



Bevarandeplan för Natura 2000-området

SE0630101 Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen

och

SE0630223 Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen

Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livsmiljöer förstörs. Utpekande av Natura 2000-områden bygger på krav som finns i EUs fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. 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 nätverket av områden säkerställs naturvärden inför framtiden. Varje land är skyldigt att bevara värdena i sina utpekade områden. 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 finnas en bevarandeplan (eller skötselplan) med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Även hot mot Natura 2000-området och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska underlätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken. Bevarandeplanen fastställs av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar ändras; den är ett så kallat "levande dokument". Det gör det möjligt för alla att bidra med ny kunskap och synpunkter, kontakta gärna Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument, för formell reglering av t ex skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skyddsbeslut för naturreservat. Reglerna enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillståndsplikt som gäller i Natura 2000-områden.

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. 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 naturtyper och arter i ett enskilt område finns i kartverktyget Skyddad natur. Gå in på Naturvårdsverkets hemsida och sök på "kartverktyget skyddad natur". När du kommit in i kartverktyget så söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.

Karta över naturtyper hittas efter sökning av område, gå till fliken Kartskikt, avmarkera allt och under Naturtypskarteringar lägg till Natura naturtypskartan (NNK) och välj Naturtyper (ytor), Naturtyper (linje) och Naturtyper (punkter).

Det går också att ladda ner naturtypskartan som shapefiler på följande adress: <http://gis-services.metria.se/nvfeed/atom/nnk.xml>

Bevarandeplan för Natura 2000-områdena SE0630101 Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen SE0630223 Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen

Kommun: Ljusdal

Områdets totala areal: 1086,1 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2017-11-17

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2006-12-15

Markägarförhållanden:

Privata, statligt, kommunalt, Svenska kyrkan och skogsbolag.

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 2002-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut
M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3210 - Större vattendrag

1029 - Flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera*

1163 - Stensimpa, *Cottus gobio*

1355 - Utter, *Lutra lutra*

1966 - Ävjepilört, *Persicaria foliosa*

Bevarandesyfte

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 EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Prioriterade bevarandevärden:

Den av vattenkraft outbyggda älvsträckan och de höga naturvärden som är knutna till denna.

Motivering:

Mellanljusnan är ett område av stort intresse för naturvården i Gävleborgs län. Grunden för områdets naturvärden är den drygt 50 km långa outbyggda älvsträckan. Här finns outbyggda forsar, höga geomorfologiska värden och en rik flora och fauna. Bland annat finns här fina fiskbotoper och arter som öring, harr, elritsa, bäcknejonöga och flodpärlmussla. Längs de svåmutsatta stränderna finns exempelvis förekomster av så kallad ävjebroddsvegetation, där bl.a. den sällsynta ävjepilörten ingår.

Prioriterade åtgärder:

Restaurering av flottledspåverkade älvsträckor.

Beskrivning av området

De två Natura 2000-områdena som utgör Mellanljusnan sträcker sig från Laforsen uppströms Ljusdal till Edeforsen nedströms Ljusdal och omfattar själva vattendraget. De övre delarna, som i stort sett sammanfaller med det övre Natura 2000-området "Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen", ingår även i Mellanljusnans naturreservat, vilket även omfattar skydd av omgivande stränder, skogar och kärr.

Naturvärdena består främst i att det är en av vattenkraft outbyggd del av en norrlandsälv. Sträckan utgörs av omväxlande forsar, strömpartier och mer lugnflytande selpartier. Abborre, mört, gädda, elritsa, lake, löja, stensimpa, öring och bäcknejonöga hör till arter som påträffats vid elfisken kring denna del av vattensystemet. Lax och ål har historiskt funnits i Ljusnan men har slagits ut efter vattenkraftsutbyggnaden. Flodpärlmussla finns i flera av de större biflödena, men har inga kända större bestånd vid Mellanljusnans bottnar.

Längs älvstränderna finns en intressant växtlighet med arter som fjällnejlika, kung Karls spira, mosippa och olika låsbärkenarter. Vid de nedre delarna, strax norr om Edeforsen, finns partier med så kallad ävjebroddvegetation med bl.a. ävjepilört och fyrling. Vid övre delarna av området är den sällsynta mossarten timmerskapania påträffad på en låga nära strankanten, växande tillsammans med bl.a. vedtrappmossa. Mikroskapania har påträffats inte långt från området, längs med biflödet Enåns strand.

