

Bildande av Trollvasslans naturreservat i Älvdalens kommun

Beslut

Länsstyrelsen i Dalarnas län beslutar med stöd av 7 kap 4 § miljöbalken att förklara det område som avgränsats på bifogad karta, bilaga 2, som naturreservat. Området omfattar ca 219 ha och består av sjö och vattendrag med värdefull fauna samt omgivande äldre skog och myr. Reservatets slutliga gränser utmärks i fält.

Länsstyrelsen fastställer samtidigt skötselplanen, enligt bilaga 4, med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken. Naturvårdsförvaltare ska vara Länsstyrelsen i Dalarnas län.

Uppgifter om naturreservatet

Namn	Trollvasslan
Kommun	Älvdalen
Län	Dalarna
NVR id	2041140
Natura 2000-beteckning	SE0620017
Församling/socken	Särna
Naturgeografisk region	33g. Förfjällsregion med huvudsakligen nordligt boreal vegetation. Dalarnas och Härjedalens näringsfattiga område
Fastigheter	Särna-Idre Besparingsskog 1:40 Heden S:18
Lantmäteriärende	W 081833
Areal	Total areal: 219,3 ha Landareal: 196,4 ha Produktiv skogsmark: 105,0 ha

Syfte med naturreservatet

Bevara biologisk mångfald

Huvudsyftet med naturreservatet är att bevara vattendraget Trollvasslan, dess hydrologi, växt- och djurliv för fri utveckling. Förekommande ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och utvecklas genom intern dynamik och andra naturliga processer.

Tillgodose behov av områden för friluftslivet

Inom ramen för syftet ska naturreservatet även stödja allmänhetens möjligheter till friluftsliv och naturupplevelser längs ett vackert och, särskilt för fiskebaserat friluftsliv, värdefullt sjö- och vattendragssystem. Lämpliga åtgärder vidtas för att underlätta allmänhetens friluftsliv. Möjlighet till vetenskaplig forskning ges.

Skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter

De livsmiljöer och arter enligt det så kallade art- och habitatdirektivet 92/43/EEG som förekommer i det befintliga Natura 2000-området Trollvasslan ska skyddas och gynnsam bevarandestatus upprätthållas. Förekomsterna av rödlistade arter ska bevaras i livskraftiga bestånd.

Syftet ska nås genom:

Föreskrifter för området

- Vattensystemet bevaras genom föreskrifter som förhindrar sådan påverkan som kan skada ekosystemet och dess arter.
- Skogen undantas från skogsbruksåtgärder och annan påverkan som kan påverka naturvärdena.
- Våtmarkerna skyddas från påverkan.

Skötselåtgärder i enlighet med skötselplan

- Skötselåtgärder vidtas om nödvändigt för att gynna vattensystemets värden.
- Anläggningar till nytta för tillgängligheten iordningställs och underhålls.
- Information över området tas fram som besökande ska finna vid området och på Länsstyrelsens websida.

Skäl för beslut

Prioriterade bevarandevärden

Biologiska värden

De biologiska bevarandevärdena är prioriterade och särskilt de som är knutna till vattendragets hydrologi, växt- och djurliv. Det främsta syftet med naturreservatet är att värna flodpärlmusslan som här har en av Dalarnas rikaste förekomster.

Friluftsliv

Trollvasslan är lättillgänglig tack vare läget intill landsvägen mellan Särna och Mörkret. Fisket är populärt, främst i Nördre Trollsjön.

Natura 2000

Trollvasslan är utpekad som särskilt bevarandeområde i det internationella Natura 2000-nätverket. Syftet med Natura 2000-området SE620017 Trollvasslan är att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för följande naturtyper och arter:

- Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor (kod 3260)
- Västlig taiga (kod 9010)
- Flodpärlmussla (kod 1029)

Miljömål

Detta beslut om att skydda Trollvasslans naturreservat bidrar till att uppfylla miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Levande skogar, Myllrande våtmarker och Ett rikt växt- och djurliv.

Motiv för bildande av naturreservat**Skyddsform**

Det främsta hotet mot områdets naturvärden är skogsbruk och annan verksamhet eller exploatering i Trollvasslans närhet som kan påverka vattendraget negativt.

Områdets naturvärden är sådana att de kräver ett omfattande och långsiktigt skydd för att bevaras och utvecklas. Detta skyddsbehov tillgodoses bäst genom bildande av naturreservat.

Beslutet följer de riktlinjer som gäller för Länsstyrelsens prioritering av områdesskydd.

Avvägning mellan allmänna och enskilda intressen

Med hänsyn till områdets värden och naturreservatets syften kommer pågående markanvändning att avsevärt försvåras. Länsstyrelsen bedömer att områdets värden bäst ges ett långsiktigt skydd genom bildande av naturreservat. Föreskrifterna är anpassade till naturreservatets syften och värden. De är främst avsedda att begränsa skador på mark samt växt- och djurliv. Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap 25 § miljöbalken finner Länsstyrelsen att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Beslutet är förenligt med hushållningsbestämmelserna för mark och vattenområden enligt 3 kap. miljöbalken.

Planeringsbakgrund

Trollvasslan är utpekad som särskilt skyddat område enligt 7 kap 27§ miljöbalken, så kallat Natura 2000-område. Trollvasslan ingår i Länsstyrelsens Naturvårdsprogram som område av klass I, ”högsta värde”. Området i dess helhet är av riksintresse som skyddat vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken. Själva Trollvasslan är av riksintresse för naturvärden enligt miljöbalken 3 kap. 6 §.

Ett skydd av Trollvasslan strider inte mot kommunens översiktsplan.

Reservatsföreskrifter

För att säkerställa syftet med reservatet förordnar Länsstyrelsen att nedan angivna föreskrifter ska gälla. Föreskrifterna gäller utöver vad som gäller enligt lag eller annan författning.

Föreskrifterna ska inte utgöra hinder för de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med reservatet och som framgår av föreskrifterna under B nedan. Detsamma gäller för uppföljning av bevarandemål och åtgärder. Vidare ska föreskrifterna heller inte utgöra hinder för normalt underhåll av de vägar och ledningar/ledningsgator som syns på beslutskartan, bilaga 2. I normalt underhåll av väg ingår att 2 meter av området bakom baksläntens krön (med bakslänt menas vägdikets ytterslänt) får röjas och tas i anspråk för utbanade slänt- och dikesmassor.

A Föreskrifter enligt 7 kap 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden.

I naturreservatet är det förbjudet att:

1. anordna upplag, gräva, schakta, vaska, dika, dämna, förorena och grumla eller på något sätt skada mark eller vatten,
2. anlägga mark- eller luftledning, uppföra ny byggnad, mast eller annan anläggning,
3. gödsla, återföra aska eller använda bekämpningsmedel,
4. avverka skog och utföra skogsvårdande åtgärd samt att upparbeta och ta bort dött träd eller vindfälle, med följande undantag:
 - Inom fastigheten Heden S:18 får uttag av virke samt återställande av traditionell slättermark till brukningsbart tillstånd ske efter anmälan till Länsstyrelsen,
5. framföra motordrivet fordon på barmark i terrängen med följande undantag:
 - Utan att passera Trollvasslan transportera ut älg, björn, större hjortvilt eller vildsvin med fordon som inte ger skador på mark eller vegetation,
 - För tjänstemän i sjukvårds-, polis- eller räddningsärenden. Insatsen ska omgående anmälas till Länsstyrelsen,
 - För färd i samband med avverkning längs den traktorväg som angör ”vägbågen” vid Trollvasslan strax väster om vägtrumman ovan väg 1056, se beslutskarta, bilaga 2,
6. plantera in växter och djur,
7. utan Länsstyrelsens tillstånd:
 - sprida kalk,
 - anlägga en bro över Trollvasslan sydöst om Uggelvägsändan.

B Föreskrifter enligt 7 kap 6 § miljöbalken om förpliktelser för ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter att tåla visst intrång.

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktigas tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet:

1. utmärkning av reservatet, uppsättning av informationstavlor samt anläggning och underhåll av anläggningar för friluftslivets behov i enlighet med karta, bilaga 3.
2. skötsel och restaurering genom avverkning av contortabestånd, samt eventuell återställning av hydrologin på myrslog, inom områden som framgår av karta, bilaga 3.
3. undersökningar för uppföljning av skötselplanen och reservatets syfte.

C Föreskrifter enligt 7 kap 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas inom reservatet samt om ordningen i övrigt inom reservatet.

Föreskrifterna under punkten C gäller även fastighetsägare och innehavare av särskild rätt till fastighet när de inte utnyttjar sin rätt att bruka fastigheten

I naturreservatet är det förbjudet att:

1. skada växande eller döda – stående eller omkullfallna – träd, stubbar och buskar,
2. framföra motordrivet fordon på barmark i terrängen.

Utan Länsstyrelsens tillstånd:

3. gräva upp växter, plocka mossor, lavar och vedlevande svampar eller samla in djur (t.ex. insekter)

Motiv till och förtydliganden av föreskrifter

A. I *punkterna A1 – A7, C1 – C3* förbjuds sådana aktiviteter som kan störa den naturliga utvecklingen hos vegetationstyper samt vattendragens och naturskogens växter och djur.

I *punkt A1 – A3* förbjuds åtgärder som kan skada den känsliga fysiska miljön och inte minst hydrologin som är grunden för det särpräglade vattenlevande växt- och djurlivets karaktär. Normalt underhåll av befintliga vägar och ledningar är dock undantaget, men bör ske först efter samråd med Länsstyrelsen. Jakten regleras inte i föreskrifterna eftersom den bedöms kunna bedrivas utan att skada reservatets naturvärden. Dock får jakten bedrivas utan att fasta pass anläggs eller röjs eftersom detta står i strid med föreskrifterna A2 och A4. Saltstenar kan placeras ut, men i så fall på fast mark utan risk för påverkan på våtmarkerna. Sker utplacering vintertid kan snöskoter användas, på barmark måste saltstenarna bäras ut.

I *punkt A4* förbjuds alla former av avverkningar och skogsskötselåtgärder, vilket är en förutsättning för att områdets värden ska bibehållas. Denna föreskrift innebär att bestämmelserna i skogsvårdslagen och Skogsstyrelsens föreskrifter om bekämpning av skadeinsekter och tillvaratagande av skadad skog ej ska gälla inom naturreservatet. Uppkommer insektskadorna på skog i anslutning till naturreservatet som en följd av att åtgärder för insektsbekämpning inte vidtagits inom reservatet ska frågan om ersättning bedömas enligt skadeståndsrättsliga regler.

Undantaget för myrslögsfastigheterna Heden S:18 betyder att det är möjligt att dels göra uttag av virke efter anmälan till Länsstyrelsen samt att det är möjligt att återuppta traditionellt slätterbruk på fastigheterna efter restaurering. Särskild hänsyn ska dock tas till vattendraget och den värdefulla förekomsten av ringlav.

Föreskrifterna utgör vidare inte hinder för att bedriva sådan betesdrift i reservatet som följer av traditionellt brukande av fåbodarna i området.

I *punkt A5* och *C2* förbjuds med vissa undantag framförande av motordrivet fordon i terrängen på barmark. Detta är i huvudsak även förbudet enligt terrängkörningslagen, men förtydligas genom denna föreskrift. Föreskriften syftar till att minimera skador på den känsliga vegetationen. Begreppet ”skador”, som nämns i undantaget för uttransport av vilt, ska i detta sammanhang inte tolkas så strikt som ”märken”. Eventuella spår måste dock alltid kunna växa igen under en vegetationssäsong.

Snöskoterkörning regleras inte i föreskriften då omfattningen av den körning som idag sker bedöms vara så ringa att ett förbud inte är motiverat i området.

Punkt A6 förbjuder inplantering av växter och djur. I naturreservatet gäller detta i praktiken främst inplantering av fisk. Sådan inplantering kan utgöra en risk för flodpärlmusslans gynnsamma bevarandestatus i och med risken för smittspridning eller oönskade förändringar i fiskbeståndets artsammansättning. Däremot bedöms inte fisket i nuvarande omfattning påverka öringbestånden och därmed flodpärlmusslan nämnvärt, varför inga restriktioner i fiskets utövande föreslås. Det bör även erinras om att åtgärder som kan påverka ett Natura 2000-område negativt inte får utföras, varken inom eller utanför området, varför frågan om utsättning kan komma att prövas enligt annan lagstiftning.

Föreskriften A1 och *A5* innebär inte hinder för att använda den vägbåge som ansluter till allmän väg där Trollvasslan passeras (se bilaga 2) för virkesupplägg, eller för skötsel av denna på samma sätt som andra skogsbilvägar medges skötas. Vid nyttjande för virkesupplägg ska noga beaktas att inget lakvatten från vältorna når ån.

