



PARTILLE
KOMMUN



Bokedalens naturreservat



Bokskogen har länge varit ett kärt utflyktsmål, vilket finner uttryck också i litteraturen:

*De äro så fina och spröda och ljusgröna
dessa första bokblad, som springer ur sitt
omhölje. Så spricker fler och fler ut, och
snart står hela skogen där klädd som till fest
i sin ljusa luftiga slöja.*

H Forsberg (1924)

Bokedalens

naturreservat

Datum:	1998-06-03
Uppdragsgivare:	Partille kommun, stadsbyggnadskontoret
Text och produktion:	Mats Lindqvist & Ola Sjöstedt, GF Konsult AB (Miljö & Natur)
Kartor:	Digitala kartor Tom Lindblom, (Stadsbyggnadskontoret) Partille kommun och Christina Lundgren, GF Konsult AB (Kartteknik). Äldre kartor Inger Röhman, GF Konsult AB
Layout:	Inger Röhman, GF Konsult AB (Arkitekter)
Teckningar:	Evalena Öman, Ömans mark & design
Fotografier:	Mats Lindqvist utom sida 19 (Friluftsförbundet). Äldre foton tillhandahållna av Jonsareds Hembygdsförening
Omslag:	Bokedalens naturstig väster om Linnekullen. Foto: Mats Lindqvist
Medgivande:	Medgivande © Lantmäteriet 1997. Ur GSD- <i>Röda kartan</i> diarienummer 507-97-2317 Flygfoton godkända för spridning av Försvarsmakten. Beslut 1998-07-03
Tryck:	Göteborgs Länsstryckeri AB
Upplaga:	Första upplagan december 1998, 500 ex. Andra upplagan november 1999, 300 ex.

Förord

Bokedalen är Partilles finaste naturområde. Här finns stora värden av betydelse för naturvården, kulturmiljön, landskapsbilden och friluftslivet.

För att kunna bevara, skydda och utveckla Bokedalen och dess värden har kommunstyrelsen den 3 juni 1998 beslutat att området ska förklaras som naturreservat. Beslutshandlingarna, som innehåller föreskrifter och skötselplan för områdets framtida användning, ger även en rik beskrivning av området och dess alla kvaliteter. För att göra materialet mer lättläst och tillgängligt har beslutshandlingarna nu redigerats och illustrationer lagts in. Detta har inte på något sätt påverkat sakinnehållet.

Genom beslutet om naturreservat har en ny och stark grund lagts för Bokedalens framtid. Förhoppningen är att denna skrift ska vara en god kunskaps- och inspirationskälla för alla som vill veta mer om området.

Väl mött i Bokedalen!



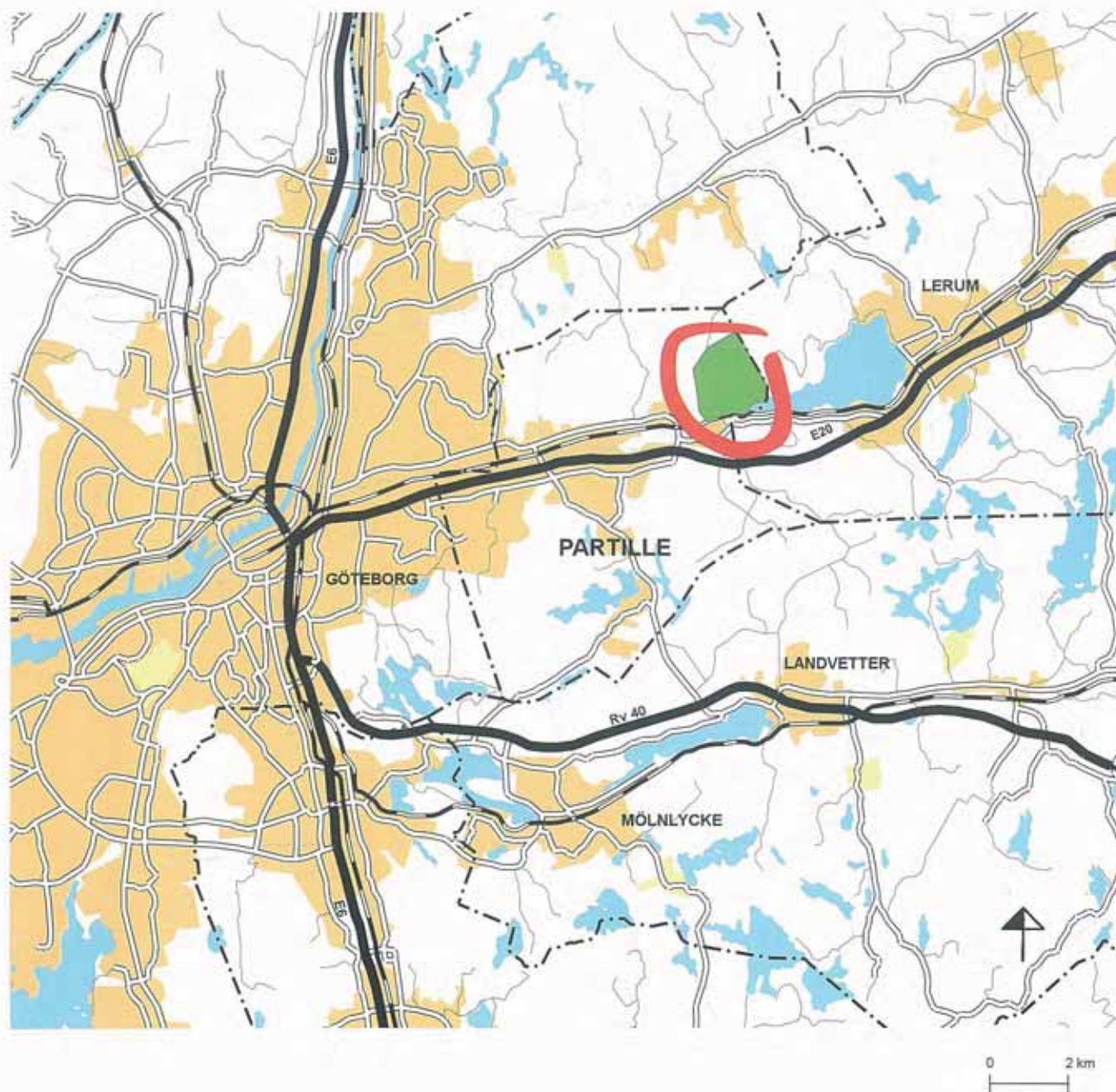
Lennart Gustafson
Projektledare

Innehåll

Beslut med föreskrifter	8
Bakgrund	13
Skötselplan	25
A. Allmän beskrivning	27
1. Administrativa data	27
2. Naturförhållanden	28
2.1 Topografi och geologi	28
2.2 Allmänt om naturförhållanden och vegetation	30
Allmän naturbeskrivning	31
Skogs- och markhistorik	33
2.3 Flora och fauna	38
Undersökningshistorik	38
Kärlväxter	40
Mossor	41
Lavar	42
Svampar	43
Fågelfauna	46
Däggdjursfauna	46
Insekts- och leddjursfauna	46
Landmolluskfauna	47
Fiskfauna	47
Miljöundersökningar, forskning och undervisning	48
3. Kulturmiljö	49
4. Tillgänglighet	60
5. Anordningar m m för friluftslivet	60
6. Jakt och fiske	63
7. Markanvändning, bebyggelse och tekniska anläggningar	64
8. Ställningstaganden och planeringsförutsättningar	67
9. Natur-, kultur- och friluftsvärden	67
B. Mål och åtgärder	69
1. Disposition och skötsel av mark och vatten	69
1.1 Övergripande mål för områdets skötsel	69
1.2 Generella riktlinjer och åtgärder	70
Skogsmark	70
Vindfällen och skogsbränder	75
Fauna- och floravård samt jakt	76
Impediment	76
Sjöar	76
Kalkning	76
Jordbruksmark (åker- och ängsmark)	76

<i>Stenmurar/väg- och åkerrenar</i>	77
<i>Kraftledning</i>	77
<i>Parkmiljöer</i>	78
1.3 Behandling av skötselområden	79
2. Anordningar för rekreation och friluftsliv	82
2.1 Övergripande mål	88
2.2 Entréer, p-platser, information	88
<i>Vägar/vägs skyltning</i>	88
<i>Entréer</i>	88
<i>Informationsplats och informationsmaterial</i>	88
<i>P-platser</i>	89
2.3 Vandringsleder, naturstig, rastplatser	89
<i>Bohusleden</i>	90
<i>Spår och leder för vandring och motion</i>	90
<i>Naturstig</i>	90
<i>Rastplatser</i>	91
2.4 Basanläggningar för friluftsliv	91
2.5 Renhållning och latrin	92
<i>Sophämtning och städning</i>	92
<i>Toaletter</i>	92
2.6 Anordningar för sportfiske	92
2.7 Ridning	93
2.8 Bad	93
2.9 Oljecisterner	93
3. Kulturmiljöer	94
4. Utmärkning	94
5. Tillsyn	94
6. Dokumentation	95
7. Revidering	95
8. Finansiering av naturvårdsförvaltningen	95
Litteratur	96

Bilagor	1: Förteckning över rödlistade arter och signalarter
	2: Karta över naturtyper
	3: Karta över kulturmiljöobjekt
	4: Karta över skötselområden
	5: Karta över anordningar etc för friluftsliv

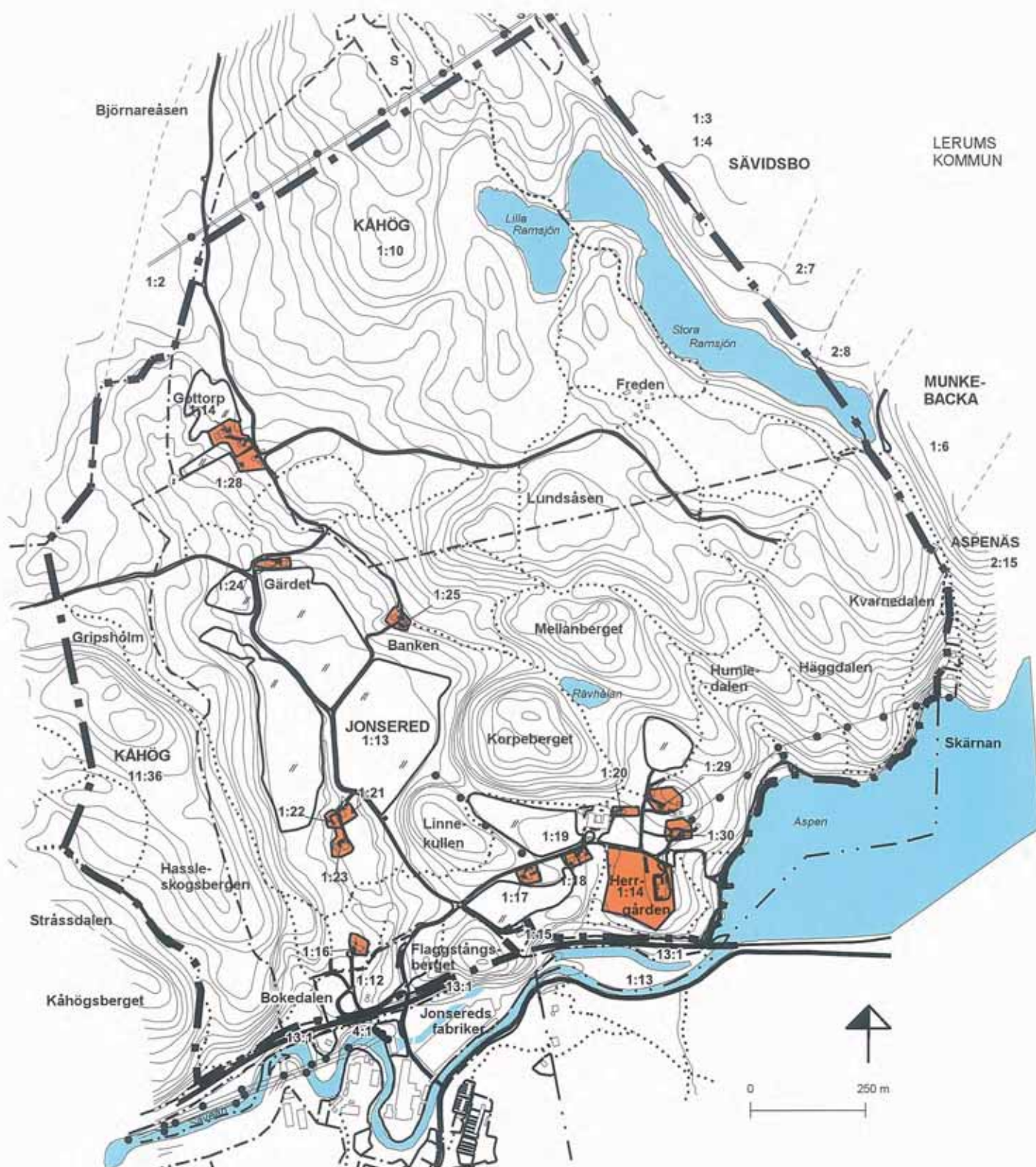


Bokedalens naturreservat • Översiktskarta

Naturreservatet är beläget i Partille kommuns nordöstra del, norr om Jonsereds samhälle



Beslut med föreskrifter



- Gräns för naturreservatet
- Undantagen fastighet

Bokedalens naturreservat • Beslutskarta

Beslut enligt 7 § naturvårdslagen

Kommunstyrelsen 1998-06-03 § 112 DNR KS 374/96-061.

Partille kommun beslutar att det beskrivna området, av skäl som anges nedan, skall skyddas som naturreservat med stöd av 7 § naturvårdslagen. Beslutet grundar sig på av länsstyrelsen medgiven delegation enligt 43 § naturvårdslagen och 28a § naturvårdsförordningen.

Naturreservatets namn skall vara "Bokedalens naturreservat".

Syftet med reservatsbildningen är:

- att** bevara och utveckla ett område av stor betydelse för den biologiska mångfalden med ädellövskogar, äldre tallskog, betesmarker och en mycket artrik fauna och flora,
- att** säkerställa och utveckla ett område av lokal och regional betydelse för det rörliga friluftslivet och för naturundervisning,
- att** värna ett landskap med stora skönhetsvärden och att vidmakthålla en värdefull kulturmiljö i sin helhet.

Reservatsområdet avgränsas enligt redovisning på beslutskarta (sidan 8).

Kommunen beslutar vidare att fastställa bifogad skötselplan.

Föreskrifter för Bokedalens naturreservat

Partille kommun beslutar på grundval av delegation från länsstyrelsen att följande föreskrifter, enligt 8-10 §§ naturvårdslagen och 9 § naturvårdsförordningen, skall gälla för området.

A. Föreskrifter enligt 8 § naturvårdslagen om inskränkningar i rätten att förfoga över fastighet.

Det är inte tillåtet att:

1. uppföra ny byggnad eller anläggning. Efter tillstånd av kommunstyrelsen får dock byggnad eller anläggning uppföras i syfte att tillgodose allmänhetens eller jordbrukets behov samt som ersättning för nedbrunnen eller av våda förstörd byggnad eller anläggning.



2. spränga, schakta, dika, tippa eller fylla ut. Förbudet gäller inte för normala underhållsåtgärder och förbättringar av vägar, vändplatser och parkeringsplatser i området, för uppförande av byggnad eller anläggning enligt punkt 1 eller för naturvårdsåtgärder enligt skötselplanen.
3. ta bort eller skada stenmurar och odlingsrösen.
4. anlägga ny bilväg.
5. anlägga ny kraftledning, uppföra ny mast eller annan teknisk anläggning.
6. bedriva täkt av berg, grus eller annat naturmaterial.
7. utföra skogsbruks- eller jordbruksåtgärder annat än i enlighet med fastställd skötselplan.
8. anordna upplag annat än för skogsbrukets eller jordbrukets behov under förutsättning att det kan ske utan att skada naturmiljön.
9. genom anordningar ändra vattenståndet i sjöar eller vattendrag utöver tillerkänd rätt enligt vattendom eller syneför rättning.
10. utan kommunstyrelsens tillstånd behandla mark, sjöar eller vattendrag med kalk eller andra kemiska preparat.

Vy över centrala nedre delen av Bokedalen, den egentliga platsen för f d Villa Bokedalen (vid vägslingan i bildens nedre del). Den lummiga ädellövskogen norr därom är synnerligen rik på olika sällsynta lavar och svampar. (1998).



B. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdslagen angående skyldighet att tåla visst intrång.

Ägare skall tåla att:

1. mark och vatten tas i anspråk för miljökontroll och forskningsverksamhet.
2. vandringsleder och stigar samt rastplatser med bl a vindskydd anordnas och underhålls i den omfattning som framgår av fastställd skötselplan.
3. erforderliga informationsskyltar sätts upp samt utmärkning av naturreservatets gränser utförs enligt fastställd skötselplan.
4. parkeringsplatser och andra anläggningar anordnas och underhålls enligt fastställd skötselplan.

C. Föreskrifter enligt 10 § naturvårdslagen om vad allmänheten har att iaktta inom naturreservatet.

Det är inte tillåtet att:

1. framföra motordrivet fordon annat än på anvisade vägar.
2. ställa upp husvagn/husbil.
3. rida eller cykla på annat än av förvaltaren anvisade vägar och stigar.
4. medföra ej kopplad hund.
5. uppträda störande för djurlivet.
6. göra upp eld annat än på av förvaltaren anvisade platser.
7. gräva upp eller plocka växter och trädväxande svampar (tickor) eller på annat sätt skada vegetationen.



I bokskogen finns idag ett stort antal nedblåsta gamla bokträd. Dessa tjänar bland annat som åskådningsexempel på det rika insekts- och svamplivet som finns i området. Här passerar dessutom Bokedalens naturstig förbi. (1985).

Vy över Jonserefs herrgård med omgivningar. Själva herrgården ingår ej i naturreservatet, men lövskogen, odlingsmarken och alléer i omgivningarna gör det. (1998).



D. Föreskrifter enligt 9 § naturvårdsförordningen om vård och förvaltning av naturreservatet.

1. Naturvårdsförvaltare är Partille kommun.
2. Kommunen meddelar de föreskrifter m m om naturvårdsförvaltningen som framgår av fastställd skötselplan. Skötselplanen bör revideras med tio års mellanrum.
3. Skötselplanens övergripande målsättningar skall dock gälla utan särskild begränsning i tiden.
4. Naturreservatet utmärkes genom förvaltarens försorg enligt anvisningar av Naturvårdsverket.

I särskilda fall får kommunstyrelsen med stöd av 12 § naturvårdslagen medge undantag från meddelade föreskrifter.

Enligt 37 och 38 §§ naturvårdslagen gäller bland annat att den som uppsåtligt eller av oaktsamhet bryter mot föreskrift som beslutats enligt 8 och 10 §§ denna lag kan dömas till böter eller fängelse. Man kan också förpliktigas att ersätta kostnad som föranletts av gärningen.

Har någon vidtagit åtgärd i strid mot meddelad föreskrift kan länsstyrelsen enligt 39 § naturvårdslagen vid vite förelägga honom att rätta vad som olovligt skett. Länsstyrelsen har vidare möjlighet att hos kronofogdemyndigheten få handräckning för att åstadkomma rättelse.



Bakgrund

Inledning

Partille kommun har i en fördjupad översiktsplan för Bokedalsområdet och i den kommunomfattande översiktsplanen (ÖP 90) uttalat en tydlig ambition att bilda naturreservat för Bokedalsområdet. Efter begäran från kommunen har Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län den 28 november 1996 beslutat att till kommunen delegera befogenheterna rörande bildandet av ett naturreservat för Bokedalsområdet. Kommunstyrelsen är den kommunala myndighet som enligt delegationen skall besluta om reservatsbildningen. Föreliggande skrivelse och den kommunikation som förts med olika parter vilar på detta delegationsbeslut.

Avgränsning

Bokedalsområdet är beläget i den nordöstra delen av Partille kommun och gränsar i söder till västra Stambanan vid Jonsereds samhälle, i väster mot skogsområden vid Kåhög och Kåhögssberget och i nordväst mot skogsområden kring Brodalsbäcken och Tultered. En större kraftledning utgör i norr en tydlig yttre gräns. I öster gränsar området till sjön Aspen och kommungränsen mot Lerums kommun. Områdets avgränsning framgår av en till detta beslut bifogad karta (*se sidan 8*).

Partille kommun äger nästan hela reservatsområdet med undantag för cirka tre hektar bolagsägd mark i söder i anslutning till tillfartsvägen till Bokedalen. Inom reservatsområdet finns vidare 15 avstyckade bostadsfastigheter. Dessa ingår inte i reservatet. Reservatet gränsar i väster och norr till skogsmark som kommunen äger. I nordväst och i Lerums kommun gränsar några privatägda skogsfastigheter till området. I öster har Lerums kommun ett större skogsinnehav ovanför Aspen som delvis består av en värdefull äldre naturskog som ansluter till motsvarande bestånd inom reservatsområdet.

Beskrivning av området

Bokedalsområdet består av flera delområden av mycket olikartad karaktär. Topografin är starkt kuperad och bruten med en rad i landskapet framträdande bergshöjder, branter och sprickdalar. De södra delarna ligger i Sävåns dalgång och de övre norra utgörs av en urbergsplatå på mellan 90-130 meters höjd över havet. Inslag av intressanta geologiska karaktärer finns i form av grönsten, skaljord i marken, en mäktig israndbildning under herrgården och speciella vittringsformer i berget.

Det föreslagna naturreservatet har en mycket variationsrik miljö med många olika naturtyper. Här finns ädellövskogar med bok och ek, äldre talldominerad naturskog, åkermark, betade hagmarker, alléer och parkmiljöer med grova äldre lövträd. Om-



Stigen från Humlebadet bort till kommungränsen och bostadsområdet vid Skärnan norr om Aspen slingrar sig naturskönt kring gamla tallar och klipputsprång. (1997).

rådet innehåller även många natursköna miljöer av stort landskapligt värde. Lövskogarna inramar odlingsmarken i de centrala delarna och kring herrgården samspelar byggnaderna med en lövskogsmiljö av parkkaraktär. Ovanför Aspen finns skogbevuxna sluttningar med en storslagen landskapsbild. Herrgårdsgårdskulturen har varit en viktig förutsättning för utvecklandet av de höga naturvärdena.

Av störst intresse från naturvårdssynpunkt är de bokdominerade ädellövskogarna, den upp till 200-åriga naturskogen ovanför Aspen med tall och ek, de gamla allé- och parkträden kring herrgården samt de trädbevuxna hagmarkerna. I delar av bokskogen finns en för trakten ovanligt rik lundflora med matador av skogsbingel och andra rikmarksindikerande arter som lundstjärnblomma, strutbräken och nästrot. Det stora inslaget av grova träd och död ved gör området mycket intressant från svamp- och lavsynpunkt med arter som korallticka, koralltaggsvamp, dystersopp, skuggkranslav, kort parasitspik, mussellav och bokvärtlav. I naturskogen på Korpeberget och ovanför

Aspen, med över 200-åriga tallar, finns också en rad intressanta och sällsynta svampar och lavar på träd, på död ved eller på marken. Här noteras arter som trådticka, blekticka, gräddporing, ekskin, blomkålssvamp, mussellav, havstulpanlav och svart nervmossa.

Bokedalen är en av kommunens värdefullaste fågellokaler. I lövskogarna finns ett rikt småfågelliv och en rad intressanta arter som ormvråk, spillkråka, skogsduva, mindre flugsnappare och gök ingår i häckfågelfaunan. Stående döda bokar och andra lövträd erbjuder häckningsplatser för många arter, däribland skogsduvan, som annars har svårt att hitta bohål. I området finns även intressanta bestånd av olika smådjursgrupper som skalbaggar och landsnäckor, varav en rad är sällsynta i regionen eller rödlistade.

Bokedalen är Partille kommuns värdefullaste naturområde om man ser till den rika förekomsten av djur och växter. I området finns ett drygt 30-tal rödlistade arter som förtecknats på den nationella listan över hotade organismer. Det finns ett ännu större antal arter på de regionala hotlistorna och goda signalarter som indikerar värdefulla skogsmiljöer. De rika lövskogarna och det faktum att bok är ett sydligt trädslag i Sverige gör att många arter som här har sin nordligaste utbredning i vårt land finns just i dessa trakter.

Korsningen vid Linnekullen.

I dag är almarna till höger delvis avverkade p g a almsjukan och allén har fått ett annat utseende i avvaktan på att nya lövträd planteras. (1986).





Kring Bokedalen och herrgården bedrivs ett aktivt jordbruk. Jordbruksdriften upprätthålls sedan många år via den av kommunen utarrenderade jordbruksfastigheten Kåhögs gård. På skogsmarken bedrivs ett naturvårdsinriktat skogsbruk.

För friluftslivet är Bokedalen ett mycket viktigt naturområde. Bohusleden passerar genom området och ytterligare ett antal leder och stigar förekommer, bl a en naturstig på cirka 3 km i varierande terräng. Torpet Freden sköts av Friluftsförbundet och hålls öppet för servering viss tid på helgerna och utnyttjas i övrigt för lägerverksamhet och av skolorna i kommunen. Vid Aspen ligger den kommunala badplatsen Humlebadet, vilken utnyttjas flitigt under sommaren.

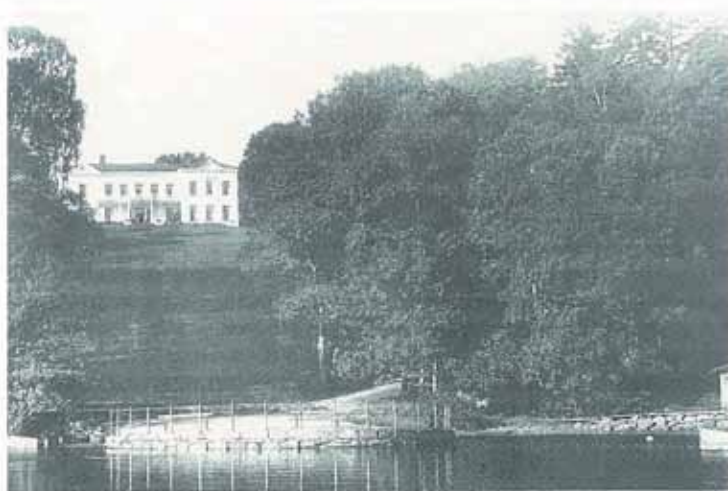
Ramsjöarna, som arrenderas av Partille sportfiskeklubb, är ett sportfiskevatten med självreproducerande öring och dessutom ett viktigt utflyktsmål utefter Bohusleden. De mindre privata stall som finns i området utnyttjar vägarna, vissa stigar samt terrängen för ridning. I området finns ett femtontal ridhästar. Två tennisbanor finns i den södra delen av området, varav en på privatägd mark.

I området finns en gles spridd bebyggelse, med en rad äldre byggnader som smälter väl in i landskapet. Ekonomibyggnader finns i form av en större stenlada med vissa ytterligare

På åsarna väster och norr om Lilla Ramsjön finns en äldre talldominerad barrskog med upp till 130-åriga träd och drag av naturskog. (1998).

byggnader och mindre häststall. Vägarna inom området utgörs dels av försörjningsvägar till den spridda helårsbebyggelsen och dels av en skogsbilväg till området kring torpet Freden. Inom området finns inga större kraftledningar, men i norr utgör den befintliga kraftledningen yttre gräns för reservatet. Nära områdets huvudentré i söder ligger tre oanvända oljecisterner, som tidigare försett fabriksområdet med bränsle. Vattenförsörjningen i området utgörs av enskilda brunnar. Området kring Jakthyddan och herrgården är dock inkopplat på det allmänna VA-nätet, medan övriga fastigheter har enskilda avloppsanläggningar.

Äldre foto på Jonsereds herrgård. Kajen och ett båthus syns i förgrunden. Sluttningen framför herrgården, Sjöbacken, var tidigare välhävdad.



Kulturmiljön kring centrala Bokedalen och herrgården är utomordentligt värdefull och är tillsammans med Jonsereds fabriker ett riksintresse för kulturmiljövården. Inom området har de flesta byggnaderna en sådan karaktär att de är en viktig del av landskapsbilden och kulturmiljön. Herrgården, ekonomibyggnaderna, torpen och odlingsmiljön skapar ett kulturhistoriskt sammanhang som i sin helhet är mycket värdefullt och skyddsvärt. En stenåldersboplats utefter Aspens strand vid Humlebadet är den mest intressanta fornlämningen i området.

En närmare beskrivning av naturförhållandena i området och dess natur-, kultur- och friluftsvärden samt olika administrativa data finns i skötselplanen.

Dokumentation

I kommunens naturvårdsprogram från 1987 är Bokedalen angiven i högsta klass. Av beskrivningen framgår att området hyser Partilles kanske största naturvetenskapliga värden i form av ädellövskog på rik mark, krävande flora och känsliga/hotade kryptogamer. Därtill kommer ett rikt och betydelsefullt fågelliv och stora landskapsmässiga värden i form av lövskog, branter och kulturmark. I förslaget till regional naturvårdsplan från 1987 har Bokedalen bedömts som ett område med högsta naturvärde. Området uppges ha en rik lundflora och vidare anges att det tilltalande lövskogsdominerade landskapet kring Bokedalen utgör en ypperlig tillgång som friluftsområde.

Flera av områdets lövskogsbestånd ingår i den regionala lövskogsinventeringen. Det största bokdominerade beståndet är bedömt till klass 1 (mycket högt skyddsvärde) och flera andra bestånd till klass 2 (høgt skyddsvärde). En inventering av lav- och svampfloran i Bokedalen i början av 1980-talet visade en rad sällsynta och för regionen mindre vanliga kryptogamer i området. Kärllväxterna har redovisats sedan lång tid tillbaka samt senast sammanfattats i en kommunlista 1991. Skogsvårdsstyrelsen utförde en nyckelbiotopsinventering i området 1993. Åtta nyckelbiotoper avgränsades i samband med detta. Områdena omfattar framför allt ädellövskogar, branter och bäckraviner med grova ädellövträd.

I den 1992 antagna översiktsplanen för Partille kommun, ÖP 90, är Bokedalen angivet som ett bevarandeområde där förordnande om naturreservat avses utföras. En fördjupad översiktsplan med genomförandeprogram för Bokedalens friluftsområde antogs av kommunen 1993. I planen ges ingående rekommendationer för hur området skall skötas både med avseende på skoglig skötsel och anordningar för friluftslivet. En kommunal naturvårdsinriktad skogsbruksplan (KNISP) har upprättats för området som ger mer detaljerade anvisningar för den skogliga skötseln.

För bokskogsbeståndet inom det föreslagna naturreservatet finns ett gällande förordnande om landskapsskydd enligt 19 § naturvårdslagen utfärdat 1974. Det tillkom främst för att skydda bokskogen från avverkning. För Ramsjöarna och Aspen finns ett strandskyddsförordnande från 1975.

Jonsered med Bokedalen är ett område av riksintresse för kulturminnesvärden enligt 2 kap 6 § naturresurslagen efter ett beslut fattat av riksantikvarieämbetet 1987. Riksintresset omfattar bostads- och industriebyggnaden inom fabrikkssamhället, jordbruksbebyggelsen och landskapet i Bokedalen, herrgården med omgivande byggnader samt koloniområdet "Amerika". I det regionala bevarandeprogrammet för odlingslandskapet från 1995 har Bokedalen ett både kultur- och naturmiljövärde som motiverar skyddsåtgärder.



En grupp skolelever prövar Friluftsfrämjandets kamrat - samarbetsbana vid torpet Freden. (1997).



Ungdomar som prövar "forntida teknik" vid torpet Freden. Här görs eld med hjälp av eldstål, fnöske och flinta. (1997).



Svamppromenad i skogarna kring Ramsjöarna. (1998).

Områdets betydelse och behov av skydd

Bokedalen är kommunens värdefullaste naturområde med stor betydelse för den vetenskapliga naturvården, för friluftslivet och kulturmiljövården. Naturvärdena i området behöver aktiva vårdinsatser och skydd mot negativa förändringar. Skogsmiljöerna behöver skyddas mot avverkning och andra åtgärder som kan inverka negativt på mångfalden i florin och faunan. En noggrant avvägd skötsel behövs som gör att de enskilda gamla träden och löv- och naturskogsmiljöerna bevaras. Särskilt behöver träd med grova dimensioner och bestånd med mycket död ved bevaras eller skapas. Aktiva vårdinsatser behövs för att betesmarkerna skall fortsätta att hävdas.

De friluftsmässiga värdena är för närvarande inte hotade, men genom en reservatsbildning kan tillgången till området bättre tryggas långsiktigt. Friluftslivet gynnas också i hög grad av att skogen i området skyddas. Vidare skapas en stabilare grund för de åtgärder för friluftslivet som behövs inom området.

Bokedalen har även betydande landskapsmässiga värden genom inslaget av odlade och betade områden, alléer, solitärträd, herrgårdspark och äldre byggnader. De kulturhistoriska värdena är betydande. På samma sätt som naturen och landskapet i Bokedalen behöver värnas, behöver de kulturhistoriska

värdena relaterade till byggnaderna i området, ges ett skydd. Skydd för landskapet kan åstadkommas genom naturreservatsbildning. För upplevelsen av naturvärdena och landskapet är utformningen av byggnader, vägar, stolpar, stängsel och andra tekniska anläggningar av stor betydelse.

Den nuvarande markanvändningen är i princip jordbruk och ett naturvårdsanpassat skogsbruk. Genom en reservatsbildning kan de areella näringarna få mera preciserade hänsyn och mål att leva efter. Beträffande jordbruket behöver ett nytt arrendeavtal upprättas som innebär att odlingen i området sker med större hänsyn till naturvårdens intressen. Enligt kommunens mening är naturvärdena i Bokedalsområdet så höga att de utgör ett väsentligt intresse för naturvården i kommunen. Kommunen gör bedömningen att området bäst kan ges ett långsiktigt skydd genom bevarande som naturreservat enligt 7 § naturvårdslagen. Härigenom tillgodoses samtidigt naturresurslagens bestämmelser om en från ekologisk, social och samhällsekonomisk synpunkt god hushållning med mark och vatten. Riksintresset för kulturmiljövården tillgodoses till vissa delar av reservatsbildningen. Beslutet står vidare helt i överensstämmelse med kommunens översiktsplan (ÖP 90), vars intentioner härmed följs upp.

Bokedalsområdet är i behov av en mer målinriktad och regelbunden förvaltning av den värdefulla naturen och de olika anordningar som behövs för rekreation och friluftsliv. Länsstyrelsen har i sitt yttrande över förslaget till beslut meddelat att man delar kommunens syn på att området bör skyddas.