Den vidsträckt dalgång som omger Ljusnan skiljer sig ganska mycket i utformning längs denna sträcka. Den nedre Ljusnandalen karakteriseras av öppen jordbruksbyggd, inramad av höga skogsklädda berg, medan de övre delarna i stort sett utgörs av skogsmark där det bl.a. förekommer vidsträckt tallmoar och Hälsninglands största isälvsdelta. Området följs av Ljusnanåsen som här och där sticker upp ur fjord- och deltasedimenten. Längs Mellanljusnan finns även andra intressanta geologiska formationer som branta sluttningar (nipor), raviner samt åsgropar och åsgravar.

Vad kan påverka negativt

Vid beskrivandet av sådant som kan skada de utpekade naturvärdena i ett område kan endast nu kända problem belysas. Det är viktigt att ha i åtanke att nya hot troligen kommer att identifieras i framtiden. De hot som är av global karaktär t.ex. klimatförändringar och atmosfäriskt spridna miljöbelastningar kan inte lösas genom skydd eller skötselåtgärder.

Delar av området är avsatt som naturreservat och är därigenom skyddat mot flera åtgärder som har bedömts kunna skada dess naturvärden, såsom ytterligare vattenkraftsutbyggnad och annan exploatering. Till de största hoten mot livet i älven idag hör befintliga vandringshinder uppströms och nedströms samt älvens reglering, vilka bl.a. leder till försämrade lekmöjligheter för flera fiskarter och kravisbildning under höga flöden vintertid.

Att en åtgärd är angiven som hot gör att man ska vara extra uppmärksam. Åtgärden kan vara tillståndspliktig. Hur och var i området åtgärden utförs och vilken hänsyn som tas kan vara avgörande för om åtgärden påverkar området på ett betydande sätt eller inte, d.v.s. är tillståndspliktig eller inte.

För respektive ingående Natura 2000-naturtyp- och art listas exempel på åtgärder som skulle kunna innebära en negativ påverkan.

Bevarandeåtgärder

Mellanljusnan är skyddad mot vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kap 6 § Miljöbalken. Området är utpekad riksintresseområde för naturvården, friluftslivet och delvis för kulturmiljövård. Större delen av stränderna längs området omfattas av utökat strandskydd om 200 meter (undantag ett område kring Färila och ett vid Ljusdal).

Mellanljusnan ingår som en del i LIFE-ansökan med projekttiteln "Restoration for Improved Resilience, Biodiversity and Status in Boreal Rivers", som Länsstyrelsen skickade in till EU i september 2017. LIFE-projektet är tänkt att förbättra biotopkvaliteten i en rad vattendrag genom bl.a. fysiskt återställande av rensade sträckor, restaurering av lektytor och åtgärdande av vandringshinder.

För Mellanljusnan planeras restaurering av totalt ca 20 km rensade och kanaliserade älvsträckor, återskapande av lekbottnar samt tillförsel av död ved i svämplanen för att gynna bl.a. mossarter inom släktet Scapania. Åtgärderna syftar till att skapa bättre fisk- och strandbiotoper, vilket även väntas gynna arter som flodpärlmussla och utter.

Bevarandetillstånd

Området som helhet bedöms ej uppnå ett gynnsamt tillstånd i dagsläget. Fysisk påverkan på vattendraget från flottningsrensningar och vattenkraftens utbyggnad i älven ger en negativ påverkan på biotopen.

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:

3210 - Större vattendrag

Areal: 1015 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Älvsträckan mellan Laforsen och Edeforsen är i sig helt oreglerad. Vattenflödena påverkas av kraftverk uppströms sträckan, främst det vid Laforsen. Regleringsgraden är dock relativt låg jämfört med många andra större vattendrag. Översvämningpåverkan från vårflooder har minskat genom regleringen, men de förekommer fortfarande. Sommar- och höstflooder påverkas i mindre grad av magasinen eftersom de ofta är ganska välfyllda då.

Definition av naturtypen:

Större naturliga vattendrag (huvudfåror och större biflöden av älvar och åar) eller delar av vattendrag med relativt näringsfattigt och klart vatten. Naturliga variationer i vattenståndet skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald. Vattendynamiken är skiftande (älvsjöar, sel, meandersträckor, kvillar, forsar och fall). I mynningsområdet är vattendragen mer näringsrika eftersom eroderat sediment och näring från de övre delarna transporteras nedströms.

