



BILDANDE AV SVARTÅNS NATURRESERVAT, FILIPSTADS OCH HAGFORS KOMMUN

BESLUT

Med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) förklarar Länsstyrelsen det område som avgränsas med den svarta heldragna linjen på kartan i bilaga 1 som naturreservat. Områdets exakta gränser fastställs vid en inmätning av Lantmäteriet.

Länsstyrelsen beslutar vidare med stöd av 7 kap. första stycket 7 § miljöbalken (1998:808) att upphäva sitt beslut (från den 19 mars 1984, dnr 11.1211-1964-83) gällande naturvårdsområdet Brattforsheden (naturreservat enl. MB) i Filipstad, Hagfors och Karlstad kommuner med tillhörande föreskrifter och skötselplan för den del av naturvårdsområdet som omfattas av Länsstyrelsens förklaring enligt ovan.

Länsstyrelsens beslut om upphävande gäller endast under förutsättning att Länsstyrelsens beslut om bildande av nytt reservat för området vinner laga kraft.

Naturreservatets namn ska vara **Svartåns naturreservat**.

Syfte med reservatet

Svartåns naturreservat bildas i syfte att vårda och bevara biologisk mångfald i och längs ett i huvudsak fritt rinnande, meandrande vattendrag med hög grad av naturlighet. Fria vandringsvägar för vattenlevande organismer och värdefulla livsmiljöer för arter i vattendraget ska återställas och bevaras. Vattenmiljöerna hänger samman med omgivande strand- och skogsmiljöer och syftet är även att dessa miljöer med tillhörande skyddsvärda arter ska bevaras. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande habitat och arter inom Natura 2000.

Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftsliv.

Syftet ska nås genom att vattendragets struktur och hydrologi ska återställas och därefter utvecklas fritt efter naturliga processer. I mindre omfattning kommer skötselåtgärder vidtas i områdets skogar, stränder samt våtmarker för att återställa och bevara förutsättningarna för prioriterade naturvärden.

Lämpliga åtgärder vidtas även för att underlätta allmänhetens möjlighet till friluftsliv i området.

Föreskrifter

För att uppnå och tillgodose syftet med naturreservatet förordnar Länsstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken att nedan angivna föreskrifter ska gälla.

Föreskrifterna gäller inte de åtgärder som behövs för att uppnå syftet med reservatet och som framgår av föreskrifterna under B nedan. Föreskrifterna gäller inte heller förvaltares skötsel enligt fastställd skötselplan.

Föreskrifterna gäller inte heller av Länsstyrelsen utförd eller beställd röjning av kulturlämningar, under förutsättning att detta sker i samråd med reservatsförvaltningen.

Föreskrifterna gäller inte heller den uppföljning av områdets skötsel och naturvärden eller av miljöns utveckling i stort, inklusive nödvändig provtagning och insamling av bestämningsmaterial, som utförs av eller på uppdrag av Länsstyrelsen eller Naturvårdsverket. Sådana undersökningar skall ske i samråd med reservatsförvaltningen.

Fisket regleras ej i reservatsföreskrifterna. Svartån ingår i Alstern-Lungerns och Lidsjön-Grässjöns fiskevårdsföreningar där Svartån idag nyttjas till småskaligt fritidsfiske. Föreningarnas nuvarande fiskeregler bedöms vara förenliga med reservatsbeslutets syften. Om fisket i framtiden riskerar att motverka syftet med reservatet kan reservatsbeslutet komma att revideras med avseende på föreskrifter för fisket.

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan (bilaga 4).

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

Utöver vad som annars gäller i lagar och författningar är det i naturreservatet förbjudet att:

1. avverka träd eller buskar eller att ta bort eller upparbeta dött träd eller vindfälle
2. dämna eller vidta vattenreglering
3. i vattenområden uppföra ny damm eller andra anläggningar som har en reglerande eller dämmande effekt, anlägga erosionsskydd, bortleda vatten, fylla, påla, gräva, spränga eller rensa
4. vidta andra åtgärder om åtgärden kan förändra vattnets djup eller läge
5. uppföra ny-, till- eller ombyggnad, annan anläggning eller anordning på mark eller i vatten
6. rensa befintliga diken
7. utföra dikning eller markavvattnande åtgärd
8. schakta, tippa, gräva, borra eller anordna upplag
9. vaska efter guld eller andra mineral
10. anlägga ledning i mark, luft eller vatten
11. framföra motorfordon, exempelvis traktor, snöskoter och terränghjuling (sk fyrhjuling)

12. förvara, hantera eller sprida kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, gödselmedel eller växtnäringsämnen
13. inplantera djur (inklusive fisk), växter eller andra organismer

Utan Länsstyrelsens tillstånd är det förbjudet att:

14. sprida eller använda kalk
15. genomföra biotop- eller fiskevårdande åtgärder

B. Föreskrifter enligt 7 kap. 6 § miljöbalken om vad ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter förpliktas att tåla:

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastighet förpliktas tåla att följande anordningar uppförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet:

1. utmärkning av reservatets yttergränser enligt Naturvårdsverkets anvisningar
2. anläggande, utmärkning och underhåll av markerad led och parkeringsplats
3. uppsättande och underhåll av informationstavlor vid parkeringsplats och längs markerad led
4. undersökningar av flora och fauna, mark- och vattenförhållanden samt markering av därtill hörande provtytor
5. restaureringsåtgärder i form av avverkning, röjning, gallring och ringbarkning
6. naturvårdsbränning och nödvändiga skyddsåtgärder som upprättande av brandgator, grävning av branddammar, samt eftersläckning
7. friläggning av sand
8. igenläggning av diken
9. uppsättande av kalkdoserare
10. borttagande av vandringshinder
11. utrivning av dammar
12. återställning efter flottledsrensning och skapande av död ved i vattendraget

För översiktlig information om var föreskrifterna under B ska genomföras hänvisas till karta, bilaga 3.

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

Utöver vad som annars gäller i lagar och författningar är det i naturreservatet förbjudet att:

1. bryta kvistar, fälla, skada eller ta bort levande eller döda träd och buskar
2. framföra motorfordon, exempelvis traktor, snöskoter och terränghjuling (sk fyrhjuling)
3. elda annat än på angiven plats

Utan Länsstyrelsens tillstånd är det förbjudet att:

4. samla in ryggradslösa djur, t ex insekter och musslor
5. samla in mossor, lavar, vedsvampar eller vattenlevande växter
6. i näringssyfte organiserat utnyttja området, samt för skolor och institutioner att regelmässigt utnyttja området för att utföra naturvetenskapliga eller andra undersökningar

BESLUT

2012-09-25

Dnr: 511-401-2012

UNDANTAG från A-föreskrifterna:

Föreskrifterna under A ska inte utgöra hinder för normalt underhåll av den allmänna väg som korsar vattendraget på två ställen, dock ska sådant underhåll ske med största möjliga hänsyn till naturreservatets syften. För större vägrelaterade arbetsföretag som kan antas ha en betydande påverkan på Svartån krävs prövning enligt reservatsföreskrifterna.

Föreskrifterna A1, A8, A10 och A11 gäller inte underhåll och felavhjälpning vid befintliga luftledningar under förutsättning att åtgärden sker i samråd med reservatsförvaltaren.

Föreskrifterna A1, A6, A8 och A11 gäller inte nyttjande och underhåll av de skogsbilvägar som löper genom området. Underhåll av skogsbilvägarna skall samrådas med reservatsförvaltaren.

Föreskriften A1 gäller inte slyröjning eller kvistning för underhåll av befintliga stigar.

Föreskriften A6 gäller inte det tillståndsgivna markavvattningsföretaget ”Forshyttans dikningsföretag 1938”, som berör fastigheterna Forshyttan. 1:17 och 1:68, dock krävs samråd med Länsstyrelsen.

Föreskriften A8 gäller inte arkeologiska undersökningar i anslutning till befintliga fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar under förutsättning att åtgärden sker i samråd med reservatsförvaltaren.

Föreskriften A11 gäller inte för älgdragare eller liknande som behövs för uttransport av större vilt (älg, hjort, björn, vildsvin) från området enligt terrängkörningsförordningen (1975:594 1§), i samband med den jakt som är tillåten i naturreservatet. Uttransporten ska ske så att skador på mark och vegetation undviks.

Föreskrifterna under A ska inte utgöra hinder för uppsättande av kalkdoserare samt spridning av kalk för att motverka effekter av försurning i Svartån under förutsättning att det sker i enlighet med beslut från Länsstyrelsen.

UNDANTAG från C-föreskrifterna:

Föreskriften C1 gäller inte slyröjning eller kvistning för underhåll av befintliga stigar.

Föreskriften C2 gäller inte nyttjande av den allmänna väg och de skogsbilvägar som löper genom området.

Föreskriften C2 gäller inte för älgdragare eller liknande som behövs för uttransport av större vilt (älg, hjort, björn, vildsvin) från området enligt terrängkörningsförordningen (1975:594 1§), i samband med den jakt som är tillåten i naturreservatet. Uttransporten ska ske så att skador på mark och vegetation undviks.



Länsstyrelsen beslutar att ordningsföreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft tre veckor efter den dag författningen utkommit från trycket i länets författningssamling.

FASTSTÄLLANDE AV SKÖTSELPLAN

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan (bilaga 4).

UPPGIFTER OM NATURRESERVATET

Namn	Svartåns naturreservat
Län	Värmland
Kommun	Filipstad och Hagfors
N2000-beteckning	SE0610178 Brattforsheden
Lägesbeskrivning	ca 15 km nordväst om Filipstad
Församling/Socken	Färnebo, Brattfors och Sunnemo socken
Topografisk karta	Topografiskt kartblad 11D NO
Ekonomisk karta	11D6i, 11D5i, 11D5h, 11D6h, 11D7h, 11D7g
Naturgeografisk region	28b, kuperad sydlig boreal
Kulturgeografisk region	Bergslagen
Fastighetsknutna rättigheter som reservatet berör	Marksamfälligheter Forshyttan S:1 (hyttebacke med tillhörande vattenområde) Forshyttan S:2 (vägar) Gräs S:1 (vägar) Gräs S:3 (Svartån) Gräsbosjön FS:1 (fiske i flera sjöar) Paradishyttan S:1 (vägar) Paradishyttan FS:2 (fiske i Svartån) Paradishyttan FS:5 (fiske i Svartån) Anläggningssamfälligheter Forshyttan GA:3 (utrymme i Forshyttan 1:61) Gräs GA:1 (väg) Rättigheter inom området Serv 1 (väg), belastar Gräsbosjön 1:8 Serv 2 (väg), belastar Gräsbosjön 1:8 Serv 3 (vattentäkt), belastar Forshyttan 1:74. Serv 4 (avlopp), belastar Forshyttan 1:61 Serv 5 (utrymme), belastar Forshyttan 1:61 Serv 6 (vattenkraft) Serv 7-10 (kraftledning), osäkert om det berör omr. Serv 11-17(kraftledning), osäkert om det berör omr.