Det befintliga landskapsskyddet enligt 19 § naturvårdslagen från 1974 omfattar bara en begränsad och alltför snävt avgränsad del av bokskogen i områdets västra del. I och med den aktuella naturreservatsbildningen fyller landskapsskyddet ingen funktion och det gamla beslutet bör kunna upphävas av länsstyrelsen.

Ärendets beredning

Naturvärdena i Bokedalen har varit kända sedan den regionala naturvårdsplaneringen påbörjades på 1960-talet, men blev ett kommunalt intresse mer påtagligt på 1980-talet i och med publiceringen av det kommunala naturvårdsprogrammet. Ungefär samtidigt togs förslaget till regional naturvårdsplan fram där Bokedalen likaledes fanns med som ett område av högsta naturvårdsintresse. Dessa beskrivningar har sedan följts upp av en fördjupad översiktsplan för området, som antogs av kommunen 1993. Såväl i den fördjupade översiktsplanen som i den kommunövergripande översiktsplanen, antagen 1992, föreslogs att ett naturreservat skulle inrättas för Bokedalen. Den föreslagna omfattningen av reservatet överensstämmer i stort med den gräns som här presenteras. Kommunfullmäktige i Partille har tagit ställning till båda dessa planer och angivit inriktning för det fortsatta arbetet.



Det gamla torpet Gärde. Byggnaden är vit-rappad och byggdes till i samma stil 1988, (1998).

Sedan 1980-talets slut har funnits en möjlighet för kommunerna att överta vissa befogenheter enligt naturvårdslagen och därmed själva bli till att kunna bilda naturreservat. Den 30 oktober 1996 hemställde Partille kommun hos länsstyrelsen om delegation av befogenhet att bilda naturreservat i Bokedalen. Länsstyrelsen beslutade den 28 november 1996 att delegera dessa befogenheter till kommunen och utsåg kommunstyrelsen till det kommunala organ som har att fatta beslut enligt naturvårdslagen.

Ett informationsmöte där fastighetsägare och boende inom Bokedalsområdet var inbjudna hölls den 3 juni 1997 i Jonsered. Arbetet med reservatsbildningen presenterades och olika frågor kring principer i arbetet och särskilda frågor om Bokedalen togs upp. Informella kontakter med länsstyrelsen har tagits under arbetets gång.

Arbetet med reservatsbildningen har drivits av stadsbyggnadskontoret. Utöver kontakter med olika externa personer och grupper har synpunkter lämnats av företrädare för olika kommunala förvaltningar. GF Konsult AB har anlåtits för framtagande av underlag till beslut och skötselplan med kartor.

Förslaget till beslut om att förklara Bokedalen som naturreservat förelades sakägare i november 1997. Dessa ägare och innehavare av särskild rätt till marken anmodades att i enlighet med 11 § naturvårdsförordningen inkomma med eventuella erinringar mot förslaget senast den 13 februari 1998.

Samtidigt sändes förslaget ut till ett antal remissinstanser med möjlighet att lämna synpunkter senast detta datum. Förslaget till beslut presenterades även på ett öppet möte för allmänheten den 10 december 1997 i kommunalhuset, Partille. Mötet besöktes av 23 personer.

Ett 15-tal yttranden från sakägare och remissinstanser inkom när remisstiden löpt ut. Ytterligare några yttranden inkom efter remisstidens utgång. En detaljerad redogörelse för remissvaren har upprättats av stadsbyggnadskontoret i samband med det slutliga beslutet varför beskrivningen här hålls kortfattad.

Flertalet synpunkter avser redaktionella förändringar i skötselplanens text eller frågor som kommer att hanteras av naturvårdsförvaltaren i förvaltningsarbetet.

Länsstyrelsen i Västra Götaland ser en reservatsbildning som mycket positiv och finner att ett skydd som naturreservat är klart motiverat med hänsyn till de stora värdena. I övrigt har länsstyrelsen en rad synpunkter på hur beslutshandlingen bör vara uppställd och hur olika delar skall formuleras. Strukturen i beslutshandlingen har därför modifierats för att bättre harmonisera med strukturen i länsstyrelsens motsvarande ärenden. I skötselplanen har vissa justeringar och förtydliganden införts. Den justerade beslutshandlingen och skötselplanen har underhand underställt länsstyrelsen för avstämning.

Frågor som tilldragit sig intresse under remissarbetet har varit ridning jämfört med annan verksamhet, anordningar för sportfisket, fördjupad beskrivning och mer åtgärder beträffande kulturmiljön, lokalisering av parkeringsplatser samt jordbruksdriften.



Den lilla skogsorkidén knärot finns väster om Lilla Ramsjön i den gamla tallskogen. Arten är uttorkningskänslig och överlever ej kraftigare skogsavverkningar. (1998).



Vad avser ridning har beslutet och skötselplanen utformats så att någon utökning av ridverksamheten ej skall ske inom området. Kommunen har redan i den fördjupade översiktsplanen 1993 angivit att organiserad ridverksamhet skall utvecklas på andra platser i kommunen. Ridning i Bokedalen skall således enbart förekomma inom ramen för de enskilda familjernas behov. Eftersom ridning även förekommer på markerade leder som därigenom blir utsatta för slitage som de ej tål, medger föreskrifterna att förvaltaren reglerar möjligheterna att rida i området. Förvaltaren får med föreskrifterna och skötselplanen som grundval i samråd med ridintressenterna närmare precisera lokaliseringen av ridningen i området.

Vidare har några synpunkter framförts beträffande avvägningen mellan olika intressen, t ex sportfiske och vandringsstigar runt Ramsjöarna. Beträffande Ramsjöarna finns en grundinställning om att eventuella ingrepp i strandvegetationen skall göras med stor varsamhet och att sportfisket utvecklas med enkla medel som inte påverkar landskapsbilden. Några nya vandringsleder föreslås i området nordväst om Freden.

Reglering av den intressanta bebyggelsemiljön inom riksintresset för kulturmiljö i Jonsered avses ske i ett senare skede och med stöd av annan lagstiftning än naturvårdslagen. Sannolikt kommer den att föregås av en fördjupad kulturhistorisk byggnadsinventering i området.

Pelarsalskaraktär på bokskogen i det bokskogsdominerade kärnområdet kring Hassleskogsbergen. (1986).

Nya parkeringsplatser behövs inom området. Platser för dessa anges i skötselplanen och avses anordnas i den takt behov föreligger. Utformning av parkeringsplatser måste göras med stor hänsyn till naturen och omgivningen i övrigt. Lokalisering av parkeringsplatser måste göras på ett sådant sätt att de får ett strategiskt läge för besökare till reservatet samtidigt som onödigt trafik undviks längre in i Bokedalen. Synpunkter med önskemål om att parkeringar endast anordnas utanför området kan därför inte tillgodoses.

Jordbruksdriften är en förutsättning för att upprätthålla det öppna landskapet i området. En omedelbar avveckling av användningen av konstgödsel och kemikalier för besprutning av spannmål har inte bedömts vara möjlig. Istället skall en successiv miljöanpassning av jordbruket ske via de arrendeavtal som kommunen tecknar.

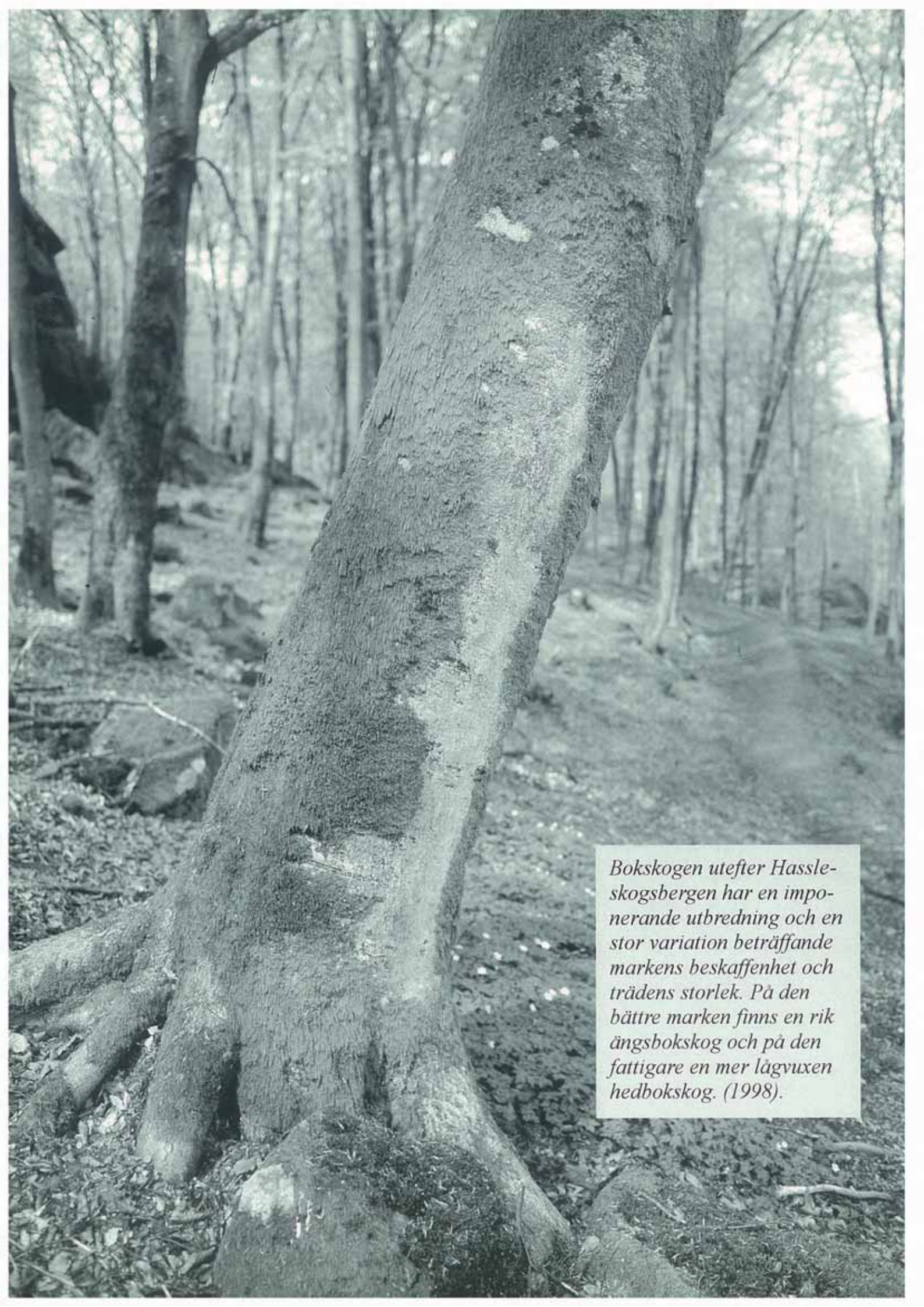


Spången vid det lilla sundet mellan Lilla och Stora Ramsjön. Här går Bohusleden fram, för att sedan försätta norrut. (1997).

Anmärkning: En sakägareförteckning hör till själva beslutet men har ej bifogats i denna skrift.



Skötselplan



*Bokskogen utefter Hassle-
skogsbergen har en impo-
nerande utbredning och en
stor variation beträffande
markens beskaffenhet och
trädens storlek. På den
bättre marken finns en rik
ängsbokskog och på den
fattigare en mer lågvuxen
hedbokskog. (1998).*

Allmän beskrivning



Använd litteratur och opublicerat underlagsmaterial redovisas i referensförteckningen sist i skötselplanen. Viktigare fakta citeras ofta med angivande av källa. Detta görs i form av spär-rad text åtföljd av ett årtal och är en hänvisning till referens-förteckningen.

1. Administrativa data

Skyddsform:	Naturreservat (7 § naturvårdslagen)
Objektnummer:	14-02-115
Beslutsdatum:	1998-06-03
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Partille
Socken:	Partille
Fastigheter:	Del av Partille Kåhög 1:10 och 11:36, samt del av Partille Jonsered 1:12 och 1:13
Läge:	Bokedalen strax norr om Jonsereds samhälle
Areal:	275 hektar (varav 10,5 ha sjöareal)
Naturgeografisk region:	21. Sydöstra Norges och sydvästra Sveriges kuperade barr- och lövskogslandskap, b) Södra Västergötlands sprickdalslandskap
Naturtyper:	Ädellövskog 53 ha Övrig lövskog 3 ha Barrskog 160 ha Myrmark/sumpskog 4,5 ha Åker/vall 22 ha Ängs/betesmark 13,5 ha Kalmark (hyggen) 6,5 ha Övrig mark 2 ha Sjö 10,5 ha
Topografiska kartbladet:	Göteborg 7B SO
Ekonomiska kartbladet:	Göteborg 7B:04 och Lerum 7B:17
Fastighetsägare:	Partille kommun och Skanstornet AB (Partille Jonsered 1:12)
Naturvårds-förvaltare:	Partille kommun

2. Naturförhållanden

2.1 Topografi och geologi

Topografin inom området är starkt kuperad och bruten med en rad framträdande berg, sprickdalar och bergbranter av olika mäktighet. I söder dominerar den imponerande öst-västliga sprickdalen med Sävån kraftigt. I bokskogsområdet finns ett par mindre branter (Korpeberget, Mellanberget och Lundsåsen). Ner mot Aspen finns ett antal dalgångar (Humledalen, Häggdalen och Kvarnedalen), av vilka den sistnämnda är särskilt framträdande och fortsätter i norr genom Stora Ramsjön. På grund av bergets lutning och struktur finns flera branter med stup vända åt öster.



Yttre delen av kajen i Aspen nedanför Herrgården. Järnräcket är fullt av konstrika detaljer som också återfinns på motsvarande räcken i fabriksområdet. (1985).

I bokskogsområdet dominerar sura gnejser, typiska för den sydvästsvenska gnejsregionen. Ådergnejs med inslag av gnejssig tonalit (i norra delen) anges för Bokedalen på berggrundskartan för Göteborgsområdet (Samuelsson 1978). Större delen av bokskogen står på en östsluttning som följer en karaktäristisk västsvensk sprickdalslinje. I söder möter denna sprickdal branta stup och den morfologiskt framträdande sprickdal som Sävåns dalgång utgör. Aspen är en stor sprickdalssjö och har varit en fjord en gång i tiden med tröskeln kring herrgården.

Korpeberget och Linnekullen består av en sk grönsten, en metabasit, en bergart med större inslag av vissa mörka mineral och basiska mineral än de omgivande gnejserna. Vittringen ger därför upphov till en intressant flora.

Av vegetationen framgår att de kvartära avlagringarna bitvis har ett relativt stort närings- och kalkinnehåll. Södra delen av Bokedalen ligger på glaciala finleror (Magnusson 1978). Dessa leror bildar också underlag för den rika lövskogsvegetationen. I det nedre av Bokedalen utefter bl a Bokedalsbäcken och i dalen söder om herrgården finns inslag av skal i markerna, vilket är ovanligt i trakten. Dessa områden har en mycket mer kalkgynnad flora än övriga delar i området och kommunen i stort. På högre belägna marker vidtar moränmark och då ofta med tunt jordtäck. Ner mot Aspen finns sydvända bergbranter med partier med berg i dagen.

Jonsereds herrgård ligger på en randmorän vid Aspens västra kant, Partilles största isavlagring. Randmoränen avsattes för knappt 13 000 år sedan när inlandsisen gjorde ett längre stopp under sin avsmältning och med sin kant stod mot den morän som herrgården ligger på.

Det finns en rad geovetenskapliga former av intresse i området. Randmoränen som herrgården ligger på har redan nämnts. På Linnekullen finns en vittringsform som kallas tafoni, som yttrar sig i håligheter in i berget, endast känd från ett fåtal platser i landet och troligen bildad under mer tropiska perioder i jordens historia. På samma bergvägg finns även isräfflor. Isräfflor finns också vid Aspens västra strand, men här uppträder räfflor i två olika riktningar vilket tyder på att olika rörelser funnits i området. På en bergslutning cirka 100 meter nordväst Humlebadet har en mer eller mindre dold jättegryta påträffats.

Nedanför Gottorp finns ett ravinlandskap i marint avsatta leror. Området har varit välhävdat av djurbete varför bildningarna framträder väl.

En stor del av Bokedalsområdet är klassat som ett värdefullt geovetenskapligt objekt i skriften "Partille blir till" (Kling 1995).

Klimatologiskt påverkas Bokedalens naturreservat av det förhållandevis milda västsvenska klimatet med relativt sett svala somrar och milda vintrar. Intressant är det gynnsamma läget nere i Säreåns dalgång och med Aspens närhet som ytterligare torde innebära en lokalklimatisk gynnsamhet. Uppe i bergen kring Ramsjöarna finns lokalt mer av kontinentala lokalklimatiska drag, t ex den nordostvända branten, vilket visas av förekomsten av mer nordligt utbredda lavar. I området finns en växtlighet som är klart beroende av de fuktiga västliga klimatet och Bokedalen ligger så pass långt öster om kusten att en tydlig suboceanisk prägel råder. Nederbörds mängderna torde ligga på cirka 800-850 mm/år, högre än i kommunens västra delar.



Vitsippor under bokarna under våren är ett karaktärstecken. Innan bokarna fått sina löv breder här och var stora mattor ut sig. På sommaren när bladverket skuggar marken är bokskogen fattig på örter. (1998).

2.2 Allmänt om naturförhållanden och vegetation

Sett i ett naturgeografiskt perspektiv ligger Bokedalen på gränsen mellan det södra lövskogsområdet (nemoral zonen) och det södra barrskogsområdet (boreonemoral zonen). Utifrån de naturgeografiska regioner som *Nordiska Ministerrådet* (1984) definierat, kan området inplaceras i nr 21b, "Södra Västergötlands sprickdalsområde". Detta område karaktäriseras av såväl barr- som lövskog. Störst är lövinslaget i områden med lättvittrade bergarter. Mindre bestånd med bok förekommer inom området, vilka utgör utpostlokaler från huvudutbredningsområdet längre söderut.

Jonsered med Bokedalen ligger i Söveåns dalgång som i hela sin sträckning är en viktig zon med en kedja av värdefulla ädellövskogar som följer dalgången. Särskilt kring de gamla herrgårdarna finns äldre lövskog, t ex Jonsered, Lerum och Nääs. Det är noterbart att det just kring den stora säterigården Jonsered, liksom kring andra herresäten, finns en sådan stor ansamling av äldre träd och lövskog. Herrgårdskulturen förde med sig att man under tidigare sekler - till skillnad mot bönder och torpare i många trakter - hade råd att behålla skogen och låta den åldras.

FAKTARUTA

Bokträdets biologi och användning

Bokträdet, *Fagus sylvatica*, är ett skogsbildande ädellövträd i bokfamiljen (bogar, ekar). Stammen är slät och grå, skotten raka med spetsiga knoppar. Boken är sambyggare vilket innebär att de enkönade blommorna sitter åtskilda men på samma individ. Frukten, ollonnöten, sitter parvisa och omges av en fruktskål (cupula) med fyra flikar. Lövsprickningen sker oftast i början av maj. Boken blir normalt omkring 150 år gammal, undantagsvis upp mot 300 år. Den kan växa på såväl näringsfattiga som bättre marker. I Bokedalen finns båda varianterna dvs "ängsbokskog" och "hedbokskog". I ängsbokskogen domineras fältskiktet ofta av skogsbingel och på lite torrare mark av vitsippor. I hedbokskogen växer blåbär och kruståtel och kronskiktet är lite öppnare.

Sin huvudutbredning har boken i Mellaneuropa där det ofta är ett dominerande träd i skogarna. I Sverige invandrade boken sent under tidig yngre stenålder, cirka 2500 år f kr, och hade sin största utbredning under den varma fuktiga tiden, ca 400 år f kr. Idag finns bok framför allt i de sydligaste landskapen med utpostlokaler i bl a Bohuslän och Västergötland. Boken har ofta gynnats vid de stora godsen och herrgårdarna. Tidigare var bokollon värdefulla och en populär föda för grisar, s k ollonsvin. Bok är ett mångsidigt trädslag som t ex används som brännved (ger också bra träkol) och till järnvägssyillar, träskor, möbler och parkettstavar.

Bok och ek har allt sedan medeltiden varit föremål för statsmaktens reglering. Tidigt har olika förordningar utfärdats mot att hugga ned bärande träd som bok. Trädens värde har alltså länge uppskattats, men olika förbud kunde inte motstå ändrad markanvändning och skogarnas successiva förfall och försvinnande. Boken trängdes efterhand under agrarsamhällets tid ut till utmarkerna och på bättre mark blev den ofta äng eller åker. Boken hotades under 1960-talet allvarligt som skogsträd eftersom den ofta högs ner och ersattes av mörka ensartade odlingar av gran. Detta blev förbjudet 1974 då Lagen om bokskogens bevarande stiftades (nu en del av skogsvårdslagen). Idag finns en rad bokbestånd i södra Sverige som anses ha höga naturvärden och är skyddsvärda, särskilt som boken i Mellaneuropa varit utsatt för luftföroreningar och ett utarmande skogsbruk.

Allmän naturbeskrivning

Bokedalsområdet i lite vidare mening är ett mycket variationsrikt område som rymmer såväl rika ädellövskogar, parkmiljöer, tall- och granskog som öppna betes- och odlingsmarker. I området finns delar av regionens äldsta barrskogsmiljöer med lång skoglig kontinuitet.

Bokskogen i Bokedalen är unik i sitt slag i regionen med upp till 190-åriga träd, varav vissa är döende och utgör livsmiljö för en rad sällsynta lägre djur och växter. Bokskogen övergår i norr i en rik ädellövblandskog med små bäckraviner. Bokskogen är delvis av pelarsalskaraktär, med ett glest trädskikt av mycket stora träd. I söder och öster är markförhållandena mycket näringsrika och lite fuktiga och här domineras fältskiktet av bl a bredbladiga gräs och skogsbingel. Dessa delar kan därför sägas utgöra sk ängsbokskog. På krönet väster om stigen genom bokskogen råder fattigare och torrare förhållanden och skogen utgörs här av en sk hedbokskog med blåbär som dominerande art i fältskiktet. Överallt i bokskogen finns nu nedblåsta eller avblåsta träd. I de äldre träden finns gott om bohål som utnyttjas av bl a olika fåglar. Andelen död ved ökar nu snabbt.

Bokedalen har anmärkningsvärt nog inte markerats på kartan eller omnämnts i det stora verket om boken i Sverige som utkom i början av 1930-talet (*Lindquist 1931*). En markering norr om Aspen vid Aspenäs kan dock kanske vara en missuppfattning om den geografiska placeringen i området. En särskild genomgång av bokskogarna i länet gjordes redan i slutet av 1960-talet av Harry Andersson (*Länsstyrelsen 1969*) av länets bokbestånd, vilket utmynnade i det nu befintliga landskapskyddet. Denna utredning framhöll Bokedalen som den mest skyddvärda bokskogen i länet efter Gullmarsberg i Uddevalla. Noterbart är att de stora värden i form av sällsynta svampar och lavar som idag är kända från området inte alls nämns på 1960-talet eller då låg till grund för värderingen. Bokskogen i Bokedalen har länge varit känd och finns med på de kartor för den statliga utredning i början av 1970-talet som skulle rädda de bokskogar som då raskt försvann och ersattes med gran (*Statens Offentliga Utredningar 1971*). I en uppsats om lavfloran i halländska bokskogar anförs det särskilda ansvar vi har för denna skogstyp, som på kontinenten alltmer försvunnit och där flora och fauna kraftigt påverkats av luftföroreningar (*Fritz & Larsson 1996*). Bokedalen synes vara just en sådan värdekärna med äldre bokskog med lång kontinuitet, som i uppsatsen lyfts fram som ett svenskt ansvar.

Öster om Bokedalen finns vackra, glest ädellövträdbevuxna betesmarker med en rik ängsflora. Genom hagmarkerna rinner en liten bäck, Bokedalsbäcken, som skurit sig ned i den glaciala leran, som också innehåller en del skalrester av musslor (skaljord). Detta syns bäst i ärr av små skred. Kring Linnekullen finns en del mycket grova ekar, bokar, lindar och tallar och runt Korpberget dominerar också bok, ek, m fl lövträd. Vid nordsidan finns ett askbestånd på källpåverkad mark, en ovanlig vegetationstyp i Partille.

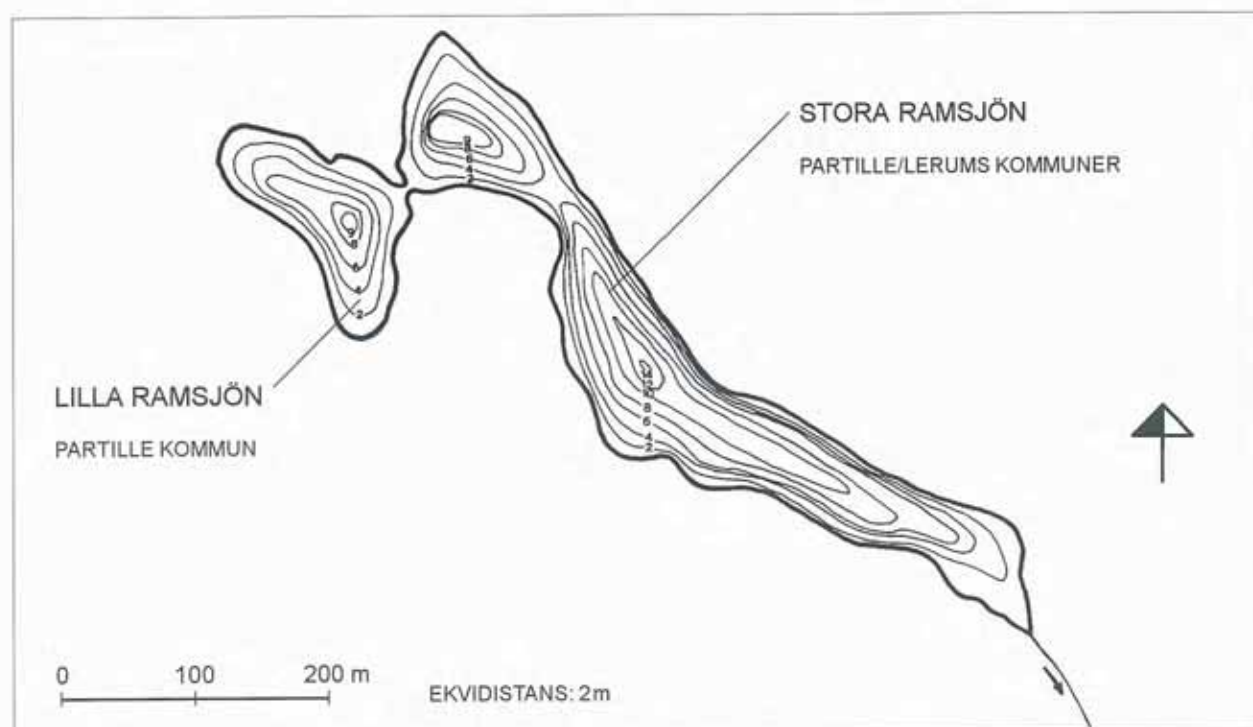


Bokedalens naturstig alldeles väster om Linnekullen. Här går stigen mellan ek-skogsdominerade betade hagar. (1986).

Mot herrgården finns en åtminstone tidigare imponerande grovvuxen allé av huvudsakligen alm, men även en del ekar och lönnar ingår. De flesta av de mycket grova gamla almarna norr om herrgården, samt utefter vägen bort mot Linnekullen är idag fällda och borttransporterade. Detta har skett i etapper men det mesta har tagits under 1995-97. Sedan lång tid tillbaka har almsjukan, en svampsjukdom som sprids via skalbaggar, härjat i almbestånden i Jonsöredsområdet. Runt byggnaderna finns en park med gamla grova träd. Trädgården är långt ifrån sitt ursprungliga skick och det utseende som den hade vid herrgårdens nyanläggning på 1860-talet är borta. Framför herrgården med en fantastisk vy över Aspen finns en äng som nu till stor del växer igen med lövsly. Sluttningen åt öster och sydöst kallas på 1791-års karta för "Sjöbacken". Sydväst om herrgården ligger en rik bäckravin med ädellövskog ("Schweizerdalen") där en del småskred inträffat. Här finns också utträngande grundvatten och skaljord vid den glaciala bildningens fot, en ovanlig kombination i Partille som annars saknar friktionsmaterial med kalkinslag. Skavfräken finns i området och även nere kring banvallen - en säker indikator på sandigt-grusigt material med hög kalkhalt.

Bergspartierna ovan Aspen domineras av tämligen gammal och grovvuxen tall, omkring 170-210 år gammal, som delvis har ett större inslag av ek och som i öster avslutas av en intressant sänka och bergsbranter med ek, gran, tall och ett fuktigt mikroklimat (Kvarnedalen). Ovanför Humlebadet är den gamla skogen i dalen idag huvudsakligen borta, men här stod tidigare några av Sveriges högsta granar - ett antal individer som grupp betraktad utgjorde landets högsta, 44-45 m eller ända upp till 52 m för något träd enligt någon källa, och av en ålder på 160-170 år. Beståndet förstördes under stormen 1969.

Figur 1:
Djupförhållanden i Stora och Lilla Ramsjön (Länsstyrelsen 1987). Största djupet är över 14 meter.



Enstaka höga träd av tall finns fortfarande kvar i Humledalens nedre delar, liksom en del grova granstubbar.

Kulturmarkerna i Bokedalsområdet utgörs av åker-, ängs- och hagmark. Åkermarken ligger i huvudsak samlad i dalgången mellan Linnekullen och Gärdet. Norr och söder om allén, som leder fram till herrgården, ligger också två mindre åkerskiften. Mellan Gärdet och Banken finns en del öppna ängsmarker, idag i huvudsak utnyttjade som hästbete. Norr om Gottorp finns öppna ängsmarker liksom öster om herrgården.

Inom området finns endast ett mindre antal myrmarker. Dessa har dessutom en liten utbredning och är koncentrerade till området vid Lilla Ramsjön. Här finns typiska kärr- och fukt-hedsamhällen med t ex myrlilja *Narthecium ossifragum* och den mer sällsynta klockgentianan *Gentiana pneumonanthe* representerade.

De sjöar som ingår i området är Stora och Lilla Ramsjön (figur 1). Sjöarna kan karaktäriseras som näringsfattiga sprickdalssjöar belägna uppe på en urbergsplatå. Dessutom finns den mindre tjärnen Rävålan, som är en åtminstone delvis anlagd damm och vid den östra kanten finns en jordvall. Vatten från Rävålan har tidigare utnyttjats för verksamheter och bevattningsbehov vid herrgården längre söderut.

Hela området avvattnas till Sävåns vattensystem som tillika är en del av Göta älvs flodområde. Två mindre bäckar avvattnar området; Bokedalsbäcken i väster genom centrala odlingsmarkerna och som är kulverterad under järnvägen samt Ramsjöbäcken i öster som även utgör kommungräns mot Lerum. Sjöarnas tillrinningsområden är små och domineras av tunna moränjordar, hållmarker samt myrområden. Sjöarna har härigenom en dålig buffertkapacitet och blir därför lätt försurade. Ramsjöarna kalkas för sportfiskets skull.

Ramsjöarna och Aspen har som så mycket annat i Jonseredstrakten avsatt litterära spår. Sålunda har den berömde 1800-talsförfattaren Victor Rydberg kring 1859 nedtecknat den stämningsbild som återges i marginalen.

Skogs- och markhistorik

Skogs- och markhistoriken i Bokedalsområdet, både sentida och medeltida, är mycket intressant. Landskapet i göteborgs-regionen var under perioden 1600-talet fram till 1900-talets början mycket hårt nyttjat av människan. På 1800-talet var skogen helt tillbakaträngd och träd eller skogsbestånd fanns bara i sällsynta fall på de större gårdarna och herresätena. De stora vidsträckta bergsplåtarna i södra och norra Partille var t ex skoglösa ljung-, berg- och fukthedar. Gränsen mot den mer sammanhängande skogen i öster gick just genom Jonsered.

Ädellövskogen i Bokedalsområdet och tallskogen med ekinslag ovanför Aspen har därför en kontinuitet som sträcker sig tillbaka till medeltiden. Förekomsten av många sällsynta och rödlistade kryptogamer i Bokedalsområdet är ett tydligt uttryck för denna trädkontinuitet liksom förekomsten av äldre och mycket grova träd. Branterna ovanför Aspen mellan herr-

*Ramsjön är Aspens broder, och
Brödrabandet försinnligas af en li-
ten bäck, som förenar dem begge. Brö-
derna äro till lynnet mycket olika.
Aspen har 'förverdsligats' sig, sedan
han blef granne till de lifliga fabri-
kerna, och ännu mer sedan han (efter
de bekanta protesterna vid Monuments-
viken) funnit sig uti att låta jernvägen
inkränkta en del av hans område. Ram-
sjön deremot är ännu, hvad han från
början varit, en kontemplativ yngling,
som skyr verldsbullret och drömmande
hvilat mellan sina höga, kulisslikt ba-
kom hvarandra framträdande, höjder,
som visa sig för i gneissens och granit-
ens sudika färgton eller i barrskogens
dystra grönska.*

Rydberg 1859.

gårdarna Aspenäs i Lerum och Jonsered i Partille var skogbevuxen på en karta från 1656 (se *Falklind 1987* samt originalet).

Skogstillståndet i området har kartlagts lite mer i detalj för att få en historisk bild att stämma av dagsläget mot. En grov bild kan fås genom *Lindner (1935)*, som kommenterar de större dragen i skogstillståndet i hela länet. Området ligger på gränsen av den omtalade gränsen för sammanhängande skog på 1850-talet. I början av 1900-talet fanns stora till övervägande delen kala bergsplatåer både i norra och södra Partille. Området norr om Tultered har dock av Lindner ej markerats som skoglöst vid denna tid. Enligt samma källa låg området på 1930-talet vid gränsen mellan "naturskog" och "berg och kulturskog". Kartskalorna gör att det är svårt att utläsa informationen exakt.

En enkel genomgång av lantmäteriets material kring de olika skiftena och andra förrättningarna har därför gjorts. Storskifte genomfördes med Tultereds och Kåhøgs gemensamma utmarker 1787-88. Laga skifte påbörjades i mitten av 1850-talet på de gemensamma utmarkerna men ställdes in (karta finns ej). Storskifteskartan över Jonsereds, Kåhøgs och Tultereds gemensamma utmarker upprättades sålunda 1787.

Skog på utmarken finns enligt denna norr om herrgården kring Mellanberget, vidare österut ovan Aspen och vidare en bit norrut kring Ramsjöarna. Längre västerut och norrut synes ingen skog ha funnits. Det kan påpekas att 1787 års karta stäm-



Figur 2. Norr om Herrgården står idag kvar en mycket gammal flerstamig lind som förmodligen är kommunens äldsta träd - omnämnd redan 1791 på karta som "gammal lind". Själva herrgården med tomt ingår inte i naturreservatet.

mer mycket väl med var man idag kan uppleva de äldre naturskogspräglade tallskogarna.

