 träffar. När man klickar på ett av namnen i listan kommer man dit i kartan.



För att se Naturtyper för områdena i kartan gå in på fliken "Kartskikt".

Avmarkera allt i *Naturvårdsregistret*. Det är endast *Naturtypskarteringar* > *Natura naturtypskartan (NNK)* > *Naturtyper (ytor)* som ska vara markerade. Klicka sedan i kartan på den naturtyp du vill veta mer om så kommer en informationsruta upp i fönstret.