	Lr 1 (starkström) Lr 2 (starkström)
Fastigheter	Duvenäs 1:23, Forshyttan 1:17, Forshyttan 1:68, Forshyttan, 1.61, Forshyttan 1:74, Forshyttan 1:20, Forshyttan 1:87, Forshyttan 1:94, Forshyttan 1:96, Gräs 2:48, Gräs 5:61, Gräs 8:1, Gräs 5:45, Gräs 5:7, Gräs 2:18, Paradishyttan 1:44, Paradishyttan 1:45, Paradishyttan 1:10, Paradishyttan 1:58, Paradishyttan 1:47, Paradishyttan 2:1, Paradishyttan 1:157, Paradishyttan 1:118, Paradishyttan 1:121, Gräsbosjön 1:37, Gräsbosjön 1:8, Sunnemo-Håkanbol 1:14, Sunnemo-Håkanbol 1:23. Mon 1:1, Rud 1:1, Tjärn 1:3.
Areal	763 ha
Förvaltare	Länsstyrelsen Värmland

REDOGÖRELSE FÖR ÄRENDET

Ärendets beredning

Svartån ligger inom Brattforshedens naturvårdsområde, bildat 1984. Enligt 9 §, lag om införande av MB, skall naturvårdsområde vid tillämpning av MB anses som naturreservat. Svartåns höga naturvärden utgör skäl att bilda ett särskilt naturreservat med skyddsföreskrifter som är anpassade för skyddet av vattendraget. Beslutet om naturreservatet Svartån ersätter i delar beslutet för Brattforshedens naturvårdsområde. Länsstyrelsen får helt eller delvis upphäva beslut som den meddelat enligt 7 kap. 4-6 §§ om det finns synnerliga skäl (7 kap. 7 MB). Det nya beslutet enligt 7 kap 4-6 §§ MB motsvarar minst i alla delar det äldre beslutet vad gäller skydd av naturen.

Svartån har sedan länge varit utpekad som ett vattendrag med höga naturvärden. Frågan om att bilda naturreservatet Svartån aktualiserades i och med att miljö kvalitetsmålet "Levande sjöar och vattendrag" pekade på de fysiska vattenmiljöernas natur- och kulturvärden samt dessa miljöers arter som ska bevaras, samt att vattendraget delvis ligger inom ett Natura 2000-område. Länsstyrelsen påbörjade under 2006 utredning om områdesskydd vid Svartån. Dialogen med markägarna har varit omfattande med möten, fältvandringar och många skrivelser till de berörda markägarna.

Länsstyrelsen fick i mitten av mars 2008 kännedom om att skog avverkats inom det område som utreddes för bildande av naturreservat. Länsstyrelsen beslutade med anledning av detta om interimistiskt naturreservat för del av Svartån med syfte att förhindra fortsatt avverkning längs vattendraget samt andra åtgärder som bedömdes kunna påverka vattendraget negativt. Beslutet av interimistiskt naturreservat överklagades av markägare 22 april 2008. Regeringen avlog överklagandet. I mars 2011



förlängdes det interimistiska beslutet med 1 år, till och med 19 mars 2012. Även förlängningen av interimistiskt naturreservat överklagades av markägare med avslag som följd.

Markägarna tog tidigt ställning mot reservatsbildning varför markåtkomstfrågan ännu inte lösts i sin helhet.

Remissinstansernas och sakägares synpunkter

Synpunkter från myndigheter:

Havs- och vattenmyndigheten tillstyrker förslaget till beslut.

Skogsstyrelsen har inget att erinra och stöder förslaget till bildande av naturreservatet.

Sveriges Geologiska Undersökning har inget att erinra mot bildandet av naturreservatet.

Filipstads kommun ställer sig positivt till att naturvärdena och den biologiska mångfalden i området skyddas och bevaras för att tillgodose området för friluftsliv. Kommunen framför att man planerar att byta en äldre 3-kammarbrunn som ligger i anslutning till Svartån, Forshyttan, och önskar att reservatsföreskrifterna medger detta.

Hagfors kommun konstaterar att Svartån med dess raviner och Träjmossen finns med i kommunens prioriteringslista över vattendrag och våtmarker med höga naturvärden som bör få ett varaktigt skydd. Kommunen föreslår att man i skötselplanen tar med underhåll av de broar och spänger som inte har anknytning till skogsbilväg då dessa broar visar på tidigare vägar/stigar över älven och därmed är ett viktigt kulturarv. Kommunen framför vidare att det är viktigt att underhålla alla anordningar i området. Kommunen föreslår att Länsstyrelsen i skötselplanen lägger till en entré och informationsplats vid den befintliga P-platsen vid Gräs södra ände. Kommunen föreslår även att en stig från denna entréplats anknyter till offerkällan vid Träjmossen.

Synpunkter från sakägare:

Ett flertal markägare har gemensamt inkommit med en skrivelse.

Skrivelsen omfattar allmänna synpunkter mot reservatsbildning i stort samt mer specifika synpunkter kring reservatsbildningen för Svartån. Markägarna framför bland annat att reservat och andra skyddsformer inte ska inrättas mot markägarnas vilja. Vidare anser markägarna att marken runt Svartån redan har ett starkt skydd inom Brattforshedens naturvårdsområde och att reservatet inte tillför något extra skydd. Markägarna framför att Länsstyrelsen grundar sitt motiv till skydd på hot om utbyggnad av vattenkraft i Svartån och att detta borde kunnat lösas utan att bilda ett stort reservat. Markägarna anser att Länsstyrelsens resonemang om att skydda insektsfaunan genom ett smalt reservat kring Svartån saknar stöd i forskning. Markägarna anser vidare att reservatsprocesserna runt Svartån ska avbrytas och istället bör frivilliga överenskommelser eller avtal slutas med berörda markägare.

En markägare har inkommit med en separat skrivelse för att tillföra ärendet ytterligare kommentarer. Markägaren motsätter sig reservatsplanerna vid Svartån och lyfter fram historiken

kring markanvändningen i området. Markägaren framför bland annat att äganderätten inte respekteras och att de åtgärder som Länsstyrelsen önskar genomföra genom reservatsbeslutet är vida mer omfattande än vad som är motiverat.

Synpunkter från övriga:

Klarälvens vattenråd står inte i sändlistan men har i efterhand önskat ta del av remissen. Vattenrådet ställer sig positivt till att Svartån med omgivning får ett varaktigt skydd. Vattenrådet lyfter fram vikten av att dokumentera och utvärdera utrivning av dammarna samt att tillräckligt med medel avsätts för att utföra skötseln av reservatet.

Länsstyrelsens bemötande av inkomna synpunkter

Länsstyrelsen välkomnar bytet av Filipstads kommuns äldre 3-kammarbrunn. Prövning enligt reservatsföreskrifterna och gällande lagstiftning får göras i samband med åtgärden.

Hagfors kommuns förslag att i skötselplanen lägga till en entré och informationsplats i Gräs södra ände får eventuellt tas upp i ett senare skede. Även eventuell utvidgning av leder med följande underhåll av broar och spänger utöver de som ingår i Svartåleden får ses över i framtiden.

Bemötande av sakägarnas synpunkter:

Många av frågorna, inte minst de som rör Länsstyrelsens dialog och handläggning, har besvarats i flertalet skrivelser. Här bemöter Länsstyrelsen de delar av yttrandena som bedömts som mest relevanta för ärendet.

Vid bildande av ett naturreservat gör Länsstyrelsen avvägningar som syftar till att uppnå skyddsbehovet med ett minimum av intrång. Länsstyrelsen anser att den avgränsning som gjorts för Svartåns naturreservat är väl avvägd och många viktigt skyddsbehov tillgodoses. Länsstyrelsen vill poängtera att reservatsbildningen vid Svartån inte motiveras speciellt med skydd mot planer på vattenkraft. Motivet till skydd av Svartån utgörs delvis av strömmande och forsande partier som har ett mycket stort värde men även av att vattendraget har ett ovanligt välutvecklat meanderlopp med sandiga näs och erosionsbranter som utgör livsmiljö för hotade och ovanliga arter. En skyddszon vid vattendraget är betydelsefull för bevarandet av dessa värden. Även delar av skogen har höga naturvärden. Totalt sett har Svartån naturvärden som är unika för regionen.

Det är riktigt att delar av Svartån ingår i Brattforshedens naturvårdsområde tillika Natura 2000-område och därmed redan idag har ett visst skydd. De inskränkningar i pågående markanvändning som krävs för att ge Svartån ett långsiktigt skydd ryms inte inom beslutet om Brattforshedens naturvårdsområde. Natura 2000-områden är skyddade i miljöbalken, genom att alla verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön är tillståndspliktiga. Detta utgör dock inget långsiktigt skydd. Det faktum att ett område ingår i Natura-2000 löser inte heller frågan kring markägarnas kompensation för inskränkningar i markanvändningen. Genom att bilda Svartåns naturreservat blir skyddet av vattendraget mer

omfattande, enhetligt och långsiktigt samtidigt som markägarna omedelbart kompenseras för inskränkningen det innebär.

De inkomna synpunkterna föranleder ingen ändring av förslag till beslut.

LÄNSSTYRELSENS MOTIVERING OCH INTRESSEPRÖVNING

Beskrivning av omgivande landskap och reservatet

Svartåns naturreservat ligger mellan Bosjön i Filipstads kommun och Grässjön i Hagfors kommun. Vattendraget är ungefär 28 km (tillflöden ej inräknade) och reservatsområdet omfattar 761 ha. Svartåns naturreservat ligger till största delen inom Brattforshedens naturvårdsområde och tillika Natura 2000 område, men delar av vattendraget (sträckan Forshyttan – Bosjön) ligger nordost om Brattforshedens naturvårdsområde. Svartån med sitt tillrinningsområde är ett av länets största vattenområden som för närvarande inte regleras för vattenkraftproduktion. Avrinningsområdet är vid utloppet i Grässjön 193 km². Avrinningsområdet domineras av skogsmark och har en sjöandel på 5 %. Medelvattenföringen i Svartån är 2,7 m³/sekund. Svartån ingår i Klarälvens avrinningsområde och har via Grässjön, Lidsjön, Rådasjön och slutligen Årosälven förbindelse med Klarälven.

Svartån från Bosjön till Grässjön förändras i sin karaktär från strömmande, med lövskogsdominerade stränder, till lugnflytande och meandrande, med barrskog utmed stränderna. Inom området förekommer tre större mossar, området är annars relativt myrfattigt och vattnet är mycket klart.

Svartån rinner till största delen genom isälvssand och på flera ställen syns den mäktiga nedskärningen i sandlagret tydligt. Vattendraget har ett kraftigt meandrande förlopp, där en ständigt pågående erosions- och sedimentationsprocess längs stränderna skapar viktiga miljöer för bland andra insekter och fåglar. Svartåns sandstränder är viktiga miljöer för flera ovanliga och rödlistade insektsarter. I anslutning till sandstränderna uppträder gräs- och örtrika luckor i granblandskogen.

Svartån utgörs på flera sträckor av vattenanknutna nyckelbiotoper i huvudsak bestående av fina strömvattensträckor, men det finns även några forsande partier. Svartån hyser en svag population av den rödlistade flodpärlmusslan. I Svartån har man tidigare noterat flodkräfta. Vid de senaste provfisketillfällena fångades inga kräftor, men på grund av vattendragets längd och variation kan det inte uteslutas att det fortfarande finns lokaler med flodkräftor kvar. I vattendraget finns även de flesta vanliga förekommande arter för strömmande vatten såsom öring, bergsimpa, stensimpa, abborre, gädda, lake, mört och elritsa. Det förekommande öringbeståndet är skyddsvärt i sig men är dessutom av största vikt för flodpärlmusslans fortplantning eftersom denna i ett av sina livsstadier parasiterar på gälarna av unga öringar. Svartån har i perioder

uppvisat försurningspåverkan och för att stabilisera pH inleddes 1986 kalkning av uppströms liggande vatten. Motiv för kalkningen är flodpärlmussla, flodkräfta och öring.

