



## Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	5	36.5 Naturvårdsscenario 5	87
2. Uppdraget	7	37. Skogssällskapet	88
3. Vad händer i Svartedalen?	7	38. Varför säljer Skogssällskapet Svartedalen?	91
4. Framtida nationalpark	8	39. Konsekvenser av Skogssällskapets försäljning	93
5. Landskapsekologisk analys	9	40. Agerande - Rädda Svartedalens Vildmark	94
6. Analysområde	10	41.1 Skogshistoria allmänt	98
7. Utgångskarta	11	41.2 Trädens invandring, efter istiden	99
8. Övergripande intressen	12	41.3 Kommer Svartedalsgranen från Norge?	99
9. Friluftsliv	14	41.4 Skogshistoria regionalt perspektiv	101
10. Markägarstrukturer	15	41.5 Skogshistoria lokalt perspektiv	103
11. Svartedalens imateriella värden	18	42. Skoglig kontinuitet	105
12. Offentligt ägande det bästa	19	43. Den sydvästsvenska barrskogens betydelse	106
13. Svartedalens naturreservat	20	44. Behovet av landskapsekologisk planering	108
13:1 Skötselplan för naturreservat	21	Referenser	112
14. Natura 2000-områden	22	Bilaga 1 - utbredningskartor för arter	
14.1 Bevarandeplan för Natura 2000-områdena	23	Bilaga 2 - Vetenskapliga namn - arter	
15. Ansvar för naturreservatet	25		
16. Tidigare naturinventeringar	26		
17. Svartedalens natur	28		
17.1 Topografi - geologi	28		
17.3 Klimat	28		
17.3 Naturgeografisk region	29		
17.4 Vegetationszon	29		
17.5 Naturmiljöer	30		
18. Skogshistoria sammanfattning	33		
19. Grundläggande strukturer	34		
20. Djur och växtarter - allmänt	37		
21. Särskilt naturvårdsintressanta arter	40		
22. Rödlistade arter	41		
23. Fåglar - EU:s fågeldirektiv	43		
24. Arter och naturtyper - EU:s habitatdirektiv	44		
25. Artrika kärnområden	48		
26. EU-fåglar basinventering 2009	50		
27. Naturtyper Natura 2000-basinventering	52		
28. SBP-inventering 2003	54		
29. Verksamheter och påverkan	56		
30. Skogsbruket	60		
30.1 Skogsbruket inom naturreservatet	60		
30.2 Skogssällskapets skogsbruksplan	63		
30.3 Tre exempel ur skogsbruksplanen	65		
30.4 Naturvårdskonflikter i skogsbruksplanen	67		
30.5 Skogsbranden 2009	69		
31. Landskapsanalyser - arter & miljöer	70		
31.1 Kombinerade strukturer, artförekomster	70		
31.2 Tjäder analys	72		
31.3 Spridning och kontakt	74		
32. Natura 2000 - regionalt och nationellt	78		
33. Natura 2000 - Svartedalens roll och betydelse	80		
34. Program för skydd av värdefull natur	81		
35. Strategi för skydd av skog	83		
36. Framtidsscenarioer	84		
36.1 Scenario 1 - Skogsbruksplanen	84		
36.2 Scenario 2 - SBP-planen	86		
36.3 Naturvårdsscenario 3	87		
36.4 Naturvårdsscenario 4	87		

*Underlagsmaterialet till denna rapport är mycket omfattande med tiotusentals enskilda referensfakta. Några möjligheter till dubbelkontroll av allt material har inte funnits. Vissa felaktigheter kan därför finnas. För fullständig säkerhet i faktaunderlaget hänvisas till referens- och källmaterialet.*

*Hektar(ha) = 100 x 100 meter*

*SNA = Sveriges nationalatlas*

### Förkortningar arter/miljöer:

#### **Rödlistad arter\*:**

*RE = Försvunnen*

*CR = Akut hotad*

*EN = Stark hotad*

*VU = Sårbar*

*NT = Missgynnad*

*DD = Kunskapsbrist*

*EU-art= Arter som finns listade som särskilt skyddsvärda i EU:s fågeldirektiv eller i art- och habitatdirektivet. Omfattas även av artskyddsförordningen.*

*EU-miljö=Miljöer som finns listade som särskilt skyddsvärda i EU:s art- och habitatdirektiv. Omfattas även av områdes-skyddsförordningen.*

*\*Arter som bedöms som nationellt hotade/ missgynnade. Sammanställs av experter hos ArtDatabanken och godkänns slutligen av Naturvårdsverket. För mer information se [www.artdata.slu.se](http://www.artdata.slu.se)*

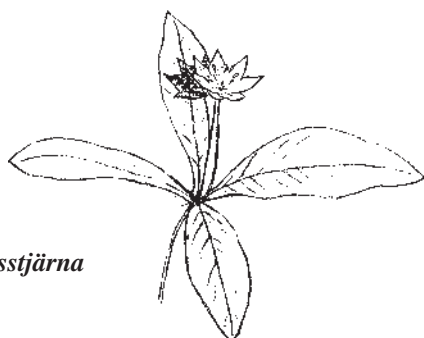


## 20. Djur- och växtarter - allmänt

En rättvisande beskrivning av djur- och växtlivet inom Svartedalen skulle kräva en egen rapport. Mycket är fortfarande okänt då det saknas inventeringar och dokumentation av flera artgrupper. I rapporten "Svartedalen Försvinnande vildmark?" (Lindqvist, Sjöstedt 1996) görs en intressant genomgång och följande kortfattade redovisning har sin grund i denna (med kompletteringar av ny kunskap). Se även mer under kapitlet som behandlar rödlistade arter och EU-listade arter.

### Kärlväxter

Kärlväxtfloran i Svartedaleområdet präglas främst av att marken i området utgörs av sur berggrund och marker med lågt näringsinnehåll. Arter som blåbär, lingon, ekorrbar, kruståtel, blååtel och ljung är vanliga. I våtmarker förekommer ofta ljung, blååtel, klockljung och tuvull. Även sjöarna präglas av låga näringshalter vilket gör att arter som exempelvis notblomster, sylört och braxengräs är vanliga. Dessutom finns fynd av rödlistade arter som strandlummer och skaftslamkrypa. I de utbredda barrskogsområdena kan man även finna en del naturvärdesintressanta arter som knärot, spindelblomster, plattlummer och linnéa. Inom det kalkpåverkade öst-västliga berggrundstråket kring St Äggdalsjön och St Grötevatten finns fynd av kalkgynnade arter som blåsippa, sårlåka, skogsnycklar och backskafting. Utbredningskartan av fynden av blåsippa markerar den kalkpåverkan som finns (fig.66.). Även väster om Stendammen i norr finns fynd av dvärghäxört och hässlebrodd vilket tyder på kalkpåverkan. Vid Ranebolund i sydväst finns ett stort antal kalkgynnade krälväxter som ex. myskmadra, ramslök och tandrot. Strax öster om Håltesjön finns också ett område med lundflora med fynd av troll-druva, lundarv och desmeknopp. Inom de kvarvarande hedmiljöerna finns även flera intressanta arter som ex. den rödlistade klockgentianan. Svartedalen rymmer även Sveriges största förekomsten av hedjohannesört (80-90% av totala beståndet) (fig.67) vilken lever i hedmiljöer och bergbranter. I Svartedalen har arten även lyckats sprida sig utefter flera skogsbilvägar.



Skogsstjärna



Linnéa

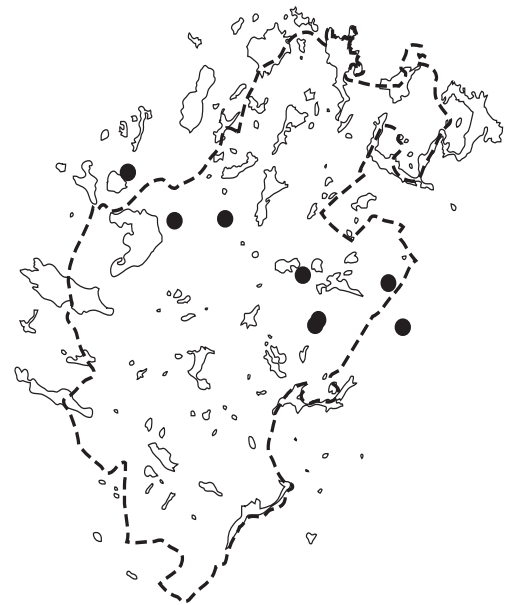


Fig.66. Noteringar av blåsippa

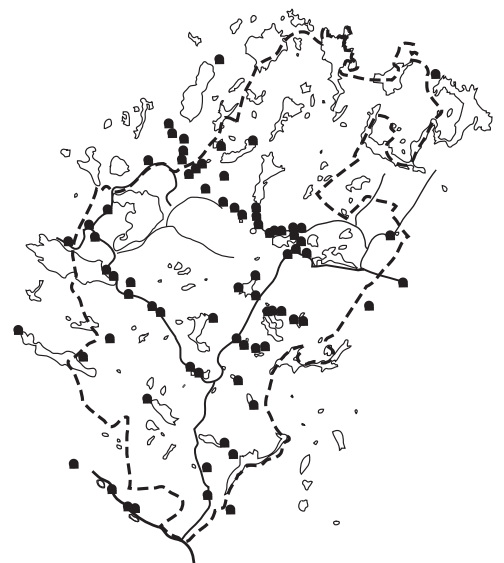


Fig.67. Noteringar av hedjohannesört



### Mossor, lavar och svampar

Inom Svartedalsområdet finns ett stort antal olika lavar, mossor och svampar noterade. I skogsmiljöerna bildar flera marklevande moss- och lavararter tillsammans med olika ris och örter marktäckande växtsamhällen. Vanliga är husmossa, väggmossa, olika kvastmossor, vitmossor, stjärnmossor och levermossor. Bland lavarna kan nämnas renlavar och bägarlavar. Många lavar växer även på träd där blåslav och näverlav är vanligt förekommande. I skogsmarken finns även rikligt med marklevande svampar vilka har stor betydelse då de genom sin mykorrhizza samverkar med många trädarter. Ofta finner man i den utbredda barrskogsmarkerna stor förekomst av marklevande svampar som spindlingar, broskskivlingar, riskor och trattkantareller. Många olika vedlevande svampar förekommer där klibbticka och violticka troligen är de vanligaste. Fynden av rödlistade svampar är rikliga varav många är vedlevande. Intressanta arter som kan nämnas är de på döda granar förekommande vedsvamparna gropticka och gränsticka och på eklågor växande rutskinnet. Bland rödlistade lavar är förekomsten av den rödlistade arten mindre havstulpanlav mycket intressant då lokalen i norra Svartedalen utgör en av totalt 16 kända lokaler i världen (fig.76). Andra rödlistade svampar som kan nämnas är örtlav, pulverädellav och mussellav. Bland mossorna finns rödlistade arter som vedsäckmossa, stubbtrådmossa och skogstrappmossa.

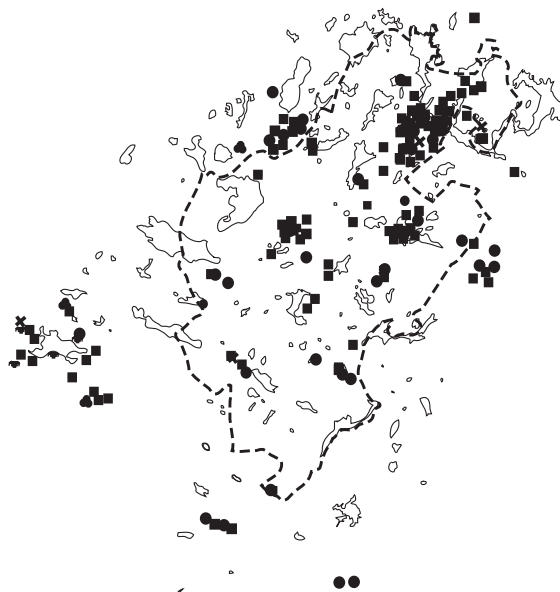


Fig.68. I utredningen noterade fynd av intressanta lavar, mossor och svampar

### Insekter

Insektsfaunan är dåligt undersökt i Svartedalen och dokumentation saknas. Några sjöar har dock undersökts på förekomst av vattenskalbaggar och intressanta fynd har gjorts i Ålevatten där det noterats flera ovanliga vattenskalbaggar som *Hydraena tastacea*, *Laccophilus biguttatus* (DD) och *Sticotarsus duodecimpustulatus*. Det finns även fynd av en tidigare rödlistad skalbagge, blåoxe i norra Svartedalen vid Torrgårdsvattnet. Anråseån anges även ha en värdefull bottenfauna.



### Blötdjur

Den lägre faunan i form av olika blötdjur som snäckor är även den dåligt undersökt i området. Från Rördalsån och Anråseån finns dock fynd av flodpärlmussla (VU) som är en hotad art och även en EU-art. Flodpärlmussla har dessutom inplanterats i Solbergsån efter att tidigare ha förekommit här. Från naturreservatet Ranebolund finns några äldre uppgifter om två intressanta suboceaniska snäckor, *Spermodea lamellata* (NT) och *Oxychillus cellarius*. Även i naturreservatet Lysegården finns en intressant snäcka noterad, smalgrynssnäcka vilken är EU-art enligt art- och habitatdirektivet.





### Grodjur och kräddjur

I Svartedaleområdet finns uppgifter om förekomst av åkergroda (EU), vanlig groda och liten vattensalamander. Den mer sällsynta större vattensalamandern (EU) har noterats vid Lilla Nornäbban inom naturreservatet. Bland kräddjuren förekommer skogsödla, huggorm, snok och även den rödlistade hasselsnoken (VU/EU) (fig.64.).