Föreskrift *A7* medger att en bro över Trollvasslan får anläggas på lämplig plats sydost om Uggelvägsänden för att underlätta vid uttransport av älg. Utformning och val av plats för bron ska bestämmas i samråd med länsstyrelsen. Skälet till att en sådan bro kan medges är att den bör kunna anläggas utan att någon påverkan på vattendraget sker och att den är av väsentligt intresse för berört jaktlag.

Punkterna B 1 – B 3 medger att vissa åtgärder får vidtas i reservatet. Länsstyrelsen bedömer att nyttan med dessa åtgärder är avsevärd. De delar som är i restaureringsbehov kan kräva åtgärder för att höga naturvärden ska uppnås. Skötsel genom avverkning av contortatall är nödvändig för att återskapa vissa naturvärden. Information om reservatet samt anläggningar för friluftslivet bedöms idag ofta som högst angeläget för att tillmötesgå det rörliga friluftslivet. Forskning och uppföljning ingår som en naturlig del i reservat av denna karaktär. Detta innefattar även uppskattning av musselpopulationen samt provfiske eller elfiske för att följa fiskstammarnas utveckling.

Punkterna under C inskränker allmänhetens nyttjande av området

C1. Skogens träd är grunden för reservatets värde och får inte skadas. Matsvamp och bär får givetvis plockas i reservatet.

C2. Fordonstrafik utanför väg skulle utgöra en allvarlig störning, medföra slitageskador och riskera att påverka områdets känsliga hydrologi.

C3. Förekomsten av ett flertal värdefulla, ofta rödlistade, organismer motiverar skydd mot sådan plockning och insamling som kan inverka menligt på berörda populationer. Det är dock angeläget att undersökningar och insamlingar som förbättrar kunskapen om reservatets organismvärld kan ske. Normalt bör sådana undersökningar kunna medges under förutsättning att de har ett allmänt intresse, att undersökningsmetoden inte orsakar bestående skada och att resultaten tillgängliggörs.

Ärendets handläggning

Trollvasslan och dess bestånd av flodpärlmussla är känt av lokalbefolkningen sedan länge, och uppmärksammades 1986 av Eva Grundelius i samband med att en inventering av arten genomfördes i länet. Trollvasslans flodpärlmusslor visade sig ha en god föryngning, vilket gjorde att beståndet kom att klassas bland de allra värdefullaste i länet. Detta fick till följd att vattendraget fick högsta skyddsvärde i länets Naturvårdsprogram (1988) och bedömdes vara av riksintresse för naturvården. Områdets värde för flodpärlmusslan gjorde att det föreslogs till och numera ingår i EU:s nätverk av skyddad natur, Natura 2000.

Staten förvärvade 2008 Trollvasslan genom ett markbyte där Särna-Idre Besparingsskog erhöll bytesmark från Sveaskog vid Fulufjäll.

Vid remissen har **Älvdalens kommun** svarat att ”inga ytterligare inskränkningar görs i röding- och öringutsättningen i Norra Trollsjön”. Även **Särna-Idre Fiskevårdsområdesförening** tar i sitt yttrande främst upp frågan om utplantering av fisk i Nördre Trollsjön och hur detta kan påverka ekosystemet nedströms. Eftersom den frågan inte behandlas i reservatsbeslutet har skrivelserna inte föranlett några ändringar.

Havs- och Vattenmyndigheten tillstyrker förslaget och pekar särskilt på värdet av ett välmående musselbestånd och en lokal öringpopulation för musslornas reproduktion.

Mörkrets jaktlag påpekar att den bro som är avsedd att anläggas där poststigen passerar Trollvasslan bör anpassas för uttransport av älg. Man önskar även en bro sydöst om Uggelvägens ände. Det förstnämnda har tillgodosetts i skötselplanen, medan en bro söder om landsvägen inte fyller något allmänt intresse. Frågan om en sådan bro får väckas som ett tillståndssärende och en eventuell bro bekostas av jaktlaget. Ett eventuellt tillstånd förutsätter att ingen påverkan på vattendraget sker.

Naturvårdsverket har pekat på vissa otydligheter i skötselplanen. Dessa har åtgärdats. Förslaget om naturvårdsbränning har tagits bort efter påpekande att näringsläckage kan utgöra en risk för musselbeståndet.

Tjern Inga Wall anser att området har ett så stort kulturhistoriskt intresse att detta bör framhållas under avsnittet prioriterade bevarandevärden. Länsstyrelsen anser dock att kulturspären i området är de för trakten typiska och inte av sådant värde att de bör

prioriteras. Detta innebär inte att reservatet inte lämnar utrymme för framhållande och skötsel av de äldre kulturspår. För övrigt lämnas rikligt med synpunkter på skötselplanens beskrivning av och skötselförslag för de kulturhistoriska spår. Dessa synpunkter har i stort sett arbetats in i skötselplanen med undantag för ett önskemål att lägga till ett skötselområde i skötselplanen som skulle behandla den forna markanvändningen med dess slättermarker, betesmarker och fäboddrift.

Länsstyrelsen menar dock att huvudsyftet med reservatet är att skydda flodpärlmusslan och dess livsmiljö. Bevarandet av kulturspår är av underordnat intresse och inte särskilt prioriterat. Reservatet innebär dock inget hinder för privata initiativ att återuppta traditionellt brukande.

Trafikverket och **Sveriges Geologiska Undersökning** har inga synpunkter på förslaget.

Jägarförbundet Dalarna tillstyrker reservatsbildandet i och med att inga nämnvärda jaktliga förbehåll föreslås.

Upplysningar

Dispens från föreskrifter mm

Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen med stöd av 7 kap 7 § miljöbalken medge dispens från meddelade föreskrifter för naturreservatet. I och med områdets status som Natura 2000 gäller dock särskilda bestämmelser för tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken.

Kungörelse

Beslutet kungörs på det sätt som gäller för författningar i allmänhet. Beslutet delges sakägarna enligt sändlista med delgivningskvitto.

Föreskrifterna enligt 7 kap 30 § miljöbalken träder i kraft omedelbart, även om beslutet överklagas.

Överklagan

Beslutet kan överklagas till Regeringen, Miljödepartementet, se bilaga 5 (formulär 6).

Beslutande

Beslut i detta ärende har fattats av länsråd Inger Eriksson.

I den slutliga handläggningen deltog även jurist Sven Ångquist, antikvarie Sigrid Tuvall, samhällsplanerare Frida Ryhag, miljöskyddshandläggare Håkan Danielsson, funktions-samordnare Jemt Anna Eriksson och naturskyddshandläggare Lennart Bratt, den sistnämnde föredragande.

Inger Eriksson

Lennart Bratt

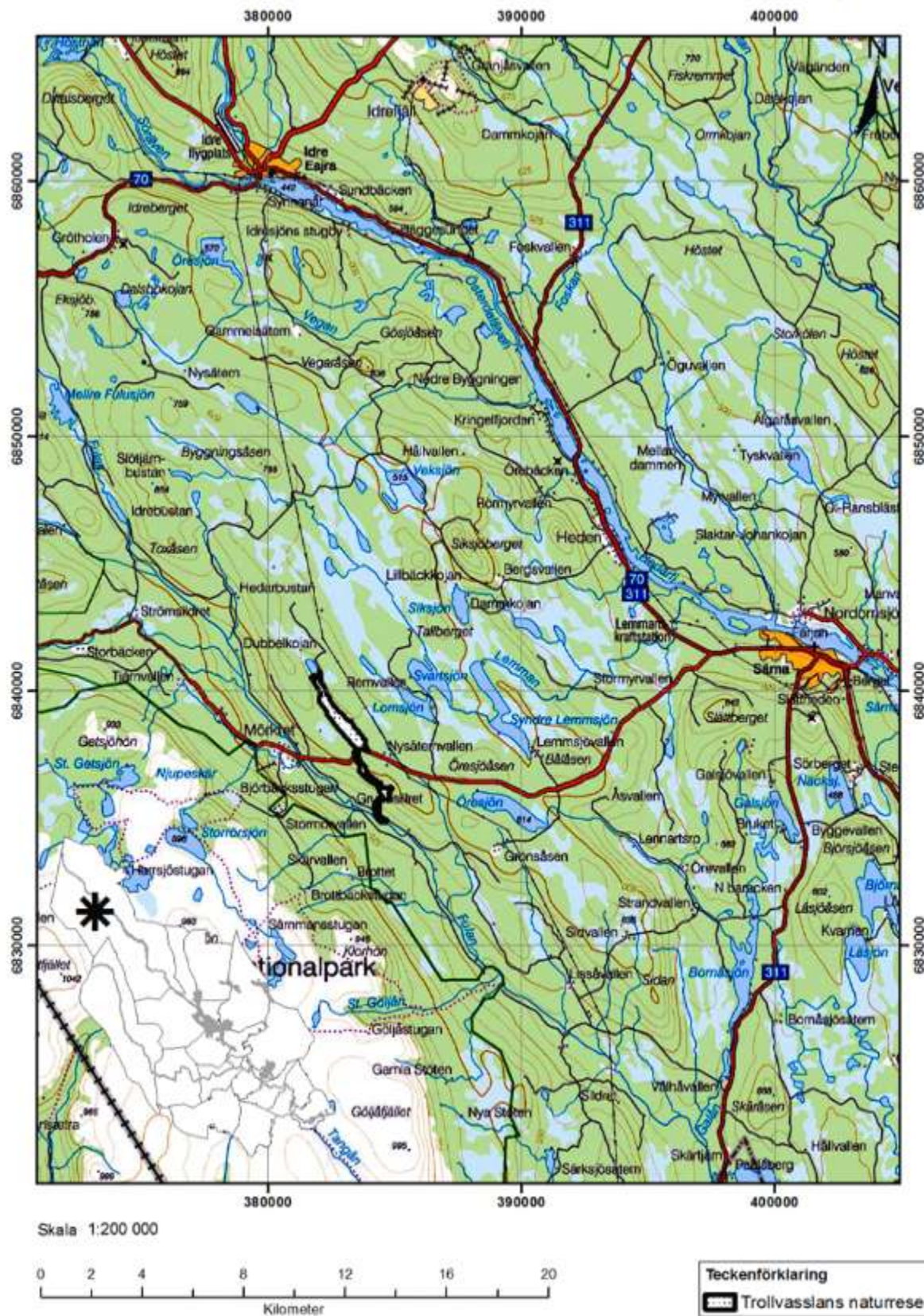
Bilagor:

- | | |
|----------|--|
| Bilaga 1 | Översiktskarta |
| Bilaga 2 | Beslutskarta |
| Bilaga 3 | Skötsel- och anläggningskarta |
| Bilaga 4 | Skötselplan |
| Bilaga 5 | Överklagningsformulär (markägare och sakägare) |

Sändlista: (sändlistan är borttagen i webbversionen)