Den största delen av den omgivande skogen utmed Svartån utgörs främst av tall, gran, glas- och vårtbjörk, grå- och klipbal och är till största delen ung till medelålders med inslag av äldre träd. Den ur naturvårdssynpunkt mest intressanta skogen kan grovt delas in i grandominerad ravinskog, torr sandtallskog och betespräglad granblandskog. Skogen har brukats under lång tid i området. Till Svartån ansluter flera bäckar som förstärker intrycket av det speciella ravinssystem som skurit ner i den lösa isälvsanden. Skogen utmed flera av tillflödena har en ganska hög ålder och på vissa platser är skogen naturskogsartad granskog med hög andel lågor i och kring vattendragen. Området har höga naturvärden knutna till ravinerna med gamla träd, rikligt med död ved och fuktigt klimat. I solexponerade övre delar av ravinerna och i branta sluttningar mot Svartån finns partier med gles sandtallskog. Dessa områden uppvisar delvis tunnare humusskikt och inslag av sandblottor och enstaka brandstubbar. Delar av den ingående skogsmarken kan sannolikt på sikt även utvecklas mot ett mer naturskogsliknande tillstånd.

I området finns intressanta kulturhistoriska lämningar. Svartån har utnyttjats som flottled och på vissa sträckor längs vattendraget syns stenmaterial som rensats upp i samband med flottningen. I Svartåhyttan finns rester av en damm samt hyttruiner och andra industrilämningar från tidig järnhantering under 1600-1800-talen. Svartåhyttan uppfördes 1687 som hjälphytta till de äldre Forshyttan och Paradishyttan. I början av 1900-talet nyttjades vattnet till elkraftproduktion. I området finns även gott om lämningar i form av kolbottnar, hålvägar och tjärdalar.

Motiv till skydd

Förekomsten av större oreglerade vattendrag (som inte utnyttjas för vattenkraft) med höga biologiska värden är begränsad i Värmland. Svartån har ett kraftigt meandrande lopp med sandstränder som är viktiga miljöer för flera ovanliga och rödlistade insektsarter. Svartån hyser bland annat öring och den skyddsvärda arten flodpärlmussla. Den omgivande skogen har en skyddsfunktion och är viktig ur naturvårdssynpunkt. Hoten mot naturvärdena utgörs i huvudsak av reglering för kraftändamål, modernt skogsbruk samt igenväxning av de öppna sandmiljöerna.

Flodpärlmusslan är en art vars utbredning och populationstäthet avsevärt försämrats under de senaste hundra åren, såväl internationellt, nationellt och regionalt. Orsakerna till artens tillbakagång är flera, bl.a. vattenkraftsutbyggnad, svaga öringsstammar, grumling och sedimentation till följd av skogs- och jordbruk, pärlfiske m.m. Arten är förtecknad i art- och habitatdirektivets bilaga 2, vilket innebär att EU:s medlemsländer ska verka för att arten ska ha en gynnsam bevarandestatus. Trots att Sverige hyser en stor andel av den europeiska populationen så är den svenska flodpärlmusselpopulationens trend nedåtgående, varför arten är uppsatt på den svenska rödlistan.

Den artrika och ovanliga insektsfauna som finns i anslutning till Svartån hotas vid reglering främst av en förändrad vattenregim med i snitt mindre vårfloder och/eller för ofta återkommande vattennivåfluktuationer. Vattnet, som främst under våren översvämmar stränder och låglänta näs, sätter sin prägel på miljön och vegetationen. De, främst sydvända, delar av näsen som hyser

insektsfaunan utgörs av en mosaik av blottad sand, gräs, halvgräs och örter där träden inte förmår växa. Vattenståndsvariationen, i kombination med påverkan av is, har skapat och upprätthållit de öppna strandmiljöerna. Även tidigare skogsbyte och flottning bidrog till att hålla markerna närmast ån öppna. En reglering av Svartån för t.ex. vattenkraftsändamål skulle sannolikt medföra en kraftig försämring av förutsättningarna för både insektsfaunan och många vattenlevande organismer.

Genom att undanta vattendragets närmiljö från skogsbruk säkras skogsanknutna naturvärden samtidigt som viktiga förutsättningar för vattnets ekologi skapas. De skogsknutna naturvärdena består av raviner med naturskogsartad skog, sluttningar och krön med sandtallskog samt luckig, betespräglad strandskog.

Reservatsbildningen medför även möjligheten att på ett mångsidigt sätt restaurera vattendraget och dess omgivning till ett mer naturligt och för naturvärdena gynnsammare tillstånd än det som råder idag. I Svartån finns flera tre äldre dammar som utgör definitiva eller partiella vandringshinder.

Länsstyrelsen gör bedömningen att detta är ett mycket skyddsvärt område vars naturkvaliteter endast kan säkerställas genom att det undantags från vattenkraftsutbyggnad, skogsbruk och andra verksamheter som påverkar vatten, mark, flora och fauna.

Överensstämmelse med planer, internationella åtaganden, miljökvalitetsmål med mera

Bildandet av naturreservatet Svartån är en del i Länsstyrelsens arbetet inom miljökvalitetsmålet "Levande sjöar och vattendrag". Svartån har i arbetet med "Levande sjöar och vattendrag" utpekats som ett nationellt särskilt värdefullt vattendrag ur fiskvårdssynpunkt och nationellt värdefullt vattendrag ur naturvårdssynpunkt. Delar av Svartån ingår i Brattforshedens Natura 2000-område, EU:s nätverk av skyddad natur, och är där utpekad som ett värdefullt vattendrag.

Svartån har i arbetet med EU:s vattendirektiv givits miljökvalitetsnormen god ekologisk status. Naturreservatsbildningen syftar till att säkerställa förekommande naturvärdens långsiktiga bevarande och upprätthållande av rådande miljökvalitetsnorm.

Beslutet följer nationella riktlinjer för prioritering av naturreservatsskydd och Sveriges internationella åtaganden om skydd av den biologiska mångfalden. Beslutet överensstämmer med de riktlinjer som ges i åtgärdsprogrammen för bevarande av flodpärlmussla, rödlistade fjälltaggsvampar, brandgynnad flora och steklar i sandtallskog.

Beslutet bedöms vara förenligt med en från allmän synpunkt lämplig användning av mark- och vattenresurserna enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. Ingen kommunal detaljplan eller områdesbestämmelse enligt plan- och bygglagen finns som berör området. Beslutet är inte i konflikt med koncessioner eller undersökningstillstånd för gruvnäringen, enligt den information Länsstyrelsen fått av Sveriges geologiska undersökning (SGU).



Intresseprövning

I reservatsbildningsprocessen ingår som en del att i alla frågor göra en vägning mellan enskilda och allmänna intressen med den utgångspunkten att det ska finnas en rimlig balans eller proportion mellan de värden som ska skyddas genom förbudet/inskränkningen, och den belastning som förbudet/inskränkningen har för den enskilde, ett ställningstagande som brukar refereras till som proportionalitetsprincipen. Länsstyrelsen menar att den avgränsning av reservatet och de inskränkningar som gjorts av markanvändningen är nödvändiga, och att de inte går längre än vad som behövs för att tillgodose reservatets syfte för allmänintresset, samtidigt som markägarna genom intrångsersättning och köp kompenseras för sin ekonomiska förlust.

Upplysningar

Länsstyrelsen är enligt punkten A2 bilagan till förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken, ansvarig för att bedriva tillsyn över reservatet. I tillsynen ingår att övervaka att reservatsföreskrifterna följs. Enligt 29 kap. 2 och 2a §§ miljöbalken gäller bland annat att brott mot föreskrift som meddelats med stöd av 7 kap. miljöbalken kan medföra straffansvar. Har någon vidtagit åtgärd i strid mot meddelad föreskrift, kan Länsstyrelsen enligt 26 kap. 9 och 14 §§ miljöbalken vid vite förelägga om rättelse.

Länsstyrelsen kan med stöd av 7 kap. 7 § miljöbalken medge dispens från meddelade föreskrifter, om det finns särskilda skäl och om det är förenligt med förbudets eller föreskriftens syfte.

Eftersom området syftar till att bevara biologisk mångfald ska eventuella vindfällen och stormskadad skog lämnas. Bestämmelserna i 5, 6 och 10 och 29 §§ skogsvårdslagen ska inte tillämpas inom naturreservatet (se 4 § skogsvårdslagen). Det ansvar som markägaren har enligt 29 § skogsvårdslagen är därför efter reservatsbildningen statens ansvar.

Hur man överklagar, se bilaga 6

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Eva Eriksson. Föredragande har varit byrådirektör Helena Malmestrand. I den slutliga handläggningen har även deltagit chefsjurist Lars-Ove Olsson, antikvarie Annie Johansson, enhetschef Anders Walldorf, verksamhetschef Torben Ericson samt länsråd Björn Sandborgh.



Eva Eriksson



Helena Malmestrand

Bilagor

1. Beslutskarta
2. Översiktskarta
3. Karta, specifikation till B-föreskrifter
4. Skötselplan
5. Karta till skötselplan
6. Hur man överklagar

Sändlista

Sakägare

Bergvik Skog AB, Trotskatan 25, 791 71 FALUN

Björn Jonas Granfelt, Forshyttan Gästgivargården, 682 91 FILIPSTAD

Carola Svensson, Forshyttan 21, 682 91 FILIPSTAD

Eva Margareta Iréne Hassel, Stora Hornnäs 214, 660 52 EDSVALLA

Göran Persson, Strandvägen 5A, 683 40 UDDEHOLM

Elin Mari-Ann Persson, Gräs Övre Skomakaregården, 683 95 SUNNEMO

Görge Larsson, Paradisgård 1, 682 91 FILIPSTAD

Inger Britt-Marie Henriksson, Gräs Nedre Skomakaregården, 683 95 SUNNEMO

Inge Birger Henriksson, Gräs Nedre Skomakaregården, 683 95 SUNNEMO

Ingvor Margareta Gräsberg, Gräs, Ingridstugan 1, 683 95 SUNNEMO

Anna Carin Margareta Lind, Gräs Lindhem, 683 95 SUNNEMO

Per Tomas Gräsberg, Gräs Ingridstugan 2, 683 95 SUNNEMO

Jan Åke Sundelin, Paradisgård 213, 682 91 FILIPSTAD

Karin Margareta Sundelin, Paradisgård 213, 682 91 FILIPSTAD

Jonny Hylander, Öjersås Gård, 519 96 FOTSKÄL

Jörgen Hasbo, Forshyttan 51, 682 91 FILIPSTAD

Susanne Olsson, Forshyttan 51, 682 91 FILIPSTAD

Lennart Nyberg, Gräs Sandbäcken, 683 95 SUNNEMO

Isa Nyberg, Gräs Sandbäcken, 683 95 SUNNEMO

Maj Hasbo, Forshyttan 52, 682 91 FILIPSTAD

Uno Hasbo, Forshyttan 52, 682 91 FILIPSTAD

Ove Jansson, Forshyttan Vålen, 682 91 FILIPSTAD

Lovisa Björkner, Gräs Norstugan, 683 95 SUNNEMO
Joakim Björkner, Gräs Norstugan, 683 95 SUNNEMO
Prästlönetillgångar I Karlstads Stift, Box 186, 651 05 KARLSTAD
Sven Henrik Tågmark, Molkom 403, 660 60 MOLKOM
Per-Herman Larsson, Forshyttan Bron 10, 682 91 FILIPSTAD
Karita Larsson, Forshyttan Bron 10, 682 91 FILIPSTAD
Torbjörn Larsson, Krakerud 312 Kärbo, 660 60 MOLKOM
Skyddad personuppgift