Dagens intressanta lövskog i Bokedalen låg helt och hållet inom dåtidens inägo gräns och redovisas ej i detalj på 1787 års karta. På inägo kartan från 1860 framträder flera intressanta drag och åter kan konstateras att dagens naturvärden till stor del låg innanför den dåtida inägo gränsen. Stora delar av den idag befintliga bokskogen utgjordes av betesmark och betesbackar (Hassleskogsbergen), den södra idag så artrika delen är parkmark i närheten av sommarvillan Bokedalen (en tolkning av 1860 års karta finns i figur 3). En del av den nuvarande bokskogen, den mellersta, var dock skogbevuxen betesmark, så helt trädlös var inte dåtidens betade inägor. Intressant att notera är att t ex Korpeberget även då utgjordes av ett skogbevuxet berg, något som väl stämmer med bilden av befintlig äldre tallskog.

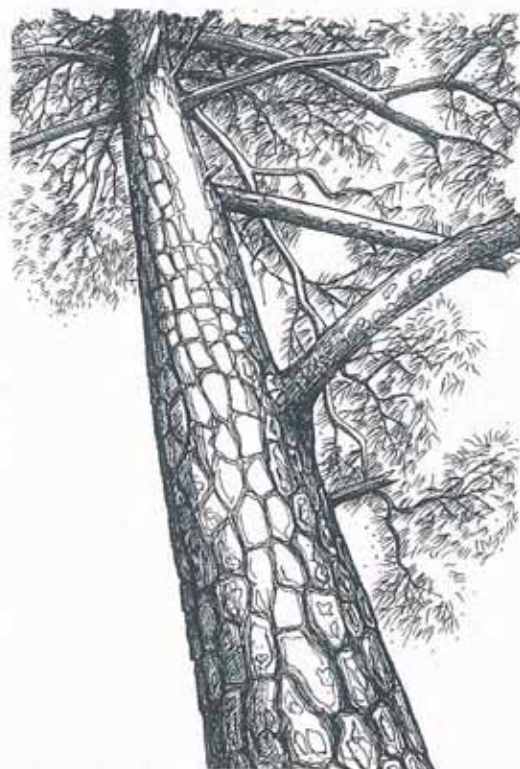
Förekomst av bokskog i Bokedalsområdet är dokumenterad långt tillbaka i tiden. Lindner (1935) skriver följande om skogen i Partille vid 1700-talets mitt:

Vid Jonsered fanns skog, i Bokedalen bland annat 100 st gamla bokar. Från Jonsered avtog skogen hastigt i Partille s:n mot Göteborg, så att endast planterade träd vid gårdarna funnos.

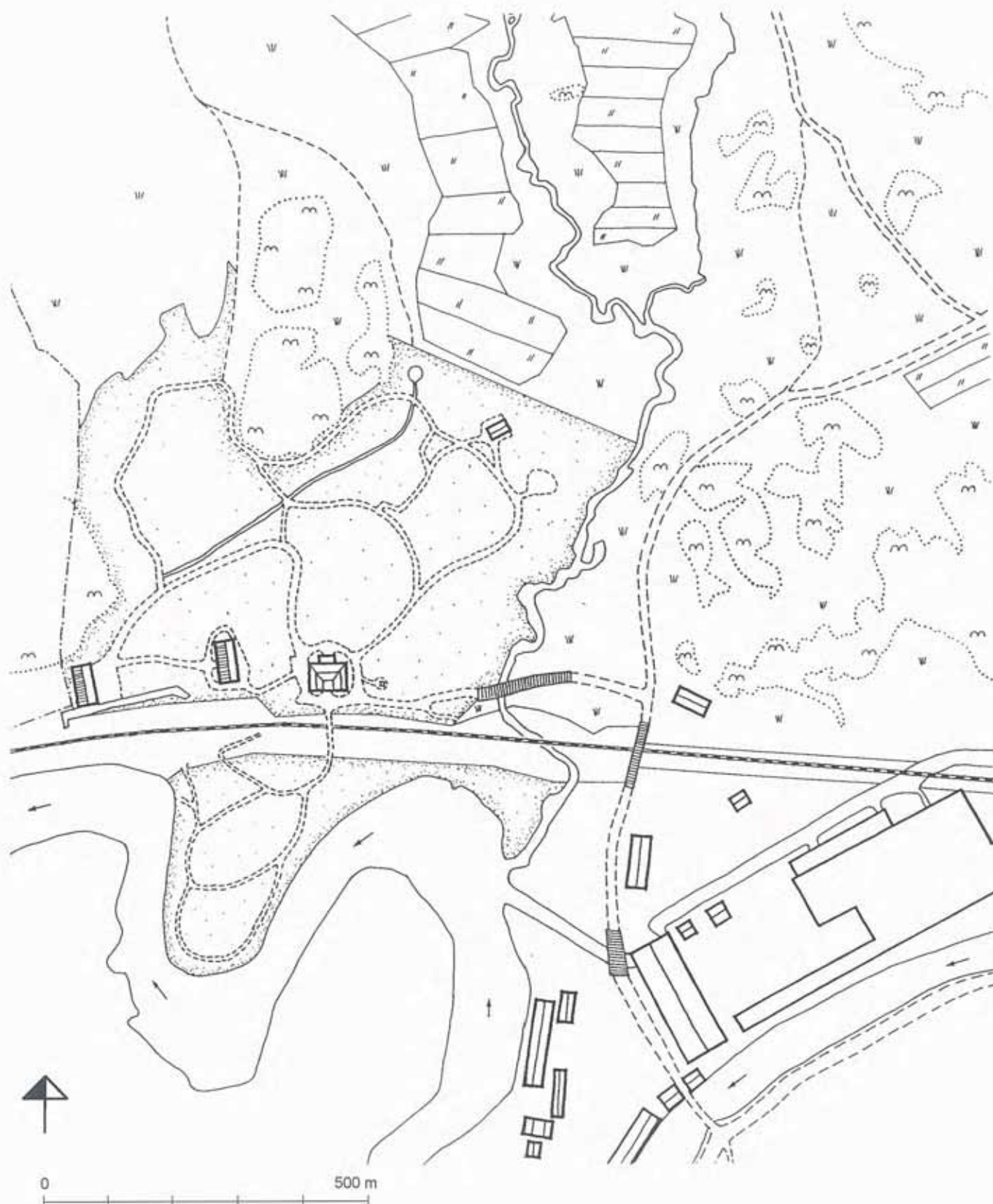
Om man räknar bakåt i tiden och antar att de "gamla" bokarna är betydligt över 100 år gamla - de äldsta bokarna torde vara 140-190 år gamla, så kan man ur denna källa konstatera bokskog i området till 1600-talets början. I göteborgstrakten finns flera planterade bokbestånd och det har sagts att bokskogen inte skulle vara spontan. I Lindners verk tas Bokedalen dock upp under rubriken "lokaler för förekomst av vild bok". Boken synes föryngra sig väl i trakten och den myckna förekomsten av olika krävande arter, bl a lavar, tyder också på att den har lång kontinuitet även om herrgårdsmiljön kan ha inneburit att man också planterade in lövskog i närområdet.

Tallarna på Korpeberget, norr om herrgården och ovanför Aspen, är unika i regionen p g a sin ålder på upp till drygt 200 år. De visar upp speciella drag som finns hos tallar i naturskogar; platta kronor, pansarbark, omfattande grovlek, vridenhet. Tallar av denna karaktär är mycket ovanliga på västkusten. Återbeskogningen av angränsande delar har sannolikt skett från dessa äldre tallar som troligen har en unik genetisk hemortsrätt i området med säkra rötter till medeltiden. Eventuellt kan dessa träd visa sig intressanta för sin genetiska anpassning till västkusten.

En intressant detalj i Partilles naturhistoria är noteringen på en specialkarta från 1791 över själva herrgårdsområdet. Här finns en del träd kring herrgården och på backarna ner mot



Norr om Aspen finns för regionen och kommunen mycket gamla tallar, vissa äldre än 200 år. Dessa gammelträd uppvisar helt andra karaktärer än "vanliga" tallar, bl a har de en grovt uppsprucken pansarbark, bestående av breda plattor.



Figur 3. Förenklad tolkning av karta över Villa Bokedal med omgivningar 1860. Villan ligger alldeles norr om den förhållandevis nya järnvägen och med bäckravinen från övre delarna av Bokedalen en bit österut. Ett stort område (prickat) tillhör villan och beskrivs som park. Orangeriet ligger norr om villan där fastigheten Ekedalen idag finns. I övrigt syns åkerskiften med diken i norr och tecken för ångsmark samt betade torrare och bergigare backar.

sjön och ån. Vidare markeras en del gamla lindar, varav en fortfarande måste finnas kvar framför nuvarande boningshus (figur 2). Denna lind - gammal redan på 1790-talet - kan mycket väl vara kommunens äldsta träd, kanske 400 år gammalt. Av beskrivningen till kartan framgår att "träden af Alm, Ask, Lind, Lönn och Oxel, äro i synnerhet på gården och omkring husen på rätta ställen utmärkte". En relativt detaljerad tolkning av kartan återges i figur 11.

Vidare görs följande beskrivning i bouppteckningen till kartan:

Gårdens egor, så till åker som äng, bestå dels af sandmylla, dels av fem-jord, väl brukad, jemte tvenne träd- och kålgårdar. Uppå sätesgårdens egor äro trenne torp, som hvaradera på egen kost utgöra tvenne dagsverken i veckan. Äfvenledes en uti Säfve-å, vid gårdens egor anlagd försvarlig mjölqvarn, med tre par stenar, hvilken är uti rustningen med säteri-rusthållet inbegripen, hvarföre ej annan ordinarie skatt utgöres. Hit hörer äfven en afdelad och med stengärdesgård stängd skog, som till bränsle är tillräcklig, samt fiske uti sjön Aspen, som löper intill gården.

Bouppteckning av Habicht 1791, citerat efter Brusewitz 1890.

Andra skogshistoriska detaljer som kan omnämnas är att området kring Lundsåsen självföryngrades under en skärm av äldre tallar på 1950-talet. Området mellan Lundsåsen och Gotorp planterades under 1920-30-talen. Tall sattes på bergigare partier och gran i svackorna. Tidigare skall området ha varit relativt skogfattigt efter bete och uthuggning. Skogen närmast Freden skall i stor utsträckning ha planterats under 1930-talet av skogsarbetaren Karl Lindblom, som flyttade till Freden 1936. Lindblom skötte sedan skogen under åren. Enligt en källa skall utmarkerna ha planterats kring 1880 och sedan ha varit avverkningsmogen kring första världskriget (*Bohusläns museum 1992*). Efter kriget skall fabriksrörelsen ha bedrivit en mer planerad skogsvård enligt samma källa, vilket man kan notera sammanfaller med att Skogssällskapet tog över skogsförvaltningen 1916.

Askbeståndet norr om Korpbergerget var betydelsefullt och här togs virke till olika former av redskap som behövdes på fabriken eller i jordbruket, ryckare till vävstolar, verktygsskaft och räfsenpinnar.

Samfällda mossar finns vid den norra gränsen där sannolikt olika form av torvtäkt förekommit, säkerligen för jordbrukets behov. Sten till kraftverksbygget vid fabriken togs i ett område mellan de tre stigarna cirka 150 m öster om Banken. Skärvor och vissa kilhål vittnar än idag om denna verksamhet.



Torpet Freden vid 1900-talets början. St Ramsjön syns till höger. Denna del av åsen är idag bevuxen med en högstammig granskog.



Tidigt friluftsliv i området. Societeten har vandrat upp till Ramsjön och låter sig fotograferas.

	Antal på rikslistan	Antal på regionala listor
Kärlväxter	0 (2)	25
Lavar	11 (9)	11 (9)
Svampar	18	14
Mossor	3	3
Fåglar	7 (5)	15 (11)
Landmol- lusker	-	2
Grod- och kräldjur	1	1
Skal- baggar	4	-
Fiskar	1	1

Figur 4: Rödlistade arter i Bokedalsområdet. Siffror inom parentes anger den aktuella mer säkra statusen om den gått att bedöma.

Det händer någon gång, att skalden finner klaven till natursymbolernas betydelse. Och en skald vet jag, som mer än en gång hvilat vid stranden af den tysta Ramsjön, skalden och jägaren Wadman, som sjungit om "jagten i Aspö dälдер" och tillbragt mången sommar i denna nejd."

Rydberg 1859.

En intressant detalj i Jonsereds och Bokedalens historia är den generalplan från 1923 som bruksledningen uppenbarligen lät ta fram. I en detaljrik plan ritad av förste stadsingenjören i Göteborg Albert Lilienberg åren 1923-26 finns en omfattande småhusbebyggelse med vägar, skolor etc inritad överallt runt Jonsered (*Lilienberg 1923-26*). Natursköna Bokedalen är naturligtvis en av de hårt utnyttjade platserna. En utveckling av Jonsered till en trädgårdsstad av engelsk förebild, och därmed ett lösande av bostadsfrågan för arbetarna, tycks ha föresvävat delar av bolagsledningen, men man var inte enig. Något förverkligande av planerna verkar aldrig ha påbörjats, men kan ha varit ett led i de sociala ambitioner som den relativt liberale J.J. Gibson, disponent 1917-26, hade.

2.3 Flora och fauna

Bokedalsområdet är ett för trakten exceptionellt rikt område med hänsyn till förekommande flora och fauna. Antalet sällsynta arter är mycket stort, liksom antalet arter som finns på listorna över hotade arter (rödlistade arter) eller används som indikatorer på värdefulla skogsmiljöer (signalarter). Dessa har förtecknats i *bilaga 1*. Vidare är antalet arter som är knutna till speciella miljöer, såsom grova och gamla lövträd, död ved och mark med kalkrika förhållanden, rikt företrädade. Sannolikt finns i vissa grupper åtskilliga rödlistade arter kvar att upptäcka. Nya arter dyker upp vid praktiskt taget varje större inventering i området. Ytterligare kommentarer finns under respektive grupp nedan.

En sammanfattning av situationen för de mer ovanliga arterna ges i *figur 4* samt i *bilaga 1*.

Undersökningshistorik

Bokedalen har under mer ett sekel tilldragit sig många biologiska fackmäns och amatörers intresse. Det finns därför ovanligt mycket information om vissa organismgrupper, även som referenser långt tillbaka i tiden. Det är sannolikt så att Jonsered och Bokedalen var ett lämpligt område efter att ha tagit taget ut från Göteborg - i all synnerhet som gränsen för egentlig skog gick i Jonsered. Järnvägen som för övrigt anlades 1856, vilket sammanfaller i tiden med säterikulturens uppblomstring, och med Villa Bokedalens uppförande. Längre västerut var landskapet nästan skoglöst. Dessutom fanns i Bokedalen lövskog och kulturmarker i herrgårdsmiljö på bättre mark. Förmodligen fanns även sociala kopplingar mellan innehavarna i herrgården och Oscar Dicksons villa Bokedalen och de besökande naturforskarna. Området besöktes sannolikt av många människor ur societeten och man kan förmoda att det i denna krets även fanns de som mer specialiserat intresserade sig för naturstudier. Två personer som inte varit naturforskare utan författare och som avsatt litterära spår i form av beskrivningar från området är Ellen Key och Victor Rydberg.

William Gibson och Alexander Keiller var mycket intresserade av lax och laxfisket i Säveån strax söder om Bokedalen. Äns fiskvärden var välkända redan på 1800-talet. Berömd är den illustration ur engelsmannens L. Lloyds bok om sina äventyr i Skandinavien, där Gibson sitter i en specialkonstruerad glasbur för att studera laxens lek. Känslan för natur och naturens skönhet verkar tidigt ha levt i Jonsered med Bokedalen. Ett citat från Robert Young, nedtecknat 1928, om sina barndomsminnen i 1850-talets Jonsered får belysa intresset för detta:

Jonsereds natur är vida känd för sin storslagethet. Utsikten över sjön Aspen är underbar. Min barndom tillbringade jag här. Vuxte upp i denna miljö och blev naturmänniska. (...) Bokedalen var Dicksonska tiden i hög kultur, som bekant, och många gästade den natursköna platsen.

Svampkännaren P.G.E. Theorin publicerar 1879 en översikt av svampfynd i Göteborgstrakten. Bokedalsområdet är här rikligt företrätt med arter. Den följdes strax av ytterligare listor 1888 och 1900 över Göteborgsområdets svampflora av Robert Fries, son till svampforskningens svenske nestor Elias Fries, och med en lång rad arter omnämnda från Jonsered och Bokedalsområdet. En jämförelse av mer sentida fynd med Theorin och Fries finns i *Daun & Lindqvist (1986)*, men inventeringen på 1980-talet kan nu kompletteras med betydligt fler fynd.

A.H. Magnusson var under sin levnad en av Sveriges mer framstående lavkännare och han besökte Bokedalen vid ett flertal tillfällen för att samla in material (1915, 1919, 1935 och 1939). De utförligaste tidigare uppgifterna finns i en avhandling av *Almborn (1948)*, där utbredning och ekologi hos i vårt land sydliga lavar undersöktes. Almborn och Magnusson besökte tillsammans Bokedalen 1945 och Almborn åter området 1946. En utförligare beskrivning av innehållet i Alborns arbete och andra tidigare samt senare fynd finns i *Lindqvist (1983)*.

Kärlväxtuppgifter om enstaka fynd finns i ett antal uppsatser under 1900-talets första decennier av Harald Fries (*Fries 1924, 1927 och 1930*). Dessa uppgifter återfinns sedan i den gamla länsfloran *Fries (1971)*, som trycktes i olika upplagor.

Fågellivet synes ha studerats av den ovan citerade Robert Young, som höll ett särskilt föredrag om detta i Biologiska föreningen i Göteborg. Young nämner pilgrimsfalk i sitt brev - kanske häckade den i Goråsbergens branter ovan Aspen längre österut. Den lägre faunan har också en lång undersöknings-tradition. Redan på 1850-talet insamlades t ex spolsnäckan *Macrogastra plicatula* av naturhistoriska museets grundare A.W. Malm. I Bokedalen finns ett antal platser där markfaunaundersökningar utfördes på 1920-talet. Dessa platser har idag ett stort värde eftersom uppföljande och jämförande studier



I området genomförs olika exkursioner, naturvandringar, gökottor etc av föreningar i Partille och Göteborg samt av förskolor och skolor. (1997).

har företagits och nya kan genomföras. Ett par specialiserade undersökningar av tusenfotingar och tvestjärtar har i mer modern tid gjorts i bokskogen i Bokedalen (Andersson 1983 och Gunnarsson 1980).

Andra mer sentida undersökningar av området omnämns i de följande delavsnitten.

Kärlväxter

I Bokedalens ädellövskogar och restbiotoper, såsom väg- och åkerrenar, finns en rik ängs- och lundflora. I bokskogen täcks marken bitvis av skogsbingel *Mercurialis perennis*. Våraspekten med vitsippsmattor innan bokarnas löv slagit ut kan vara imponerande och något som drar till sig många vårflanörer.

Skogsbingel är en karaktäristisk ört som dominerar marken i den rikare bokskogen på lite leriga och fuktiga ställen. Arten har hon- respektive hanblommor på olika plantor. (1997).



Klockgentianan förekommer på fukthedsmark i de nordöstra delarna av reservatet.

Andra lundväxter som noterats i området är lundvårlök *Gagea spathacea*, vätteros *Lathraea squamaria*, lundstjärnblomma *Stellaria nemorum*, myska *Galium odoratum*, strutbräken *Matteuccia struthiopteris*, nästrot *Neottia nidus-avis*, ombär *Paris quadrifolia* och hässlebrodd *Milium effusum*. I de näringsfattigare högre belägna delarna av bokskogen övergår florans i för denna miljö typiska växtsamhällen dominerade av krustätel *Deschampsia flexuosa* och blåbär *Vaccinium myrtillus*.

I områdets barrdominerade delar i nordöst utgörs fältskiktet av den näringsfattiga hedseriens karaktärsarter mer, såsom blåbär, krustätel, ljung och lingon. Myrmarkerna utgörs av typiskt fattiga förhållanden och med arter som myrlilja *Narthecium ossifragum*, vitag *Rhynchospora alba*, klockljung *Erica tetralix*, odon *Vaccinium uliginosum* och blåtätel *Molinia coerulea*. Till de mer ovanliga arterna hör klockjung *Gentiana pneumonanthe* och strandlumner *Lycopodium inundatum* vid midjan mellan Stora och Lilla Ramsjön. Även den mindre vanliga brunagen *Rhynchospora fusca* finns här. I sjöarna finns arter som vit näckros *Nymphaea alba*, gul näckros *Nuphar lutea*, notblomster *Lobelia dortmanna*, vattenklöver *Menyanthes tri-*

foliata, löktåg *Juncus bulbosus* (vattenform), trådstarr *Carex lasiocarpa* och flaskstarr *Carex rostrata*. I Rävålan har röd näckros *Nymphaea alba f. purpurea* inplanterats.

I barrskogarna finns de vanliga risen och gräsen i fältskiktet. Linnean *Linnaea borealis* har noterats norr om Häggdalen och nordväst om Lilla Ramsjön - en art som annars fortfarande saknas i de tidigare kala områdena kring Göteborg. Kring Lilla Ramsjön finns också ett antal lokaler med den lilla skogsorkidén knärot *Gooyera repens*. Förekomsterna är sannolikt uttryck för någon form av skoglig kontinuitet i området.

I de ädellövträdsbevuxna hagmarkerna är vårfloran praktfull med mattor av vitsippor *Anemone nemorosa*, svalört *Ranunculus ficaria*, desmeknopp *Adoxa moschatellina* och vårlök *Gagea lutea*. I en mindre bäckravin sydväst om herrgården förekommer skavfräken *Equisetum hyemale*, skogsbingel, bäckbräsma *Cardamine amara*, storrams *Polygonatum multiflorum* och vätteros *Lathraea squamaria*. Gullpudra finns bland annat på fuktig mark väster om Linnekullen. Ängsviol *Viola canina* och grönvit nattviol *Platanthera chlorantha* är exempel på arter som finns i kulturpåverkade restbiotoper, ofta igenväxande.

I området finns en tydlig påverkan av dess historia som herrgårdsmiljö med orangeri och praktfulla trädgårdar. Ett antal mer eller mindre sällsynta växter knutna till parkmiljöer kan noteras. Detta gäller vitfryle *Luzula albida*, parkgröe *Poa chaixii*, ljusgrön hundäxing *Dactylis aschersoniana*, vitrapunkel *Phyteuma spicatum* och blårapunkel *P. nigrum*, men säkra noteringar saknas för de sistnämnda under senare tid.

Vissa noteringar kring kärlväxtfloran har gjorts under senare år i samband med olika arbeten. En del av de äldre uppgifterna har sålunda kunnat uppdaterats enligt ovan. Viss inventeringsverksamhet inom ramen för den nya landskapsfloran i Västergötland har också genomförts.

Mossor

En del fynd av signalarter av mossor har gjorts av Skogsvårdsstyrelsen (1993) i samband med nyckelbiotopsinventeringen. I Skyttedalen har guldlockmossa *Homalothecium sericum*, platt fjädermossa *Neckera complanata* och olika porellor *Porella* spp noterats. Guldlockmossa har även noterats söder om Linnekullen. På Linnekullen har fällmossa *Antitrichia curtipendula* noterats. De mycket grova solitära almarna som fällts på 1990-talet vid herrgården och i allén upp mot densamma hade enorma mattor av guldlockmossa och fällmossa i de nedre delarna. På det hela taget är dock mossfloran dåligt undersökt och några artlistor kan inte presenteras.

Tre rödlistade arter har noterats. I bokskogen (Hassel-skogsbergen) har ett par fynd av sydkvastmossa *Dicranum fulvum* gjorts. Arten är sällsynt och växer på klippor i sluttningar med bok- eller ekskog. Bokedalen är en av de nordligare lokalerna i landet. Vid Linnekullens norra brant har stor bandmossa *Metzgeria conjugata* noterats. Den mycket sällsynta svarta nervmossan *Campylopus atrovirens* har sedan 1970-ta-



Springkorn är en lite mer ovanlig art som förekommer i lundar, raviner etc och brukar indikera värdefulla lövskogsmiljöer. (1996).

let varit känd från klippor norr om Aspen. Arten är västlig och trivs i områden med ett oceaniskt präglat klimat och är känslig för skogsavverkningar i närmiljön.

Lavar

Lavfloran i området är utomordentligt intressant med en rad arter som indikerar gammal värdefull lövskogsmiljö. Bokedalen är Partilles utan jämförelse intressantaste lavlokal och det är inte bara arter som tyder på äldre lövträd som finns här utan även sydliga arter.

Enligt en halländsk studie av rödlistade arter i bokskogar finns det en tydlig koppling mellan skoglig kontinuitet och förekomsten av hotade och sällsynta lavar (Fritz & Larsson 1997). I enlighet med vad som nämnts i tidigare avsnitt om skogshistorien i Bokedalsområdet, så verkar en överensstämmelse finnas mellan förhållandena i Bokedalen och i halländska bokskogar. Flera av de exklusiva arter som indikerar lång skoglig kontinuitet finns eller har funnits i Bokedalen; bokvårtlav *Pyrenula nitida*, bokkantlav *Lecanora glabrata*, lunglav *Lobaria pulmonaria*, rosa lundlav *Bacidia rosella* och havstulpanlav *Thelotrema lepadinum*. Eftersom området legat i vindriktningen öster om Göteborg har en viss påverkan på de trädväxande lavarna av luftföroreningar kunnat noteras, vilket också bör tas med i bedömningen.

De gamla bokarna i Bokedalen (främst i södra delen) är en lämplig miljö för flera sydliga och i Sverige sällsynta lavar. Bokvårtlav har här en nordlig lokal i landet, bokkantlav och olivklotterlav *Opegrapha viridis* är också arter med sydlig utbredning liksom jaguarfläck *Arthothelium ruanum* som också påträffas på hassel och ask. En sydvästlig lav som noterats i skogen är klipplav *Fuscidea cyathoides* var. *corticola*. De intressanta och sydliga arterna finns huvudsakligen i den öppnare och rikare ängsbokskogen i södra delen av Bokedalen. Här finns också de kraftigaste och äldsta träden.

Flera skorplavar vars ekologi och utbredning är mindre väl kända har noterats i bokskogen. Exempel på sådana arter är *Anisomeridium biforme*, *Bacidia beckhausii*, *Lecanora chlarona*, stubbdynlav *Micarea melaena*, klotterlav *Opegrapha varia* s.lat. och en rad andra arter. En noggrannare inventering av skorplavsfloran skulle sannolikt resultera i en rad nya speciella fynd.

Två intressanta arter som ej återfunnits i området är den rödlistade oceaniska arten västlig njurlav *Nephroma laevigatum*, som insamlades i Bokedalen på 1930-talet. En annan lav som är sällsynt i trakten och tidigare uppgivits för Bokedalen är lunglav *Lobaria pulmonaria*, båda kan ha försvunnit p g a den belastning av svavelhaltiga luftföroreningar som åtminstone tidigare var kraftig.

De gamla grova lövträden av ek, alm, lind och lönn kring herrgården, Linnekullen och vägen upp mot herrgården representerar också en mycket värdefull miljö för lavarna i områ-

Bok	bokvårtlav bokkantlav olivklotterlav rosa lundlav
Alm	mjölägglav skuggkranslav
Övriga lövträd	jaguarfläck skuggkranslav

Figur 5: Sällsynta lavar med sydlig utbredning på bok, alm m fl lövträd i Bokedalens naturreservat.

det. De många gånger ovanligt grova träden hyser arter som lönnlav *Bacidia rubella*, olika klotterlavar *Opegrapha* spp, skuggorangelav *Caloplaca lucifuga*, spiklav *Calicium viride*, olika nållavar *Chaenotheca* spp, mjölägglav *Candelariella reflexa* och skuggkranslav *Phaeophyscia endophaenicea*. Den mycket sällsynta bladlaven *Leptogium subtile* har noterats nere i den ravin som Bokedalsbäcken bildat.

Vidare kan nämnas gammelgranlav *Lecanactis abietina* på ekar och en del andra lövträd i Bokedalen. Arten förekommer vanligen på gran i fuktig miljö och är när den förekommer på lövträd alltid en intressant indikator på naturvärden och viss trädkontinuitet. Detsamma gäller gul mjöllav *Chrysothrix candelaris*, som inte finns i några andra ekbestånd i kommunen.

En utförligare redovisning av lavfloran i främst bokskogen kan fås i *Daun & Lindqvist (1986)* och *Lindqvist (1983)*, men senare års fynd finns ej med i de arbetena.

I de branta bergiga partierna med gamla tallar och med inslag av ek norr om och väster om Aspen har på senare tid flera intressanta fynd gjorts, såsom mussellav *Normandina pulchella*, havstulpanlav *Thelotrema lepadinum*, glänsande rostfläck *Arthonia spadicea*, gammelgranlav *Lecanactis abietina*. I de barrskogsdominerade delarna kring Ramsjöarna och torpet Freden finns några arter och miljöer av intresse. I branterna kring Stora Ramsjön finns en blandskog med lövinslag. Mikroklimatet är fuktigt och gammelgranlav, kattfotslav *Arthonia leucopellaea*, blodlav *Mycoblastus sanguinarius* och olika nål- och spiklavar har noterats. Enda kända lokalen i kommunen finns här av den mer nordliga bålnavlingen *Omphalina hudsoniana*.

Kring Ramsjöarna finns två olika lokaler för två arter av kvistlavar *Fellhanera* spp, arter som tycks trivas i gläntor i lite äldre skogar med naturskogsdrag och ett fuktigt mikroklimat. Väster om Lilla Ramsjön har slät kvistlav *Fellhanera subtilis* nyligen upptäckts, första fyndet i kommunen av denna art. Söder om Freden har gropkvistlav *Fellhanera myrtillicola* noterats på blåbärsplantor i granblandskogen, också det den enda kända lokalen i kommunen.

Svampar

Bokedalen är en mycket intressant svamplokal. Detta gäller i synnerhet den rika ängsartade, med andra lövträd uppblandade, bokskogen i södra delen av området. Här finns en lång rad svamparter som tillhör gruppen mindre allmänna till sällsynta. På döda bokstammar kan nämnas koralltaggsvamp *Hericium coralloides*, vit vedfingersvamp *Lentaria epichnoa*, ringbitterskivling *Gymnopilus junonius*, stor lökbroskskivling *Marasmius alliaceus* (finns ej i alla bokskogar och trivs möjligen endast i äldre spontana bestånd), slemmig tofsskivling *Pholiota aurivellus* och silkesslidskivling *Volvariella bombycina* (ett av få fynd av denna art i Göteborgstrakten).



Kantarellmusslingen är relativt vanlig i bokskogen och förekommer på döende ved av hassel och bok. Den är ett exempel på de många arter som genom sin förekomst indikerar höga naturvärden på lövskogen.

Bok	vedfingersvamp kandelabersvamp botticka vedtrattskeivling silkeslidskeivling
Ek	stubbspik ekskinn bletticka korallticka rödfotad nagelskeivling hasseldyna
Tall	gräddporing
Övriga lövträd	fläckticka

Figur 6: Rödlistade vedlevande svampar på olika trädslag i Bokedalssområdet. Den äldre tallskogen är dock ofullständigt undersökt varför nya arter bör finnas.



Blomkålssvampen växer vid basen av äldre tallar i gammal tallskog i ex ovanför Aspen och indikerar värdefulla bestånd. (1997).

I södra delen av Bokedalen, dvs i den rika ängsbok (ek)skogen, finns de flesta av de sällsyntare marksvamparna. Väster om tennisplanen växer bl a blånande lökspindling *Cortinarius purpurascens* var. *largusoides*, blekriska *Lactarius pallidus* och sötriska *L. subdulcis*. Andra mindre allmänna till sällsynta arter i den södra delen är panterflugsvamp *Amanita pantherina*, bronssopp *Boletus appendiculatus*, bittersopp *B. calopus*, ljus ängsfingersvamp *Clavulinopsis subtilis*, häggtrattskeivling *Clitocybe geotropa*, senapsfränskeivling *Hebeloma sinapizans*, mandelträdning *Inocybe hirtella*, mandelriska *Lactarius volemus*, dystersopp *Porphyrellus porphyrosporus*, röd ekkremle *Russula pseudointegra*, bokmusseron *Tricholoma ustale* och hög trädklubba *Typhula phacorrhiza*, den sistnämnda eventuellt en förbisedd art.

På flera ställen i bokskogen och på Linnekullen har den i kommunen sällsynta blåsoppen *Gyroporus cyanescens* noterats. På Linnekullen har under 1997 första lokalen i Partille för orangebrun giftspindelskeivling *Cortinarius orellanus* registrerats. Korallticka *Grifola frondosa* har noterats på flera ställen vid foten av kraftiga ekar på näringsrik mark.

Det är inte bara så att det finns en stor mängd sällsynta och speciella arter i bokskogen. Eftersom större bokbestånd är ovanliga så här pass långt norrut i landet finns här också många av bokträdets sydliga normala följararter i form av arter som bildar mykorrhiza, svamprot, med bok eller arter som växer på bokförna eller bokved. Många av dessa arter har en sydlig utbredning eftersom boken är ett mer sydligt träd och är därför inte så vanliga i trakten av den anledningen.

