



Bevarandeplan Natura 2000

(Enligt 17 § förordningen om områdesskydd 1998:1252)

Torgilsrudsälven, Eda kommun, Värmlands län

Områdeskod och namn:	SE0610163 Torgilsrudsälven
Mittpunktskoordinat:	1297632 - 6639912
Totalareal:	3,6 ha
Totalsträcka:	4,2 km
Fastställd av Länsstyrelsen:	2010-05-10
Uppdaterad senast:	2010-01-19
Områdestyp:	Området är utpekade enligt Habitatdirektivet
Ägandeförhållanden:	Privat samt Karlstad stift

Beskrivning av området

Torgilsrudsälven sträcker sig mellan Nedre Lersjön i norr ner till Torgilsruds odlingslandskap i söder där älven förenar sig med Lässerudsbäcken. Där byter vattendraget namn till Lillälven, vilken sedan rinner ut i Kölaälven. Dambyggnader finns vid Nedre Lersjön, Björnerud samt en trädgårdsdamm i södra delen. Vattendraget är bl.a. påverkat av fragmentering, flottningsrensning och kringliggande markanvändning. Torgilsrudsälven rinner genom sprickdalar där det kringliggande bergiga landskapet täcks av ett moränlager, men i dalens lägre partier täcks moränlagret av finsediment som består av lera och silt. Med åren har älven skurit sig genom finsedimentet så att den underliggande moränen blottats. Således består älvens botten åtminstone delvis av sten, grus och sand vilket utgör en bra livsmiljö för t.ex. flodpärlmusslan. Torgilsrudsälven kantas i norra och mellersta delen av skogsmark och i söder av jordbruksmark. Skogsmarken domineras av brukad granskog vilken längs vattendraget övergår i en smal lövbård vanligtvis dominerad av gråal och björk med inslag av asp och rönn. I anslutning till älven finns värdefull sumpskog. Mindre lövdungar förekommer delvis längs älvens kanter i odlingslandskapet. Till största delen används marken i Torgilsrud till vallodling och endast en mindre del utgör åker- och betesmarker. Dock finns det en betesmark där djuren går ända ut i vattendraget. I eller i nära anslutning till vattendraget finns nyckelbiotoper och strukturelement som översilade klippor, strömnackar, höljor, tillrinnande

vattendrag och oreglerade sjöutlopp. Viss biotopvård har genomförts i älven för att gynna öringen och flodpärlmusslan. Torgilsrudsälven utgör ett kärnområde för den hotade flodpärlmusslan, vilket ger älven mycket höga naturvärden. Reproducerande bestånd av flodpärlmussla finns i vattendraget. Bottenfaunan bedöms inte vara, eller obetydligt, påverkad av försurning. Bedömningen motiveras genom förekomsten av flera mycket känsliga sländarter, bl.a. dagsländorna *Baetis digitatus* och *Baetis muticus* samt nattsländan *Chimarra marginata*. Här finns även den känsliga gruppen bäckbaggar. Vidare finns här ett värdefullt bestånd av flodkräfta (starkt hotad). Dessutom har spår av utter (hotad) noterats vid inventering år 2000. Älvens steniga bottnar och syrerika strömmande-forsande vatten gynnar rik biologisk mångfald.

Torgilsrudsälven är klassad som nationellt och regionalt särskilt värdefullt vatten med avseende på naturvård och fiske. Älvens biologiska mångfald med flertalet skyddsvärda arter motiverar satsningar inom både kalkningsverksamheten och biologisk återställning.

Inom vattenmyndighetens arbete med vattenförvaltning utgör Torgilsrudsälven en vattenförekomst, SE 663809-129713. Vattenförekomsten bedöms ha måttlig ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) och Naturvårdsverkets handbok för statusklassning (2007:4). Med stöd av vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) har som miljö kvalitetsnorm föreslagits att god ekologisk status ska bibehållas i vattenförekomsten SE 663809-129713. Miljö kvalitetsnormen fastställs genom beslut 22 dec. 2009.