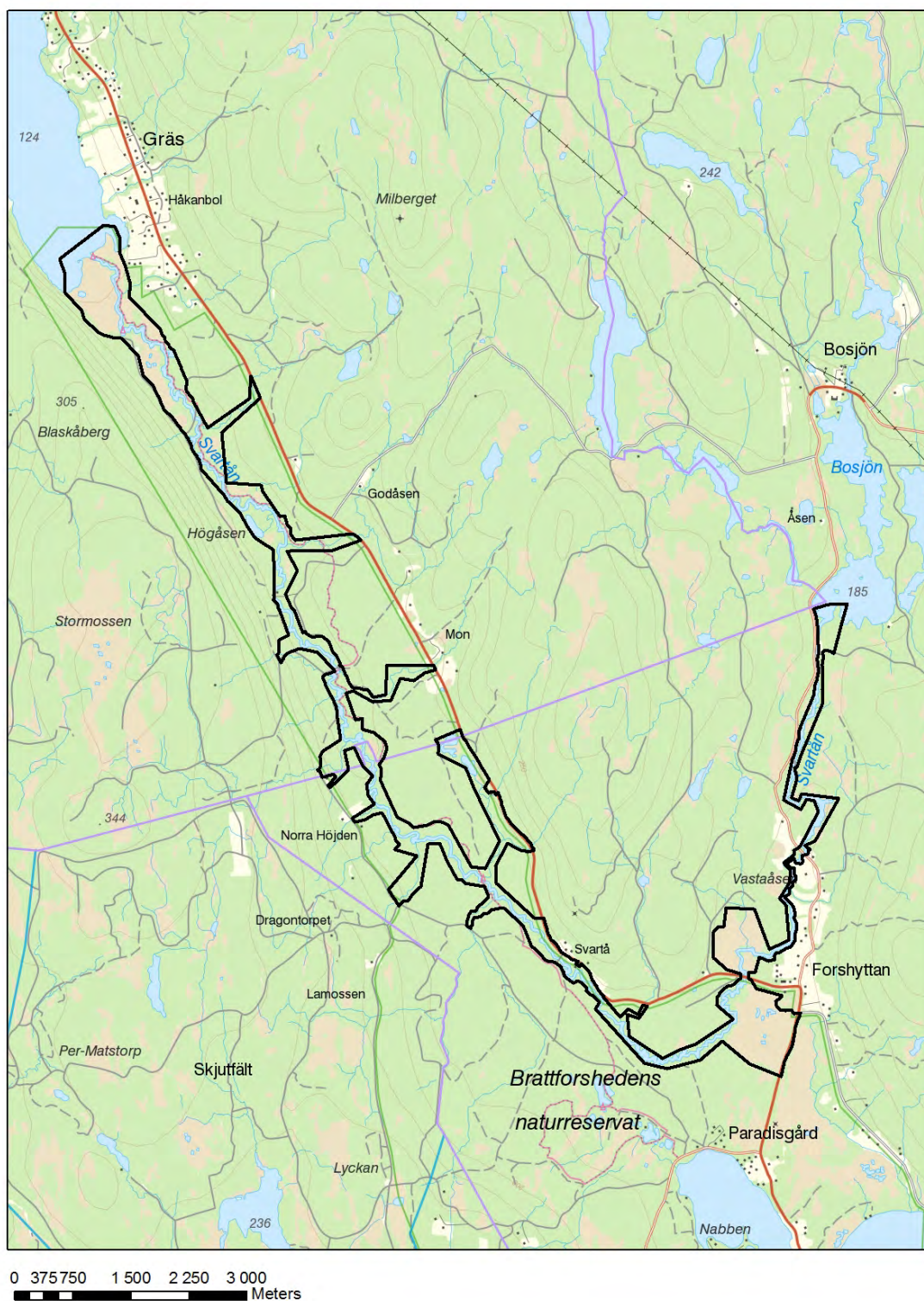
Övriga berörda

Naturvårdsverket, 106 48 STOCKHOLM
Havs- och vattenmyndigheten, Box 11 930, 404 39 GÖTEBORG
Riksantikvarieämbetet, Box 5405, 114 84 STOCKHOLM
Skogsstyrelsen Region Svea, Box 387, 651 09 KARLSTAD
Sveriges geologiska undersökning, Box 670, 751 28 UPPSALA
Filipstads kommun, Kommunstyrelsen, Box 303, 682 27 FILIPSTAD
Hagfors kommun, Kommunstyrelsen, 683 80 HAGFORS
Filipstads kommun, Torild Karlsson Box 303, 682 27 FILIPSTAD
Hagfors kommun, Anna Sjörs, 683 80 HAGFORS
Trafikverket Region Väst, 405 33 GÖTEBORG
Naturskyddsföreningen, Länsförbundet i Värmland, Verkstadsgatan 1, 652 19 KARLSTAD
Grässjön - Lidsjön Fiskevårdsområdesförening, c/o Anders Bäcker, 683 95 SUNNEMO
Alstern - Lungen Fiskevårdsområdesförening, c/o Jan Witteberg, Vitteberg 210, 682 91
FILIPSTAD
Wermlands Ornitologiska Förening, c/o Björn Arvidsson, Lignellsgatan 3A, 654 63
KARLSTAD
Värmlands Botaniska Förening, c/o Per Larsson, Fallängsvägen 39 A, 671 51 ARVIKA
Värmlands läns jaktvårdsförbund, Box 65, 660 60 MOLKOM
LRF, Länsförbundet i Värmlands län, Köpmannagatan 2⁴tr, 652 26 Karlstad
Klarälvens vattenråd, c/o Din Energi och Miljö Sverige AB, Signalhornsgatan 124, 656 34
KARLSTAD
Samhällsbyggnad
Miljöanalys