Naturtypen förekommer i alpin och boreal region och avgränsas som vattendrag av strömordning ≥ 4 och/eller med en årsmedelföring > 20 m³/s och är normalt > 1 m djup. Naturtypen förekommer tillsammans med habitat 3220 (alpin och boreal region) och 3260 (alpin, boreal och kontinental region). Naturtypen avgränsas mot land av medelhögvattenlinjen.

För att tolkas som naturtyp bör vattendraget, i huvuddelen av sin sträckning, ej vara avsevärt påverkad av eutrofiering, försurning eller fysisk påverkan (kontinuitet, hydrologi, markanvändning i närmiljö), d.v.s. dålig eller otillfredsställande status.

Karakteristiska arter: Norrlandsstarr, älvmyskgräs, kanelros, mellanpilblad, pilblad, daggvide, dyveronika, klobäckmossa, stensimpa, bergsimpa, flodnejonöga, stäm, elritsa, lax, öring, harr, *Amphinemura borealis*, *Amphinemura sulcicollis*, *Baetis muticus*, åsandslända, *Isoperla grammatica* och *Elmis aenea*.

Mer information om Natura 2000 och Natura 2000-naturtyper- och arter finns på Naturvårdsverkets hemsida.

Bevarandemål

Utbredningen av naturtypen fortsätter vara kring 1015 ha. Vattendraget håller en god vattenkvalitet. Det har naturliga eller naturliknande flöden och vattenfluktuationer. Strandzonerna är naturligt utformade (hydrologi, luftfuktighet, substrattillgång m.m.) och där sker naturliga erosions- och sedimentationsprocesser. Vattendraget hyser en för naturtypen representativ artsammansättning, utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar. Vandrare arter har fria vandringsvägar. Ingen påtaglig minskning av de för naturtypen typiska arterna sker.

Negativ påverkan

- Reglering av vattenföringen; småskalig utbyggnad i kvarvarande oreglerade vattendragssträckor eller fortsatt/ökad påverkan i redan reglerade vatten, t.ex. sänkt minimitappning, ökad korttidsreglering. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik,

fragmentering/ vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.

- Skogsbruk; avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Slutavverkning, markavvattning/ skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion. Verksamheterna kan orsaka grumling och igenslamning av botten samt förändrad hydrologi i strandmiljön.

- Jordbruk; intensiv växtodling i strandzonen ökar risken för erosion/grumling samt läckage av närings- och bekämpningsmedel. Upphörd hävd och/ eller skogsplantering av strandnära betesmarker och mader ökar igenväxningstakten i strandzonen.

- Kanalisering, fördjupning och invallning för att förhindra översvämning. Minskade vattenståndsvariationer och jämnare flöde orsakar mer ensartade botten och strandmiljöer och minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.

- Vattenuttag under perioder med lågvattensflöde (framför allt biflöden i jordbruksområden) innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist.

- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.

- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till vattendragets naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och artsammansättning.

- Exploatering av strandområden är negativt för möjligheten att upprätthålla naturliga strandmiljöer och riskerar att öka framtida efterfrågan om översvämningsskydd.

- Infrastrukturanläggningar - byggande, underhåll och trafik kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag. Broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder och vara flaskhalsar vid höga flöden (med risk för utspolning av vägbankar mm).

- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t.ex. avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet.

- Försämrade vattenkvalitet orsakad av antropogena, diffusa källor – försurning, miljögifter (inklusive metaller) och eutrofiering.

- Kalkning av omgivande stränder och våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter. Kalkning av naturligt sura (icke-antropogent försurade) vattendrag påverkar förutsättningarna för de arter som är anpassade till naturligt sura förhållanden.

Bevarandeåtgärder

En del biotopvårdande åtgärder i form av återställning av flottledsrensade sträckor har gjorts men mycket arbete kvarstår.

Bevarandetillstånd

Ej gynnsamt. Problem finns med dålig konnektivitet upp- och nedströms, den hydrologiska regimen i vattendraget och vissa morfologiska faktorer (påverkan i vattenfåran från flottledsrensningar). Mellanljusnan bedöms i dagsläget ha en måttlig ekologisk status. Den kemiska statusen bedöms också vara måttlig. pH är nära neutral. Fosfor- och kvävehalter har under många år visat en minskande trend och är idag kring ca 208 µg/l för totalkväve och ca 9

$\mu\text{g/l}$ för totalfosfor, i genomsnitt.

