V-Dala Miljö & Bygg
Avesta - Fagersta - Norberg

Handläggare: Peter Klintberg
Tel: 0226-645047
E-post: peter.klintberg@avesta.se

Datum 2010-03-11
Vår beteckning 2009-001066
Er beteckning

Bildande av naturreservatet Bjurforsbäcken

Beslut

Avesta kommun beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken att förklara det område som avgränsats på bifogad karta (bilaga 2) som naturreservat. Området är ca 15 ha och består av en ca 1,5 km lång sträcka av Bjurforsbäcken samt en del omgivande mark, huvudsakligen skogsmark. Reservatets namn skall vara naturreservatet Bjurforsbäcken. Reservatets slutliga gränser utmärks i fält.

Avesta kommun fastställer samtidigt den till reservatet hörande skötselplanen (bilaga 3), med stöd av 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken. Naturvårdsförvaltare ska vara Avesta kommun.

Uppgifter om naturreservatet

Namn	Naturreservatet Bjurforsbäcken
Kommun	Avesta
Län	Dalarna
Församling/socken	Grytnäs
Naturgeografisk region	Skogslandskapet norr om norrlandsgränsen
Fastigheter	Avesta 4:1, 4:2, 4:17, 4:29, 4:36, S:8, S:16, Djäknehyttan 1:4, 1:5
Nyttjanderätter mm	Inga kända
Areal	Total areal: 15 ha Landareal: 14,5 ha Produktiv skogsmark: 13 ha

Syfte med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att

- förstärka öringens möjligheter att långsiktigt fortleva i Bjurforsbäcken/Salomonsån
- bevara det biologiskt värdefulla ekosystem som ett strömmande vattendrag utgör
- bevara och utveckla det rika växt-, djur- och fågellivet i raviner och skogsmiljöer invid bäcken
- bevara och tillgängliggöra områdets kulturmiljövärden
- utveckla områdets värde som rekreations- och strövområde på ett sätt som inte skadar natur- och kulturmiljövärdena.

Syftet ska uppnås genom restriktioner i användningen av mark och vatten, anpassad skogskötsel, anordningar som underlättar för friluftsliv, t.ex. stigar och infor-

Västmanland-Dalarna
miljö- och byggförvaltning
774 81 Avesta
Besöksadress: Månsbovägen 5, Avesta
Tfn: 0226-64 54 54, 64 55 57
Fax: 0226-587 54
Växel: 0226-64 50 00
E-post: miljo-bygg@avesta.se
Organisationsnr: 2120002262
Internet www.avesta.se

mation till allmänheten. Vid behov kan även vissa biotopförbättrande åtgärder komma att vidtas i bäcken.

Skäl för beslut

Prioriterade bevarandevärden

Bjurforsbäcken har ett mycket högt biologiskt värde framförallt tack vare att den hyser en lokal och reproducerande öringstam, som sannolikt utgör en rest av den ursprungliga Dalälvsöringen.

Skogsbården som omger bäcken fyller en viktig funktion som skyddszon mot bäcken. Skogen är dessutom biologiskt värdefull i sig, då den är tämligen opåverkad av mänsklig aktivitet, har en mycket varierad trädslagssammansättning och relativt god tillgång på död ved. Särskilt de lövdominerade delarna hyser ett mycket rikt fågelliv.

Längs bäcken finns även ett flertal intressanta fornlämningsområden med spår från äldre tiders industriverksamhet, bl.a. ett mässingsbruk som anlades på 1660-talet.

Närheten till Avesta tätort och det faktum att bruksleden tangerar reservatet gör att området också har stor potential som rekreationsområde för allmänheten.

Miljömål

Bildandet av naturreservatet Bjurforsbäcken bidrar till att uppfylla de av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag*, *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

Motiv för bildande av naturreservat

Områdets natur- och kulturvärden hotas främst av mänskliga aktiviteter som kan påverka bäcken, de omgivande skogsmiljöerna eller markstabiliteten i området. Även helt fri utveckling av skogen skulle på sikt hota de naturvärden som är knutna till lövskogsmiljöerna, då granen troligen snart skulle ta över. Igenväxning kan även utgöra ett hot mot en del av de kulturlämningar som finns längs bäcken.

Områdets naturvärden är sådana att de kräver ett omfattande och långsiktigt skydd för att bevaras och utvecklas. Detta skyddsbehov kan bäst tillgodoses genom bildande av ett naturreservat, med restriktioner mot vissa åtgärder samt med en skogsskötsel som är anpassad till områdets värden.

Avvägning mellan allmänna och enskilda intressen

Det är ett angeläget allmänt intresse att natur- och kulturmiljöerna i och intill Bjurforsbäcken bevaras. Kommunens bedömning är att de positiva effekterna för allmänheten, den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena är stora och överväger de eventuella negativa effekterna för sakägare och fastighetsägare (inskränkningar i markanvändningen).

Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken finner kommunen att föreskrifterna är ändamålsenliga och inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses. De är främst avsedda att begränsa skador på mark samt växt- och djurliv.

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

Planeringsbakgrund

Reservatet berörs i den nordöstra delen av två gällande detaljplaner. (S174 – detaljplan för Älvnäsområdet, 2003-10-10 samt S24 – stadsplan för Avesta, 1943-04-21). Enligt planerna ska marken vara ”allmän plats”, med specificeringen ”natur” respektive ”park eller plantering”.

Det skulle ur naturvårdssynpunkt kunna vara motiverat att låta reservatet omfatta en något större del av det planlagda området. Detta skulle dock inte vara förenligt med gällande planbestämmelser, då vissa områden i den äldre stadsplanen är reserverade för bostadsbebyggelse. Stadsplanen bedöms dock vara inaktuell och kommunen har för avsikt att så småningom genomföra en planändring. Det kan i samband med detta vara lämpligt att överväga en viss utökning av reservatet. I samband med planändring bör även markstabiliteten i området utredas närmare, så att även denna aspekt vägs in i den nya detaljplanen.

Reservatsförslaget bedöms inte strida mot gällande översiktsplan eller detaljplan.

Reservatsföreskrifter

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

Föreskrifterna ska inte utgöra hinder för de åtgärder som behövs för att nå syftet med reservatet och som anges i skötselplanen. Detsamma gäller för uppföljning av kvalitetsmål. Vidare ska föreskrifterna heller inte utgöra hinder för normalt underhåll av vägar och ledningar/ledningsgator. Förbudet att köra i vatten (punkt A 11, nedan) gäller dock även i ovan nämnda fall.

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

Det är förbjudet att inom reservatet

1. anordna upplag, gräva, schakta, dika, dämma, avleda vatten eller på något sätt skada mark eller vatten
2. anlägga väg, parkeringsplats, led, bro eller spång, utöver vad som sägs i skötselplanen
3. anlägga ny mark- eller luftledning, uppföra ny byggnad, radiomast, vattenkraftverk eller annan anläggning
4. skada växande eller döda träd och buskar
5. gräva upp eller, för kommersiellt bruk, plocka/samla in kärlväxter, mossor, lavar och svampar
6. plantera in för trakten främmande växter och djur
7. avverka, utföra skogsvårdande åtgärder, upparbeta eller ta bort dött träd eller vindfälle
8. använda/sprida gödsel, aska eller bekämpningsmedel. Gödsel får dock spridas på jordbruksmark, men inte närmare än 20 m från Bjurforsbäcken.
9. bedriva jakt, med undantag för eftersök
10. framföra motordrivet fordon i terrängen
11. framföra fordon i vatten.

