

SKÖTSELPLAN FÖR NATURRESERVATET

ÅKERSTRÖM

INNEHÅLL

1. Inledning
2. Underlagsmaterial
 - Data
 - Bakgrund
 - Naturförhållanden
 - Kommunikationer
 - Sociala anordningar
 - Markområdet utmed älven
 - Jakt
 - Fiske
 - Vattenfalls byggnader
 - Skogsbruk
 - Tipp
 - Betesförhållanden
 - Fornlämning
3. Principer för områdets skötsel
 - Mål
 - Skogsbruk
 - Bete
 - Faunavård
 - Jakt
 - Fiske
 - Vattenfalls byggnader
 - Tipp
 - Fornlämning
 - Tillsyn
4. Sociala anordningar
 - Parkeringsplatser
 - Strövstigar
 - Sopställ och toalett
 - Informationsskyltar
5. Detaljbeskrivning och detaljtåtgärder
 - Skötselområde 1-26

BILAGOR

1. Gräns för naturreservatet (karta)
2. Utarrenderad betesmark (karta)
3. Utdrag ur fornlämningsregistret
4. Kommande betesförhållanden (karta)
5. Skötselområden och sociala anordningar (karta)

1. INLEDNING

Skötselplanen har upprättats av länsstyrelsen, i samråd med Trollhättans kommun och Trollhättans naturvårdsförening.

2. UNDERLAGSMATERIAL

Data

Reservatets benämning:	Naturreservatet Åkerström.
Kommun:	Trollhättan.
Socken:	Trollhättan.
Areal:	Omkring 52 hektar;
Läge:	På västra sidan av Göta älv, omkring fyra kilometer sydväst om Trollhättan.
Kartor:	Topografisk karta i skala 1:50 000 88 Vänersborg SO. Ekonomiska kartor i skala 1:10 000 08137, 08138. Orienteringskartan Åkerström i skala 1:10 000 upprättad av TSOK 1974.
Gränser:	Se bilaga 1.
Fastigheter:	Delar av stadsägorna 581 å Edsvid, 582 å Edsvid, 784 å Edsvid, 622 + 623 + 624, samt 622 B.
Markägare:	Trollhättans kommun (581, 582, 784, 622 + 623 + 624). Trollhätte kanalverk (6228 en tio meter bred remsa utmed älven).
Naturvårdsförvaltare:	Skogssällskapets Förvaltning AB
Syftet med reservatet:	Att bevara och vårda ett hagmarksområde och en ravinsträcka på grund av deras naturskönhet, intressanta geomorfologi och värdefulla växt- och djurliv. Området ligger nära tätorten och är ett uppskattat utflyktsmål.

Bakgrund

Trollhättans naturvårdsförening tog 1965 initiativ till istandsättning av hagmarksområdet Åkerström. Den dåvarande markägaren Domänverket ledde arbetet. Senare när vårdinsatser skett i kommunens och skogsvårdsstyrelsens regi. Naturvårdsföreningen har hela tiden deltagit med slätter- och röjningsinsatser. Föreningen har givit ut två foldrar över Åkerströmsområdet: 'Kärlväxtförteckning över Åkerströmsområdet' (1970) och 'Information om Åkerström - naturvårdsområde' (1973). Sedan 1968 betas området närmast älven med nötkreatur eller häst. 1971 övergick Åkerström och Brandsbo i kommunens ägo.

I skrivelse som inkom till länsstyrelsen den 16 april 1973, anhöll Trollhättans naturvårdsförening att Åkerström skulle inrättas som naturreservat enligt 7 § naturvårdslagen. Kommunstyrelsens arbetsutskott beslöt den 4 februari 1975 att i princip tillstyrka bildandet av naturreservatet.

Vid fältnarbete under planens upprättande samt vid kontakter med naturvårdsföreningen har framkommit, att den närbelägna Brandsboravinen bör ingå i reservatet. Ravinen har ett

värdefullt växt- och djurliv samt är ett intressant exempel på en geomorfologisk bildning.

Naturförhållanden

Allmänt

Naturresevatet utgörs i öster av ett hagmarksområde utmed Göta älv som mot norr övergår i ett höglänt skogsparti (Åkerström) och i väster av en djupt nedskuren ravin (Brandsbo). Åkerströmsområdet och Brandsboområdet skiljs åt av vägen mellan Trollhättan och Hjärtum.

Hagmarksområdet Åkerström

Området avgränsas i väster av vägen och i öster av Göta älv. En hög bergbrant går mitt genom området i väst-östlig riktning. Partiet söder om branten sluttar mot älven och utgörs av betesmarker som omväxlande är öppna och trädbevuxna. På några ställen leder små sedimentravin ner mot älven. Bred- och högstammiga ekar dominerar i trädskiktet men även lind, alm, ask, björk, rönn och sälg förekommer. Bland buskarna kan nämnas hassel, apel och en, Markvegetationen är flerstädes rik och särskilt på våarna är blomsterprakten stor med t ex svalört, vitsippa, blåsippa, desmeknopp, skogsbingel och vätteros. Sommarfloran utgörs bl a av gulmåra, tjärblomster, bergglim och kärleksört.