Ingående naturtyper enligt habitatdirektivet

Habitatkod	Habitatnamn	Areal (ha)
3260	Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor	3,6

Ingående arter enligt habitatdirektivet

Artkod	Artnamn
1029	Flodpärlmussla <i>Margaritifera margaritifera</i>

Bevarandesyfte och bevarandemål

Syftet med Natura 2000-området Torgilsrudsälven är att bidra till att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för den ingående naturtypen, *vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor*, och den ingående arten, *flodpärlmussla*, på biogeografisk nivå. För att detta Natura 2000-område ska bidra till att uppnå gynnsam bevarandestatus för listad naturtyp och art krävs att nedanstående bevarandemål uppfylls. Då bevarandemålen uppnås anses områdets utpekade naturtyp och art ha gynnsamt tillstånd.

Art/naturtyp	Bevarandemål*
Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor (3260)	<p><i>Areal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Naturtypen bibehålls i hela området (3,6 ha). <p><i>Strukturer och funktioner</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Bottenfaunan ska uppfylla klass 1 eller 2 enligt bedömningsgrunderna i handboken "Statusklassning för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszonen" (2007:4) vid provtagningsplatsen 17BTF0072

	<p>Björnerud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vattenlevande organismer ska ha fria vandringsvägar inom Natura 2000-området. - Vattenståndsvariationerna ska vara så naturliga som möjligt, och det får inte förekomma nolltappning från dammen vid Nedre Lersjön. - Enligt den modifierade undersökningstypen "Biotopkartering enl. Värmlandsmodellen (2006)" ska ingen del av vattendraget klassas som kraftigt påverkat av rensning/rätning, och maximalt 10 % av vattendraget får klassas som försiktigt påverkat av rensning/rätning efter att biotopvårdade sträckor som besiktigats och godkänts av Länsstyrelsen borträknats. - pH får inte understiga 6,2 vid något mätillfälle enligt kalkeffektuppföljningens handbok "Kalkning av sjöar och vattendrag" (2002:1) vid provtagningsplatserna 17STA1524 Ned Lersjön utlopp och 17STA3420 Torgilsrudsälven, V Gryttved. - Medelvärdet av totalfosforhalten från provtagningsarna ett specifikt år får inte överstiga 15 µg/l vid respektive provtagningsplats enligt kalkeffektuppföljningens handbok "Kalkning av sjöar och vattendrag" (2002:1) vid provtagningsplatserna 17STA1524 Ned Lersjön utlopp och 17STA3420 Torgilsrudsälven, V Gryttved. - Medelvärdet av turbiditeten från respektive provtagningsplats ett specifikt år får inte överstiga 1 FNU enligt kalkeffektuppföljningens handbok "Kalkning av sjöar och vattendrag" (2002:1) vid provtagningsplatserna 17STA1524 Ned Lersjön utlopp och 17STA3420 Torgilsrudsälven, V Gryttved. <p><i>Typiska arter</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fiskfaunan ska uppfylla VIX-klass 1 eller 2 enligt bedömningsgrunderna i handboken "Statusklassning för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszonen" (2007:4) vid respektive elfiskelokal Sägåsen 17ELF0041 och Gryttved 17ELF0251. <p><i>Övrigt</i></p> <p>God ekologisk status ska bibehållas i vattenförekomsten SE 663809-129713.</p>
Flodpärlmussla (1029)	<p><i>Populationsutveckling</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Den uppskattade totalpopulationsstorleken flodpärlmussla bibehålls eller ökar jmf med 2001 års inventering (1200 st). - Andelen musslor under 5 cm ska inte understiga 20 %. - Musslor mindre än 2 cm ska förekomma. <p><i>Livsmiljö</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Medelpopulationen av öring vid elfiskelokalerna Sägåsen 17ELF0041 och Gryttved 17ELF0251 ska inte understiga, för 0+ 12 öring/100m² och för >0+ 12 öring/100m², enligt resultat efter standardiserat elfiske enligt SS-EN 14011.

