

Bevarandeplan för Natura 2000-området Viråns vattensystem

enligt 17 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Områdeskod: SE0330210

Områdestyp/status: Området är antaget av regeringen enligt habitatdirektivet i januari 2002.

Areal: 2236 ha

Kommun: Hultsfred/Oskarshamn

Ägareförhållanden: Privat, Bolag, Kommun, Statligt

Bevarandeplan fastställd av Länsstyrelsen: 2006-03-28

Bevarandesyfte: Att bevara en variationsrik vattenmiljö med hög naturlighet. Viråns vattensystem hyser sällsynta biotoper som gör området till en viktig livsmiljö för flera hotade eller sårbara arter, däribland tjockskalig målarmussla.

Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

3110 Oligotrofa mineralfattiga sjöar i slättområden 0 ha (500) **

3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder 1000 ha ***

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor 200 ha

** Pga. ny definition finns inte naturtypen i området. Arealen inom parentes är det gällande regeringsbeslutet som kommer att revideras.

*** Arealen för naturtypen kan komma att ändras efter basinventeringen pga. ny definition.

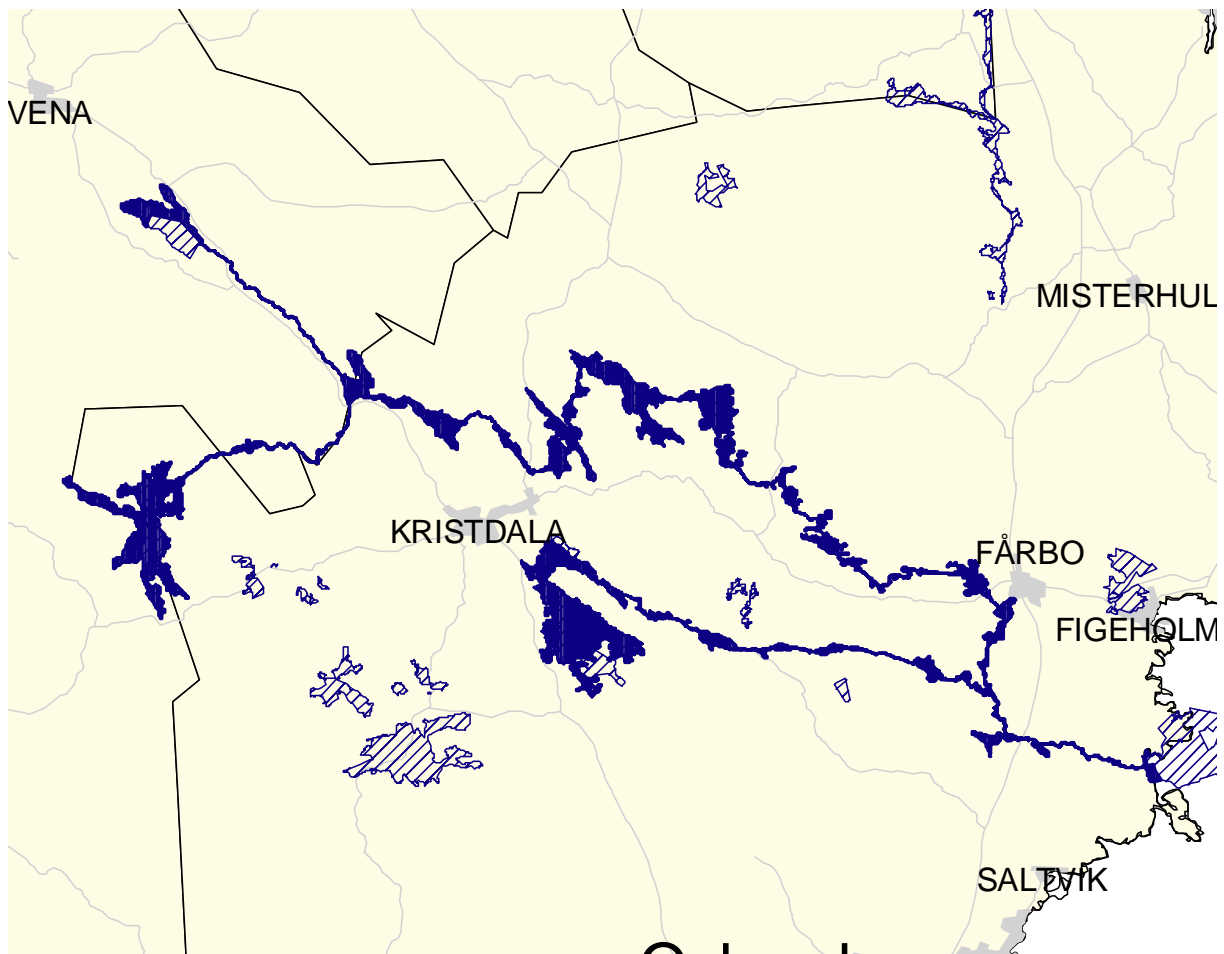
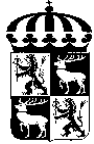
Ingående arter enligt habitatdirektivet

1149 nissöga (*Cobitis taenia*)

1163 stensimpa (*Cottus gobio*)

1032 tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)

1355 utter (*Lutra lutra*)



(Rastrerade områden är angränsande Natura 2000-områden)

För detaljerade kartuppgifter se följande hemsida: www.naturvardsverket.se/natura2000. Man kan också vända sig till Länsstyrelsen i Kalmar.

Beskrivning av området

Med en avgränsning som innefattar själva vattenområdet (det som enligt ekonomiska kartan är vatten eller "svår sankmark" i direkt anslutning till vattnet) är samtliga de delar av Virån inom Kalmar län som sammanfaller med riksintresseområde för naturvården också föreslaget av regeringen som ett Natura 2000-område.

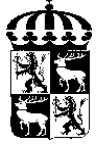
Viråns vattensystem i Kalmar Län ansluter till följande övriga Natura 2000-områden:

SE0330127 Virbo med Ekö

SE0330107 Grön udde

SE0330262 Humlenäs

SE0330046 Malghult



Viråns vattensystem

Virån ingår i ett relativt opåverkat vattensystem med sina källflöden i Hultsfreds kommun. Vattensystemet utgörs av ett växelspel mellan sjöar och åar och är mycket representativt för länets sprickdalslandskap. Landskapet är mosaikartat med näringsfattiga klara vattendrag och sjöar, omgärdade av jordbruksmark och skogar med stor lövinblandning.