Den norra delen utgörs av ett högt beläget skogsområde. Nära branten och där berget går i dagen dominerar tall och ek. Längre mot norr finns omväxlande hållmarkstallskog, blandskog och ren granskog. Markvegetationen är i jämförelse med hagmarken fattig och består bl a av lingon, blåbär, ljung, kruståtel, skogstjärna och gullris. Från brantens krön är utsikten på flera ställen mycket vacker över älven.

Djurlivet

Djurlivet i området anses som mycket rikligt. Framför allt uppmärksammas fåglarna som ett stort inslag i faunan. Ett 40-tal arter häckar mer eller mindre regelbundet i området och det påstås att ett 100-tal arter har observerats. Förekomsten av det betydande fågellivet beror till stor del på närheten till Göta älv.

Rådjur, grävling, räv, hare, ekorre, näbbmöss och smågnagare förekommer och tidvis har hermelin och mink iakttagits.

Även grod- och kräldjur är representerade med flera arter.

Kunskapen om den lägre faunan är bristfällig och det kan finnas anledning att utföra en entomologisk inventering.

Ravinområdet Brandsbo

Brandsbo dalar är en omkring 800 meter lång ravin som utbildats i lera. Den är omkring 150 meter bred och 20 meter djup. Flera små sidoraviner leder ner i dalen.

På östsidan finns blandskog där gran är det vanligaste inslaget. Västsidan betas till stor del och skogen är här lövdominerad med ask, lind, al, rönn, björk och sälg. Öppen betesmark gränsar på denna sida till ravinen och i söder går den ner till bäcken.

Markvegetationen är rik med bl a skavfräken, gullviva, skärmstarr, kärrfibbla, skogsbingel, lundstjärnblomma, smörbollar och strutbräken.

Kommunikationer

Naturreservatet är beläget utmed den allmänna vägen mellan Trollhättan och Hjärtum.

Sociala anordningar

Från vägen i den norra delen leder en stig till utsiktsplatserna på bergbrantens krön. En stig går också i hagmarken, nedanför bergbranten. I kurvan, där vägen viker av mot älven, finns en grusad plan som används som parkeringsplats. Bilar brukar också parkera i norr, invid stigen mot utsiktsplatserna.

En vandringsled märktes år 1976 upp mellan slussarna i Trollhättan och parkeringsplatsen i kurvan. Leden kallas Åkerströmsstigen och uppmärkningen skedde som naturvårdande beredskapsarbete, i skogsvårdsstyrelsens regi. Leden har senare förts vidare på den västra sidan av Brandsbobäcken.

Markområdet utmed älven

Avstyckning har företagits från Trollhättans kommun till Kanalverket av en tio meter bred remsa utmed Göta älv, tillhörande fastigheten 622 + 623 + 624. Kanalverket har lagt sprängsten i en omkring tre meter bred zon längs älven. Åtgärden har vidtagits för att förhindra erosion.

Jakt

Ingen jakt förekommer inom reservatet.

Fiske

Fastigheten 622 + 623 ± 624 såldes till Domänverket av Vattenfall år 1956. Vattenfall behöll då fiskerätten men överlät år Domänverket att sköta fisket. Då fastigheten såldes av Domänverket till Trollhättans kommun 1971, undantogs fiskerätten, vilken alltså i botten behölls av Vattenfall.

Vattenfalls byggnader

Två byggnader som tillhör Vattenfall är belägna öster om vägen, i kurvan söder om Lunden. Den norra byggnaden uppfördes i mitten av 50-talet och den södra i början av 70-talet. Dessa ingår dock ej i reservatet.

Skogsbruk

Skogen inom naturreservatet förvaltas av Skogssällskapet. Hagmarken mot älven är i Skogssällskapets skogsbruksplan upptaget som naturvårdsområde, vilket innebär att kalavverkning ej sker utan bestånden sköts genom naturvårdsinriktade röjningar och gallringar. Övriga skogklädda delar inom reservatet är upptagna som produktiv skogsmark. Skogssällskapet har dock ej kalavverkat inom området under den tid man varit förvaltare, d v s sedan 1971.

Tipp

På östsidan av Brandsbobäcken, väster om gården Lunden, finns en numera övergiven tipp. Före 1937 fanns här en grustäkt och mellan 1937 - 62/63 användes området av Trollhättans

kommun för tippning av sten, jord, stubbar m m. Inget avfall tippades.

Betesförhållanden (bilaga 2)

Område A: Utarrenderat till Trollhättans Fältrittklubb för betesändamål. Kontrakt har ej upprättats

Område B: Utarrenderat till Lennar Smith för betesändamål och åkerbruk. Kontrakt har upprättats fr o m 1979-03-14 och löper på 1 år i sänder. Några förbehåll finns ej inskrivna. Kontraktet kan sägas upp 8 månader före fardagen för ändring av avtalstexten.

Område C: Utarrenderat till Karl-Erik Hult för betesändamål och åkerbruk. Kontrakt har upprättats fr o m 1975-03-14 och löper på 1 år i sänder. Några förbehåll finns ej inskrivna. Kontraktet kan sägas upp 8 månader före fardagen för ändring av avtalstexten.