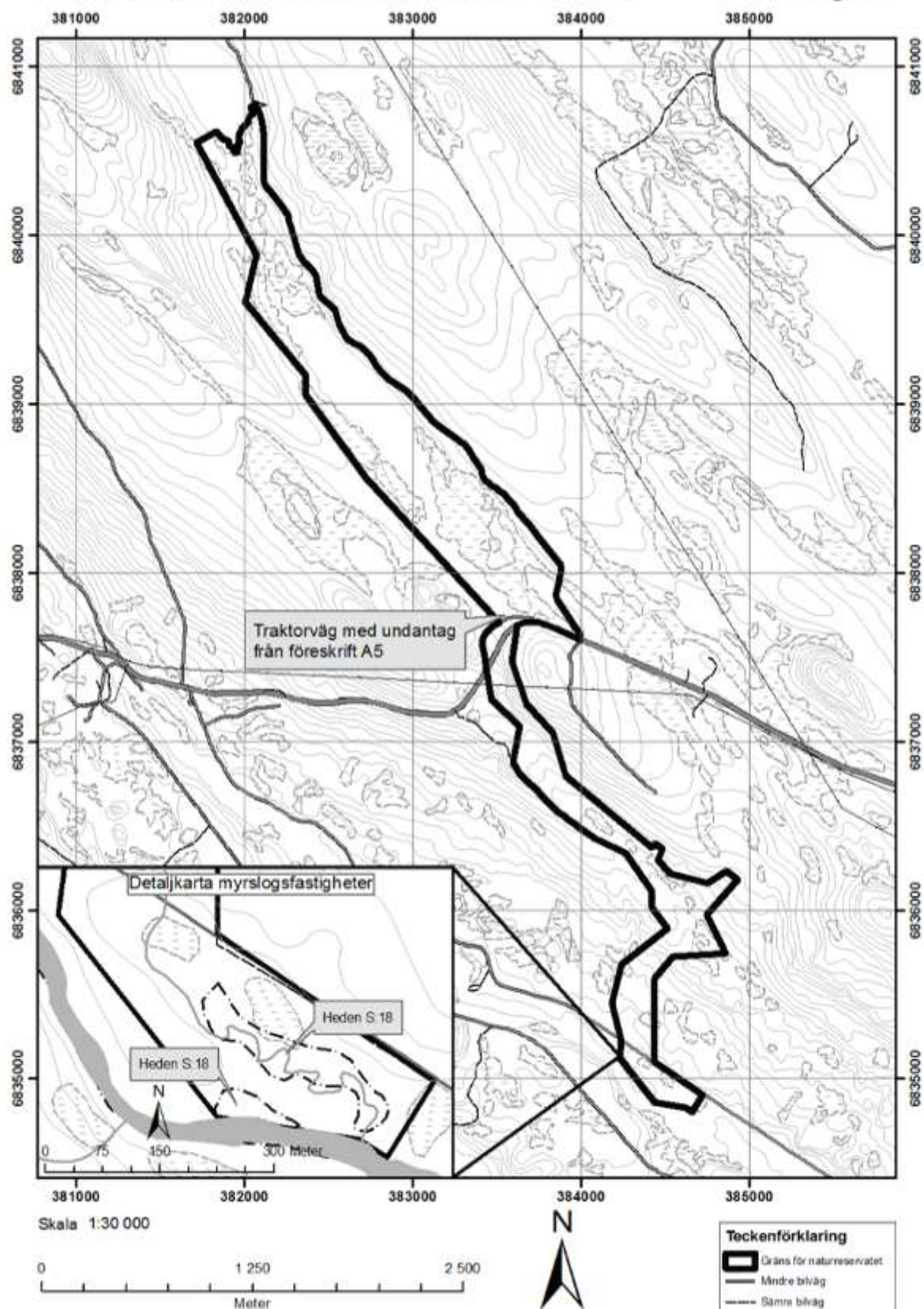
Översiktskarta Trollvasslans naturreservat

Bilaga 1

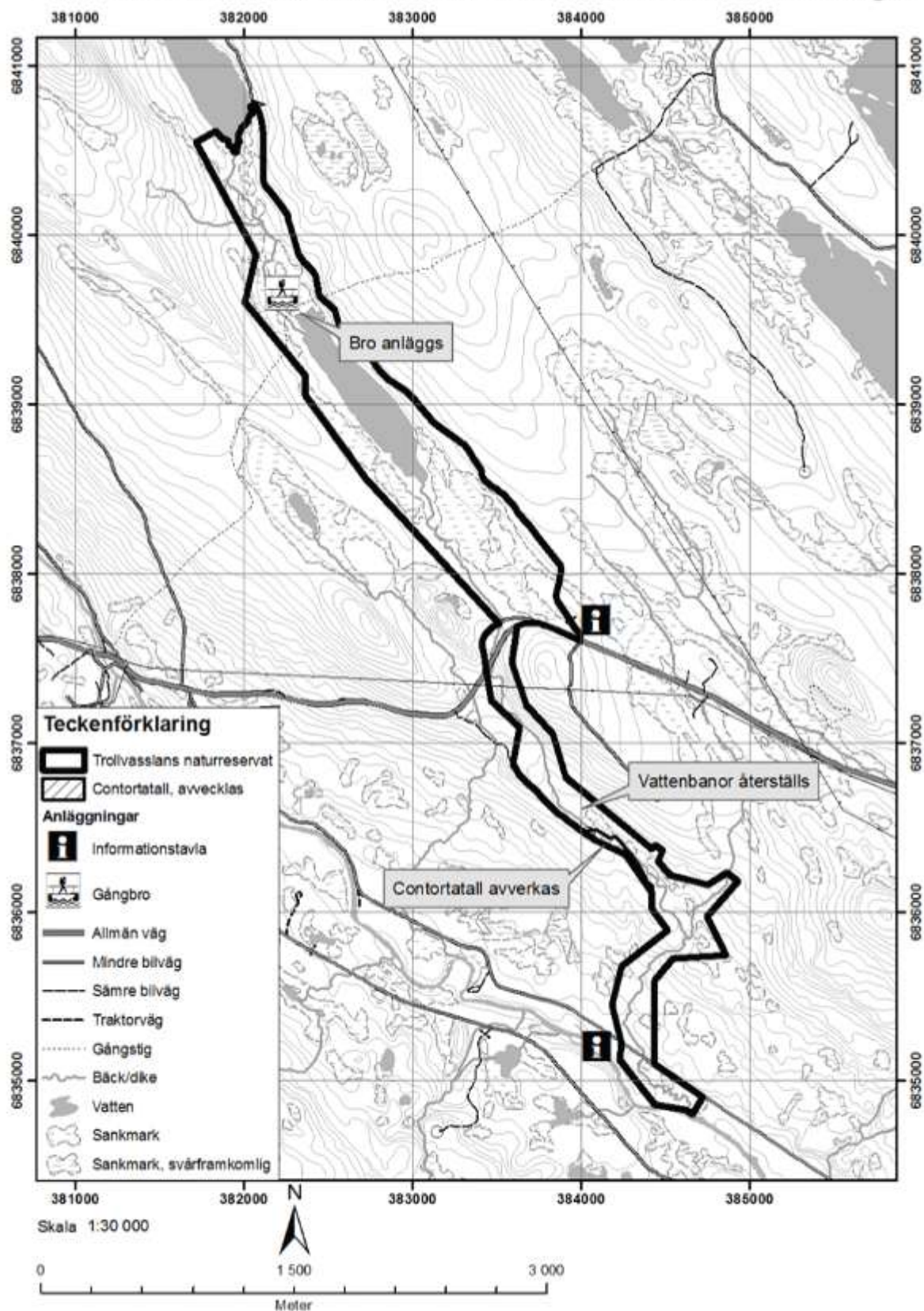


Beslutskarta Trollvasslans naturreservat

Bilaga 2



Skötsel och anläggningar, Trollvasslans naturreservat Bilaga 3



Skötselplan för naturreservatet Trollvasslan



Trollvasslan i dess nedre blockrika löpp. Gråal, en och liljekonvalj märks bland strändernas grönska. Foto: Lennart Bratt, Lst.

Innehåll

SKÖTSELPLAN FÖR NATURRESERVATET TROLLVASSLAN	1
BESKRIVNINGSDDEL.....	3
1. Beskrivning av bevarandevärdena	3
1.1 Administrativ data	3
1.2 Beskrivning av området	3
1.3 Källförteckning	11
PLANDEL.....	12
2 Avvägningar mellan bevarandevärden	12
2.1 Syfte med naturreservatet	12
2.2 Prioritering mellan bevarandevärden.....	12
3 Skötselområden med bevarandemål och åtgärder.....	15
4 Jakt och fiske.....	21
5 Dokumentation och uppföljning	22
6 Revidering av skötselplanen.....	23
7 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder.....	23
8. Bilagor:	23

Beskrivningsdel

1. Beskrivning av bevarandevärdena

1.1 Administrativ data

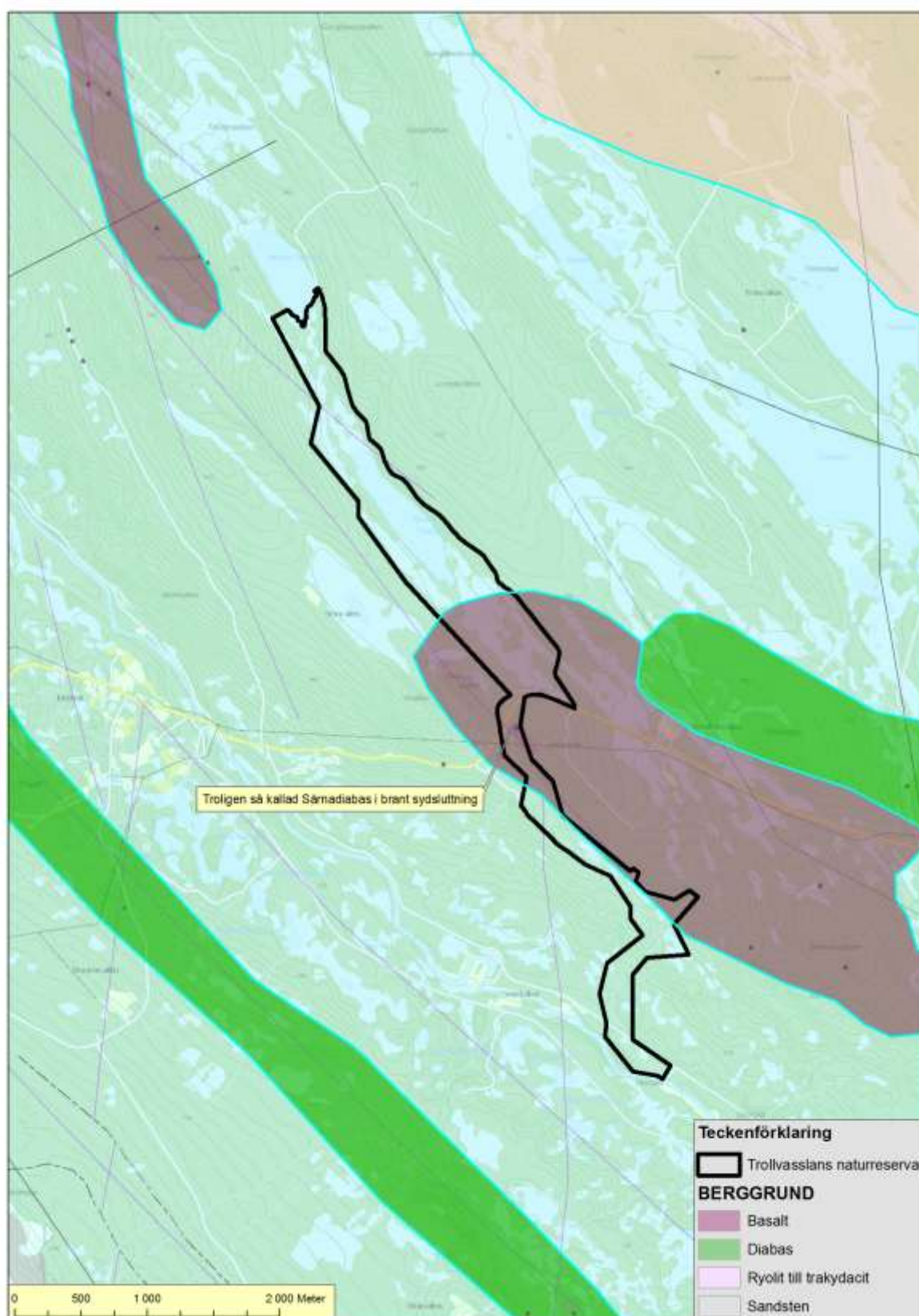
Namn	Trollvasslans naturreservat
NVR id	2041140
Natura 2000-beteckning	SE0620017
Län	Dalarna
Kommun	Älvdalen
Markslag: <i>(uppdelning enligt Naturvårdsverkets rapport nr 5391)</i>	
Tallskog	7,8 ha
Granskog	8,4 ha
Barrblandskog	57,5 ha
Lövblandad barrskog	10,6 ha
Ungskog och skogsimpediment	63,5 ha
Våtmark	48,5 ha
Vatten	23,1 ha
Totalt	219,3 ha
Nyttjanderätter	Allmän (väg 1056) och enskild väg passerar genom reservatet.
Bebyggelser och anläggningar	Ett båthus på ofri grund tillhörigt Stenvallen finns vid Syndre Trollsjön. En kraftledning tillhörig Fortum AB korsar reservatet.

1.2 Beskrivning av området

1.2.1 Geovetenskap

Trollvasslan avvattnar sjöarna Nördre- och Syndre Trollsjön och mynnar i Fulan. Ån faller 128 meter från den övre Trollsjön till mynningen i Fuluälven, en sträcka på 6,5 km. Bredden på vattendraget är i medeltal ca 4,5 meter och medelvattendjupet är 0,3 meter. Här och var finns sand- och grusbankar, men vanligare är en påfallande rikblockighet.

Reservatsområdet ligger till största delen inom ett stråk av basalt, som här egentligen utgör en blottning av ett lager inom sandstenen. Just kring norra halvan av reservatsområdet gör lagerblottningen ett uppehåll och dalasandstenen uppträder ensam istället.