1029 - Flodpärlmussla, Margaritifera margaritifera

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Livsmiljö:

Flodpärlmussla är knuten till vattendrag med strömmande och forsande partier. Arten uppträder i Sverige i allt från meterbreda bäckar till stora älvar. Arten förekommer från någon decimeters djup ner till 5 meter. Flodpärlmusslan förekommer i ett stort antal strömvattenmiljöer, allt från blockrika forsar till strömmande vatten med steniga och grusiga bottenar, mera sällan på rena sandbottenar. Strömhastigheten måste vara så hög att igenslamning, pålagring och inbäddning undviks under större delen av året. De små musslorna lever under sina första år nedgrävda i syrerika grusbottenar utan inslag av organiskt material. Flodpärlmussla saknas i områden med kalkrik berggrund. Arten utnyttjar i stort sett samma botten typer som öring.

Reproduktion och spridning:

Flodpärlmussla är fakultativt hermafroditisk, och honor kan under vissa förhållanden uppträda som hannar och befrukta sig själva. Parningen sker under högsommaren. Hanarna släpper ut sina spermier i vattnet varpå en del av dessa sugas in av honorna med inströmmande vatten. De befruktade äggen utvecklas på honans gälar under 4–6 veckors tid till ca 0,05 mm stora glochidielarver. Under en begränsad period på hösten släpps larverna ut i vattendraget varefter en mycket liten andel lyckas fästa på en lämplig värdfisks (årsyngel av lax eller öring) gälar. Lyckosamma larver tillbringar en period på 9–11 månader fastsittande på fiskens gälar varefter de lossnar och faller till botten där de gräver ned sig i bottensedimentet. Efter en period på upp till 8 år, tills musslorna nått en storlek av ca 10–15 mm, kryper de upp och placerar de sig i filtreringsposition. Livslängden uppgår till 70–80 år i södra Sverige, och förmodligen betydligt över 100 år i landets norra delar. En åldersbestämd flodpärlmussla från Görjeån i Norrbotten var ca 280 år gammal.

Spridningsförmågan hos flodpärlmussla är dåligt känd. De parasitiska glochidielarverna kan förmodligen sprida sig åtskilliga kilometer under den långa period de sitter fast på värdfiskarna. Undersökningar från Skottland har visat att flodpärlmusslor har förmågan att vandra åtskilliga meter under ett dygn. Erfarenheter från vattendrag där arten delvis slagits ut visar dock att mera långväga riktade förflyttningar av stora musslor är sällsynta.

Övrigt:

Norska studier antyder att bestånd av flodpärlmussla har en hög grad av samevolution med de lokala värdfiskbestånden. I vissa vattendrag är överlevnaden bäst på öring och i andra på lax. I de fall fiskarna lyckas korsa en spridningsbarriär och etablera sig i ett nytt vattendrag har flodpärlmusslans glochidier ofta sämre överlevnad, till följd av att de stöts bort från den nya värden. För lyckosam förnygring är arten beroende av goda bestånd av lax eller öring, exakt hur täta de behöver vara är oklart.

Bevarandemål

Flodpärlmussla ska finnas i livskraftiga och förnygrande bestånd längs flertalet lämpliga sträckor av vattendragen.

Negativ påverkan

- Brist på lämpliga bottenar – många av de vattendrag där arten idag förekommer är reglerade, rensade eller kanaliserade.