Kontrakten skall vid närmaste tillfälle anpassas till skötselplanens föreskrifter.

Fornlämning (Bilaga 3)

Inom området finns en fornlämning. Den är belägen invid stigen till Nyckelberget och består av två domarringar.

3 PRINCIPER FÖR OMRÅDETS SKÖTSEL

Mål

Syftet med skötseln av reservatet skall vara att bevara och vårda hagmarksområdet Åkerström och ravinen Brandsbo dalar, på grund av de båda områdenas naturskönhet, intressanta geomorfologi och värdefulla växt- och djurliv sam på grund av deras betydelse som tätortsnära utflyktsmål.

Skogsbruk

Allmänna principer

Skogsbruket skall vara naturvårdsinriktat. Avverkning på större ytor än 10 x 10 meter får ej förekomma. Vid stora stormskador, insektsangrepp eller andra drastiska förändringar skall skogsbruket tas upp till samråd mellan förvaltaren och länsstyrelsen.

Endast en liten traktor får användas och den skall framföras på tjälad mark på befintliga stigar. Gagnvirke tas omhand av förvaltaren. En del vindfällen och andra nedfallna stammar och grenar kvarlämnas.

De skogliga åtgärderna skall utföras höst och vinter, i syfte att undvika störningar på djurlivet.

Åkerström

Den öppna betesmarken

Nuvarande öppenhetsgrad bibehålles En viss utvidgning skall ske genom att några igenslyade ytor röjs fria (skötselområde 3 b, 6 b).

Ravinerna mot älven

Den nuvarande karaktären med ett träd- och buskskikt av löv skall bestå.

De trädbevuxna betesyterna

Hagmarkskaraktären skall bestå med ett glest trädskikt med i första hand ek men med inslag av andra lövträd som lind, alm, björk, rönn, ask och sälg. I hagmarken skall eftersträvas att träd med grova dimensioner dominerar men att olika föryngringsstadier alltid finns. Buskskiktet bör vårdas och bevaras, särskilt där det består av hassel och andra bärande buskar.

Ett alltför "städat" utseende i hagmarken bör undvikas. Nedfallna grova stammar och grenar kan därför med fördel kvarlämnas så de får förmulna på platsen.

Röjningsåtgärder kan med tiden bli nödvändiga om ovanstående principer skall uppfyllas. Insatserna bör dock ske med försiktighet och etappvis.

Skötselområde 7 har tidigare varit öppen betesmark men är nu bevuxen med ung ekskog. Detta område bör i framtiden ha karaktär av hagmark dominerad av ek.

Området norr om branten

Området skall vara klätt med skog av omväxlande beskaffenhet. Närmast krönet skall finnas hållmarkstallskog med lövinslag av framförallt ek. I övriga delar skall blandskog finnas i mosaik med små granbestånd (skötselområde 21 a).

Branten

Vegetationen i stupet skall till största delen utvecklas fritt, vilket innebär att nedfallna stammar o dyl lämnas utan åtgärd. I den västra delen där berget sluttar mindre brant eftersträvas nuvarande karaktär. En viss röjning och gallring kan komma ifråga här.

Brandsbo

Området väster om bäcken skall behålla sin nuvarande karaktär av blandskog med dominans av ädla lövträd.

Skogen på östsidan skall ha mer "orörd" karaktär än den på västsidan. Den skall utvecklas relativt fritt och kommer då att vara grandominerad med visst lövinslag. Åtgärderna inskränks till att huvuddelen av vindfällena upparbetas. En del fallna träd bör dock kvarlämnas. Insektsangripna träd tas bort om akut hot finns om stora insektsangrepp på hela beståndet. I annat fall kvarlämnas angripna träd som födo- och boplatser för fåglar. Redan torkade träd kvarlämnas. Röjnings- och gallringsåtgärder bör utföras med försiktighet.

Bete (bilaga 4)

Åkerström (område 1)

Effekten av de senare årens bete har växlat men i stort varit tillfredsställande. Ett betestryck med 15-20 nötkreatur under juni-augusti bör därför eftersträvas även i fortsättningen.

Effekten av betet bör noggrant studeras, eventuellt genom utläggning av fasta provytor. Om skador på vegetationen eller annan oönskad beteseffekt uppstår, skall betesformen omprövas.

Nytt kontrakt bör slutas med arrendatorn där djurhållningen och stängselfrågan närmare preciseras.

Brandsbo

Hela området bör rensas på taggtråd som ej används.

Öster om bäcken:

Nuvarande bete är mycket ringa och något fortsatt bete kan inte anses behövligt. Arrendekontraktet bör sägas upp i denna del.

Väster om bäcken:

Bete bör i fortsättningen ske endast inom de öppna betesmarkerna.

Nytt arrendekontrakt bör slutas där beläggning och stängselhållning närmare definieras.

Faunavård

Vid de skogliga åtgärderna skall stor hänsyn tas till fåglarna. Döda träd skall kvarlämnas som boträd, bärande buskar röjs ej bort. Tillsyn skall ske av de fågelholkar som satts upp. Nya sätts upp vid behov.