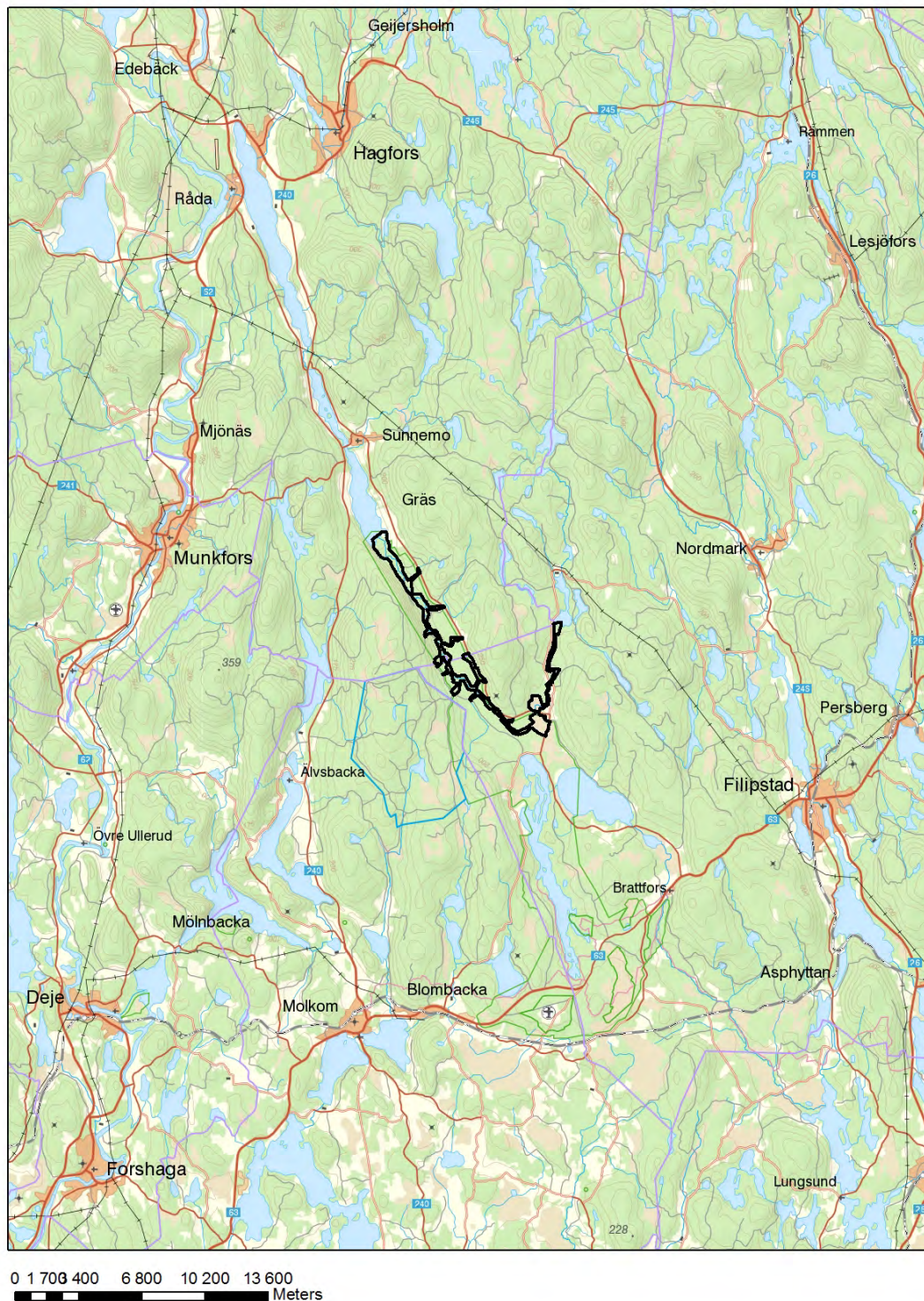


Lantbruksstöd

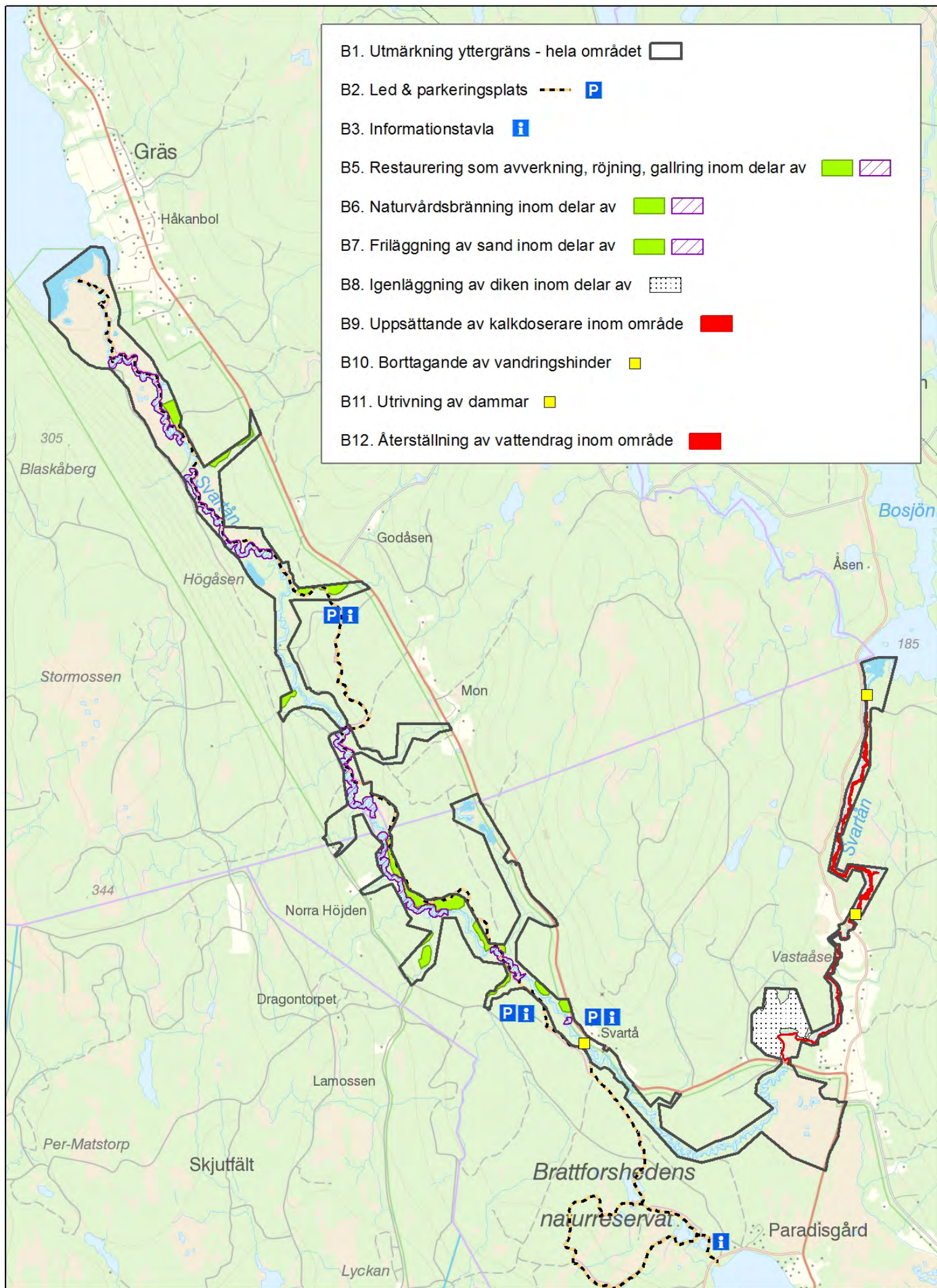
Förvaltning/naturvårdshandläggarna



Copyright Lantmäteriverket 2009, dnr 106-2004/188
Beslutskarta för Svartåns naturreservat (heldragen svart linje)



Copyright Lantmäteriverket 2009, dnr 106-2004/188
Översiktskarta för Svartåns naturreservat (heldragen svart linje)



Naturvård
Helena Malmestrand

SKÖTSELPLAN FÖR SVARTÅNS NATURRESERVAT

1. Syftet med naturreservatet

Svartåns naturreservat bildas i syfte att vårda och bevara biologisk mångfald i och längs ett i huvudsak fritt rinnande, meandrande vattendrag med hög grad av naturlighet. Fria vandringsvägar för vattenlevande organismer och värdefulla livsmiljöer för arter i vattendraget ska återställas och bevaras. Vattenmiljöerna hänger samman med omgivande strand- och skogsmiljöer och syftet är även att dessa miljöer med tillhörande skyddsvärda arter ska bevaras. Reservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande habitat och arter inom Natura 2000.

Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftsliv.

Syftet ska nås genom att vattendragets struktur och hydrologi ska återställas och därefter utvecklas fritt efter naturliga processer. I mindre omfattning kommer skötselåtgärder vidtas i områdets skogar, stränder samt våtmarker för att återställa och bevara förutsättningarna för prioriterade naturvärden.

Lämpliga åtgärder vidtas även för att underlätta allmänhetens möjlighet till friluftsliv i området.

2. Beskrivning av bevarandevärden

2.1. Administrativa data

Objektnamn	Svartån
NVR-ID	2031509
Kommun	Hagfors och Filipstad
Markslag och naturtyper (ha) (enligt Naturvårdsverkets satellitbildstolkning): Skogsmark	
- granskog	121,8
- tallskog	84,7
- barrblandskog	75,8
- lövblandad barrskog	76,4



- trivallövsskog - barrsumpskog - lövsumpskog - Hygge/Brandfält Impediment Sumpskogsimpediment Våtmark Sjöar och vattendrag Odlad mark Övrigt öppen mark Total areal	34,9 41,6 6,3 69,0 7,0 0,6 156,5 83,9 0,7 3,9 763,1 ha
Prioriterade bevarandevärden: Markslag Strukturer Arter	Vattendrag, sandstränder, ravinskogar med naturskog, gles sandtallskog, skogsbetad granblandskog Strömsträckor, höljor, block och stora stenar, grusbottnar, svämzoner, meanderbågar, korvsjöar, sidofåror, sjömyning, delvis underjordiska ravintillflöden, död ved, erosionsbranter, nässpetsar med öppna till glestbevuxna sandstränder, luckig blandskog med gräs och örter, luckig gles sandtallskog med tunna humusskikt och sandblottor, ravinskogar med döda, döende och äldre träd samt hänslavrik, flerskiktad granskog Öring, flodpärlmussla, flodkräfta, tvåfläckig snabbagge, brokig spegellöpare, brun sandjägare, läderlöpare, rovstekeln <i>Ammophila campestris</i> , tretåig hackspett, strömstare, mellanlumner, mosippa, timmerskapania, motaggsvamp
Bevarandeplan finns:	Nej

2.2. Historisk och nuvarande användning av mark och vatten

Svartån har tidigare utnyttjats som flottningsled för timmer. Flottningen skedde under perioden 1920 – 1969. 1997 inleddes förvaltningen av Svartåns flottleds avyttrande. Trots att delar av Svartån är påverkad av de ingrepp som flottningen inneburit i form av t.ex. rensning, kanalisering, timmerskoning, sprängning och stängning av sidofårar så har ändå många värden i naturmiljön bestått.

I Svartåhyttan finns rester av en damm samt hyttruin och andra industrilämningar från tidig järnhantering under 1600 – 1800 talen. Svartåhyttan uppfördes 1687 som hjälphytta till de äldre Forshyttan och Paradishyttan. Hyttan byggdes ut och verksamheten expanderade och tackjärn levererades till bl a Älvsbacka bruk. Vattnet nyttjades till järnhyttan, men även till såg och kvarn. Under järnbrukens tid var en betydande del av skogen i Brattforsområdet nyttjad för kolningen. Driften vid hyttan upphörde 1893. I början på 1900-talet nyttjades vattnet till elkraftproduktion. Kraftverket lades ner i mitten på 1950-talet.

Den största delen av den omgivande skogen utmed Svartån är yngre till medelålders barrskog med inslag av äldre tall, gran och vårtbjörk samt ridåer av löv. Skogen har länge brukats för kolning, tjärframställning och timmeravverkning och har dessutom varit betad fram till 1960-talet. Spår av dessa aktiviteter kan ses i form av kolbottnar, hålvägar, tjärdalar, samt en delvis luckig skogsstruktur med gräs- och örtrika gläntor.

Svartån ingår i Alstern-Lungens samt Lidsjön-Grässjöns fiskevårdsområden och nyttjas till ett småskaligt fritidsfiske.

2.3. Områdets bevarandevärden

2.3.1. Biologiska bevarandevärden

Allmänt

Svartån och Svartåns dalgång är ett mycket komplext område med vitt skilda livsmiljöer inom korta avstånd. Det avspeglas också i ett stort antal ovanliga och rödlistade arter knutna till skilda livsmiljöer.

Vattendraget med tillrinningsområde är ett av länets största vattenområden som nu inte regleras för vattenkraftproduktion. Förekomsten av större oreglerade vattendrag (som inte utnyttjas för vattenkraft) med höga biologiska värden är begränsade i Värmland. Svartån utgörs på flera sträckor av vattenanknutna nyckelbiotoper i huvudsak bestående av fina strömvattensträckor, men det finns även några forsande partier.

Svartån uppvisar ett mycket vackert meandrande förlopp med sandrevlar, erosionsbranter och andra öppna omgivningar som är viktiga miljöer för flera sällsynta och rödlistade insektsarter,

inte minst bland skalbaggar. Ån har också uppmärksammats som en å som i förhållande till sin storlek rymmer ovanligt många sällsynta arter av strandskalbaggar.

Den omgivande skogen runt Svartån utgörs främst av tall, gran, glas- och vårtbjörk, grå- och klibbal och är till största delen ung till medelålders med inslag av äldre träd. Den kan grovt delas in i grandominerad ravinskog, torr sandtallskog och betespräglad granblandskog. Skogen har länge varit föremål för olika typer av skogsbruk och fram till 1960-talet även skogsbete. Ännu idag syns spår av skogsbete och flottningsaktiviteter i form av en delvis luckig skogsstruktur med gräs- och örtrika gläntor i anslutning till ån. Det pågår dock en igenväxning och på flera av näsen breder idag ut sig yngre gran på tidigare gräsdominerade ytor.

Till Svartån ansluter flera bäckar i det speciella ravinsystem som skurit ned i isälvsavlagringarna. I ravinerna dominerar grandblandskog som delvis är av naturskogskaraktär. Av Svartåns biflöden är Skäftebäckens, Dunderbäckens och Kvarnbäckens de raviner som bedöms ha högst naturvärden med tanke på struktur och mångformighet. Här finns en hög andel döda träd i och kring vattendragen. Även Svartån har en hög andel ved i vattnet, vilket är ovanligt i de flesta värmländska vattendrag. I de solexponerade övre delarna av ravinerna och i branta sluttningar mot Svartån finns partier med gles, luckig sandtallskog, med inslag av sandblottor och enstaka gamla brandstubbar.

Vattnet

Svartåns vattenanknutna fauna hyser de flesta vanligen förekommande arter för strömmande vatten såsom öring, bergsimpa, stensimpa, abborre, gädda, lake, mört och elritsa. Även en svag population av flodkräfta och flodpärlmussla förekommer.

Förekomsten av flodkräfta var under slutet av 1990-talet riklig men under 2000-talet har en kraftig tillbakagång skett. Orsaken till detta är ej utredd. Flodkräftan är känslig för försurning, vattenförorening, fysiska ingrepp i vattenmiljön, övergödning, överfiske och predation av mink. Det största hotet mot flodkräftan är dock kräftpest, vilken bl.a. sprids med ej rengjorda fiskeredskap och med den invasiva introducerade arten signalkräfta.

Flodpärlmusslans populationen är svag och antalet funna individer har varierat kraftigt under åren. I samband med bildandet av Brattforshedens naturvårdsområde påträffades en lokal med riklig förekomst av flodpärlmussla i Svartåns norra del. Under 1999 genomfördes inventering på sex lokaler, varvid 44 döda individer påträffades uppströms Svartåhyttan. Vid inventering 2006 påträffades endast en levande individ inte långt från där Skäftebäckens ansluter till Svartån. Vid inventering 2011 påträffades ett större bestånd strax norr om Skäftebäckens anslutning till Svartån. För att reproducera sig kräver flodpärlmusslan förekomst av lax eller öring, ett permanent vattenflöde, relativt hög vattenhastighet och i de flesta fall ett klart, syrgasrikt, näringsfattigt och välbuffrat vatten med stabilt pH.