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus

För att naturtypen *vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor* och arten *flodpärlmussla* ska uppnå och bibehålla gynnsam bevarandestatus på biogeografisk nivå på lång sikt, bör nedanstående förutsättningar uppfyllas.

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor

- Bibehålla eller förbättra förhållanden avseende vattenföring och flödesdynamik.
- Ingen eller obetydlig påverkan av fragmentering (dämmen och andra vandringshinder), kanalisering, invallning, flottledsrensning m.m.
- Fria vandringsvägar i anslutande vattensystem.
- Naturliga omgivningar med strandskog/svämskog, våtmarker och mader.
- Strandzon med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser.
- God vattenkvalitet. Låg grad av antropogen belastning avseende försurande ämnen, närsalter, miljögifter och partiklar (grumlande ämnen).
- Naturlig artsammansättning utan negativ inverkan av främmande arter eller fiskstammar.

1029 Flodpärlmussla

Flodpärlmusslan är helt knuten till rinnande vatten med sand-, sten- eller grusbotten. Permanent vattenflöde, relativt hög strömhastighet och i de flesta fall ett klart, syrerikt, näringsfattigt och välbuffrande vatten med stabilt pH är ett krav för att arten ska trivas och reproducera sig. En hög strömhastighet och syrerikt vatten gynnar nedbrytning av organiskt material och minskar risken för igenslamning. Lokal reproduktion av öring eller lax är ytterligare förutsättningar för flodpärlmusslans överlevnad. Musslans larver lever som parasit på gälarna hos ung öring och lax och fiskarna utgör därmed en del av flodpärlmusslans livscykel. För att kunna tillväxa måste den lilla musslan hamna på en plats i en sand- eller grusbotten som genomströmmas av friskt vatten, så att musslan kan andas och filtrera näring. Spridning sker inom det aktivitetsområde som utnyttjas av småöringar, särskilt viktig är spridningen uppströms. Vandringshinder kan omöjliggöra återetablering av en utgången lokal population. Spridning sker normalt sett inte mellan vattensystem.

Hotbild – vad kan påverka Natura 2000-området negativt?

Nedan anges potentiella hot mot naturtypen *vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor* samt arten *flodpärlmussla*.

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor

- Reglering av vattenföring, dammbyggnationer och dylikt.
- Anläggningar som blir vandringshinder eller på liknande sätt fragmenterar vattendraget.
- Ovarsamt skogsbruk i vattendragets omgivning; kan ge ökad instrålning/temperatur, minskad tillgång på död ved, ökat nedfall av organiskt material, körskador och diken som orsakar grumling och igenslamning av bottenarna.
- Intensivt jordbruk i vattendragets omgivning; ökad risk för erosion/grumling samt läckage av närings- och bekämpningsmedel.
- Kanalisering, fördjupning och invallning för att förhindra översvämningar.
- Vattenuttag under perioder med låga flöden.
- Utsättning av främmande arter vilka kan rubba den naturliga artsammansättningen i vattendragen. Exempelvis kan utsättning av icke lokal öring påverka det inhemska öringsbeståndet negativt. Vidare utgör signalkräftan ett hot mot flodkräfta genom spridning av kräftpest.

- Vägbyggen, järnvägar och andra anläggningar i älvens närområde som kan påverka vattendragets naturvärden.
- Eutrofiering.