Berggrundskarta över Trollvasslan med omnejd som visar var diabas- och basaltstråken uppträder. En fältnotering från bergbranten nära Mörkretvägen finns i SGU:s underlag.

Området karakteriseras av en drumlinisering från nordväst mot sydost, vilket gör att basaltfragment med största sannolikhet ingår i moränen. Det verkar därför troligt att en kombination av moränens innehåll samt berggrundens mer direkta verkan påverkar näringsinnehållet i marken och är förklaringen till Trollvasslans goda vattenkemi och förekomsten av kalkberoende rikkärr längs ån.

De lösa jordarterna utgörs av "alldaglig" sandig-moig morän med måttligt blockinnehåll. Torv täcker betydande arealer i den flacka terrängen vid Trollsjöarna, men även i sluttningen finns kärr som här är källbetingade, så kallade soligena kärr eller backkärr. I dessa kärr uppträder rikligt med järnockra.

Vattenkemi

Vattenkemi har mätts vid två lokaler (övre & nedre) i Trollvasslan vid i medeltal 6 ggr/år/lokal sedan 2007. En förtätning av provtagningen har skett under snösmältningen. Under 2008 togs prover endast under snösmältningen.

Några av de analyserade parametrarna uppvisar ett tydligt förändringsmönster (vilket dock ej testats statistiskt ännu). Flera av parametrarna samvarierar och förändringarna kan vara en följd av ändrat årligt eller säsongsmässigt nederbördsmonster.

Baskatjonerna natrium(Na^+), magnesium (Mg^{2+}), kalcium (Ca^{2+}) och kalium (K^+) har legat stabilt, både vad gäller individuella halter för respektive ämne, och för deras sammanlagda halt som legat kring 0,30 mekv/l. Undantag gäller för 2008 då halterna var ungefär hälften jämfört med de övriga åren. Detta mönster gäller när hänsyn tas till att det bara togs prover under vårflödet det året. Kaliumhalten har hela tiden legat under detektionsgränsen 0,05 mekv/l. År 2008 uppmättes också de lägsta pH-värdena, som låg kring 6,0 – 6,2, under vårflod. Troligen var det ett ovanligt högt vårflöde 2008 som orsakade de låga baskatjonhalterna och det låga pH-värdet. Vanligtvis ligger pH-värdet i intervallet 6,8 – 7,4, d v s ett ganska neutralt vatten.

Färgvärdet har sedan 2008/2009 sjunkit kontinuerligt från ca 70 mgPt/l till 50 mgPt/l 2012. Kvävehalten (N-tot) har sjunkit från ca 200 µg/l 2007, till omkring 185 µg/l de senaste två åren. Fosforhalten (P-tot) har sjunkit från ca 8 g/l 2007 – 2009, till lägre än 6 g/l (flera prover var under detektionsgränsen 5 µg/l) 2011 och 2012.

1.2.2 Biologi

Vegetation och flora

Vattendraget och dess närmaste omgivning har en påtagligt frodig karaktär, särskilt i jämförelse med den ofta karga naturen i trakten. Själva ån är bitvis vegetationsrik med hårslinga, rostnate och en igelknoppsart, i de flacka övre delarna ibland topplösa, vattenklöver och sjöfräken. De branta delarna är blockigare och utan vattenväxter, men med desto frodigare stränder där en och gråal, tuvtåtel, bergslok, knaggle- och styltstarr, liljekonvalj och kärrfibbla är framträdande. I övrigt dominerar trivial barrskog av ristyp.

Av särskilt intresse är de rikkärr som uppkommer i sluttningen i anslutning till källsprång. Här finner man en rik mossflora med bland andra späd skorpionmossa, gyllenmossa, mässingsmossa och klotuffmossa. Bland kärlväxterna märks brudsporre, tvåblad, gräsull och hårstarr.

Fauna

Bäckdälden lockar djurlivet genom sin jämfört med omgivningen större produktion av örter och betesgräs. Den ofta starkt lavbehängda, gamla granskogen bidrar ytterligare till en rik fauna. Några fåglar som har noterats är tallita, tjäder och gråhäger. Av fjärilar flyger skogsgräsfjäril, ängspärlemorfjäril och liten guldvinge rikligt.

Eftersom diabas förekommer inom Trollvasslans avrinningsområde så är de vattenkemiska förhållandena bra ur surhetshänseende, och vattendraget är sannolikt inte drabbat av någon försurningspåverkan (Länsstyrelsen i Dalarna 2002b). Detta är förutsättningar som gynnar den krävande vattenfauna som påträffats i Trollvasslan, t ex mollusker och vissa dagsländearter (Länsstyrelsen 2004 opubl). Den relativt ovanliga ”jättebäcksländan” *Dinocras cephalotes* som upprepade gånger har påträffats i Trollvasslan (Lundvall 2002 muntl, Länsstyrelsen Dalarna 2004), är ett av de mest renvattenkrävande bottendjuren som ofta även indikerar i övrigt höga naturvärden. Andra ovanliga, försurningskänsliga och syrekrävande arter som påträffas är dagsländorna *Baetis muticus*, *Paraleptophlebia cincta* och *Ephemera danica* (Lingdell & Engblom 2002).

En bottenfaunaundersökning utfördes i maj 2006 vid tre lokaler i Trollvasslan. Dessa bedömdes med hjälp av olika naturvärdesindex som ger olika mått eller indikation på ”naturvärde”. Vid denna bedömning placerade sig de tre lokalerna på 3:e, 5:e, och 8:e plats bland ca 20 andra undersökta ”värdefulla vattendrag” i Dalarna under 2005 och 2006 (Lingdell m fl 2006 & Hedlund m fl 2007). Bottenfaunasamhället i Trollvasslan bedöms därför vara ett av Dalarnas mest artrika och varierande med flera ovanliga arter. Många av de påträffade arterna var försurnings- och/eller föroreningskänsliga, vilket indikerar en liten påverkan från mänskliga aktiviteter.

Trollvasslan har ett rikt bestånd av flodpärlmussla (*Margaritifera margaritifera*), (se tabell nedan) som åtminstone i vattendragets övre delar är reproducerande.

I Trollvasslan förekommer öring, elritsa och lake och i vattendragets nedersta del åtminstone sporadiskt även harr. Förekomsten av lämpliga biotoper för små öringungar (0+ & 1+) varierar utmed dess lopp. Bäst förutsättningar och högst tätheter av små öringar förekommer längs de brantare och stråkande/forsande sträckorna. Breda och grunda svagt strömmande biotoper har, trots att bottensubstratet är gynnsamt, oftast lägre tätheter av öring. Längs mer lugnflytande sträckor förekommer nästan enbart större öring (>2+).

Elprovfisken har utförts vid tre lokaler i Trollvasslan, varav två har provtagits två respektive tre gånger. En lokal som bara provtagits en gång ligger i en biotop med förutsättningar för lägre tätheter av öring. De andra två ligger i mer för öring gynnsamma biotoper. Förväntade normala/höga totaltätheter av öring (i öringbiotoper) i den typ av vattendrag som Trollvasslan utgör ligger mellan 15 – 40 individer/100 m², lite beroende på typ av öringbestånd (Beier m fl 2007, Degerman & Sers 2008). I Trollvasslan förekommer båda typerna vandrande och stationära, men det är inte helt klarlagt hur stor utbredning den förstnämnda typen har.

Öringtätheterna vid de två lokalerna som provtagits mer än en gång ligger mellan 40 – 100 ind/100 m², varav huvuddelen (medel 70 %) av öringfångsten bestod av årsungar (0+). Samtliga äldre öringindivider som fångades var dessutom ≤20 cm. Förekomsten av små

öringar kan därför anses vara gynnsam med tanke på flodpärlmusslans krav på god tillgång av värd fisk för sin fortplantning.

Värdefulla arter

Art	Vetenskapligt namn	Kategori
Flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>	EN, N2000
Lavar		
Ringlav	<i>Evernia divaricata</i>	VU
Knottrig blåslav	<i>Hypogymnia bitteri</i>	N
Garnlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT

Tabell över artförekomst av rödlistade arter och Natura 2000-arter.

Rödlistade arter enligt ArtDatabanken 2005. (RE)Försvunnen, (CR) Akut hotad, (EN) Starkt hotad, (VU) Sårbar, (NT) Nära hotad, (DD) Kunskapsbrist.

Flodpärlmusslan

År	Antal	Uppgiftslämnare	Källa
1930/40-talet	"Fiskades"	Gustav Zackrisson	Muntligen enligt Eva Grundelius
1950-talet	"Säckvis"	Gustav Zackrisson	Muntligen enligt Eva Grundelius
1986	Flera 100	Eva Grundelius	Rapport om Flodpärlmusslan i Kopparbergs län. 1986. Manus på Länsstyrelsen
1993	Beräknat till 34.000	Lennart Henriksson	Naturvårdsverket rapport 4887.
1994	1.200 levande ex.	Lars Ottosson	Inventering för Älvdalens kommun
1998*	26.500	Magnus Eklund	Länsstyrelsen
2006*	36.500	Nilsson&Björkelid	Länsstyrelsen
2012*	32.000	Kennet Nilsson m.fl.	Länsstyrelsen

Sammanställning av kända uppgifter om och inventeringar av Trollhasslans flodpärlmusslor. * = Viktade populationsuppskattningar som har utförts på identiskt sätt vilket ger en bättre och säkrare skattning.

1998	Beräknat till 70.500 ex	Magnus Eklund	Inventering för Älvdalens kommun
2006	Beräknat till 42.000 ex	Nilsson&Björkelid	Opubl. Rapport på Länsst.

Natura 2000

För Natura 2000-området Trollvasslan finns en bevarandeplan utarbetad, vilken dock kommer att ersättas av en ny som följer de riktlinjer som idag (2014) gäller. I och med detta kommer målindikatorer för uppföljningen att tas fram och anges i det system för handhavande av uppföljning av skyddad natur som tillhandahålls av Naturvårdsverket. Uppföljningen kan ske både på specifikt Naturaområde/naturreservat eller inom en större trakt med likartade naturförutsättningar. Systemet innebär också en flexibilitet med möjlighet att vid behov förändra målindikatorerna utan justering av skötselplanen.

Basinventeringen av Naturaområdet kommer att vara det viktigaste underlaget för bevarandeplanen. Basinventeringsdata finns redan idag tillgänglig för skogsmarken, medan det ännu saknas för våtmarkerna. Denna skötselplan försöker så långt möjligt tillgodose de krav som kan förväntas komma att ställas på de utpekade Naturhabitaten.

Bevarandesyfte

Det främsta syftet med skyddet av området är att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för samtliga naturtyper och arter som legat till grund för utpekandet av området till nätverket Natura 2000.

Bevarandemål

Bevarandemålen anges under respektive naturtyp i skötselområdesbeskrivningarna.

De aktuella Naturhabitaten och –arterna är:

- Västlig taiga (kod 9010)
- Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor (kod 3260)
- Flodpärlmussla (kod 1029)

Flodpärlmusslan

Trollvasslan bedöms ha ett av de allra finaste bestånden av flodpärlmussla i Dalarna. Musslorna reproducerar sig, om än kanske inte i en omfattning som avgörande kan bedömas vara tillräcklig.