I Natura 2000-området ingår huvudfåran som är uppdelad i två grenar, dels den norra grenen av Virån med sin början i sjöarna Ver och Illern via Verån respektive Illån till sjön Övre Näjern varifrån Virån (norra) fortsätter till åmötet strax norr om Stensjö by vidare till utloppet i Virbo och dels den södra grenens sträckning med sin början i Sjön Hummeln som via Virån (södra) rinner ut i Virån strax norr om Stensjö by. Viråns huvudfåra utgörs av naturtypen *vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor* (3260). Sjöar inom vattensystemet är att betrakta som *oligo - mesotrofa sjöar* (3130).

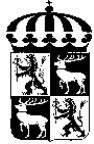
Sjön Illern är en näringsfattig klippbäckensjö i ett korsande sprickdalsystem. Den hyser ett stort antal fisk- och fågelarter. Det glacialrelika kräftdjuret taggmärla förekommer som enda ishavsrelikt, vilket är ovanligt. Flera av sjöns stränder gränsar till urskogsartad naturskog. Illån rinner från Illern till övre Näjern. Den rinner genom skogig och bergig terräng av vildmarkskaraktär. Vattnet är rent och klart och det finns rikligt med forsar.

Ver är troligen en av de grundaste sjöarna i Sverige som har ett stabilt bestånd av det glacialrelika kräftdjuret pungräka. Vattenvegetationen är artrik med arter som krusnate och vekt braxengräs. I grunda vikar finns täta vassbälten. Nordöstra delen har ett relativt rikt fågelliv. Sjön är en mycket bra rast- och sträcklokal, men efter sänkningen 1988 har antalet arter minskat. Verån är kraftigt påverkad av närsalttillförsel från jordbruket och även avverkningar av strandskogen har påverkat vattendraget negativt. Stationär öring finns i mindre omfattning i forsarna vid Vederhult.

Verån mynnar i övre Näjern som tillsammans med flera sjöar bildar ett pärlband längs Virån norra hela vägen till åmötet. Flera av sjöarna har tidigare sänkts för att underlätta markanvändningen. Näjersjöarna, Hägern och Målsjön, väster om Hägern, är grunda och näringsrika. Sjöarna hyser en rik fågelfauna med både häckfåglar och rastande fåglar. Målsjön har varit nästan helt igenvuxen, men genom vasslätter har Oskarshamnbygdens Fågelklubb ökat sjöns klarvattenyta och restaurerat delar av sjöns strandängar som betas, vilket numera är ovanligt på fastlandet. Nedströms Hägern ligger Tvingen, Stor-Yttern och längre ner Trästen och Fårbosjön. Mellan Stor-Yttern och Trästen finns en längre sträcka med flera små sjöar.

Sjön Hummeln ligger i övergångszonen mellan småländska höglandets småkuperade ytterområden och Västervikstraktens sprickdalsterräng. Hummelns stränder är i huvudsak omgivna av barrskog, i någon mån av åker och hagmarker. Sjön är mångformig och känd för sitt stora djup, 61 meter. Sjön är mycket flikig och 550 ha stor. Den kan karakteriseras som en måttligt näringsrik klarvattensjö. Sjön är troligen bildad genom en förkastning och ett meteoritnedslag för ca 550 miljoner år sedan. Kratern är ca 2 km i diameter. Fyra arter av glacialrelika kräftdjur finns i Hummeln.

I Viråns dalgång mellan Virkvarn och Virbo finns lövskogar med inslag av ek, hassel och lind. Längs åstränderna växer safsa, snårvinda, ängsruta och strandlysing. Vid åbrädden nära Viråns utlopp finns ett mindre bestånd av kalmus. Vid Viråns mynning finns värdefull lövskog med rik fågelfauna.



Naturvärden

Viråns vattensystem har mycket höga naturvärden och är ett av de värdefullaste objekten i Kalmar län. I ån finns flera mindre vanliga vattenväxter, som trubbnate, långnate, grovnate och krusnate. De tre förstnämnda finns bland annat i Tvingen och Trästen. Det finns tidigare uppgifter att Hummeln hyser den sällsynta blågröna algen sjöhjortron (*Nostoc zetterstedtii*).

Fyra glacialrelikta kräftdjur har hittats i sjöarna i Viråns avrinningsområde: pungräka, taggmärsla, vitmärsla och *Limnocalanus macrurus*. Bland annat finns samtliga arter i Hummeln. Undersökningar visar också att bottenfaunan (vattenlevande insekter, blötdjur och kräftdjur) är skyddsvärd.

Utter förekommer i Viråns vattensystem och har observerats ett par gånger vid Illern under 1990-talet. Utter eller spår efter utter har noterats under en lång följd av år i Verån. Verån utgör en viktig länk för uttern som regelbundet uppträder uppströms i Ver och nedströms i Näjern och Illån. Uttern har sedan 1950-talet haft en drastisk nedgång pga. miljögifter och reglering av vattendrag. En återhämtning har kunnat skönjas i Sverige, men det går mer långsamt i södra delen av landet än i norra.

Tjockskalig målarmussla är en av våra sällsynta stormusslor. Arten är försvunnen eller starkt hotad på många håll i Europa. Arten är tidigare känd från Virån och i nyligen gjorda inventeringar har flera nya lokaler hittats. Det gör Virån till ett av de viktigaste vattendragen i Sverige för arten.

Totalt finns ett 20-tal fiskarter i Virån, flera av dem är ovanliga. I nedre delen av ån finns havsöring och i den norra grenen finns stationär öring. Mal fanns tidigare i Näjersjöarna, Tvingen och Storyttern. Eventuellt kan restbestånd av mal ännu finnas kvar. En annan sällsynt fisk är hornsimpa, en glacialrelikt, som finns i Hummeln. En av två sjöar i Kalmar län som hyser arten. Inom systemet finns stensimpa och nissöga, två arter upptagna i habitatdirektivet och är några av anledningarna till att Virån är utpekad som ett område med gemenskapsintresse.

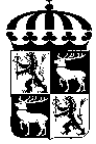
Viråns mosaikartade vattenmiljöer gör området till en viktig miljö för häckande och rastande fåglar. Fågelfaunan utgörs av arter kopplade till grunda näringsrika- och djupare näringsfattiga sjöar samt forsande och stilla rinnande vatten. I Målsjön häckar sångsvan, skedand, brun kärrhök, lärkfalk, trana och småfläckig sumphöna. Vattenrall är en karaktärsart. I vattensystemets näringsfattiga sjöar är storlom och fiskgiuse karaktäristiska arter. Hummeln hyser drillsnäppa och fisktärna som alla är typiska arter för större skogssjöar. Längs Virån häckar och födosöker kungsfiskare och strömstare. Vid Viråns mynning finns värdefull lövskog med rik fågelfauna. Här häckar mindre hackspett, stenkäck och nötkräka. Sommargylling och mindre flugsnappare har påträffats.