Dessutom är det inom reservatet förbjudet att utan Avesta kommuns tillstånd

12. fiska i Bjurforsbäcken/Salomonsån. Kommunen kan ge tillstånd när det gäller fiskevårdande åtgärder och vetenskapliga undersökningar eller insamling av djurarter i undervisningssyfte.

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

Ägare och innehavare av särskild rätt ska tåla att följande anordningar utförs och att följande åtgärder vidtas:

1. utmärkning av reservatet, uppsättning av informationstavlor, anläggning och underhåll av leder och andra anläggningar för friluftslivets behov.
2. skötsel av naturreservatet, t.ex. röjning, enligt till beslutet hörande skötselplan
3. undersökningar av markslag, landskapselement, växt- och djursamhällen samt arter.

C. Ordningsföreskrifter enligt 7 kap. 30 § miljöbalken om rätten att färdas och vistas 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.

Det är förbjudet att inom reservatet

1. ta bort eller skada kulturlämningar såsom stengrunder, jordkällare, slagg eller andra restprodukter från hytthanteringen eller annan äldre industriverksamhet
2. skada växande eller döda träd och buskar
3. gräva upp växter, plocka mossor, lavar och vedlevande svampar
4. medföra okopplad hund eller annat lösgående husdjur
5. cykla eller rida annat än på för detta avsedda vägar eller leder
6. fiska i Bjurforsbäcken/Salomonsån

Dessutom är det inom reservatet förbjudet att utan Avesta kommuns tillstånd

7. fånga eller insamla insekter och andra ryggradslösa djur
8. anordna tävlingar eller bedriva lägerverksamhet
9. utföra sådan vetenskaplig undersökning eller enstaka studie som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- eller djurlivet.

Ärendets handläggning

Bjurforsbäckens värde som livsmiljö för en naturlig population av öring har länge varit känt. Det har även varit känt att flera intressanta kulturlämningar finns längs bäcken. Under början av 2000-talet gjordes flera olika biologiska inventeringar för att öka kunskaperna om växt- och djurlivet i och intill bäcken.

Inventeringarna visade att naturvärdena var så pass höga att de motiverade någon form av juridiskt skydd. 2005 beslutade Avesta kommun att påbörja en naturreservatsbildning för att trygga områdets natur- och kulturvärden. Reservatsarbetet, som har drivits av miljö- och byggförvaltningen, har delvis finansierats av Djäknehytterotarnas skifteslags samfällighetsförening, som är fastighetsägare till själva bäcken. Kommunen beviljades även statsbidrag, inom ramen för bidrag till lokala naturvårdsprojekt (LoNa), som delfinansiering för reservatsarbetet.

Avesta kommun var sedan tidigare markägare till en del av det blivande reservatet. En dialog har redan från början förts med de två övriga berörda markägarna. Genom en överenskommelse om ett markbyte med företaget Outokumpu under hösten 2008 blev kommunen markägare till huvuddelen av området. De delar som ägs av Djäknehytterotarnas skifteslags samfällighetsförening kommer att stå kvar i skifteslagets ägo även efter reservatsbildningen.

Ett tjänstemannaförslag till reservatsremiss, bestående av föreskrifter och skötselplan för naturreservatet, behandlades av miljö- och byggnadsnämnden i april 2009. Nämnden beslutade att godkänna miljö- och byggförvaltningens reservatsförslag som remisshandling. Nämnden beslutade även att remissförslaget, förutom att skickas ut till samtliga berörda, även skulle ställas ut på biblioteket, så att allmänheten får möjlighet att ta del av och lämna synpunkter på förslaget.

<u>Synpunkter:</u>
Svar på remissförslaget inkom från tolv olika remissinstanser, varav ingen avstyrkte reservatsbildningen.

Skogsstyrelsen hade inga erinringar.
Länsstyrelsens miljövårdsenhet tillstyrkte förslaget till reservatsbildning, men hade flera förslag till förändringar och tillägg i föreskrifter och skötselplan. Länsstyrelsen ansåg bl.a. att förbud mot att köra i vatten borde införas.
Länsstyrelsens kulturmiljöenhet hade synpunkter på lagtolkningen för några av kulturlämningarna och ansåg att de äldre fruktträden bör bevaras.
Fiskeriverket såg positivt på reservatsbildningen, men hade förslag på tillägg och förtydliganden i föreskrifter och skötselplan. Verket ansåg även att det hade varit bra om en längre bäcksträcka hade kunnat införlivas i reservatet.
Sveriges geologiska undersökning, SGU, framförde ett flertal förslag på tillägg och förtydligande i beslutstext och skötselplan vad gäller områdets geologi, framförallt ravinbildningarna samt skredriskproblematiken.
Norbergs kommun, Kultur och fritidsförvaltningen, såg mycket positivt på reservatsbildningen och ansåg att det vore värdefullt om alla kulturlämningar i området skyltades. Förvaltningen bidrog även med ny kunskap om ett av fornlämningsområdena samt erbjöd sig att bistå med framtagande av text till informationstavlor.
TS Skanova Access AB hade ingen erinran, men önskade behålla kablar och stolpar i området samt äga rätt att underhålla dessa.
Vägverket Region Mitt framförde önskemål om att väg 729 inte skulle omfattas av reservatet, för att framtida vägunderhåll inte ska försvåras.
Avesta Orienteringsklubb såg reservatet som en möjlighet att göra området mer attraktivt. Klubben önskade att en äventyrsstig samt en repbro skulle få anordnas i området. Klubben förordade även en enhetlig skyltning för de olika ”attraktionerna”.
Dalarnas Botaniska Sällskap gladdes åt reservatsbildningen och ansåg att skötselplanen föreföll väl lämpad att bevara de aktuella naturvärdena.
Ulla Eliasson och Sonja Rappe (närboende och delägare i Djäknehytterotarnas skifteslags samfällighetsförening) tillstyrkte reservatsbildningen, men ansåg att flera olika trafiksäkerhetsåtgärder borde vidtas på Djäknehyttevägen.
Börje Lind (närboende) framförde önskemål om att igenväxning av nuvarande åkermark hindras och föreslog även att en före detta cykelstig och en gångstig restaureras för att öka tillgängligheten till reservatet.

Upplysningar

Andra föreskrifter som gäller för området

I reservatet förekommer flera fasta fornlämningar. Dessa är skyddade enligt Lag (1988:950) om kulturminnen m.m.

Dispens från föreskrifter mm

Om det finns särskilda skäl får Avesta kommun, med stöd av 7 kap. 7 § miljöbalken, medge tillstånd eller dispens från meddelade föreskrifter för naturreservatet.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras enligt vad som anges i 27 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken mm. Kungörelse om beslutet ska också införas i ortstidning.

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

Överklagan

Beslutet kan överklagas till Länsstyrelsen, se bilaga 4.