1029 Flodpärlmussla

(hotbilder utöver de som nämns för naturtyp 3260)

- Trampskador från betesdjur (framförallt nötkreatur). Dels direkt mekanisk skada, dels långsiktig skada genom erosion och igenslamning.
- Försurning skadar flodpärlmusslan dels genom försämrade betingelser för öring, dels genom minskad halt av tillgängligt kalk i vattnet.
- Hot mot öringens förekomst, spridning och lek, och därmed brist på värdfisk, vilket i sin tur hämmar föryngringen av flodpärlmussla.
- För mycket bäver; bäverdämmen skapar vandringshinder för värdfisken samt bromsar vattenflödet vilket kan leda till syrefattigt vatten och risk för igenslamning.
- Körning i vattendraget i samband med t.ex. skogsbruksåtgärder.

Sammanfattad hotbild Torgilrudsälven

Skogsbruk är den dominerande markanvändningen i avrinningsområdet. Avverkning av kantzoner och körning med maskiner i vattendraget har förekommit. Verksamheter inom skogsbruket utgör det största hotet mot vattendraget. Bäver finns i vattendraget och kan påverka flodpärlmusslorna negativt. I direkt anslutning till älven, i dess nedre del, finns jordbruksmark. Odlingsaktiviteten är låg och brukandet är inriktat på vall. Enstaka betesmarker förekommer varav en där djuren går ända ut i vattendraget. Avverkning av kantzoner och körning med maskiner i vattendraget har förekommit. Under 1986 utfördes arbeten på dammbyggnaden vid Nedre Lersjön vilket sannolikt förorsakade att stora mängder flodpärlmusslor frös ihjäl. Vattenkraft har tidigare utvunnits vid t.ex. Björnerud genom reglering av vattenföringen vid den uppströms belägna dammen vid Nedre Lersjön. Det förekommer även en trädgårdsdamm i södra delen av Natura 2000-området.

Sammantaget bedöms hotbilden mot Torgilrudsälven och dess flodpärlmusselbestånd som komplicerad med flertalet faktorer som kan påverka vattendraget och dess musselbestånd negativt.

Bevarandeåtgärder med tidplan

Följande bestämmelser bidrar på olika sätt till att naturtypen *Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor* samt arten *flodpärlmussla* uppnår och bibehåller gynnsam bevarandestatus i Natura 2000-området Torgilrudsälven.

Gällande regelverk 2010

- Enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område, t.ex. en överfart i samband med skogsbruksåtgärder.

- Med stöd av 26 kap. 9 § miljöbalken får Skogsstyrelsen meddela de förelägganden och förbud som behövs för att miljöbalken ska efterlevas i samband med åtgärder som regleras i skogsvårdslagen, t.ex. om en åtgärd bedöms vara tillståndspliktig enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.
- Strandskydd (100 meter) gäller delar av Torgilsrudsälven enligt 7 kap. 13-18 §§ miljöbalken.
- För markavvattning råder tillståndsplikt enligt 11 kap. miljöbalken.
- Anmälningsskyldighet eller tillståndsskyldighet för vattenverksamhet råder enligt 11 kap. miljöbalken.
- Vid skötsel av jordbruksmark ska hänsyn tas till naturvårdens intressen (12 kap. 8-10 §§ miljöbalken). Länsstyrelsen kan meddela föreskrifter om hänsyn för växt- och djurliv.
- Bekämpningsmedel och gödningsmedel får inte användas i närheten av ytvatten (SFS 1998:947 och SNFS 1997:2)
- Fiskerilagen 2 kap. 16 § innebär krav på tillstånd för utsättning av både fisk och kräftor.
- Flodpärlmusslan är fredad enligt 5 § förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.
- Riksintresse för naturvård enligt 4 kap. 8 § miljöbalken.
- Anmälningsskyldighet för avverkningar större än 0,5 ha enligt 15 § skogsvårdslagen.
- Enligt 30 § skogsvårdsförordningen (1993:1096) ska hänsyn tas till naturvården och kulturmiljövården i samband med skogsbruksåtgärder.
- Samrådspåskyldighet enligt 12 kap. 6 § miljöbalken för verksamheter eller åtgärder som inte omfattas av tillståndsskyldighet eller anmälningsskyldighet enligt andra bestämmelser i miljöbalken om de kan komma att väsentligt ändra naturmiljön.