Kulturhistoria

Viråns vattensystem har haft en stor betydelse ur ett kulturhistoriskt perspektiv vilket också skapat höga kulturmiljövärden i å- och sjölandskapet.

I historisk tid har vattendragen varit av stor betydelse som kraftkälla och en mängd kvarnar, sågar, stampar och senare mer industriella anläggningar anlades vid ån. Under 1900-talet byggdes kraftstationer. Ån idag präglas ålandskapet av många dammanläggningar, kvarn-, såg- och industrilämningar och i flera fall bevarade byggnader och helhetsmiljöer.

I äldre tid var de naturliga slättermarkerna av central betydelse, inte minst de naturligt översvämmade maderna vid vattendragen. Ån idag finns det många ägonamn som visar på vattendragens historiska betydelse för ängsbruket. Troligen finns det också ännu hävdade mader och bevarade ängslador. Madängarna låg ofta på utmark och i ängsladorna lagrades höet i väntan på hemtransport till gården.



Huruvida flottning skett i Viråns vattensystem är inte klarlagt.

Den livliga verksamhet som tidigare ägt rum vid vattendragen har avsatt karakteristiska spår och miljöer, som alla har en historia att berätta.

Fysisk påverkan och närmiljö

Biotopkarteringen genomfördes 2002 i vattendragen inom vattensystemet. De delar som ingår i Natura 2000-området redovisas här kortfattat.

Virån från Åmötet, norr om Stensjö by till utloppet.

Längden av Virån från Åmötet, norr om Stensjö by, ut till havet vid Virbo är 8,7 km. Huvuddelen (97 %) av Virån har ett ringlande lopp resten är rakt. Av vattendragets totala längd är 1 % omgrävt eller rätat, 15 % kraftigt rensat och 28 % försiktigt rensat. Det längdviktade medelvärdet för påverkan beräknades till 0,6, dvs. genomsnittligt bedöms hela sträckningen vara relativt opåverkad av rensningar. På sträckan finns sex vandringshinder vilka är passerbara för öring, men inte för simsvaga fiskarter. Död ved saknades i 21 % av vattendragets längd.

Närmiljön (0-30 m från vattendraget) längs den ca 17 km (2 stränder x 8,9) långa vattensträckan domineras av skog (50 %), främst löv, och våtmarker (26 %). Potentiell skyddszon mot produktionsskog bedömdes utmed ca 41 % av närmiljölängden. Skyddszon vid vattendraget saknades längs med 75 % av produktionsskogen.

Mer än hälften av strandkanten är bra skuggad och 13 % saknar eller har dålig skuggning. Skuggningen anses vara möjlig att förbättra utmed 49 % av strandlängden. Förekomsten av buskskikt saknas eller är sparsamt förekommande utmed 23 % av strandlängden.

Virån (södra)

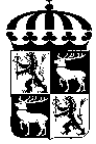
Den totala längden av Virån (södra) är 6,8 km (exkl. sjöar). Ån rinner från Hummeln via Färagsjön, Bredsjön, Grytsjön, Mörtsjöarna, och Djupsjön ned till Åmötet, norr om Stensjö by. Huvuddelen (82 %) av Virån (södra) har ett ringlande lopp och resten är rakt. Av vattendragets totala längd är 7 % omgrävt eller rätat, 10 % kraftigt rensat och 12 % försiktigt rensat. Det längdviktade medelvärdet för påverkan beräknades till 0,5. På sträckan finns fem vandringshinder för fisk. Tre hinder, Skrikebo kvarn, Baggetorpskvarn och Humlefors är definitiva hinder för öring. Död ved saknas i 49 % av vattendragets längd.

Virån (södra) omfattar med två stränder en närmiljösträcka på ca 13 km. Närmiljön domineras av skog (54 %), främst barrskog, och våtmarker (17 %) samt kalhygge (8 %). Potentiell skyddszon mot produktionsskog bedömdes utmed ca 91 % av närmiljölängden. Skyddszon vid vattendraget saknas längs med 54 % av produktionsskogen. En potentiell skyddszon bredare än 30 m förekommer längs med 13 % av produktionsskogen.

Mer än 60 % av strandkanten är bra skuggad och 13 % saknar eller har dålig skuggning. Skuggningen anses vara möjlig att förbättra utmed 26 % av strandlängden. Förekomsten av buskskikt är sparsamt förekommande utmed 12 % av strandlängden.

Virån (norra)

Den totala längden av Virån (norra) är 12,5 km (exkl. sjöar). Ån rinner från Näjern till Åmötet, vid Stensjö by, via flera sjöar bl.a. Tvingen, Storyttern, Älmten, Trästen och Fårbosjön. Huvuddelen (83 %) av Virån (norra) har ett ringlande lopp, 12 % är rakt och resten meandrande. Av



vattendragets totala längd är 14 % omgrävt eller rätat, 15 % kraftigt rensat och 21 % försiktigt rensat. I Virån (norra) finns fjorton vandringshinder för fisk. Alla hinder utom tre är definitiva hinder för öring. Död ved saknas i 24 % av vattendragets längd.

Virån (norra) omfattar, med två stränder, en närmiljösträcka på 24,7 km. Markanvändningen i närmiljön domineras av skog (66 %) och våtmarker (12 %). Potentiell skyddszon mot produktionsskog finns utmed ca 82 % av närmiljölängden. Skyddszon vid vattendraget saknas längs med 77 % av produktionsskogen. En potentiell skyddszon bredare än 30 m förekom längs med 6 % av produktionsskogen.

Nästan tre fjärdedelar av strandkanten är bra skuggad och en tiondel saknar eller har dålig skuggning. Skuggningen anses vara möjlig att förbättra utmed 14 % av strandlängden. Förekomsten av buskskikt saknas eller är sparsamt förekommande utmed 20 % av strandlängden.

Illån

Den totala längden av Illån är 7,5 km (exkl. sjöar). Bäckens rinner från sjön Illern, via Igelhulte göl, ned till sjön Näjern. Huvuddelen (86 %) av Illån har ett ringlande lopp och 10 % är rakt. Av vattendragets totala längd är 23 % omgrävt eller rätat, 27 % kraftigt rensat och 43 % försiktigt rensat. I 25 % av vattendragets längd saknas död ved och i 24 % finns fler än 25 stockar per 100 m vattendrag. I 33 % av vattendraget fanns 6-25 stockar per 100 m. I Illån finns sju vandringshinder för fisk. Alla hinder utom ett utgörs av dammar. Lönhults kvarn är ett definitivt hinder för alla typer av fisk.