Bilagor

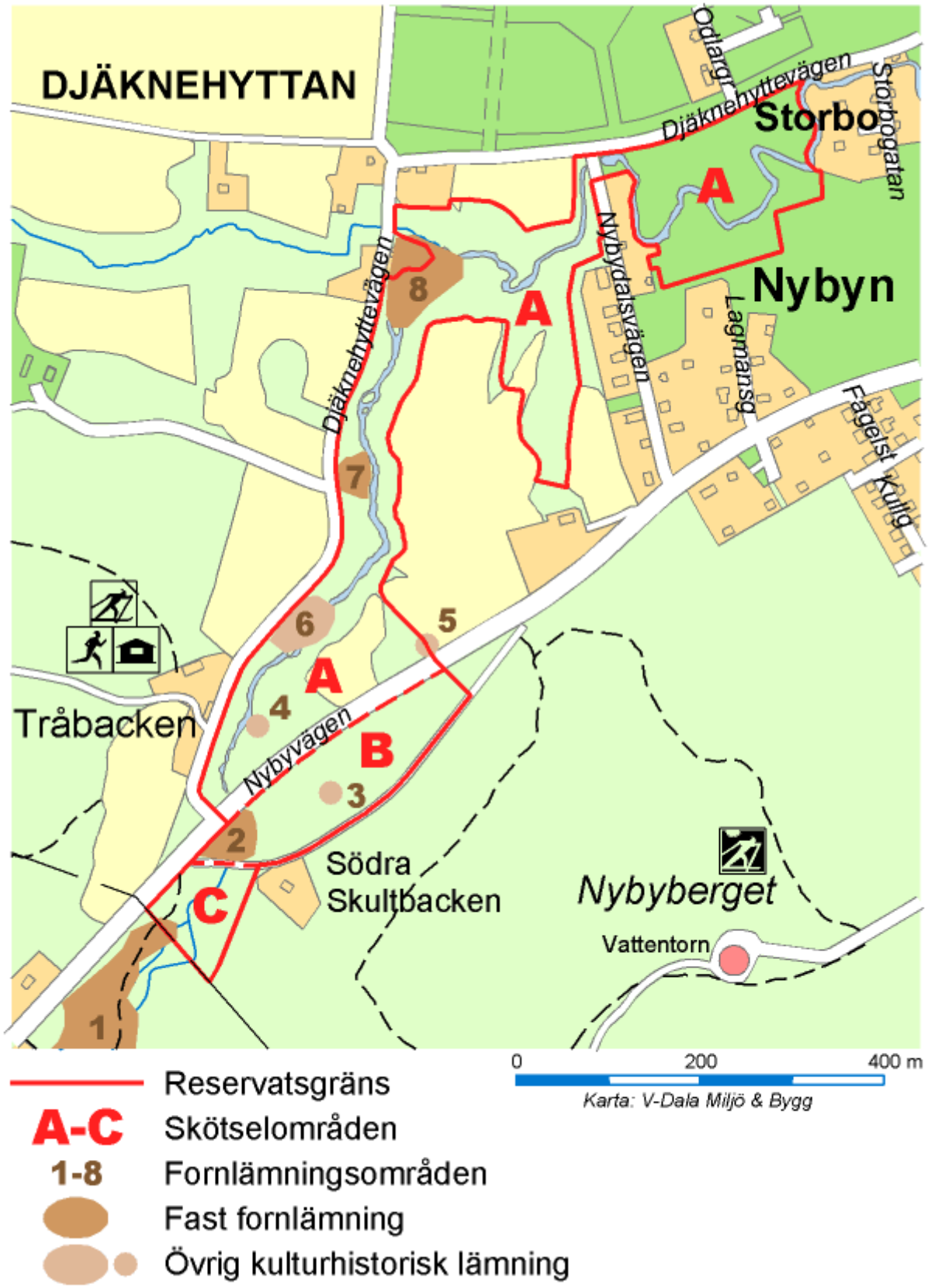
Bilaga 1	Översiktskarta
Bilaga 2	Beslutskarta/skötselkarta
Bilaga 3	Skötselplan
(Bilaga 4)	Hur man överklagar beslutet (skickas endast till markägare och sakägare i samband med att det slutgiltiga beslutet meddelas)

BILAGA 1

Översiktskarta för naturreservatet Bjurforsbäcken

BILAGA 2

Beslutskarta/skötselkarta för naturreservatet Bjurforsbäcken



BILAGA 3

SKÖTSELPLAN FÖR NATURRESERVATET BJURFORSBÄCKEN

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄN BESKRIVNING **3**

ADMINISTRATIVA DATA **3**

SYFTET MED NATURRESERVATET **3**

ALLMÄN BESKRIVNING AV NATURRESERVATET OCH BJURFORSBÄCKENS AVRINNINGSOMRÅDE **3**

HISTORISK OCH NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING **4**

OMRÅDETS BEVARANDEVÄRDEN **5**
- **Biologiska bevarandevärden** 5
- **Kulturhistoriska bevarandevärden** 6
- **Geovetenskapliga bevarandevärden** 7
- **Bevarandevärden för friluftsliv** 7

PLANDEL **8**

VATTEN- OCH MARKVÅRD **8**
- **Övergripande mål** 8
- **Generella riktlinjer för skötseln** 8

SKÖTSELOMRÅDEN I VATTEN **9**
- **Skötselområde Bjurforsbäcken** 9

SKÖTSELOMRÅDEN PÅ LAND **10**
- **Skötselområde A – Lövskogsbård längs bäcken** 10
- **Skötselområde B – Heterogent skogsområde intill Nybyvägen** 11
- **Skötselområde C – Grandominerad skogsbård längs bäcken** 12

ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV **13**
- **Beskrivning** 13
- **Bevarandemål** 13
- **Åtgärder** 14

TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING **15**
- **Tillsyn** 15
- **Dokumentation** 15
- **Uppföljning av skötselåtgärder** 15
- **Uppföljning av bevarandemål** 15
- **Revidering av skötselplan** 16

FINANSIERING **16**

SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER **17**

ALLMÄN BESKRIVNING

ADMINISTRATIVA DATA

Benämning:	Naturreservatet Bjurforsbäcken
Skyddsform:	Naturreservat
Beslutsdatum:	
Län:	Dalarnas län
Kommun:	Avesta
Fastigheter	Avesta 4:1, 4:2, 4:17, 4:29, 4:36, S:8, S:16, Djäknehyttan 1:4, 1:5
Läge	Reservatet är beläget vid Bjurforsbäcken (Salomonsån) vid gränsen mot Norbergs kommun, ca 1 km V. om Avesta tätort.
Areal:	15,0 ha
Fastighetsägare	Avesta Kommun och Djäknehytterotarnas skifteslags samfällighetsförening
Naturvårdsförvaltare	Avesta Kommun

SYFTET MED NATURRESERVATET

Syftet med naturreservatet är att

- förstärka öringens möjligheter att långsiktigt fortleva i Bjurforsbäcken/Salomonsån
- bevara det biologiskt värdefulla ekosystem som ett strömmande vattendrag utgör
- bevara och utveckla det rika växt-, djur- och fågellivet som förekommer i skogsmiljöerna intill bäcken
- bevara och tillgängliggöra områdets kulturmiljövärden
- utveckla områdets värde som rekreations- och strövområde på ett sätt som inte skadar natur- och kulturmiljövärdena

ALLMÄN BESKRIVNING AV NATURRESERVATET OCH BJURFORSBÄCKENS AVRINNINGSOMRÅDE

Bjurforsbäcken eller Salomonsån, som den kallas i sitt nedre lopp, är en större bäck/mindre å på gränsen mellan Avesta och Norbergs kommun. Vattendraget har sitt tillopp i Lillsjön (Norbergs kommun) och utlopp i Dalälven vid Holmen (Gamla Byn). Bäckens totala längd är ca 8 km. Bäcken har ett mycket högt biologiskt värde framförallt tack vare att den hyser en lokal och reproducerande öringstam, som sannolikt utgör en rest av den ursprungliga Dalälvsöringen.

Den bäcksträcka som ingår i naturreservatet är ca 1,5 km. På denna sträcka ingår både starkströmmande och lugnflytande delar. Här hittar öringen både lämpliga lekbottnar och ståndplatser. I reservatet ingår även en skogsbård av varierande bredd, som omger bäcken på båda sidor. En mindre areal öppen jordbruksmark ingår också. Reservatets totala areal är 15 ha. Reservatets avgränsning framgår av kartan i bilaga 2. Skogsbården som omger bäcken fyller en viktig funktion som skyddszon mot bäcken. Skogen är dessutom biologiskt värdefull i sig, då den är tämligen opåverkad av mänsklig aktivitet, har en mycket varierad

trädslagssammansättning och relativt god tillgång på död ved. Särskilt de lövdominerade delarna hyser ett mycket rikt fågelliv. Längs bäcken finns även ett flertal intressanta fornlämningsområden med spår från äldre tiders industriverksamhet. Reservatets kulturhistoriska och biologiska värden beskrivs närmare i stycket *Områdets bevarandevärden*.