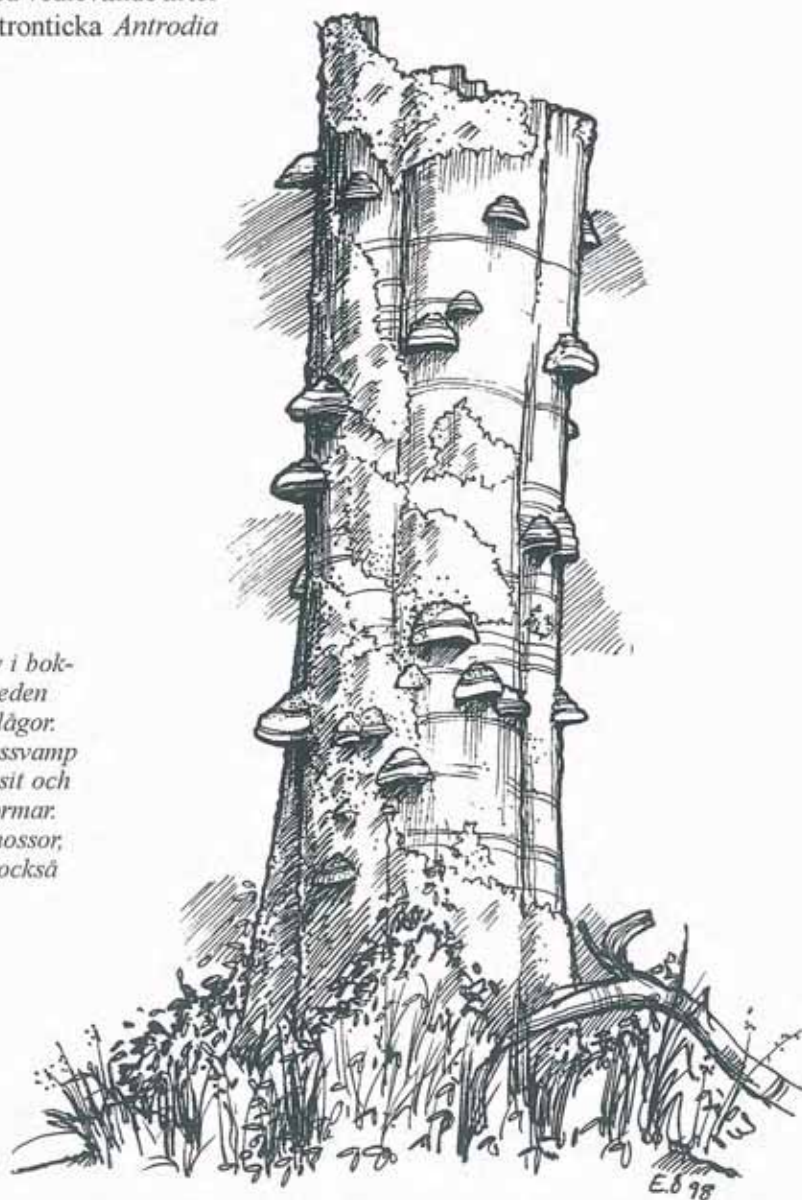
Typiska mykorrhizabildare i bokskogen är gallkremle *Russula fellea*, bokkremle *R. maire*, grönriska *Lactarius blennius*, slät vitriska *L. piperatus*, puckelmusseron *Tricholoma sciodes* och bokmusseron *T. ustale* vanliga och typiska arter i förnaskiktet är brännagelskeivling *Collybia peronata*, ametistskeivling *Laccaria amethystea* och ärggrön kragsskeivling *Stropharia aeruginosa*. Typiska på rötter och dold ved i bokskogen är rot-nagelskeivling *Oudemansiella radicata*, streknagelskeivling *O. platyphylla* och stor lökbroskskeivling *Marasmius alliaceus*.

Karaktärsart på äldre bokstammar är den saprofytiska eller svagt parasitära tickan fnöskticka *Fomes fomentarius*. Ofta sitter den en bit upp på stammarna och träden blåser ofta av där, försvagade som de är av spillkråkans hål och svamparnas parasitism (figur 7). Andra typiska vedlevande arter på bok är porslinsskeivlingen *Oudemansiella mucida* och ostronskeivlingen *Pleurotus ostreatus*, en ätlig art som milda vintrar kan plockas ända in i december. På kvistar och grenar är blek geléskål *Neobulgaria pura*, citronskål *Bisporella citrina*, disk nästing *Diatrype disciformis* och bokdyna *Hypoxylon fragiforme* mycket vanliga.

Ett karaktäristiskt inslag hos dagens äldre ekar är angreppen av svaveltickan *Laetiporus sulphureus*, som orsakar en kraftig brunröta i kärnveden. Mycket tyder på att många äldre ekar nu börjar att brytas ner av svampangrepp och då allt oftare blåser ner.

En utförligare redovisning av svampfloran i bokskogen kan fås i *Daun & Lindqvist (1986)* och *Lindqvist (1981)*, som dock inte är uppdaterade med senare års många nya fynd.

Liksom beträffande lavfloran är de bergiga partierna med gamla tallar och med inslag av ek norr om Aspen intressanta miljöer. Blekticka *Pachykytospora tuberculosa*, västlig rostticka *Phellinus ferreus*, ekskinn *Aleurodiscus disciformis* och den vanligare korkmusslingen *Daedalea quercina* noteras här på ek. Blomkålssvampen *Sparassis crispa* vid de gamla tallarnas fot är ett tecken på gammelskogsmiljön. På de grova granstubbarna i Humledalens nedre har trådticka *Climacocystis borealis* sin enda kända lokal i kommunen. Korpeberget är också en miljö med äldre tall- och ekskog med vedlevande arter som gräddporing *Skeletocutis lenis* och citronticka *Antrodia xantha*.



Figur 7. Högstubbe av bok. Mångfalden av liv i bokskogen ökar avsevärt när den döda veden ökar, t ex i form av högstubbar eller lågor. På högstubben finns bokens karaktärssvamp fnösktickan, som uppträder som parasit och försvagar träden som bryts av vid stormar. Många andra svampar, olika lavar, mossor, olika insekter och landsnäckor finns också på träden.



Figur 8: Spillkråkan är en nyckelart i området och gör bohål i de gamla bokarna åt andra arter som skogsduva och kaja.

Ormvråk	Mindre flugsnappare
Nattskärja	
Stenknäck	Grå flugsnappare
Skogsduva	
Spillkråka	Nötkråka
Mindre hackspett	Dubbeltrast

Figur 9: Intressanta fågelarter som häckar mer eller mindre regelbundet i Bokedsområdet.

Fågelfauna

Fågellivet i Bokedalen är rikt och området är jämte Sävå kommunens viktigaste fågelokal. Totalt har upp mot ett 70-tal arter påträffats och under räkning av häckfågelfaunan har ett 50-tal arter noterats under en tretimmarsstur under 1970/80-talen. Fågellivet har vidare kortfattat beskrivits i det kommunala naturvårdsprogrammet (*Partille kommun 1985*) och i en skrift över göteborgstraktens fågellokaler (*GOF 1993*).

Bland intressanta häckande arter kan nämnas gök, korp, gröngöling, mindre hackspett, spillkråka, skogsduva, ormvråk, spurvuggla, kattuggla, nattskärja, törnsångare, grå flugsnappare, stjärtmes, stenknäck och trädskrypare. Eventuellt häckar även bivråk, rödstjärt och göktyta i området.

Både tjäder och orre noteras i de övre delarna, t ex kring Freden och Ramsjöarna, men det saknas aktuell information om spelplatser och andra förhållanden.

Mer tillfälliga observationer som gjorts är t ex sommargylling, järpe, varfågel, berguv och kungsörn. Skogsduvan är en art som kräver lämpliga bohål för att kunna häcka. Gamla döda bokar erbjuder lämpliga häckningslokaler i Bokedalen. Överhuvudtaget är området rikt på hackspettar och våra fyra vanligaste arter förekommer frekvent, dvs spillkråka, gröngöling, större hackspett och mindre hackspett. Även tretåig hackspett har setts och det är möjligt att den skulle kunna trivas i naturskogarna ovanför Aspen.

Området har också vissa kvaliteter som sträcklokal, bl a kan stora flockar av bergfink observeras och stenknäckflockar på över 20 individer. Aspen och Sävå utnyttjas av olika andra fåglar. I Sävå häckar strömstare och försärla samt vissa år även kungsfiskare. Historiskt intressant är den uppfödning av fasaner som fanns i Bokedalen på 1870-talet, d v s innan arten fick fotfäste i länet. Gibson planterade också in skotska moripor (eng. grouse eller red grouse).

Däggdjursfauna

Områdets däggdjursfauna har inte inventerats systematiskt. En historiskt intressant uppgift är den rådjursgård som fanns norr om Aspen på 1800-talet under en tid då rådjuren inte var vanliga i vilt tillstånd. Idag är rådjur och älg vanliga, fast älgstammen har haft en viss nedgång från de högre tätheterna under 1980-talet. Fälthare noteras från kulturmarkerna i området. Förmodligen finns flera arter av fladdermöss i området eftersom det delvis finns goda boplatser i gamla träd och hus.

Insekts- och leddjursfauna

Leddjursfaunan har undersökts i flera omgångar ända sedan 1920-talet bland annat av H Lohmander (*Jägerskiöld 1923*). I de lokaler för markfaunaundersökningar som omnämnts har dessutom uppföljande inventeringar genomförts och jämförel-

ser gjorts (Andersson 1983). En experimentell entomologisk undersökning av skogstvestjärtar har företagits i bokskogen (Gunnarsson 1980).

Under senare år har insamling av skalbaggar i lövskogs-miljöerna i bokskogen och kring Linnekullen genomförts av Johnny Lindquist. Fem stycken funna arter finns på listan över rödlistade arter: flugbaggen *Ancistronychia cyanipennis*, *Euplectus brunneus*, ädelbagge *Gnorimus nobilis*, *Rhizophagus cribratus* och *Stenus limbatus*. Ytterligare ett antal är sällsynta i regionen. Ett intressant exempel är ekoxesläktingen liten noshorns-bagge *Sinodendron cylindricum*, som lever i död bokved (se figur 17). Området innehåller förmodligen ett stort antal sällsynta och speciella arter fast det är dåligt undersökt. Sannolikt är det en av de rikaste skalbaggslokalerna i regionen. Pågående inventeringar bör kunna belysa detta bättre om ett par år.

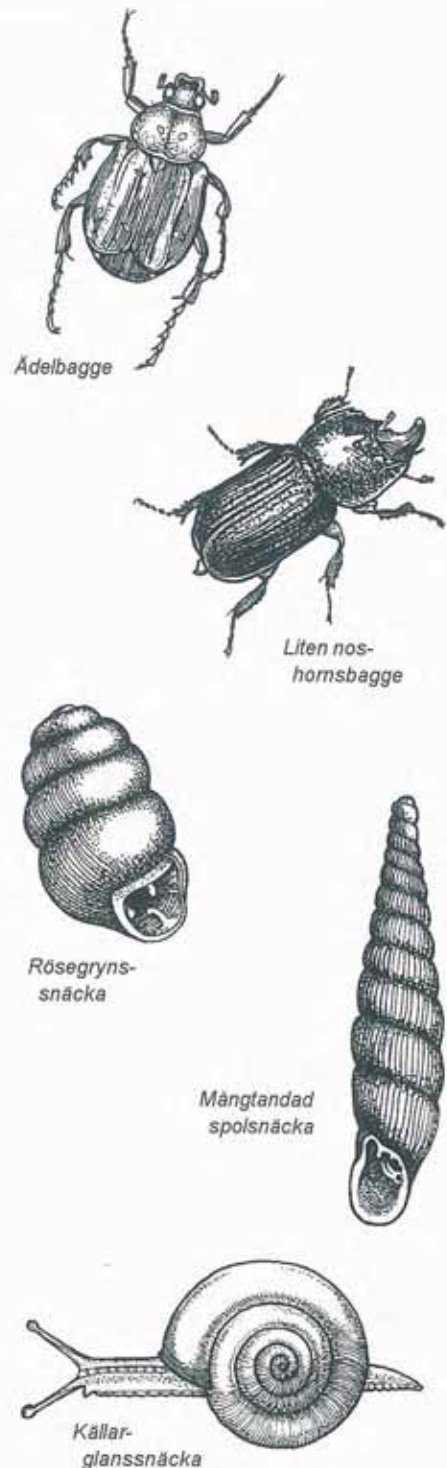
Landmolluskfauna

Landmolluskerna, landsnäckor och sniglar, är ovanligt välundersökta i Bokedalsområdets lövskogsdominerade delar. Redan på 1920-talet undersöktes flera dellokaler av H Lohmander. Lohmanders undersökningar finns på de markfaunalokaler som Naturhistoriska museet använder för uppföljande miljöundersökningar och är viktiga forskningsmässigt. Under 1970 och 80-talen har H.W. Waldén och T. von Proschwitz följt upp Lohmanders undersökningar.

Området är det mest välundersökta beträffande landmollusker i kommunen. Ett drygt 30-tal olika arter av landmollusker har noterats, varav 11 sniglar och 22 snäckor. En särskild förteckning med de olika fynd som gjorts under 1920-talet och 1970/80-talen har tagits fram men har ej medtagits här. Av dessa arter är flera snäckor ovanliga i Göteborgsregionen, bland annat *Oxychilus cellarius*, *Macrogastra plicatula*, *Bradybaena fruticum* och *Discus ruderatus*. I materialet saknas nästan helt de mycket små förnalevande snäckarterna vilka är mycket känsliga för störningar. Frånvaron av dessa tyder på att markens förnaskikt i äldre tider påverkats, till exempel genom ett för stort betestryck med tramp. Troligen har också skogen varit mera gles och öppen förr, vilket missgynnar dessa arter genom uttorkning av deras habitat. Då landsnäckor sprider sig mycket långsamt lever verkningarna av dessa störningar kvar länge.

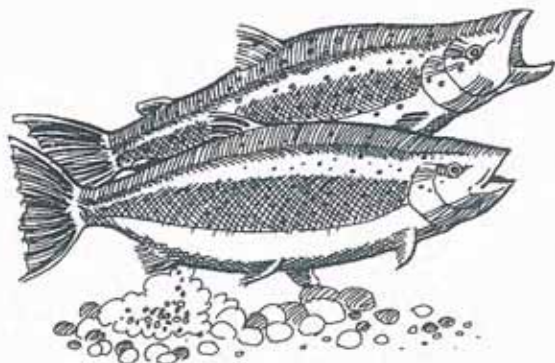
Fiskfauna

I Bokedalsbäcken har under senare år havsöring vandrat upp via Sävån och lekt. Ett vandringshinder finns i höjd med stigen från Linnekullen. Öringen klarar den långa kulverten under vägar och järnväg i söder, men är känslig för uttorkning och bäcken har låg sommarvattenföring. Eventuellt har denna förbättrats sedan en vattenåder avletts söder om Gärdet när en



Figur 10.

I området finns intressanta och sällsynta arter inom den lägre faunan, t ex olika landlevande snäckor och skalbaggar. Liten noshorns-bagge lever i död bokved, mångtandad spolsnäcka klättrar gärna på gamla ädellövträd och rösegrynsnäckan lever i de fina stenmurar som finns i området upp mot herrgården.



Havsvandrande öring går upp från Sävån i Bokedalsbäcken och leker. I Ramsjöarna har sk korsvattenöring inplanterats och den förökar sig i anslutande bäck.

infiltrationsanläggning skulle grävas på åkermarken. I Stora och Lilla Ramsjön finns numera en självreproducerande stam av öring, korsvattenöring, efter det att den försurade sjön kalkades. Korsvattenöringen kommer från Svartedalsområdet där en naturlig stationär öring i närheten av sjön Korsvattnet har tagits upp som avelsfisk i regionen. Öringens beteende gör att den vandrar ner till den lilla Kvarnebäcken (Ramsjöbäcken) och leker.

Miljöundersökningar, forskning och undervisning

Olika inventeringar av fauna (insekter och mollusker) och flora har gjorts och refererats ovan. Svamp- och lavundersökningarna, som är 50-100 år gamla, har på ett kvalitativt sätt jämförts med fynd under senare år. Markfaunaundersökningar har utförts på ett mer systematiskt sätt av Naturhistoriska museet i Göteborg, där de ursprungliga inventeringarna gjordes redan på 1920-talet. Följande områden används som referensytor och är mycket skyddsvärda så att fortsatta undersökningar kan företas: ostslutningen i bokskogen, området kring tennisbanorna, sluttningen ovanför järnvägen, Linneskullen med sluttningar samt lövskogsområdet söder och väster om herrgården.

Området har under mer än ett sekel dragit till sig besökande naturforskare, mer eller mindre specialiserade på olika grupper av växter eller djur. Årligen genomförs dessutom i området exkursioner och vandringar av olika föreningar i kommunen och från Göteborg.

På torpet Freden bedrivs en omfattande undervisningsverksamhet för barn och ungdom. Naturstigen med sin folder är ett försök till att föra ut natur- och kulturmiljökunskap om området. Till denna finns också en omfattande lärarhandledning för skolornas verksamhet. Skolor och förskolor i Jonsered och andra delar av kommunen använder Bokedalen som exkursions- och undervisningsområde.

3. Kulturmiljö

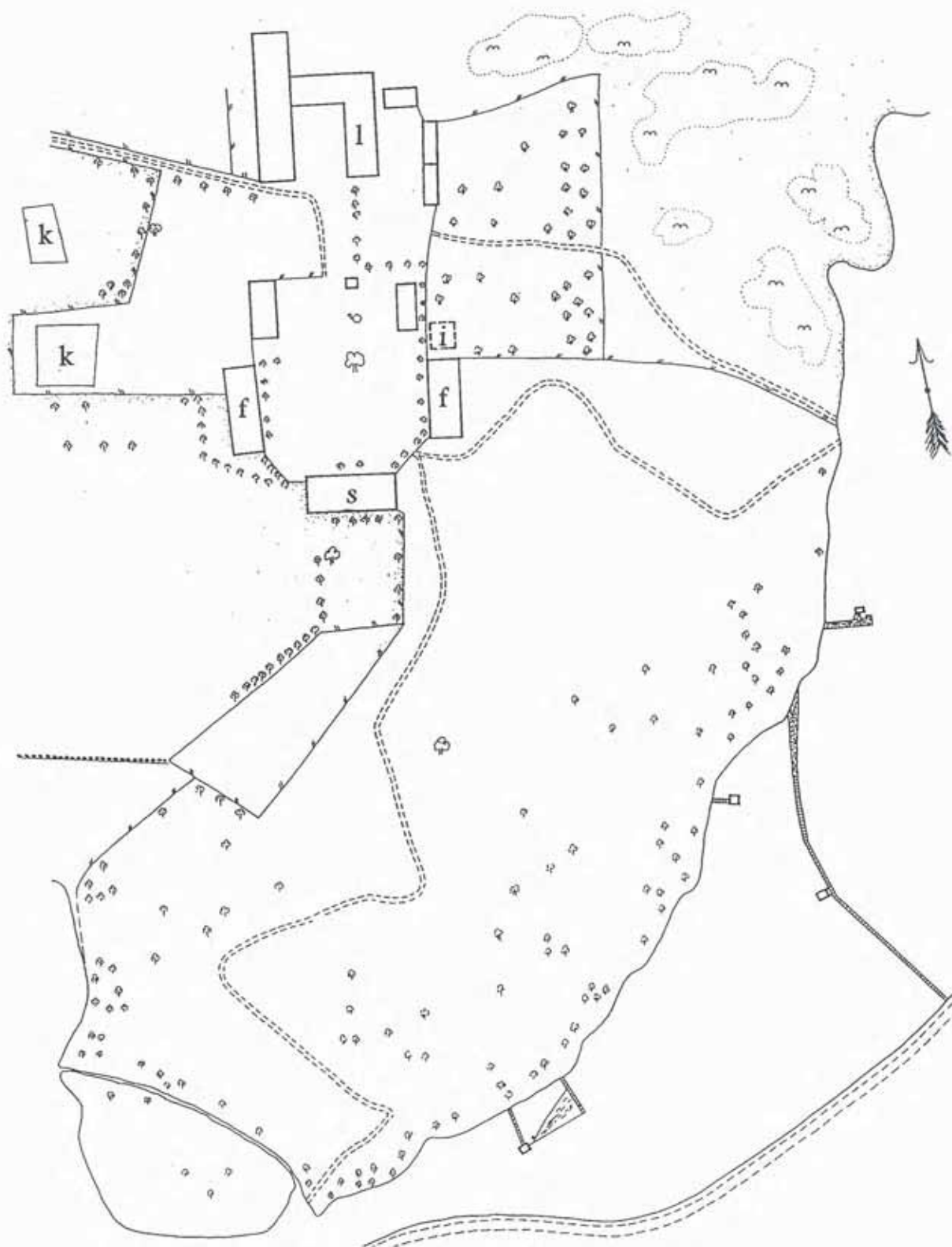
Till den intressanta kulturmiljön hör dels landskapet med dess markanvändningshistorik (beskrivet i avsnitt 2.2.), olika fornlämningar och äldre fynd samt den nyare historien under de senaste seklerna då Jonsered som industrimiljö blomstrade upp med de byggnader som då etablerades. Fabrikskulturen söder om reservatet har beskrivits i en rad arbeten under åren, t ex *Partille kulturnämnd (1987)*, men "herrgårdskulturen" norr om järnvägen har inte dokumenterats lika väl. Samtidigt måste framhållas att båda företeelserna på olika sätt hör samman. Många av de objekt som beskrivs i detta avsnitt återges på karta i *bilaga 4*.

Av den äldre historien kan främst fyndet av en gammal stenåldersboplats vid Humlebadet nämnas. Boplatsen har en minsta utsträckning på 140 meter längs stranden. Vid platsen har flintskärvor, en skivskrapa och en tångespilspets tidigare insamlats. I ravinen med oljecisternerna har, vid schaktningen för dessa på 1940-talet, ävenledes påträffats 24 flintföremål. Vid den gamla körvägen i södra delen av Stråssdalen har också flintföremål påträffats, bland annat ett flintspån med retuscher. Ett gravröse finns ca 400 nordnordväst Gottorp.

Jonsered med Bokedalen utgör område av riksintresse för kulturminnesvården (*Riksantikvarieämbetet 1990*). Riksintresset omfattar bostads- och industribebyggelsen inom fabriks-samhället, jordbruksbebyggelsen och landskapet i Bokedalen,

Jonsereds herrgård. Nuvarande byggnader från 1868, men på platsen har funnits en större gård i långa tider. Herrgården med tomt ingår inte i själva reservatet. (1998).





Figur 11. Förenklad tolkning av karta över Säterirusthålet Jonsereds tomter och omgivningar 1791. Den gamla herrgården (s) med flyglar (f), lada (l) och karpdammar (k). Iskällaren (i) är den enda byggnaden som finns kvar i samma läge idag. En av flyglarna från 1600-talet ligger idag norr om herrgården och benämns Inspektorsbostaden. I Säveån finns ålekista och fängstanordning för lax.

herrgården med omgivande byggnader samt koloniområdet "Amerika". Gårdarna och torpen har beskrivits i *Börjesson (1993)*. Följande text är en beskrivning av Bokedalen från kulturhistorisk synpunkt och är ett utdrag ur Bohusläns museums rapport "Partille Kn Kulturhistorisk undersökning 8" (*Bohusläns museum 1979*):

Bokedalen innehåller framför allt torpbebyggelse under Jonsered, tillkommen från 1820 och framåt. Äldsta byggnaden är Banken medan Gärdet uppfördes under 1880-talet. Gärdet uppfördes som ett försök till underhållsfri bostad, helt i sten och med gjutjärnsdetaljer vid tak och fönster. Gottorp var efterföljare till småhusområdet vid Hallebacken. De tre villorna Jakthyddan, Trädgårdsvillan och Fasanvillan är uppförda omkring 1870 och utgör tidiga kataloghus med en rik träornamentik. Säteribebyggelsen är av herrgårdskaraktär med huvudbyggnad i sten och puts från 1886 (anmärkn. skall vara 1868), monumentalt belägen med utsikt över Aspen. Runt byggnaden finns rester av park- och trädgårdsanläggning. Invid byggnaden ligger trädgårdsmästeri, arbetarbostäder och tegelladugård.

Landskapet i Bokedalen och kring herrgården är av parkkaraktär med rika lövträdsbestånd av hög ålder. Utefter bergssidorna syns rester av stenmurar och äldre vägsträckningar. Åkermarken är mestadels brukad och bildar tillsammans med betesmarker ett kulturlandskapsavsnitt av stort värde.

Namnet Bokedalen kan ledas tillbaka till det torp, med detta namn, som tidigare låg i anslutning till området. Torpet kallades på 1700-talet Puskatorpet och blev då, från att ha varit ett fiskartorp, ett slags värdshus. Ännu 1825 fanns namnet Puskatorpet med i jordeboken. När William Gibson köpte Jonsered 1833 följde Bokedalen med och blev sedermera ombyggt till en villa, Bokedalen, för sommarnöje av Oscar Dickson (*Bergendahl 1920* och *Institutet för ortsnamns- och dialektforskning vid Göteborgs högskola 1923*).

Jonsereds säteri ("herrgården" i folkmun) har långa anor som en större jordbruksegendom i östra Partille och förländes redan på 1500-talet av Johan III till stormannen Brynte Birgersson. Uppköp av närliggande fastigheter gör att egendomen växer under århundradena. På 1830-talet påbörjas en ny bana när Olof Wijk köper herrgården och redan 1833 överläter denna till svågern William Gibson d.ä. Den äldre mangårdsbyggnaden (*figur 11*) verkar ha härstammat från 1600-talet och varit timrad i ek. En ny huvudbyggnad var färdig 1868, ritad av arkitekten J.A. Westerberg. Familjen Gibson bodde i den nya säterivillan 1868-1954.

I samband med att Jonsereds fabriker startade så började också ägarna till herrgården att utveckla jordbruket enligt dåtidens anda när många gods gick före i att rationalisera jordbruksdriften. En inspektor från Skottland, James Young, kom 1844 och täckdikning, nya grödor och husdjursavel infördes. I fabriken tillverkades jordbruksredskap. År 1858 startade Hus-



Det gamla torpet Gripsholm. "Gjut-Anders" med hustru. Boningshus och ekonomibyggnad är ihopbyggda. Revs på 1940-talet. Naturstigen passerar platsen som idag är rastplats med en eldstad. Rester av en jordkällare och ängsfragment är allt som finns kvar. (1925).

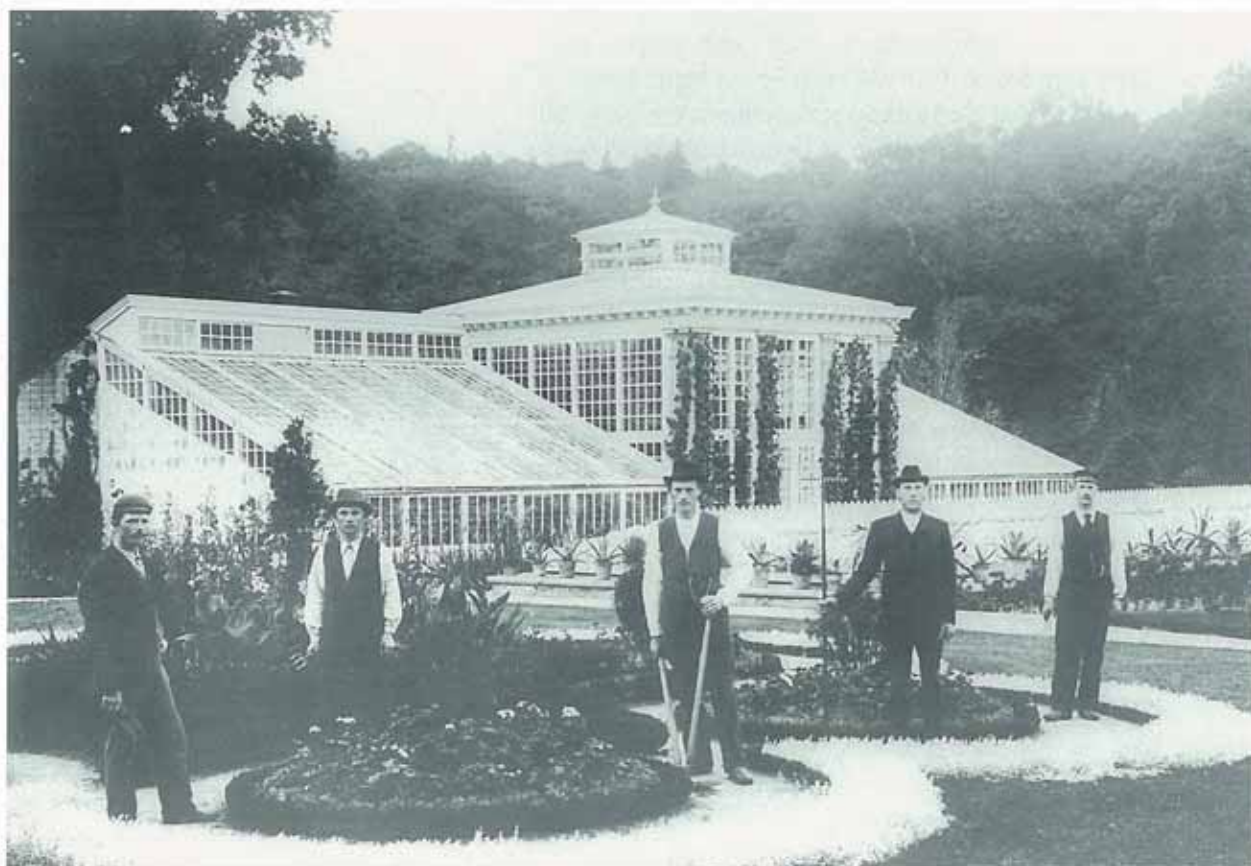
hållningssällskapet lantbruksskola på Partille herrgård och Gibson medverkade i styrelsen. Ett gårdsmejeri fanns och före 1920 kärnade man även smör. Is togs upp på Aspen och fraktades till den sk iskällaren som ännu finns. Mejeriet låg i den sk Inspektorsbostaden (mellan lägenheterna i parhuset) och två isblock användes dagligen för att kyla mjölken. Ishantering upphörde på 1940-talet. År 1954 upphörde även mjölkhanteringen och mejeriet var fortsättningsvis enbart bostad.

Under herrgården fanns ett antal torp varifrån man gjorde dagsverken på huvudgården eller så fungerade de som jord- eller skogsarbetarbostäder. Vid herrgården fanns vidare ett par hus för de jordbruksanställda, inspektor- och trädgårdsmästarbostad (parhus) och en kusbostad. Byggnaderna i området redovisas i *bilaga B4*.

Norr om bokskogen finns en liten glänta med några ruiner. Det är resterna av soldattorpet Gripsholm. Ännu på 1930-talet fanns ett flera hundra meter långt åkermarksparti väster om torpet nedanför berget. Idag är denna mark huvudsakligen igenplanterad med gran. På 1830-talet beboddes torpet av Göteborgs siste skarprättare (bödel), Magnus Grip, och skall sedan dess ha kallats Gripsholm. Byggnaderna revs i mitten av 1940-talet.

Förutom torpbebyggelsen och ekonomibyggnaderna under herrgården uppstod i mitten av 1800-talet även en annan kulturhistoriskt intressant bebyggelse i Bokedalen. Lägenheten Bokedalen, "den stora villan", behöll O. Wijk 1833 som som-

Vid Villa Bokedalen vid ungefär nuvarande Ekedalen fanns mellan 1870-1910 en omfattande trädgårdsanläggning (orangeri etc). (1890-tal).



marbostad, ett arrende som sedermera övergick till Oscar Dickson i Göteborg. Den var ursprungligen uppförd 1797. Ett praktfullt sommarhus fanns på platsen, men man byggde också upp stora växthus, orangerier, och parkanläggningar i det natursköna Bokedalen. Anläggningen låg norr om stambanan, nedanför sluttningarna med bokskog, och ramades in av ädellövträd och betesmarker.

Kring 1960 revs Bokedalen efter att under innevarande sekel använts som tjänstemanna- och prästbostad, samt under kriget även hyst flyktingar från Estland och andra länder. Synliga rester idag är de kallmurade terrasserna och tennisbanorna, inklusive ett äldre omklädningsrum. Utseendet på omkringliggande vegetation hyser viss parkprägel och det finns även rester av parkväxter (se avsnitt 2.2 ovan). I skogsområdet norr om Villa Bokedalen finns också rester av stensättningar som hört till de gångvägar som gick runt i den parkartade skogen. Se bl a karta i figur 3 och plankarta återgiven i *Länsstyrelsen* (1987).

När järnvägen från Göteborg anlades 1856, den första statsbanan, så låg den första stationen vid fabriksområdet (garngården) och Bokedalen blev ett populärt utflyktsmål för välbeställda göteborgare (*Pabst* 1872 återgivet i *Länsstyrelsen* 1987). Villa Bokedalens trädgårdsanläggningar var redan då ett kärt promenadområde. Jonseredstraktens attraktionsvärde som utflyktsmål på 1800-talet märks tydligt i följande citat:

När Göteborgaren, såsom väl understundom händer under de varma sommarkvarnarna, känner sig trött och från stadsqualmet och kontorsdammet längtar ut i Guds fria natur, att stärka sina lungor med friska fläktarne från skog och sjö, att njuta af fågelsång och blomsterdof, plägar han ofta nog, till omväxling med utflygterna på ångslup till stadens mer närbelägna omgifningar, pr jernveg vända ryggen åt sin vackra, men sanningen att säga något enförmiga stad. Det bär då vanligen af hela fem fjerdingväg österut, till Jonsereds station på vestra stambanan och det strax derinvid belägna herresätet af samma namn. Och stället är i sanning ett värdigt mål för sådana utflygter i det gröna. Den som för första gången der gör ett besök skall öfverraskas af att man ens finner sig midt inne i en trakt, som utan tvifvel är den vackraste man passerar från rikets andra till dess första stad.

Pabst 1872, återgivet i *Länsstyrelsen* 1987.

Förutom Villa Bokedalen tillkom också en bit norrut tre trävillor kring 1870. Det är gedigna trähus med rik träornamentik: Jakthyddan, Fasanvillan och Trädgårdsvillan. Dessa skall till att börja med ha använts som gästhus för högt uppsatta per-



Villa Bokedalen. Naturskönt belägen vid foten av den lilla dalgång som leder norrut från Jonsered låg en praktfullt sommarbostad som bl a innehades av Oscar Dickson. Villan revs slutligen på 1960-talet.

soner och högre tjänstemän (*Partille kulturnämnd 1987*). I trädgårdsvillan bodde den trädgårdsmästare som skötte Bokedalens trädgårdsanläggningar. Ekedalen mellan Bokedalen och Jakthyddan tillkom på 1940-talet, där orangeriet tidigare legat.



Kring Jonsereds herrgård fanns tidigare en praktfull parkträdgård med välansade buxbomshäckar och fruktträd. Norr om herrgården fanns trädgårdsanläggningen.

Torpet Freden uppe på höjderna väster om Stora Ramsjön är ett litet skogstorp från 1840-talet. Trots de magra markerna fanns små åkerlappar runt huset och stenmurar, som idag ligger inne i skogen, avgränsade inägorna. Till torpet flyttade skogsarbetaren Karl Lindblom 1929 och han planterade en stor del av de cirka 40-åriga bestånden runt torpet. En tidigare inäga en bit öster om huset förefaller ha varit en mosse. Än idag kan i norra delen ses en kanal som förmodligen grävdes för att avvattna mossodlingen mot sjön. Inägorna är idag delvis igenplanterade med gran i 40-års åldern. Den markstruktur som fanns på 1920-30-talen återges i *figur 12* och kan ligga till grund för kommande skötselåtgärder.