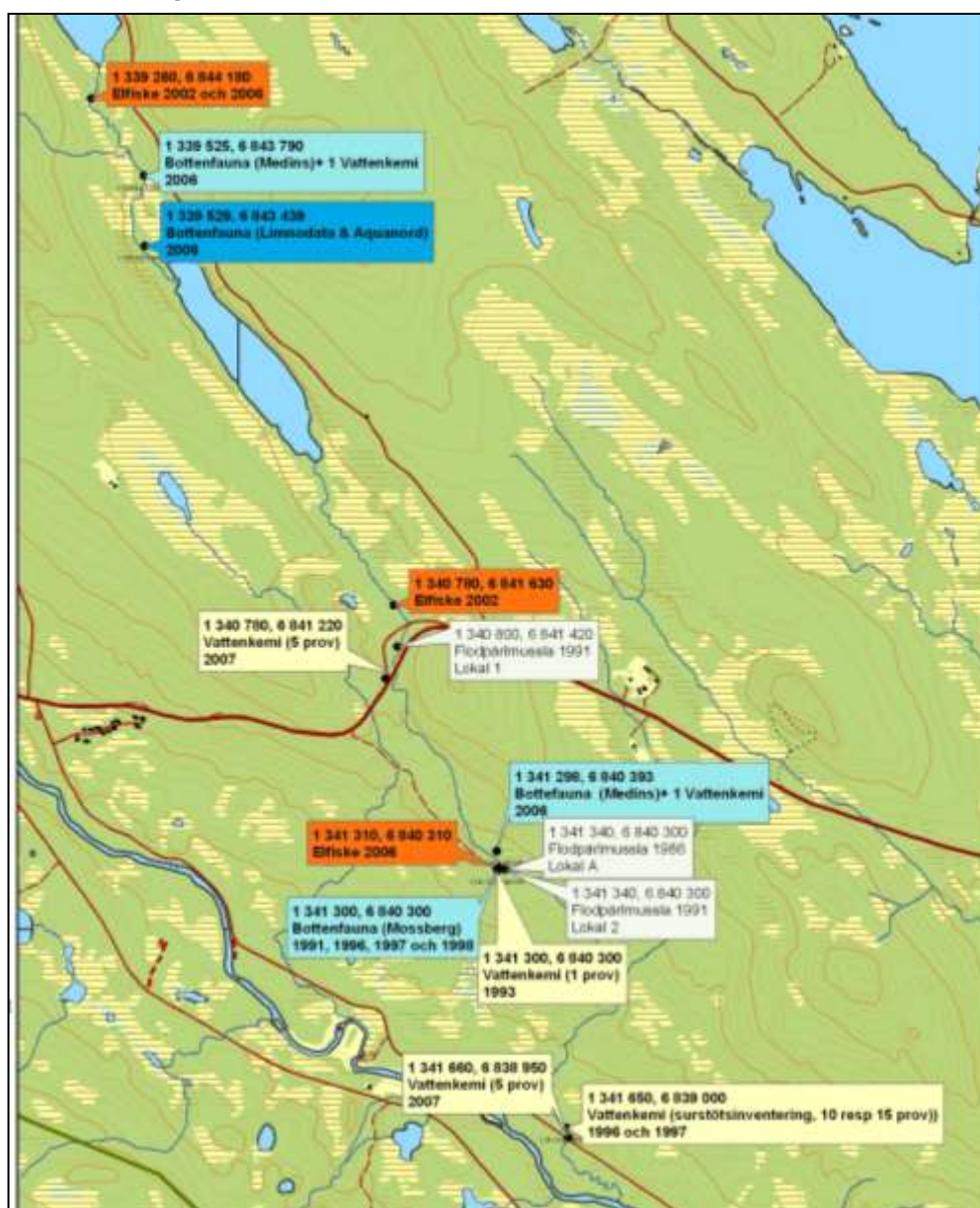
Flodpärlmusslorna förekommer i talrikast mellan sjöarna och mellan stora vägen och nedre Trollsjön. Även reproduktionen (musslor < 50 mm) verkar vara bäst i dessa partier av Trollvasslan. Flodpärlmusslor finns även nedströms stora vägen, dock i betydligt mindre omfattning än längre uppströms. Hela populationen kan utgående från de senaste inventeringstillfällena 1998-2012 beräknas till intervallet 26.500 - 36.500 individer.

Beståndets reproduktion:

Vid en standardiserad undersökning 1998 var 12 % av musslorna <50 mm. Två efterföljande upprepade undersökningar vid samma lokaler 2006 och 2012 hade denna andel sjunkit till 3 %. Storleken på minsta funna mussla låg vid samtliga tillfällen omkring 30 mm. Riktigt små individer (<30 mm) är svåra att hitta vid en standardiserad inventering med lokaler som slumpats fram. Stora, men framförallt små musslor lever periodvis nedgrävda i bottenstruktet.

År 2002 gjordes ett försök att eftersöka små musslor som grävt ned sig i bottenstruktet. Ytan som undersöktes var ca 0,25 m², och på denna yta hittades 18 musslor. De hade en medianstorlek på 50 mm. 25 % var mindre än 30 mm och den minsta funna musslan var 13 mm lång. Denna subjektivt valda ”hot spot” indikerade att det ställvis förekommer en förhållandevis bra reproduktion.

Medellängden på musslorna verkar ha ökat mellan åren 1998 och 2012. Mätningar av 106 – 180 individer visade en successiv ökning av medellängden från 85 mm 1998 till 89,6 mm 2006 och 91,4 2012. 75-percentilen var 103 mm vid samtliga undersökningstillfällen, vilket kan indikera att rekryteringen av mindre musslor har avtagit, men detta går inte med säkerhet att avgöra.



Kända limniska undersökningar som utförts i Trollvasslan under perioden 1986-2007.

1.2.3 Kulturhistoria

Fisket i Trollsjöarna har givetvis varit av stor betydelse för självhushållet. Flera båthus finns och har funnits uppförda längs stränderna. Inom naturreservatet, på Syndre Trollsjöns östra strand, ligger ett välbevarat båthus tillhörigt Stenvallen. En byggnad nära Nördre Trollsjöns södra strand har undanskafts genom Besparingsskogens försorg.

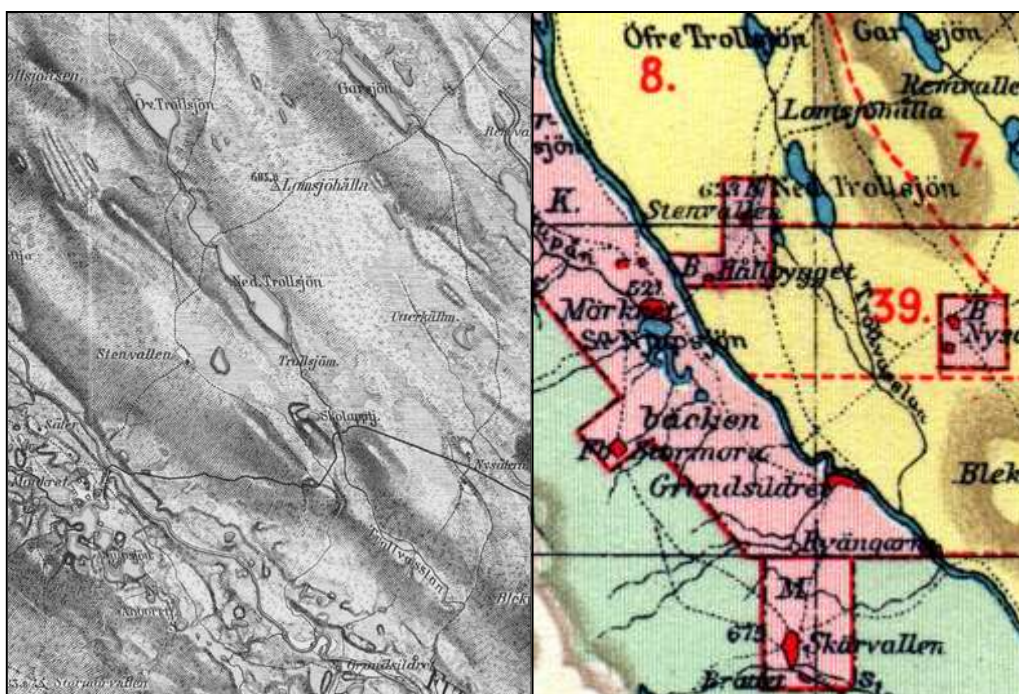
Sannolikt har pärlfiske förekommit, men om detta tycks inga skriftliga belägg finnas.

Naturreservatet är beläget inom de historiska betesområdena för flera fåbodar, bland andra Stenvallen och Nysätervallen samt gården Grundsillret. Området har således brukats för såväl bete som slåtter i äldre tider, med avklingande intensitet under 1900-talet för att nu ha upphört.

Den frodiga gräsväxten i bäckdälden har säkerligen utnyttjats för bäckstrandslåtter och bete. Myrslagsfastigheterna minner om den forna myrslåtterns betydelse.

Nedströms vägen (Särna – Mörkret) tycks Trollvasslans fåra ha letts om, möjligen för myrslätterändamål, så att den kommit att förenas med Hemmerkällan. Tidigare vek Trollvasslan av vid lågpunkten ungefär där skogsbilvägens vändplan ligger idag för att söka sig väg ner mot Fulan och mynna i denna ungefär en kilometer uppströms nuvarande utlopp. Denna omgrävning har troligen gjorts för lång tid sedan då det på de övergivna slåttermarkerna nu växer skog (Lundvall 2002 muntligen). En myrslagsfastighet tillhörig Nysätervallen redovisas på ekonomiska kartan från 1975 på den plats där stigen från Nysätervallen passerar Trollvasslan.

Några registrerade fornlämningar förekommer inte inom området.



Generalstabsbladet från 1915 respektive storskifteskartan från 1885 har olika läge för Lillvasslan, möjligen ett utslag av att överledning har skett (eller helt enkelt felritning?).

Skogstillstånd

Skogen inom reservatet är av mycket skiftande beskaffenhet. I strävan efter att erhålla ett gott skydd för vattendraget har vissa delar med ungskog kommit att inkluderas, varav ett bestånd utgörs av contortatall. Av stort värde är de äldre skogarna som utgörs omväxlande av tall-, gran- eller barrblandskog. Ofta omges vattendraget av lavbehängd, fuktig granskog av hög ålder. Exempelvis befanns en endast 15 cm grov, fälld gran strax utanför reservatsgränsen vara drygt 200 år gammal. I de nedre delarna där terrängen flackar ut finns vacker tallnaturskog av hög ålder. Här finns rester av troligtvis ett stall, så givetvis har skogsbruk i olika former bedrivits sedan länge i området.

1.2.4 Jakt, fiske och övrigt friluftsliv

Fiske bedrivs i betydande omfattning i Trollsjöarna, främst vintertid. Fiskerätten tillhör Särna-Idre Besparingsskog och förvaltas av Särna-Idre Fiskevårdsområdesförening.

Trollvasslan ingår i Särna-Idre Älgskötselområde. Jakten utövas av respektive Mörkrets jaktlag och Silsjöns jaktlag. Norr om vägen till Mörkret är Trollvasslan jaktgräns mellan Mörkrets jaktlag i väster och Silsjöns i öster. Söder om mörkretvägen jagar Mörkrets jaktlag på båda sidor om Trollvasslan.

1.3 Källförteckning

- Beier, U., Degerman, E., Sers, B., Bergquist, B. & M. Dahlberg. 2007. Bedömningsgrunder för fiskfaunans status i rinnande vatten - utveckling och tillämpning av VIX. Fiskeriverket informerar. 2007:5.
- Eklund, M. 1998. Opublicerat. Flodpärlmussla i Älvdalens kommun, resultat av inventering 1998. Rapport. Älvdalens kommun.
- Fiskeriverket. 2004. Fiskdatabas - Elfiskeregistret. Hemsida www.fiskeriverket.se (2004-01-12)
- Hedlund, T., Lingdell, P-E., Engblom, E., och P., Mossberg. 2007. Bottenfauna i Dalarna maj 2006. Opublicerad rapport, Länsstyrelsen i Dalarna.
- Lingdell, P-E. och Engblom, E. 2002: Bottendjur som indikator på kalkningseffekter. Naturvårdsverket rapport: 5235. Naturvårdsverkets förlag.
- Lingdell, P-E., Engblom, E., Mossberg, P., och T. Hedlund. 2006. Bottenfauna i Dalarna juni 2005. Rapport 2006:36. Länsstyrelsen Dalarna, Miljövårdsenheten.
- Lundvall, D. 2013: Sammanställning av Trollvasslans naturvärden. Länsstyrelsen Länsstyrelsen i Dalarna. 2002a. Opublicerat. Biotopkartering av Trollvasslan enligt System Aqua.
- Länsstyrelsen i Dalarna. 2002b. Opublicerat. Vattenkemidata från sjöar och vattendrag. Länsstyrelsen Dalarna. 2004. Opublicerat. Bottenfaunadata. 1996-06-16, 1997-10-07, 1998-05-26.
- Sers, B., Magnusson, K. & E. Degerman. 2008. Jämförelsevärden från Svenskt Elfiskeregister. Information från Svenskt ElfiskeRegiSter Nr 1, 2008. Sötvattenslaboratoriet, Fiskeriverket
- Spånberg, E. muntligen och flera skrivelser till Länsstyrelsen.
- Sveriges Geologiska Undersökning. 2013: Berggrund 1:250 000 – databas.

Plandel

2 Avvägningar mellan bevarandevärden

2.1 Syfte med naturreservatet

Bevara biologisk mångfald

Huvudsyftet med naturreservatet är att bevara vattendraget Trollvasslan, dess hydrologi, växt- och djurliv för fri utveckling. Förekommande ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och utvecklas genom intern dynamik och andra naturliga processer.

Tillgodose behov av områden för friluftslivet

Inom ramen för syftet ska naturreservatet även stödja allmänhetens möjligheter till friluftsliv och naturupplevelser längs ett vackert och, särskilt för fiskebaserat friluftsliv, värdefullt sjö- och vattendragssystem. Lämpliga åtgärder vidtas för att underlätta allmänhetens friluftsliv. Möjlighet till vetenskaplig forskning ges.

Skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter

De livsmiljöer och arter enligt det så kallade art- och habitatdirektivet 92/43/EEG som förekommer i det befintliga Natura 2000-området Trollvasslan ska skyddas och gynnsam bevarandestatus upprätthållas. Förekomsterna av rödlistade arter ska bevaras i livskraftiga bestånd.

2.2 Prioritering mellan bevarandevärden

De biologiska bevarandevärdena är prioriterade och särskilt de värden som är knutna till förekomsten av flodpärlmusslan och dess livsmiljö.

Trollvasslan är lättillgänglig tack vare läget intill landsvägen mellan Särna och Mörkret och med att par skogsbilvägar som ansluter till reservatet. Området torde främst vara av intresse för fiskare att besöka. En vandring längs vattendraget är dock en stor skönhetsupplevelse och kan säkert vara mycket uppskattat.

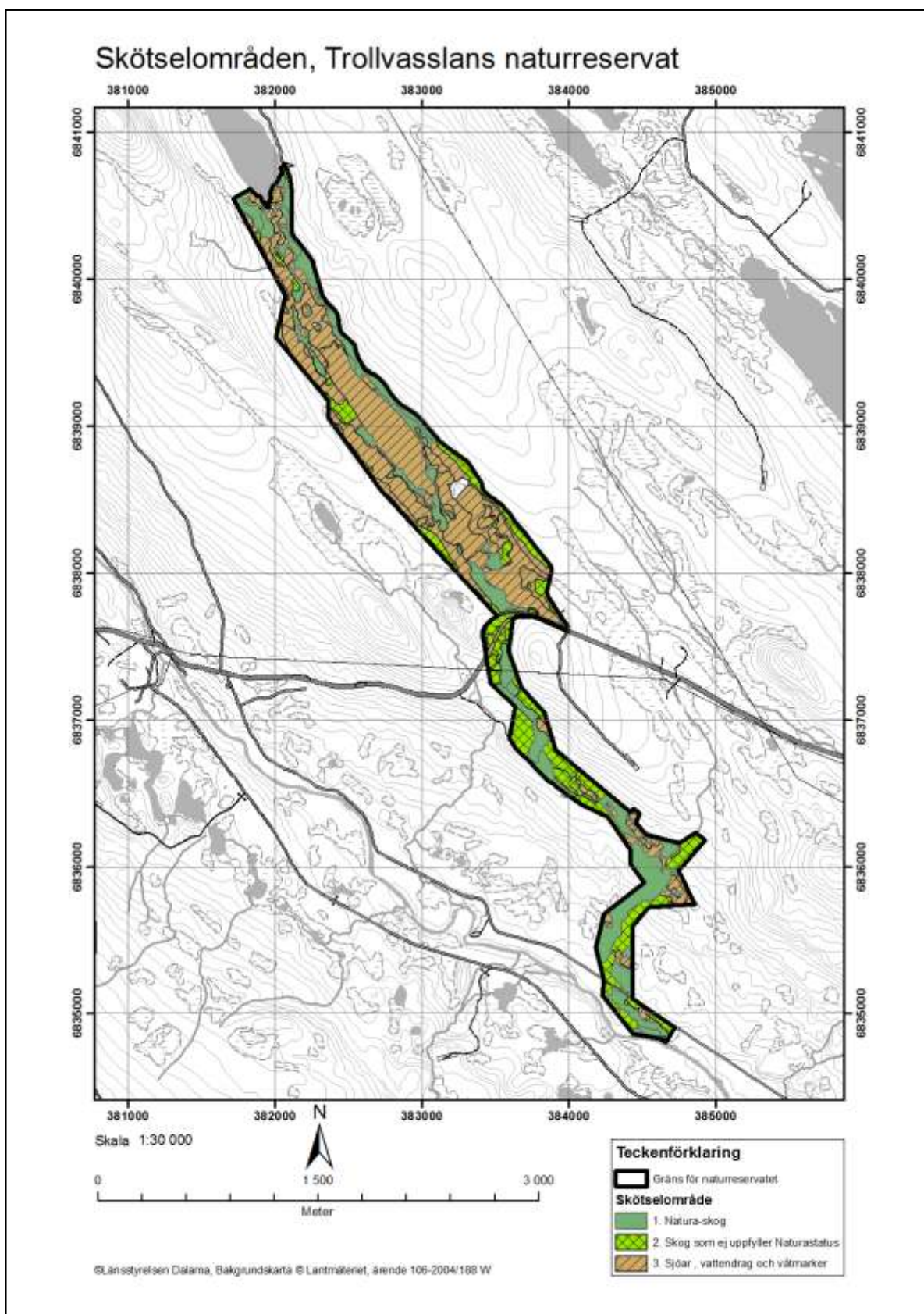
Naturreservatet är främst avsatt för att säkerställa och utveckla de biologiska värdena, varför nya stigar och andra anordningar för friluftslivet endast får lokaliseras på ett sätt så att biologiska värden ej äventyras. Något behov av särskilda anläggningar för friluftslivet finns dock inte i dagsläget.

Området har historiskt utnyttjats på många sätt inom självhushållningen. Om detta minner ett flertal spår och rester inom och i närheten av reservatet. För bevarandet av det biologiska kulturarv som skapades av den forna verksamheten skulle återupptagande av slätter eller traditionell betesdrift vara av stort värde.

En viss konflikt finns inbyggd i dagens utplantering av fisk för fritidsfiskets utövande och reservatets syfte att skydda flodpärlmusslan. Bevarandet av flodpärlmusslan i gynnsam bevarandestatus är i och med områdets status som Natura 2000 en överordnad prioritering



Naturtyper enligt den "basinventering" som utförs för samtliga Natura 2000-områden. Observera att våtmarkerna ännu inte är basinventerade och därför inte naturtypsindelade.



Indelning i skötselområden.

3 Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Bevarandemålen har utformats i enlighet med de nya nationella riktlinjer som gäller för formulering av bevarandemål för skyddad natur. Reservatet är indelat i fem skötselområden:

1. Äldre skog med fri utveckling (västlig taiga, 9010)
2. Yngre skogar (icke-Natura naturtyp)
3. Sjöar och våtmarker (Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260)
4. Flodpärlmusslan
5. Friluftsliv och anläggningar

Skötselområde 1: Äldre skog med fri utveckling (västlig taiga, 9010) (57,6 ha)

Beskrivning

Området präglas av olikåldrig skog, huvudsakligen granskog men i vissa delar av tallskog. Talldominerade delar är brandpräglade, och kan komma att långsamt växa igen med gran om brand uteblir. Fuktigare skogstyper förnygras genom ”intern dynamik”.

Bevarandemål

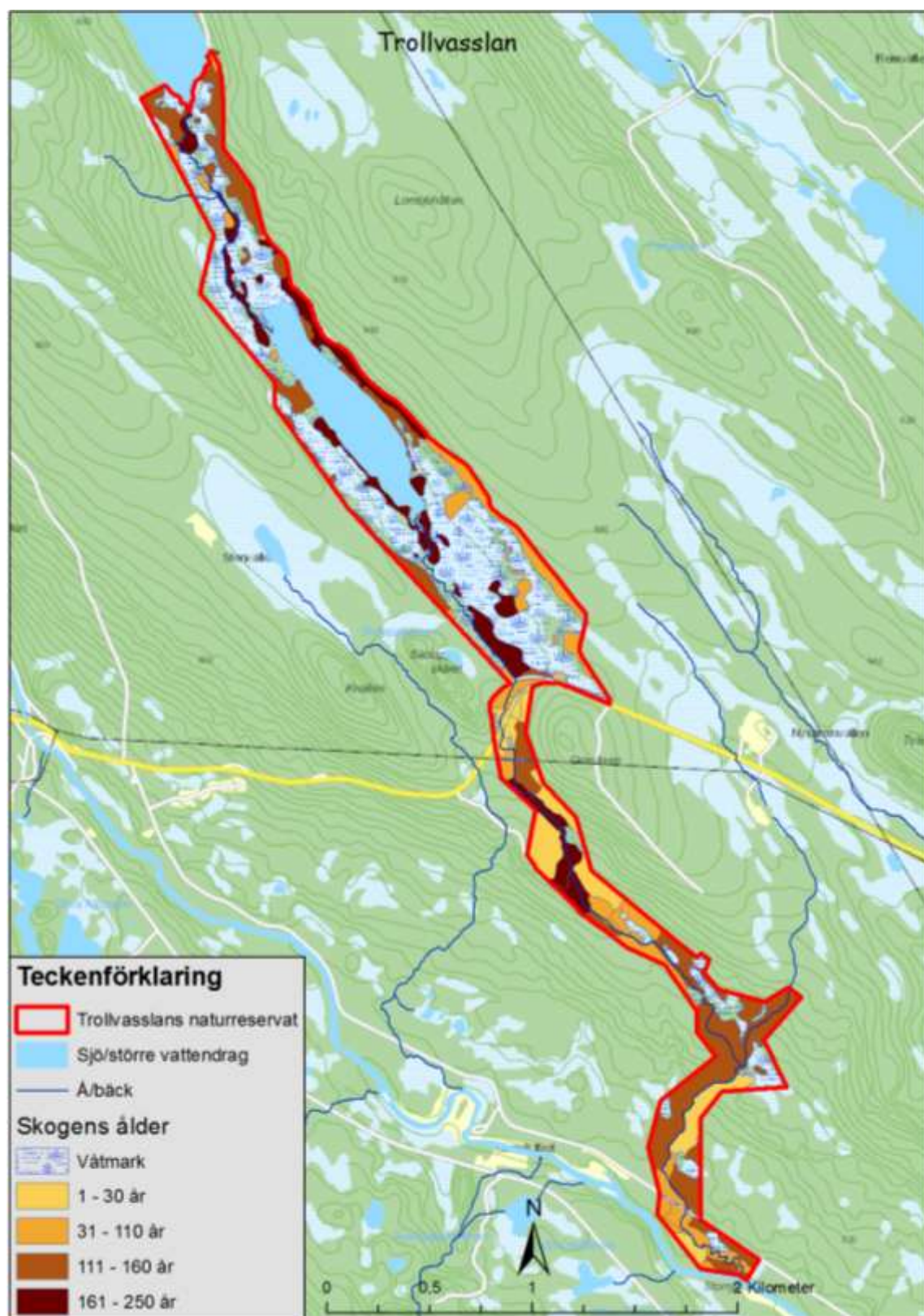
Naturliga processer som åldrande och avdöende leder till att död ved finns i olika grovlekar och nedbrytningsstadier och att skogen är olikåldrig. Omvälvande störningar i form av t.ex. stormfällning eller insektsangrepp kan leda till att hela eller delar av skogen under perioder har en annan karaktär, men detta är en del av skogens utveckling.

Brandpräglade bestånd kommer sakta att övergå i grandominerade och mista vissa naturvärden knutna till tall. Detta är inte en önskad utveckling, men med tanke på reservatets arrondering är naturvårdsbränning inte möjlig att genomföra utan stor risk att angränsande produktionsskog påverkas. Vidare skulle brand i Trollvasslans närhet kunna medföra oönskad påverkan på vattnets egenskaper.

Arealen Västlig taiga ska vara minst 57,6 ha med långsam ökning i takt med att icke-naturabestånd uppnår habitatkvalitet.

Skötselåtgärder

Ingen skötsel.



Karta över beståndsåldrar.

Skötselområde 2: Yngre skogar (icke-Natura naturtyp) (63,5 ha)

Beskrivning

Produktionsskog som till större delen utgörs av planterad tall av låg ålder finns som en skyddszon i de delar där äldre skog saknas. Mestadels utgörs skogen av gallringsskog, men även en del röjningsbestånd ingår. Ett 2 hektar stort bestånd av contortatall kommer in från en större angränsande plantering i sydvästra delen av reservatet.

Bevarandemål

Eftersom bestånden är så vitt skilda till karaktären är enkelt uppföljningsbara mål svåra att sätta upp. Ett kvalitetsmål ska dock vara att berörda bestånd får utvecklas vidare med naturliga störningar som karaktärsdanare. I denna fjällnära miljö kan detta innebära radikala, oförutsedda förändringar som exempelvis insektsangrepp, bäverdämning, stormfällning eller isbränna, vilka alla är naturliga förlopp.

Skötselåtgärder

Restaureringar, nyskapande

Contortabeståndet i sydväst bör avvecklas och ersättas av naturligt förnygrad skog. Lämpligen utförs detta i samverkan med Särna-Idre Besparingsskog i samband med åtgärder i angränsande contortaplantering.