Bjurforsbäckens avrinningsområde är ca 39 km^2 stort. Den klart största delen av avrinningsområdet ingår i Norbergs kommun, medan en mindre del återfinns inom Avestas kommungräns.

Avrinningsområdet domineras helt av skogsmark, mestadels barrskog. En relativt stor andel (ca 10 %) av arealen utgörs av myrmark. Vatten (sjöar och vattendrag) utgör mindre än 5 % av arealen. Endast ca 1 % av arealen utgörs av jordbruksmark. Mycket lite bebyggelse förekommer också inom större delen av området. Mer omfattande bebyggelse förekommer endast längs bäckens nedre lopp, från Bjurfors och ner till mynningen, där Avesta tätort ingår i avrinningsområdet. Ett fritidshusområde finns också intill Storsjöns nordöstra strand.

Berggrunden domineras av äldre granit, med inslag av gnejs. Morän är den dominerande jordarten i de övre delarna av avrinningsområdet. Från kommungränsen och ner till Bjurforsbäckens mynning i Dalälven dominerar finkorniga jordar (silt) i bäckens närområde.

Ett dussintal sjöar ingår i avrinningsområdet, varav Storsjön och Lillsjön (Andersbenning) är de klart största, med en sammanlagd areal på över 100 ha. En handfull biflöden har sina utlopp i Bjurforsbäcken. De är alla ganska små och står för en relativt liten del av vattenflödet i Bjurforsbäcken.

HISTORISK OCH NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING

Bäcken och dess omgivning har sedan lång tid tillbaka varit starkt påverkad av mänsklig aktivitet. De många kulturlämningar som finns dokumenterade i och omkring bäcken vittnar om dessa aktiviteter. Redan på 1400-talet etablerades industriverksamhet i området. Omfattande dammanläggningar anlades för att kunna utvinna bäckens vattenkraft till diverse olika verksamheter. Spår från såväl järnhytta, mässingsbruk, sågverk, kvarn, och eventuellt ett tegelbruk har påträffats i och intill bäcken. Sågverksindustrin pågick ända in på 1900-talet. Bäcken har till stor del rensats på block och större stenar. Inom reservatet finns dock partier som förefaller vara mer eller mindre orörda.

Den skogsridå som idag omger bäcken fanns säkerligen inte medan industriverksamheten längs ån fortfarande var igång. Längs nedre delen av bäcksträckan är skogsridån bitvis ganska gles och fältvegetationen uppvisar tecken på att marken tidigare använts som betesmark. Enligt uppgift ska getter ha betat en sträcka utmed ån vid Tråbacken en bra bit in på 1900-talet.

De senaste årtiondena har den mänskliga påverkan på bäcken och den omgivande skogsridån varit mycket liten. Enstaka avverkningsspår från senare tid finns dock i området. Det handlar främst om ett område där ett antal bävergnagda träd fällts, men sedan lämnats kvar på platsen. Marken omkring reservatet utgörs till stor del av jordbruksmark som fortfarande brukas. Jordbruksverksamhetens påverkan på bäckens vattenkemi bör trots detta vara ganska begränsad, då arealen jordbruksmark utgör en mycket liten andel av avrinningsområdets totalareal, som huvudsakligen utgörs av skogsmark. Ett antal bostadsfastigheter gränsar också

till ån. Flertalet av dessa är anslutna till kommunalt avlopp och bör därför inte påverka vattenkvalitén i bäcken nämnvärt.

OMRÅDETS BEVARANDEVÄRDEN

Biologiska bevarandevärden

Området har både limniska och skogliga bevarandevärden. De limniska bevarandevärdena består framför allt i bäckens öringpopulation. Bjurforsbäcken/Salomonsån är idag det enda kända vattendraget i Avesta Kommun som med säkerhet hyser en naturlig, reproducerande öringstam. Öringstammen är sannolikt genetiskt värdefull, då den förmodas härstamma från Dalälvens ursprungliga öringstam, som fanns innan utplantering av främmande öringstammar påbörjades i älven. Öringstammen i Bjurforsbäcken har tidigare troligen kunnat vandra ut i Dalälven för tillväxt. Så småningom har dock beståndet troligen isolerats från älven genom förändringar i landformationer och/eller vattendragens storlek. Eftersom bäckens öringpopulation idag troligen är helt isolerad från Dalälvens öringar, p.g.a. naturliga vandringshinder, antas populationen ha bibehållit åtminstone en del av det ursprungliga genmaterialet.

Den övre delen av den bäcksträcka som ingår i reservatet utgör, tillsammans med en ca 500 meter lång sträcka direkt uppströms reservatsgränsen, öringstammens kärnområde i bäcken. Här finns såväl lämpliga lekbottnar som djuphålor och ståndplatser. Båda sträckorna är också ganska starkt strömmande samt tillhör de få sträckor där man inte tycks ha gjort så omfattande bortrensningar av sten och block.

Det har tidigare funnits flodkräftor i bäcken, men dessa verkar tyvärr inte längre finnas kvar. Sannolikt slogs de ut av den kräftpestepidemi som drabbade vattensystemet i slutet av 90-talet. Bottenfaunaundersökningar, inklusive musselinventering, har gjorts i nedre delen av bäcken. Inga sällsynta eller rödlistade arter har därvid påträffats.

De skogliga bevarandevärdena representeras främst av den lövdominerade skogsbård som omger bäcken på båda sidor i större delen av reservatet. Lövskogsbården, som har börjat utveckla viss naturskogskaraktär, är biologiskt mycket värdefull. Förutom att den utgör en viktig skyddszon mot bäcken hyser den ett rikt fågelliv, vilket framgår av den fågelinventering som gjordes 2001. Bland de fåglar som förekommer längs bäcken kan nämnas härmsångare, svarthätta, trädgårdssångare, nötväcka och tornfalk (häckande). Arter som inte påträffades i inventeringen, men som enligt närboende observeras årligen är strömstare och forsärla.

I reservatets allra sydligaste del omges bäcken av gammal granskog med gott om grov död ved. Reservatet gränsar här mot ett mindre Domänreservat, med samma skogstyp. Just denna bäcksträcka utgör också en av de viktigaste lek- och ståndplatserna för öring i bäcken.

Kärlväxtfloran är tämligen rik och består till stor del av olika näringskrävande arter. Bland de örter som förekommer kan t.ex. nämnas ormbär, stinksyska, liljekonvalj, rödblära, gullpudra och träjon. Inga sällsynta eller hotade arter har påträffats. Ett ovanligt stort bestånd av springkorn växer dock i norra delen av reservatet. Många kulturväxter förekommer också längs bäcken, bl.a. spirea, apel, krusbär, svarta vinbär, pestskråp och krollilja.