### Fiskar

Fiskfaunan i området är påverkad av tidigare försurning vilket gjort att exempelvis mört slagits ut i flera sjöar. Oftast förekommer idag abborre och gädda. I flera av sportfiskesjöarna sker kontinuerlig inplantering av "ädelfisk". Det förekommer även ål (CR) som är rödlistad i flera sjöar och i St Holmevvaten skall finnas storröding (EN). Lax och havsöring leker i Anråseån där det även noterats elritsa, ål och bäcknejonöga. Havsöring och lax går även upp i Solbergsån och havsöring i Vallevån.

### Fåglar

Fågelfaunan är kanske den bäst undersökta i Svartedalen då många ideellt aktiva ornitologer gjort iakttagelser och flera linjetaxeringar genomförts i området. Samtidigt förekommer flera svårinventerade skogsfågelarter varför det för vissa arter troligen finns stora kunskapsluckor. I de milrutter med inventeringar som pågått inom PMK-miljöövervakningen mellan åren 1981-1998 har 141 olika fågelarter registrerats i Svartedalen. Vid den linjetaxering (fig.94.) som genomfördes i hela Svartedalens naturreservat 2009 noterades 76 fågelarter. Fjorton av noterade arter i naturreservatet är arter som omfattas av EU:s fågelskyddsdirektiv och åtta arter är nationellt rödlistade. Som exempel kan nämnas tjäder (EU), bivråk (VU/EU), pilgrimsfalk (VEU/VU), järpe (EU), tretåig hackspett (EU/VU), nötkråka (NT), fiskgjuse (EU), trana (EU), berguv (EU/NT) och mindre hackspett (NT), sparvuggla (EU) och nattskärre (EU/VU).

### Däggdjur

Däggdjursfaunan inom området är omfattande med älg, rådjur, räv, grävling, hermelin, skogssork och hasselmus m.fl. Dessutom förekommer flera EU-/rödlistade arter som skogshare (EU), mård (EU), bäver (EU) och varg (CR/EU). Bäver förekommer i Anråseåns vattensystem och vid St. Bjurevatten och spår har setts inne i reservatet. Även spår av lodjur ses ofta inne Svartedalsreservatet. Varg verkar förekomma regelbundet och norra Svartedalen bör kunna ses som en del av det revir som finns norrut i Bredfjällsområdet (fig.83.). Uppgifter om vilka fladdermöss som finns inom området saknas och det finns därför behov av undersökningar.

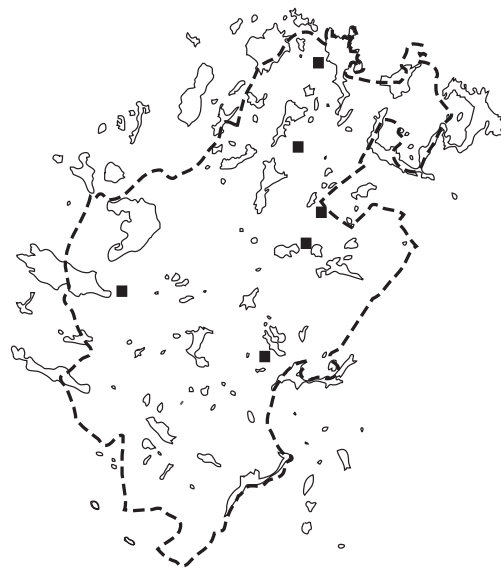


Fig.69. Noteringar av hasselsnok

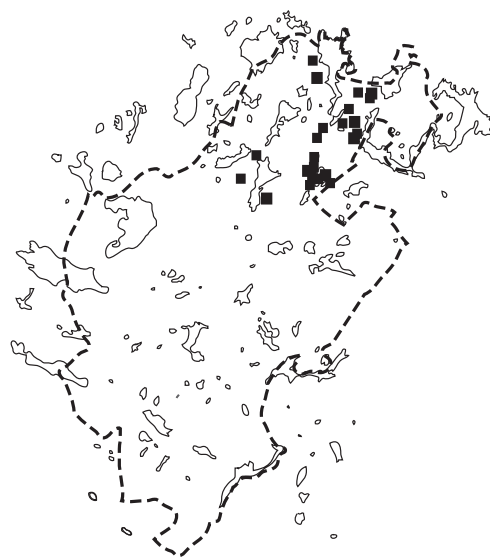
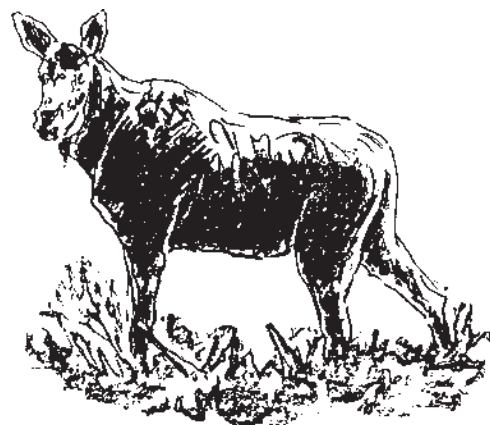


Fig.70. Noteringar av tretåig hackspett inom naturreservatet





## 21. Särskilt naturvårdsintressanta arter

I Svartedalenområdet finns ett stort antal arter som är av särskilt intresse för naturvården. Det kan vara rödlistade -, EU -, indikator -, nyckel-, regionalt ovanliga eller sällsynta arter. De flesta av de för naturvården intressanta arterna i Svartedalen är knutna till skog eller träd. Det finns även flera arter med behov av hedartade miljöer och en del sjöarter.

### Artkunskap grundläggande för naturvården

Kännedom om olika arters förekomst och utbredning utgör en grundläggande kunskap för naturvården och för möjligheterna att långsiktigt bevara ett områdes biologiska mångfald. Arterna utgör viktiga byggstenar i den biologiska väv som bygger upp ekosystemen och naturmiljöerna. En del arter kan även användas som indikatorer för exempelvis olika miljötillstånd, förekomst av andra arter och ett områdes naturhistoria. Artrikedomen och förekomsten av ovanliga, hotade eller missgynnade arter utgör även en viktig grund för naturvårdens klassning och bedömningar av ett områdes naturvården.

### Nyckelarter och indikatorarter

En del arter är även viktiga nyckelarter vilket innebär att de har stor betydelse för andra arter som föda, underlag eller att de skapar livstium genom vissa aktiviteter. Några i Svartedalen viktiga nyckelarter som kan nämnas är hålbäggande fåglar som spillkråka och större hackspett, blåbärsris, björk och gran. Arter, s.k. indikatorarter, som indikerar exempelvis förekomst av rödlistade arter finns spridda över hela Svartedalen men oftast hittar man dem koncentrerade i vissa kärnområden.

### Utbredningskartor

I denna rapport har kunskapen kring över 80 arter kända arter inom Svartedalens naturreservat sammanställs. Utbredningskartor för dessa arter presenteras som bilaga i slutet av rapporten.



Blåbärsris utgör en viktig födoresurs för många arter i Svartedalen. Blåbär är därför en viktig "nyckelart" i Svartedalenområdet.

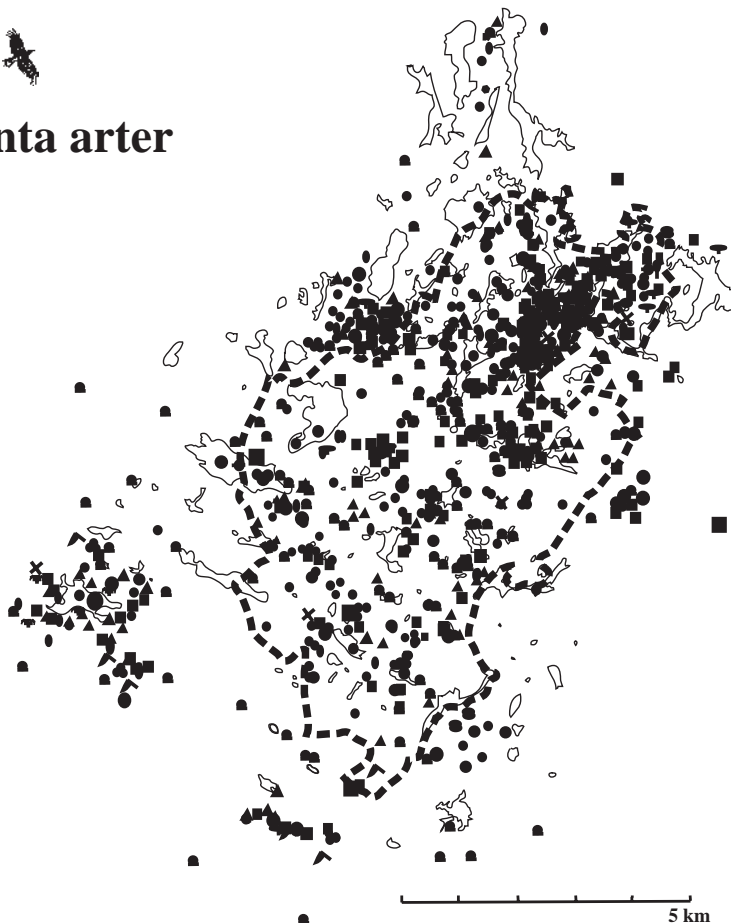


Fig.71. Alla i analysen registrerade förekomster av intressanta arter inom hela utredningsområdet



Fig.72. Förekomster av rödlistade arter och EU-fåglar inom hela utredningsområdet

## 22. Rödlistade arter

### Kunskapsökning förändrar bilden

Kunskapen om förekomsten av rödlistade arter inom Svartedalens naturreservat har under de senaste decennierna ökat snabbt (fig.73.). I samband med den större utredning som gjordes 1995, när Svartedalen var på väg att säljas ut på offentliga marknaden, så redovisades den tidens kunskap kring rödlistade arter. Inom det område som idag utgör Svartedalens naturreservat fanns då 18 rödlistade arter noterade. Idag är inom samma område över 50 arter noterade (fig.74., tab.3.) vilket innebär att bara artkunskapen har ökat med nästan 200 %. Det är främst bland kryptogamer som ökningen är störst där många nya fynd har gjorts av exempelvis rödlistade svampar och lavar.

### Skog viktigaste miljön

De flesta av de noterade rödlistade arterna, 45 arter, är på olika sätt beroende av skogsmiljöer där barrskogar och barr-lövblandskogar utgör de viktigaste naturtyperna. Majoriteten av arterna utgörs dessutom av skogslevande kryptogamer, 35 arter, som svampar, lavar och mossor. Det viktigaste substratet för dessa kryptogamer utgörs av gran eller granskogsmiljöer (fig.77.).

Många av de skogslevande arterna är noterade i norra delen av Svartedalen kring Björndalen - Kroksjön. Även längre söderut öster om Stora Grötevattnet, vid Äggdalen och ned mot Korsvatten och Hällesvatten finns många förekomster.

Flera andra förekommande rödlistade arter som klockgentiana (VU), hedjohannesört (EN) och strandlumner (NT/EU) skulle även de kunna räknas som skogsarter då de främst förekommer inom skogslandskapets hedmiljöer. Det förekommer även en rödlistad skalbagge, en dykarbagge, *Laccophilus biguttatus* (DD), som lever i oligotrofa sjöar. Förutom fynden i Svartedalen finns endast ett fåtal fynd gjorda och då i norra Sverige. Skalbaggen tros sakna flygförmåga och är därför antagligen svårspredd (ArtDatabanken 2003).

### Mycket skyddsvärda arter i Svartedalen

De mest intressanta och mest skyddsvärda rödlistade arterna i Svartedalen utgörs av arter som ex. liten havstulpanlav (EN), örtlav (EN), gropticka (VU), bitter taggsvamp (EN), borsttagging (VU), vedsäckmossa (VU), varg (CR), pilgrimsfalk (EU/VU) och hedjohannesört (EN). Just hedjohannesört har i Svartedalen 80-90% av sin totala utbredning i Sverige. Liten havstulpanlav har en av sina totalt sexton kända lokaler i världen i Svartedalen (utbredningskarta i Sverige se fig.76.).

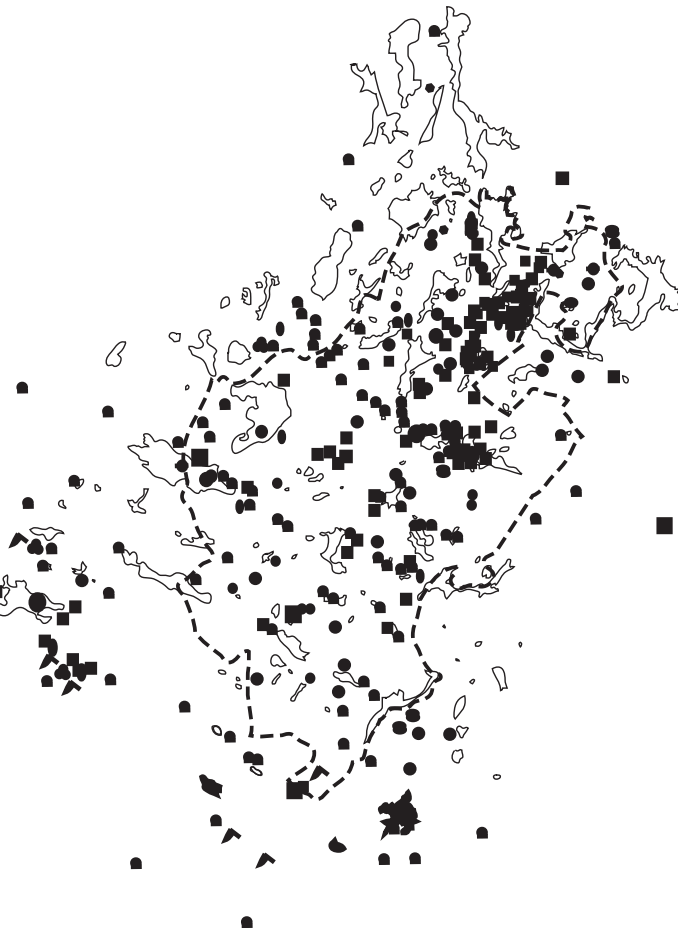


Fig.73. Noterade rödlistade arter inom hela utredningsområdet

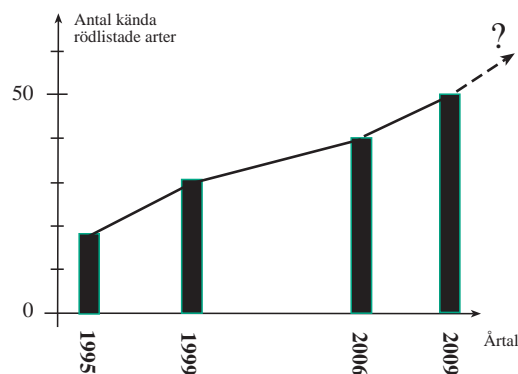


Fig.74. Kunskapsökningen för rödlistade arter inom naturreservatet

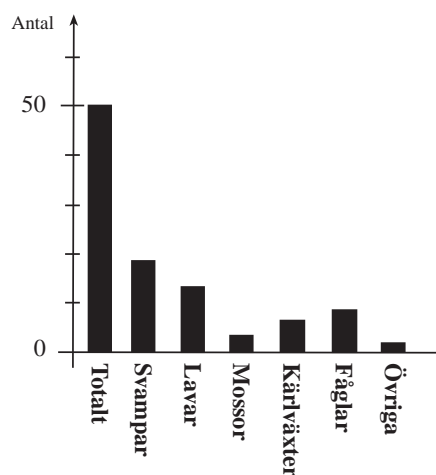


Fig.75. Antal rödlistade arter inom olika artgrupper (inom naturreservatet)

## Översiktlig landskapsekologisk analys -öLEA

Fynden av rödlistade arter visar på att Svartedalenområdet är mycket intressant som område för bevarande av biologisk mångfald. Särkilt gäller detta för skogsarter och hedararter. Flera arter har även sina huvudutbredningar i västra Sverige där Svartedalen utgör viktiga delar av deras förekomster. Andra arter förekommer även här med sina västligaste förekomster i Sverige.