Löpande skötsel

Ingen skötsel.

*Contortabeståndet
markertat med
blå avgränsning.*



Skötselområde 3: Sjöar och våtmarker (Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor, 3260) (ej karterat, ytterligare naturtyper finns)

Beskrivning

Våtmarkerna, sjöarna och vattendragen har inte baskarterats med avseende på Natura-naturtyp, men kan med nuvarande kännedom om vegetationen anses tillhöra naturtyperna Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor (3260), Rikkärr (7230) och Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn (7140). Utpräglade rikkärr med dess typiska arter förekommer i nedre delen av sluttningen nära sammanflödet med Hemmerkällan. Övriga våtmarker är typiska fattigkärr.

Bevarandemål

För sjöarna och vattendragen bör bevarandemålet vara att arealen ingående naturtyp ska bibehållas på nuvarande nivå eller öka. Vattenföringen och flödesdynamiken i Trollvasslan ska vara opåverkad naturlig och ingen vattenreglering tillkommer. Öring ska finnas med minst 40 individer/100m² i för arten lämpliga biotoper, varav huvuddelen ska utgöras av årsungar (0+).

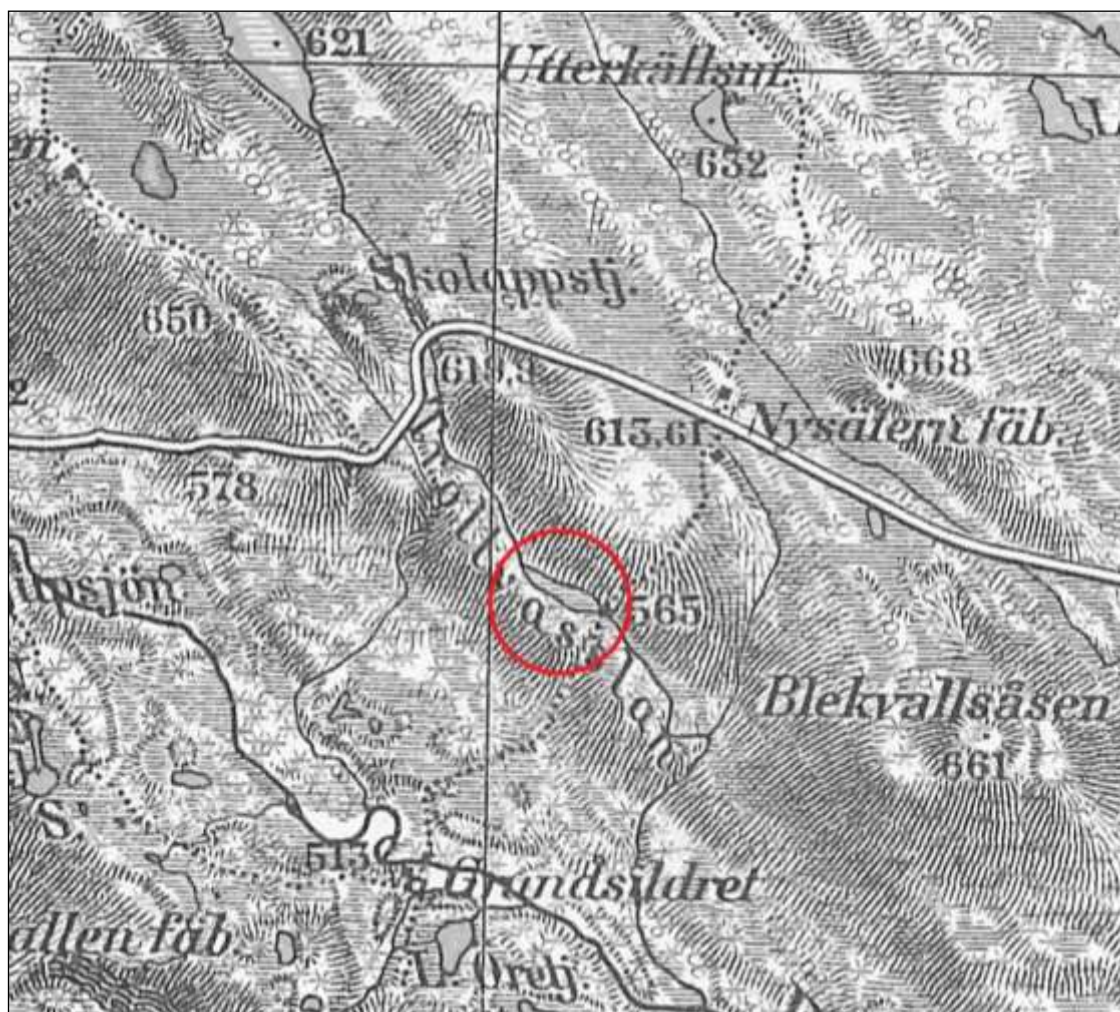
Våtmarkerna är inte bedömda i basinventeringen, men kan förutsättas vara i gynnsam bevarandestatus i och med att de är opåverkade. Områdets våtmarker ska ha en bibehållen karaktär som uppvisar stor variation i struktur och artrikedom, och med ingående våtmarkstypers karakteristiska artsammansättning. Arealen våtmark ska vara 48 hektar.

Våtmarkerna har tidigare i stor utsträckning använts för fodertäkt, vilket har inneburit att de har varit öppna och slåtrats. I de nedre delarna har myrslogsfastigheter avsatts som ett utslag av det ekonomiska värdet förr i tiden. Idag är dock dessa marker till stor del igenvuxna varför något naturvårdsintresse av att öppna dem och återuppta slätter inte finns. Snarare finns sådana naturvärden idag som missgynnas av öppna förhållanden. Skulle intresse finnas från markägarens sida av att återuppta slättern av kulturhistoriska skäl medger reservatsföreskrifterna att detta sker, med iakttagande av hänsyn till de känsliga arterna som förekommer. Slogfastigheternas läge nära skogsbilväg skulle – om slätter återupptas – kunna utgöra ett mycket värdefullt och intressant historiskt dokument.

Skötselåtgärder

Vid det våtmarksparti som ligger där stigen från Nysätervallen korsar Trollvasslan enligt generalstabskartan (se nedan) har vattendraget tidigare varit flergrenat. Två fåror redovisas på kartan, men i verkligheten tycks fyra ha funnits. Olyckligtvis har körskador från tidigare skogsbruk lett om vattenflödet så att endast huvudfåran är vattenförande. En försiktig återställning till de tidigare förhållandena bör utföras om detta efter utredning kan förutsättas ske utan att grumling eller annan negativ påverkan på musselbeståndet i huvudfåran uppkommer.

För övrigt inga åtgärder. Om önskemål uppkommer att återuppta slätter ska detta betraktas som positivt om erforderliga hänsyn tas.



Trollvasslan med den forna myrslogen och det förgrenade loppet utmärkt.

Skötselområde 4: Flodpärlmusslan (*Margaritifera margaritifera*)

Beskrivning

Trollvasslan har ett rikt bestånd av flodpärlmussla som åtminstone i vattendragets övre delar är reproducerande (Eklund 1998, Lundvall 2002 muntl). Flodpärlmusslan är helt knuten till rinnande vatten med sand-, sten- eller grusbottenar och tillräckligt hög strömhastighet för att igenslamning inte skall ske.

Mussellarverna (glochidierna) lever upp till 10 månader som parasit på gälarna hos öring eller lax. Lokal reproduktion av värdfiskbestånden är därför betydelsefull, särskilt eftersom det framför allt är ung öring som fungerar som värd. 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. Efter några år börjar musslorna sticka upp ur bottensubstratet. Flodpärlmusslan blir vanligen

könsmogen i 15–20-årsåldern. 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 ej mellan vattensystem. (Naturvårdsverket 2003b).

Bevarandemål

Flodpärlmusslan i Trollvasslan ska ha en föryngringstakt som säkerställer att beståndet inte minskar jämfört med nuvarande nivå. Andelen små musslor (<5 cm) ska utgöra en betydande del av populationen.

Skötselåtgärder

Löpande skötsel

De trummor som leder Trollvasslan under bilvägarna ska vara så utformade att de inte utgör hinder för fiskvandring ner till Fulan.

Åtgärdsprogram enligt EG:s ramdirektiv för vatten

I enlighet med EG:s ramdirektiv för vatten ska åtgärdsplaner utarbetas vilka syftar till att förhindra en försämring av- och/eller förbättra sjöarnas och vattendragens status, så att *god ekologisk status* bibehålls eller uppnås (Europeiska unionen 2000, artikel 11).

Trollvasslan har bedömts ha god ekologisk status (eller bättre). Begreppet *God ekologisk status* är i de flesta fall att likställa med *Gynnsam bevarandestatus*, men det senare kan innebära högre krav på ekologisk status och åtgärder, eftersom det avser speciellt utpekade arter och/eller livsmiljöer vilka kan ha högre miljökrav.

Länsstyrelsen avser att ta fram ett fördjupat åtgärdsprogram för Trollvasslan, i samråd med berörda intressenter, vilket kommer att identifiera behovet av åtgärder när det gäller bland annat restaurering av fysisk påverkan och vandringshinder. I åtgärdsprogrammet för Trollvasslan kommer även underlag och riktlinjer för fiskevårdsåtgärder, vilka säkerställer ett långsiktigt nyttjande som bibehåller *gynnsam bevarandestatus* hos fiskbestånd och flodpärlmussla i Trollvasslan, att tas fram. Åtgärdsprogrammet utarbetas i samråd med berörda fiskevårdsorganisationer. Åtgärdsprogrammet kommer behandla hela avrinningsområdet, dvs även de delar som ligger utanför naturreservatet. Skulle åtgärder som inte innefattas i denna skötselplan finnas vara nödvändiga bör en revidering av skötselplanen ske.

Skötselområde 5: Friluftsliv och anläggningar

Beskrivning

Anläggningar för friluftslivet finns bara i form av den rastplats och parkering som ligger strax norr om reservatet. Området är ändå lättillgängligt tack vare de korsande och kringgårdande vägarna. Stigar saknas längs Trollvasslan, men den gamla poststigen mellan Särnaheden och Mörkret passerar strax norr om Syndre Trollsjön. Här saknas dock bro över Trollvasslan. Ett välbevarat båthus finns inte långt från stigen.

Bevarandemål

Information om reservatet och vilka föreskrifter som gäller där ska finnas på informationstavlor i anslutning till området och via länsstyrelsens hemsida. Spängerna längs

poststigen ska vara välskötta och bron längs vandringsleden hålls i gott skick. Båthuset får nödvändig omvårdnad.

Skötselåtgärder

Initialåtgärder

Informationstavlor tas fram och placeras ut i enlighet med anläggningskartan. Parkeringsplats behöver inte anvisas eller anläggas eftersom skogsbilvägarna lämnar goda möjligheter till säker parkering.

En ny bro över Trollvasslan anläggs längs poststigen och anslutande spänger placeras vid behov ut på våtmarken runt broläget. Bron byggs så bred och kraftig att den medger passage med älgdregare.

Ägoförhållandena kring båthuset utreds och eventuellt avtal upprättas med ägaren. Båthuset repareras genom ägarens försorg och lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra framtida förfall. Finns inga ägoanspråk på byggnaden betraktas den som statens egendom och upprustning sker inom ramen för reservatsförvaltningen.

Löpande skötsel

Bron och eventuella spänger underhålls vid behov. Båthuset hålls i gott skick.

Anmärkning: Den vägbåge som återstår som en rest från omläggningen av landsvägen används av Särna-Idre Besparingsskog för upplägg av virke vid avverkning i närheten. Detta medges i reservatsföreskrifterna, men ska ske under beaktande av att lakvatten inte får nå ån. Med detta medgivande innefattas ett ansvar för visst underhåll av vägen (främst slyröjning) och för vägtrumman som måste hållas under uppsikt och eventuellt avlägsnas när den blir i dåligt skick. I dagsläget är den i gott skick och innebär inget hinder för fiskvandring.

Även trumman längs vägen nära Fulan måste hållas under uppsikt så att den inte utgör vandringshinder.