- Reglering minskar vattenhastigheten och resulterar i ökad sedimentation i fördämda delar. I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer. Flodpärlmusslan missgynnas genom försämrade strömningsförhållanden, minskad förekomst av värdfisk och minskad habitatkvalitet.
- Rensning leder till att musslor grävs bort samtidigt som det medför ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation i vattendragen.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer. Bestånd i stora och djupa vattendrag lever i mera stabila miljöer och är inte alls lika känsliga. Minskad beskuggning leder ofta till ökad förekomst av makrofyter och därmed långsammare flöden och mera igenslamning. Körning i och vid vattendragen kan skada såväl musslor som dess livsmiljö samt bidra till ökad tillförsel av partiklar och försurande ämnen.
- Svaga värdfiskbestånd till följd av minskad habitatvariation, artificiella flöden och fragmentering/uppdelning av vattendragen.
- Försämrad vattenkvalitet till följd av utsläpp av bl.a. försurande och syretärande ämnen och bekämpningsmedel.
- Effekterna av ökade vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss effekt.
- Brist på lämpliga bottnar.
- Fragmentering i kombination med små delpopulationer. I många vattendrag är bestånden små och glesa samtidigt som det inte konstaterats förekomst av små musslor. Lokalt är bestånden så små att de riskerar att försvinna till följd av slumpfaktorer. Inte minst som fragmentering av vattendrag förhindrar spridning av såväl fisk som musslor uppströms.
- Försurning gör att musslorna får problem med kalkupptag och skalbildning. Vid pH-värden under 5 i kombination med höga halter fria aluminiumjoner är risken stor att musslorna dör. Ju yngre individ desto större känslighet mot låga pH och glochidielarverna är känsligast.
- Vattenuttag för bevattning av jordbruksmark liksom dränering av jordbruks- och skogslandskapet leder till kraftigt varierande flöden med periodvis risk för låga syrgaskoncentrationer samt torrläggning av små vattendrag.
- Övergödning leder till ökad produktion av organiskt material, vilket bidrar till igenslamning och sänkta syrehalter till följd av ökad nedbrytning. Den största antropogena närsalttillförseln lokalt står jordbruk och avloppsanläggningar för.
- Förekomst av främmande fiskarter som amerikansk bäckröding och regnbåge är ett hot då de kan konkurrera ut naturligt förekommande öring- och laxbestånd och därigenom ha negativ inverkan på flodpärlmusslans reproduktion.

Bevarandeåtgärder

Se bevarandeåtgärder, s. 3.

Bevarandetillstånd

Troligen ej gynnsamt. Kända förekomster av flodpärlmussla finns i flera av biflödena, bl.a. Sorgån och Enån. I Mellanljusnan har endast enstaka musslor påträffats. Dock har ingen omfattande inventering ännu gjorts i vattendraget.

1163 - Stensimpa, Cottus gobio

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Livsmiljö:

Stensimpa förekommer i många olika typer av sötvattenmiljöer med renspolad botten, från grunda brackvattensmiljöer till små bäckar. Arten är vanligast sträckor med strömmandevatten som har steniga och grusiga bottenar, men den går att hitta såväl på blockrika bottenar som rena sandbottenar.

Reproduktion och spridning:

Leken sker under försommaren, från slutet av april längst i söder till juni i norr. Hannarna hävdar revir kring en hålighet de har grävt ut under en sten och de vaktar den befruktade rommen tills den kläcks.

Spridningsförmågan hos stensimpa är inte känd i detalj. Erfarenheter från ofrivilliga introduktioner i Kävlingeåns vattensystem i Skåne (1960-talet och 1980-talet) visar att arten har förmåga att snabbt etablera starka bestånd i ett vattendrag. I dagsläget förekommer arten åtminstone 40 kilometer nedströms utsättningsplatsen.

Övrigt:

Födan utgörs av ryggradslösa djur, fiskrom och ibland fiskyngel. Vintertid dominerar små kräftdjur (*Gammarus* spp. och *Asellus* spp.), sommartid är födan mer varierad med en stor del insekter och insektslarver. Födosöket sker främst under skymning och gryning, men arten är även aktiv nattetid.

Bevarandemål

Stensimpa ska finnas i livskraftiga och reproducerande bestånd.

Negativ påverkan

- Förekomst av vandringshinder i vattendragen hindrar spridning uppströms.
- I korttidsreglerade vattendrag uppkommer stora och onaturliga flödesvariationer som leder till instabila bottenförhållanden.
- Rensning av vattendrag leder till att stora mängder lämpliga bottenar grävs bort samt ökad sedimenttransport och minskad habitatvariation.
- Avverkning och borttagande av skuggande träd och buskar längs mindre vattendrag leder till kraftiga temperatursvängningar med höga maximitemperaturer och ökad risk för igenväxning.
- Intensivt jordbruk leder till ökad eutrofiering vilket kan leda till igenväxning och förändrade bottenförhållanden.
- Lokala populationer hotas på sikt av försämrade syreförhållanden i bottenarna.
- Försämrade vattenkvalitet till följd av utsläpp av försurande, syretärande och gödande ämnen.
- Utsläpp och oförsiktig hantering av bekämpningsmedel.
- Effekterna av ökade vattenfärg (brunifiering) är oklara, men kan förmodas ha viss negativ

effekt.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

1355 - Utter, Lutra lutra

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Livsmiljö:

Optimala miljöer för utter är vatten som erbjuder riklig tillgång på lättillgänglig föda året runt och som har tillgång till landområden där uttern kan vila ostört, föda upp ungar etc. Uttern är vintertid beroende av strömmande vatten som ger möjlighet till näringsfångst om sjöarna blir islagda.

Utterhonors hemområde omfattar ett område på cirka 28 kilometer strandlängd. Vuxna hanar har hemområden med en storlek av omkring 45 kilometer strandlängd. Hanarnas områden varierar i storlek beroende på områdets topografi, individuella egenskaper och närvaron av andra uttrar, speciellt andra hanar. Mellan könen kan hemområden överlappa och en hanes hemområde kan således omfatta en eller flera honors. Nya data indikerar att storleken på utterns hemområde kan vara dubbelt så stort i norra Sverige än som vad som är uppmätt i landets sydligare regioner.

Reproduktion och spridning:

För ett livskraftigt bestånd av utter krävs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem. I små vattensystem, som ligger isolerade, blir populationerna mycket sårbara eftersom utbytet av individer försvåras eller uteblir. Ungarna, vanligen 2-4, föds i gryt under senvåren och försommaren. Gryten är belägna i direkt anslutning till vatten. Den vanligaste parningstiden är under senvintern och dräktighetstiden är cirka två månader. Familjgruppen, d.v.s. hona med ungar, följs åt i knappt ett år och splittras i samband med brunsten på våren.

Uttern kan, då den uppsöker nytt revir eller partner, förflytta sig långa sträckor. Förmodligen sker förflyttningar på flera tiotals mil, även på land utan anknytning till vatten.

Övrigt:

Utterns föda består mestadels av fisk som t.ex. lake, simpor och karpfiskar, men även groddjur, kräftor, större insekter, fåglar och mindre däggdjur kan ingå i dieten. Födovallet varierar mellan olika områden och även med årstiden. Sammansättningen av dieten återspeglar den tillgänglighet och förekomst av föda som finns i det område där uttern jagar. En vuxen utter konsumerar cirka 1-1,5 kilo fisk per dag. I Syd- och Mellansverige finns idag uttern företrädesvis i eutrofa vatten med täta bestånd av bl.a. vitfisk. Det beror på att miljögiftsbelastningen av fettlösliga ämnen är lägre i eutrofa sjöar jämfört med oligotrofa sjöar.

Bevarandemål

Utter ska förekomma regelbundet inom området.

Negativ påverkan

- Höga halter av PCB har tidigare orsakat drastiska nedgångar av utterbeståndet i Sverige. Situationen på miljögiftsidan har dock förbättrats och under den senaste tioårsperioden har detta bl.a. medfört ett generellt sett ökande bestånd och en spridning in i tidigare uttertomma områden.
- Reglering av vattendrag, utbyggnad av vattenfall och strömsträckor.
- Årligen skördar biltrafiken ett relativt stort antal uttrar vilket inte är försumbart med tanke på

att det svenska beståndet fortfarande är relativt litet. För utterpopulationen som helhet är sannolikt inte trafiken ett av de allvarligaste hoten men lokalt, framför allt i delar av södra Sverige, kan trafiken vara en begränsande faktor.

- Drunkning i fasta fiskeredskap. Här kan man ta lärdom av Danmark som har arbetat en hel del med att göra vissa fiskeredskap som dränker uttrar ”uttersäkra”.

- Uttern verkar inte vara så störningskänslig som man kan tro. Det finns utter i t.ex. centrala Mora, Uppsala, Nyköping och Norrtälje. De är påfallande okänsliga för störningar som är konstanta eller regelbundna och som inte direkt är riktade mot vattenbiotopen, t.ex. bakgrundsbuller från en tätort eller jordbruksmaskiner. Däremot, vid en oregelbunden störning (t.ex. vid intensiv kanotpaddling vissa helger), visar uttrarna tecken på att bli störda.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt.