Behov av ytterligare bevarandeåtgärder

För att bevara Torgilsrudsälvens naturvärden är det viktigt att hela vattendraget och dess närhet skyddas långsiktigt. Detta kräver välplanerade aktiva åtgärder. Nedan följer exempel på åtgärder samt hänsyn som bör tas i vattendraget och i vattendragets närhet, samt i vissa fall även bör tillämpas i hela tillrinningsområdet.

- På skogsmark som gränsar till älven ska träd och buskar lämnas i den utsträckning som rekommenderas enligt Skogsstyrelsens föreskrifter (SKSFS 1993:2). Eventuell skötsel inom kantzonen bör gynna inslag av lövträd, förekomst av grova träd samt förekomst av döende och döda träd. De flesta kantzoner fungerar dock bäst om de får utvecklas fritt.
- Körning i samband med avverkning bör undvikas vid vattendrag och i kantzon (AR, SKSFS 1993:2).
- Överfarter av vattendrag som mynnar i Natura 2000-området ska undvikas. Måste överfarter anläggas så ska alternativa lösningar vara väl utredda och samrådats med Länsstyrelsen för att bästa lösningen ska uppnås.
- Avverkningsytor i vattendragets tillrinningsområde bör planeras så att ytavrinningen ”filtreras” genom våtmarker eller andra fungerande ekologiska skyddszoner. Virkeslagring bör ej ske i vattendragens kantzon.
- Om skyddsdikning måste göras i tillrinningsområdet bör diken ej nå vattendragen. Vidare bör sedimentationsbassänger anläggas. Detta gäller samtliga diken innan de når Torgilsrudsälven.
- Rensning av diken, bäckar och åar undviks eller utförs med stor hänsyn enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

- Uttag för bevattning bör ej göras vid lågt vattenstånd.
- Inom jordbruksmark bör skyddszoner i form av obrukade eller oplöjda skyddszoner anläggas längs vattendraget. Detta för att minska tillförsel av näringsämnen och bekämpningsmedel.
- Aktiva insatser har tidigare krävts för att minska bäverns aktiviteter i vattendraget och kan så behövas i framtiden. Fem bäverdämmen har hittills tagits bort. Enligt Jaktförordningen får Länsstyrelsen ge tillstånd till att bävrars boplatser och dammbyggnad förstörs. Tillstånd till sådan förstörelse under tiden den 1 september - den 30 april får dock endast lämnas om det är absolut nödvändigt för att förhindra allvarliga skador. Bävers dammbyggnad, men däremot inte boplatser, får förstöras utan tillstånd under tiden den 1 maj – den 31 augusti i hela länet. Under tiden den 1 oktober – den 10 maj är det allmän jakttid på bäver.
- Vid eventuella vägbyggen i vattendragens kantzon bör avståndet mellan väg och vattenmiljö vara minst 30 m. Vägdkanten bör inte mynna direkt i vattnet. Eventuella vägtrummor ska placeras så de inte utgör vandringshinder. Detta innebär att vägtrumorna läggs under eller i nivå med vattendragets naturliga botten.
- Biotopvård bör ske för att skapa mer gömslen och ståndplatser för flodpärlmusslan samt nya lekplatser för öring.
- Regionalt och lokalt samarbete inom avrinningsområden för genomförande av förebyggande åtgärder och bevarande. Riktvärden för god ekologisk status enligt ramdirektivet för vatten bör upprättas för vattendrag inom Natura 2000 nätverket.
- Torgilsrudsälven ingår i fiskevårdsområdet Lersjöarna.