Jakt

All jakt är förbjuden.

Fiske

Vattenfall har fiskerätten i Göta älv.

Vattenfalls byggnader

Byggnaderna, belägna i kurvan, ingår ej i reservatet men har en negativ effekt på landskapsbilden inom området. Strävan bör därför vara att på sikt flytta byggnaderna till annan plats och därefter införliva marken i reservatet.

Tipp

Tippområdet bör på sikt beskogas varvid lövträd skall ges företräde.

Fornlämning

Området kring domarringarna skall hållas rent från sly och annan störande vegetation.

Tillsyn

Om tillsynsman utses skall instruktion och avtal upprättas av förvaltaren.

4. SOCIALA ANORDNINGAR (bilaga 5)

Parkeringsplatser

Parkeringsplatser skall ställas i ordning på de två platser som anges i bilaga 5.

Parkeringsplats för tio bilar anordnas väster om vägen, i kurvan. Här finns redan en stor

parkeringsficka och åtgärderna torde kunna inskränkas till utjämning och eventuellt tillförsel av grus. Samråd skall ske med vägförvaltningen. Länsstyrelsens tillstånd erfordras ej. Den andra parkeringsplatsen skall anordnas vid vägen, där stigen mot utsiktsplatserna börjar. Här bör rymmas tre till fyra bilar. En liten parkeringsplan finns, men utjämning och tillförsel av grus krävs. Vidare krävs samråd med vägförvaltningen och länsstyrelsens tillstånd för iordningställandet av platsen.

Runt parkeringsplatserna skall navplank av tryckimpregnerat virke sättas upp.

Den stora parkeringsplatsen prioriteras.

Kommunen ombesörjer renhållning och snöröjning på parkeringsplatsen.

Strövstigar

De befintliga stigarna hålls öppna genom röjningsåtgärder och markstädningar samt spångningar där så erfordras.

Sopställ och toaletter

En sopmaja skall sättas upp vid den stora parkeringsplatsen och ett sopställ (i trähäck) skall sättas upp vid den lilla parkeringsplatsen. Dessa placeras 12 m från vägområde och i samråd med vägförvaltningen.

Kommunen ombesörjer sop- och latrinhämtning.

5. DETALJBESKRIVNINGAR OCH DETALJÅTGÄRDER (bilaga 5)

Naturreservatet har indelats i olika delområden. Varje område beskrivs och en målsättning för skötseln ges. Åtgärder som bör utföras inom området listas. Skötselområdenas läge har markerats i bilaga 5.

Informationsskyltar

En stor informationstavla sätts upp vid den stora parkeringsplatsen. Mindre skyltar sätts upp vid den lilla parkeringsplatsen, vid bron vid Brandsbo samt där Åkerströmsstigen leder in i reservatet. Skyltarna över Åkerströmsstigen underhålls.

En fornlämningskylt skall sättas upp vid domarringarna.

Beträffande uppsättning av informationstavlan skall en särskild framställning göras hos vägförvaltningen avseende tavlans utseende och placering. Övrig skyltning utföres i samråd med vägförvaltningen.

5. DETALJBESKRIVNING OCH DETALJÅTGÄRDER

Skötselområde 1

Beskrivning:	Området är bevuxet av främst högstammig ek med inslag av enstaka rönn, björk och lönn. Buskskikt saknas och i fältskiktet växer bl a svalört, lundgröe, tuvtåtel, skogskovall, harsyra, älgört, örnbräken, brännässla och hallon. I den södra delen av området höjer sig en liten bergknalle som kläds av några enbuskar. Fältskiktet domineras här av kärleksört, mjölkört och kruståtel. Av andra växter kan nämnas balsamin, bergsyra, träjon och stensöta.
Området betas.	Ett trästaket finns i väster, norr och söder. Vid vägen har en stätta satts upp. En delvis raserad gärdesgård löper centralt i nord-sydlig riktning.
Målsättning:	Området skall vara hagmark med ett trädskikt dominerat av hög- och bredstammig ek.
Engångsåtgärder:	Gärdesgården läggs upp.
Underhållsåtgärder:	Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 2 a-e

Beskrivning:	Området omfattar det tämligen markanta bergsstup som löper tvärs genom Åkerström i väst-östlig riktning. Bergväggen med den nedanför liggande rasbranten är riktad mot söder. 2 a) Branten är här inte så markant, utan sluttar mer långsamt, uppdelad i hyllor och avsatser. På dessa växer småträd av tall, rönn, björk och en. I fältskiktet förekommer främst tuvtåtel, ljung, fårsvingel och stensöta. På bergytor som går i dagen växer grå- och vit renlav, raggmossa, olika kvastmossor m m. Ett trästaket är uppsatt på vissa ställen i branten. 2 b) Branten är i denna del ännu mer sluttande. Inslaget av lågvuxen ek på de bredare avsatserna och hyllorna är påtagligt. I fältskiktet förekommer även blåbär, skogskovall och träjon. Ett trästaket är uppsatt på vissa ställen i branten. 2 c) Branten är här mer framträdande och den svänger av mot väster. Området nedanför är bevuxet av enstaka högvuxna träd av ek och ask samt några småbuskar av hassel. Fältskiktet består av samma arter som tidigare. En del rasmaterial ligger nedanför branten. Ett trästaket är uppsatt utmed branten. En stätta finns i kröken i väster. 2 d) Denna del stupar lodrät ner. På hyllor och avsatser växer enstaka träd av lind, ask, ek, tall och en. Där fältskikt förekommer växer samma arter som tidigare. Nedanför branten växer en bård av lövträd av klibbal, ek och ask och med hassel i buskskiktet. Där träd- och buskskiktet är glest är fältskiktet ganska rikt med bl a kungsmynta,
--------------	---