1966 - Ävjepilört, *Persicaria foliosa*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Mellanljusnan nedströms Ljusdal hyser tillsammans med med närliggande sjöarna Kyrksjön och Borrsjön-Vikarsjön (som också är Natura 2000-områden) en stor andel av de kända lokalerna med ävjepilört i Hälsingland.

Livsmiljö:

Ävjepilört förekommer på grunda leriga stränder vid älvar, åar och sjöar samt sällsynt vid småvatten i betesmarker. Vid Bottenviken förekommer den även vid bräckt vatten. Den är ljusälskande och mycket konkurrenssvag. I samtliga områden växer den i miljöer som större delen av året normalt är täckta av vatten och endast periodvis är blottlagda. Arten kräver troligen viss uttorkning av substratet för att gro, men kan sedan växa delvis vattentäckt. På några lokaler är den endast tillfällig och dyker upp när förhållandena är optimala för att några år senare ha försvunnit igen. På merparten av lokalerna är den oftast årlig.

Önskvärd naturlig stress och störning:

En vattenregim i vattendrag som medför blottläggning av jord under sommaren och översvämning under vår- och höstflod är den avgjort viktigaste störningen för arten. Betesdrift på stränder påverkar också arten positivt.

Reproduktion och spridning:

Arten sprids huvudsakligen längs vattendrag. Långdistansspridning och spridning mellan vattendrag sker troligen med fåglar. En rimlig uppskattning av spridningsavstånd är mindre än 1000 meter.

Bevarandemål

Ävjepilört ska ha en permanent förekomst i området. Lämpliga habitat i form av svämpåverkade stränder bibehålls.

Negativ påverkan

- Reglering av vattendrag är det största hotet mot arten. På några lokaler växer den i redan reglerade vattendrag men där vattenregimen varit gynnsam för arten. På dessa lokaler utgör förändringar av vattenregimen en stor risk för negativ påverkan på arten.
- På en del lokaler är arten beroende av bete och en minskning av betesintensiteten innebär ett stort hot mot artens fortlevnad genom att arealen lämplig miljö kraftigt minskar eller helt försvinner, vilket hotar förekomsterna.
- Förändringar av vattenkvaliteten, speciellt övergödning, kan vara negativt för arten.

Bevarandeåtgärder

Återkommande uppföljning genom inventering av ävjepilört.

I en vattendom för Edeforens kraftverk har föreskrivits att vattennivån under perioden 10 juni till 31 augusti ska hållas 30 cm lägre än under övriga tider av året för att gynna ävjebroddsvegetationen. Denna vattendom har säkert gynnat förekomsten av ävjepilört mellan Edeforen och Edängforsen.

Bevarandetillstånd

Gynnsamt. Ävjepilört förekommer i större antal längs en del av stränderna i nedre delarna av

området, strax uppströms Edeforsen. Den finns även i flera av biflödena vid lokaler som ligger nära Mellanljusnan.

Dokumentation

Hallgren, P. (2016). Fiskevårdsplan Ljusnan 2016: Restaureringsplan för vattendrag inom Ljusnans tillrinningsområde. Ljusdals kommun.

Ljusnan-Voxnans Vattenvårdsförbund. (2016). Samordnad recipientkontroll 2016 [Microsoft Excel-arbetsbok]. Tillgänglig: <http://www.lvvf.se/files.aspx?id=1&subcat=3&siteid=>[2017-10-23]

Ljusnan-Voxnans Vattenvårdsförbund. (2017). Ljusnan-Voxnan 2017. Årsrapport.

Länsstyrelsen i Gävleborgs län. (2006). Bevarandeplan för Mellanljusnan, Laforsen-Korskrogen Mellanljusnan, Korskrogen-Edeforsen. Dnr 511-14085-05, 511-14103-05, 00-001-064

Länsstyrelsen i Jönköpings län. (2017). VISS: Vatteninformationssystem Sverige. <http://viss.lansstyrelsen.se/> [2017-10-23]

Naturvårdsverket. (2017). Natura 2000 i Sverige. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddade-omraden/Natura-2000/> [2017-09-19]

Bilagor

Karta

Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen och Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen



Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen och Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen



Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen och Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen



Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen och Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen



Mellanljusnan Laforsen-Korskrogen och Mellanljusnan Korskrogen-Edeforsen

Legend



3210 - Större vattendrag



Natura 2000-område