Förslag till skydd

Torgilsrudsälvens naturvärden bedöms vara i behov av ett starkt långsiktigt områdesskydd med plan för skötsel och restaurering. Arbetet med naturreservatsbildning har påbörjats men än så länge har inget slutgiltigt förslag beslutats. Fram till att beslut fattas bedöms tillståndsplikten enligt miljöbalken 7 kap. 28 a §, samråd enligt miljöbalken 12 kap. 6 §, samt *miljöhänsyn vid skogliga åtgärder* enligt skogsvårdslagen, vara de viktigaste åtgärderna för att bevara naturvärdena inom vattendraget och dess påverkansområde. Landområden i anslutning till vattendraget som hyser egna höga naturvärden, exempelvis nyckelbiotopskvalitet, bör säkras.

Bevarandestatus idag

3260 Vattendrag med flytbladsvegetation och akvatiska mossor

Nationellt

Ett fåtal vattendrag i Sverige är helt opåverkade av uttag av vattenkraft. Nästan alla vattendrag är fysiskt påverkade, historiskt av flottledsrensning och idag framförallt av skogsbruk, jordbruk och annan exploatering. Vattendragen är också påverkade kemiskt och i många fall även biologiskt (främmande arter eller fiskstammar). Höga naturvärden återfinns i älv- och bäckfåror vars förutsättningar bygger på naturlighet i vattendynamiken, naturlighet i omgivningarna och god vattenkvalitet. Vattendragen kan delas in i två typer. De kan vara lugnflytande genom de flackare delarna av avrinningsområdet och då hysa flytbladsvegetation som t.ex. näckrosor, alternativt mer strömmande med stenigare bottensubstrat och hysa olika

arter vattenmossa som t.ex. näckmossor. Ibland förekommer kombinationen av de två i samma vattendrag. Gynnsam bevarandestatus för naturtypen kan upprätthållas endast om bevarandeåtgärderna inbegriper angränsande strandmiljöer av betydelse för vattendraget, utökad hänsyn i tillrinningsområdet samt restaurering av särskilt värdefulla objekt.

Torgilrudsälven

Torgilrudsälven hyser trots antropogen påverkan skyddsvärda naturvärden. Älvens främsta naturvärde är sannolikt förekomst av flodpärlmussla och flodkräfta. Torgilrudsälvens bevarandestatus är dock oklar med tanke på regleringspåverkan från dammen vid Nedre Lersjön, att vattendraget är rensat, samt att flodpärlmusslans föryngring är mycket svag. Idag finns tre vandringshinder inom Natura 2000-området; en gammal dammbyggnad vid Björnerud (partiellt vandringshinder), ett dämme vid Nedre Lersjön (definitivt vandringshinder), samt en spegeldamm vid Svenstorp. I dagsläget är bevarandemålen för bottenfauna och pH uppfyllda, medan övriga mål antingen saknar tillräckliga undersökningar, t.ex. turbiditet och fosfor, eller inte uppfyller målen ännu.

1029 Flodpärlmussla

Nationellt

Flodpärlmusslan förekommer i rinnande vatten över hela landet. Den förekommer i både större och mindre vattendrag både i skogs- och jordbrukslandskap. Under 1900-talet har arten gått kraftigt tillbaka inom stora delar av sitt utbredningsområde. Inventeringar visar att flodpärlmusslan är försvunnen från 40-50 % av de lokaler där den fanns under början och mitten av 1900-talet. Flodpärlmusslan förekommer uppskattningsvis i 400 av våra vattendrag (2005). Trots den relativt stora förekomsten är arten rödlistad i landet, klassad till kategorin *sårbar*. Det stora problemet med flodpärlmusslan är att det i större delen av flodpärlmusslornas bestånd saknas föryngring, vilket på sikt leder till att arten dör ut.

Flodpärlmusslan finns med på den internationella rödlistan då arten minskat starkt i hela sitt utbredningsområde. I Europa har arten minskat med hela 90 % under 1900-talet. Sett i ett internationellt perspektiv utgör Sverige och angränsande länder ett kärnområde.