Tätheterna av öring i Svartån har sedan 1997 inventerats ungefär vartannat år genom elfiske på två lokaler ("Knölen" och "Svartåhyttan"). Fångsterna av årsungar (0+), vilka är viktiga för

flodpärlmusslans reproduktion har genom åren varit små men med tillfälliga uppgångar enstaka år. I vattendrag med livskraftiga populationer av flodpärlmussla bör tätheterna av årsungar (0+) överstiga 5 individer/100m², en täthet som åtminstone en av lokalerna ("Knölen") hade fram till 2002. Därefter har tätheterna av årsungar (0+) minskat med bara tillfälliga ökningarna under 2004 och 2010 vid lokalen "Svartåhyttan" (14 respektive 6 individer/100m²).

Vid en jämförelse med andra vattendrag i den här regionen med liknande storlek placerar sig Svartåns öringpopulation idag långt under jämförbara värden och under den täthet av årsungar (0+) som bedöms som kritisk för flodpärlmusslans reproduktion. Med tanke på Svartåns potential och historiska öringpopulation bör öringen uppvisa stabila tätheter på mellan 15-20 årsungar per 100 m² i lämpliga uppväxtområden.

Bottenfaunan i Svartån undersöks vart 3:de år inom kalkningens effektuppföljning. Lokalen ligger vid Svartå och har undersökts sedan 1993. Bottenfaunan har på denna lokal sedan provtagningen inleddes bedömts pendlat mellan att vara starkt påverkad av försurning till att inte uppvisa någon påverkan. Vid den senaste undersökningen, 2009, dominerades bottenfaunan av försurningståliga arter. Antalet taxa på lokalen klassas som lågt. Sveriges största nattslända, den rödlistade och i solsken flygande storfläckiga kungsnattsländan, har påträffats vid Svartån. Larverna av denna art lever i lugnflytande delar av i övrigt strömmande vatten men påträffas ytterst sällan. En annan iögonfallande slända längs Svartån är blå jungfruslända, men denna är relativt vanlig vid strömmande mindre skogsvatten i landet.

I anslutning till vattendraget häckar fåglarna strömstare, forsärla och sporadiskt kungsfiskare.

Vattenkvaliteten i Svartån har varierat och tidvis har pH-värdet varit lågt. Kalkning sker i uppströms belägna sjöar och vattenkemiprovtagning sker 5 gånger/år på 2 stationer. Sedan 2008 har pH-värdet varit mera stabilt.

Sandrevlar med omgivande öppna miljöer i luckig strandskog

Svartån meandrar genom tjocka isälvsavlagringar och på vissa nässpetsar finns öppna till glest bevuxna revlar och andra ytor med bar sand. I anslutning till dessa uppträder gräs- och örtrika luckor i granblandskog, som utgör rester av skogsbetet och flottningen. Vid inventeringar av framförallt sandmarksinsekter under främst 1990 och 1998 hittades många ovanliga och rödlistade arter.

Åtskilliga funna skalbaggar är knutna till öppna eller glest bevuxna stränder vid vattendrag och har mer eller mindre bestämda krav på marksubstratets kornstorlek och fuktighet. De förekommer särskilt rikligt vid sandiga vattendrag med hög pågående geologisk aktivitet, där naturligt säsongregelbundna vattennivåfluktuationer, med bland annat höga vårflooder, eroderar material från niporna som sedan sedimenterar på nässpetsarna. Svartån utgör ett fint exempel på sådana vattendrag, vilket också avspeglas i dess exklusiva skalbaggsfauna. Sannolikt skapade förr en mera naturlig vattenregim, flottningen och betet tillsammans förhållandevis gott om öppna sandstrandmiljöer. Två rödlistade strandskalbaggar som påträffats vid Svartån är

tvåfläckig snabbagge och kortvingen *Ischnopoda scitula*, båda med mycket få och isolerade kända förekomster i landet. Andra ovanliga strandskalbaggar är t.ex. brokig spegellöpare, älvgrävare, sandrotkrypare samt kortvingarna *Ischnopoda constricta*, *Ischnopoda coarctata*, *Bledius tibialis* och *Philonthus subvirescens*. En intressant nordlig utpostförekomst har brun sandjägare vid Svartån, där arten i hög grad är knuten till åns öppna nässpetsar. Vidare har den sällsynta strandskinnbaggen *Saldula c-album* en av sina få kända förekomster i landet vid Svartåns stränder.

På torr sand i överdelen av vissa nässpetsar och/eller i varma erosionsbranter och sandiga småvägkanter förekommer också ovanliga och rödlistade insekter, så som stäppvägstekel, silversandbi, rovsteklarna *Belomicrus borealis* och *Ammophila campestris*, kulbaggen *Porcinolus murinus* samt blålöpare.

Även på mindre, öppna marker med mer eller mindre rik örtvegetation nära ån har ovanliga insekter observerats, så som sotnätfjäril och hagtornsfjäril, varav den första är rödlistad. I glest bevuxna, gräsrika gläntor nära ån har också noterats de ovanliga skalbaggarna läderlöpare och violett majbagge. Nämnas bör att dessa gläntor har en positiv effekt även på de utpräglade strandinsekterna genom den ökade solexponeringen intill ån.

Övrig skog inklusive ravinskogar och gles sandtallskog

Den i reservatet ingående skogsmarken har en skyddszonsfunktion och det förekommer skog som är intressant ur naturvårdssynpunkt i form av luckig, betespräglad blandskog (se föreg. rubrik), gles sandtallskog, och grandominerad ravinskog, varav den sistnämnda avsatts i form av nyckelbiotoper som delvis omfattas av reservatet. I samtliga dessa skogstyper har ovanliga och rödlistade arter påträffats. Delar av den i reservatet ingående skogen kan på sikt utvecklas mot ett mer naturskogsliknande tillstånd.

Den starkt hotade mossan timmerskapania, vars livsmiljö ofta består av omkullfallna trädstammar intill vattendrag, är funnen i Svartåns närområde tillsammans med vedtrappmossa, vedsäckmossa och liten hornfliksmossa. Bland andra mossor har noterats de ovanliga skogslevande arterna krusig ulota och långfliksmossa. Bland lavar har observerats brunpuddrad nållav, lunglav och violettgrå tagellav och bland svampar ullticka och vedticka. Samtliga nämnda arter är s.k. signalarter, d.v.s. arter som indikerar skogar med naturskogsqualitéer och merparten är rödlistade. Bland marklevande svampar har också noterats flera rödlistade arter både inom och strax utanför reservatet, såsom motaggsvamp, skrovlig taggsvamp, talltaggsvamp, tallriska, lakritsmusseron, rotfingersvamp och purpurfingersvamp. Den sistnämnda uppträder i näringsrik och fuktig gammal granskog och indikerar lång trädkontinuitet som skapat stabila klimatförhållanden med hög luftfuktighet. Övriga arter är mer eller mindre knutna till glesa sandtallskogar med lång trädkontinuitet och tunna humusskikt.

Bland kärlväxter förekommer de starkt hotade arterna mosippa och mellanlumner på några platser med gles sandtallskog.

I och i anslutning till Svartåreservatet har även påträffats flera ovanliga och rödlistade skogsinsekter, som är knutna till olika typer av habitat. Det starkt hotade barrskogsfjällflyet är beroende av hänslavrik, luckig, torrare granblandskog. Asbaggen *Pteroloma forsstroemi* lever i mossan runt forsande bäckar i tät granskog. Violettbandad knäppare lever under bark av döda löv- och barrträd, främst björk och gran. Flatbaggen *Ostoma ferruginea* uppträder i springor av död barrved. Nordlig plattbagge, glansbaggen *Ipidia binotata* och barkglansbaggen *Rhizophagus depressus* lever bl.a. under bark av nyligen död tall. Åttafläckig praktbagge utvecklas i solexponerade rötter av död tall. Den mycket storvuxna rovflugan *Laphria gibbosa* utvecklas som larv i väl solexponerade tallstubbar. Vidare utgör solexponerade sandblottor i Svartåområdets sydorienterade sluttningar med luckig sandtallskog lämpliga miljöer för bl.a. de rödlistade steklar som även nämndes under föregående avsnitt.

I ravinskogarna i Svartåns dalgång förekommer bland annat fåglarna tretåig hackspett och järpe. Dessa arter har en negativ populationsutveckling ur ett europeiskt perspektiv och är därför inkluderade i EUs fågeldirektiv.

Träden runt Svartån har under lång tid påverkats av bäver, som tycks ha fällt de flesta större lövträd efter 1970-talet och även gnagt på tall. Bäverförekomsten har under senare år sjunkit kraftigt, möjligen som en följd av minskad tillgång på lämpliga träd som föda.

Våtmarker

Även på vissa av de i reservatet ingående våtmarkerna har fynd av ovanliga insekter gjorts. Den i landet mycket lokalt förekommande guldlöparen har observerats på Träjmossen, liksom de ovanliga myrorna Uralmyra och ljus hedmyra. Den senare har även noterats intill en korvsjö öster om Vassemossen. På glest vassbevuxen myrmark nära Svartåns mynning har också påträffats den lokalt förekommande vassvägstekeln *Anoplius caviventris*.

2.3.2. Kulturhistoriska bevarandevärden

I Svartåhyttan finns rester av en damm samt hyttruin och andra industrilämningar från tidig järnhantering under 1600 – 1800-talen. Svartåhyttan uppfördes 1687 som hjälphytta till de äldre Forshyttan och Paradishyttan. Bevarade hyttlämningar efter järnhantering från 1600-talet är i Sverige geografiskt avgränsade till ett fåtal landskap. Jämfört med fornlämningar av annan art, t.ex. gravar och boplatser, är sådana hyttruiner få i ett nationellt perspektiv. Svartåhyttan är en karaktärslämning i området med tydliga bebyggelseämningar av stort pedagogiskt värde. Den är unik i Värmlandsbergslagsområde som varande den enda kända hjälphyttan. Miljön vid Svartåhyttan är utpekad för sina höga kulturmiljövärden i det regionala kulturmiljöprogrammet "Ditt Värmland". Hyttområdet är fast fornlämning (RAÄ 12 i Brattfors socken).

Vid Bosjöns utlopp finns ytterligare ett fornlämningsområde. I området finns rester efter Bosjöhammaren som hörde till Bosjöhyttan. Idag finns en slagggvarp samt en rad terrasserings- och antydningar till fördämningsvallar kvar.

Skogen har länge brukats för kolning, tjärframställning och timmeravverkning och dessutom varit betad av kor och häst fram till 1960-talet. Spår av dessa aktiviteter kan ses i form av kolbottnar, hålvägar, tjärdalar, samt en delvis luckig skogsstruktur med gräs- och örtrika gläntor i anslutning till vattendraget.

En viktig aktivitet i området var även timmerflottning. Flottningen bidrog till att hålla öppet i strandzonen närmast vattendraget. Spår efter flottningen syns även som vallar vid vattendragets stränder. Vallarna uppstod då man, för att underlätta timrets framfart, rensade delar av vattendraget från block och större sten.

2.3.3. Bevarandevärden för friluftsliv

Delar av Svartån rinner genom Brattforshedens naturvårdsområde som har flera anordningar för friluftslivet, bland annat leder och rastplatser. I området finns Svartåleden som i princip går utmed Svartån från söder om Svartåhyttan till Grässjön. Leden erbjuder flera varierade och fina miljöer. Ett flertal rastplatser finns i åns närhet. Svartån utnyttjas idag till småskaligt fritidsfiske.