### Riktade inventeringar saknas

Ingen riktad inventering av rödlistade arter är gjord för hela Svartedalenområdet. Uppgifterna kommer främst från enskilda inventeringar i delar av området och från enskilda personers observationer. Fler mer riktade artinventeringar skulle med stor sannolikhet ge en större mängd nya fynd av rödlistade arter. Kunskapen kring exempelvis insekter är mycket begränsad och även mossor verkar vara dåligt undersökta. Troligen skulle även ytterligare nya fynd av rödlistade svampar kunna göras om inventeringar görs under gynnsamma förhållanden och vid rätt tid på året.

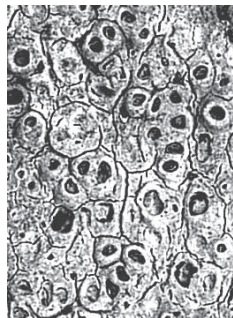


Fig.76. Liten havstulpanlav (EN) upptäcktes 2006 i norra Svartedalen där den växer på hassel i granskogsmiljöer. Senare undersökningar har visat att den troligen har en så pass riklig förekomst i området, att det kan vara Sveriges individrikaste lokal. Ytterligare inventeringar bör göras för att klarläggas dess hela utbredning i Svartedalen.

Kartan visar fyndlokaler för liten havstulpanlav i Sverige.

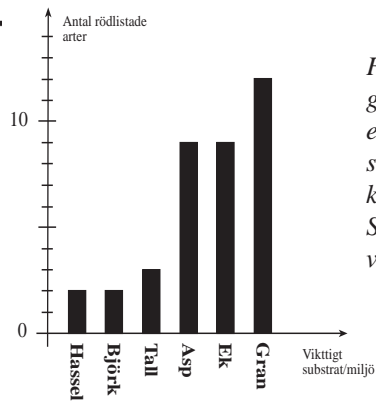
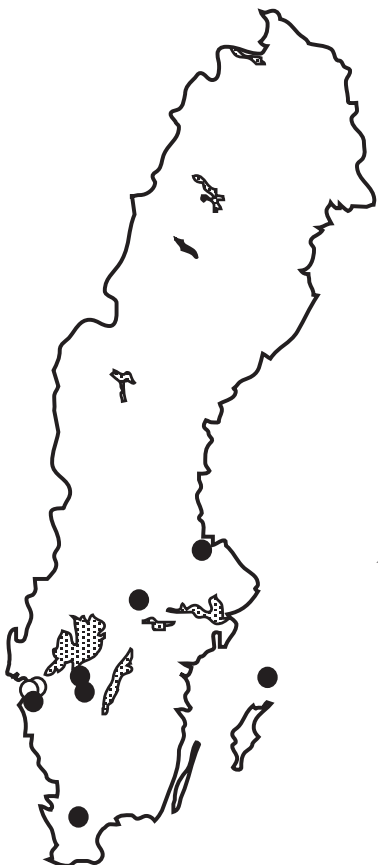


Fig.77. Gran och granskog utgör det enskilt viktigaste substratet/miljön för kända rödlistade arter i Svartedalens naturreservat

## Rödlistade arter i Svartedalens naturreservat

		RL-kat	Miljö
<b>Svampar</b>			
Kandelabersvamp	<i>Clavicornia pyxidata</i>	NT	SK
Gransotdyna	<i>Camarops tubelina</i>	NT	SK
Borsttagging	<i>Gloidan strigosus</i>	VU	SK
Gul taggsvamp	<i>Hydnellum geogenium</i>	NT	SK
Gulporing	<i>Junghuhnia luteoalba</i>	NT	SK
Gröntagging	<i>Kavinia alboboviridis</i>	NT	SK
Gropticka	<i>Oligoporus guttulatus</i>	VU	SK
Hasseldyna	<i>Hypoxyton howeanum</i>	NT	SK
Laxporing	<i>Oligoporus placenta</i>	VU	SK
Svart taggsvamp	<i>Phellodon niger</i>	NT	SK
Gränsticka	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	NT	SK
Stor aspticka	<i>Phellinus populicola</i>	NT	SK
Blekticka	<i>Pachykytospora tuberculosa</i>	NT	SK
Lågahylskinn	<i>Repetobasidium conicum</i>	DD	SK
Bitter taggsvamp	<i>Sarcodon fennicus</i>	EN	SK
Gräddporing	<i>Skelectocutis lenis</i>	VU	SK
Jättemusseron	<i>Tricholoma colossus</i>	NT	SK
Apelticka	<i>Tyromyces fissilis</i>	VU	SK
Rutskinn	<i>Xylobolus frustulatus</i>	NT	SK
<b>Mossor</b>			
Skogstrappmossa	<i>Anastrophyllum michauxii</i>	NT	SK
Vedsäckmossa	<i>Calyptogeia sucica</i>	VU	SK
Stubbtådmossa	<i>Cephalozia catenulata</i>	NT	SK
<b>Lavar</b>			
Grynig lundlav	<i>Bacidia biatorina</i>	NT	SK
Brunpudrad nållav	<i>Chaenotheca gracillima</i>	NT	SK
Aspgelelav	<i>Collema subnigrescens</i>	NT	SK
Lunglav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	NT	SK
Örtlav	<i>Lobaria virens</i>	EN	SK
Ädellav	<i>Megalaria grossa</i>	NT	SK
Pulverädellav	<i>Megalaria pulverea</i>	VU	SK
Stor knoppplav	<i>Mycobilimbia pilularis</i>	NT	SK
Västlig njurlav	<i>Nephroma laevigatum</i>	NT	SK
Mussellav	<i>Normandina pulchella</i>	NT	SK
Fransrosettjav?	<i>Physcia leptalea</i>	DD	SK
Liten blekspik	<i>Sclerophora peronella</i>	NT	SK
Liten havstulpanlav	<i>Thelotrema suecicum</i>	EN	SK
<b>Fåglar</b>			
Nattskärva	<i>Caprimulgus europaeus</i>	VU	SK/H
Mindre hackspett	<i>Dendrocops minor</i>	NT	SK
Nötkråka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	NT	SK
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	VU	SK
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>	VU	SK
Vitryggig hackspett	<i>Dendrocops leucotus</i>	CR	SK
Berguv	<i>Bubo bubo</i>	NT	SK
Entita	<i>Parus palustris</i>	NT	SK
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>	VU	
<b>Fiskar</b>			
Ål	<i>Anguilla anguilla</i>	EN	SJ
<b>Kräldjur</b>			
Hasselsnok	<i>Coronella austriaca</i>	VU	SK/H
<b>Insekter</b>			
Laccophilus biggutatus	<i>Laccophilus biggutatus</i>	DD	SJ
<b>Kärlväxter</b>			
Klockgentiana	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	VU	H
Hedjohannesört	<i>Hypericum pulchrum</i>	EN	H
Dvärgjohannesört	<i>Hypericum humifusum</i>	EN	H
Strandlumner	<i>Lycopodium inundata</i>	NT	SJ/H
Skaftslamkrypa	<i>Elatine hexandra</i>	VU	SJ
Granspir	<i>Pedicularis sylvatica</i>	NT	K
<b>Däggdjur</b>			
Varg	<i>Canis lupus</i>	CR	SK
Lodjur	<i>Lynx lynx</i>	VU	SK



## 23. Fåglar - EU:s fågeldirektiv

Inom Svartedalens naturreservat förekommer 15 fågelarter (tab.4.) som är förtecknade som särskilt skyddsvärda arter enligt EU:s fågeldirektiv. Enligt EU-direktiven måste Sverige bevara de av EU förtecknade fågelarterna i livskraftiga bestånd inom hela deras utbredningsområden och se till att de har en ”gynnsam bevarandestatus”. Förutom de bevarandeåtgärder som krävs i hela landskapet ställer EU-direktiven även krav på att för arterna särskilt viktiga områden avsätts och skyddas i sin helhet. Dessa områden kallas ”Natura 2000-områden” och tanken är att dessa ekologiska kärnområden skall ingå som delar i ett stort europeiskt ekologisk nätverk. I Natura 2000-områdena skall naturskyddet optimeras och här är alla åtgärder förbjudna som på ett betydande sätt kan påverka miljön. Hela Svartedalens naturreservat är avsatt som ett särskilt Natura 2000-område i syfte att skydda de utpekade fågelarterna.

### Skogsbruket hotar EU-fåglar

Skyddet för de förtecknade EU-fågelarter utgörs idag av att området är naturreservat. Inom ungefär hälften av reservatets yta är dock skogsbruk tillåtet vilket utgör ett hot mot flera av arterna som ex. tjäder, pärluggla, sparvuggla, orre, järpe och tretåig hackspett (tab.4.). Skogsbruket skall dock enligt bevarandeplanen för Natura 2000-området vara anpassat till ”områdets Natura 2000-värden”. Denna anpassning sker idag genom att skogsbruket bedrivs enligt skogsvårdslagen och miljömärkningssystemet FSC. Det står dock klart att denna reglering av skogsbruket inte är tillräcklig för att skydda Natura 2000-värdena och de EU-listade fåglarna skall få ett långsiktigt bevarande och en god bevarandestatus. Länsstyrelsen har sedan 2003 därför arbetat med att försöka reglera skogsbruket genom att ta fram ett Natura 2000-anpassad plan som ännu enbart föreligger som arbetsmaterial. Därför finns stora konflikter mellan skogsbruket och EU-fåglarna (fig.79.).

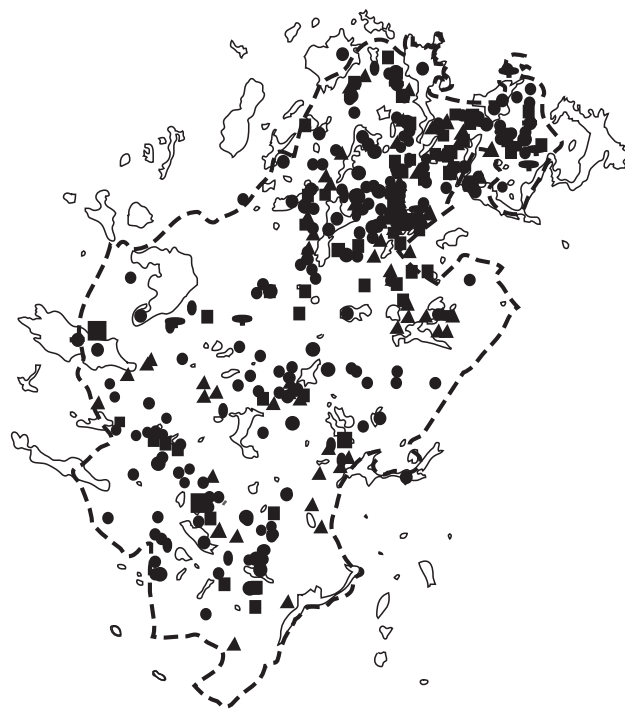


Fig.78. Natura 2000 - fågelarter  
Observationer av fågelarter som är förtecknade enligt EU:s fågelskyddsdirektiv finns över hela Natura 2000 - området och naturreservatet

EU-art inom Svartedalen :		Missgynnas av skogsbruk:
Berguv	<i>Bubo bubo</i>	
Bivråk	<i>Pernis apivorus</i>	X
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>	X
Järpe	<i>Bonasa bonasia</i>	X
Nattskärna	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X
Orre	<i>Tetrao tetrix</i>	X
Pärluggla	<i>Aegolius funereus</i>	X
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	(X)
Sparvuggla	<i>Glaucidium passerinum</i>	X
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	X
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	(X)
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	X
Trana	<i>Grus grus</i>	X
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>	X
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>	

Tab.4. EU-fåglar inom naturreservat och vilka som generellt sett missgynnas av skogsbruk

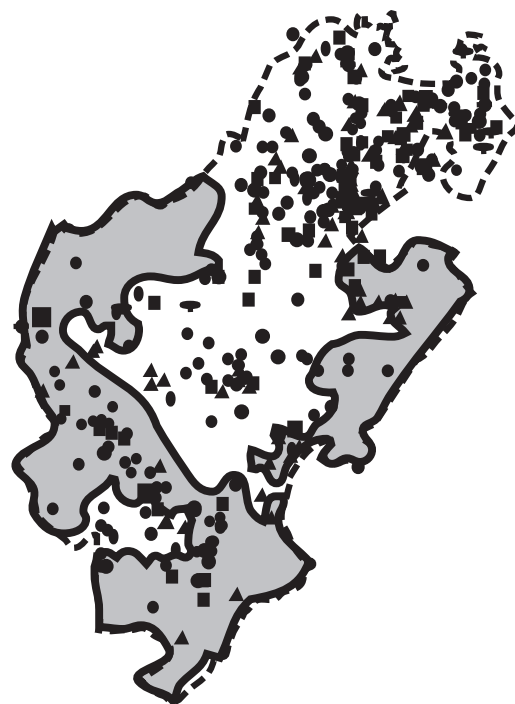


Fig.79. Konflikt med skogsbruket  
Det finns en tydlig konflikt mellan observationer av EU-fågelarter och skogsbruksområdet (grått). Särskilt tydlig är denna i reservatets södra och sydvästra delar.