gulsporre, stinksyska, stor blå-klocka, hallon, älgört och mjölkört. En del rasmaterial finns ansamlad vid bergroten liksom nedfallna grenar och stammar.

2 e) Branten är här bred men fortfarande mycket markant på vissa ställen. I slutningen växer träd av gran, tall, ask, björk, ek och asp. Av buskar är hassel och brakved de vanligaste. Ibland bildar träd och buskar tätare grupper medan de i övrigt står i mer eller mindre glest. Torra träd av gran är vanliga. Nedanför branten växer i den västra delen en bård av kraftiga, höga ekar med småträd av lind, asp och rönn under krontaket. I den östra delen är uppslaget av asp- och björksly kraftigt nedanför rasbranten. I den nedre delen finns en tiotal meter bred avverkad zon.

2 f) Igenväxande ravinslänt som mot norr övergår i bergbranten. Trädsiktet domineras av gran och ek. Ett par stora, döda, nedfallna granar förekommer.

Målsättning: 2 a-c) Brantens nuvarande karaktär skall bevaras.
2 d-f) Områdena får utvecklas fritt.

Engångsåtgärder: 2 a—f) -

Underhållsåtgärder: 2 a-c) Röjningsåtgärder när så erfordras.
2 d-f) -

Skötselområde 3

Beskrivning: Området består av gamla åkermarker, som idag hävdas som betesmarker.

3 a) Markerna är helt öppna och huvudsakligen gräsbevuxna. I åkerkanterna märks på flera håll en viss tendens till förbuskning. I fältsiktet är vitgröe, ängsgröe, krypven och fårsvingel vanligast bland gräsen. Av örterna är blåklocka, johannesört och röllika vanliga. På fuktigare platser förekommer täta tuvor av vecketåg.

3 b) Betesmark som delvis är igenvuxen. I söder finns spridda björkar och sälgar, företrädesvis utmed diken. I norr finns en hög buskbård med i första hand slån. Några småekar, sälgar och nyponbuskar förekommer.

3 c) Smal bård mellan betesmarken och gångstigen utmed älven. Spridda alar förekommer.

Målsättning: Området skall vara öppen betesmark omgivet av lövbårder på vissa ställen.

Engångsåtgärder: 3 a) -

3 b) Slyröjning när så erfordras. Buskar och uppslag av slån, nypon, olvon, fläder m m får tillsvidare utvecklas. Ek tas bort,. sälj - enstaka och i grupp - behålles.

3c) Försiktig gallring och röjning. "Bård" med enstaka grupper av alar kvarlämnas.

Underhållsåtgärder: Bete med kreatur så att en tillfredsställande avbetning kommer till stånd. Mot slutet av betessäsongen slås området. Diken underhåll.

Skötselområde 4

Beskrivning: Området utgöres av gammal betesmark glest bevuxen av ek och högstammig björk. Träden växer företrädesvis utmed kanterna. I den centrala delen är området relativt öppet. Buskskikt finns ej men uppslag av ek förekommer. I fältskiktet främst olika gräs t ex ängsgröe, kruståtel och krypven. Vidare är vitklöver, skogskovall och johannesört vanliga. I norr löper en gärdesgård.

Målsättning: Området bevaras som hagmark med nuvarande karaktär.

Engångsåtgärder: -

Underhållsåtgärder: Årlig betning i huvudsak nötkreatur. Röjningsåtgärder när så erfordras. Vid föryngring gynnas björken.

Skötselområde 5

Beskrivning: Området består av en träddunge med stora träd av främst klibbal men även ek. Enstaka buskar av hassel och hägg förekommer. I övrigt saknas buskskikt. Fältskiktet är söndertrampat av betesdjuren, som gärna uppehåller sig i dungen.

Målsättning: Områdets nuvarande karaktär bevaras.

Engångsåtgärder: -

Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 6 a-b

Beskrivning: Området består av ett mindre ravinsystem. I norr finns en gärdesgård och söder om denna löper en stig.

6 a) Själva ravinerna är bevuxna av glest stående och kraftiga ekar,

lindar, sälgar och aspar. I buskskiktet växer bl a hassel och fältskiktet utgöres främst av älgört och nejlikrot i de nedre delarna, medan blåklocka, lundgröe, gökärt och vitsippa växer längre upp på sluttningarna. I nordväst, vid stigen, finns en hel del nedfallna stammar och grenar.