Illån omfattar med två stränder en närmiljölängd på 14,1 kilometer. Markanvändningen i närmiljön domineras av skog 57 %, våtmarker 17 % och kalhygge 8 %. Potentiell skyddszon mot produktionsskog bedöms utmed ca 69 % av närmiljölängden. Skyddszon saknas helt utmed 32 %.

Stranden är bra skuggad utmed mer än halva strandlängden och är dålig eller saknas utmed ca 12 %. Skuggningen bedöms vara möjlig att förbättra utmed ca 10 % av strandlängden. Förekomsten av buskskikt saknas eller är dålig utmed en stor del av strandlängden.

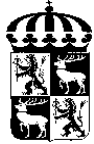
Verån

Den totala längden av Verån är 7,0 km. Ån rinner från sjön Ver ned till Näjern. Huvuddelen (66 %) av Verån har ett ringlande lopp och resten är rakt. Av vattendragets totala längd är 67 % omgrävt eller rätat, 28 % kraftigt rensat och 5 % försiktigt rensat. Det längdviktade medelvärdet för påverkan beräknas till 2,6, dvs. denna del av Viråns vattensystem är kraftigt påverkat. I 38 % av vattendragets längd saknas död ved och i 48 % fanns mindre än 6 stockar per 100 m vattendrag. I Verån finns ett vandringshinder för fisk. Hindret utgörs av en damm, partiell för mört.

Verån omfattar med två stränder en närmiljölängd på ca 13,9 km. Både omgivningen och närmiljön domineras i huvudsak av åkermark (72 %). Åkermark dominerade ca 75 % av närmiljölängden. Skyddszon bedöms utmed ca 83 % av närmiljön. Skyddszon saknades mot ca 9,6 km vattensträcka av vilken merparten är åker. Potentiell skyddszon mot produktionsskog bedömdes utmed ca 13 % av närmiljölängden. Skyddszon saknades helt utmed ca 1,4 km produktionsskog.

Stranden är bra skuggad utmed en stor del av strandlängden, men saknas utmed en mindre del. Skuggningen bedöms i hög grad som *mindre bra* till *bra skuggning* och bedöms vara möjlig att förbättra utmed halva strandlängden. Förekomst av buskskikt är *mindre bra*.

Vattenkvalité



Icke samordnad recipientkontroll har mätpunkter i södra grenen av Virån och en i huvudfåran vid Virkvarn.

Det föreligger ingen påverkan av antropogen försurning i den södra grenen från Hummeln ner till Virkvarn. Försurningstillståndet i vattnet var *svagt surt* med värden över 6,5 mellan åren 1993 och 2004. I den norra grenen är delar av Veråns avrinningsområde påverkad av antropogen försurning. Kalkning sker i tio sjöar uppströms Bjärkeån som har sitt utlopp i sjön Ver samt i Försjön som via en bäck rinner ut i Verån. Kalkning behövs för att bibehålla en god vattenkvalité och höga naturvärden. Vid pH-värden under 6,0 ökar risken för biologiska störningar som t. ex. nedsatt föryngring av fisk och utslagning av fisk- och bottenfaunaarter samt flodkräfta. Försurningen leder också till att tungmetaller frigörs och blir mobila

Närsalterna, fosfor och kväve, orsakar övergödning i sjöar och vattendrag samt hav. Huvudfåran i Virråns vattensystem är måttligt näringsrik. Tillståndet för fosfor och kväve är *låga halter* (klass 1) respektive *höga halter* (klass 3). I den södra grenen är vattensystemet näringsfattigt från Hummeln ner till Åmötet. Hummeln belastas dock av närsalter från Kristdala samhälle. I den norra grenen är Verån starkt påverkad av närsalter från jordbruket samt tidigare också från hushåll och industri i Vena.

Övrigt

Området är riksintresse för naturvärden och för kulturmiljövärden.

Bevarandemål

Det övergripande syftet med Natura 2000-området är att ingående livsmiljöer och arter skall ha en gynnsam bevarandestatus. För naturtyperna innebär detta att utbredningsområden bevaras, att viktiga strukturer och funktioner bibehålls. Dessa kan exemplifieras i lekbottnar, död ved i vattnet, men också naturlig vattenståndsväxling. Typiska arter ska också förekomma i livskraftiga populationer som bekräftelse på ett intakt ekologiskt system. För de arter som pekas ut i EU-direktiven innebär en gynnsam bevarandestatus att arternas utbredning och antal inte ska minska och att deras livsmiljö är tillräckligt stor för att arterna ska kunna fortleva. För att garantera att gynnsam bevarandestatus råder har ett antal bevarandemål definierats för varje livsmiljö och art. Observera att dessa bevarandemål inte är fastlagda. På grund av kunskapsbrist saknas ibland möjlighet att fastställa specifika värden. Dessa är i sådant fall ersatta med kryss. Målen kan också komma att förändras under arbetets gång med bevarandeplanerna och kommer i vissa fall att fastställas först efter den basinventering som kommer att ske 2005-2007.

Naturtyper

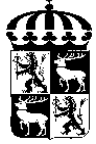
3130 Oligotrofa - mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller årlig vegetation på exponerade ständer.

Areal

- Arealen oligo – mesotrofa sjöar (3130) är minst XX ha.

Struktur och funktion

- Total fosforhalt, pH – värde, absorbansen och siktdjupet uppfyller minst tillståndsklass 2 (NV99).
- Siktdjupet är minst 3 meter.



- Täckningsgraden av vass och flytblad är mindre än 5 % respektive 10 %.
- Sjön har en naturlig vattenståndsvariation.

Typiska arter

- Minst 2 av de typiska kärlväxarterna (XXX) förekommer i minst 75 % av provytorna och samtliga arter växer ned till minst 3 meters djup. Förslag till miniminivå är att minst 2 av de typiska arterna förekommer inom varje transekt.
- Drillsnäppa, storlom, fisktärna häckar med minst XX par, XX par resp. XX par.
- De typiska fiskarterna, sikfiskar, siklöja, öring och hornsimpa har vid provfiske en täthet på XX individer per nätansträngning och en fungerande reproduktion.

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor.

Areal

- Arealen vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor är minst 200 hektar.
- Undergruppen vattendrag med vattenmossor är mellan XX och XX hektar.

Struktur och funktion

- Total fosforhalt, pH – värde uppfyller minst tillståndsklass 2 (NV99).
- Bottenfaunan har minst tillståndsklass 2 (NV99).
- Undergruppen flytbladsvegetation har en naturlig vegetationsstruktur på minst 95 % av arealen.
- Minst 95 % av vattendragssträckorna har god ekologisk status vad det gäller vattenståndsvariationer enligt ramdirektivet för vatten (2000/60/EG).
- Vattenlevande organismer har fria vandringsvägar. Till 2015 är dammarna i Skrikebo, Humlefors, Åkrok och Fåbro kvarn passerbara.
- Bottenstrukturen har minst klass XX enligt system Aqua.