## 24. Arter och naturtyper - EU:s habitatdirektiv

Inom Svartedalens naturreservat förekommer minst 18 naturmiljöer och tio arter som är förtecknade som särskilt skyddsvärda enligt EU:s art- och habitatdirektiv (tab.5.). Enligt direktivet måste Sverige bevara de av EU förtecknade arterna och naturtyperna inom hela deras utbredningsområden och se till att de har en ”gynnsam bevarandestatus”. Förutom de bevarandeåtgärder som krävs i hela landskapet ställer EU-direktiven även krav på att för arterna och naturtyperna särskilt viktiga områden avsätts och skyddas i sin helhet. Dessa områden kallas ”Natura 2000-områden” och tanken är att dessa ekologiska kärnområden skall ingå som delar i ett stort europeiskt ekologisk nätverk. I Natura 2000 - områdena skall naturskyddet optimeras och här är alla åtgärder förbjudna som på ett betydande sätt kan påverka miljön. De centrala delarna av Svartedalenområdet är avsatt som ett särskilt pSCI-Natura 2000-område (fig,80) i syfte att skydda de utpekade arterna och naturtyperna i enlighet med art- och habitatdirektivet.

### Många EU- naturtyper i Svartedalen

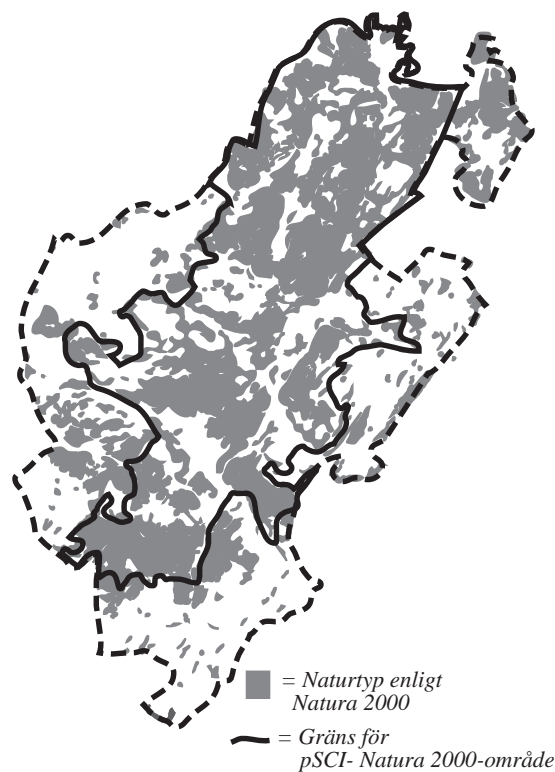
Vid länsstyrelsens flygbildstolkning av Svartedalen (se längre fram) har ett flertal olika naturtyper karterats (fig.81. tab.5.) vilka finns utpekade i EU:s art- och habitatdirektiv. De flesta av dessa utgörs av skogsnaturtyper och enligt karteringen är västlig taiga mest utbredd (fig.106). Västlig taiga tillsammans med högmossar och skogsbevuxen myr (fig.82.) tillhör några av de av EU prioriterade naturtyper som förekommer i Svartedalen och som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Naturtyper vilka även skall prioriteras i svenskt naturvårdsarbete.

### EU:s vattendirektiv

Det finns ytterligare ett EU-direktiv, EU:s vattendirektiv (2000/60/EG) som berör Svartedalsområdet. Enligt direktivet skall alla vatten senast 2015 ha nått ”en god ekologisk status”. Kraven för denna status är enligt direktivet främst inriktat på vattnets växt- och djurliv. Sverige har bildat särskilda Vattenmyndigheter som arbetar med direktivet och ansvaret för Svartedalsområdet har Vattenmyndigheten Västerhavets vattendistrikt. För mer information se: [www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se)



**Fig.80. pSCI - Natura 2000 - området**  
Den centrala delen av naturreservatet utgörs av ett särskilt skyddsområde enligt EU:s habitatdirektiv, ett sk pSCI-område (tjock svart linje). Inom område A i pSCI-området är skogsbruk tillåtet.



**Fig.81. Natura 2000 - naturtyper**  
Inom naturreservatet förekommer ett flertal Natura 2000-naturtyper både inom och anslutning till pSCI- Natura 2000 - området.

### Även arter omfattas av direktivet

Det finns ett antal arter som pekats som särskilt skyddsvärda i direktivet vilka även de skall ha en gynnsam status. I bevarandeplanen för Svartedalen finns dock inga EU-arter förtecknade och ingen undersökning har heller gjorts av förekomst av förtecknade arter. Utifrån tidigare undersökningar är dock minst tio EU-arter kända i området (tab.5.). Mest intressant är förekomsten av varg och lo vilka även är enligt direktivet strikt skyddade arter. Varg är dessutom en av EU prioriterad art och har under senare år noterats relativt ofta i Svartedalen (Kåre Ström muntligt, artiklar Göteborgs Posten) och några mil norr om Svartedalen ligger även Bredfjället där det finns vargföringring och ett vargrevir (fig.83.). Under den kring nyår 2009/2010 genomförda kontroversiella vargjakten så rörde sig Bredfjällsvargarna ned till norra delen av Svartedals naturreservat där de även fotograferades. En grupp med jägare skickades efter vargflocken men ingen varg sköts i Svartedalen, däremot sköts en varg på Bredfjället (GT 2010-01-04).

Tab.5.

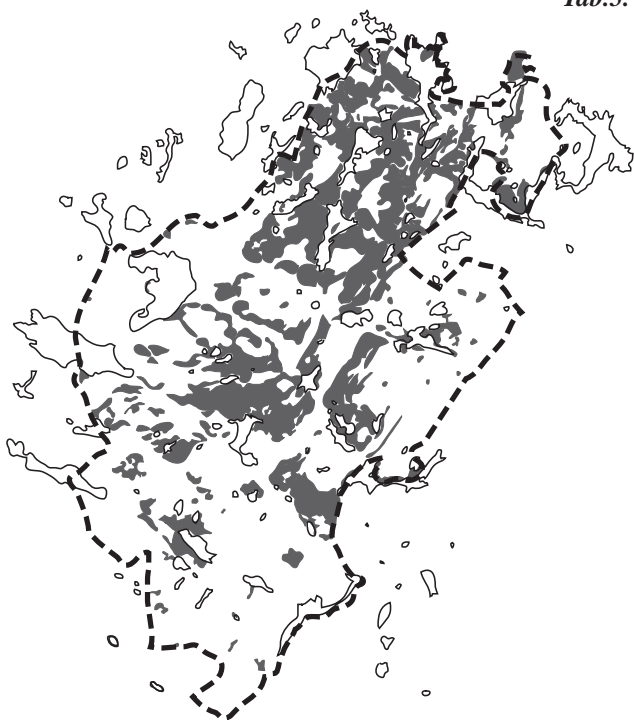


Fig.82. Utbredning av enligt EU-direktivet prioriterade naturtyper; västlig taiga, högmossar och skogsbevuxen myr

### EU:s habitatdirektiv Naturtyper i Svartedalen:

- 9010 Västlig taiga\*
- 9740 Skogsbevuxen myr\*
- 4010 Fukthed
- 4030 Ris- och gräshedar nedan trädgränsen
- 7111 Högmossar\*
- 7140 Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn
- 8230 Pionjärvegetation på silikatrika bergytter
- 3130 Oligomesotrofa sjöar (med viss vegetation)
- 3160 Dystrofa sjöar och småvatten
- 9073 Trädklädd betesmark (Traditionella utbetesmarker)
- 9830 Obestämd näringsrik granskog/Västlig taiga
- 6820 Obestämd fuktig naturbetesmark
- 9180 Ädellövskog i branter
- 9820 Obestämd ädellövskog
- 9071 Trädklädda betesmarker. Ekhagar.
- 9860 Obestämd ekskog.
- 9160 Näringsrik eskog
- 9072 Trädklädd betesmark. Ädellövdominerad.

### Arter:

- 1283 Hasselsnok
- 1166 St. vattensalamander
- 1214 Åkergröda
- 1334 Skogshare
- 1352 Varg\*
- 1361 Lodjur
- 1337 Bäver
- 1357 Mård
- 1413 Strandlummer
- 1400 Blåmossa

\* Arter och naturtyper som är särskilt prioriterade i Natura 2000 och det europeiska naturvårdsarbetet



Varg förekommer i Svartedalen och är en av EU prioriterad art

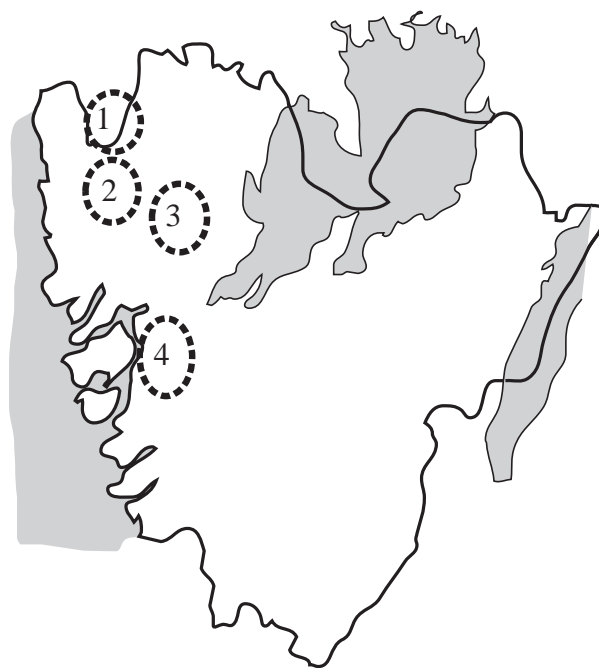


Fig.83. Det finns fyra vargrevir i Västra Götalands län. Vargar från det sydligaste, Bredfjällsreviret (4), söker sig även ned mot Svartedalen och varg verkar därför förekomma regelbundet även i Svartedalen (Källa till kartan; Rovdjur i Västra Götaland, Nyhetsbrev 5/09 Länsstyrelsen).



### Strikt skyddade och prioriterade arter

Några av de arter som förekommer i Svartedalen är förtecknade enligt bilaga till EU:s art- och habitatdirektiv vilket innebär att deras livsmiljöer har ett strikt skydd inom EU:s alla länder. Detta innebär att det krävs särskilt tillstånd för att exploatera deras livsmiljöer. De arter som hyser sådant strikt skydd i Svartedalen är varg, lo, hasselsnok, större vattensalamander och åkergroda. Varg är även betecknad som särskilt prioriterad art enligt direktivet.

### Skogsbruk hot även i pSCI-området

Inom delar av pSCI-Natura 2000-område är skogsbruk tillåtet (område A fig.89.). I bevarandeplanen för pSCI-området anges dock inget angående om skogsbruket här är anpassat till områdets miljö- och Natura 2000-värden. Skogsbruket i område A riskerar direkt skada värdefull miljö och Natura 2000-värden. Detta kan man tydligt utläsa av Skogssällskapet skogsbruksplan (se längre fram) där man planerar omfattande skogsbruksåtgärder inom område A. Skogsbruket riskerar därför i denna länk skapa en barriär av skogsbruksmark som hindrar kontakt mellan sydligaste delen av pSCI-området och de norra delarna. Även det pågående skogsbruket inom reservatet inom områdena B, C och D (fig.89.) kan utgöra ett hot mot pSCI-områdets miljö- och Natura 2000 - värden. Detta då pSCI-området indirekt kan påverkas negativt om näraliggande Natura 2000-värden försvinner. Detsamma gäller för övriga skogs- och exploateringsåtgärder som sker i direkt anslutning till naturreservatet.