På det gamla herrgårdens tid fanns en gammal trädgård och en hel del träd runt boningshus och ekonomibyggnader. På en geometrisk karta från 1791 kan noteras ett par "rudedammar", iskällaren som än idag har samma läge och den gamla linden norr om boningshuset (*figur 2 och 11*). Denna lind finns

ännu kvar och är sannolikt Partilles äldsta träd, möjligen omkring 400 år gammalt eller tom äldre. Området mot sjön kallas Sjöbacken och nere vid Sävån och Aspen finns ålekista samt en anläggning tvärsöver utloppet ur sjön - en laxgård med laxbod mitt ute i fåran.



Figur 12:
Markslag kring torpet Freden på 1920-talet. Små åkertegar finns väster, norr och öster om torpet. En "mossodling" finns i öster. Ångsmark finns söder och norr om hus och lada.

På 1860-talet när den nya säterivillan tillkom anlades en ny parkanläggning sannolikt av engelskt snitt väster om byggnaderna. Anläggningen hade yttermått 75x100 meter och symmetriska former i form av kvadrater och delade kvadrater samt en cirkulär mittpunkt i linje med boningshuset. Den sistnämnda kan fortfarande lokaliseras, men trädgården är i övrigt helt förändrad. Det som finns kvar är en del av de gamla lövträden - bland annat en del lönnar och en rad idag helt döda almar. En rad klenare lindar finns också kvar väster om byggnaden. Dessa har nyligen åter beskurits. Söder om huvudbyggnaden fanns ett större växthus. En staty i en fontän ("Pelle i sjö") står idag väster om byggnaden, men har tidigare stått framför huset i öster.

Norr om herrgården på sluttningen upp mot Drängstugan fanns en trädgårdsanläggning med växthus, frukträd och blomsterodlingar. En särskilt anställd trädgårdsmästare skötte herrgårdens trädgårdar och för större insatser togs utearbetare i anseeligt antal från fabriksområdet. Trädgårdsanläggningarna kring Jonsered, d v s herrgården, Bokedalsvillan och Bondegården i Lerum som Gibsons också ägde verkar ha varit välkända i landet. Idag finns bara enstaka frukträd kvar på sluttningen norr om mangårdsbyggnaden.

En del av kulturen kring herrgården och Bokedalsvillan på det sena 1800-talet, som på så många andra platser med högre ständsbebyggelse, var anläggandet av tennisbanor. En tennisklubb för tjänstemännen vid fabriken hade bildats någon gång vid seklets början. Idag använder Jonsereds tennisklubb en tennisplan nära Ekedalen, d v s norr om den gamla Bokedalsvillan och här finns en liten träbyggnad med originell arkitektur som fungerar som omklädningslokal/regnskydd. Huset är en av väntkurerna till Bokedalens hållplats, men som flyttats hit vid dess nedläggning.



Torpet Freden. På farstubron sitter familjen Pettersson, som bodde på Freden från början av seklet till 1935. Mellan 1936 och 1958 bodde skogsarbetaren Karl Lindblom där.

Namn	Objektstyp	Status
Säteriet ("herrgården")	Mangårdsbyggnad till herrgården	Nuvarande byggnad från 1868, ritad av J.A. Westerberg. Privat.
Inspektorsbostaden norr om herrgården	Parhus i trä (2 lgh)	Byggnaden har varit flygelbyggnad till gamla herrgården och torde vara från 1600-talet. Här bodde inspektör för jordbruket och under senare tid herrgårdens trädgårdsmästare. Idag hyresbostad. Kommunal.
Ladan	Större lada i tegelsten	Används som ekonomibyggnad till jordbruket i området av arrendatorn och främst som ett hönseri. Kommunal.
Magasinet	Större magasinsliknande träbyggnad	Uppförd på 1870-talet. Används som ekonomibyggnad i jordbruksdriften. Kommunal.
"Garaget" vid Ladan	En mindre tegelstenbyggnad på planen söder om Ladan	Ev uppförd samtidigt som ladan. Gibsons bil stod här. Används som stall och förvaring i jordbruket. Kommunal.
Grindstugan	Mindre tegelbyggnad. Från början bostad	Ev uppförd samtidigt som ladan. Tidigare bostad åt ladugårdsförmannen, idag stall. Kommunal.
Iskällare N herrgården	Mindre stenbyggnad	Bibehållen och något renoverad. Den äldsta byggnaden i området, ev från 1700-talet. Har idag samma läge som 1791. Kommunal.
Jakthyddan	Bostadshus i trä	Bostadshus, uppfört kring 1870. Privat.
Fasanvillan	Bostadshus i trä	Bostadshus, uppfört kring 1870. Privat.
Trädgårdsvillan	Bostadshus i trä	Bostadshus, uppfört kring 1870. Privat.
Banken	Torp	Troligen från 1820-talet, med äldsta delar från 1700-talet. Torp för jordbruksarbetare. Ladan kring 1950. Privat.
Gardet (Ledet)	Torp från 1880-talet i sten med rappad fasad samt trälada	Boningshus i sten från 1800-talet. Lada i trä från 1917. Boningshus tillbyggt på 1980-talet. Privat.
Gottorp I	Torp med gammal stenlada och trälada	Nyuppfört 1916-17 med ladugård i trä. Gamla lada från 1860 finns kvar. Privat.
Gottorp II	Skogsarbetarbostad (f.d torp)	Flyttades hit 1917 från Gottorp I när den nybyggdes. Privat.
Freden	Torp med rester av jordkällare	Hus nyuppfördes 1905. Ladugården stammar sannolikt från 1844. Tidigare fanns torp från 1844. Skogsarbetarbostad. Används som föreningslokaler. En liten stuga har funnits på grund där vindskydd idag ligger. Rester av äldre jordkällare finns. Kommunal.

Figur13: Befintliga byggnader av kulturhistoriskt intresse i Bokedalsområdet.

Föreningskulturen i Jonsered blommade ut kring förra sekel-skiftet. En skytteförening bildades 1904 och från Skyttepaviljongen i bergen nordväst om Bokedalen ekade länge skotten. Idag finns bara några sten- och brädrester kvar. Ett foto finns i *Åkesson (1975)*. På Kåhögssbergets östsida finns rester av den markörställning mot vilken man sköt. De mer bemedlade ungdomarna bildade också Bokedalens Idrottsförening och hade egen fotbollsplan, löparbana och klubbhus, något som arbetarungdomen nere i Jonsered inte verkar ha haft tillgång till i början (*Johansson 1987*).

En speciell yttring i användandet av området är den festplats som finns på Linnekullens västra sida. På Linnekullen brukade linet från fabriken läggas ut för blekning i solen. Linnekullen har under åren använts till utflykts- och dansplats. Fabriksledningen avgjorde om danserna skulle hållas vid Linnekullen eller vid Mossen som också användes vissa tider. Bolaget byggde upp dansbanan till midsommardanserna och till hösten revs den. Notiser om användningen av Linnekullen finns i Jonseredslitteraturen. År 1912 hade man en karneval till platsen (se foto i *Johansson 1987*), och år 1907 skall en samefamilj ha bott på platsen och haft med sig två renar (*Åkesson 1975*).

*P*å midsommarafton inledes årets dans. Bolaget byggde upp en ny dansbana varje år, på hösten revs den ner. Virket därifrån har använts bland annat till kolonistugor i Amerika. Den mest kända och använda dansbanan låg på Linnekullen. Platsen kallades så, därför att man brukade lägga ut lin till blekning där. Hela sommaren användes dansbanan. Föreningarna i samhället turades om att arrangera dansen. Inträdet var för det mesta 25 öre men många sprang in utan att betala. *Åkesson 1975.*



Ekonomibyggnad vid Torpet Freden på 1920-talet. Torpet omgavs av en småskaligt odlingslandskap av små åkrar, ängsmark och betesbackar etc. Se även figur 12. Vid denna tid hade man normalt två kor, kalv, en julgris och 20-30 höns. Flickan på bilden heter Edit Pettersson. (Cirka 1920).

Under senare år används Linnekullen för olika föreningsaktiviteter och är även en samlingsplats för naturexkursioner, musikarrangemang som Jazz i Jonsered.

Sannolikt finns det gamla och intressanta gränsmarkeringar söder om Stora Ramsjön vid länsgränsen (Svensröret) och nere vid bäckens utlopp i Aspen (Carlsröret). Dessa återges på karta över utmarkerna från 1887. I *Rydström (1971)* omnämns också gränsstenar vilket tyder på att de kanske är möjliga att återfinna.

På norrsidan av Flaggstångsberget innanför stenmuren fanns en ängsmark som ett tag användes som lekäng. På sluttningen ovan denna låg tre mindre byggnader (stolpbodar), som fungerade som virkesförråd åt snickarna på fabriken.

Skyttepaviljongen låg på en ås i södra delen av Hassleskogssbergen. Idag finns bara några stenrester och brädbitar kvar. På andra sidan Skyttedalen finns rester av en markörställning mot vilken man sköt.



Namn	Objektstyp	Status
Humblebadet	Fornlämning; stenåldersboplatz med lösfynd.	Flintrester etc under mark. Fornlämningsregistret.
Bokedalen (vid de båda oljecisternerna)	Fornlämning; lösfynd av flinta.	Fornlämningsregistret.
Stråssdalen (södra)	Fornlämning; lösfynd av flinta.	Fornlämningsregistret.
Linnekullen	Gammal festplats.	Nuvarande plats används för olika arrangemang och är belägen på den södra sidan av Linnekullen norr om vägen. Området är gräsbevuxet med stora ekar och bokar.
Vägsål SV Banken	Grav (hög) där eldstads gropar m m påträffats.	Borttagen i samband med rätning av väg.
Nord Gottorp	Fornlämning; röse.	Gravröse, delvis raserat.
NV Flaggstångsberget	Minnessten från 1898 med inskription i jordfast sten. Ungdomsföreningen Stjärnan inom missionsförbundet hade aktiviteter på ett gårde i närheten.	Inskription delvis vittrad. Texten VS, en stjärna och 1868 skall finnas.
Hassleskogsbergen	Husgrundsrester av Skyttepaviljong använd från början av seklet till 1970-talet. På berget i väster utanför reservatet finns rester av en markörgrav med anordningar för skyttet.	Lite grundstenar och en del bräddor etc på marken är allt som finns kvar. Skyttegatan mot berget växer igen med ungskog.
Gripsholm	Fd torp med rester av husgrunder och jordkällare.	G. senaste byggnad var en sammanbyggd ladugård och boningshus från 1796, rivet i mitten av 1940-talet. Namnet från Göteborgs siste skarprättare Magnus Grip.
St o L Ramsjöarna	Kvarnstensämnen.	Rester av sannolikt två kvarstensämnen finns vid det smala partiet mellan sjöarna. Stenarna skulle eventuellt tas ned till bäcken i Kvarndalen söder om St Ramsjön.
Gamla länsgränsen utefter Ramsjöbäcken	Gränsmarkeringar.	Enligt karta från 1887 två större gränsmarkeringar, Svensröret och Carlsröret. Status okänd.

Figur 14: Ovanstående objekt och företeelser inom området av fornminnes- eller kulturmiljökaraktär kan särskilt nämnas.

4. Tillgänglighet

Områdets tätortsnära läge gör det förhållandevis lättillgängligt. Huvudentrén till området går genom Jonsereds fabriker via en trång port och smala broar över Sävån och järnvägen.

Områdets tillfälliga besökare nyttjar parkeringen på fabriksområdet. Diskussioner har förts mellan ägare och kommunen utan att något egentligt avtal om möjlighet till parkering för allmänheten under helger och kvällar har träffats. Parkeringsplats anvisas vid Jonsereds herrgård. Denna parkering rymmer 20 platser och är även parkeringsplats för Humlebadet. Vid tennisbanorna strax nordväst om bron över järnvägen finns också möjlighet att parkera några bilar.

Den befintliga vägen inom området förbi Linnekullen, Gärdet och Gottorp är idag ej avsedd för områdets tillfälliga besökare. Vid Gottorp spärrar låsta vägbommar vägarna till torpet Freden respektive Sandvadet. Vaghållare är Bokedalens vägsamfällighetsförening, där Partille kommun är delägare. Vägarna är smala men av god teknisk standard.

Från bebyggelsen i Kåhög nås området via Övre Östergårdsvägens och Bykällevägens ändpunkter. Här finns 16 respektive 10 parkeringsplatser, men de synes vara lite utnyttjade. Ytterligare en entrépunkt finns vid Aspens utlopp. En gångtunnel finns här under järnvägen och söder om gångtunneln finns en mindre parkeringsplats vid Alströmerstenen utefter Gamla Alingsåsvägen.

Kollektivtrafik finns i Jonsereds samhälle och man kan nå området via fabriksområdet - en promenad på cirka 800 meter. Bussarna till Jonsered har hög frekvens och ansluter till både Partille och Göteborg. På Jonseredsvägen (gamla Alingsåsvägen) mot Lerum finns en busslinje som idag enbart är trafikerad av skolturer. Hållplatsen Dämnet ligger nära övergången över ån vid Aspens utlopp och man kan sedan gå under järnvägen i den nya gångtunneln för att nå exempelvis Humlebadet.

Jonsered är ett gammalt brukssamhälle i idylliska omgivningar, väl värt ett besök. När du lämnar Jonsered passerar du Jonsereds fabriker och Herrgården innan en naturskön skogstig tar dig uppför branterna. Efter ett par kilometer skogsbygd, myrmark och hagar är du framme vid torpet Freden med servering som är öppen söndagar kl 11-14 september - maj.

Ur "Bohusleden, det utforskade Bohuslän" en folder med kartor och texter beskrivningar (Lantmäteriet 1980).

5. Anordningar mm för friluftslivet

Bokedalens friluftsområde är sedan länge på olika sätt utnyttjat för friluftsliv och utgör därvid en väsentlig tillgång och kvalitet för såväl närboende som övriga invånare i kommunen och regionen. En närmare beskrivning av områdets rekreation och friluftsliv finns i den fördjupade översiktsplan kommunen upprättade i början av 1990-talet (*Partille kommun 1993*).

Av basanläggningar för friluftslivet finns torpet Freden, iordningställt 1976, som i Friluftsfrämjandets regi hålls öppet

för allmänheten under veckosluten för servering och samvaro. Torpet iordningställdes för detta ändamål 1976. Här finns även möjlighet till eldning och övernattning i två vindskydd. På Freden bedrivs vidare en omfattande verksamhet med undervisning både i Främjandets egen verksamhet och för olika skolor från främst Partille kommun. Möjligheter till övernattning i ladan för ett större antal personer finns. Vid Freden finns vidare en kamratbana i skogen där grupprelationer/samarbete tränas samt ett "fortidshus". Fortidshuset används flitigt av skolorna och man genomför tillsammans med Friluftsrådet fortidsdagar med aktiviteter och forntida teknik som jämförs med dagens friluftsliv och vardag.

De befintliga vägarna i området är till stor del öppna och ger möjlighet till vandring och viss rörlighet via bil. Kommunen är störste delägare i den vägsamfällighet som finns och sörjer på så sätt för allmänhetens tillgänglighet. Biltrafiken är begränsad genom centrala delarna, men mer trafik går mot herrgården och p-platsen där. Vid Gottorp är skogsbilvägarna mot Sandvadet respektive Freden avspärrade med bommar. Vid Gärdet är skogsbilvägen (Gripsholmsvägen) mot Kåhög avspärrad.

P-platsen vid herrgården är tidvis flitigt använd och blir under fina dagar med badväder klart överbelastad. Parkeringsproblem uppstår därför med olägenheter för omgivningen. Parkeringsplatserna i Kåhög synes vara lite utnyttjade och är troligen inte så viktiga för turer till Bokedalen.

Officiella p-platser finns på följande ställen:

- Herrgården 20 platser
- Öster Gottorp på vägen mot Freden 5 platser
- Kåhög/Bykällevägen 10 platser
- Kåhög/Övre Östergårdsvägen 14 platser



Torpet Freden är målpunkt för många vandringar på bl a söndagarna då Friluftsrådet har en liten servering öppen under vinterhalvåret. (1997).

Utöver dessa mer arrangerade p-platser finns en del punkter där parkering sker spontant. Vissa parkeringsmöjligheter finns vid de två tennisbanorna söder om Ekedalen, på vägarna kring Linnekullen samt uppe vid Gottorp utanför vägbommarna. Vid Sävås utlopp ur Aspen har det på den södra si-

dan landsvägen av tradition funnits mark som använts till parkering när man skall till Humlebadet. Kapaciteten vid alla dessa platser är dock liten och det ryms bara ett fåtal bilar på varje plats. Dessutom finns på andra sidan järnvägen inom fabriksområdet ett större antal p-platser på privat mark.

Skogssällskapet upprättade i början av 1980-talet en naturstig genom de centrala delarna. Den är drygt 4 km lång, utmärkt med boklöv på stolpar, och går i omväxlande terräng i en slinga med start och slut vid Linnekullen. Till stigen finns också en folder utgiven av Skogssällskapet som ger information om olika stationer (*Skogssällskapet 1980-tal*). Det finns även en lärarhandledning till stigen.

Vidare passerar den sedan början av 1980-talet introducerade Bohusleden genom området - från huvudentrén vid Jonsereds fabriker förbi Jonsereds herrgård, torpet Freden och Ramsjöarna och vidare norrut mot Lexbydal och Angered. Från herrgården till Freden finns numera två varianter - en västlig på en lite större stig (den gamla körvägen) och en östlig förbi Humlebadet, upp utefter Aspens branta sluttningar och genom Kvarnedalen fram till Stora Ramsjön. Bohusleden benämns led, men är tekniskt sett att jämföras med en stig.

I öster vid kommungränsen till Lerum och Goråsbergen ansluter motionsspår som utgår från Aspenäsområdet. Särskilt stigen högt ovanför Aspen genom en gammal tall- och ekskog är mycket upplevelserik.

Inom området finns den kommunala badplatsen Humlebadet, som redan på 1930-talet utrustades med hopptorn. Badet har en begränsad kapacitet, men efter upprustning på 1980-talet en förhållandevis god standard med sandstrand, ordentliga bryggor och ett renoverat 5-meters hopptorn. P-platsen uppe vid herrgården är dock alltför begränsad för att kunna svälja en större tillströmning till badet. Vid badet finns en enkel kiosk som drivs av en förening.

Av övriga anordningar för friluftslivet i området kan nämnas Linnekullen, som utnyttjas som utflyktsmål, för utsiktspunkter, mulleplatser och liknande friluftaktiviteter. Vidare bedrivs orientering i området genom idrottsföreningar och skolor. Orienteringskartor finns i de norra och mellersta delarna av reservatet.

Det finns flera mindre stall i området (Ekedalen, Gärdet, herrgården). Cirka 15 sporthästar bedöms vara stallade 1997 och utgörs både av ridhästar och travhästar. Stallen finns dels på privat mark dels i byggnader som arrenderas av kommunen. Rasthagar och betesmark arrenderas på kommunal mark av privatpersoner vid Gärdet, Banken, Ekedalen och herrgården. Den ridning som förekommer sker på allemansrättslig grund och innebär att det finns en del problem med utnyttjande av samma stigar som vandrare och andra skogsflanörer. Markskador finns på vissa stigar. En del rasthagar är så flitigt utnyttjade att grässvålen försvunnit och ersatts av bar jord.



Från p-platsen vid herrgården når man via Bohusleden torpet Freden eller via en annan gren Humlebadet och Aspen. (1985).



Humlebadet vid Aspens västra del ligger inom Bokedalens naturreservat. Badplatsen har använts under många decennier och rustades upp under 1980-talet. (1997).

6. Jakt och fiske

Nästan hela reservatsområdet ligger inom ett jakträttsområde där Partille kommun utarrenderar jakträtten. Jakten bedrivs av Kåhög-Tultereds jaktlag som består av ca åtta medlemmar. Inom området bedrivs älg- och rådjursjakt och viss småviltjakt. Jakten bedrivs i enlighet med nyttjanderättsavtal tecknat 1993. Undantagna från jakt är raphöna, fasan, orre och tjäder. Enligt reglerna skall respektive jaktlag bedriva ett aktivt och engagerat viltvårdsarbete så att ett allsidigt och rikt viltbestånd erhålles. Jakt med kulvapen får inte ske på lör-, sön- och helgdagar. Bestämmelsen om jakt med kulvapen gäller för närvarande endast på kommunägd mark. Vid älgjakt skall skyltar med texten "Älgjakt pågår" utplaceras.

Ett fiskevårdsområde (FVO) har bildats i Ramsjöarna. Skifteslag från de gamla byarna i Kåhög, Munkebacka och Västra Sävabo ingår (de två senare i Lerums kommun). Partille kommun har det klart största andelstalet. Inom ramen för fiskevårdsområdet utnyttjas Stora och Lilla Ramsjön för sportfiske av Partille sportfiskeklubb. Klubben har lagt ned ett omfattande arbete för att introducera öring (korsvattenöring), som numera är självreproducerande. Ett 50-tal fiskekort säljs årligen. Något "put and take-fiske" förekommer ej. Kalkning har skett i regi av kommunen och Göteborgsregionens kommunalförbund under åtskilliga år. Innan sjöarna försurades hyste de en naturlig fiskfauna med gädda, abborre, mört och ål, men dessa synes ha dött ut kring 1950.

Rofylld betraktelse av naturen vid stranden av Stora Ramsjön. (1997).





Herrgårdens gamla ekonomibyggnader från 1870-talet. I ladan har under många år nu funnits hönor. Träden till höger vid disponentens gamla garage är idag avverkade och framför ladan finns en förfulande urinbrunn uppförd under 1990-talet. Bakom ladan ligger den gamla kuskbostaden. (1985).

7. Markanvändning, bebyggelse och tekniska anläggningar

Skogsmark upptar cirka $\frac{3}{4}$ av området. I den sydöstra delen är inslaget av ädellövskog, dominerad av bok, mycket stor (ädelövskog varav merparten bok är drygt 50 hektar). I de norra och östra delarna dominerar barrskog. Här finns både äldre tallblandskog och granskog. Ovanför Aspen har skogen naturskogs-karaktär. Förutsättningarna för skogsbruk varierar beroende på inslaget av värdefull ädellövskog, av friluftslivet utnyttjade miljöer och den brutna topografin. För den kommunägda skogsmarken inom området har en kommunal naturvårdsinriktad skogsbruksplan (KNISP) upprättats som utgjort underlag för ett mer naturanpassat skogsbruk.

Skogs- och jordbruksmarken i området ägdes under många decennier av ägarna till industrirörelsen vid Jonsereds fabriker. Skötseln av mark och vatten i Bokedalen har sedan 1977 funnits i Partille kommuns regi, sedan man av dåvarande ägaren Electrolux inköpt marken. Skogssällskapet har förvaltat området sedan 1916, först för de privata ägarna och fram till 1996 även för kommunen. Skötseln i de lövskogsrika delarna har anpassats till ett naturvårdstänkande. I det barrskogsdominerade norra området kring Ramsjöarna har ett visst fortsatt skogsbruk bedrivits med nya hyggen som följd. Åkermarkerna har brukats med rationella metoder.

I samband med upprättandet av en frilufsplan för området i slutet av 1980-talet som antogs 1992 utarbetades en kommunal naturvårdsinriktad skogsbruksplan (Knisp) 1988, som sedan dess legat till grund för de skogliga åtgärderna. I de lövskogsdominerade delarna av området har mycket lite av skogliga åtgärder vidtagits de senaste tio åren. Enskilda grova träd har dock av olika anledningar tagits ner och ibland forslats bort.

I norr har nya hyggen tagits upp öster om Stora Ramsjön mellan sjöarna, samt nordost om Gottorp, vilket Knispen lämnat utrymme för. Före Knispen genomfördes en mycket omdiskuterad avverkning vid Ramsjöarna 1984, något som bland annat ledde fram till en mer aktiv naturvårdsplanering i kommunen.

Ett från skogsbrukssynpunkt mycket speciellt område är nedre delen av Humledalen ovanför badplatsen. Markens skogsproducerande förmåga i den bördiga dalen med rörligt grundvatten är mycket stor och här stod fram till stormen den 23 september 1969 cirka 500 skogskubikmeter per hektar (området är cirka 2,5 hektar). Enligt uppgift skulle det vara den högsta produktion som uppmätts i Sverige. Sveriges längsta gran, 52 meter, skall också fram till 1969 ha stått i Humledalen, cirka 250 meter från badplatsen (Holmåsen 1980).

En del mark inom området, framför allt i dalgången mellan Linnekullen och Gärdet, och i närheten av herrgården utnyttjas som åkermark. Denna mark är klassad som "B-mark, värdefull åkermark" av f.d. lantbruksnämnden på 1970-talet. Åkrarna söder om Gärdet utgörs av "svartjord", skiftet norr om Jakthyddan av styv lera samt skiftet söder om Banken fläckvis av styv lera och en del "svartjord". Fälten väster om och norr om herrgården är avvikande och utgörs mer av sandjord. I övrigt finns även en del ängs- och hagmarker som utnyttjas för bete. Kring Linnekullen går under somrarna ett antal ungdjur av nöt. Jordbruksdriften upprätthålls sedan många år via den av kommunen utarrenderade jordbruksfastigheten Kåhögs gård.

Åkermarkerna som utgör cirka 20 hektar sköts på ett för jordbruk normalt effektivt sätt med konstgödning och besprutning. Under senare år har en femårig växtföljd funnits med tre år i vall och två år med spannmål (korn och havre). Gödslingen har i stor utsträckning skett via naturgödsel, men även konstgöd-

Nötboskap i form av ungdjur är idag viktiga för att hålla hagmarkerna öppna kring Bokedalsbäcken och Linnekullen. (1998).



sel används för att öka på kvävegivorna. Under år med spannmålsodling sker besprutning i någon omfattning för att främst begränsa åkerogräs som tistel, gullkrage, snärjmåra, svinmålla och dån.

I de gamla ekonomibyggnaderna till herrgården finns idag ett hönseri. Åtskilliga tidigare ängs- eller betesmarker och åkerbitar utnyttjas till hästbete och rasthagar för hästar.

Inom området finns ett flertal byggnader i spridda lägen. Flertalet byggnader har byggnads- och kulturhistoriskt värde. Många byggnader har tillkommit redan under 1800-talet och har beskrivits under avsnitt 3 "Kulturmiljö".

Vid områdets huvudentré norr om bron över järnvägen vid Jonsereds fabriker ligger två större cisterner i en djup ravin (uppförda på 1940-talet) och på Flaggstängsberget ytterligare en stor cistern (uppförd på 1950-talet). Cisternerna tillhör fabriken och har tidigare innehållit eldningsolja och diesel, men används ej idag. Ledningar från cisternerna till fabriksområdet finns i marken.

Kommunalt VA finns idag i den södra delen av området, vilket innebär att huvuddelen av fastigheterna är anslutna. Spillvatten och dricksvattennäten har delvis olika sträckningar. I princip finns två delar av VA-nätet - ett i väster till Jakthyddan m fl fastigheter och ett i öster vid herrgården. Avloppsledningar är nedlagda i Schweizerdalen väster om herrgården och genom betesmarkerna söder om Jakthyddan. En bit norr om de gamla oljecisternerna finns en pumpstation under mark. Fastigheterna Banken, Gärdet och Gottorp har enskilda VA-anläggningar. Torpet Freden har latrinshämtning liksom Humlebadet under badsäsong.

Herrgården ligger på en israndbildning av större mäktighet. En kommunal grundvattentäkt är belägen på ön mellan kraftkanalen och Sävåns ursprungliga naturliga fåra - d v s alldeles söder om reservatet. Själva israndbildningen får dock stå i kontakt med och utgöra ett primärt infiltrationsområde för vattentäkten. Vattentäkten var i kontinuerlig drift fram till och med 1988 och har därefter fungerat som en viktig reservvattentäkt vilket bland annat innebär att den "motioneras" regelbundet. I samband med renovering av huvudvattenledning 1996-97 var grundvattentäkten i drift under ett par månader för matning till Jonsered och Kåhög. Något skyddsområde med föreskrifter finns ej för grundvattentäkten och har av kommunen ej bedömts nödvändigt (*Länsstyrelsen 1994*).

Vattenfall har en större kraftledning på 130 kV i norr. Partille energiverk har tre mindre nätstationer i området och några luftledningar. En mindre ledning på 10 kV går till Skärnan på Lerumssidan och en går i kanten av åkern mellan Linnekullen och Korppeberget. Från en nätstation öster om Jakthyddan går ett lågspänningsnät till de norra delarna av området inklusive Freden.

Utefter reservatets södra gräns går västra stambanan. Banområdet utgörs av en egen fastighet. Vid Sävåns utlopp ur Aspen har den gamla järnvägsbron byggts om under 1996/97 och en trafiksäker gångtunnel under järnvägen har uppförts.



Torpet Gottorp II. Egentligen det gamla torpet, men utflyttat till vägen 1917. (1998).

8. Ställningstaganden och planeringsföresattningar

Det finns flera beslut enligt mark- och naturvårdslagstiftningen som på olika sätt berör området. Här ges en kort beskrivning av det viktigaste formella underlaget och i *figur 15* finns en uppställning. Planeringsunderlaget i övrigt har beskrivits i tidigare avsnitt. I angränsande delar till naturreservatet i Lerums kommun (Sävidsbo) har under 1997 inrättats ett biotopskydd enligt naturvårdslagen. Barrskogen här är liksom inom reservatet mycket gammal och eventuellt finns tallar med en ålder av hela 250 år.

Reglering	Innehåll	Tidpunkt, beteckning etc
Strandskydd	Gäller Aspen och St resp L Ramsjön.	1975-06-30
Landskapsskydd	Beslut av länsstyrelsen enligt naturvårdslagen § 19 om landskapsskydd för att skydda bokskogen.	1974-09-20
Fiskevårdsområde	Fiskevårdsområde med upplåtelse av fisket i Stora och Lilla Ramsjön.	1984
Översiktsplan	Översiktsplan 90 för Partille kommun.	1992-06-17
Fördjupad översiktsplan	Bokedalens friluftsområde.	1993-12-16

Figur 15. Viktigare reglering enligt naturvårds-, vatten- eller plan- och bygglagstiftningen i området.

9. Natur-, kultur och friluftsvärden

Bokedalen är ett högklassigt naturområde sett i såväl ett kommunalt som regionalt perspektiv. I förslaget till regional naturvårdsplan och i kommunens naturvårdsprogram är Bokedalen klassificerad i högsta naturvårdsklass (*Göteborgsregionens kommunalförbund 1987* och *Partille kommun 1987*). Kombinationen av ädellövskog på rik mark, betade hagmarker, krävande flora, känsliga och hotade kryptogamer samt ett rikt fågelliv utgör grunden för områdets naturvärden. Områdets värden gjorde att vissa delar av bokskogen redan på 1970-talet skyddades enligt ett förordnande om landskapsskydd.

Både den fördjupade översiktsplanen och den kommunomfattande översiktsplanen för Partille kommun anger Bokedalen som ett bevarandeområde där förordnande om naturreservat avses utföras (*Partille kommun 1992 och 1993*).

Områdets naturvärden har dokumenterats i en rad specialinventeringar av lövskogar, geologi, fauna och flora (*Länsstyrelsen 1969, Daun & Lindqvist 1986, Göteborgs Ornitologiska Förening 1993, Kling 1995, Länsstyrelsen 1986 och Skogsvårdsstyrelsen 1993*). Kulturmiljövärdena har manifesterats i beslut om riksintresse för delar av reservatet (*Riksantikvarieämbetet 1990*) och den värdefulla kulturmiljön har dokumenterats på olika sätt (*Bohusläns museum 1979*). Delar av Bokedalen har vidare dokumenterats som ett odlingslandskap med höga värden både ur kulturmiljö- och naturmiljösynpunkt (*Länsstyrelsen 1995*).

Även de friluftsmässiga värdena är stora. Området har sedan länge utnyttjats för rekreation och friluftsliv av såväl närboende i Partille kommun som invånare i göteborgsregionen. Friluftsförbundet bedriver verksamhet i torpet Freden, som hålls öppet för allmänheten under veckosluten större delen av året. Den regionala vandringsleden, Bohusleden, passerar området. Humlebadet är en välbesökt kommunal anläggning. Naturstigen i Bokedalen är välkänd och presenterar områdets naturvärden. Partille kommun har på grund av områdets friluftskvaliteter upprättat en särskild översiktsplan med inriktning på natur och friluftsliv (*Partille kommun 1993*).

Torpet Freden. Befintlig byggnad är uppförd 1905. Idag bedriver Friluftsförbundet en omfattande verksamhet för de egna medlemmarna, för allmänheten och skolorna kring torpet. (1985).



Mål och åtgärder

Skötselplanen anger främst den principiella inriktningen och det långsiktiga målet för skötseln av området. Skötselområdenas antal är medvetet få i detta skede. Förutom den aktuella skötselplanen utarbetas till förvaltningsskedet en digital karta med naturtyper, till vilken en rad data om bl a särskilt skyddsvärda arter kopplas. Kartdatabasen kan sedan fortlöpande kompletteras med information och bli ett värdefullt instrument för naturvårdsförvaltaren. Vidare finns en kartläggning av de äldre grova lövträden i området. Även denna information lagras på digital karta och med information om de enskilda träden kopplade i en tabell.

1. Disposition och skötsel av mark och vatten

1.1 Övergripande mål för områdets skötsel

Det övergripande målet för skötseln är att bibehålla och utveckla områdets mycket höga naturvärden med en artrik flora och fauna, samt fortsatt erbjuda allmänheten goda möjligheter till friluftsliv, rekreation och upplevelser av naturmiljön. Allmänhetens vandringar och strövande, friluftsverksamheten vid torpet Freden samt badverksamheten vid Humlebadet tillhör de aktiviteter som från allmän synpunkt skall prioriteras.

Uttryckt som mer eller mindre mätbara mål för skötseln kan följande formuleras:

- Bibehålla och något utöka andelen ädellövskog i områdets södra hälft.
- Öka andelen triviallöv i områdets norra barrskogsdominerade hälft.
- Utöka andelen naturskog och död ved i alla förekommande skogstyper.
- Bibehålla arealen betesmark och den öppna kulturmarken.
- Bibehålla och utöka förutsättningarna för områdets utrotningshotade arter.



Gammal bok med stam som håller på att dö. Det gamla bokträdet har blivit en viktig hemvist för alla de sällsynta insekter och svampar som finns i Bokedalen. (1998).

I och med reservatets bildande skapas en ännu tydligare policy för hantering av skötselfrågorna och betoningen på naturvård blir mer uttalad. I de lövskogsdominerade delarna går all skötsel ut på att bibehålla de mycket höga naturvärden som finns och något utrymme för skogsbruk finns ej. En del aktiva åtgärder för att gynna en artrik fauna och flora bör genomföras. I den norra delen av reservatet dominerar barrblandskogar av för trakten mer normal karaktär. Här bör ytterligare hyggen ej tas upp i de kvarvarande äldre bestånden utan naturskog bör få bildas i vissa delar och i andra bör en mer friluftsanpassad skötsel bedrivas. En del granskog kan efterhand behöva föryngras.