Typiska arter

- Den typiska fiskarten öring har vid elfiske en täthet på XX 0+ individer per 100 m². Stensimpa och elritsa förekommer med XX individer per 100 m².
- Minst 2 av de typiska arterna (XXX) i bottenfaunan förekommer i minst 50 % av provytorna.

Målbeskrivning arter

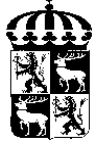
1149 Nissöga (*Cobitis taenia*) och 1163 Stensimpa(*Gottus gobio*)

Mål för natura 2000-området

- Arterna påträffas inom sitt nuvarande utbredningsområde 2005 och finns kvar i en stabil population inom vattensystemet.
- Vattenkemin i Virråns vattensystem är stabil.

1032 Tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)

- Utbredningsområdet från Storyttern till åmynningen minskar ej.



- Populationsstorleken för arten understiger inte 2005 års nivå. Antalet individer i reproduktiv ålder uppgår i genomsnitt till minst XX per kvadratmeter av gynnsam biotop.
- Föryngring av tjockskalig målarmussla sker regelbundet och konstateras genom fynd av musslor mindre än 2 cm.
- Virråns vattensystem har reproducerande värdfiskbestånd.

1355 Utter (*Lutra lutra*)

- Utter ska ha en livskraftig population och reproducera sig inom Natura 2000-området och på så vis bidra till målet för hela Sverige, som är en totalpopulation på >5 000 individer.
- Utter ska regelbundet förekomma i hela Natura 2000-området. Spår av utter (spårstämplor, spillnings eller dylikt) ska senast år 2010 årligen kunna påvisas i de delar av Natura 2000-området som före 1950 utgjort livsmiljö för arten.
- 75 % av förekommande vägövergångar med hög trafikintensitet är till och med 2010 åtgärdade med avseende på utterpassager.
- Vid nyanläggning av väg eller broar samt vid mer omfattande reparationer av broar anläggs faunapassager eller rätt placerade vägtrummor där vägen korsar vattendraget.

Beskrivning av arter och naturtyper

Se bilaga 1

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus

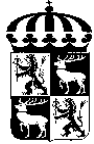
Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus anger vad som gynnar Natura 2000-områdets naturvärden och vad som kan komma att krävas för att värdena skall kunna bestå under lång tid framöver. Se också beskrivningar för naturtyper och arter i bilaga 1.

3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller årlig vegetation på exponerade stränder

- Naturliga omgivningar med strandvåtmarker, strandskog eller extensivt jordbruk.
- Naturliga vattenståndsfluktuationer och hydrologi.
- Naturligt näringsfattigt eller svagt näringsrikt och relativt klart vatten med låg grad av antropogen belastning avseende bl a humus, försurande ämnen, partiklar (grumlande ämnen), näringsämnen och miljögifter.
- Naturlig artsammansättning och naturliga populationsstorlekar av de typiska arterna.
- Klart vatten
- Kortsnittsvegetation (t ex notblomster, strandpryl, braxengräs, klotgräs)
- Vandringsvägarna i anslutande vattensystem är fria (inga antropogena vandringshinder).
- Upprätthållande av eventuellt förekommande strandbete eller återupptagen nyligen upphörd betesdrift.

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor

- Naturliga vattenståndsfluktuationer och flöden.
- Strandzoner med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser.
- Ingen eller obetydlig påverkan av dämmen och andra vandringshinder, kanalisering, invallning, flottledsrensning och återkommande maskinell rensning av sediment och vegetation. Negativ påverkan från tidigare ingrepp minimeras.



- Naturliga omgivningar med strandskog/svämskog, våtmarker och mader – fungerande buffertzona.
- God vattenkvalitet – relativt näringsfattigt i avrinningsområdets övre delar, näringsrikare i de nedre delarna. Låg grad av antropogen belastning avseende försurande ämnen, näringsämnen, miljögifter och partiklar (grumlande ämnen).
- Fria vandringsvägar i vattensystemet.
- Naturlig artsammansättning och populationsstorlekar utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.

Vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Observera att detta endast är några exempel på faktorer som kan skada områdets värden. Att en verksamhet är listad som ett tänkbart problem innebär inte att den är förbjuden. Vissa av verksamheterna kan omfattas av den tillståndsplikt som gäller om det finns risk för betydande påverkan på miljön i Natura 2000-området. I andra fall är inte tillståndsplikten aktuell men behov kommer att finnas att följa upp det specifika problemet. För att få närmare besked om vad som gäller i ett enskilt fall kan det vara lämpligt att ta kontakt med berörd tillsynsmyndighet som är Länsstyrelsen eller vid skogsbruksåtgärder Skogsstyrelsen.

Följer man som enskild de allmänna hänsynsregler som läggs fast i vår lagstiftning (t.ex. miljöbalken och skogsvårdslagen) eller följer god jordbrukarsed så har man fullgjort även sina grundläggande krav på hänsyn till Natura 2000-området.

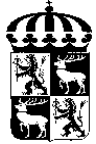
Med god jordbrukarsed avses i huvudsak följande områden:

- Begränsning av högsta antalet djur i ett jordbruk
- Försiktighetsmått för gödselhantering, inklusive krav på lagringskapacitet
- Spridning av gödselmedel
- Föreskrifter om andelen höst- eller vinterbevuxen mark
- Försiktighetsåtgärder vid spridning av bekämpningsmedel

För mer information om god jordbrukarsed se Jordbruksverkets hemsida (www.sjv.se).

Verksamheter och företeelser som generellt kan påverka naturtyperna och arterna negativt

- Skogsbruk i tillrinningsområdet, inklusive avverkning, markavvattning, körskador och skyddsdikning kan orsaka ökad belastning av humusämnen, grumling och igenslamning av bottenvegetation och grunda bottnar.
- Avverkning av strandskog förändrar hydrologi och struktur i strandzonen och ändrad tillförsel av större organiskt material samt ger förhöjd vattentemperatur i vattendragen till följd av minskad beskuggning.
- Minskad mängd död ved i vattendraget.
- Reglering kan medföra onaturliga vattennivåer, fluktuationer och erosion samt att regleringskonstruktioner kan utgöra vandringshinder.
- Kanalisering, fördjupning och invallning av vattendrag för att förhindra översvämning.
- Tillförsel av antropogen kväve och antropogt försurande ämnen eller övriga föroreningsutsläpp



- Jordbruk i tillrinningsområdet; markavvattning och regelbunden rensning av diken kan orsaka grumling.
- Vattenuttag under lågflödesperioder.
- Felaktig kalkning.
- Exploatering: byggande av bostäder, vägar/järnvägar, skogsbilvägar, broar, vägtrummor och andra anläggningar.
- Störning från båttrafik eller omfattande friluftsliv.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till sjöns naturliga produktionsförmåga.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
-

Tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)

Hoten består i försämring av vattenkvaliteten (försurning, eutrofiering eller andra föroreningar), förstörelse av sand- och grusbotten t. ex. genom igenslamning. Rätning och fördjupning av vattendrag genom rensning och muddring samt dikesrensningar har på många håll spolierat förekomsten av arten. Avverkning av träd i strandzonen och försvinnande värd fiskar utgör också hot mot den tjockskaliga målarmusslan.