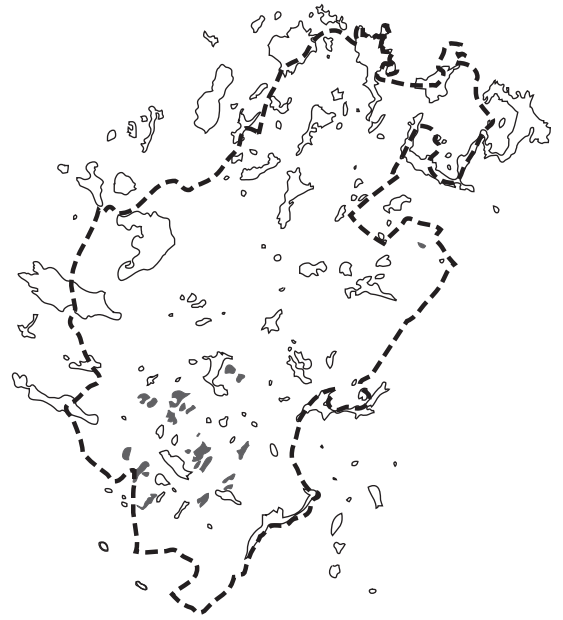


Fig.84. Ris- och gräshed (4030)

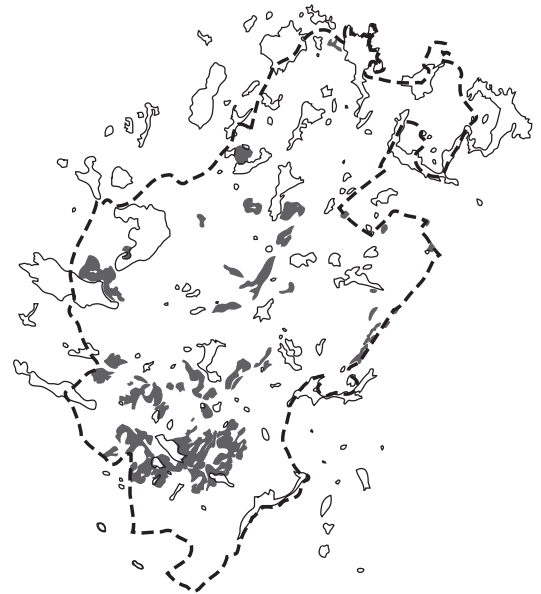


Fig.85.Trädklädd utbetesmarl (9073)



Fig.86. Ekskog och blandskog med ek av naturskogskaraktär förekommer ofta i branter i Svartedalens naturreservat

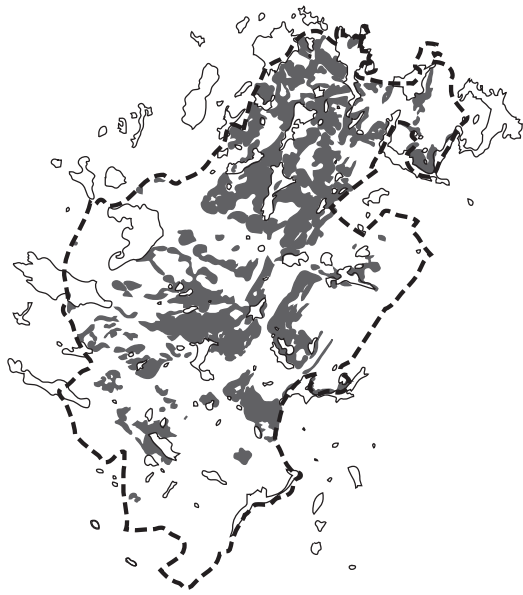


Fig.87. Västlig taiga (9010)



Fig.88. Ekhagar (9071)

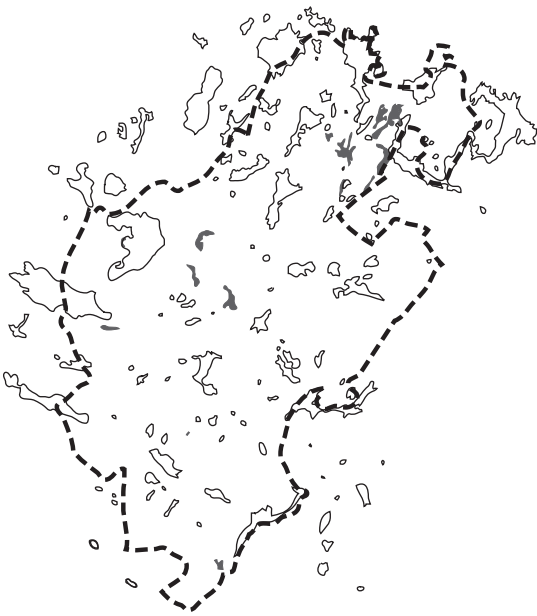


Fig.89. Näringsrik granskog (9830)

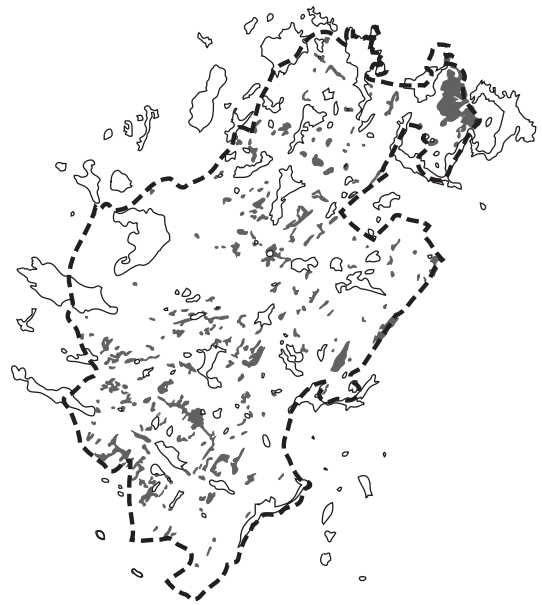


Fig.90. .  
Mosse - kärr (7140)

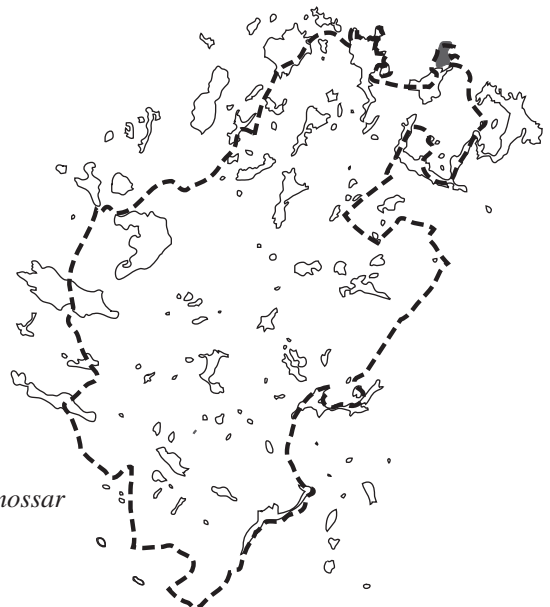


Fig.91. Högmossar  
(7111)



## 25. Artrika kärnområden

Ur ett övergripande landskapsperspektiv kan man utifrån noterade förekomster av rödlistade-, EU-, indikator- och sällsynta arter peka ut vissa artrika kärnområden. Fig... visar resultatet av en översiktlig analys av områden som bör ses som särskilt intressanta och värdefulla ekologiska kärnområden.

### A. Björndalenområdet

Björndalenområdet är ett mycket värdefullt ekologisk kärnområde i Svartedalen med barr-, löv-, sump-, blandskogar, mossar och hållmarker. Känd förekomst av 26 kända rödlistade arter och 12 EU-arter som exempelvis; gropticka (VU), gränstikka (NT), lågahylskinn (DD), gransotdyna (NT), rutskinn (NT), borsttagging (VU), skogs-trappmossa (NT), stubbtrådmossa (NT), liten havstulpanlav (EN), västlig njurlav (NT), lunglav (NT), stor knopplav (NT), dykarbaggen *Laccophilus biguttatus* (DD), mindre hackspett (NT), tretåig hackspett (VU/EU), nötkråka (NT), bivråk (VU/EU), tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), fiskgjuse (EU), järpe (EU), pärluggla (EU) och sparvuggla (EU). Även riklig förekomst av runt ett 40-tal indikatorarter.

### B. Kroksjöområdet

Kroksjöområdet utgörs av en större mosse med omgivande barrskogsområden. Totalt två rödlistade arter och 8 noterade EU-fågelarter; lunglav (NT), bivråk (VU/EU), tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), fiskgjuse (EU), pärluggla (EU), sparvuggla (EU), trana (EU) och smålom (EU). Ett större antal indikatorarter är noterade i ett äldre skogsbestånd norr om Kroksjön.

### C. Måkevattenområdet

Barrskogsområde? med förekomst av sju stycken rödlistade arter och sju EU-arter; hedjohannesört (VU), mindre hackspett (NT), tretåig hackspett (VU/EU), nattskärna (VU) tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), järpe (EU), pärluggla (EU), spillkråka (EU) och sparvuggla (EU).

### D. St Bjurevattenområdet

Barrskogsområde med förekomst av tre rödlistade arter och åtta noterade EU-arter; hedjohannesört (VU), mussellav (NT), bäver (EU), mindre hackspett (NT), tretåig hackspett (VU/EU), tjäder (EU), orre (EU), järpe (EU), och trana (EU). Ett flertal indikatorarter noterade inom området.



Fig.92.

### E. Härsvattenområdet

Barrskogsområde med fem rödlistade arter och åtta EU-fåglar; gulporing (NT), svart taggsvamp (NT), hedjohannesört (VU), tretåig hackspett (VU/EU), nattskärna (VU) tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), järpe (EU), pärluggla (EU) och spillkråka (EU).

### F. St Grötevattenområdet

Barr- och lövskogsområde med totalt 14 rödlistade arter och sex EU-arter; hedjohannesört (VU), dvärgjohannesört, granspira (NT), jättemusseron (NT), gräddporing (VU), dofttaggsvamp (NT), gul taggsvamp (NT), stor knopplav (NT), mussellav (NT), gryinig lunglav (NT), lunglav (NT), hassel-snok (VU/EU), mindre hackspett (NT), tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), spillkråka (EU) och sparvuggla (EU). Även riklig förekomst av olika indikatorarter.

### G. Damsåsområdet

Barrskogsområde med en noterad rödlistad art, hedjohannesört (VU). Förekomst av öring och kräftdjuret *gammarus sp.* i bäcken. Rikligt med indikatorarter som ex. skuggmossa, blåsippan, havstulpanlav och vätteros. F.d. domänverksmark där stora delar har avverkat efter försäljning.

### H. Äggdalenområdet

Barrskogsområde med mindre torpruin och några gamla vallar. Fem rödlistade arter och sex EU-arter noterade; ädellav (NT), lunglav (NT), pulverädellav (VU), (VU), mindre hackspett (NT), nattskärta (VU) tjäder (EU), orre (EU), järpe (EU) och sparvuggla (EU). Trolig förekomst även av skrovvellav (NT). Ett större antal signalarter noterade.

### I. Hungersvattenområdet

Barrskogsområde med några mindre torpställen. Fyra rödlistade arter och sex EU-arter noterade; klockgentiana (VU), hedjohannesört (NT), hasselnok (VU/EU), mindre hackspett (NT), tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), järpe (EU), spillkråka (EU) och fiskjuse (EU).

### J. Korsvattenområdet

Barrskogsområde med noteringar av sex rödlistade arter och sex EU-arter; hedjohannesört, gransotdyna (NT), jättemusseron (NT), bitter taggsvamp (EN), gräddporing (VU), tjäder (EU), storlom (EU), nattskärta (VU/EU), spillkråka (EU), sparvuggla (EU) och pärluggla (EU).

### K. Holmevattenområdet

Barrskogsområde med noteringar av tre rödlistade arter och sju EU-arter; hedjohannesört (VU), mindre hackspett (NT), nattskärta (VU), tjäder (EU), orre (EU), storlom (EU), järpe (EU), pärluggla (EU), spillkråka (EU) och sparvuggla (EU).

### L. Ålevattenområdet

Barr-, löv- och blandskogsområde med kulturmarker. Noteringar av sju rödlistade arter och fem EU-arter; ål (EN), skaftslamkrypa (VU), vattenskalbaggen *laccophilus biguttatus* (DD) hedjohannesört (VU), hasselnok (VU/EU), bivråk (VU/EU), berguv (NT/EU), storlom (EU) och spillkråka (EU).

### M. Hällesvattenområdet

Barrskogsområde noteringar av två rödlistade arter och två EU-arter; hedjohannesört (VU), örtlav (EN), storlom (EU) och spillkråka (EU).

### N. Mörtevattenområdet

Barrskogsområde med noteringar av två rödlistade arter och sju EU-arter; hedjohannesört (NT), mård (EU), tjäder (EU), nattskärta (VU/EU), brun kärrhök (EU), pärluggla (EU), spillkråka (EU) och sparvuggla (EU).

### O. Övre Långevattenområdet

Barrskogsområde med noteringar av fyra rödlistade arter och åtta EU-arter; gransotdyna (NT), hedjohannesört (NT), berguv (NT/EU), nattskärta (VU/EU), tjäder (EU), orre (EU), pärluggla (EU), spillkråka (EU), storlom (EU) och järpe (EU).

### P. Ranneboskogens naturreservat

Barrskogsområde med noteringar av elva rödlistade arter och sju EU-arter; gransotdyna (NT), jättemusseron (NT), gräddporing (VU), mussellav (NT), veckticka (NT), spinnfingersvamp (NT), röding (EN), mindre hackspett (NT), nötkråka (NT), nattskärta (VU/EU), tjäder (EU), orre (EU), spillkråka (EU), sparvuggla (EU), storlom (EU) och järpe (EU).

### Q. Ranebolunds naturreservat

Lövskogsområde med noteringar av 16 rödlistade arter och två EU-arter; ex. bokvaxskivling (NT), igelkotttröksvamp (NT), mussellav (NT), örtlav (EN), blylav (VU), skogsduva (NT), mindre flugsnappare (NT/EU), nötkråka (NT) och slättergubbe (EU).

### R. Dalenområdet

Löv- och barrskogsområde med en rödlistad art noterad och fyra EU-arter; nötkråka (EU), tjäder (EU), spillkråka (EU), och sparvuggla (EU).

### S. Lysegårdens naturreservat

Lövskogsområde med två rödlistade arter och en EU-art noterad; cinobermussling (VU), mindre hackspett (NT) och smalgrynsnäcken *vertigo angustior* (EU). Havsöring och lax i

### T. Rördalens naturreservat

Barrskogsområde med fyra rödlistade arter och en EU-art noterade; rovspindling (NT), skirmossa (VU), stor bandmossa (NT) och flodpärlmussla (VU/EU).

### U. Rördalsån - Anråseån

Värdefull åmiljö med förekomst av flodpärlmussla (VU/EU), lax (EU), havsöring, bäcknejonöga.