Kulturhistoriska bevarandevärden

Ett stort antal kulturlämningar har påträffats i och intill bäcken. En stor del av dessa lämningar är spår efter ett mässingsbruk, som anlades på 1660-talet och omfattade ett flertal olika anläggningar intill Bjurforsbäcken. Inom reservatet finns fyra fasta fornlämningsområden, vilka är skyddade enligt kulturminneslagen (se karta, bilaga 2). Dessutom finns fyra områden med ”övrig kulturhistorisk lämning”. Dessa omfattas inte av kulturminneslagens skydd, men däremot av skogsvårdslagens hänsynsregler.. De åtta fornminnes-/kulturminnesområdena är följande:

1) *Mässingsbruket.* Fornminnesskyddat område alldeles på kommungränsen mellan Avesta och Norberg. Bara en liten del av fornlämningsområdet ingår i naturreservatet. Lämningarna är välbevarade och består bl.a. av stenruinerna efter en trådhytta och ett valssvarveri. Redan vid början av 1400-talet ska det dock ha funnits en järnhytta vid ån. På 1800-talet anlades ett sågverk där mässingsbruket tidigare stått. Detta var i drift till början av 1900-talet. Ruinerna bildar ett ganska högt fall där bäcken passerar och utgör därmed även ett effektivt vandringshinder för öringen.

2) *Stenvalvsbro och småindustriområde.* Fornminnesskyddat område beläget ca 200 m nedströms mässingsbruket. Bäst bevarad är en valvbro byggd av kallmurade stenblock som syns väl från Nybyvägen. Bron är byggd på en dammvall och nyttjas än idag. Det finns även lämningar av husgrunder och brofästen från en tidigare bro. Fynd av sot, kol, tegel och järnhytteslagg vittnar om att industriverksamhet bedrivits här. Enligt äldre handlingar ska här på 1600-talet bl.a. ha funnits en mjölkvarn och en galmejkvarn. Galmeja är ett jordartat zinkmineral som användes till mässingstillverkningen. Eventuellt fanns här även ett tegelbruk. Industriverksamheten var troligen åtminstone delvis kopplad till det omtalade gamla mässingsbruket (se punkt 1).

3) *Torplämning.* ”Övrig kulturlämning” vid Norra Skultbacken. Lämningarna består av en husgrund och söder om denna ett fallfärdigt uthus. Några kvarstående fruktträd finns också.

4) *Husgrund.* ”Övrig kulturlämning”. Sentida lämning, som eventuellt kan vara rester av en hytta, men troligare en jordkällare, då den är belägen i ravinslänten, ganska långt upp från bäcken. Lämningen utgörs bl.a. av stora kallmurade stenblock.

5) *Torplämning.* ”Övrig kulturlämning”, bestående av en husgrund med spismursröse i kanten av en skogsklädd åkerholme. SSV om denna finns två grunder efter uthus. Fruktträd finns kvar.

6) *Kvarnområde.* ”Övrig kulturlämning” ca 200 m nedströms Nybyvägen. Bäst bevarad är en drygt 20 m lång och 4-5 m bred fördämningsvall. Vallen är byggd av stora stenblock och har tre öppningar. Lämningar finns även av en kvarngrund och en stensatt vattenränna.

7) *Hyttområde.* Fornminnesskyddat området på västra sidan av bäcken, ca 150 m nedströms område 6. Området utgör troligen platsen för en äldre version av Djäknehyttan. Lämningarna består av ett slaggvarp, rostgropar, upplagsplatser för kol och malm och en fördämningsvall som delvis överlagrar slaggen. Under 2009 genomförde Dalarnas

museum en kartering av området, där många av de ovan nämnda anläggningarna hittades. En provtagning för C14-datering gjordes också, och de preliminära resultaten tyder på att hyttverksamheten kan dateras till 1500-talet.

8) *Hyttområde.* Fornminnesskyddat området ca 150 m nedströms område 7. Området utgörs delvis av en fritidshustomt som gränsar mot bäcken. Lämningarna består av spridd masugnsslagg, kol- och sotområden, en stensatt kant samt ev. rester av fördämningsvall.

Geovetenskapliga bevarandevärden

Vid Tråbacken har Bjurforsbäcken grävt sig ner i de finkorniga sedimenten och gett upphov till en ca 800 meter lång och tämligen djup ravin. Två kortare raviner löper alldeles väster om bebyggelsen i Nybyn. Dessutom löper en ravin från Djäknehyttan och västerut. Denna ravin ingår dock inte i reservatet. Ravinsystem av den här storleken är sällsynta i kommunen. Det finns därför även geovetenskapliga skäl att bevara ravinerna.

Raviner är erosionsformer bildade av grundvattenutflöden eller mindre vattendrag av tillfällig natur. De förekommer vanligen i jordlager med stort innehåll av silt. Raviner kan uppstå på mycket kort tid, några dagar bara. Ravinerna i området bildades troligen mycket snart efter att silten i området höjdes ur istidshavet. Sedimenten var då helt okonsoliderade och mycket erosionsbenägna. Även om ravinbildningen kan förefalla avslutad i området så kan markstabiliteten snabbt minska vid förändrade grund- eller ytvatten-förhållanden, eller vid belastning genom byggnation och fordonstrafik med tillhörande vibrationer. Området är därför att betrakta som skredriskområde.

Grundvattenutflöden i ravinernas bottnar i kombination med den finkorniga silten och ravinernas relativa skydd mot väder och vind, är viktiga förutsättningar för den bördighet som ger reservatet dess botaniska kvalitéer.

Bevarandevärden för friluftsliv

Närheten till Avesta tätort gör att området har stor potential som besöksmål för naturintresserade. En styrka är även att vandringsleden Bruksleden tangerar reservatet. Delar av området är redan idag ganska flitigt besökt. Det gäller främst den sydligaste delen, där de kulturhistoriska värdena (spåren efter det gamla Mässingsbruket) lockar besökare. Övriga delar av reservatet är idag mycket svårtillgängliga, på grund av terrängen, den täta skogen och bostadsbebyggelsen som bitvis omöjliggör vandring längs bäcken.

PLANDEL

VATTEN- OCH MARKVÅRD

Övergripande mål

Huvudmålen med skötseln är
- att upprätthålla eller förbättra öringens livsmiljö i bäcken,
- att bibehålla och utveckla naturkvalitéerna i den skogsbård som kantar bäcken. Detta innebär bl.a. att mängden död ved ska öka och att lövandelen ska bibehållas på en hög nivå i de skötselområden som idag är lövdominerade,
- att göra en del av området mer tillgängligt för det rörliga friluftslivet,
- att bevara de kulturlämningar som finns inom reservatet.
- Att risken för skred eller annan markerosion ej ökar i området.

Generella riktlinjer för skötseln

- Träd- och buskvegetationen i reservatet ska i huvudsak lämnas för fri utveckling för att bevara och förstärka de naturskogskvalitéer som börjat utvecklas. Avverkning, gallring och röjning ska endast utföras i syfte att höja naturvärdena, bevara kulturlämningar, undvika fara eller av andra tvingande orsaker.
- Döda eller omkullfallna träd lämnas utan åtgärd om de inte utgör allvarlig fara eller hinder.
- Träd som utgör allvarlig fara ska i första hand säkras genom t.ex. grenbeskärning eller fällning. Fällda träd kvarlämnas på maken på lämplig plats.
- Träd som fallit över anvisade stigar och hindrar framkomligheten ska antingen dras undan och läggas bredvid stigen eller sågas av så att hindrande stamdel kan flyttas.
- Död ved och träd i vattnet skall normalt tillåtas ligga kvar i vattnet. Om stora ansamlingar av ”bråte” sker, kan den dämmande veden i första hand läggas i vattnet längs med vattendraget. Om ved p.g.a. uppenbar fara eller annan orsak måste avlägsnas från vattnet ska den om möjligt läggas någonstans i bäckens omedelbara närhet.
- I anslutning till de fornlämningar som förekommer är i vissa fall röjning nödvändig för att bevara fornlämningarna. Bortröjt sly ska antingen bortforslas eller läggas på lämplig plats i reservatet (ej på kulturlämningar eller stigar).
- Skötselåtgärder bör inte utföras under häckningstid.
- Fordonskrävande åtgärder som kan bli aktuella bör utföras på tjälad eller på fast, torr mark. Alla transporter skall ske så att skador på mark och vegetation minimeras. Vid extrema flödessituationer i yt- eller grundvatten ska ingen körning förekomma i eller nära ravinerna. Om markskador ändå uppstår ska dessa åtgärdas.
- Åtgärder som riskerar att påverka bäckens bottenstruktur eller vattenkvalitet negativt får inte utföras. Körning i vatten får t.ex. inte förekomma.
- Jordbruksmark som ännu brukas hålls helst gräsbevuxen hela eller merparten av året. En skyddszon på minst 20 meter upprättas intill bäcken. Inom denna zon ska marken hållas kontinuerligt bevuxen och jorden får inte bearbetas. Inga bekämpningsmedel får användas inom reservatet.