Nissöga (*Cobitis taenia*)

Intensivt jordbruk kan genom utdikning och belastning av näringsämnen samt partiklar förändra de ursprungliga miljöförhållandena i klarvattensjöar med sandbotten. Lokala populationer hotas på sikt av försämrade syreförhållanden i bottenarna. Många av de lokaler som hyser nissöga ligger i nära anslutning till tätbefolkade områden och kan därför vara utsatta för exploateringshot. Utsättning av ”främmande” fiskarter bör ej tillåtas i vatten med nissögaförekomst.

Stensimpa (*Cottus gobio*)

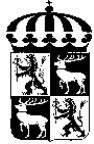
Stensimpan är inte hotad i Sverige. Lokalt kan emellertid bestånd slås ut till följd av försurning och pga. att bestånd isoleras till följd av befintliga och nytillkomna vandringshinder.

Utter (*Lutra lutra*)

- Förekomst av organiska bromföreningar mfl. miljögifter i vattnet.
- Reglering av vattendrag, utbyggnad av vattenfall och strömsträckor.
- Biltrafiken skördar årligen ett relativt stort antal uttrar vilket inte är försumbart med tanke på att det svenska beståndet fortfarande är relativt litet.
- Drunkning i fasta fiskeredskap samt användningen av mård/minkfällor med en öppning större än 7 x 7 cm och som är placerad på marken

Bevarandeåtgärder med tidplan

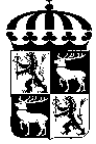
Gällande regler:



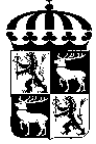
- Enligt 7 kap 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötsel och naturvårdsförvaltning av området.
- Strandskydd gäller enligt 7 kap. 13-18 §§ miljöbalken. Strandskydd gäller 100 meter från strandlinjen (ut i vattnet och inåt land). Inom strandskyddat område är viss typ av exploatering förbjuden till exempel uppförande av ny byggnad. Undantag från förbudet gäller till exempel för byggnader som behövs för jordbruket, skogsbruket, fisket eller verksamheter till vilka tillstånd har lämnats enligt miljöbalken.
- Stora delar av marken i Natura 2000-området omfattas av landskapsbildsskydd. Landskapsbildsskydd kunde före 1975 fastställas enligt 19 § naturvårdslagen. Skyddet varierar från område till område men gemensamt är att vissa verksamheter inom dessa områden kräver länsstyrelsens tillstånd. Syftet med tillståndsprövningen är att bevaka att områden med höga landskapsvärden bevaras.
- Tjockskalig målarmussla är fredad enligt 1 a § artskyddsförordningen (1998:179) samt 5 § förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Artens nuvarande förekomst och grad av reproduktion bör snarast inventeras. I vattendrag med kvarlevande men icke reproducerande populationer bör åtgärder vidtas som gynnar värd fiskar och restaurering av artens biotop. Vattendomar som hotar förekomster genom vattenreglering och muddring eller rensning av vattendrag bör snarast revideras så att de inte medverkar till att arten utrotas på dessa lokaler.
- Markavvattning är generellt förbjudet i Kalmar län (11 kap 13-14 §§ miljöbalken).
- Bestämmelser om fisket av öring finns i föreskrift från Fiskeriverket. Fiske efter öring är förbjudet under tiden 1 oktober t.o.m. den 31 december i vattendrag som mynnar i Östersjön. Vid mynningen gäller under samma tid förbud mot allt fiske, med undantag för sådana ålfisken som utövas med stöd av enskild fiskerätt.

Förslag till bevarandeåtgärder för Viråns vattensystem:

- Utredning av behovet av områdesskydd (naturreservat, biotopskyddsområden) eller naturvårdsavtal för särskilt skyddsvärda vatten- eller strandmiljöer.
- Som ett led i att uppnå av riksdagen fastställda miljö kvalitetsmål diskuteras att införa generellt biotopskydd (Naturvårdsverket 2003) för en rad olika vattenmiljöer. Flera av dessa är representerade i åsystemet vilket skulle betyda att flera områden kan komma att omfattas av generellt biotopskydd. För närvarande utreds frågan och beslut av regeringen beräknas under 2006.
- Översyn av naturvårdshänsynen i gällande vattendomar samt vid övriga vattenverksamheter (dammar, vattenuttag, rensningar etc.). Ansvarig: Länsstyrelsen.
- Natura 2000-området berörs av Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för utter, nissöga och tjockskalig målarmussla. Åtgärdsprogram förordar konkreta och specifika åtgärder för skydd och bevarande av särskilt hotade arter och livsmiljöer. Hänsyn bör tas till dessa och i de fall de ännu ej är färdigställda kan en eventuell revidering av skötselplan/bevarandeplan bli aktuell. Ansvarig: Länsstyrelsen