### V. Solbergsån

Värdefull åmiljö med förekomst av flodpärlmussla (VU/EU), lax (EU), havsöring, öring och kräftdjuret *gammarus sp.*,



## 26. EU- fåglar - basinventering 2009

Under 2009 har länsstyrelsen låtit genomföra en inventering av fåglar (Svensk Naturförvaltning AB 2009) inom naturreservatets två Natura 2000-områden. Samtliga noterade fåglar registrerades men huvudsyftet var att inventera de EU-listade fågelarter som är kända i området. EU-direktiven ställer krav på denna typ av basinventeringar men det är i få Natura 2000-områden som inventeringar av EU-fåglar ännu genomförts. Bakgrunden till att länsstyrelsen nu genomfört inventeringen i Svartedalen är de påståtningar som skett från föreningen Rädda Svartedalens Vildmark.

### Linjetaxering

Inventeringen utfördes som en linjetaxering där linjer lades ut med 500 meters mellanrum (fig.94.). Totalt omfattade linjerna en längd av 6 mil. Ett antal inventeringspunkter lades sedan ut på dessa linjer där nattaktiva fåglar inventerades. Inventeringen av dagaktiva fåglar gjordes två gånger. En gång i maj och en gång i juni. Dessutom inventerades nattaktiva fåglar, ugglor i april och nattskärria i juni. Totalt noterades sju av de sedan tidigare kända EU-fågelarterna. De noterade arterna var trana, storlom, fiskgjuse, brun kärrhök, orre, tjäder, nattskärria och spillkråka. Även berguv och spurvuggla noterades men utanför själva inventeringen. Av fig.93. framgår det totala antalet noteringar EU-fåglar vilka var 66 stycken. För flera arter som berguv, brun kärrhök, spurvuggla och fiskgjuse gjordes enbart enstaka observationer. Flest noteringar gjordes av orre (15), tjäder (13) och storlom (13). En art som spillkråka noterades enbart sex gånger vilket är anmärkningsvärt få gånger. Bivräk, järpe och pärluggla noterades inte alls. Även övriga fåglar inventerades och bl.a noterades entita som är en för Svartedalen ny registrerad rödlistad art.

EU-art	Not	Naturskog	Prod. skog
Orre	15	73%	27%
Tjäder	13	69%	31%
Storlom	13	77%	23%
Nattskärria	12	50%	50%
Spillkråka	6	67%	33%
Trana	3	67%	33%
Sparvuggla	1	100%	0%
Berguv	1	100%	0%
Brun kärrhök	1	0%	100%
Fiskgjuse	1	100%	0%
<b>Totalt:</b>	<b>66</b>	<b>68%</b>	<b>32%</b>

Tab.6. Antal noteringar av olika EU-fågelarter i basinventeringen 2009

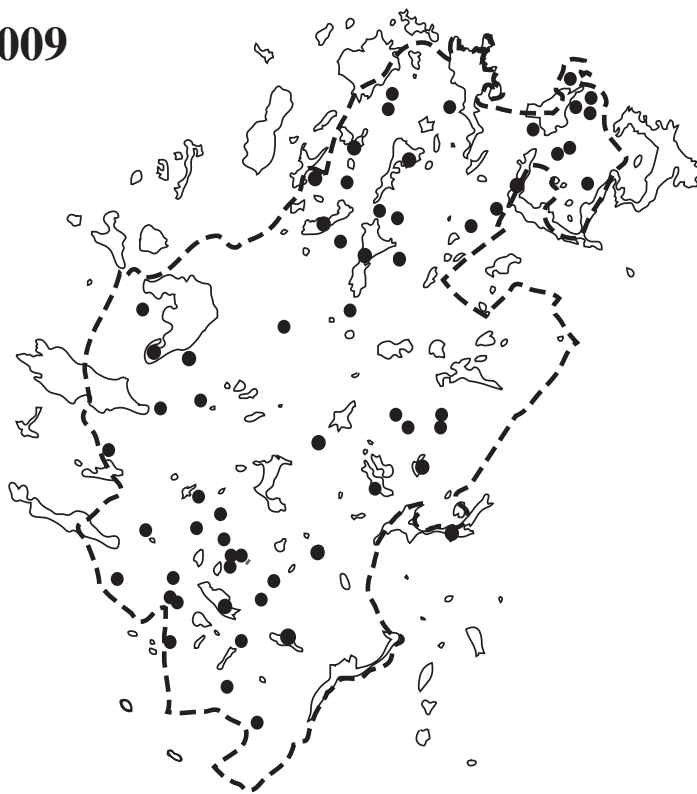


Fig.93. Noterade EU - fågelarter

Totalt gjordes 66 noteringar av nio av de olika EU-fågelarterna inom Natura 2000-området och naturreservatet.

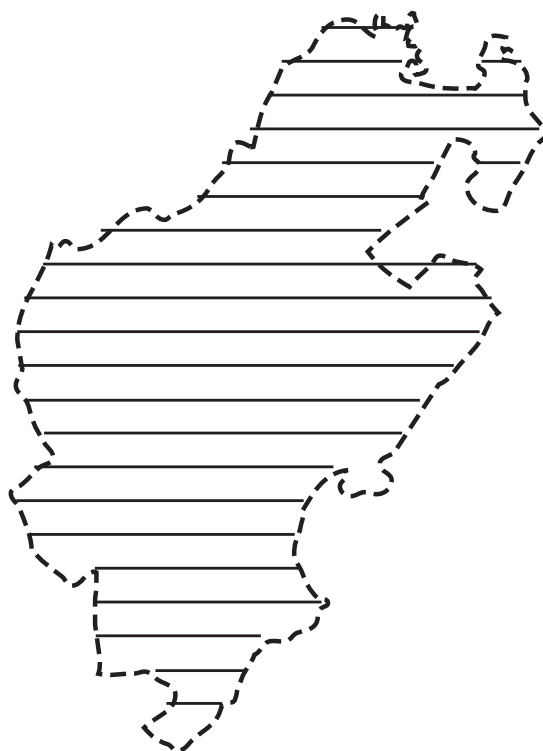


Fig.94. Punktlinjetaxeringen

Inventeringslinjer med 500 meters mellanrum lades ut i Svartedalens naturreservat

### Naturskogsområdet föredras av de flesta

Svartedalens naturreservat är uppdelad i ett område med naturskog (N-skog) och ett med skogsbrukskog (SB-skog)/fig.97). För att jämföra dessa båda områden noterades i vilket område noteringen av fåglarna gjordes. Av resultatet framgår att naturskogsområdet verkar föredras av de flesta EU-fågelarterna (tab.). Antalet observationer för arterna är dock för få för att de skall kunna utgöra ett statistiskt tillräckligt säkert underlag.

### Felaktig inventeringsmetod?

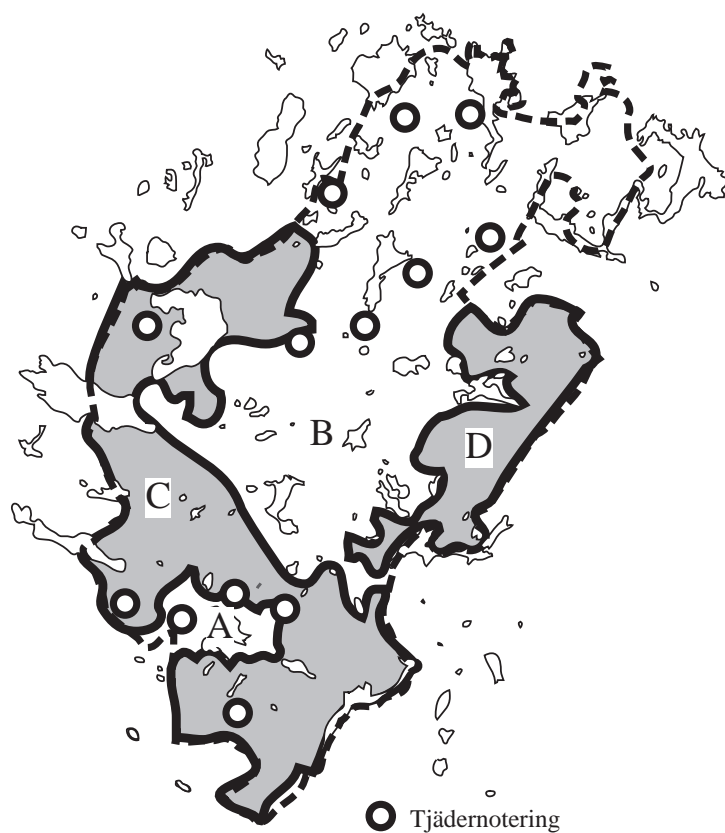
Man kan ifrågasätta om linjetaxering är den bästa inventeringsmetoden för flera av EU-fågelarterna som exempelvis tjäder, hackspettar, rovfåglar och ugglor. Troligtvis behövs mer riktade artinventeringar som anpassas till respektive art för att man skall kunna fånga in förekomst och frekvens. Resultatet av inventeringen har trots dessa brister dock givit värdefulla kompletteringar till tidigare inventeringar och ger tillsammans med dessa en mer heltäckande bild över EU-fågelarternas förekomst (se mer längre fram).



**Fig.95. Flest noteringar av orre**  
De flesta noteringar av en enskild fågelart gjordes av orre som noterades på 15 ställen



**Fig.96. Spillkråka**  
Endast sex noteringar av spillkråka gjordes vid inventeringen.



**Fig.97. Tjäder**  
Tjäder verkar enligt inventeringsresultat föredra naturskogsområdena A och B. Detta då de flesta noteringarna ligger inom eller i anslutning till naturskogsområdena. Observationer av tjäder finns dock även i område C och D.



## 27. Naturtyper Natura 2000 - basinventering

Under perioden 2004 - 2008 har länsstyrelsen genom flygbildstolkningar karterat olika EU-naturtyper inom länets Natura 2000-områden. Detta som ett led i de krav EU-direktiven ställer när det gäller kunskap, övervakning och uppföljning i Natura 2000-områden. Utifrån flygbildstolkningarna kommer bevarandeplanerna att behöva revideras och nya naturtypskartor tas fram. Det bör observeras att tolkningarna i Svartedalen enbart gjorts utifrån flygbilder och att inga kontrollinventeringar av resultatet ännu finns gjorda i fält. Kartorna som redovisas över Natura 2000-naturtyper i denna rapport bygger på kartor som erhållits från länsstyrelsen.

### EU-naturtyper i Svartedalen

För Svartedalen har 18 olika naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv karterats (tab.7). Dessa är exempelvis skogsbevuxna myrar, västlig taiga, högmossar, ris- och gräshed och näringsrik ekskog. Sammantaget visar utbredningskartan enligt karteringen att större delen av Svartedalens naturreservat täcks av Natura 2000-miljöer (fig.100.). Tidigare har inte denna kunskap kring naturtypernas utbredning och förekomst varit känd vilket gjort det svårt att bedriva bevarande- och uppföljningsarbete inom reservatet och Natura 2000-områdena.

Tab.7.

#### *EU-naturtyper som karterats vid basinventeringen i Svartedalen:*

- 9010 Västlig taiga
- 9740 Skogsbevuxen myr
- 4010 Fukthed
- 4030 Ris- och gräshedar nedan trädgränsen
- 7111 Högmossar
- 7140 Öppna svagt välvda mossar, fattiga och intermediära kärr och gungflyn
- 8230 Pionjärvegetation på silikatrika bergytter
- 3130 Oligomesotrofa sjöar (med viss vegetation)
- 3160 Dystrofa sjöar och småvatten
- 9073 Trädklädd betesmark (Traditionella utbetesmarker)
- 9830 Obestämd näringsrik granskog/Västlig taiga
- 6820 Obestämd fuktig naturbetesmark
- 9180 Ädellövskog i branter
- 9820 Obestämd ädellövskog
- 9071 Trädklädda betesmarker. Ekharar.
- 9860 Obestämd ekskog.
- 9160 Näringsrik eskog
- 9072 Trädklädd betesmark. Ädellövdominerade.

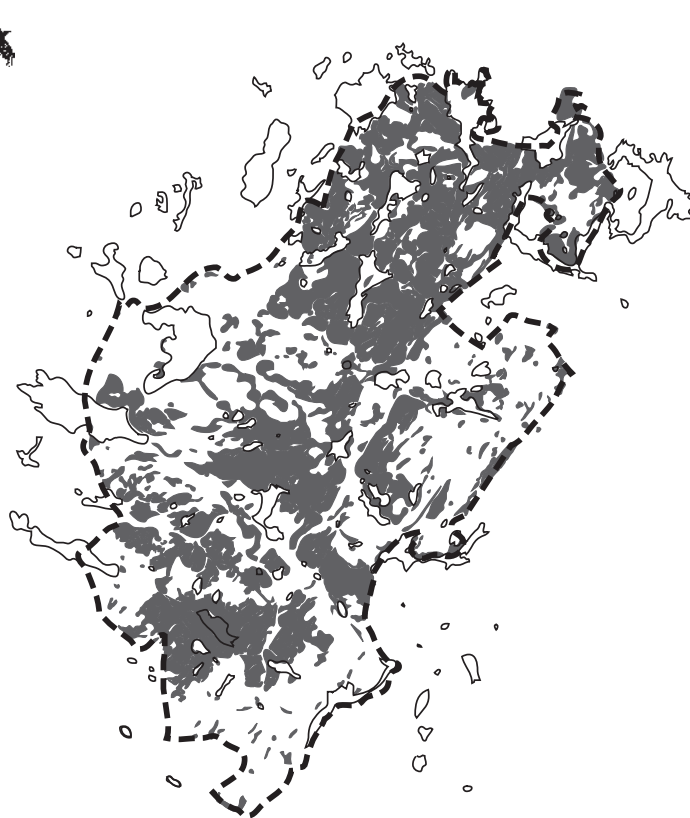


Fig.99. Natura 2000 - naturtyper

En stor del av Svartedalens naturreservat bedömdes vid basinventeringen som EU-miljöer enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Kartan visar samtliga bedömda områden.