2.3.4. Geovetenskapliga bevarandevärden

Svartån rinner genom norra delen av Brattforsheden som utgör ett av landets största och bäst bevarade isälvdeltan. Materialet domineras av sand, men även grövre material kan förekomma i vissa skikt. Vattendraget har ett kraftigt meandrande förlopp och på flera ställen har sk korvsjöar bildats då meanderbågen snörts av och isolerats från vattendragets övriga delar. På några ställen sticker berggrunden upp ur sedimenten. Inom området finns många intressanta geologiska formationer som flygsanddyner, raviner, erosionsbranter och sandrevlar.

3. Skötselområden

Reservatet har delats upp i 7 skötselområden:

1. vattendraget
2. dammar inklusive närområde (Bosjödammen, damm vid Forshyttan (Bron) samt damm vid Svartåhyttan)
3. omgivande skogsmark inklusive raviner med naturskog
4. gles, luckig sandtallskog
5. luckig strandskog med sandiga nässpetsar och erosionsbranter
6. våtmarker
7. anordningar för friluftslivet (omfattar hela reservatet)

Beskrivna skötselåtgärder syftar till att stärka befintliga populationer av skyddsvärda arter i området, att återställa vattendraget till ett mer naturligt tillstånd med avseende på strukturer och funktioner, att bevara och utveckla de värdefulla sandiga miljöerna, bevara och utveckla skogliga naturvärden samt att öka områdets tillgänglighet för allmänheten.

Skötselområdenas avgränsning framgår av karta, bilaga 5.

3.1. Skötselområde 1: Vattendraget

Svartån har ett meandrande förlopp och varierar från Bosjön till Grässjön mellan strömmande och lugnflytande partier. De strömmande partierna omges av lövskogspartier medan de lugnflytande företrädesvis omges av barrskog. Vattendragets kraftiga meandring innebär att stränderna påverkas av erosion och detta skapar viktiga miljöer. Svartån utgörs på flera sträckor av limniska nyckelbiotoper i huvudsak bestående av fina strömvattensträckor, men det finns även några forsande partier. Svartåns övre delar, mellan Bosjön och Svartåhyttan, utgör lek- och uppväxtområde för öring. Vattendraget hyser en svag population av flodpärlmussla åtminstone nedströms Svartåhyttan. Timmerskapania förekommer på tidvis översvämmad död ved i vattendragets strandområde.

Flottningspåverkan i form av rensning syns i vattendragets översta delar, mellan Bosjön och Forshyttan. Nedströms Svartåhyttan finns spår av flottningen i form av sjunkna timmerstockar.

Till Svartån ansluter flera bäckar som helt eller delvis ingår i skötselområdet.

3.1.1 Kvalitetsmål

- Skötselområdet ska bibehålla och utveckla de naturvärden som finns knutna till ett naturligt fungerande vattendrag med strukturer och funktioner som kännetecknar ett av människan opåverkat vatten.
- Fria vandringsvägar för vattenlevande organismer ska finnas inom hela området.
- Lämpliga lekbottnar, uppväxtområden och ståndplatser ska finnas för exempelvis öring som ska ha en livskraftig population.
- Flodpärlmusselpopulationen i Svartån ska på sikt uppfylla kriterierna för ett livskraftigt bestånd.
- Nedanstående vattenkemiska värden har funnits vara nödvändiga om ett flodpärlmusselbestånd ska vara livskraftigt:

Mål för vattenkvalitet:

Parameter	Gränsvärde
pH	>6,2
Inorganiskt aluminium	<30 µg/l
Totalfosfor	<10 µg/l
Nitrat	<125 µg/l
Turbiditet	<1 FNU
Färgtal	<80 mg Pt/l
Vattentemperatur	<25 °C

Finkornigt substrat (<1mm)	<25 %
Redoxpotential hyporheon	>300mV

3.1.2 Åtgärder

Återställande biotopvård genomförs där Svartån är flottledsrensad, dvs från Bosjön till och med Forshyttan. Naturliga strukturer och funktioner ska återställas på de sträckor där dessa idag saknas. Framför allt inriktas åtgärderna mot att placera ut upprensat grovt stenmaterial från rensningsvallarna till vattenfåran och att tillföra död ved till vattenfåran. Åtgärderna genomförs etappvis under flera år. Biotopvården ska utföras av, eller i samarbete med, fiskevårdskunnig personal från Länsstyrelsen.

Vid genomförande av skötselåtgärder ska dokumentation av kulturhistoriskt intressanta lämningar göras genom t.ex. fotografering och med beskrivande texter.

3.2. Skötselområde 2: Dammar inklusive närområden

Längs Svartån finns tre dammar: Bosjödammen, damm vid Forshyttan samt Svartåhyttan. Dessa tre dammar utgör var och en ett potentiellt vandringshinder för öring samt förhindrar en naturlig vattenföring.

Bosjödammen. Placerad vid Bosjöns utlopp. Dammen har tidigare använts som flottningsdamm och har sedan dess upphörande syftat till att hålla en stabil vattennivå i Bosjön. Dammen utgör ett definitivt vandringshinder för fisk om den används för reglering. Stora mängder sten/block på sidorna vittnar om att denna sträcka av Svartån (sjöutloppet) har sprängts och rensats kraftigt. Sprängning, kanalisering och dammfundament har sänkt bottennivån vilket givit en högre lutningsgradient och ökad vattenhastighet vilket försvårar passage för vattenorganismer.

Damm vid Forshyttan. Dammens tidigare syfte är okänt. Dammen är uppbyggd av huggna stenblock och har en ca 1 m bred öppning. Vid högre flöden kan vattnet spola över en större bredd. Fallhöjden är ca 1 m vid lågvatten, men ökar vid höga flöden då vattennivån stiger uppströms. Dammen utgör ett definitivt vandringshinder för fisk på grund av fallhöjden.

Uppströms dammen har vattnet tagit en ny väg förbi vandringshindret och på detta sätt skapat en sidofåra förbi dammen. Trots att sidofåran utvecklats till en fin miljö i sig är den ingen lämplig passageväg för fisk och andra organismer då den med sitt utlopp långt nedanför dammen/vandringshindret och begränsade vattenföring inte erbjuder tillräckligt lockvatten för framförallt öring.

Damm vid Svartåhyttan. Vattnet har på denna plats historiskt använts för järnframställning, till såg och till kvarn. Driften vid hyttan upphörde 1893. Fram till 1950-talet utnyttjades vattnet även till elkraftproduktion. Rester av denna damm finns kvar och består av två betongfundament. Dammen utgör definitivt vandringshinder för fisk genom sin fallhöjd på ca 1 m. Området nedströms dammen är kraftigt rensat i samband med flottningen.

3.2.1 Kvalitetsmål

- Fria vandringsmöjligheter för fisk och andra vattenlevande organismer ska finnas inom hela skötselområdet.
- Vattenföringen ska i möjligaste mån tillåtas att variera naturligt.

En naturlig vattenföring med högflödestoppar är bland annat viktig för att säkerställa de viktiga miljöerna för sandlevande insekter. Prioriterat är att Svartån ej torrläggas i perioder eftersom detta kraftigt äventyrar livsvillkoren för flodpärlmussla, öring och många andra organismer i vattendraget.

3.2.2 Åtgärder

För att uppfylla reservatets syften och ovanstående kvalitetsmål är utrivning av dammarna en prioriterad åtgärd. Utrivningsalternativet återställer Svartåns hydrologi till mer naturliga förhållanden och skulle medge vandringsmöjligheter för fisk och andra organismer.

Länsstyrelsen kommer att vidta de rättsliga och andra åtgärder som behövs för att dammarna ska rivas ut.

Åtgärdsförslag för varje damm:

Bosjödammen - Utrivning av dammen. Vid en utrivning av dammen anläggs en seminaturlik fallutjämnande tröskel av stenmaterial så att sjöutloppet vid Bosjön så långt som möjligt återställs till sin naturliga utformning. En återställning av Bosjöns sjöutlopp skulle även ge en stabilare nivå i sjön.

Damm vid Forshyttan - Utrivning av dammen. Utrivningen kan omfatta hela eller delar av dammen. Vid en utrivning av dammen ska även fallhöjden utjämnas genom naturligt överfall med lämplig lutning för att inte längre utgöra vandringshinder för fisk. För att behålla den nya sidofåran som har bildats förbi dammen bör även åtgärder genomföras för att sänka inloppet i omlöpet så att vattenföringen bibehålls i denna.

Damm vid Svartåhyttan - Utrivning av dammen. Dammen har genom åren orsakat att material sedimenterat uppströms dammen. Detta material bör tas bort under kontrollerad form så det inte spolats ut och hamnar i lekbottnar nedströms. Vid en utrivning av dammen ska även fallhöjden utjämnas genom naturligt överfall med lämplig lutning för att inte längre utgöra vandringshinder för fisk.

3.3. Skötselområde 3: Omgivande skogsmark inklusive raviner med naturskog

Området utgörs av den skogsmark som omger Svartån utanför skötselområde 1, 4 och 5. Skogen är mestadels brukad och ung till medelålders barrskog. Området närmast Svartån består i hög grad av lövträd i varierande ålder. Det främsta syftet med området är att skydda Svartån från negativ påverkan men i skötselområdet ingår även naturskogen i ravinerna kring tillflöden till Svartån. Skogen utmed flera tillflöden har en ganska hög ålder och på vissa platser är skogen naturskogsartad granskog med hög andel lågor i och kring vattendragen. Skötselområdet har höga naturvärden knutna till branterna och ravinbotten med gamla träd, rikligt med död ved och fuktigt klimat.

3.3.1 Kvalitetsmål

- Skötselområdet ska på lång sikt utveckla naturskogskaraktär.
- En skuggande kantzon ska finnas utmed vattendraget.
- Målsättningen för skogen i ravinerna är att bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns kopplade till naturskogsartad barrskog.
- Naturliga störningar ska förekomma genom att området lämnas för fri utveckling.

3.3.2 Åtgärder

Inga skötselåtgärder planeras.

3.4. Skötselområde 4: Gles, luckig sandtallskog

Området utgörs av sandterrasser eller sandiga sluttningar som är orienterade mer eller mindre åt söder och bevuxna med mestadels gallringskog av tall, men inslag av äldre glest stående tall finns också. Dessa områden uppvisar delvis tunnare humusskikt och inslag av sandblottor och enstaka gamla brandstubbar. Miljön är viktig för sand- och vedlevande insekter som kräver varma utvecklingssubstrat (sand respektive ved), svampar som är knutna till tunna humusskikt och äldre tall, samt mosippa och mellanlumner som fördrar ljusa förhållanden och tunna humuskikt.

3.4.1 Kvalitetsmål

- Skötselområdet ska ha bibehållen och förbättrad kvalitet av gles, luckig sandtallskog med varierad trädålderstruktur, inslag av döda och döende träd, delvis tunna humusskikt samt inslag av väl solexponerade sandblottor.

3.4.2. Åtgärder

Inom delar av skötselområdet med idag sluten gallringsskog genomförs etappvis under flera år en kombination av anpassad avverkning och ringbarkning så att luckighet och glesare struktur skapas. I befintliga eller potentiellt särskilt solexponerade partier bör mindre blottor med öppen sand friläggas. Framtida skötsel består av anpassad röjning eller ringbarkning ca vart 15:e år eller vid behov av uppväxande yngre träd för att bibehålla en gles, luckig skogsstruktur.