6 b) Området består av en rygg mellan två raviner. Marken är halvöppen med smala ungträd av ek, asp och björk. Buskar finns inte. Fältskiktet utgöres främst av gräs t ex vitgröe, rödven och tuvtåtel. Av örter förekommer bl a blåklocka, gökärt och gul viol.

Målsättning: 6 a) Öppna och betade raviner.

6 b) Betesmark med hög öppenhetsgrad.

Engångsåtgärder: 6 a) Markstädning utmed stigen.

6 b) Enstaka träd röjes bort för friläggning av bl a vildaplar och hassel.

Underhållsåtgärder: 6 a) Röjningsåtgärder när så erfordras. Årlig betning är i huvudsak nötkreatur.

6 b) Området slås årligen tills slyet försvinner. Årlig betning av i huvudsak nötkreatur.

Skötselområde 7

Beskrivning: Området är bevuxet med välhävdad ung ekskog delvis slyfas. Även en och nypon förekommer. I fältskiktet är rödven, gökärt, gul viol och blåklocka vanliga.

Målsättning: Gles ekskog med öppna ytor med inslag, av bl a enstaka buskar Rad med större friställda ekar i norr.

Engångsåtgärder: Hård gallring och röjning. Friläggning av vildaplar, nyponbuskar, hasseldungar m m.

Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Återkommande gallring och röjning.

Skötselområde 8

Beskrivning: Området består av två små raviner, varav den norra är ganska djup. I trädskiktet växer tämligen grova ekar, lindar och björkar. I buskskiktet förekommer hassel och apek. Tuvtåtel, krypven och lundgröe är vanliga gräs. I övrigt är johannesört, skogskovall och älgört vanliga i fältskiktet. Den senare arten förekommer främst i ravinernas djupare delar. Ett taggtrådsstängsel och en delvis raserad gärdsgård finns i nordost.

- Målsättning: Betade trädbevuxna raviner.
- Engångsåtgärder: -
- Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 9

- Beskrivning: Området består av en tidigare betad kulle. Den är tämligen tätt bevuxen av träd och buskar av lind, björk, ek, hassel, hagtorn, apel och nypon. I fältskiktet växer en rik flora med prästkraige, rödklint, blåklocka, vitmåra, gulmåra, kruståtel, timotej och hundäxing. Ett taggtrådsstängsel omgärdar området. Området användes som en botanisk provruta. Skyltar med "Botanisk provyta. Blomplockning förbjuden" finns uppsatta.
- Målsättning: Området skall vara en botanisk provyta. Den västra delen får utvecklas fritt medan den östra skall behålla sin nuvarande karaktär.
- Engångsåtgärder: Taggtrådsstängslet ses över. Skyltarna med "provytor" görs permanenta.
- Underhållsåtgärder: Området slås årligen efter 15 juli, helst med lie. Röjning utförs när så erfordras. Den västra delen lämnas utan åtgärd. Om möjligt utföres en vegetationsanalys vart femte år.

Skötselområde 10

- Beskrivning: Området består av en bergkulle bevuxen av glest stående tall och krattek på krönet och omgiven av en bård av högstammig ek, lind, alm och lönn. På krönet växer småbuskar av en, rönn och nypon. I fältskiktet där berggrunden lyser igenom här och var, växer fårsvingel, rödven, tjärblomster och stensöta. Renlavar, kvast-, husvägg- och raggmossa kläder hållmarken. Fältskiktet i den omgivande lövbården består bl a av träjon, getrams, liljekonvalj, skogsviol och ställvis skogsbingel. En stor ek samt en mindre sälk har fallit ner vid betesmarken i nordost.
- Målsättning: Områdets nuvarande karaktär bevaras. Den nedfallna sälgen tas bort. Eken kvarlämnas.
- Engångsåtgärder: -
- Underhållsåtgärder: Återkommande röjningsåtgärder.

Skötselområde 11

- Beskrivning: Området består av en relativt jämn glesbevuxen hagmark med björk som det dominerande trädslaget. Inslag av ek förekommer. Buskskikt saknas. I fältskiktet växer ängsgröe, tuvtåtel, krypven, vårbrodd och skogskovall.
- Målsättning: Området skall vara hagmark med dominans av björk.
- Engångsåtgärder: -
- Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Røjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 12

- Beskrivning: Området består av en ravinslänt som omges av betesmark. I trädskiktet växer enstaka grova träd av ek samt björk, sälg och klibbal. I buskskiktet förekommer bl a en, nypon och vildapel. Bland örterna kan nämnas älgört, vitmåra, blålocka och grässtjärnblomma.
- Målsättning: Området skall vara en ravinslänt bevuxen med lövträd, lövbuskar samt enbuskar.
- Engångsåtgärder: Mycket försiktig røjning i buskskiktet.
- Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Røjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 13

- Beskrivning: Området omfattar en del av den branta slänten ner mot älven. I trädskiktet dominerar ek över lind, alm och björk. Bland buskar och mindre träd förekommer hassel, hägg, nypon, hagtorn, slån och sälg. Den senare främst närmast älven. I fältskiktet växer mannagräs, lundgröe, ängsgröe, humleblomster, brunört och fläckvis skogsbingel.
- Målsättning: Området skall vara betesmark bevuxen med lövträd och lövbuskar.
- Engångsåtgärd: -
- Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Røjning av uppkommande sly när så erfordras.