Områdets kulturmarker inklusive åkermarken behöver en mer naturvårdsmässig skötsel. Målsättningen är att jordbruket i området efter en övergångsperiod skall bedrivas på ett mer miljöanpassat sätt än hittills. Denna förändring kan vara successiv och åstadkommas genom det arrendeavtal som tecknas mellan kommunen och arrendatorn. En viktig strukturförändring är att i anslutning till de öppna kulturmarkerna återskapa öppna våtmarksmiljöer i form av t ex småvatten.

1.2 Generella riktlinjer och åtgärder

De olika formerna av mark- och vattenområden har beskrivits i tidigare avsnitt. Fylligare information ges där.

Skogsmark

Området delas in i två skötselzoner. **A. Lövskogszonen** och **B. Barrskogszonen**. För båda zonerna beskrivs nedan den inriktning på mål och åtgärder som skall gälla. För lövskogszonen är beskrivningarna något mer detaljerade under avsnitt 1.3. *Skötselområden*. I hela reservatet förutsätts att beståndsplanningen sker i enlighet med målen i denna skötselplan och att detaljhänsynen utformas i års- och objektsplaneringen. Vidare förutsätts att befintlig KNISP (Kommunal naturvårdsinriktad skogsbruksplan) ersätts av en ny skogsbruksplan för det rent operativa vårdarbetet och med nya skogliga grunddata.

A. LÖVSKOGSZONEN

Beskrivning: Utgörs av cirka halva reservatet och omfattar de delar som domineras av ädellövskogar, beteshagar, parkmiljöer, odlingsmark samt de mycket gamla skogarna av tall/ek på Korpberget, Linnekullen och norr om herrgården. I denna zon finns huvuddelen av de mycket stora naturvärdena och den mest värdefulla faunan och floran. Inslaget av äldre grov skog såväl bok och ek som tall är exceptionell för trakten. En särskild förteckning över de flesta äldre grova träden har upprättats för att vara tillgänglig i naturvårdsförvaltningen.

Mål: Äldre ädellövskog med stor variation beträffande struktur och nischer (figur 16 och 17). Några delar lämnas till fri utveckling och får bilda naturskog av ädellövkaraktär. Ett viktigt mål är att bevara och skydda de äldre solitära eller halv-solitära ädellövträd som finns i alléer, utefter åkerkanter, i hagar och kring herrgårdsmiljön. Döda träd sparas i stor omfattning (se faktarutor och figur 19).

Åtgärder: Lågintensiv lövskogsskötsel där målet inte är att producera virke utan utforma naturvårdsmässigt goda förhållanden. Inriktningen på skötseln i lövskogen är försiktig gallring och röjning om det är nödvändigt. Inträngande gran i lövskogen får röjas bort (se Fritz & Larsson 1996). Avverkning sker endast av rena naturvårdsskäl, säkerhetsskäl eller väl dokumenterade kulturmiljöska. Särskild omsorg behöver ägnas åt att föryngra de äldre träden, t ex ekarna i hagmarkerna (skötseltips se Hultengren m fl 1997).

BARRSKOGSZONEN

Beskrivning: Området utgörs av barrskogar på marker av varierande godhetsgrad. Såväl tall- som grandominerade bestånd finns. En del nyare hyggen finns också liksom en del granplanteringar på tidigare betes- och ängsmark. Äldre tallskog med lövinslag finns kring Ramsjöarna.

Bokedalens odlade fält från norr mot söder. Den bokskogsbeklädda sluttningen vid Hassleskogsbergen ligger bakom åkrarna. (1986).





Figur 16: Bokskog av "pelarsalskaraktär", ett typiskt utseende utefter stigen genom bokskogen under många decennier. Den slutna bokskogen släpper igenom lite ljus varför floran på marken är mest utvecklad på våren med stora skikt av vitsippor.



Figur 17: Bokskog med drag av naturskog. Gamla träd bryts av och bildar högstubbar (döda stående trädstammar) och lågor (döda träd på marken). I dessa miljöer trivs en lång rad specialiserade organismer t ex olika svampar och insekter. På teckningen ses liten noshornsbagge som trivs i murken bokved och karaktärsarten skogsbingel som ofta bildar täta mattor. I luckorna som blir när de gamla träden ramslar föryngrar sig boken via täta ruggar av ungbok och det ökade ljuset gör att olika örter trivs lite bättre.

FAKTARUTA

Lövträdens och lövskogens mångfald

Lövskogarna är sammansatta och artrika miljöer. Särskilt värdefulla är de gamla och relativt orörda ädellövskogarna. Här finns många växter och djur med olika krav på sin miljö, t ex många känsliga epifyter (växter som lever fastsittande på trädens bark och grenar) samt växter och djur som lever i murken eller död ved. I odlingsbygderna fanns tidigare en större mängd med grova ädellövträd, som man bl a skördade på löv (hamling). En betydande mängd bokskog och ekhagar fanns i synnerhet i anslutning till större gårdar, slott och herresäten. Dessa miljöer har en mycket hög biologisk mångfald samtidigt som förutsättningarna för nybildning av dessa miljöer har minskat betydligt. För närvarande utgör andelen ädellövskog i Göteborgsregionen bara 2,9 % av den totala skogsmarksarealen (Regional miljöövervakning i Göteborgs och Bohus län 1995-1998). Arealen i Partille är dock större än 10 %.

Flera av lövträden, främst ek och bok, är värdträd för ett mycket stort antal arter av mossor, lavar och svampar. De utgör därigenom ett slags nyckel-

organismer för biologisk mångfald. Ädellövträden är gynnsamma för dessa epifyter genom att deras bark håller ett högt pH-värde. Ädellövskogen är en av Sveriges artrikaste miljöer för den lägre faunan. Enbart till ek är nära 550 insektsarter bundna, antingen som växtätare eller som parasiter och rovdjur på dessa. Nästan samtliga vedinsekter som lever på ädellövträd förekommer i hagmarker och lövängar. Många av våra grövsta lövträd lever just i dessa naturtyper och därför finns ett mycket stort naturskyddsvärde förknippat med dessa bestånd.

Mycket talar också för att förekomsten av mogna, äldre och även döende och döda lövträd i barrdominerade skogsbestånd är en av de viktigaste kvalitetsaspekterna för såväl fauna som flora i dessa skogar (*Drakenberg m fl 1991*). Andelen lövträd som förekommer i form av grova träd i barrskogsområdena är enligt riksskogstaxeringen mycket låg, 0,5-2%. Ur fauna- och florasynpunkt skulle det krävas en andel på 20% lövträd i en skog färdig för slutavverkning, för att erhålla en artuppsättning som är någorlunda komplett.

FAKTARUTA

Betydelsen av död ved i skogen

Död ved i olika former är en betydelsefull faktor för en mängd olika djur- och växtarter. Ett effektivt utnyttjande av skogen under modern tid har inneburit att lågor (döda liggande träd), högstubbar och torrakor markant minskat i omfattning. Studier av urskogar har visat att död ved här kan uppgå till så mycket som 40 % av den sammanlagda vedvolymen. Minskningen av död ved är en av de mest betydelsefulla orsakerna till utarmningen av flora och fauna i skogslandskapet och att så många arter i skogen idag är klassade som hotade, sällsynta eller hänsynskrävande.

En betydande andel av biomassan i ett dött träd utgörs av svampmycel. Detta utnyttjas av många olika insektsarter, som använder svampmycelet som födokälla. Bland skalbaggsarna finns många arter som är beroende av död ved. Undersökningar har visat att eken är det trädslag bland döda träd som hyser flest skalbaggsarter. Många av dessa är hotade. Även döda bokar hyser ett stort antal hotade skalbaggsarter. I håligheter i grova, döda el-

ler döende lövträd, främst ek, finns ofta ansamlingar av nedrasat trämjöl, exkrementer av vedinsekter och rester av fågelbon. Detta brukar kallas mulm. Här lever många sällsynta lägre djur, t ex insekter och klokryp. Många mossor och lavar utnyttjar den döda veden som substrat. Många mossor koloniserar lågor då de befinner sig i ett sent skede i nedbrytningen. Ett flertal sällsynta mossor är knutna just till grova lågor. Vidare finns t ex en del sällsynta knappnålslavar på död ved som indikerar höga naturvärden. Det rikliga insektslivet har dragningskraft på bl a fågellivet. Många hackspettar utnyttjar t ex tillgången på skalbaggs-larver som födokälla. Håligheter i träden, antingen de bildats med hjälp av någon hackspett eller uppkommit på annat sätt, fungerar som skydd och boplatser för en mängd olika djurarter, bl a hålhäckande fåglar. Håligheter i såväl högstubbar som lågor kan utnyttjas. Även olika däggdjur utnyttjar håligheter i träd. Exempel på sådana är mård, ekorre och fladdermöss.

Mål: Skogarna skall vara attraktiva för ett varierat friluftsliv med hög andel äldre barrblandskog. Ökat inslag av löv, bland annat björk och asp skall eftersträvas. Stommen i bestånden utgörs mest av tall, men gran och lövdominerade partier skall också finnas. De äldre och lite mer avlägset liggande delarna i norr bevaras som naturskog (större partier med naturskog finns i skötselområdena 14, 19 och 21, se bilaga 5).

Åtgärder: Viss gallring och röjning för att skapa attraktiva områden för vandringar, bär- och svampplockning bör ske. Även här lämnas en del partier att sköta sig själva och många bestånd innesluter impediment som ej sköts. De skogliga åtgärderna inom friluftsskogarna innebär gallring och röjning intill vissa vandringsleder och andra för friluftslivet viktiga punkter, t ex bestånd där det bedöms som viktigt med god framkomlighet p g a svamp- och bärplockning. Slutavverkningar kan komma ifråga för vissa mindre bestånd, främst med gran. Dessa skall maximalt anpassas och effekterna av hyggesytor minskas genom att olika partier med smågrupper sparas, liksom impediment och olika miljöträd, t ex tall och olika lövträd. Nya högstubbar skapas. Det är viktigt att en omfattande detaljhänsyn utformas vid den beståndvisa planeringen (se *bla faktarutorna sid 74*).

Röjning och efterhand gallring utförs även i de ungskogar som förekommer inom området. Vid gallringen/röjningen skall lövträd gynnas. Inslaget av död ved behöver öka för att höja naturvärdena. En del av gallringsvirket bör därför lämnas som högstubbar och lågor (se *faktaruta om Betydelsen av död ved i skogen*).

Vindfällerna och skogsbränder

Mål: Spara i princip vindfällerna och brandområden. Hänsyn måste dock tas till risker för insektsangrepp i angränsande marker även om den risken är liten.

Åtgärder: Angivna naturskogsområden lämnas i huvudsak till fri utveckling. Om större partier äldre skog blåser ner eller marken brinner så att avsevärda mängder färskt virke riskerar att dra till sig skadeinsekter måste hänsyn tas till eventuella risker för skador på angränsande bestånd och på fastigheter utanför reservatet. Vid sådana händelser skall förvaltaren samråda med länsstyrelsen, skogsvårdsmyndigheten och eventuella utomstående skogsägare om lämpliga åtgärder. Vissa avsteg från målsättningar i enskilda skötselområden skall då kunna göras. På central nivå finns en överenskommelse mellan Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen beträffande dessa frågor där Naturvårdsverket åtagit sig att stå för eventuella kostnader för skador. Erfarenheterna hittills visar också att riskerna för omfattande skador på ekonomiskt värdefull skog oftast är mycket små.



Vy från höjderna väster om Stora Ramsjön. Här dominerar barrskogen. (1985).

"Låt åkerns kantmiljöer och små biotoper vara kvar och håll dem rena från lövsly, ris och annat avfall. Spara sälj och enstaka bärande träd och buskar vid röjning, t ex hagtorn, rönn, fågelbärsträd och vildapel. Friställ gamla ekar och andra friväxande träd genom att hålla borta konkurrerande träd och buskar. Låt äldre, stående eller nedfallna, döende och döda träd vara kvar.

Variera gärna skötseln. Om bete eller slåtter inte kan utföras årligen kan röjning med några års mellanrum vara tillräckligt. Vårda skogsbrynen så att de blir en varierad och lövrik övergångszon mellan jordbruksmarken och skogen."

Figur 18. Skötselråd för odlingsmarkerna (Jordbruksverket 1994).

Fauna- och floravård samt jakt

Mål: Gynna särskilt intressanta arter, eller arter som behöver biotopvård för att inte försvinna. Viss jakt.

Åtgärder: Förutom föreslagna allmänna skötselmetoder bör även olika riktade åtgärder utföras. Dessa kan handla om uppsättning av holkar för fåglar och fladdermöss. Det saknas mindre, permanenta och tillfälliga våtmarker i området och nya borde tillskapas, t ex i form av småvatten i anslutning till åker- och betesmarkerna. Flora- och faunaåtgärder kan preciseras i ett särskilt program eller tas fram efterhand av förvaltaren. Jakt- en regleras genom arrende med kommunen. Den begränsning som finns idag undantar vissa fåglar från jakt. Nästa arrendekontrakt bör undanta alla fåglar från jakt, utom eventuella arter på vilka skyddsjakt behövs, t ex kanadagås vid badplatsen.

Impediment

Mål: Orörda myr- och hållmarksimpediment.

Åtgärder: Alla myr- och hållmarksimpediment lämnas i förekommande fall utan skogliga åtgärder. Virkestransporter bör inte gå över dessa områden om det inte kan ske utan skada marken.

Sjöar

Mål: Sportfiske skall kunna bedrivas i Ramsjöarna i samklang med övrigt friluftsliv och övriga naturvårdsintressen.

Åtgärder: Avtal med huvudman för sportfisket (arrendeavtal) samt kalkningsåtgärder (se annan rubrik). Ingrepp i den strandnära trädvegetationen bedöms inte vara nödvändig för att kunna bedriva ett öringfiske. Fasta anläggningar bedöms som onödiga med tanke på landskapsbilden och det förhållandevis ringa fisketrycket. Om enstaka brygga behövs så får sådana endast finnas i begränsad omfattning och om det kan ske utan intrång i landskapsbilden.

Kalkning

Mål: Upprätthålla möjligheter att motverka försurning i sjöarna så att fauna och flora kan bibehållas.

Åtgärder: Kalkning i sjöar får endast ske på sådana platser och i den omfattning som anges i av kommunstyrelsen godkänd plan. Kalkning i våtmarker bör ej medges.

Jordbruksmark (åker- och ängsmark)

Mål: Stimulera till en mer miljöinriktad jordbruksdrift via en successiv förändring av metoder och en begränsning av konst-

gödsling och användning av kemiska bekämpningsmedel. Vissa biotopvårdande åtgärder bör utföras även på jordbruksmarken. De mer naturliga ängsmarkerna (ej vallarna i växtföljden på åkermarken) skall hållas öppna, i första hand via bete, och får ej konstgödslas.

Åtgärder: Jordbruksdriften regleras vidare i arrendeavtal mellan kommunen och arrendatorn. Undantag från förbud att konstgödsla och använda kemiska bekämpningsmedel lämnas av kommunstyrelsen och är avsett att fungera så att en successiv förändring skall kunna genomföras. Nytt arrendeavtal styr de närmare detaljerna. Nya våtmarker i form av småvatten skall kunna utföras i odlingslandskapet. Placeringen bör göras efter prövning av att andra naturvärden eller kulturmiljövärden ej går till spillo och med hänsyn till betesdriften. Möjlighet att underhålla täckdikningssystem på åkermarken finns. Befintliga öppna diken skall dock ej kulverteras.

Det är viktigt att skötselfrågor som berör driften av odlingsmarken också tas upp i samråd med naturvårdsskötseln av naturreservatet. Skötselråd finns bland annat i en skrift från Jordbruksverket (1994), se även figur 18.

Stenmurar/väg- och åkerrenar

Mål: Bibehålla stenmurar, diken, väg- och åkerrenar och skapa förutsättningar för fauna och flora som trivs i sådana restbiotoper.

Åtgärder: Stenmurar underhålls. Befintliga öppna diken får ej kulverteras eller fördjupas under tidigare nivåer. Sprutningsfria åkerrenar bör eftersträvas så att fauna och flora inte missgynnas i onödan. Dikesmassor från underhållsarbeten får ej dumpas på omkringliggande ängar eftersom gräs- och örtvegetationen då kvävs. Vägrenar bör skötas så att en artrik ört- och gräsflora gynnas, d v s via borttagande av buskar och sen slätter. Skärande instrument användes. Åkerrenarna får ej plöjas bort. Dikesmassor från vägunderhåll skall ej läggas upp på betesmarkerna.

Beträffande skötselfrågor se även föregående stycke och figur 18.

Kraftledning

Mål: Begränsa avverkningsåtgärderna i kringliggande bestånd utan att drift och säkerhet äventyras.

Åtgärder: I norr ligger gränsen för reservatet på ett sådant avstånd från Vattenfalls 130 kV-ledning (25 meter från ledningsmitt), att påverkan ej skall behöva finnas. För de mindre ledningarna som ägs av Partille Energiverk skall samråd genomföras med naturvårdsförvaltaren innan åtgärder vidtages.

"Ett gammalt eller dött träd har mycket höga biologiska värden och bör därför sparas. Låt omkullfallna stammar, nedfallna grenar och kvistar vara kvar. De kan läggas åt sidan eller i högar för att inte vara i vägen. En successiv föryngring av alléer innebär att nya träd planteras mellan eller bredvid de gamla utan att dessa behöver tas bort."

Figur 19: Skötselråd för alléer, friväxande träd etc (Jordbruksverket 1994).



Fukt- och ljunghedsfragment under kraftledningen i reservatets norra del. Vegetationen domineras här av arter som gräset blåtåtel, myrlilja, klockljung, ljung, pors och blodrot vilket står i kontrast till de näringsrika lövskogarna längre söderut i reservatet. (1998).

Parkmiljöer

Parkartade miljöer finns förutom på privat mark vid herrgården, som dock ligger utanför reservatet, även utefter vägen från Linnekullen till herrgården och runt ladan. De stora gamla lövträden som här dominerar representerar både ett kulturmiljö- och naturvärde. Borttagning av äldre träd har accelererat under de senaste 10 åren p g a ålder och sjukdomar, almsjuka. Beståndet av alléträd domineras av alm med inslag av ek och enstaka lönn och lind. Eftersom almarna som dominerat försvunnit i rask takt är den gamla allémiljön ej längre intakt och ytterligare ingrepp torde göras av trafikskäl. De flesta av de befintliga äldre träden har särskilt inventerats och finns på en digital karta.

Mål: Äldre grova solitära ädellövträd utefter vägen skall bibehållas.

Åtgärder: Träd eller större delar av träd får endast tas bort om de utgör en uppenbar säkerhetsrisk. Om det behövs för trafiken får andra träd beskäras men grova träd skall alltid lämnas även om delar av kronan behöver tas bort (se *faktarutor*). Nyplantering av ädellövträd skall göras för att ersätta gamla borttagna träd. Moss- och lavfloran på alla äldre träd i allén bör dokumenteras före eventuell fällning av träd. Ett särskilt program för att ersätta träden utefter vägen och kring herrgården med ekonomibyggnader bör tas fram. Samspelet med kulturmiljön är viktigt att understryka. Även detaljer som stolpar, lampor, avspärrningar och staket är viktiga för helhetsintrycket i herrgårdsmiljön och skall tas med i en vidare och mer preciserad behandling av området. Se figur *figur 19* för vissa riktlinjer.

1.3 Behandling av skötselområden

Skötselplanen omfattar 23 stycken skötselområden, vilka redovisas i *bilaga 4*. Detaljhänsyn har beskrivits i tidigare naturvårdsinriktade skogsbruksplanen (Knisp), som kommer att revideras i förvaltningsskedet. Den kommer i många fall att kunna fortsätta att utgöra vägledning i den operativa skötseln. Skogsbruksplanen skall vid den beståndsvisa planläggningen justeras med anledning av denna skötselplan och de nya mål som kan finnas för enskilda bestånd, samt kompletteras med ytterligare hänsynsåtgärder i den årliga planeringen.

A. LÖVSKOGSZONEN

Skötselområde 1

Beskrivning: Äldre till medelålders tall- och granskog. Grän-sar till bokskog i öster och utgör en övergångs-zon till denna. Delvis luckigt efter stormfäll-ning och gallring. I buskskiktet kommer en del lövinslag, bl a bok i luckorna.

Mål: Äldre barrskog med stort lövinslag.

Åtgärder: Røjnings- och gallringsåtgärder som gynnar löv, bl a bok.

Skötselområde 2

Beskrivning: Ett stort bokdominerat ädellövskogsområde. I söder och öster på rik mark och med inslag av ek, lind, alm m fl (ängsbokskog). På åsen i väs-ter på fattigare mark med blåbär och kruståtel (hedbokskog). Inslag av ek och äldre tall, fram-för allt i mer bergbundna delar. Många äldre bokar har under senare år börjat att falla och andelen bokhögstubbar och boklågor ökar starkt. I ljusbrunnar finns ofta en kraftig bokföryng-ring. I området finns en rad rödlistade eller säll-synta arter ur många organismgrupper.

Mål: Äldre bokdominerad ädellövskog med inslag av ek och lind m fl. Delar i norr utvecklas till bok-dominerad ädellövskog av naturskogskaraktär.

Åtgärder: Gallrings- och røjningsåtgärder i den utsträck-ning som behövs för att nå målen. Eventuell granföryngring röjs bort. Marken är mycket känslig för transporter varför dessa bör und-vikas. Andelen död ved skall få öka.



1



2



3



4



5

Skötselområde 3

Beskrivning: Öppen ängsmark (f d åker) och hagmark med ädellöv som ek, bok, alm, lind, lönn och ask. Bäckravin med inslag av skaljord. Bete med nötkreatur har upprätthållits kontinuerligt. I söder finns rasthagar med ridhästar och två tennisbanor. Två ovanjordiska oljecisterner finns i ravinens södra del.

Mål: Öppna och ädellövträdbevuxna av bete välhåvade ängsmarker.

Åtgärder: Nötkreatursbete. För ekar som sparas och avses utvecklas gallras träd bort så att en zon om cirka 5 meter kring kronan är fri. Smärre partier betas med hästar och här behöver träd skyddas från gnagskador.

Skötselområde 4

Beskrivning: Ett drygt 100-årigt bestånd av ädellövskog av bok, ek m fl på den bättre marken och en orörd talldominerad hållmark med ekinslag i den centrala södra delen (Flaggstångsberget). En större ovanjordisk oanvänd oljecistern ligger inbäddad i lövskogen.

Mål: Äldre ädellövskog med bok, ek, ask m fl ädellövträd, tall på hållmarkerna.

Åtgärder: Försiktig gallring.

Skötselområde 5

Beskrivning: Äldre ädellövskogsbestånd av delvis parkkaraktär (tidigare park) dominerat av ek, samt med bok, alm, lind, lönn och tall som ligger i anslutning till herrgården. Omfattar sluttningar och en liten dal (Schweizerdalen) på god mullrik mark som även är källpåverkad. Stora exemplar av rhododendron planterade 1926 finns på den södra sluttningen. Ekarna är angripna av bl a svavelticka och börjar brytas ner. Stora delar av almbeståndet i området har slagits ut av almsjukan. I öster vid Aspens strand finns en del äldre klibbalar. Rester av stigsystem som hört till parken finns också kvar liksom fundamentet till en bro över bäcken. Många riktigt grova träd finns. Rik småfågelfauna och svampflora. Många döda almar i den västra delen. En vattenledning har nyligen grävts ner genom dalen vilket påverkat mark och flora. I norr söder om vägen har en utfyllnad successivt tillkommit.

Mål: Äldre ädellövs-kog, i väster av mer sluten lund-artad karaktär, i övrigt av glesare och mer park-artad karaktär.

Åtgärder: Det noggrannare program för skötseln av herrgårdsmiljön som avses utarbetas påverkar delar av detta skötselområde, främst kanterna mot den gamla trädgården och mer parkartade delar. Utfyllnad i ravinen som går upp mot vägen bör saneras och ytterligare fyllnader förhindras. Grävningsarbeten bör undvikas i dalgången som är känslig med det framträngande vattnet från källsprången.

Skötselområde 6

Beskrivning: Vägar och vägrenar med alléträd. I nordöst ekonomibyggnad med gårdsplan. Den gamla allén innehåller grova till mycket grova almar och ekar. Inslag av lönn och lind. En stor mängd almar har avecklats den senaste 10-årsperioden p g a almsjukan. Rasthagar med hästbete. Öster om herrgården en igenväxande äng i sluttning.

Mål: Ädellövdominerad allé med gårdsplan. Rasthagar. Öppen ängsmark i öster med enstaka ädellövträd.

Åtgärder: En särskild plan för en restaurering av allé och gårdsplan utarbetas. Rönjning och slätter eller ev bete av ängsmarken i öster.



Skötselområde 7

Beskrivning: Linnekullen. Gammelskog dominerad av tall på grönstenskulle och med stort inslag av ek, lind, gran, björk och alm. Vissa tallar minst 170 år gamla. Mindre kraftledning i norr. Bokedalens naturstig passerar i beståndets östra och södra kanter. I den södra delen där naturstigen utgår ligger Linnekullens festplats - en gräsbevuxen något ojämn plan med stora ekar och någon bok. Ett par betonggrisar skärmar av festplatsen från vägen.

Mål: Äldre blandskog med tall, ek, lind m fl lövträd. Linnekullens festplats bibehålls som en gräsplan med äldre lövträd.

Åtgärder: Grässlätter om slitaget inte räcker till. Nya ekar måste rekryteras. Betonggrisarna byts mot avspärning som bättre passar i området.





8

Skötselområde 8

Beskrivning: Korpeberget. Äldre talldominerat blandskogsbestånd på mark av varierande bonitet. Ek, gran och björk förekommer också. En del bergbunden mark förekommer. En del gamla tallar är förmodligen över 150 år gamla. En rad grova ekar står nedanför Korpebergets sydbrant alldeles innanför en åker och ett solexponerat bryn. Norr om Korpeberget i en dalgång ("Smörhålan") finns ett intressant askbestånd och en rad andra lövträd. Produktionsförhållandena är mycket goda med rörligt grundvatten. Flera intressanta svampar och lavar finns i beståndet.

Mål: Äldre blandskog av naturskogskaraktär med tall, ek, bok m fl.

Åtgärder: Försiktig selektiv gallring vid behov för att gynna grova dimensioner.



9

Skötselområde 9

Beskrivning: På sluttningen ovan Aspen är skogen delvis luckig med en rad äldre grova tallar i ett övre skikt och med ek, bok, lind, lönn m fl lövträd i ett undre skikt. I Humledalen finns yngre bestånd med stort lövinslag, men längst ner ovanför badplatsen finns rester av det mycket högvuxna granbestånd som beskrivits tidigare i skötselplanen. Idag finns några höga tallar kvar i detta mycket produktiva område.

Mål: Äldre blandskog av naturskogskaraktär med tall, ek, lind, bok m fl.

Åtgärder: Försiktig selektiv gallring vid behov för att gynna grova dimensioner. Gynna ek, lind etc jämte grova tallar.



10

Skötselområde 10

Beskrivning: Humlebadet. Friluftsbad med gräsmattor, sandstrand, bryggor och enkla byggnader. Enstaka träd finns. En ful serveringsbyggnad i form av en container har uppställts.

Mål: Badplats.

Åtgärder: Sköts i enlighet med instruktioner hos tekniska kontoret. Skötseln skall anpassas så att omkringliggande värdefulla äldre träd inte skadas. Vidare behöver större hänsyn tas till den visuella miljön.

Skötselområde 11

Beskrivning: Ängsmarker mellan Gärdet och Banken, på väst- och sydvänd sluttning med större inslag av buskage och lövträd. En rad ängsväxter finns i området liksom olika vaxskivlingar. Gränsar i väster till Gärdet. Under senare år använt som hästbete. Mindre åkermarksskifte norr om Gärdet. Under senare år hästbete med varierande betetryck.

Mål: Ogödslad betesmark med inslag av lövträd i kanterna.

Åtgärder: Bete. Högre betetryck och buskröjning behövs i vissa delar. Viktiga äldre eller yngre träd skyddas från hästgnag. Hänsyn skrives in i arrendavtal. Ingen konstgödsel får användas. Uppläggning av dikesmassor på betesmarken skall undvikas.

**Skötselområde 12**

Beskrivning: Bestånd av varierande ålder och trädslagssammansättning. Bäckravin. Delar av området utgörs av ett nyligen upptaget hygge, som tidigare hyst en högproducerande planterad granskog. Medelålders granskog finns i stor omfattning. Äldre tallskog med ek och björk. Lövinslaget stort i vissa delar, men den yngre planterade granskogen är mycket lövfattig.

Mål: Lövdominerad blandskog. Ädellövskog på nyligen upptagna hyggen.

Åtgärder: Grandominerade bestånd utvecklas mot en kommande slutavverkning varefter anläggning av ädellövskog skall ske. Vid gallring gynnas löv, framför allt ek.

**Skötselområde 13**

Beskrivning: Odlingsmarker kring f d torpet Gottorp. Den västra delen består av en djup ravin med igen växande ängsmark sedan betet minskat. Klibbal växer kring bäcken. Den övre mer plana delen utgörs av en tidigare vall, nu sedan länge ett hästbete. I norr finns en mindre öppen viltåker.

Mål: Öppen betesmark med inslag av lövträd och buskar.





14

Åtgärder: Bete. Ingen konstgödning får användas. Naturhänsyn enligt skötselplanen skrivs in i arrendeavtal.

B. BARRSKOGZONEN

Skötselområde 14

Beskrivning: Äldre tallskog med stort inslag av ek. Naturskogscharaktär. Många tallar riktigt gamla, cirka 200 år. En rad sällsynta svampar och lavar har noterats. Mot Aspen är beståndet dominerat av mycket bergiga partier. Hopptorn finns vid stranden. Kvarnedalen. Ett drygt 80-årigt granbestånd på lite bättre mark i en dalgång. Avgränsat i väster av en bergsbrant med stora stenblock. Senast gallrat efter stormen november 1995 då en hel del vindfällen skapades. Äldre barrblandskog på höjden i norr.

Mål: Naturskog av äldre tall med stort ekinslag. Äldre granskog.

Åtgärder: Selektiv uthuggning av yngre gran i ekdominerade partier i Kvarnedalen får göras vid behov. Död ved lämnas. Transporter undviks.



15

Skötselområde 15

Beskrivning: Lundsåsen-Häggdalen. Barrdominerade bestånd av olika ålder i ett kuperat område. Ungskog, medelålders eller äldre skog. Tall dominerar med stort inslag av gran, ek, björk m fl. Ett knappt 50-årigt gran- eller lövdominerat blandskogsbestånd på bättre mark utefter en mindre bäck.

Mål: Äldre talldominerad blandskog med inslag av gran och större andel lövträd.

Åtgärder: Gallrings och röjningsåtgärder.



16

Skötselområde 16

Beskrivning: Barrskogar av olika ålder. Grandominerade respektive talldominerade delar finns. På sina håll är lövinslaget större, med björk, rönn och ek. Ett nytt hygge med tallskärm finns i väster. En del fuktiga försumpade partier finns. Huvuddelen av bestånden har nyligen gallrats.

Mål: Barrdominerad friluftsskog med lövinslag.

Åtgärder: Röjnings och gallringsåtgärder.

Skötselområde 17

Beskrivning: Barrdominerade bestånd av olika ålder i ett kuperat höglänt område. Ungskog, medelålders eller äldre skog. Kring Stora Ramsjön avverkades flera bestånd kring 1985. Nyligen upptaget hygge finns i väster. Flera bestånd domineras helt av gran. Tall dominerar andra bestånd med stort inslag av gran, ek, björk m fl. Flera försumpade delar finns också.

Mål: Äldre barrdominerad för friluftslivet attraktiv skog med lövinslag. Granskogarna bör successivt få ett större inslag av tall och löv.

Åtgärder: Röjning och gallring med inriktning mot för friluftslivet gynnsamma åtgärder.

**Skötselområde 18**

Beskrivning: Torpet Freden. Drygt 40-årig planterad granskog. Tätt och välsluten, planterad på den tidigare inägomarken kring torpet. Granskogen är delvis rötskadad. Ju äldre skogen blir desto skuggigare har miljön kring torpet blivit. Bohusleden passerar, en rastplats finns och flera nya byggnader till friluftsvksamheten har uppförts.

Mål: Öppen gräsmark på den gamla inägomarken med inslag av lövträd.

Åtgärder: Avveckling av granskog i norr och öster. Stubb-brytning efter avverkning. Granbeståndet i väster gallras för att på sikt överföras till lövdominerad hagmark. Åtgärder för att återskapa en ängsmiljö preciseras ytterligare. Eventuellt slåtter eller bete på restaurerad mark. Stenmurar kring inägomarken restaureras. En mer detaljerad planering för arbetet tas fram av naturvårdsförvaltaren i samråd med Friluftsförbundet. Som inspiration kan den bild av marktyperna runt Freden tjäna som återges i figur 12.

**Skötselområde 19**

Beskrivning: Utefter Stora Ramsjöns västra del finns en äldre orörd skog i en östvärd brant. Många träd hänger vackert ut över vattenytan. Branten är en miljö med fuktigt stabilt mikroklimat med flera intressanta lavar t ex bålnavling.

Mål: Naturskog.





20

Åtgärder: Inga åtgärder annat än röjning för stig.

Skötselområde 20

Beskrivning: Område avverkat kring 1985, idag en tallför-yngring med en del äldre träd i gles skärm sparade. Inslag av blåtåtel i fuktigare delar av sluttningen. Gränsar i öster utanför reservatet till en gammal barrskog som är biotopskyddad enligt naturvårdslagen.

Mål: Naturskog.

Åtgärder: Enstaka röjningsåtgärder för att öka lövandelen i den nya skogen.



21

Skötselområde 21

Beskrivning: Större mellan 75 till cirka 130-årig tallskog på sluttningar och bergbunden mark. Inslag av gran och löv. Olikåldrigt. Har vissa naturskogsdrag. Myrmarksimpediment, huvudsakligen bestående av öppet fattigkärr.

Mål: Naturskog dominerad av tall.

Åtgärder: Inga åtgärder annat än eventuell röjning utefter Bohusleden.



22

C. ÅKERMARKSOMRÅDEN

Skötselområde 22

Beskrivning: Åkermarker i centrala Bokedalen mellan Gärdet och Banken (äldre namn Bokedalsgårdet, Hasselbacken, Stånget, Korpekärret), söder om Korpeberget (Ladugårdsgårdet) och Linnekullen (Trädgårdsgårdet) samt öster om Korpeberget (Stenhagen). Åkermarkerna ligger i 5-årig växtföljd.