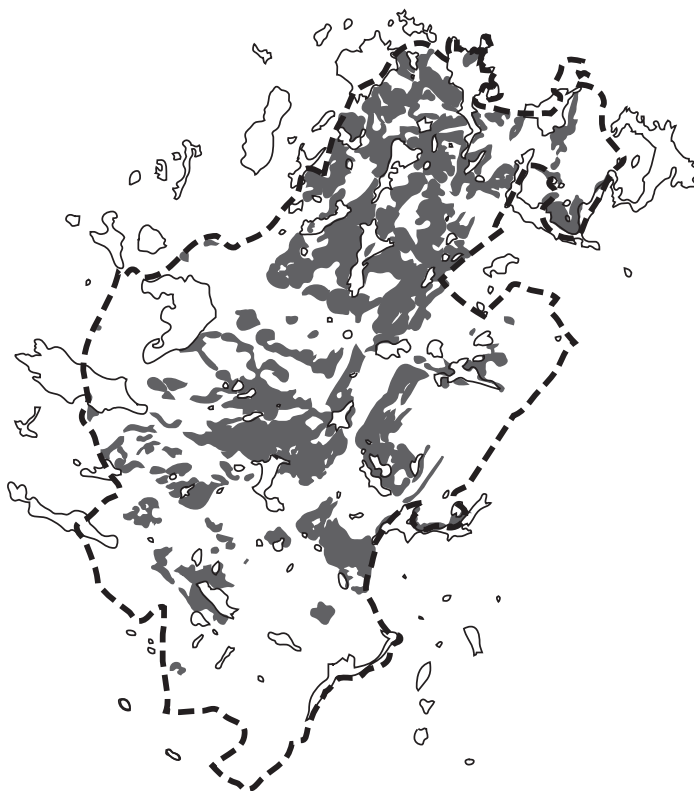


Fig.100. Västlig taiga

Västlig taiga, naturskogsartad barrskog, var den EU-miljö som täckte störst yta. Västlig taiga är en prioriterad naturtyp enligt EU:s naturvårdsdirektiv.

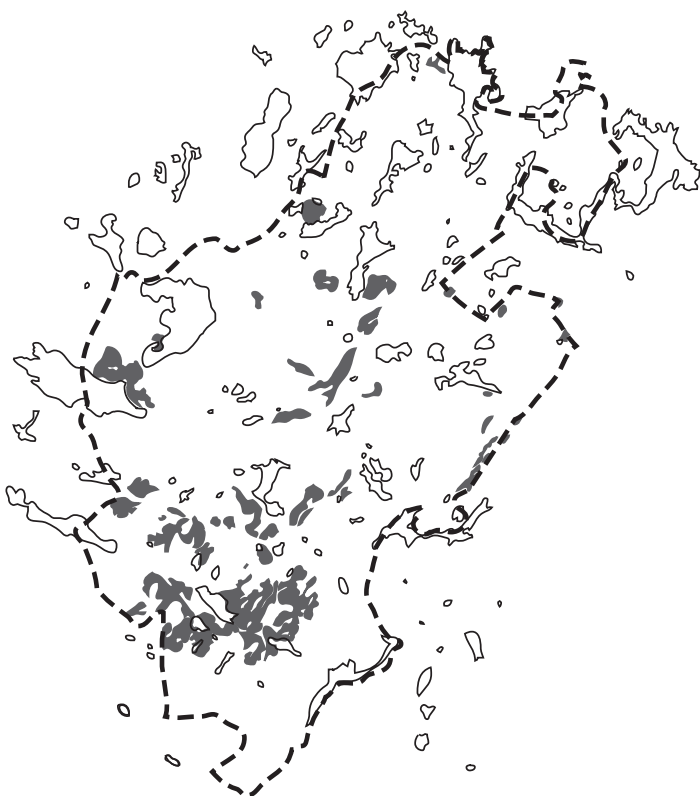
### Västlig taiga mest utbredd

Den naturtyp som finns mest utbredd över störst areal är västlig taiga (9010 -barrskog och barrblandskog med naturskogsartad karaktär). Även karteringen av trädklädda utbetesmarker (9073) visar en intressant bild (fig.102.) vilken tillsammans med västlig taiga ger en större sammanhängande värdefull areal med barrskog (fig.103.). Mosse-kärr är också enligt karteringen en ganska utbredd naturtyp som finns spridd över hela Svartedalsreservatet (fig.90.). Lövskogar däremot mindre frekvent förekommande och utgörs främst av olika ekskogar (fig..101.). För fler utbredningskartor se kapitlet "Arter och naturtyper - EU:s habitatdirektiv".



**Fig.101. Ekdominerade områden**

*Ekdominerade områden finns enligt karteringen främst i Svartedalens norra och östra delar. Se även längre fram i kapitlet "lövskogar".*



**Fig.102. Trädklädda utbetesmarker**

*Trädklädda utbetesmarker med äldre skog återfinns främst i de södra delarna av reservatet*



**Fig.103. Västlig taiga & trädklädda utbetesmarker**

*Västlig taiga och trädklädda utbetesmarker bildar tillsammans ett stort sammanhängande skogsområde med värdefull barrskog inom naturreservatet*



## 28. SBP-inventering 2003

Länsstyrelsen lät 2003 genomföra en inventering inom det område i naturreservatet och Natura 2000-området där skogsbruk är tillåtet (område 1 och 2 fig.104.). Bakgrunden var att föreningen Rädda Svartedalens Vildmark klagat över det pågående skogsbruket och hävdade att det ej var förenligt med EU-direktivens krav på skydd för de EU-fågelarter som förekommer. Föreningen hade även anmält det pågående skogsbruket till EU-kommisionen för granskning då man menade att det på ett betydande sätt påverkade fågelarternas möjlighet att nå EU-direktivens krav på "gynnsam bevarandestatus". För att bemöta kritiken och begränsa det pågående skogsbrukets negativa påverkan på de EU-fågelarter som pekats ut anlät länsstyrelsen skogsstyrelsen (som konsult) för att inventera och föreslå åtgärder. Som utgångspunkt och grund för inventeringen användes den skogsbruksplan (SBP) som markägaren stiftelsen Skogssällskapet upprättat 1998. På så sätt skulle förslagen till begränsningar i skogsbruket direkt kunna införas i stiftelsens skogsbruksplan när planen reviderades.

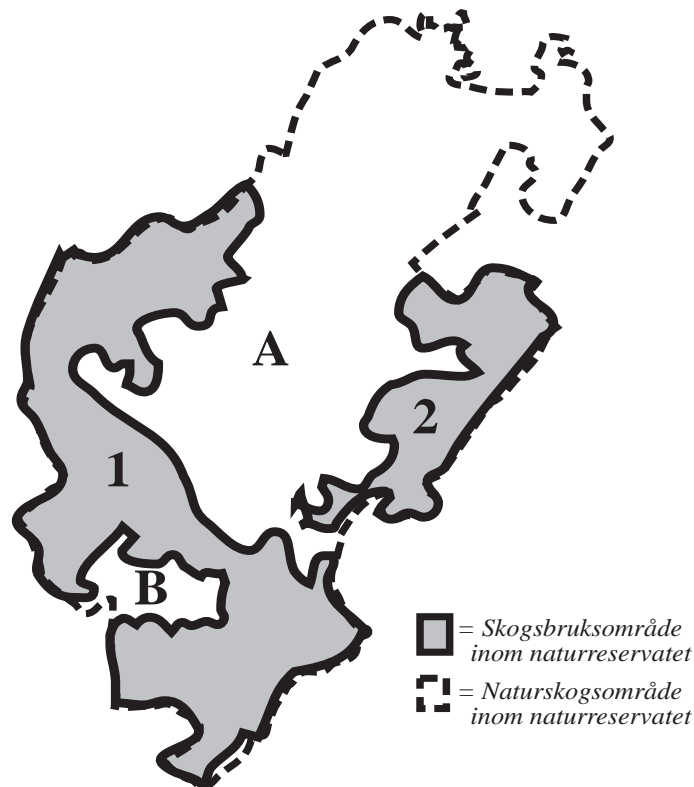
### Målklassning och hänsynsnivåer

Inventeringen som genomfördes hösten 2003 omfattade enbart den produktiv skogsmarken inom område 1 och 2 (fig..104.) vilken har en areal på 1151 hektar. Med utgångspunkt från Skogssällskapets skogsbruksplan besöktes ca 350 olika delområden som beskrevs och målklassades i antingen P-produktionsbestånd eller N-naturvårdsbestånd. Utgångspunkten var de ekologiska krav som förekommande tolv fågelarter enligt EU-direktiven ställer för att nå en gynnsam bevarandestatus. I N-naturvårdsbestånden angavs de EU-fågelarter som gynnas och även mål och målbild för bestånden och förslag till eventuella skötselåtgärder. I P-produktionsbestånden angavs den naturvårdshänsyn som skall lämnas vid framtida avverkningar och de EU-fågelarter som gynnas i bestånden. Utöver de tolv EU-arterna gjordes även bedömningar för de rödlistade fåglarna mindre hackspett och nötkråka.

### 17% Naturvårdsbestånd

Resultat av inventeringen var att 196 hektar (17,1%) av den produktiva skogsmarken klassades som N-Naturvårdsbestånd\* (fig.105). Bestånd som enligt inventeringen helt undantas skogsbruk och avsätts för naturvård (fig..). Detta som en grund för bevarande av de 12 av EU listade fågelarterna. Till detta kommer 96 hektar produktiv skogsmark där skogsbruket ska bedrivas med förstärkt hänsyn.

\* 140 hektar naturvård-orört (NO), 56 hektar naturvård-skötsel(NS)



**Fig.104. Skogsbruksområdet**

I ungefär hälften av reservatets yta är det tillåtet att bedriva skogbruk (grå område 1 och 2). Område A och B är avsatta som naturskogsområden.



**Fig.105. Naturvårdsbestånd**

Enligt SBP-inventeringen bör 196 ha (17%) av den produktiva skogen inom skogsbruksområdet helt undantas skogsbruk och avsätts som naturvårdsbestånd.

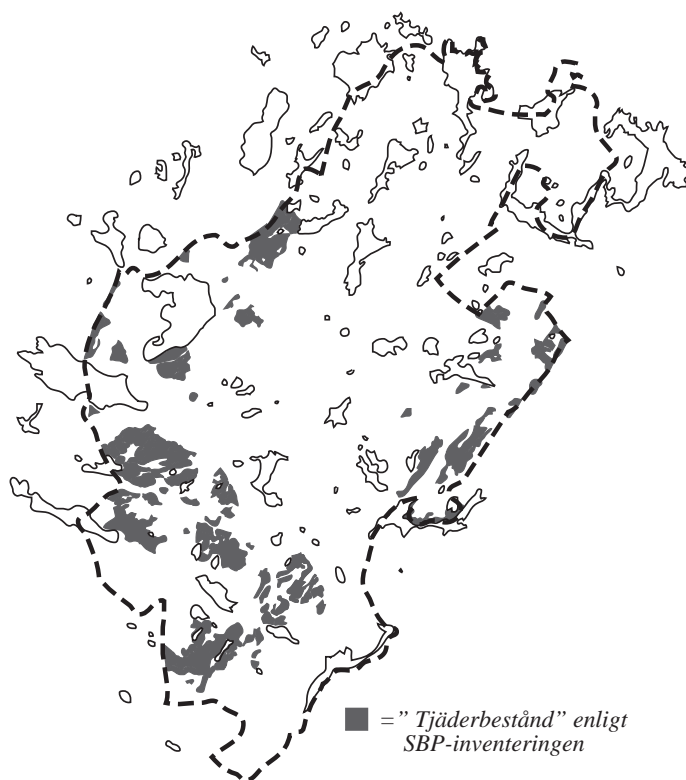
### Trädslagsfördelning och skogsåldrar

Man kan av inventeringen även utläsa fakta kring trädslagsfördelning, skogsålder, ståndortsindex, virkesvolym m.m. vilka normalt ingår i en skogsbruksplan. Resultatet har från länsstyrelsen enbart kunnat redovisats i olika separata word-filer vilket gjort materialet svårbearbetat och tidskrävande.

Enligt skogsstyrelsens offert där det anges hur de avsåg utföra arbetet framgår att man även avsåg göra en "enklare landskapsanalys". Någon sådan har ej presenterats. Man anger även att man skall ha möte med ideella föreningar vilket enligt uppgift från föreningar ej genomfördes.

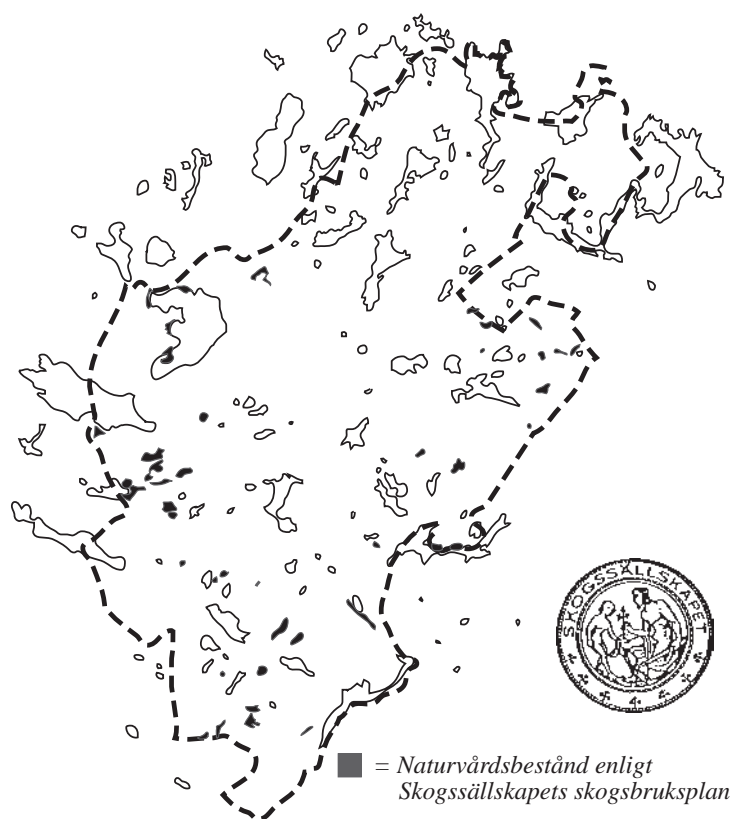
### Plandokument i långbänk

Resultatet av inventeringen planeras av länsstyrelsen att sammanställas i en separat och anpassad plan för skogsbruket i området. Någon sådan plan finns ännu ej klar trots att det gått sex år sedan inventeringen var färdig. Länsstyrelsen har dock påbörjat arbetet och det finns ett opublicerat utkast från 2006. Resultatet av inventeringen har även presenterats för EU som ett svar på den kritik Rädda Svartedalens Vildmark riktat mot svenska staten.