Skötselområde 14

- Beskrivning: Området består av två tämligen djupt nedskurna, betade raviner. Trädskiktet domineras av kraftiga ekar. I buskskiktet förekommer bl a

hagtorn, vildapel och hassel. Träden och buskarna står tätast närmast älven.

Målsättning: Två betade, tämligen öppna raviner.

Engångsåtgärder: -

Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur. Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 15

Beskrivning: Remsa på ett tiotal meter utmed älven. Består av en slänt samt nedanför denna en zon med sprängsten. Stenarn har lagts som skydd mot erosion. De bildar en några meter bred promenadväg.

Målsättning: Promenadväg.

Engångsåtgärder: Markstädning. Grind byggs i trästaket i väster.

Underhållsåtgärder: Markstädning vid behov.

Skötselområde 16

Beskrivning: Området består av en bergkulle bevuxen av glest stående tall och krattek på krönet och omgiven av en bård av högstammig ek, lind, alm och lönn. På krönet växer vidare småbuskar av en, rönn och nypon. I fältskiktet där berggrunden lyser igenom här och var, växer fårsvingel, rödven, tjärblomster och stensöta. Renlavar, kvast-, husvägg- och raggmossa kläder hällmarken. Fältskiktet i den omgivande lövbården består bl a av träjon, getrams, liljekonvalj, skogsviol och ställvis skogsbingel.

Målsättning: Glest träd- och buskbevuxen, betad bergknalle.

Engångsåtgärder: -

Underhållsåtgärder: Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 17

Beskrivning: Området består av en bergrygg bevuxen med hällmarkstallskog. Lågvuxen tall med inslag av krattek och en utgör träd- och buskskikten. I fältskiktet förekommer ljung, lingon, blåbär och odon. Uppstickande hållar täcks av grå- och renlav och raggmossa. I hällmarken finns sankare partier med tuvull, skärmstarr, hundstarr och trådtåg.

Målsättning: Bergrygg med hållmarkstallskog.

Engångsåtgärder: -

Underhållsåtgärder: Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 18 a-b

Beskrivning: 18 a) Området utgörs av brantens krön i väster. Det är bevuxet med hållmarkstallskog av samma typ som i område 17. Inslaget av björk och krattek är dock något större här. I buskskiktet förekommer en och på flera håll finns uppslag av asp och björk. I fältskiktet ljung, lingon och fårsvingel. I en svacka i områdets mitt utgörs dock trädskiktet av lövträd som sälg, rönn, björk och ek. Av buskar förekommer främst brakved men även hassel och i fältskiktet blåbär, träjon, skogskovall, kruståtel, ekorrbär, hallon och tuvtåtel uppträder. Från krönet har man en något skymd utsikt över älven. En stig löper genom området.

18 b) Den övre branten präglas även här av hållmarksartad vegetation. På vissa platser ren hållmarkstallskog som på mellanliggande platser får ett större eller mindre inslag av björk, asp, rönn och ek. I fältskiktet blåbär, ljung, gullris, ekorrbär och grönpýrola.

Målsättning: 18 a) Bergkrön klätt med hållmarkstallskog med visst lövinslag, dvs nuvarande karaktär.
18 b) Områdets nuvarande karaktär bevaras.

Engångsåtgärder: 18 a -
18 b) Utsiktsröjning längs stigen. Rensning, röjning och gallring i träd- och buskskikten.

Underhållsåtgärder: 18 a) Utsiktsröjning och röjning på stigen vid behov.
18 b) Dito

Skötselområde 19

Beskrivning: Brantens krön i öster. Partier med berg i dagen kläds av ren hållmarkstallskog medan mellanliggande platser har större inslag av gran, björk, asp och ek. I fältskiktet förekommer bl a blåbär, ljung, gullris, ekorrbär och grönpýrola. Från krönet är utsikten på flera ställen fri över älven. I väster har en träbänk satts upp. Åkerströmstigen som löper från slussarna i Trollhättan till Åkerström, går genom området och slutar vid den västra utsiktsplatsen.

- Målsättning: Delvis hållmarkstallskog, delvis blandskog på bergkrön med ställvis fri utsikt över älven.
- Engångsåtgärder: Lätt röjning och gallring, särskilt av gran.
- Underhållsåtgärder: Utsiktsplatserna och strövstigen hålls öppna. Röjningsåtgärder när så erfordras.

Skötselområde 20

- Beskrivning: Ungskog som kommit upp efter avverkning. Några stora tallar har kvarlämnats. Träd- och buskskiktet domineras av ek och björk. En del smågranar förekommer också. Ett fornminne är beläget vid stigen.
- Målsättning: Lövskog med dominans av ek.
- Engångsåtgärd: Fornminnet utmärks.
- Underhållsåtgärd: Normala skogsvårdande åtgärder varvid eken gynnas.