Naturvårdsbränning är också ett alternativ, som kommer att utvärderas, men kan i praktiken vara svårigenomförbart på grund av de branta lägena och svårigheten att avgränsa elden.

3.5. Skötselområde 5: Luckig strandskog med sandiga nässpetsar och erosionsbranter

Området karaktäriseras av en delvis luckig skogsstruktur med gräs- och örtrika gläntor, som utgör rester av tidigare skogsbete, strandslätter och flottningsaktiviteter. Närmast ån finns öppna till glest bevuxna sandytor på nässpetsarna samt upp till 15 m höga erosionsbranter (nipor) i meanderbågarnas ytterkurvor. Vegetationen på ytorna består av en mosaik av öppen sand, halvgräs-, gräs- och örtvegetation och fläckar med hårbjörnmossa. Normalt finns en relativt färsk sandrevel ytterst på nässpetsarna.

Dessa miljöer är värdefulla för ovanliga och rödlistade arter av insekter, inte minst specialiserade strandinsekter. Idag pågår en långsam igenväxning av de öppna miljöerna, och för sandytorna tycks denna gå snabbare än nybildningen.

Skötselområdet består av flera sträckor bestående av kända (med känd förekomst av en eller flera skyddsvärda strandinsekter) respektive potentiella (med möjlig förekomst av skyddsvärda strandinsekter) sandiga nässpetsar. På kartan, bilaga 5, har de kända respektive potentiella näsen markerats.

Svartåns meandrande förlopp gör att dessa miljöer inte är statiska. På sikt kan de nu utpekade näsen och skötselområdena komma att ändras beroende på var nya näs bildas.

3.5.1 Kvalitetsmål

- Antalet kända och potentiella sandiga nässpetsar inom skötselområdet inte ska understiga de på kartan, bilaga 5, markerade.
- Inom varje nässpets bör det under sensommaren finnas minst tio larvgångar av brun sandjägare.
- Inom resten av området ska finnas ett trädskikt med varierad åldersfördelning samt en gles och luckig skogsstruktur med gräs- och örtrika gläntor.

3.5.2. Åtgärder

Inom skötselområdet utförs ca vart 10 år eller vid behov röjning och uppräckning av inväxande buskar samt friläggning av sand på de nässpetsar som hotas av igenväxning.

En kombination av anpassad avverkning, röjning och ringbarkning utförs vid behov inom resterande delar av skötselområdet för att hålla en luckig skogsstruktur med gräs- och örtrika gläntor.

För idag redan alltför igenväxta men i övrigt mycket lämpliga nässpetsar bör restaurering övervägas genom att man tar bort skuggande träd och buskar och skapar öppna sandblottor.

I nuläget bör fokus ligga på de idag koloniserade nässpetsarna. Även de potentiella nässpetsarna bör övervägas för restaurering och skötsel. På sikt kan förekomsten av lämpliga sandrevlar komma att ändras i takt med framtida vårfloder som skapar nya sandrevlar.

Naturvårdsbränning är också ett alternativ, som kommer att utvärderas, men kan i praktiken vara svår genomförbart på grund av svårighet att avgränsa elden.

Beroende på effekterna av naturlig erosion som upprätthåller de viktiga miljöerna för de sandlevande insekterna kan behovet av ovanstående åtgärder komma att minska.

3.6. Skötselområde 6: Våtmarker

Området utgörs av fyra stora mossar, Träjmossen, Vassemossen, Stormossen och Vastaåsmossen. Våtmarkerna består till stor del av högmossar med omkring liggande laggkärr och randskogar. Mänsklig påverkan noteras på norra delen av Vassemossen där en gammal tovtäkt är belägen. På Stormossen finns diken som bedöms vara på väg att växa igen. På Vastaåsmossen finns större dike som leder ut i Svartån. Diket tycks ursprungligen vara en mindre bäck som rätats och grävts ur för att snabbare leda bort vatten. Diket bedöms påverka mossens hydrologi. Sammanfattningsvis bedöms dock våtmarkerna vara relativt opåverkade från mänskliga ingrepp.

3.6.1 Kvalitetsmål

- Våtmarkernas hydrologi ska vara opåverkad från mänskliga ingrepp.

3.6.2. Åtgärder

Diket på Vastaåsmossen bör helt eller delvis läggas igen för att minska påverkan på våtmarkens hydrologi samt minska tillförseln av partiklar till Svartån. En utredning om igenläggning av diket

bör göras för att på bästa sätt återskapa hydrologin i mossen. Igenläggningen måste dock göras utan att fastigheterna utanför reservatet påverkas.

Efter igenläggningen av diket på Vastaåsmossen lämnas samtliga våtmarker till fri utveckling.

3.7. Skötselområde 7: Friluftslivsanordningar

Längs med en stor del av Svartån går redan idag den sk Svartåleden och flera rastplatser finns i ordningsställda. Malmtorget vid sjön Alstern används idag som utgångs- och informationspunkt för besök på Brattforsheden. Skötseln av Svartåleden och rastplatserna ombesörjs sedan tidigare genom förvaltningen av Brattforshedens naturvårdsområde. Utvidgning av leden kan bli aktuellt på sikt. Detta görs efter samråd med markägaren.

3.7.1. Kvalitetsmål

- Besökare ska ges möjlighet att uppleva naturreservatet genom att kunna komma till reservatet via lämpliga entréer.
- Besökaren ska kunna parkera, få information om och vägledning till reservatet.
- I reservatet ska tillgängligheten underlättas genom en underhållen led.

3.7.2. Åtgärder

Vägbeskrivning till reservatet anordnas vid Malmtorget.

Parkeringsplats anordnas vid vägen söder om Skäftebäckens, vid vägen mot Älgtorpsbron samt i Svartåhyttan.

Informationstavla om Svartån anordnas vid Malmtorget, vid vägen söder om Skäftebäckens, vid vägen mot Älgtorpsbron samt i Svartåhyttan. Se karta, bilaga 3, för placering av åtgärderna. Den befintliga Svartåleden och vindskydden i området ska underhållas.

4. Uppföljning

4.1 Uppföljning av skötselåtgärder

Förvaltaren ansvarar för dokumentation av vilka åtgärder som genomförts, vem som utfört dem samt när de genomförts.

I den årliga dokumentationen bör följande ingå:

- Skötsel av rastplats, informationsskyltar, vägskyltar och vandringsled
Vad har genomförts i vilka områden och hur stor var tidsåtgången.
- Skötselåtgärder i skogsbestånd

Vilka skötselåtgärder har genomförts och med vilken metodik, var har de genomförts och hur stor var tidsåtgången.

- Skötselåtgärder i vatten

Vilka skötselåtgärder har genomförts och med vilken metodik, var har de genomförts och hur stor var tidsåtgången. Vid skötselåtgärder som påverkar förekommande flottningslämningar ska dokumentation ske före och efter genomförande av åtgärder.

5. Sammanfattning av planerade skötselåtgärder

Skötselåtgärd	När	Skötselområde
Markvård		
Biotopvård/återställning efter flottledsrensning	Under en flerårsperiod med början 2015	Skötselområde 1
Utrivning av dammar/borttagande av vandringshinder	Efter utredning	Skötselområde 2
Kombination av anpassad avverkning och ringbarkning	Under en flerårsperiod med början ca 2015. Därefter ca vart 15:e år eller vid behov.	Skötselområde 4
Friläggande av sandblottor	Under en flerårsperiod med början ca 2015. Därefter ca vart 15:e år eller vid behov.	Skötselområde 4
Naturvårdsbränning	Möjligheterna att bränna bör utredas	Skötselområde 4
Röjning och uppräckning av inväxande buskar på nässpetsar	Under en flerårsperiod med början ca 2015. Därefter	Skötselområde 5

	ca vart 10:e år eller vid behov.	
Friläggande av sand på nässpetsar	Under en flerårsperiod med början ca 2015. Därefter ca vart 10:e år eller vid behov.	Skötselområde 5
Kombination av anpassad avverkning, röjning och ringbarkning i luckig strandskog	Under en flerårsperiod med början ca 2015. Därefter ca vart 10:e år eller vid behov.	Skötselområde 5
Naturvårdsbränning	Möjligheterna att bränna bör utredas	Skötselområde 5
Igenläggning av dike, efter utredning		Skötselområde 6
Anläggningar för friluftslivet		
Informationstavlor		Skötselområde 7
Parkeringsplatser		Skötselområde 7
Underhåll av skyltar och leder		Skötselområde 7
Underhåll av rastplats		Skötselområde 7

6. Genomförd dokumentation

Bengtsson, J. Opublicerade fynd av fåglar.

Berglind, S.-Å. 1993. Biotopval och status för vägstekeln *Anoplius caviventris* (Hymenoptera, Pompilidae) i Sverige. Entomologisk Tidskrift 114: 101-105.

Berglind, S.-Å., Ehnström, B. och Ljungberg, H. 1997. Strandskalbaggar, biologisk mångfald och reglering av små vattendrag – exemplet Svartån och Mjällån. Entomologisk Tidskrift 118:137-154.

Berglind, S.-Å., Engblom, E. och Lingdell, P-E. 1999. Naturligt sällsynta, hotade eller förbisedda? Naturländorna *Sembris phalaenoides* och *S. atrata* i Sverige. Entomologisk Tidskrift 120:1-16.

Berglind, S.-Å. 2004. Area-sensitivity of the sand lizard and spider wasps in sandy pine heath forests – umbrella species for early successional biodiversity conservation? In: Angelstam, P. m.fl. (eds), Targets and tools for the maintenance of forest biodiversity. Ecological Bulletins 51: 189-207.

Berglind, S.-Å. Fynd av insekter och marksvampar inlagda i Artdatabankens fynddatabas och på Artportalen.

Frendin, D. 2010. En bäverpopulations förändring. Fauna & flora 105: 46-51.

Furuholm, L. Heijkensköld, R. och Mellander, B. 1994. Brattforsheden – istiden i närbild. Karlstad (Locus).

Hedgren, O. 2010. Vedinsekter i tallskog och på brandfält i Värmland. Länsstyrelsen i Värmlands län, Rapport, manus.

Henrixon, J. Muntliga uppgifter och anteckningar om skogshistoria vid Svartån.

Länsstyrelsen i Värmlands län. 1974-1975. Översiktlig naturvårdsinventering i Hagfors kommun. Rapport.

Länsstyrelsen i Värmlands län, 1983-2011, 1993-2009, resp 1997-2010, Kalkdatabasen: vattenkemiska undersökningar, bottenfaunaundersökningar resp elfiskeundersökningar.

Länsstyrelsen i Värmlands län. 1984. Bestämmelser och skötselplan för naturvårdsområdet Brattforsheden inom Filipstad, Hagfors och Karlstads kommuner. Beslut och skötselplan.

Länsstyrelsen i Värmlands län, 2005 resp 2011, Arbetsmaterial, inventering av flodkräfta resp flodpärlmussla.

Länsstyrelsen Värmland. 2011. Resultat från inventeringar av flodpärlmussla i Värmlands län 2008-2011. Länsstyrelsen Värmland, Rapport nr 2011:20.

Weibull, H. 2010, Inventering av skapanior i fem vattendrag i Värmland. Naturcentrum AB, 2010-11-12.

Wilde, F. Fynd av kryptogamer inlagda i Artdatabankens fynddatabas och opubl.



www.artportalen.se

www.musselportalen.se