Mål: Åkermark. Kan utnyttjas som permanent vall också för bete. Bibehållande av restbiotoper och landskapsstrukturer i odlingslandskapet såsom öppna diken, åkerrenar, stenmurar, odlingsrösen, solitära lövträd etc. Ökad våtmarksandel via småvatten.

Åtgärder: Jordbruket efterlever allmänna riktlinjer och föreskrifter i reservatsbeslutet (se ovan), samt regleras närmare i arrendeavtal. Ökat betestryck kring Gärdet och Banken behövs. Mindre våt-

marker främst i form av småvatten som gynnar grod- och kräldjur kan anläggas i anslutning till betesmarkerna. Dessa bör särskilt kunna anläggas där en viss fuktighet redan idag finns. Stängsel kan behövas runt vattenmiljön för betesdjurens skull.

D. SJÖAR

Skötselområde 23

Beskrivning: Stora och Lilla Ramsjön samt Rävålan. Vattenmiljöerna har beskrivits i beskrivningsdelen. Rävålan är åtminstone till stora delar skapad genom en fördämning.

Mål: Öppna vattenmiljöer.

Åtgärder: Ramsjöarna behöver ingen särskild skötsel idag, vid sidan av de rent vattenkemiska delarna som beskrivs under kalkning. Rävålan tömdes tidigare och slam och vegetation grävdes upp. Bottentömning skall undvikas, men åtgärder för att bibehålla en öppen vattenspiegel kan bli nödvändiga i framtiden.



Den lilla vattensamlingen Rävålan är inte helt naturlig utan en jordvall finns vid utloppet (tidigare bevattning-sändamål). Vattenvegetationen är rik med olika näckrosor och röd näckros som inplanterats. (1985).

2. Anordningar för rekreation och friluftsliv samt byggnader

Befintliga och föreslagna anordningar för friluftslivet finns markerade i *bilaga 5* och kommenteras punkt för punkt nedan.

2.1 Övergripande mål

Ett övergripande mål skall vara att erbjuda allmänheten goda möjligheter till ett enkelt friluftsliv och härvid kunna uppleva områdets naturvärden. Promenader, strövande, bär- och svamp-plockning samt bad vid Humlebadet skall eftersträvas. Tillgängligheten skall vara god men får inte inkräkta på områdets värden.

2.2 Entréer, p-platser och information

Vägar/vägs skyltning

Tillgängligheten via vägsystemet är viktig. Huvudentrén genom Jonsareds fabriker avses få en mer trafiksäker utformning, även beträffande anslutningen till Alingsåsvägen.

Åtgärder: Nya vägar eller trafikleder skall ej tillkomma eller i övrigt beröra området. Ej heller skall ytterligare fasta försörjningsvägar för skogsbruket behöva anläggas.

Vägs skyltar med texten "Bokedalens naturreservat" bör uppsättas vid Alingsåsvägen. Symbolen för sevärdhet bör finnas på skyltarna. Vaghällaren kontaktas.

Entréer

Huvudentrén vid Jonsareds fabriker, entréerna vid Kåhög och entrén vid Aspens utlopp bibehålles. Entrépunkterna bör ha en tydlig skyltning med reservatsinformation och kartor.

Åtgärder: Informationsskyltar med reservatsnamn och reservatsinformation uppsättes vid p-platser i den södra delen av reservatet och vid gångvägen under järnvägen, samt vid p-platser öster om Gottorp, totalt fem platser. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för utformningen.

Informationsplats och informationsmaterial

En ny mera tydlig entré/informationsplats behövs närmare Jonsareds fabriker. Samtidigt krävs mer p-platser i den södra centrala delen norr om Flaggstängsberget, varför dessa frågor



Skylt för Bokedalens naturstig vid Linnekullen som invigdes i början av 1980-talet. Stigen är drygt 3 km lång och går genom en stor del av området och är ganska kuperad. (1985).

bör lösas gemensamt. Vid informationsplatsen skall goda p-förhållanden råda och vidare bör utrymme för ordentlig skyltning om reservatet finnas. Ett ställ för foldrar bör kunna sättas ut.

En större skylt till entreér och informationsplats tas fram. En informationsfolder om reservatet bör tas fram och finnas jämte den tidigare foldern om naturstigen (se nedan).

Åtgärder: Grusad p-yta iordningsställs som inkluderar ytor för skyltställ. Reservatsbroschyr och reservatsskylt tas fram.

P-platser

Möjligheter att parkera bilen behövs för att sedan nå ut på promenader, vandringar, bad, fiske eller andra aktiviteter i området. Ny p-plats behövs nära entrén vid Flaggstångsberget. Vidare har en ny mindre p-plats nyligen anlagts öster om Gottorp, så att det går att nå reservatets norra delar på ett enklare sätt.

Anvisade större P-platser bör finnas på följande platser (se bilaga 5):

- Linnekullen/Flaggstångsberget (ny) ca 20 platser
- Herrgården 20 platser med eventuella komplement i närheten
- Öster Gottorp på vägen mot Freden 5 platser
- Bokedalen vid södra tennisplanen 5 platser

Dessutom bör följande områden utanför reservatet kunna fungera som p-tytor:

- Söder om järnvägen vid Aspens utlopp 5-10 platser
- Bykällevägen 10 platser
- Övre Östergårdsvägen 14 platser

Åtgärder: Underhållsåtgärder av P-platserna krävs i form av skötsel av ytor (asfalt eller grus) och klippning av vägrenar/diken. Det sistnämnda bör ske minst vart tredje år. P-platsskyltar saknas på några platser och bör uppsättas på de större platserna enligt ovan. Vid Linnekullen/Flaggstångsberget bör en ny p-plats/informationsplats uppföras (se föregående del-avsnitt).

2.3 Vandringsleder, naturstig, rastplatser

Inom naturreservatet finns ett antal märkta eller omärkta spår och stigar av olika karaktär och syfte. Endast få nya föreslås i planen. Systemet ser ut på följande sätt:



Stigen mellan Humlebadet och mot Skärnan eller Stora Ramsjön är mycket vacker med fina utsiktspunkter över Aspen. (1997).

Bohusleden

Bohusleden passerar genom området. Partille kommun är huvudman och har ansvaret för leden. Västkoststiftelsen har ett visst övergripande ansvar och arbetar med frågor som skyltning, informationsmaterial, skogsbrandsförsäkring etc. Underhåll och tillsyn av själva leden sköts av kommunen, liksom nyttjanderättsavtal som behövs med privata markägare. Leden är utmärkt enligt den standard för låglandsleder som Naturvårdsverket utarbetat. Friluftsförbundet har vissa intressen i leden, vilket kanaliseras genom kommunen och Västkoststiftelsen. Ansvar och skötselanvisningar finns i ett särskilt dokument som intressenterna upprättat (*Västkoststiftelsen 1998*).

Åtgärder: Fortsatt underhåll av leden i sin nuvarande sträckning och de anordningar som finns utefter densamma. Vissa delsträckor behöver en ordentlig upprustning, med bl a förbättrad avvattning. Märkningen behöver kompletteras med märkning på stolpar på de delsträckor där lämpliga träd ej finns. Standard och utförande i övrigt följer den policy som finns för Bohusleden i sin helhet enligt ovan (se *Västkoststiftelsen 1998*). Naturvårdsförvaltaren kontakter Friluftsförbundet för samråd och samordning av gemensamma angelägenheter.

Spår och leder för vandring och motion

Utöver de mindre vägarna och Bohusleden finns i området ett antal större stigar. Flera av dem är i dålig kondition och bl a skadade av ridning och ytvattenavrinning.

Åtgärder: Flera av stigarna behöver större engångsåtgärder för att laga tidigare skador och ordna bättre torrare ytor och en effektivare avvattning. Stigen från torpet Freden mot naturstigen upprustas. Vidare bör en möjlighet till vandring runt Stora Ramsjön skapas genom en mindre stig. En koppling från P-plats öster om Gottorp och upp mot Lilla Ramsjön kan också behöva skapas i form av ny stig. Stigar mot Goråsområdet i Lerums kommun upprustas och märks. En årlig översyn av kvaliteten på spåren bör genomföras. Naturvårdsförvaltaren bör samråda med Friluftsförbundet om ansvarsfördelningen i skötseln. En tydlig information i området av lederna bör tillföras reservatsskyltningen.

Naturstig

En naturstig som ger information om Bokedalens natur finns i området. Skogssällskapet har med kommunens beredskapslag tidigare iordningställt densamma samt ansvarat för utformning och folder. Även en lärarhandledning har tagits fram.

Åtgärder: Naturstigen behöver upprustas. Naturvårdsförvaltaren ansvarar för detta och att den underhålls. En ny folder behövs. Skolan kan kontaktas om lärarhandledningen. Det pedagogiska materialet kan utvecklas.



Bohusleden passerar reservatet, bl a vid torpet Freden. (1985).

Rastplatser

Rastplatser finns på ett antal platser och kan vara utformade på olika sätt. På vissa rastplatser finns vindsydd och/eller eldstad, på andra bara eldstad och sittring. Befintliga och planerade rastplatser och vindsydd återges nedan.

- Linnekullen (ej eldning)
- Gripsholm
- Torpet Freden (inkl vindsydd)
- Stora Ramsjön (mellersta delen)
- Stora Ramsjön (norra delen)

Åtgärder: Årlig översyn och underhåll av eldstäder och vindsydd. Nya rastplatser med vindsydd kan uppföras efterhand, men måste prövas nog gentemot andra intressen. Eldplatserna kring Ramsjön bör förses med ved.

2.4 Basanläggningar för friluftsliv

Torpet Freden sköts av Friluftsrådet, som håller öppet höst, vinter och vår under veckosluten för servering. Vidare pågår en omfattande läger- och skolverksamhet i området. En kamratbana finns i skogsterrängen ovanför Stora Ramsjön. Ett "fortidshus" används mycket av skolorna. Verksamheten vid Freden behöver större svängrum och miljön bör av klimat- och upplevelseskäl bli mer attraktiv. Det är därför lämpligt att avveckla den täta planterade granskogen som finns innanför stenmurarna, d v s den tidigare åker- och ängsmarken på inägorna runt torpet, och satsa på öppnare marker, en del lövträd och på sikt eventuellt ett bete.



Många friluftaktiviteter utgår från torpet Freden. (1998).

Åtgärder: Hyresavtal rörande Freden reglerar detaljerna kring skötsel av byggnaderna och tomtområdet. En servicebyggnad vid Humlebadet bör i framtiden innehålla omklädningsrum och toalett. Ytterligare basanläggningar för friluftslivet föreslås inte.

2.5 Renhållning och latrin

Sophämtning och städning

Papperskorgar finns endast vid Humlebadet. Vid Freden sköter Friluftsförbundet sophämtningen via ett vanligt renhållningsabonnemang. Vid Humlebadet finns en enkel kiosk som sköts under badsäsong av en förening enligt avtal.

Åtgärder: Naturvårdsförvaltaren får fortlöpande utvärdera behovet av sopkärl. Några papperskorgar bedöms inte behöva sättas ut. I övrigt bör information ges om att sopor skall medtagas hem. Kärlen vid Humlebadet bör vidare ha en sådan utformning och placering att de inte blir visuellt störande. En årlig städning kring de större p-platserna och lederna erfordras.

Toaletter

Torrklosett tillgänglig för allmänheten finns året om vid torpet Freden. Vid Humlebadet finns detsamma under sommaren. Problem finns beträffande hämtning av latrin vid Freden och det finns därför en önskan om att få anlägga en mer miljövänlig toalett.

Åtgärder: Naturvårdsförvaltaren prövar kontinuerligt behovet av toaletter. En bättre lösning av förhållandena på Freden arbetas fram omgående. Underhåll av befintliga toaletter. Ytterligare toaletter bedöms idag inte behöva tillkomma.

2.6 Anordningar för sportfiske

Ett fiskevårdsområde, Stora och Lilla Ramsjöarnas FVO, har bildats för att kunna upplåta ett fiske i sjöarna. Partille sportfiskeklubb arrenderar Ramsjöarna och ansvarar för skötsel i form av fiskevård samt bevakning och rapportering av vattnets status. Fortsatt sportfiske bör kunna ske utan att större anläggningar behövs. Upplåtelse av sportfisket till allmänheten sker via ett fiskekort som fiskeklubben handhar.

Åtgärder: Möjligheterna till sportfiske för allmänheten och fiskevårdande åtgärder via fiskevårdsområdet bibehålls. Försäljning av fiskekort. Restriktivitet skall råda beträffande fällning av strandskog och andra åtgärder i strandmiljön. Kast-



Sittring med eldstad norr vid sundet mellan Ramsjöarna. (1997).

bryggor får ej anordnas i sådan omfattning att de dominerar landskapsbilden vid sjön. Avvägningen mellan olika intressen gör naturvårdsförvaltaren i olika situationer utifrån föreskrifterna och skötselplanen.

2.7 Ridning

Ridning förekommer i viss omfattning i Bokedalens med omgivning och bör ej tillåtas inom det blivande naturreservatet annat än på i huvudsak befintliga bil/skogsbilvägar. Särskilda ridstigar finns ej och ett samutnyttjande med övrigt friluftsliv kan vara svår. Ytterligare ridning i området kan skapa konflikter mellan ridsport och annat friluftsliv och är ej en av kommunen prioriterad verksamhet i Bokedalens.

Åtgärder: Naturvårdsförvaltaren undersöker med enskilda ridintressen i området hur ridningen skall kunna bedrivas utan att konflikter uppstår med andra friluftintressen. Ridning på vägnätet förekommer idag och bör kunna fortsätta. Inga direkta anläggningsåtgärder enbart för ridning i form av separata ridvägar förutsätts eftersom ridningen i området är privat och det ej är kommunens avsikt att utveckla densamma i området. Skyltning om att ridning är förbjuden bör utföras om problem med ridning på stigarna kvarstår, samtidigt som återhållsamhet med skyltning är nödvändig.

2.8 Bad

Inom området finns den kommunala badplatsen Humlebadet, som efter upprustning har en bättre standard. Friluftsbad förekommer i Stora Ramsjön.

Åtgärder: Normala underhållsåtgärder och skötsel genom kommunen av den kommunala badplatsen.

2.9 Oljecisterner

I dalgången vid bäcken och på Flaggstångsberget finns totalt tre stycken oljecisterner på privat mark. Cisternerna omges av naturmark med bokskog, ädellövdominerad betesmark och en bäckravin. Cisternerna används ej längre och ligger dessutom i värdefull naturmiljö.

Åtgärder: Cisternerna bör tas bort och marken återställas. Kontakt tas med fastighetsägaren om åtgärder, såsom förundersökning, borttagande och eventuell marksanering.



Det finns förhållandevis många hästar i området. (1985).



Tre stycken gamla oljecisterner förekommer i den södra delen av reservatet bl a utefter Bokedalsbäcken. Dessa föreslås tas bort. (1998).

3. Kulturmiljöer



Den gamla ladan från 1870-talet. Byggnadsstil och detaljer bidrar till att ge naturreservatets södra delar en intressant kulturmiljö. (1986).

Kulturmiljön i landskapet upprätthålls enligt beskrivningar under andra rubriker. De kulturhistoriskt intressanta byggnaderna ligger i huvudsak utanför reservatet genom att de privata avstyckade tomterna ej ingår. De avses få en ändamålsenlig skötsel via en reglering via plan- och bygglagen (områdesbestämmelser). Utan tvekan är byggnadernas exteriör viktig för upplevelsen av miljön i reservatet.

Fem byggnader inom området ägs av kommunen; torpet Freden, Inspektorsbostaden norr om herrgården (ingår ej i reservatet), den tegelbyggnad som varit ekonomibyggnad till herrgården (nu hönseri), ett litet garage i tegel och ett stenstall mitt emot ladan.

Mål: Torpet Freden, ekonomibyggnaden (ladan), garaget och Grindstugan skall underhållas så att deras kulturhistoriska värde bibehålls och fortsätter att vara en tillgång i landskapet.

Åtgärder: Avtal med hyresgäster och arrendatorer skall innehålla bestämmelser som styr mot angivna mål beträffande skötsel och annat handhavande. Information om de kulturhistoriskt intressanta byggnaderna i området bör utarbetas och göras tillgänglig.

4. Utmärkning

Naturreservatet skall märkas ut i terrängen enligt svensk standard (SIS 03 15 22) och Naturvårdsverkets anvisningar (SNV:s handbok "Skyltar i naturskyddade områden" avsnitt 5). Naturvårdsförvaltaren svarar för utmärkningen.

5. Tillsyn

Naturvårdsförvaltaren svarar för den övergripande tillsynen av naturreservatet.

En eller flera tillsyningsmän bör utses för området för allmän tillsyn, kontakt med allmänheten och andra eventuellt förekommande uppgifter.

6. Dokumentation

Naturvårdsförvaltaren skall dokumentera utförda åtgärder genom att ange år och månad för åtgärdernas utförande, kostnaderna för naturvårdsförvaltningen samt dess finansiering.

7. Revidering

Skötselplanen skall ses över vart 10:e år eller då behov föreligger. Det bör dock beaktas att de långsiktiga målsättningarna i planen härvid skall kvarstå om inte uppenbara förändringar kräver smärre revideringar som står i samklang med beslutet om naturreservat.

8. Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Kostnaderna för förvaltningen av naturreservatet, såsom skogsvård, skötsel av spår, leder och entrépunkter samt renhållning, bestrids av Partille kommun som naturvårdsförvaltare och huvudman för olika anläggningar. De ekonomiska förutsättningarna för detta klargörs i den årliga verksamhetsplaneringen.

Litteratur

- Ahlén, I. & Tjernberg, M. (red.) 1996: **Rödlistade ryggradsdjur i Sverige - Artfakta.** ArtDatabanken. SLU, Uppsala.
- Almborn, O. 1948: **Distribution and Ecology of some South Scandinavian Lichens.** Botaniska Notiser, supplement vol. 1:2.
- Andersson, G. 1983: **The Chilopod fauna in the vicinity of Göteborg - a comparison between collecting results obtained in the 1920s and the 1970s.** Acta Entom. Fenn. Vol. 42, sid 9-14.
- Aronsson, M., Hallingbäck T. & Mattsson, J-E. (red.) 1995: **Rödlistade växter i Sverige 1995.** Artdatabanken, Uppsala.
- Bergendahl, E. 1920: **Partille krönika.** Partille.
- Bohusläns Museum. 1979: **Partille Kn Kulturhistorisk undersökning 8.** Stencil.
- Bohusläns Museum. 1992: **Fabriksorten och trädgårdssamhället Jonsered. Råd och anvisningar för bevarande.** Kulturhistorisk utredning.
- Brusewitz, G. 1890: **Historiska anteckningar rörande herrgården Jonsered, beläget i Partilleds socken, Säfvedals härad af Göteborgs och Bohus län, från 1546 till närvarande tid.** Göteborg.
- Daun, R. & Lindqvist, M. 1986: **Notes on fungi and lichens in a beechforest in south west Sweden.** Windahlia 15:67-86. Göteborg.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw Å. 1993: **Rödlistade evertetrater i Sverige 1993.** Databanken för hotade arter.
- Falklind, H. 1987: **Det gamla Lerum.** Lerum.
- Forsberg, H. 1924: **Skånsk läsebok.**
- Fries, H. 1924: **Växtlokaler från Göteborgs och Bohus län.** Svensk Botanisk Tidskrift 18:430-433.
- Fries, H. 1927: **Bidrag till kännedomen om floran i Göteborgs och Bohus län. 3.** Acta Horti Gothoburgensis. III.
- Fries, H. 1930: **Bidrag till kännedomen om floran i Göteborgs och Bohus län. 5.** Acta Horti Gothoburgensis. VI.
- Fries, H. 1971: **Göteborgs och Bohus läns fanerogamer och ormbunkar. 2:a upplagan.** Uddevalla.
- Fritz, Ö & Larsson, C. 1997: **Betydelsen av skoglig kontinuitet för rödlistade lavar. En studie av halländsk bokskog.** Svensk Botanisk Tidskrift 91:241-262.
- Gunnarsson, B. 1980: **Yngelvärd hos skogstvestjärt, Chelidurella acanthopygia, en experimentell undersökning.** Entomologisk Tidskrift, vol. 101, sid 1-7.

- Holmåsén, I. 1980: **Träd och buskar**. Stockholm.
- Hultengren, S, Pleijel, H & Holmer, M 1997: **Ekjättar - historia, naturvärden och vård**. Broschyr. Uddevalla.
- Johansson, Ö. 1987: **På Gibsons tid. Människoöden i ett brukssamhälle**. Partille/Arlöv.
- Jordbruksverket. 1994: **Åker- och gårdsmiljöer. Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet**. Folder.
- Jägersköld, L.A. (Ed.). 1923: **Bohusläns och Göteborgstraktens djurvärld. Göteborgstraktens natur**. Göteborg.
- Göteborgs Ornitologiska Förening. 1993: **Skyddsvärda fågellokaler i Göteborgstrakten. Fåglar på Västkusten**, supplement 26.
- Göteborgsregionens kommunalförbund. 1987: **Remissomgång för naturvårdsplaneringen inom Göteborgsregionen. Partille kommun**.
- Institutet för ortsnamns- och dialektforskning. 1923: **Ortnamnen i Göteborgs och Bohus län. I Ortnamnen i Sävedals härad jämte gårds- och kulturhistoriska anteckningar**. Göteborg.
- Kling, T. 1995: **Partille blir till. En geovetenskaplig inventering och naturvärdesbedömning**. Stadsbyggnadskontoret.
- Lantmäteriet i Göteborgs och Bohus län. 1980-tal: **Bohusleden. Det utforskade Bohuslän**. Folder med kartor.
- Lilienberg, A. 1923-26: **Förslag till generalplan för Jonsereds fabrikers egendomar**. Karta i skala 1:4000.
- Lindner, J. 1935: **Skogens krönika i Göteborgs och Bohus län**. Göteborg.
- Lindquist, B. 1931: **Den skandinaviska bokskogens biologi**. Akademisk avhandling. Särtryck ur Svenska Skogsvårdsföreningens Tidskrift, hf 3, 1931.
- Lindqvist, M. 1981: **Svamp- och lavfloran i Bokedalen, Partille kommun**. Tillämpningsarbete i botanisk taxonomi, Göteborgs universitet. Stencil.
- Länsstyrelsen. 1969: **Bohusläns bokskogar**. H Andersson. Stencil.
- Länsstyrelsen. 1986: **Inventering av ädellövskog, Partille kommun**. T. Appelqvist, K. Envall. Rapport 1986:1.
- Länsstyrelsen. 1987: **Jonsered. Industrin och samhället. Byggnadsinventering. Kulturhistorisk rapport nr 19**.
- Länsstyrelsen. 1987: **Lodade sjöar i Göteborgs och Bohus län. Del 1. Naturvårdsenheten**. 1987:7.
- Länsstyrelsen. 1994: **Skyddsområden för vattentäkter i Göteborgs och Bohus län**. Miljöenheten. Rapport 1994:14.
- Länsstyrelsen O-län, GöteborgsRegionen, Göteborgs Stad & Bohuslandstinget. 1994: **Hotade, sällsynta och hänsynskrävande ryggradsdjur i Göteborgs och Bohus län. Tillstånd. Miljö i Väst. Publikation: 1994:3**.

- Länsstyrelsen. 1995: **Värdefulla odlingslandskap i Göteborgs och Bohus län. bevarande-program för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden.** Miljöavdelningen. Rapport 1995:21.
- Magnusson, A.H. 1919: **Material till västkustens lavflora.** Svensk Botanisk Tidskrift 13:75-92.
- Magnusson, E. 1978: **Jordartskarta Göteborg SO inkl beskrivning.** Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Serie Ae nr 26.
- Nordiska ministerrådet. 1984: **Naturgeografisk regionindelning av Norden.**
- Pabst, G. 1872: **Sveriges industriella etablissementer.** 1sta serien, Stockholm.
- Partille kommun. 1987: **Natur i Partille, del A. Sammanställning av naturvärden.** Antagen av kommunfullmäktige 1987-05-21.
- Partille kommun. 1992: **Översiktsplan 1990 för Partille kommun.** Antagen av kommunfullmäktige 1992-06-17.
- Partille kommun. 1993: **Fördjupad översiktsplan och genomförandeprogram för Bokedalens friluftsområde.** Antagen av kommunfullmäktige 1993-12-16. GF Konsult AB (Miljö & Natur).
- Partille kulturnämnd. 1987: **Den kluvna hällen. Partille och dess människor under 1900-talet.** Rådström, L, Strömberg, L & Andersson, B.
- Riksantikvarieämbetet. 1990: **Riksintressanta kulturmiljöer i Sverige. Förteckning. Underlag för tillämpning av naturresurslagen 2 kap 6 §.** Uppsala 1990.
- Rydberg, Victor. 1859: **Bildverk.**
- Rydström, A. 1971: **Redogörelse för inventering av intressanta naturföremål, fornlämningar, rester av äldre bebyggelse m m i Partille.** Uppgifter ställda till stadsarkitekten i kommunen. Stencil plus karta i skala 1:10 000.
- Samuelsson, L. 1978: **Berggrundskarta Göteborg SO inkl beskrivning.** Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Serie Af nr 117.
- Skogssällskapet. 1980-tal: **Bokedalens naturstig.** Folder.
- Skogsvårdsstyrelsen. 1993: **Nyckelbiotoper.** Registerblad från nyckelbiotopsinventering i Bokedalen. G. Alfjorden.
- Statens Offentliga Utredningar. 1971: **Bokskogens bevarande. Betänkande avgivet av Skogsstyrelsens i samråd med Statens Naturvårdsverk och Jordbruksdep.** SOU 1971:71.
- Västkoststiftelsen. 1993 (-85, -87, -93, -95, 98): **Bohusleden. En vandringsled från Lindome till Strömstad.** Häfte.
- Västkoststiftelsen. 1998: **Bohusleden. Ansvarsfördelning och kostnader.** Uppgörelse/avtal.
- Åkesson, B. 1975: **Kring Manereds Gap. En bok om Jonsered.** Partille kommuns kulturnämnd.

Otryckta källor och särskilda uppgiftslämnare

Lantmäteriet. Charta över Säterie Rusthållet Jonsereds. 1791.

Lantmäteriet. Karta. 1887. Utmarkerna.

Lantmäteriet. Karta. 1860. Byggnader och trädgård.

Geographisk Afritning av Elsborgs Lahn 1656

Elisabeth och Paul Åström, Jonsereds herrgård

Anna-Greta Samuelsson, Inspektorsbostaden, Jonsereds herrgård

Bengt Samuelsson, Jonsereds hembygdsförening

Gunnar Samuelsson, Jonsereds hembygdsförening (tidigare Inspektorsbostaden)

Bror Ljunglide, Banken, Jonsereds hembygdsförening

Lars-Erik Nilsson, Jonsereds hembygdsförening (tidigare Inspektorsbostaden)

Folke Heder, Friluftsförbundet Partille

Bertil Svensson, Sävidsbo, Lerum

Robert Daun, Kåhög, mykolog, Göteborgs Universitet

Roger Gahnertz, Göteborg, botaniker

Bertil Gilsenius, Göteborg, botaniker/mykolog

Björn Andreasson, Partille, skogsförvaltare

Ingvar Björhall, Naturskyddsföreningen Partille

Arvid Munther, Naturskyddsföreningen Partille

Åke Svensson, Naturskyddsföreningen Partille

Leif Jonasson, Göteborgs Ornitologiska Förening

Johnny Lindquist, Göteborg, entomolog

Gibsonska släktmuseet (Landsarkivet i Göteborg)

Preliminär förteckning över rödlistade arter och signalarter i Bokedalen

I nedanstående förteckning framgår vilka fynd av rödlistade arter, signalarter och regionalt mindre allmänna eller sällsynta arter som gjorts i Bokedalen inom naturreservatet. Uppgifterna hänför sig främst till den senaste ca 15-årsperioden, men även äldre fynd anges. De publicerade källor som använts är *Fries (1971)*, *Daun & Lindqvist (1986)* och *Daun & Lindqvist (1991)*, samt en rad opublicerade fynd. De äldre under senare tid okonfirmerade fynd som gjordes i slutet av 1800-talet av olika svampar och som nämns i *Daun & Lindqvist (1986)* har ej tagits med.

Rödlistade växt- och djurarter i Sverige, d v s akut hotade, sårbara, sällsynta och hänsynskrävande arter, har angivits av ArtDatabanken via olika flora- och faunavårdskommittéer. Arterna finns sammanställda i tre olika rapporter (*Ahlén & Tjernberg 1996*, *Ehnström m fl 1993* och *Aronsson m fl 1995*). På länsnivå finns för O-län en sammanställning av rödlistade ryggradsdjur (*Länsstyrelsen O-län m fl 1994*) och i P-län listor över rödlistade arter gällande kärlväxter, svampar, mossor, lavar, ryggradsdjur, kräftdjur, mollusker och insekter. Eftersom Bokedalen ligger förhållandevis nära länsgränsen och listor över många organismgrupper saknas i O-län, har

även listorna för P-län utnyttjats i förteckningen. En del av listorna i P-län är ännu preliminära. De som utnyttjats här är alla daterade 1995.

Signalarter används av skogsvårdsstyrelserna vid inventering av nyckelbiotoper. Arterna är speciellt utvalda i syfte att underlätta inventeringen och avgränsningen av biotoperna. De krav som en signalart skall uppfylla är enligt *Skogsstyrelsen (1995)*:

- Någorlunda vanlig med en jämn utbredning så att arten ofta finns där naturvärdet är högt.
- Starkt knuten till skogsbiotoper med höga naturvärden. Arten påträffas sällan där naturvärdet är lågt.
- Lätt att upptäcka i fält.
- Kan identifieras i fält. Saknar närstående förväxlingsbara arter.

Utöver rödlistade arter och signalarter kan finnas för göteborgstrakten mer eller mindre sällsynta eller speciella arter med regionala särdrag, men som inte finns upptagna på några listor. Även sådana arter har i förekommande fall tagits med i förteckningen.