Torgilrudsälven

Torgilrudsälven utgör ett kärnområde för flodpärlmusslan. Äldre individer påträffas i hela älven, och inom vissa älvsträckor även småmusslor. Populationsutvecklingen är dock oklar med tanke på den svaga föryngringen, och därmed är artens bevarandestatus oklar. Vandringshinder i älven bör ses över och eventuella restaureringsinsatser planeras. Utöver det ska öringens livsmiljöer förbättras så att det finns goda förutsättningar för lek och uppväxtområdena väl spridda i vattendraget.

Uppföljning

För att bedöma ingående naturtyps och arts status i vattendraget krävs uppföljning av de uppsatta områdesspecifika bevarandemålen. Målen preciseras under rubriken "Bevarandesyfte och bevarandemål" tidigare i dokumentet, medan uppföljningsmetoder och intervaller

beskrivs nedan. Vid uppföljning utvärderas även befintliga bevarandeåtgärder för att se om de fyller sitt syfte. Om en befintlig bevarandeåtgärd inte har avsedd effekt kommer åtgärden att justeras och bevarandeplanen uppdateras.

Arealen följs upp vart 6:e år genom GIS-analys av ortofoto.

Bottenfauna provtas vart tredje år enligt handboken "Statusklassning för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszonen" (2007:4).

Rensning, rätning och kontinuitet följs upp vart 12 år enligt undersökningstypen "Biotopkartering enl. Värmlandsmodellen (2006)".

Vattenkemi följs upp 5 gånger per år enligt kalkeffektuppföljningens handbok "Kalkning av sjöar och vattendrag" (2002:1).

Fiskfaunan följs i regel upp vart annat år enligt standardiserat elfiske SS-EN 14011.

Flodpärlmusslans populationsutveckling följs upp vart 3:e år enligt undersökningstyp "Övervakning av stormusslor (2004)".

Bilaga

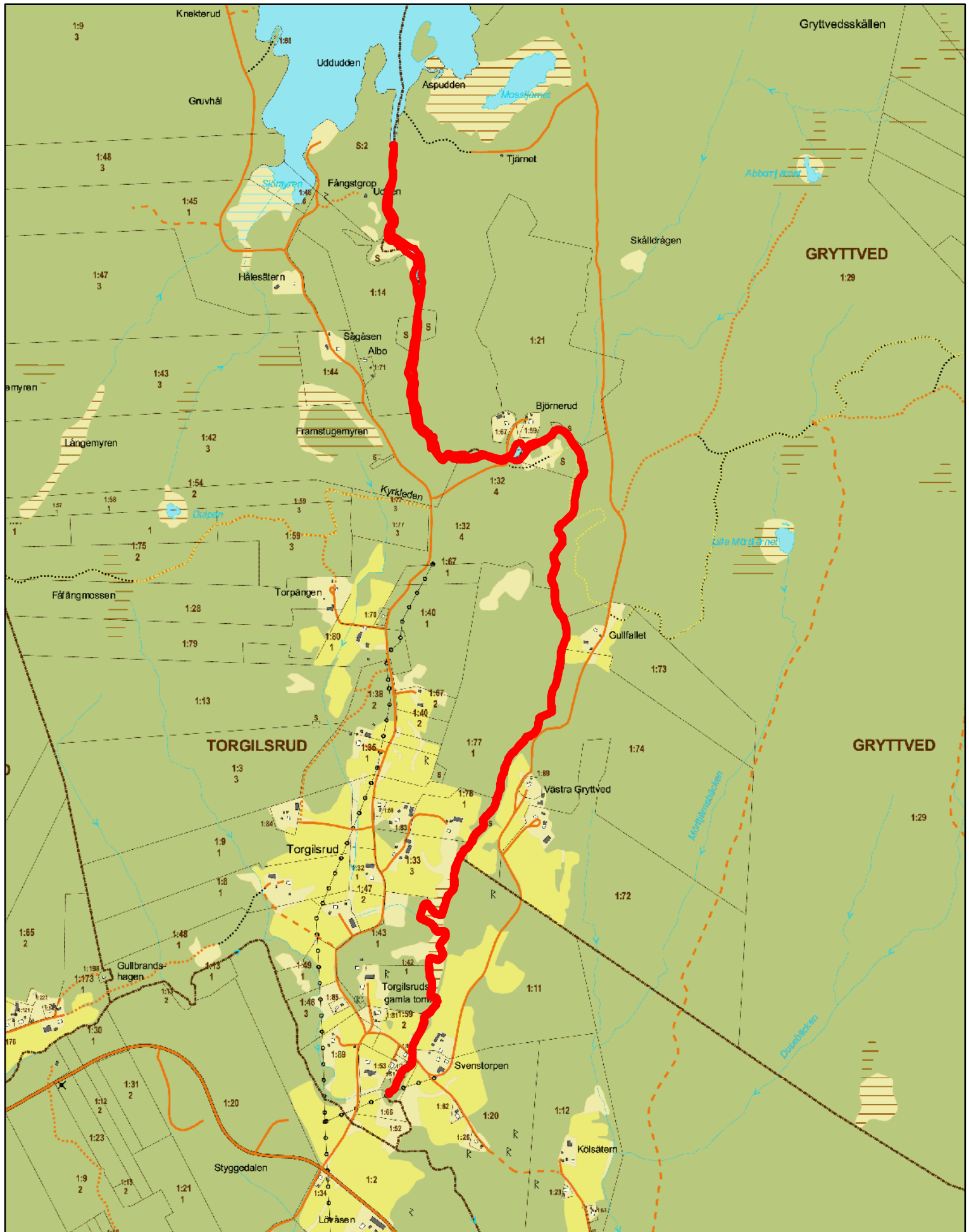
1. Karta över Natura 2000-områdets avgränsning och ingående naturtyps utbredning.