Skötselområde 21

- Beskrivning: Skog av skiftande typ: blandskog, granskog, hållmarkstallskog.
 21a) Granskog. Invid vägen finns ett överslutet, risigt och smalstammigt bestånd. De övriga bestånden är glesare och äldre, med undantag för ett område med plantskog mellan skötselområde 21 c och 21 d.
 21b) Blandskog med bl a gran, tall, ek och björk. På vissa ytor dominerar granen. Skogen har gallrats och stammar och grenar ligger kvar.
 21c) Hållmarkstallskog med tall och en. I norr finns ett omkring 1/4 ha stort område som brunnit. Fältskiktet är här svagt utvecklat.
 21d) Hållmarkstallskog med visst löv- och graninslag. I området vid vägen finns ung lövskog med bl a björk och ek.
 21e) Ung blandskog med stort lövinslag.
- Målsättning: 21a) Vålövskog.
 21b) Blandskog.
 21c) Hållmarkstallskog.
 21d) Hållmarkstallskog med visst lövinslag.
- Engångsåtgärder: 21a) De tätaste bestånden gallras. Markstädning och risbränning.
 21b) Gallring. Rester från föregående röjning - gallring bränns.
 21c-e -
- Underhållsåtgärder: 21 a-e) Normala skogsvårdande åtgärder.

Skötselområde 22 a-b

- Beskrivning: Skog på östsidan av Brandsbobäcken.
- 22a) Granskog i sluttning mot bäcken. Ett visst lövinslag förekommer med björk, rönn och ek. Mot bäcken uppträder även hassel och al. Fältskiktet är örtrikt och marken bitvis översilad. Till växterna hör gullpudra, skavfräken och skogsbingel
- 22b) Parti intill vägen bevuxet med ung blandskog.
- 22c) Kulle bevuxen med ek, tall, asp, björk och en.
- Målsättning: 22a) Örtrik sluten granskog med visst lövinslag.
22b) Blandskog
22c) Blandskog
- Engångsåtgärder: 22a) –
22b) –
22c) -
- Underhållsåtgärder: 22a) Försiktig beståndsvård enligt den allmänna målsättningen för skogsbruket i Brandsbo dalar.
22b) Beståndsvårdande röjningar och gallringar
22c) –

Skötselområde 23

- Beskrivning: Övergivet tippområde. Den sista tippningen gjordes i samband med byggandet av ny väg förbi Åkerström. Sprängsten cementgrunder, tunnor mm ligger i slänten mot Brandsbobäcken. Området är bevuxet med gles lövskog bestående av bl.a. säl, viden, asp, björk samt enstaka granar. I fältskiktet påträffas kirska, åkertistel, hundkäx, brännässla och älggräs.
- Målsättning: Sluten skog av främst lövträd.
- Engångsåtgärder: Lämpliga åtgärder för jämn beskogning av området med lövträd får vid behov vidtagas av förvaltaren.
- Underhållsåtgärder: Beståndsvårdande röjningar och gallringar.

Skötselområde 24

- Beskrivning: Grandominerad blandskog i Brandsboravinens östsluttning. Ek, al, oxel, rönn, björk och hassel uppträder också. Marken är bitvis fuktig. Fältskiktet består av bl a skogssäv, brännässla, vanlig smörblomma, midsommarblomster, skogsviol och harsyra.

Målsättning: Grandominerad blandskog.

Engångsåtgärder: Taggtråd tas bort.

Underhållsåtgärder: Försiktig beståndsvård enligt de allmänna målsättningarna för skogsbruket i Brandsbo dalar.

Skötselområde 25 a-b

Beskrivning: 25 a) Lövdominerad blandskog på västsidan av Brandsbodalen. Bland träden kan nämnas ask, alm, rönn, ek, hassel, hägg och björk. Rena granbestånd förekommer i norr. Marken är översilad och fältskiktet örtrikt. Till markväxterna hör strutbräken, skärmstarr, stinksyska, kärrfibbla, nejlikrot, humleblomster och revsmörblomma. Området betas.

25) Öppna eller halvslutna betesmarker.

Målsättning: 25 a) Lövdominerad blandskog.
25 b) Nuvarande karaktär bibehålls.

Engångsåtgärder: 25 a-b) Stigen utmed bäcken görs mer lättframkomlig genom röjning och eventuellt spångning. Överflödigt taggtråd avlägsnas.

Underhållsåtgärder: 25 a) -
25 b) Årlig betning av i huvudsak nötkreatur.

Skötselområde 26

Beskrivning: Brandsboravinens sydvästra sluttning. Området saknar delvis trädskikt och utgörs av öppna betesmarker. I sidoraviner och utmed bäcken finns lövskog. Fältskiktet är rikt med bl a dvärghäxört, skogsbingel, gullpudra, gökblomster, smörbollar och lundstjärnblomma. Längst i söder finns ett kärr med bl a vasstarr, kärrkavle, jättegröe, äkta förgätmigej, knappsäv, vattenmåra och tuvtåtel.

Målsättning: Nuvarande karaktär med delvis lövskog, delvis öppen betesmark.

Engångsåtgärder: Stigen görs framkomlig genom röjning och eventuellt spångning. Överflödigt taggtråd avlägsnas.

Underhållsåtgärder: Årlig betning av i huvudsak nötkreatur.