- Förbud bör snarast införas mot användandet av fällor och fiskeredskap som kan döda utter. Våtmarker och vattenmiljöer som utgör goda uttermiljöer bör bevaras och vid behov restaureras. Skyddande vegetation bör därvid bevaras utmed sjö- och åstränder.
- Pågående kalkningsinsatser i vattensystemet måste fortsätta så länge som försurningssituationen kräver detta. Ansvarig: Länsstyrelsen/huvudman
- Biologisk återställning: Ansvariga Länsstyrelsen/andra huvudmän
(Medel: Fiskeriverkets fiskevårdsmedel, Naturvårdsverkets medel för biologisk återställning/kalkningsverksamhet, Skogsstyrelsens NOKÅS-bidrag för vattenvårdande åtgärder, se även berörda åtgärdsprogram för hotade arter)
 - Biotopvård i vattendrag
 - Restaurering av lek- och uppväxtområden för öring, utplacering av stenar i rensade avsnitt, anläggande av nya lekbottnar för fisk. Tidplan: XX
 - Analys av behovet av anläggande av kantzoner där såna saknas eller är undermåliga. Jfr biotopkarteringen. Tidplan: XX
 - Analys av behovet av åtgärder för tillskapande av mer död ved i vattenmiljöerna. Jfr biotopkarteringen. Tidplan: XX
 - Restaurering och anläggande av våtmarker
 - Analys av var insatser bör göras.
 - Styrning av miljöstöd för anläggande av våtmarker (hänsyn bl.a. till historiska förhållanden).
 - Riktade informationsinsatser till markägare med goda förutsättningar för anläggande av effektiva våtmarker (med avseende bl.a. på hög näringsbelastning).
 - Åtgärder vid vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer
En långsiktig målsättning innebär att havsvandrande fisk på sikt ska kunna återbesätta sina ursprungliga utbredningsområden upp till Hummeln och Storyttern senast 2015.
Vandringsväg anläggs förbi Skrikebokvarn, Humlefors, Fårbo samt Åkrok. Tidplan: 2015.
 - Faunapassager
 - Vägövergångar med hög trafikintensitet åtgärdas med avseende på utterpassager där vägen korsar vattendraget. Aktuella övergångar vid E22 och vid vägen mellan Fårbo och Kristdala senast 2010 och vid Hägerum, Illån och Vederhult senast 2015. Vid nyanläggning av väg bör trummor med lämplig dimension och utförande användas där vägen korsar vattendraget.
- Övrigt
Tidplan: löpande om inte annat anges.
- Riktade informationsinsatser till markägare med särskilt höga naturvärden.



- Riktade informationsinsatser för bättre hänsynstagande i skyddszoner mot vattendrag såväl i jord- som skogsbruket. Ansvariga: Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.
- Information till allmänhet och aktörer inom mark- och vattenanvändningen om vattenknutna naturvärden (skyddszoner m.m.). Se t.ex. Skogsstyrelsens broschyr ”Skogsbruk vid vatten”.

Nuvarande bevarandestatus

Inväntar basinventeringen.

Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningsprogrammet kommer att följa upp bevarandemål enligt följande:

3130 Oligo- mesotrofa sjöar

Areal

- Följs upp genom IRF vart 24:e år och vid exploatering.

Struktur och funktion

- Totalfosfor, pH samt absorbans och siktdjup följs upp enligt handbok MÖ (NV96, NV97). Siktdjup mindre än 5 meter utlöser uppföljning av vattenkvalitet.
- Vass och Flytbladsdominerad vegetationsstruktur följs upp vart 12:e år genom IRF. Negativ indikation utlöser uppföljning av vattenkvalitet och typiska arter.
- Vattenståndsvariationen följs upp genom fältkontroll efter åtgärd.
- Fria vandringsvägar följs upp genom fältkontroll efter åtgärd.

Typiska arter

- Typiska kärlväxter följs upp vart 24:e år i 3130 genom provytor längs en transekt.
- Typiska fiskarters populationer och reproduktion följs upp genom provfiske vart 3:e år.
- Typiska fågelarter följs upp genom häckfågeltaxering i kombination med parräkning vart 6:e år.

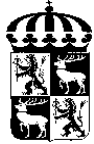
3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor.

Areal

- Följs upp genom IRF vart 24:e år och vid exploatering.
- Vattendrag med undergruppen vattenmossor följs upp vart 12:e år. Negativ indikation utlöser uppföljning av vattenkvalitén.

Struktur och funktion

- Totalfosfor mäts 1ggr/år (aug.) i 3 år och pH mäts 12 ggr/år alternativt 4 ggr/år i 3 år.
- Bottenfaunans tillståndsklass följs upp vart 18:e år.
- Flytbladsdominerad vegetationsstruktur följs upp vart 12:e år genom IRF. Negativ indikation utlöser uppföljning av vattenkvalitén.



- Vattenståndsvariationen följs upp genom vattenföringsmätning i reglerade vattendrag. Negativ indikation utlöser uppföljning av typiska arter.
- Fria vandringsvägar följs upp genom fältkontroll. Förekomst av vandringshinder utlöser uppföljning efter åtgärd.
- Bottenstrukturen enligt system aqua följs upp med fältkontroll.

Typiska arter

- Typiska fiskarters populationer och reproduktion följs upp genom elfiske vart 3:e år.
- Typiska arter bottenfauna följs upp genom N96:1 (handbok för miljöövervakning) vart 18:år.

Utter

- Inventering vart 10:e år

Tjockskalig målarmussla

- Uppföljning genom populationsövervakning vart 6:e år

Inväntar förövrigt uppföljningsprogrammet.

Referenser

ArtDatabanken. Faktablad för rödlistade arter. www.artdata.slu.se

Fiskeriverket. Fiskeriverkets provfiskedatabaser. www.fiskeriverket.se/index2.htm

Forslund, M (red). 1997. *Natur i Östra Småland. Naturvårdsprogram för Kalmar län*. Länsstyrelsen i Kalmar län.

Holm, B. 1995. Naturvärdesbedömning av sjöar och vattendrag 1995. Del 2: Vattendrag. Miljö- och hälsoskyddskontoret. Hultfreds kommun.

Johansson, L. 1987. Inventering av vandringshinder samt lek- och uppväxtområden för öring. Bilaga 5: Virån.

Länsstyrelsen i Kalmar län. Biotopkartering av Virån. Meddelande 2002:03

Länsstyrelsen i Kalmar län. *Naturvårdens riksintressen, Kalmar läns fastland*. Meddelande 1989:06. Uppdaterade versioner finns på Länsstyrelsens hemsida: www.h.lst.se

Löfroth, M m.fl. 1997. *Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000*. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledning för Natura 2000. Naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se (länka vidare till Natur och naturvård, Natura 2000)

Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. Rapport 4913 Stockholm.

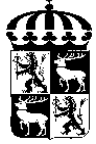
Naturvårdsverket. 2003. Bevarande av värdefulla naturmiljöer i och i anslutning till sjöar och vattendrag. rapport 5330.

Naturvårdsverket. Sveriges Natura 2000-områden. Naturvårdsverkets hemsida: www.naturvardsverket.se/natura2000

Naturvårdsverket. *Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län. Del 1 och 2* (utgiven 1984, rapport SNV PM 1787 och SNV PM 1788)

Nyckelbiotopsinventeringen finns på Skogsstyrelsens hemsida: www.skogsstyrelsen.se klicka på Skogens pärlor.

Sumpskogsinventeringen finns på Skogsstyrelsens hemsida: www.skogsstyrelsen.se klicka på Skogens pärlor.



Bilaga 1. Beskrivning av ingående naturtyper och arter

3130 Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder

Näringsfattiga eller svagt näringsrika sjöar med förekomst av flacka, ibland betespräglade, stränder och grunda bottnar. Vattenvegetationen på de grunda bottarna består av perenn kortskottsvegetation och på blottlagda stränder och bottnar förekommer lågvuxen annuell pionjärvegetation. Sjöhabitatet omfattar stranden upp till medelhögvattenlinjen.