Referenser

- Johansson Bo-Erland. Uppdrag från Länsstyrelsen 2004. PM - Beskrivning av hotbild och förslag till bevarandeåtgärder och skydd för Torgilsrudsälven.
- Länsstyrelsen i Värmlands län 2006. Databasen Värdefulla sjöar och vattendrag i Värmlands län 2005.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2006. Biotopkartering av värdefulla vattendrag i Värmland 2005.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2007. Strategi för formellt skydd av skog i Värmlands län. Rapport nr 2007:5.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2007. Strategi och plan för restaurering av vattendrag i Värmlands län, Levande sjöar och vattendrag, delmål 2 (2007:21).
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2008. Basinventering av Natura 2000-vattendragen.
- Länsstyrelsen i Värmlands län. 2008. Kalkningsplan och kalkdatabas.
- Naturvårdsverket. 2002. Kalkning av sjöar och vattendrag. Rapport 2002:1
- Naturvårdsverket. 2003. Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp Biotopkartering - vattendrag 2003.

- Naturvårdsverket. 2003. Natura 2000, Art- och naturtypsvisa vägledningar, naturtyp 3260 enl. version 03-06-06 och art flodpärlmussla enl. version 03-04-16. (www.naturvardsverket.se).
- Naturvårdsverket. 2004.Handledning för miljöövervakning, undersökningstyp Övervakning stormusslor 2004.
- Naturvårdsverket. 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av flodpärlmussla. Rapport 5429.
- Naturvårdsverket. 2007. Statusklassning för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszoner. Rapport 2007:4
- Skogsstyrelsen. 2000. Skogsbruk vid vatten. Skogsstyrelsens förlag. Jönköping.
- SS-EN 14011.2006. Vattenundersökningar – Provtagning av fisk med elektricitet. SIS (Svensk standard).

Bilaga 1. Natura 2000-området Torgilsrudsälvens avgränsning, tillika naturtypens avgränsning.



 Natura 2000

1:15 000