SKÖTSELOMRÅDEN I VATTEN

Skötselområde Bjurforsbäcken

Eftersom de skydds- och skötselåtgärder som bedöms nödvändiga för bäcken och dess liv är likartad i hela bäcken behandlas hela den bäcksträcka som ingår i reservatet som ett enda skötselområde.

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av själva bäcken, dvs. den bäcksträcka som ingår i naturreservatet. Den övre sträckan, från länsgränsen ner till Djäknehyttan, domineras av ganska starkt strömmande partier med inslag av en del höljor. Bottensubstratet består huvudsakligen av block, sten, grus och sand och utgör bitvis utmärkta lekbottnar för öringen. Det finns i övre delen av denna sträcka ett definitivt vandringshinder. Hindret utgörs av en hög tröskel under en gammal stenvalvsbro. Den nedre delen, från Djäknehyttan till Storbo, är betydligt mer lugnflytande och bottensubstratet övergår i allt finkornigare material. Denna sträcka bedöms inte vara lika intressant som öringbiotop. Ett naturligt vandringshinder, bestående av en sluttande berghäll, skiljer den nedre sträckan från den övre. Detta hinder är eventuellt ett definitivt hinder.

Bevarandemål

- Ett konstant vattenflöde, som följer den naturliga tillrinningen, ska upprätthållas.
- Bäckens vatten ska hålla god vattenstatus.
- Vattnets pH ska inte understiga 6.0.
- En bottenstruktur som är lämplig för öring ska bibehållas.
- Goda lek- och uppväxtområden samt ståndplatser för öring skall bibehållas på minst samma nivå som vid bildandet av naturreservatet.
- Inga nya vandringshinder ska tillkomma. I den mån det är möjligt ska fria fiskvägar skapas förbi de vandringshinder som förekommer och som inte är naturliga.
- Sträckan naturlig eller ringa påverkad bäckmiljö ska bibehållas på minst samma nivå som vid bildandet av naturreservatet.
- Öring, *Salmo trutta*, skall finnas kvar i långsiktigt livskraftiga populationer.

Åtgärder

- Övervakande av vattenkvalitén och vattenflödet i bäcken. Vid behov översyn av regleringen av de dammar som påverkar flödet i bäcken.
- Vid behov en varsam biotopvård med utläggning av block, sten och grus på lokaler som anvisas av fiske- och naturvårdssakkunnig.
- Död ved (>10 cm diameter) och träd i vattnet skall normalt tillåtas ligga kvar i vattnet. Om stora ansamlingar av ”bråte” sker, kan den dämmande veden i första hand läggas i vattnet längs med vattendraget. Om ved p.g.a. uppenbar fara eller annan orsak måste avlägsnas från vattnet ska den om möjligt läggas någonstans i bäckens omedelbara närhet.
- Bäverdammar och andra vandringshinder som på ett betydande sätt hindrar öring eller andra skyddsvärda arter från att förflytta sig i bäcken ska tas bort.
- Öringpopulationens utveckling följs genom elfisken minst var tredje år på minst två provfiskelokaler i bäcken.

SKÖTSELOMRÅDEN PÅ LAND

De markområden som ingår i reservatet har delats in i tre skötselområden (A-C) främst utifrån skoglig struktur och vilken skötsel som behövs för att uppfylla de olika syftena med reservatet. Gränserna för de olika skötselområdena framgår av kartan i bilaga 2.

Skötselområde A – Lövskogsbård längs bäcken

Beskrivning

Skötselområdet sträcker sig från Nybyvägen (vägen mellan Avesta och Bjurfors) i reservatets södra del till reservatsgränsen i nordost (vid Storbo). Området är 11,8 ha stort och utgörs huvudsakligen av en lövdominerad skogsridå av varierande bredd som löper på båda sidor av bäcken. Trädslagsblandningen är stor. Dominerande trädslag är gråal, björk, asp och hägg. Andra förekommande lövträd är rönn, lönn, klibbal och några enstaka askar. Sälg förekommer också och är i den nordöstra delen helt dominerande, i form av mångstammiga sälgbuketter. En del gran förekommer, men har ännu ingenstans börjat ta överhand. Enstaka äldre tallar finns också.

Skogen har börjat utveckla viss naturskogskaraktär. En hel del död ved förekommer. Liggande död ved i äldre nedbrytningsstadier har dock inte hunnit bildas i någon större mängd. Skogens ålder och struktur varierar. Lövskog dominerar helt och trädslagsblandningen är stor. På den västra ravinsluttningen växer ett ganska ungt, likåldrigt och bitvis mycket tätt lövbestånd. På ravinens östsluttning är skogen olikåldrig och glesare än på västsidan. Flera av de äldsta träden har nått imponerande dimensioner. En hel del grov död ved förekommer också. Inom en ganska snar framtid borde förhållandena för olika arter knutna till lövnaturskog kunna vara i det närmaste ideala.

Väster om Nybyn löper två mindre raviner genom jordbruksmarken i nord-sydlig riktning. Dessa mynnar i Bjurforsbäcken. Kring den större av ravinerna finns rester av ett taggtrådsstängsel kvar, vilket vittnar om att bete tidigare förekommit på den angränsande jordbruksmarken. Trädvegetationen i ravinen är ganska gles och har viss hagmarkskaraktär, då röjningar tidigare gjorts där.

I området ingår också en mindre areal öppen jordbruksmark, främst bestående av gräsbevuxen vall. En del av jordbruksmarken är nedlagd, och i vissa delar har lövsly börjat etablera sig. De delar av jordbruksmarken som ligger nära Bjurforsbäcken bör även fortsättningsvis vara bevuxna merparten av året, för att begränsa näringsläckaget till bäcken.

Inom skötselområdet finns inte mindre än fem utpekade kulturlämningsområden (områdena 4-8 i stycket *Kulturhistoriska bevarandevärden*). Kulturlämningsområdena omfattar tillsammans en relativt stor areal. Dessa områden är till stor del igenvuxna och borde ur kulturhistorisk synvinkel röjas fram. Problemet är att det på dessa platser idag även utvecklats höga skogliga naturvärden. Det föreligger således en konflikt mellan bevarandet av kulturvärden kontra biologiska värden. Hur denna avvägning ska hanteras bör diskuteras fram i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Bevarandemål

- Bibehållande av en tät, lövdominerad skogsbård med varierad trädslagssammansättning och åldersstruktur. Lövandelen ska vara minst 90 %.
- Skogen ska successivt utvecklas mot en lövnaturskog med god tillgång på såväl stående som liggande död ved av varierande trädslag och nedbrytningsstadier. Detta ska gynna arter knutna till lövnaturskog, bl.a. många vedlevande svampar, insekter och fåglar.
- Skogsbårdens funktion som skyddszon mot Bjurforsbäcken ska upprätthållas. Detta gäller såväl den skuggande funktionen som den näringsläckagebegränsande funktionen.
- Den jordbruksmark som fortfarande brukas kan fortsätta att brukas, men med de restriktioner som anges i reservatsföreskrifterna.
- Jordbruksmark som inte längre brukas tillåts växa igen spontant för att successivt övergå till lövskog. Granetablering tillåts ej.
- På västra sidan av Nybydalsvägens norra del fanns tidigare en liten hage, som numera är kraftigt trädbevuxen. I den del av den f.d. hagen som ligger mellan Nybydalsvägen och Bjurforsbäcken bör trädvegetationen inte tillåtas bli alltför tät.
- Inom kulturlämningsområdena bör utgångspunkten vara att värdefulla kulturlämningar bevaras, utan att höga naturvärden riskeras.