Förkortningarna innebär:

Rödlistad	Signalart/regionalt sällsynt	Källor
N=Nationellt rödlistad O=Rödlistad i O-län P=Rödlistad i P-län	S=Signalart 3=mycket högt indikatorvärde 2=högt indikatorvärde 1=visst indikatorvärde -arten saknas eller är ytterst ovanlig i regionen	Almb.48=Almborn (1948), se ref. BA88=Björn Andreasson (Knisp) m m BG=Bertil Gilsenius (svampar) BN97=Björn Nordén (inventering av lavar i nyckelbiotop juli 1997) JL=Johnny Lindquist (skalbaggar) LJ=Leif Jonasson (Göteborgs Ornitologerna) ML=Mats Lindqvist "ärtal" diverse insamlingar och observationer, olika grupper RDML 86=R Daun & M Lindqvist (1986) beträffande svampar och lavar RDML 91=R Daun & M Lindqvist (1991) beträffande kärlväxter RG=Roger Gahnertz (kärlväxter 1980/90-tal) SJ=Stig Jacobsson, Göteborgs universitet SVS=Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (1993) TvP89=Ted v. Proschwitz; sammanställning och inventering av landsnäckor och sniglar av H Lohmander, H. Waldén, T.v. Proschwitz SNF=I Björhall, N Jansson, L Lindqvist, A Munther, A Svensson m fl (SNF P:e)
1=akut hotad 2=sårbar 3=sällsynt 4=hänsynskrävande	MA-R=Regionalt sällsynt eller mindre allmän (anges endast för arter som i övrigt inte finns på några listor)	

KÄRLVÄXTER

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
<i>Adoxa moschatellina</i> - desmeknopp		S2	Bokedalen. Enda aktuella lokalen i P:e	RG
<i>Campanula trachelium</i> - nässelklocka	P		Bokedalen	FR71, RDML86
<i>Cardamine amara</i> - bäckbräsmå		S1	Schweizerdalen m fl	ML 97
<i>C. impatiens</i> - lundbräsmå	P	S3	Bokedalen	FR71
<i>Carex divulsa</i> ssp <i>leersii</i> - långstarr		MA-R	Bokedalen (1933), som parkogräs	FR71, sid 147
<i>C. remota</i> - skärmstarr	P	S3	Bokskogen, Schweizerdalen	RDML86, RG
<i>C. sylvatica</i> - skogsstarr	P		Bokedalen. Införd ?	RG
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> - gullpudra		S2	V Linnekullen m fl	RDML86, ML97
<i>Circea alpina</i> - dvärghäxört	P	S3	Mot Ramsjön (gammal uppgift)	FR71
<i>Corydalis intermedia</i> - liten nunneört	P	MA-R	Herrgården, Ekedalen. Enda lokalen i P:e	ML 1980-tal
<i>Dactylis aschersoniana</i> - ljusgrön hundäxing.		MA-R	Bokedalen, Herrgården (parkogräs)	FR71
<i>Elymus caninus</i> - lundelm		S2	Bokedalen, N Flaggstångsberget	RG, ML
<i>Equisetum hyemale</i> - skavfräken	P		S delen Schweizerdalen	ML97
<i>Festuca gigantea</i> - långsvingel	P		Bokedalen	FR71
<i>Gagea spathacea</i> - lundvårlök	P		Bokedalen, S Linnekullen	RDML86, RG
<i>Galium odoratum</i> - myskmadra	P	S2	Bokedalen	FR71, RDML86
<i>Gentiana pneumonanthe</i> - klockgentiana	P		L Ramsjön	RG
<i>Goodyera repens</i> - knärot	P	S3	Humledalen (gammal uppgift, området sedermera avverkat), flera platser i ca 130-årig tallskog	FR71, ML98
<i>Holcus mollis</i> - lentåtel		MA-R i trakten	Linnekullen, Paradiset	ML97, RG
<i>Hypericum montanum</i> - bergjohannesört	P		SO delen av Korpeberget	RDML86, RD89
<i>Impatiens noli-tangere</i> - springkorn	P	S3	mln Linnekullen o Korpeberget m fl platser	RDML86, ML97
<i>Lathraea squamaria</i> - vätteros	P	S3	Bokedalen, Schweizerdalen	RG
<i>Linnea borealis</i> - linnea		MA-R i trakten	Häggdalen, mindre bestånd	ML97
<i>Lycopodium inundatum</i> - strandlumner	P		L/St Ramsjön	RG
<i>Matteuccia struthiopteris</i> - strutbräken	P	S3	Bokskogen m fl	

KÄRLVÄXTER, forts

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
<i>Milium effusum</i> - hässlebrodd	P		Bokedalen, Linnekullen m fl	ML85, RG
<i>Neottia nidus-avis</i> - nästrot	P	S3	Bokedalen	FR71, ML95
<i>Paris quadrifolia</i> - ormbär	P	S1	Skyttedalen	SVS
<i>Phyteuma nigrum</i> - blårapunkel	N3,P		Bokedalen. Status ?	FR71
<i>P. spicatum</i> - vitrapunkel	N3,P		Bokedalen. Status ?	FR71, RDML86
<i>Platanthera chlorantha</i> - grönvit nattviol		MA-R i trakten	Linnekullen m fl	Diverse lokalt uppgivna
<i>Poa chaixii</i> - parkgröe	P		Jakthyddan	FR71, ML97
<i>Polygonatum multiflorum</i> - storrams	P	S2	Schweizerdalen, Paradiset	RDML86, RG
<i>Potentilla reptans</i> - revfingerört		MA-R	Bokedalen	FR71, RG
<i>Rhynchospora fusca</i> - brunag		MA-R	mln L o St Ramsjön	FR71, RG
<i>Stachys sylvatica</i> - stinksyska		MA-R i trakten	Flerstädes	FR71, i RDML86
<i>Stellaria holostea</i> - buskstjärnblomma		S2	Bokedalen m fl	FR71, RDML91
<i>S. nemorum</i> - lundstjärnblomma	P	S2	Bokedalen, Paradiset Schweizerdalen m fl	RDML86, ML, RG
<i>Tilia cordata</i> - lind		S3	Mångenstädes; mkt gammalt ex framför herrgården (<i>sid 34</i>)	Diverse

LAVAR

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
<i>Arthonia didyma</i> - liten rostfläcka		MA-R	Hassleskogsbergen	ML97
<i>A. leucopellaea</i> - kattfotslav		S2	St Ramsjön	ML96
<i>A. spadicea</i> - glänsande rostfläck	P	S2	Bokskogen, St Ramsjön, Kvarndalen	ML div
<i>A. vinosa</i> - rostfläck		S1	Linnekullen, Bokedalen m fl	ML div
<i>Arthothelium ruanum</i> - jaguarfläck	P		Bokskogen, N Korpeberget m fl	ML div

Bacidia rosella - rosa lundlav	N2,P	S3	Herrgården + Bokedalen: gammalt fynd ej noterad under senare år, men kan finnas	Almb.48
B. rubella - lönnlav		S1	Bokedalen, Herrgården m fl	ML div
Biatora gyrophorica - mjölig knopplav		MA-R	Korpeberget	ML97
Caloplaca lucifuga - skuggorangelav	N4,P		Linnekullen (1) och väst Linnekullen (2)	ML97(1), BN97(2)
Candelariella reflexa - mjölägglav	N2		N herrgården	ML96
Chaenotheca phaeocephala		S2	Allén (1), väst Linnekullen (2)	ML97 (1), BN97 (2)
Fellhanera myrtillicola - gropkvistlav		MA-R	S Freden; enda lokalen i k:n	ML97
F. subtilis - slät kvistlav		MA-R	V L Ramsjön; enda lokalen i k:n	ML97
Fuscidea cyathoides - klipplav		MA-R	Bokskogen	ML div
Hypogymnia farinacea - grymig blåslav		S1	Linnekullen, N Aspen, Hassleskogsbergen m fl	ML97
Lecanactis abietina - gammelgranlav		S1	På löv; Bokskogen m fl	ML div
Lecanora glabrata - bokkantlav	N4, P	S3	Bokskogen	Almb.48, RDML86
Leptogium subtile		MA-R	Ö Ekedalen i bäckravinen. Mkt sällsynt i länet	ML89
Lobaria pulmonaria - lunglav		S3	Saknas i k:n; gammalt fynd som ej kunnat vidimeras	
Nephroma laevigatum - västlig njurlav	N4,P		Bokedalen 1932. Saknas k:n; gammalt fynd som ej kunnat vidimeras	Degelius (1935), se ref.
Normandina pulchella - mussellav	N4, P	S3	Bokskogen flera, N Aspen flerstädes	ML div
Omphalina hudsoniana - blånavling		MA-R i syd-västra Sv.	St Ramsjön (brant)	ML85
Opegrapha viridis - olivklotterlav	N4		Bokedalen	Almb.48
Parmelina tiliacea - silverlav	N4		Herrgården	ML93
Phaeophyscia endophoenicea - skuggkranslav	N4, P		N Jakthyddan(1), tennisbanorna(2), hagmark kring ravinen(3)	ML96(1), ML98(2), BN97(3)
Physconia perisidiosa - fjällig dagglav		MA-R i trakten	Ej vanlig i trakten	ML
Pyrenula nitida - bokvårtlav	N4, P	S3	Bokedalen	Almb.48, RDML86
Sphaerophorus globosus - koralllav		S1	Ö Lundsåsen, Kvarnedalen	ML98
Sphinctrina turbinata - kort parasitspik	N4, P		Bokedalen(1), Linnekullen(2)	Almb.48(1), BN97 (2)

LAVAR, forts

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
<i>Thelotrema lepadinum</i> - havstulpanlav	P	S3	Bokskogen, Kvarnedalen	ML div
<i>Trapelia corticola</i>		MA-R	Bokskogen (ca 20 lokaler i landet)	ML
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i>		MA-R	O Lundsåsen	ML97

MOSSOR

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
Antitrichia curtipendula - fällmossa	N1,P N3,P	S2	Linnekullen	SVS93
Campylopus atrovirens - svart nervmossa			Öst Humlebadet	TH73
Dicranum fulvum - sydkvastmossa			Bokskogen två pl	TH81
Homalothecium sericeum - guldlockmossa		S1	Skyttedalen, S Linnekullen, Herrgården m fl	SVS 93, ML96
Metzgeria conjugata - stor bandmossa	N4,P		N Linnekullen	BN97
Neckera complanata - platt fjädermossa		S2	Skyttedalen	SVS93

SVAMPAR

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
<i>Aleurodiscus disciformis</i> - ekskinn	N4,P	MA-R i trakten	N Aspen flerstädes	ML95
<i>Amanita pantherina</i> - panterfläckig flugsv.			Bokskogen	RDML86
<i>A. phalloides</i> - lömsk flugsvamp	P	S2	Bokskogen	RDML86
<i>Boletus appendiculatus</i> - bronsköpp	N4, P	S3	Bokskogen	RDML86
<i>B. calopus</i> - bittersköpp		S3	Bokskogen, St Ram- sjön (granskog)	RDML86, ML85
<i>Caloporus taxicola</i> - blodticka	N4, P	S1	Lundsåsen m fl	ML div
<i>Clavaria tenuipes</i>		MA-R		RDML86
<i>Clavicornia pyxidata</i> - kandelabersvamp		S3	Schweizerdalen	RDML86
<i>Clavulinopsis laeticolor</i> (=pulchra)		MA-R		RDML86

<i>C. subtilis</i> - ljus ängsfingersvamp	N4, P		Bokskogen	RDML86
<i>Climacocystis borealis</i> - trådticka		S2	S Humledalen; enda fyndet i k:n	ML96
<i>Clitocybe geotropa</i> - haggtrattskivling		MA-R	Bokedalen	RDML86
<i>C. lignatilis</i> - vedtrattskivling	N4, P	S2	Korpeberget	ML85
<i>Collybia erythropus</i> - rödfotad nagelskivl.	N4		Bokskogen, 2:a fyndet i Västergötland	ML97
<i>Cortinarius nemorensis</i> - lundspindling		MA-R i trakten	Bokskogen	
<i>C. orellanus</i> - orangebrun spindelskivling	N2, P		Linnekullen	RD97
<i>C. purpurascens</i> v. <i>largusoides</i> - blånande lökspindelskivling		R i trakten	Bokskogen nära tennisbanan. Indikerar höga naturvärden	RDML86
<i>Cudoniella acicularis</i> - stubbspik	N4		Bokskogen, V Skärnan	BG97, ML97
<i>Grifola frondosa</i> - korallticka	N4, P	S2	Bokedalen, Hassleskogsbergen (flera platser)	RDML86, ML97
<i>Gymnopilus junonius</i> - ringbitterskivling			MA-R i trakten	RDML86
<i>Gyroporus cyanescens</i> - blåsopp		MA-R	Bokskogen S, Linnekullen	RDML86 ML97
<i>Hebeloma sinapizans</i> - senapsfränskivling		MA-R i trakten	Bokedalen	RDML86
<i>Hericium coralloides</i> - koralltaggsvamp		S3	Bokskogen; enda fyndet i k:n	RDML86
<i>Hygrocybe insipida</i> - småvaxing		MA-R i trakten	Gärdet/Banken. Enda fyndet i k:n	ML97
<i>Hydnellum</i> sp		MA-R	N St Ramsjön	ML98
<i>Hygrophorus penarius</i> - sämskvaxskivling		MA-R	Bokskogen	SJ97
<i>Hypoxylon howeianum</i> - hasseldyna	N3		Mellan Humlebadet och Skärnan	ML98
<i>Inocybe hirtella</i> - mandeltråding		R	Bokskogen	RDML86
<i>Inonotus nodulosus</i> - bokticka		MA-R	Bokskogen	RDML86
<i>Junghuhnia nitida</i> - ockraporing		MA-R i trakten	V Bokedalen nära banvallen	ML98
<i>Lactarius azonites</i> - blek rökriska		MA-R	Bokskogen	RDML86
<i>L. serifluus</i> - stinkriska		MA-R	Bokskogen	RDML86
<i>L. volemus</i> - mandelriska		S2	Bokskogen, Linnekullen	RDML86, ML97
<i>Leccinum quercinum</i> - eksopp		MA-R i trakten	Linnekullen	ML96
<i>Lentaria epichnoa</i> - vit vedfingersvamp	N4,P	S2	Bokedalen	ML97
<i>Leptoglossum muscigenum</i> - mosskantarell		MA-R	Bokedalen	BG96
<i>Macrotyphula fistulosa</i> - pipklubba		MA-R	Korpeberget	RDML86
<i>M. juncea</i> - trädpipklubba		MA-R i trakten	Schweizerdalen	RDML86
<i>Microglossum viride</i> - grön jordtunga		S3	Bokskogen	BG92/97

SVAMPAR, forts

Artnamn	Rödlistad	Signalart/ regionalt sällsynt	Fyndlokal	Källa
Mutinus caninus - liten stinksvamp	N4	S2	Bokskogen	RDML86
Pachykytospora tuberculosa - blekticka	N4, P	S3	N Aspen; enda lok. i k:n	ML95
Paxillus panuoides - källarkantarell		MA-R	Bokskogen	RDML86
Pholiota astragalina - röd flamskivling		MA-R	Bokskogen	ML
P. aurivellus - slemmig tofsskivling		MA-R	Bokedalen	ML97
Physisporinus sanguinolentus - sårticka		MA-R i trakten	V Skärnan, bokskogen	ML95-97
P. vitreus - opalporing		MA-R i trakten	Bokskogen	BG97/ML 97
Plicaturopsis crispa - kantarellmussling		S2	Bokskogen m fl	RDML86
Pluteus nanus - småskölding		MA-R	Bokskogen	BG95
Porphyrellus porphyrosporus - dystersopp	N4, P		Bokskogen flera pl. (1), hagmark kring ravinen (2)	ML(1), BN97(2)
Psathyrella cernua - kalspröding		MA-R	Bokskogen	RDML86
P. pygmaea - pygméspröding		MA-R	Bokskogen	
Resupinatus trichotis - raggdvärgmussling		MA-R	Bokskogen	RDML86
Russula undulata - purpurkremla		MA-R i trakten	Bokedalen, Linnekullen	RDML86, ML97
Russula pseudointegra - röd ekkremla		MA-R i trakten	Bokedalen	RDML86
R. violeipes - violfotskremla	N4, P		Bokskogen	
R. turci - jodoformkremla		MA-R i trakten	Aspens V strand	ML95
Skeletocutis lenis - gräddporing*	N4		Korpeberget	ML98
S. nivea - fläckticka	N4,P	S2	Bokedalen, N Korpeberget	ML98
Sparassis crispa - blomkålssvamp		MA-R	N Aspen på flera platser. Indikerar gammal tallskog med naturvärden	ML95
Steccherinum ochraceum - ockratagging		MA-R	Schweizerdalen	ML98
Stigmatolemma urceolatum - vedurna		MA-R	Linnekullen; enda lokalen i k:n	ML96
Tricholoma sculpturatum - gulnande musseron		MA-R i trakten	Bokedalen	RDML86
Volvariella bombycina - silkesslidskivling	N4, P		Bokedalen	RDML86, BG97

* Enligt ny uppdelning av arten bör fynden tillhöra *Skeletocutis vulgaris* (Pr.) Niemelä & Y.C.Dai - sydlig gräddporing.

FÅGLAR*

Artnamn	Rödlistad	Regionalt sällsynt	Häckningslokal/ spelplats	Källa
Aegithalos caudatus - stjärtmes	P		Bokskogen, samt häckar vid Sävån söder om reservatet	BA, LJ, SNF
Asio otus - hornuggla	P (häcklok.)			SNF
Buteo buteo - ormråk	P		I området	SNF
Caprimulgus europaeus - nattskärva	P		Tallskogsbevuxna höjder i de övre delarna av reservatet	SNF, GOF93
Carpodacus erythrinus - rosenfink		MA-R		BA88
Cinclus cinclus - strömstare	O4,P		Häckar vid Sävån söder om reservatet	SNF m fl
Coccothraustes coccothraustes - stenkäcka	N4,O4,P		Bokskogen	SNF, LJ
Columba oenas - skogsduva	N4, O4,P		Bokskogen	SNF, LJ, ML
Cuculus canorus - gök		MA-R	Bokskogen etc	BA, SNF
Dendroscopus minor - mindre hacksp.	N4, O4, P		Bokskogen+bl a södra delarna	BA88, SNF, ML97
Dryoscopus martius - spillkråka		nyckelart	Hassleskogsbergen	SNF, ML97
Ficedula parva - mindre flugsnappare	N4,O4,P		Bokskogen	BA88, SNF, LJ
Glaucidium passerinum - sparvuggla	P		Någon enstaka häckning	SNF, GOF93
Jynx torquilla - göktyta		MA-R	Bokedalen, trol. häckande	SNF, LJ
Motacilla cinerea - forsärla	P		Häckar vid Sävån söder om reservatet	SNF
Musciata striata - grå flugsnappare		MA-R	Bokskogen	BA, SNF, LJ97
Nucifraga caryocatactes - nötkråka	N4,O4,P			SNF
Pernis apivorus - bivråk	N4,O4,P		Obs under häckningstid, men ingen konstaterad häckning	SNF, LJ
Tetrao tetrix - orre	O4, P (spelpl mer 5 tuppar)		Kring Ramsjöarna	SNF
Tetrao urogallus - tjäder	N4,O4,P (spelplats)		Kring Ramsjöarna	Div källor
Turdus viscivorus - dubbeltrast		MA-R	Bokskogen	BA88, SNF

*Arter där det finns mer enstaka observationer och utan konstaterad häckning har ej medtagits.

DÄGGDJUR

Artnamn	Rödlistad	Reproduktionslokal	Källa
Muscardinus avellanarius - hasselmus	N4,O4,P	Okänt men lämpliga miljöer finns	BA

KRÅLDJUR

Artnamn	Rödlistad	Reproduktionslokal	Källa
Coronella austriaca - hasselsnok	N4,O4,P	Obs sydost Freden; fler lokaler finns sannolikt, bokskogen?	BA88

FISKAR

Artnamn	Rödlistad	Reproduktionslokal	Källa
Salmo trutta trutta - havsöring/insjööring	N4,O4,P	Bokedalsbäcken. Flera generationer under 1990-talet. Införd nu självreproducerande insjööring i Ramsjöarna.	Lokal. Partille sportfiskeklubb.

RYGGGRADSLÖSA DJUR

SKALBAGGAR				
Artnamn	Rödlistad	Regionalt sällsynt	Reproduktionslokal	Källa
Anchomenus dorsalis - åkerlöpare	N4 N2	MA-R. Östlig art.	Bokedalen, på stig	JL92
Denticollis linearis		MA-R	Bokskogen	JL97
Euplectus brunneus			Bokskogen	JL93
Gnorimus nobilis - ädelbagge			Bokedalen	JL97
Magdalis armigera		MA-R	NO Linnekullen	JL93
Pseudomedon obscurellus		MA-R	NV Korpberget	JL94
Ptilinus pectinicornis - kamhornad trägnagare		MA-R	Bokskogen	JL97

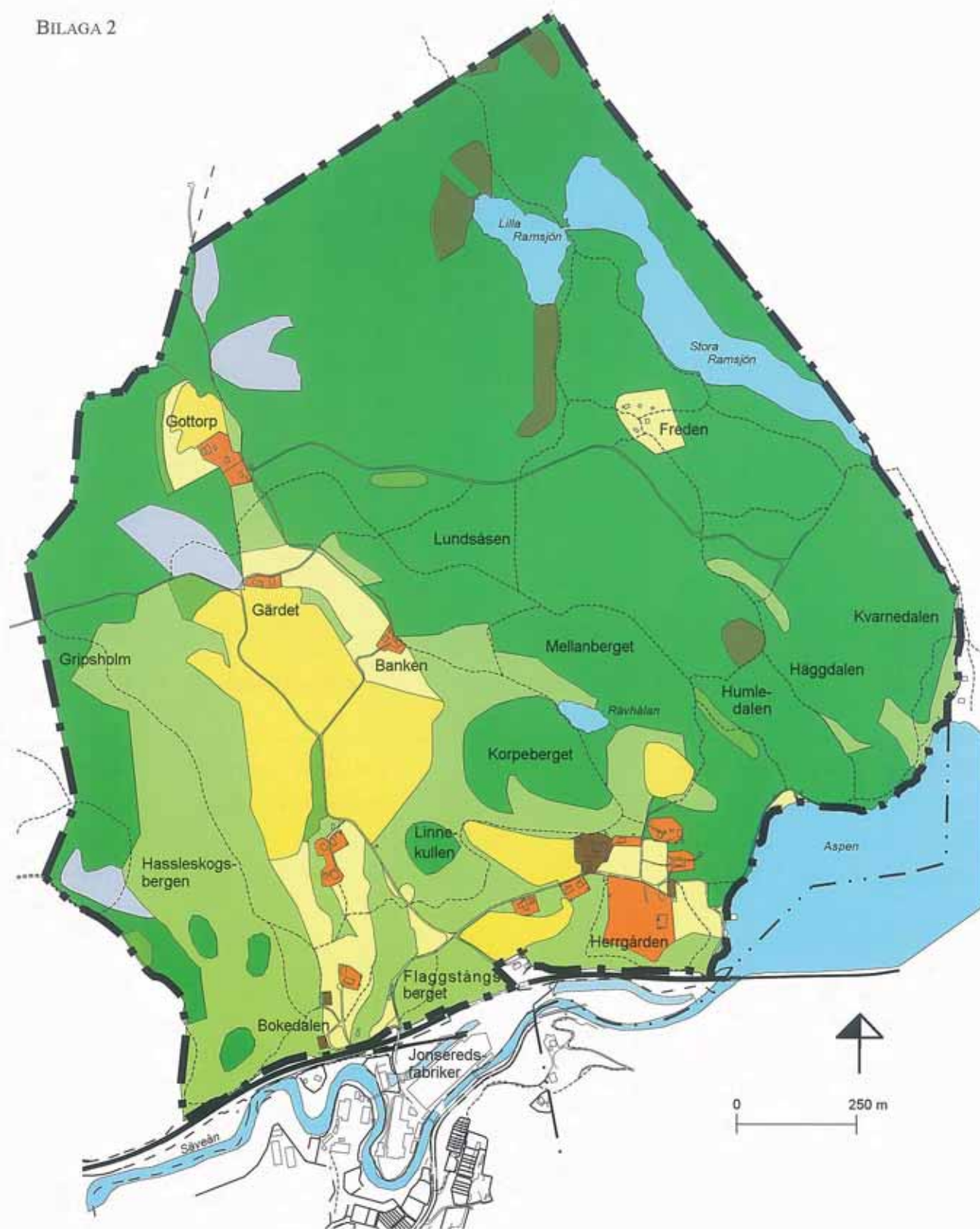
RYGGRADSLÖSA DJUR

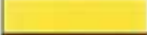
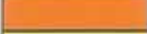
SKALBAGGAR

Artnamn	Rödlistad	Regionalt sällsynt	Reproduktionslokal	Källa
Quedius maurus	N4	MA-R		JL93
Rhizofagus criatus				JL80
Sinodendron cylindricum - liten nos- hornsbagge		MA-R	Bokskogen; går i bokved	JL95
Stenus nitidiusculus	N4		Bokskogen	JL92
Thymalus limbatus		MA-R	Bokskogen	JL92
Xyleborus dispar - svart lövvedsborre		MA-R	Bokedalen	JL98

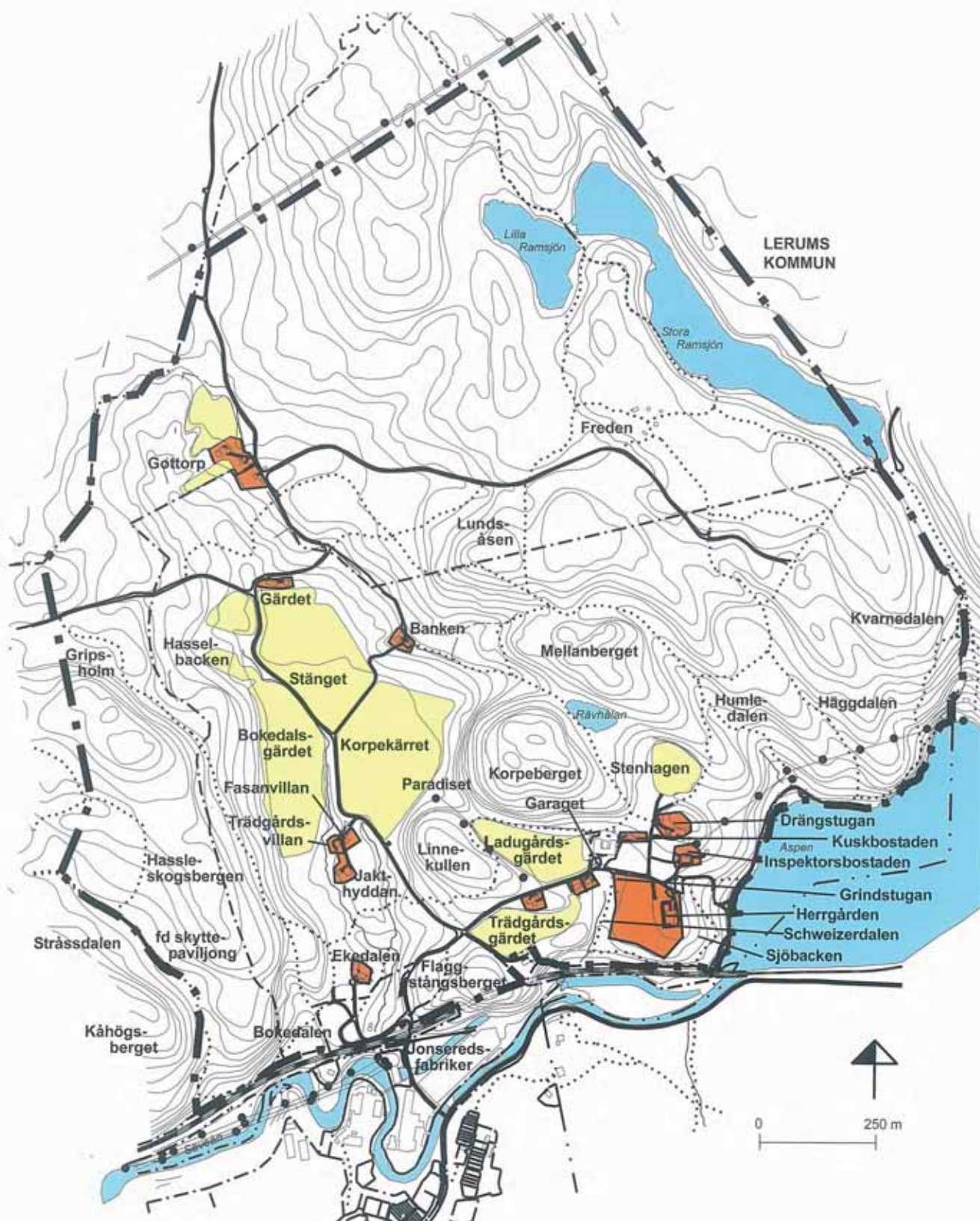
LANDMOLLUSKER

Artnamn	Rödlistad	Regionalt sällsynt	Reproduktionslokal	Källa
Bradybaena fruticum - busksnäcka	P		Bokedalen, Herrgården	TvP89
Oxychilus cellaris - källarglanssnäcka	P		Bokedalen, Herrgården	TvP89
Discus ruderratus - trubbdisksnäcka		MA-R	Bokedalen	TvP89
Macrogastera plicatula - mångtandad spol- snäcka		MA-R	Bokedalen, Herrgården	TvP89
Vertigo alpestris- rösegrynssnäcka		MA-R	Herrgården. Lever i stenmurar.	TvP89
Vitrea crystallina - större kristallsnäcka		MA-R	Bokedalen	TvP89

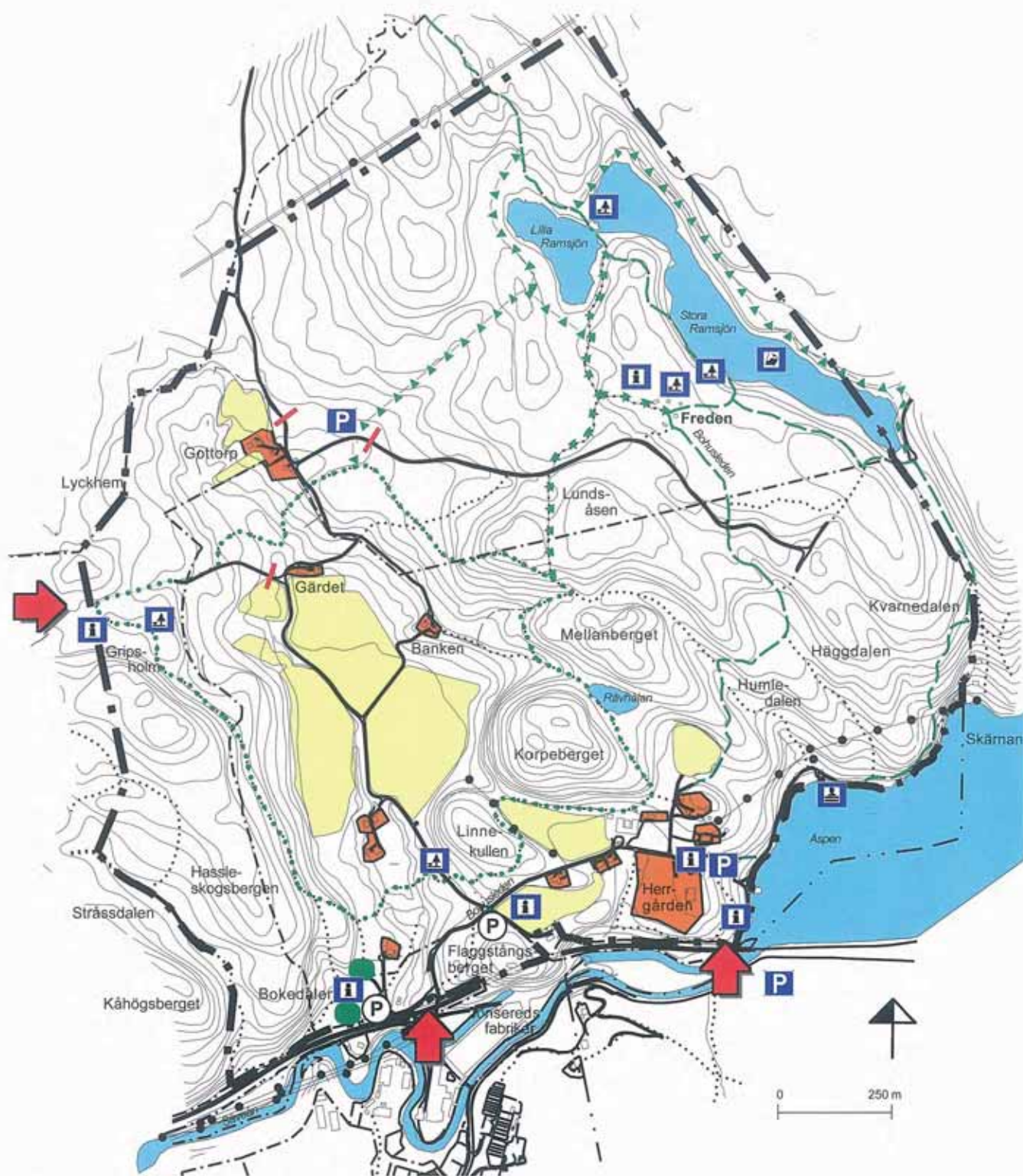


	Mosse/sumpskog		Vattenmiljöer
	Kalmark (hygge)		Barrskog/barrblandskog
	Åkermark/vall		Övrig lövskog (klibbal, björk m fl)
	Tomtmark		Ädellövskog (bok, ek, ask, alm m fl)
	Ängsmark/gräsmark/hagmark		Gårdsmiljö/paddock/tennisbanor

Bokedalens naturreservat • Naturtyper

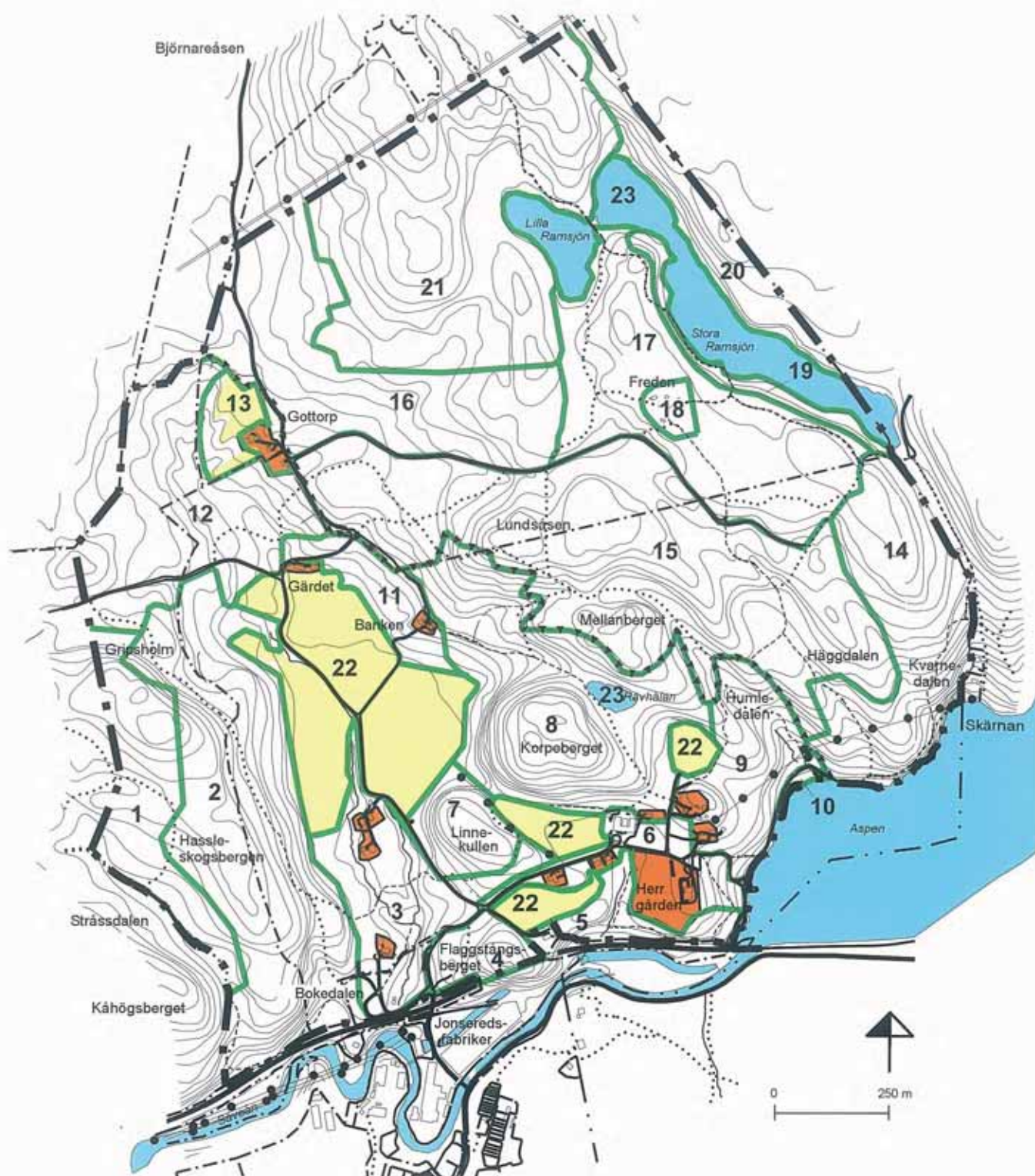


Bokedalens naturreservat • Kulturmiljöer



- | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------|
| | Entré | | Rastplats |
| | Informationstavla | | Badplats |
| | Bohusleden | | Sportfiske |
| | Bokedalens naturstig | | Tvåisbana |
| | Vandringsled föreslagen | | P-plats befintlig |
| | Vägbom | | P-plats föreslagen |

Bokedalens naturreservat • Anordningar för friluftsliv



- Gräns för skötselområden
- Gräns mellan löv- och barrskogszon

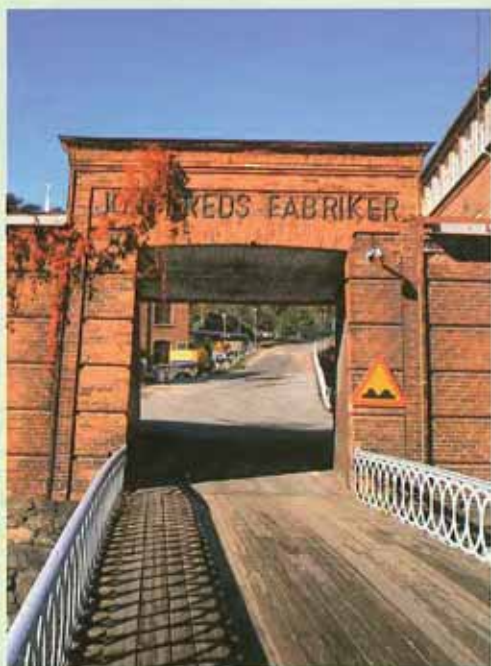
Bokedalens naturreservat • Skötselområden



Gammal ek vid Linnekullen



Gullpudra i beteshagarna kring Bokedalsbäcken



Entré via kulturmiljöerna vid Jonsereds fabriker



Vårutflykt i bokskogen



**PARTILLE
KOMMUN**

Postadress: 433 82 Partille Besöksadress: Gamla Kronvägen 34
Telefon 031-336 10 00 Fax 031-44 17 25
E-post: partille.kommun@partille.se www.partille.se