Representativa sjöar av naturtypen har naturliga vattenståndsvariationer, regelbunden ishyvling och/eller strandbete. Störningen i strandlinjen är en förutsättning för karaktäristisk annuell vegetation som utgör ett betydande inslag på de flacka stränderna som blottas eller utsätts för störning. Den perenna kortskottsvegetationen förekommer längs av den exponerade litoralzonens (vattenstrandens) längd.

Vass och annan högre vattenvegetation förekommer relativt sparsamt liksom slingor och flytbladsvegetation, men kan dominera i skyddade vikar. Sammanlagt bör dessa typer av vegetation maximalt täcka 30 % av objektets yta eller 60 % av strandlängden, men beror mycket på strandens flikighet och förekomst av skyddade vikar.

Vattenkemiskt är sjöarna oligo-mesotrofa (näringsfattiga – svagt näringsrika) med en totalfosforhalt normalt $\leq 25 \mu\text{g/l P/l}$ (måttligt höga halter) och med en vattenfärg normalt $\leq 60 \text{ mg Pt/l}$ (måttligt färgat vatten).

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor

Små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag i flacka landskap samt i skogs och bergslandskap. Naturliga vattenståndsvariationer och skiftande vattendynamik skapar en variation av strandmiljöer och bottnar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendragen har en vegetation med inslag av flytblads, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor.

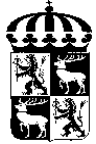
Naturtypen kan delas upp i två undergrupper, en ”flytbladstyp” och en ”mosstyp”.

”Flytbladstypen” utgör hela eller delar av vattendrag i jordbrukslandskapet eller andra flacka delar av avrinningsområdet. Dessa vattendrag eller delar av vattendrag är mer eller mindre lugnflytande, relativt öppna (solbelysta) och har ofta ett relativt näringsrikt sediment. ”Mosstypen” utgör naturliga vattendrag med förekomst av olika arter vattenmossa (t ex *Fontinalis* spp.) och annan karaktäristisk vegetation. Även dessa vattendrag kan i delar vara öppna och solbelysta, men har generellt mer, beskuggade strömmande vatten med steniga bottnar.

Beskrivning av arter

1032 Tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*)

Tjockskalig målarmussla förekommer främst i rinnande vatten, i större åar och floder, men också i bäckar och större diken, i huvudsak på sand- och grusbotten. Ett fåtal förekomster i sjöar är kända, oftast i anslutning till in- och utflöden. Befruktade ägg utvecklas i honmusslans gälar varefter de utstöts som larver. Dessa fäster sig i gälarna på värd fiskar där de genomgår ett parasitiskt stadium under 4–5 veckor. Vilken fiskart som fungerar som huvudvärd i Sverige är oklart men möjliga arter



är bl.a. sarv, färna, stensimpa och elritsa. De små ungmusslorna lever under flera år nedgrävda i botten sedimentet. Musslorna kan bli 50 år. Spridning sker inom det aktivitetsområde som utnyttjas av värdfisken. Vandringshinder kan omöjliggöra återetablering av en utgången lokal population.

Ekologiska krav

Förekomst av lämpliga sand-, sten- eller grusbottnar utan igenslamning. Stabil förekomst av värdfiskar.

1149 Nissöga (*Cobitis taenia*)

De svenska nissögonen lever på sand- eller mjukbottnar på grunt vatten i sjöar och lugna delar av rinnande vatten. Lämpliga bottenar är viktiga för nissögat som utnyttjar botten för att gömma sig från rovfisk och för att inta föda. Födan utgörs särskilt av ryggradslösa djur som silas ut ur botten substratet eller plockas från botten, men även av detritus av viss partikelstorlek. Arten är skymningsaktiv och söker då föda på botten, men uppehåller sig dagtid nedgrävd i botten substratet. Leken sker i maj-juni och äggen läggs på botten eller inne bland vegetationen.

Ekologiska krav:

Förekomst av lämpliga sand- eller mjukbottnar på grunt vatten i sjöar och lugna delar av rinnande vatten.

1163 Stensimpa (*Cottus gobio*)

Stensimpan lever stationärt under stenar och grus på grunt vatten i sjöar, älvar, bäckar och i bräckt vatten. Födan utgörs av dagsländor och mygglarver, maskar och kräftdjur. En viss spridning kan förutsättas ske när olika vattensystem står i kontakt med varandra. Spridning kan även ske in i olika vattensystem via Östersjöns kuster.

Ekologiska krav

Klara och syrerika vatten.

1355 Utter (*Lutra lutra*)

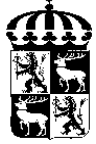
Uttern lever vid vatten som erbjuder riklig tillgång på lättfångad föda året runt och som har tillgång till platser där uttern kan vila ostört, föda upp ungar etc. Vintertid är den beroende av strömmande vatten som ger möjlighet till näringsfångst om sjöarna blir islagda. I Sydsverige finns idag uttern företrädesvis i näringsrika vatten med täta bestånd av bl.a. vitfisk. För ett livskraftigt bestånd av utter krävs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem.

Ekologiska krav

Stora områden med god tillgång på fisk, fria från PCB och andra miljögifter.

Isfria vatten vintertid.

Störningsfria platser med skyddande vegetation för vila och uppfödning av ungar.



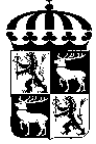
Bilaga 2. Förekommande arter enligt fågeldirektivet

Häckande och under häckningsperioden förekommande arter

- A002 storlom (*Gavia arctica*)
- A081 brun kärrhök (*Circus cyaneus*)
- A094 fiskgjuse (*Pandion haliaetus*)
- A119 småfläckig sumphöna (*Porzana porzana*)
- A127 trana (*Grus grus*)
- A193 fisktärna (*Sterna hirundo*)
- A229 kungsfiskare (*Alcedo atthis*)
- A320 mindre flugsnappare (*Ficedula parva*)

Rastande arter

- A038 sångsvan (*Cygnus cygnus*)



Bilaga 2, Förekommande rödlistade arter

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori
DÄGGDJUR		
utter*	<i>Lutra lutra</i>	VU
MOLLUSKER		
tjockskalig målarmussla*	<i>Unio crassus</i>	EN
flat dammussla	<i>Pseudanodonata complanata</i>	NT
FÅGLAR		
kompletteras senare		
* =Åtgärdsprogram för arten finns/planeras	Rödlistekategorier:	RE - Försvunnen CR - Akut hotad EN - Starkt hotad VU - Sårbar NT – Missgynnad DD – Kunskapsbrist