Åtgärder

- Skogen ska i stort sett lämnas för fri utveckling. Granen ska dock hållas efter, då den annars sannolikt tar över på sikt. Andelen barr (gran plus tall) ska hållas under 10 %. En första granröjning bör genomföras så snart som möjligt, varvid endast enstaka granar sparas.
- I den före detta hagen mellan Nybydalsvägen och Bjurforsbäcken görs vid behov försiktiga gallringar/röjningar för att begränsa trädvegetationen. Det gäller en sträcka av ca 50 meter längs Nybydalsvägens västra sida, från Djäknehyttevägen och söderut.
- Träd som faller i bäcken ska normalt få ligga kvar. Se utförligare skötselinstruktioner under Skötselområde Bjurforsbäcken.
- Träd som fallit över anvisade stigar och hindrar framkomligheten ska antingen dras undan och läggas bredvid stigen eller sågas av så att hindrande stamdel kan flyttas.
- Inom kulturlämningsområdena bör skötselåtgärder utföras i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet, där en avvägning görs mellan bevarandet av kulturmiljövärden och naturvärden i varje enskilt fall.

Skötselområde B – Heterogent skogsområde intill Nybyvägen

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av ett mycket heterogent skogsområde på sydöstra sidan av Nybyvägen, mellan skötselområdena A och C. Området är 2,3 ha stort. Södra delen av området kallas Norra Skultbacken. Den norra delen av området saknar namn på nyare kartor, men har i äldre tider bl.a. benämnts Alderbacken.

Skogen är till största delen helt lövdominerad. Den är mestadels medelålders, med en del inslag av äldre träd. Flera olika trädslag förekommer, bl.a. björk, asp och gråal. Även en del sälg och rönn finns. Ett intressant inslag är det uppslag av unga bok- och ekplantor, som kan noteras inom ett mindre område. På den lilla höjden mitt i området finns ett lite äldre bestånd

som domineras av gran och tall. I sydöstra delen finns även ett mindre, gräsbevuxet område som tidigare brukats som jordbruksmark.

Skogen har, på grund av den ganska låga åldern, relativt lågt naturvärde. Skogen är också gallrad och mycket lite död ved förekommer. Tack vare det stora lövinslaget och trädslagsvariationen har dock skogen mycket god potential att på ganska kort tid utveckla höga naturvärden.

I skötselområdets sydöstra hörn finns i anslutning till bäcken ett fornminnesområde med ett flertal kulturlämningar (se *Kulturhistoriska bevarandevärden*, omr. 2). Detta område är huvudsakligen gräsbevuxet, men enstaka träd förekommer också.

Strax nordost om fornminnesområdet finns lämningar efter ett torp (*se Kulturhistoriska bevarandevärden,* omr. 3). I anslutning till det f.d. torpet finns några kvarstående fruktträd.

Bevarandemål

- Minst 50 % av arealen ska utgöras av lövdominerad skog.
- De lövdominerade delarna av området ska i genomsnitt ha en lövandel på minst 90 %.
- Skogen ska successivt utvecklas mot en naturskog med god tillgång på såväl stående som liggande död ved av varierande trädslag och nedbrytningsstadier. Detta ska gynna arter knutna naturskog, bl.a. många vedlevande svampar, insekter och fåglar.
- Inom fornlämningsområde 2 och kulturlämningsområde 3 ska kulturvärden och estetiska värden bevaras och utvecklas. Stenvalvsbron och det lilla vattenfallet ska vara väl synliga från Nybyvägen.
- Den nedlagda jordbruksmark som ingår i skötselområdet tillåts växa igen spontant för att successivt övergå till lövskog.

Åtgärder

- Skogen lämnas i huvudsak för fri utveckling. Eventuell granetablering ska dock hållas undan genom röjning inom de lövdominerade delarna.
- Träd som faller i bäcken ska normalt få ligga kvar. Se utförligare skötselinstruktioner under Skötselområde Bjurforsbäcken.
- Träd som fallit över fornlämningar eller anvisade stigar ska antingen dras undan och läggas bredvid stigen/fornlämningen eller sågas av så att hindrande stamdel kan flyttas.
- Trädvegetation som utgör ett hot mot fornlämning tas ned. Det gäller främst träd/buskar som växer på eller nära intill synliga fornlämningar. Trädvegetation som skymmer utsikten från stora vägen begränsas så att endast enstaka träd återstår. Avverkningsresterna bortforslas.
- Inom kulturlämningsområde 3 bör de kvarstående fruktträden samt andra äldre lövträd som tidigare varit solitärträd röjas fram. Vegetation som hotar lämningarna hålls efter.

Skötselområde C – Grandominerad skogsbård längs bäcken

Beskrivning

Skötselområdet sträcker sig från reservatsgränsen i söder till stenvalvsbron i norr. Området är 0,9 ha stort och utgörs av en grandominerad skogsridå som löper på båda sidor av bäcken. I

den södra delen, som gränsar mot ett Domänreservat är skogen naturskogsartad med inslag av grova granar och en del grov död granved. I den norra delen är skogen mer skött och har lägre naturvärde.

I den sydligaste delen ingår en liten del av fornlämningsområde 1 (Mässingsbruket).

Bevarandemål

- Skogen ska successivt utvecklas mot en grandominerad naturskog med god tillgång på såväl stående som liggande död ved av varierande nedbrytningsstadier. Detta ska gynna arter knutna till grannaturskog, bl.a. många vedlevande lavar, svampar, insekter och fåglar. Skogen får därigenom samma karaktär som i det angränsande Domänreservatet.
- Skogsbårdens funktion som skyddszon mot Bjurforsbäcken ska upprätthållas. Detta gäller framförallt den skuggande funktionen.
- Inom fornlämningsområdet bör utgångspunkten vara att värdefulla kulturlämningar bevaras, utan att höga naturvärden riskeras.

Åtgärder

- Skogen lämnas i princip för fri utveckling. I den norra delen, intill stenvalvsbron kan trädvegetationen behöva hållas tillbaka något för att inte skada bron.
- Träd som faller i bäcken ska normalt få ligga kvar. Se utförligare skötselinstruktioner under Skötselområde Bjurforsbäcken.
- Träd som fallit över anvisade stigar och hindrar framkomligheten ska antingen dras undan och läggas bredvid stigen eller sågas av så att hindrande stamdel kan flyttas.
- Inom fornlämningsområdet bör skötselåtgärder utföras i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet, där en avvägning görs mellan bevarandet av kulturmiljövärden och naturvärden.

ANORDNINGAR FÖR REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Beskrivning

Det är mycket lätt att ta sig till naturreservatet via Nybyvägen. Större delen av själva reservatet är däremot ganska svårtillgängligt. Ravinen har branta sluttningar och tät trädvegetationen. Stigar saknas i princip helt, med undantag för de delar av reservatet som ligger på sydöstra sidan av Nybydalsvägen. Där korsar bl.a. bruksleden reservatet.