4 Jakt och fiske

Nördre och Syndre Trollsjöarna samt själva Trollvasslan rotenonbehandlades 1965. Syftet var då att skapa ett fiskevatten som en del av kompensationen i Trängselmålet. Innan rotenonbehandlingen fanns det abborre i systemet, vilken nu är borta. Gädda har nog aldrig funnits. Båda sjöarna, men främst den övre, är mycket betydelsefulla för fiskevårdsområdet. Röding planteras ut årligen i den övre sjön. Storleken på rödingen är cirka 3-7 hg, dvs. fångstfärdig fisk. Även öring planteras ut med cirka 2-3 års mellanrum. Storleken på öringen är cirka 20-25 cm, och utgörs av lokala stammar. Öring går ner i Trollvasslan och leker. Det sker omfattande reproduktion av öring varför det inte finns ett lika stort behov av att sätta ut öring som röding. Fisketrycket är störst på vintern i sjöarna. Ett visst fiske sker även under sommaren, främst i sjöarna, medan bäckfisket torde vara försumbart. I den nedre sjön finns det relativt grov öring. Varje år fångas öringar mellan 1-2 kg i sjöarna. Fisket i sjöarna är reglerat genom båt, flytrings, och nätförbud och till fem fiskar per dygn.

Beträffande rotenonbehandlingen blev Hemmerkällan inte påverkad, utan kunde hårbärgera en ursprunglig öringstam med goda möjligheter till snabb återkolonisation av Trollvasslan. Forskning tyder på att flodpärlmusslan tycks vara beroende av den ursprungliga öringen för sin föryngring. Med tanke på den goda föryngringen i Trollvasslan är det sannolikt att vattendraget hyser sådan öring. Flodpärlmusslan är lyckligtvis betydligt mindre känslig för rotenon än fisk.

Enligt föreskrifterna kommer fisket inte regleras, utan kunna utföras enligt de riktlinjer som Fiskevårdsområdesföreningen bestämmer.

Jakt bedrivs i ”normal” omfattning. Reservatet spelar i och med dess långsmala form mindre roll för jakten. Jakten regleras inte i föreskrifterna, men särskilda villkor gäller i enlighet med den nyttjanderättsupplåtelse som har upprättats mellan Särna-Idre Besparingsskog och Naturvårdsverket.

Jakten utövas norr om vägen till Mörkret av Mörkrets jaktlag väster om Trollvasslan och av Silsjöns jaktlag öster om vattendraget. Söder om Mörkretvägen jagar Mörkrets jaktlag på båda sidor om Trollvasslan.

5 Dokumentation och uppföljning

Dokumentation

Förvaltaren ansvarar för att väl dokumentera alla nyskapande åtgärder och restaureringar. Förvaltaren ska även dokumentera underhållsåtgärder samt tillsyn av friluftsanläggningar.

Uppföljning

Uppföljning av de bevarandemål som angetts i skötselplanen ska göras som underlag för utvärdering av om syftet med reservatet uppnås. Uppföljningen kommer att ske översiktligt för likartade skogstyper inom en större trakt. Uppföljningen genomförs av Länsstyrelsen. Uppföljning kommer att ge vägledning om ytterligare bevarandeåtgärder krävs för att upprätthålla gynnsam bevarandestatus.

Flodpärlmusslan och Trollvasslans vattenkemi och bottenfauna bör följas upp i enlighet med de undersökningar och det kompletterande provtagningsprogram inom det limniska skyddsarbetet för Trollvasslan som Miljöenheten vid Länsstyrelsen har utarbetat och är under revidering i dagsläget (april -14).

Restaureringsåtgärder

Uppföljning av alla restaureringsåtgärder ska göras på initiativ av förvaltaren, men i samverkan med funktionen för områdesskydd vid Länsstyrelsen.

Övriga skötselåtgärder

Förvaltaren ansvarar för att följa upp genomförda skötselåtgärder.

6 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras då uppföljningen indikerar att behov finns, eller om skötselplanen i övrigt är inaktuell.

7 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Prioritet	Finansiering
Informationsskyltar	2014	1	Reservatsanslag
Iordningställande av bro och spänger	2014-2015	2	Reservatsanslag
Avlägsnande av contorta-bestånd	Vid åtgärder i angränsande bestånd	3	Reservatsanslag
Upprustning av båthus i det fall detta är att betrakta som statens egendom	2016	3	Reservatsanslag
Uppföljning av skötselåtgärder			Reservatsanslag
Uppföljning av bevarandemål			Anslag för uppföljning

8. Bilagor:

Bilaga 1. Förteckning över kärlväxter.

Bilaga 1**Förteckning över kärlväxtsarter (taxa) funna vid Trollvasslan den 5 juli 2010 av
Lennart Bratt (144 st).**

<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Agrostis mertensii</i>	Fjällven	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Alchemilla glomerulans</i>	Källdaggkåpa	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Alchemilla monticola</i>	Betesdaggkåpa	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Alchemilla subglobosa</i>	Valldaggkåpa	T. vid lv.	väggkant
<i>Alnus incana</i>	Gråal	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosling	T. nedströms lv.	bäckdäld med fattigkärr
<i>Angelica sylvestris</i>	Strätta	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Angelica archangelica</i>	Kvanne	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Liten getväppling	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Athyrium filix-femina</i>	Majbräken	T. 1 km uppströms Fulan	bäckstrand
<i>Betula pubescens ssp. pubescens</i>	Glasbjörk	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Betula nana</i>	Dvärgbjörk	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Bistorta vivipara</i>	Ormrot	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Brunrör	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Callitriche hamulata</i>	Klölänke	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Calluna vulgaris</i>	Ljung	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Caltha palustris</i>	Kabbleka	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Cardamine amara</i>	Bäckbrämsa	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Carex buxbaumii ssp. mutica</i>	Fjällklubbstarr	T. vid Skolappskäret	åstrand
<i>Carex echinata</i>	Stjärnstarr	T. nedströms lv.	bäckdäld och kärr
<i>Carex flava</i>	Knagglestarr	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Carex globularis</i>	Klotstarr	T. nedströms lv.	bäckdäld och kärr
<i>Carex nigra ssp. juncella</i>	Styltstarr	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Carex pallescens</i>	Blekstarr	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Carex pauciflora</i>	Taggstarr	T. nedströms lv.	bäckdäld med fattigkärr
<i>Carex rostrata</i>	Flaskstarr	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Carex vaginata</i>	Slidstarr	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Carex capillaris</i>	Hårstarr	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Carex capillaris</i>	Hårstarr	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Carex digitata</i>	Vispstarr	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Carex dioica</i>	Nålstarr	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Carex lasiocarpa</i>	Trådstarr	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Carex magellanica</i>	Sumpstarr	T. 1 km uppströms Fulan	bäckstrand
<i>Carex nigra ssp. nigra</i>	Hundstarr	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Carex panicea</i>	Hirsstarr	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Cerastium fontanum</i>	Hönsarv	T. vid lv.	väggkant
<i>Cirsium helenioides</i>	Brudborste	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Cirsium palustre</i>	Kärrtistel	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Convallaria majalis</i>	Liljekonvalj	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Crepis paludosa</i>	Kärrfibbla	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Dactylorhiza maculata ssp. maculata</i>	Jungfru Marie nycklar	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	Ängsnycklar	T. vid Granåsen	rikkärr
<i>Daphne mezereum</i>	Tibast	T. 1 km uppströms Fulan	bäckstrand
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Tuvtätel	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Plattlummer	T. vid Fulan	tallskog
<i>Drosera anglica</i>	Storsilesår	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundsilesår	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum</i>	Nordkråkbär	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Epilobium angustifolium</i>	Mjölke	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Epilobium adenocaulon</i>	Amerikansk dunört	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Epilobium hornemannii</i>	Fjälldunört	T. vid Granåsen	källa
<i>Equisetum fluviatile</i>	Sjöfräken	T. vid Skolappskäret	åbotten
<i>Equisetum hyemale</i>	Skavfräken	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Equisetum palustre</i>	Kärrfräken	T. nedströms lv.	bäckdäld med fattigkärr
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsfräken	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Eriophorum latifolium</i>	Gräsull	T. nedströms lv.	bäckdäld och rikkärr

<i>Eriophorum vaginatum</i>	Tuvull	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Eriophorum latifolium</i>	Gräsull	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Euphrasia stricta</i>	Vanlig ögontröst	T. nedströms lv.	rikkärr
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älggräs	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Galium boreale</i>	Vitmåra	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Galium trifidum</i>	Dvärgmåra	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Galium uliginosum</i>	Sumpmåra	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogsnäva	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Geum rivale</i>	Humbleblomster	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	Norsknoppa	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Skogsnoppa	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudsporre	T. nedströms lv.	bäckdäld och rikkärr
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudsporre	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Ekbräken	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Hieracium x floribundum</i>	Svenskfibbla	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Hieracium umbellatum</i>	Flockfibbla	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Hippuris vulgaris</i>	Hästsvens	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knapptåg	T. vid lv.	vägdike
<i>Juncus filiformis</i>	Trådtåg	T. vid Skolappskäret	fattigkärr
<i>Juncus alpinoarticulatus ssp. nodulosus</i>	Myrtåg	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	En	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Leontodon autumnalis ssp. autumnalis</i>	Höstfibbla	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Listera cordata</i>	Spindelblomster	T. nedströms lv.	bäckdäld och kärr
<i>Listera ovata</i>	Tvåblad	T. nedströms lv.	bäckdäld och rikkärr
<i>Listera ovata</i>	Tvåblad	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Luzula multiflora ssp. frigida</i>	Säterfryle	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Luzula pilosa</i>	Vårfryle	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Luzula sudetica</i>	Svartfryle	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Lycopodium annotinum ssp. annotinum</i>	Revlummer	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Topplösa	T. vid Skolappskäret	åbotten
<i>Maianthemum bifolium</i>	Ekorrbär	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Skogskovall	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Melampyrum pratense</i>	Ängskovall	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Melica nutans</i>	Bergslok	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Vattenklöver	T. vid Skolappskäret	åbotten
<i>Molinia caerulea</i>	Blåttåtel	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Hårslinga	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Nardus stricta</i>	Stagg	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Nuphar lutea</i>	Gul näckros	Syndre Trollsjön	åstrand
<i>Orthilia secunda</i>	Björkpyrola	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Oxalis acetosella</i>	Harsyra	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Parnassia palustris</i>	Slätterblomma	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Kung Karls spira	T. nedströms lv.	bäckdäld och rikkärr
<i>Pedicularis palustris</i>	Kärrspira	T. 1,5 km uppströms Fulan	rikkärr och rik sumpskog
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Kung Karls spira	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hultbräken	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Picea abies</i>	Gran	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tätört	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Pinus sylvestris</i>	Tall	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Poa palustris</i>	Sengröe	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kransrams	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Potamogeton alpinus</i>	Rostnate	T. vid Skolappskäret	åbotten
<i>Potentilla erecta</i>	Blodrot	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Potentilla palustris</i>	Kräkklöver	T. nedströms lv.	bäckdäld med fattigkärr
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunört	T. vid Granåsen	örtrik mark på hygge
<i>Prunus padus ssp. padus</i>	Hägg	T. 1 km uppströms Fulan	bäckstrand
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Vitpyrola	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Vitpyrola	T. vid Granåsen	sumpskog
<i>Ranunculus acris ssp. acris</i>	Smörblomma	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Ranunculus peltatus</i>	Sköldbladsmöja	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Ranunculus reptans</i>	Strandranunkel	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Rhinanthus minor</i>	Ängsskallra	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Roegneria canina</i>	Lundelm	T. nedströms lv.	bäckdäld

<i>Rubus chamaemorus</i>	Hjortron	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Rubus saxatilis</i>	Stenbär	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Rumex acetosa ssp. acetosa</i>	Ängssyra	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Rumex longifolius</i>	Gårdsskräppa	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Salix aurita</i>	Bindvide	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Salix caprea var. caprea</i>	Sälg	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Salix lapponum</i>	Lappvide	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Salix phylicifolia</i>	Grönvide	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Saussurea alpina</i>	Fjällskära	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvärglummer	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Solidago virgaurea ssp. virgaurea</i>	Gullris	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rönn	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Stellaria palustris</i>	Kärrstjärnblomma	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Succisa pratensis</i>	Ängsvädd	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Tofieldia pusilla</i>	Björnbrodd	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Trichophorum alpinum</i>	Snip	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Tuvsäv	T. 1 km uppströms Fulan	bäckdäld och ockrakärr
<i>Trientalis europaea</i>	Skogsstjärna	T. nedströms lv.	bäckdäld
<i>Trifolium repens</i>	Vitklöver	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbär	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Tranbär	T. nedströms lv.	bäckdäld med fattigkärr
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Odon	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Lingon	T. nedströms lv.	bäckdäld och fattigkärr
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Flädervänderot	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Majveronika	T. vid lv.	väggkant och parkering
<i>Veronica scutellata</i>	Dyveronika	T. vid Fulan	älvstrand med omg.
<i>Viola palustris</i>	Kärrviol	T. strax nedströms lv.	bäckstrand
<i>Viola riviniana</i>	Skogsviol	T. strax nedströms lv.	bäckstrand