Det har tidigare funnits en mindre cykelstig på västra sidan av Bjurforsbäcken, från korsningen mellan Djäknehyttevägen och Nybydalsvägen och söderut ner till en liten badplats i Bjurforsbäcken. Badplatsen användes av barn och ungdomar i trakten. Det har även funnits en gångstig söder om ån, från Nybydal till Djäknehyttan. Fragment av stigen kan ännu ses.

Bevarandemål

Ett av syftena med naturreservatet är att göra området mer tillgängligt för friluftsliv. Målet är dock inte att hela reservatet ska tillgängliggöras. Det är p.g.a terrängen mycket svårt.

Dessutom är det med hänsyn till det rika fågellivet önskvärt att vissa områden inte blir alltför frekventerade. Tillgängligheten ska förbättras och upprätthållas enligt följande:

- En markerad mindre stig ska finnas längs en del av bäcken nedströms Nybyvägen. Därigenom ska större delen av allmänheten utan alltför stora svårigheter kunna ta sig ner i ravinen på något eller några ställen för att kunna uppleva den spännande miljön intill bäcken.
- Möjligheten att restaurera cykelstigen och gångstigen, som nämns under stycket *Beskrivning* ovan, bör undersökas. Om det visar sig möjligt att restaurera stigarna utan större skador på natur- eller kulturvärden eller alltför stora kostnader så kan stigarna gärna bindas samman med den ovan nämnda stigen.
- Det ska finnas möjligheter att parkera med bil i nära anslutning till reservatet.
- Två väl underhållna informationstavlor med beskrivning av reservatet ska finnas (en på vardera sida Nybyvägen).
- Reservatet ska hållas rent från skräp, för att ge besökare en positiv naturupplevelse.
- Information om reservatets biologiska och kulturhistoriska värden ska finnas på strategiskt lämpliga platser i eller i nära anslutning till reservatet.

Åtgärder

Tillgänglighet

- Parkering ska kunna ske i anslutning till Avesta Orienteringsklubbs klubbstuga vid Tråbacken, genom att ett avtal upprättas med orienteringsklubben.
- En mindre stig anordnas på lämplig plats i ravinen. Möjligheten att restaurera den f.d. cykelstigen och gångstigen undersöks. Stigarna märks ut i terrängen. På något eller ett par ställen bör en mindre gångbro alternativt spång placeras för att möjliggöra passage över bäcken för vandrare.
- En mindre äventyrsstig med repbro över bäcken bör också kunna anordnas för barn och ungdomar.

Placeringen av stigar och gångbroar/spänger väljs så att påverkan på natur- och kulturvärden minimeras. Om stigar löper i branta partier med silt som underlag rekommenderas att terrassering/trappor eller annan erosionsskyddande lösning anläggs. Stigdragningarna planeras av Fritid- och Teknikförvaltningen tillsammans med naturvårdsansvarig på Avesta Kommun. Planeringen görs i samråd med Länsstyrelsens Kulturmiljöenhet och eventuellt andra intressenter.

Information

Informationstavlor, som berättar om det skyddade området skall sättas upp på lämpliga ställen inom eller i anslutning till reservatsområdet. Reservatsförvaltaren svarar för produktion, uppsättning och underhåll av dessa skyltar. Skyltarna utformas enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

- En övergripande informationstavla med beskrivning av reservatet bör sättas upp i direkt anslutning till P-platsen vid Tråbacken. Ytterligare en informationstavla bör sättas upp på andra sidan Nybyvägen, helst i anslutning till fornlämningsområde 1 eller 2.
- En informationstavla som berättar om platsens kulturhistoria sätts upp på lämplig plats vid fornlämningsområde 2.

Renhållning och sanitära anordningar

Inga sanitära anordningar anläggs. Reservatsförvaltaren svarar för eventuell städning och renhållning.

- En initial städningsinsats genomförs så snart som möjligt i de områden där nedskräpning förekommit. Det gäller främst i ravinområdet längs Djäknehyttevägen.
- Den taggtråd som finns kvar kring ravinen vid Nybyn tas bort.

Utmärkning

Reservatsområdet skall vara utmärkt enligt svensk standard (SIS 03 15 22). Reservatsförvaltaren svarar för detta.

TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING

Tillsyn

Reservatsförvaltaren ansvarar för tillsynen av reservatet.

Dokumentation

Reservatsförvaltaren ansvarar för att dokumentera alla nyskapande åtgärder, restaureringar och underhållsåtgärder.

Uppföljning av skötselåtgärder

Entreprenörer ansvarar för dokumentation av vilka åtgärder som genomförts och när de genomförts. Reservatsförvaltaren ansvarar för att uppföljning av genomförda skötselåtgärder sker i slutet av varje år, de år som åtgärder genomförts.

Uppföljning av bevarandemål

Reservatsförvaltaren ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs fortlöpande, flera gånger per år för

- Vattenflödet i bäcken

Reservatsförvaltaren ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs minst en gång per år för:

- Informationstavlor
- Stigar

Reservatsförvaltaren ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs minst en gång var 3:e år för:

- Bäckens öringbestånd. Detta görs lämpligen genom elprovfiske.

Reservatsförvaltaren ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs minst en gång var 10:e år för:

- Lövandelen, i de områden där lövandelen ska bibehållas eller öka
- Kulturmiljövärden

Revidering av skötselplan

Skötselplanen gäller tills vidare under överskådlig framtid, men ska vid behov revideras.

FINANSIERING

Förvaltningen av reservatet bekostas i sin helhet av Avesta kommun. Det ekonomiska ansvaret fördelas internt inom kommunen enligt nedan:

Västmanland-Dalarna miljö- och byggförvaltning, Avesta Kommun

- Skötselåtgärder som syftar till att leva upp till eller uppnå de biologiska och kulturhistoriska bevarandemålen för reservatet, t.ex. naturvårdsröjning eller biotopvårdande åtgärder i bäcken.
- Uppföljning av bevarandemål för biologisk mångfald, rekreation och kulturmiljö

Fritid och Teknik, Avesta Kommun

- Åtgärder som syftar till att leva upp till eller uppnå bevarandemålen för rekreation och friluftsliv, t.ex. underhåll av stigar och informationstavlor

SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER

Åtgärd	Tidpunkt	Skötselområde	Prioritet	Finansiering
Granröjning	2010	A	2	Miljö & Bygg
Röjning	2010	B	2	Miljö & Bygg
Städning + borttagande av taggtråd	2010	A, ev. B och C (även i själva bäcken)	2	Miljö & Bygg
Anläggande av stig/stigar, spänger/broar	2010	A	1	Fritid & Teknik
Framtagande av informationstavlor	2010	A samt B eller C	2	Miljö & Bygg
Uppsättande av informationstavlor	2010	A samt B eller C	2	Fritid & Teknik
Uppföljning av skötselåtgärder	Varje år (de år åtgärder gjorts)	Samtliga	1	Miljö & Bygg
Uppföljning av bevarandemål för vattenflödet i bäcken	Flera gånger per år	Bjurforsbäcken	1	Miljö & Bygg
Uppföljning av bevarandemål för öringpopulationen (elfiske)	Minst var 3:e år	Bjurforsbäcken	1	Miljö & Bygg
Uppföljning av bevarandemål för lövandelen i vissa områden	Var 10:e år	A, B (delar av)	1	Miljö & Bygg
Uppföljning av bevarandemål för kulturmiljövärden	Var 10:e år	A, B, C	1	Miljö & Bygg
Uppföljning av bevarandemål för rekreation och friluftsliv (informationstavlor, stigar etc.)	Varje år	A, B, C	1	Fritid & Teknik