**Fig.106. Tjäderbedömningar**

Skogsbestånd med lämpliga miljöer för tjäder enligt SBP - inventeringen



**Fig.107. Naturvårdsbestånd enligt Skogssällskapet**  
Skogssällskapet har i sin skogsbrukplan från 2007 enbart avsatt 74 ha (6 %) som naturvårdsbestånd.

### Skogssällskapet följer ej rekommendationerna

Resultatet har även presenterats för markägaren stiftelsen Skogssällskapet som inte meddelat hur man ser på inventeringen och man är beredda att följa inventeringens krav. En granskning av Skogssällskapets skogsbruksplan som upprättats 2007 visar dock att Skogssällskapet inte valt att följa inventeringen. Man ligger i sin reviderade skogsbruksplan kvar på en mycket låg hänsynsnivå med enbart ca 6% av den produktiva skogsmarken inom skogsbrukssområdet avsatt som N - Naturvårdsbestånd (fig.107.). Under 2008 beslutade även Skogssällskapet att man skulle sälja all sin mark i Svartedalen. Om de ökade naturvårdskraven har med detta beslut att göra har inte framkommit men stiftelsen verkar inte se en ökad ambitionsnivå som en utveckling av markinnehavet och skäl till att behålla marken i syfte att bevara och utveckla de nyupptäckta naturvärdena.





## 29. Verksamheter och påverkan

### 29.1 Skogsbruk

Skogsbruk är den verksamhet som täcker störst yta inom analysområdet och den verksamhet som påverkar landskapet mest (fig.102.). Generellt sett kan sägas att det moderna skogsbruket i Sverige oftast utförs med en liten hänsyn till natur- och friluftsvärden. Skogsvårdslagen ställer låga krav på hänsyn och undersökningar visar att skogsbruket till stor del inte ens följer lagens låga miniminivå. Efter avverkning formas sedan skogarna genom plantering till ensartade artfattiga plantageskogar. Skogsbestånd som inte har förutsättningar att hysa så många arter som naturskogarna. Totalt finns nästan 2000 arter upptagna på den nationella listan över rödlistade arter i Sverige och de flesta av dessa arter påverkas negativt av skogsbruket. Andelen från skogsbruk undantagen produktiv skogsmark (nedan fjällnära skog) utgör enbart några få procent och de flesta marker som undantagits är arealmässigt små och lågproduktiva. Därför är områden som Svartedalsreservatet mycket värdefulla. På kartan (fig.101) ser man en enkel bild av skogsbrukets påverkan på landskapet i Svartedalen. Av kartan framgår att skogsbruket även påverkar inne i Svartedalens naturreservat. Även om de gråfärgade områdena inte påverkas direkt av skogsbruksåtgärder så sker en indirekt påverkan genom kanteffekter, minskningar av arter och miljöer i ett landskapsperspektiv och isolerings-effekter.

### 29.2 Vägar

Inom analysområdet finns ett flertal vägar utbyggda (fig.109.) och det är svårt att hitta större vägfria områden (fig.110.). Norra delen av Svartedalen utgör dock ett undantag där det finns ett större vägfritt område med en diameter på över 3 km (fig.110.). Så stora helt väglösa områden är ovanliga att finna i södra Sverige. Det finns även några till lite mindre helt väglösa områden inom området. Vägar påverkar möjligheterna för spridning av vissa känsliga arter och vägar bryter även av naturmiljöer. Störst påverkan har större vägar men även mindre vägar som skogsbilvägar kan vara negativa. Flera arter som ex. hedjohannesört (EN) kan dock gynnas av skogsbilvägarnas vägrenar. Det har i underlagsrapporten för bildandet av naturreservatet föreslagits att den skogsbilväg (A, fig.109.) som går upp till Härsvattnet från sydost skall tas bort. Fler skogsbilvägar inom naturreservatet bör kunna tas bort för att öka vildmarkskvaliteterna.

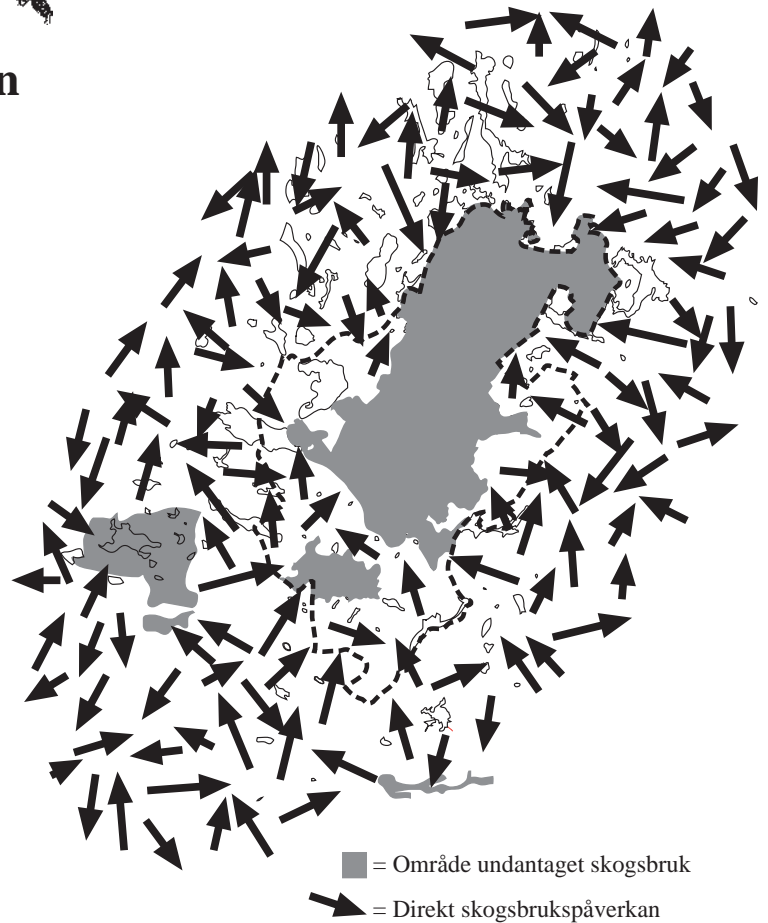


Fig.108. Skogsbrukets påverkan och utbredning

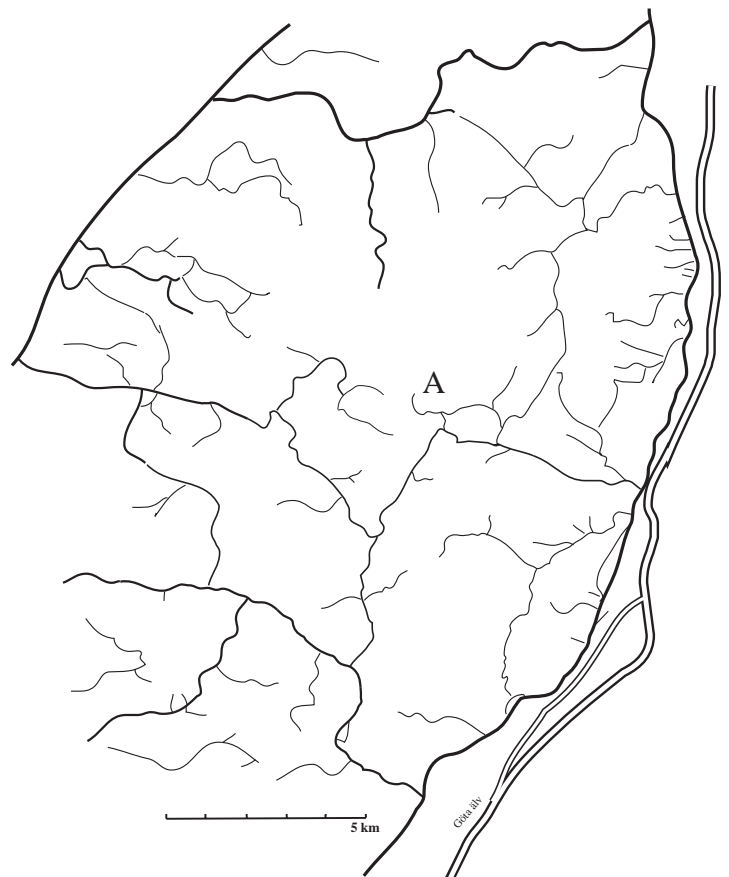


Fig.109. Vägar



### 29.3 Bebyggelse

Centrala delarna av Svartedalen kring Svartedalsreservatet är förhållandevis fri från bebyggelse (fig.112.). Endast enstaka hus finns i detta område och norra delarna av naturreservatet är helt fritt från bebyggelse. Strukturen på bebyggelsen i Svartedalen utgörs av tätare bebyggelse i öster i sluttningarna ned mot Göta älv och mot jordbruksmarken i dalgången intill älven. Även i väster ligger bebyggelsen främst i dalgången ned längs Lerån och söderut mot Anråseån.

### 29.4 Kraftledning

En större kraftledning skär tvärs igenom Svartedalsområdet från sydost mot nordväst (fig.111.). Kraftledningen går tvärs igenom Svartedalens naturreservat. I övrigt finns även en del mindre kraftledningar vilka ej har ritats in på kartan.

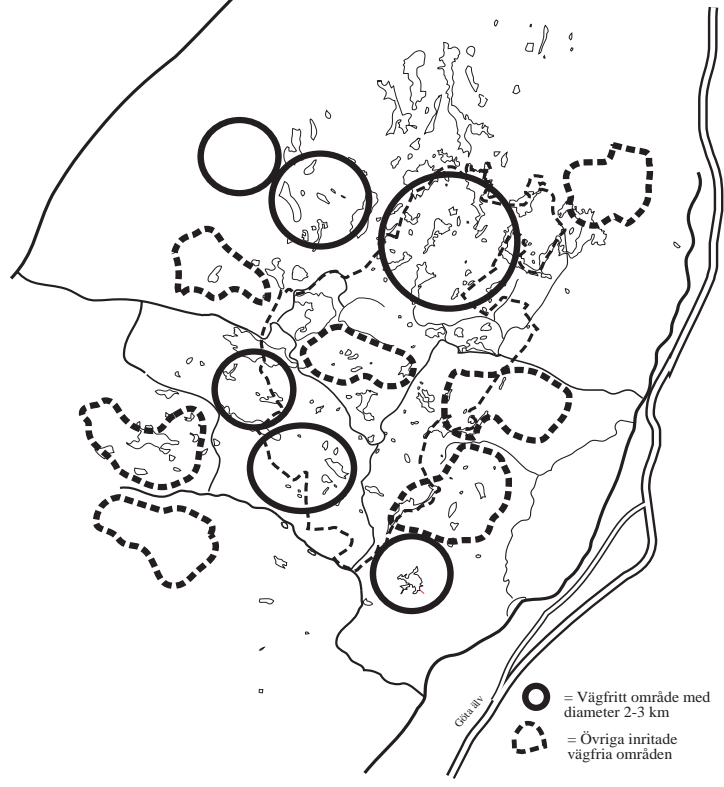


Fig.110. Väglösa områden

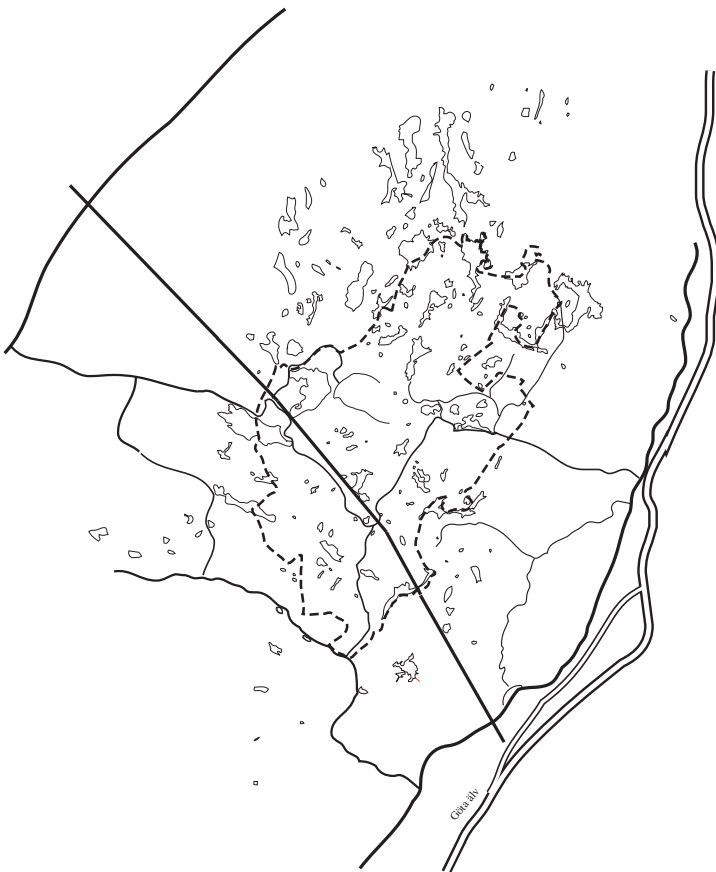


Fig.111. Större kraftledning

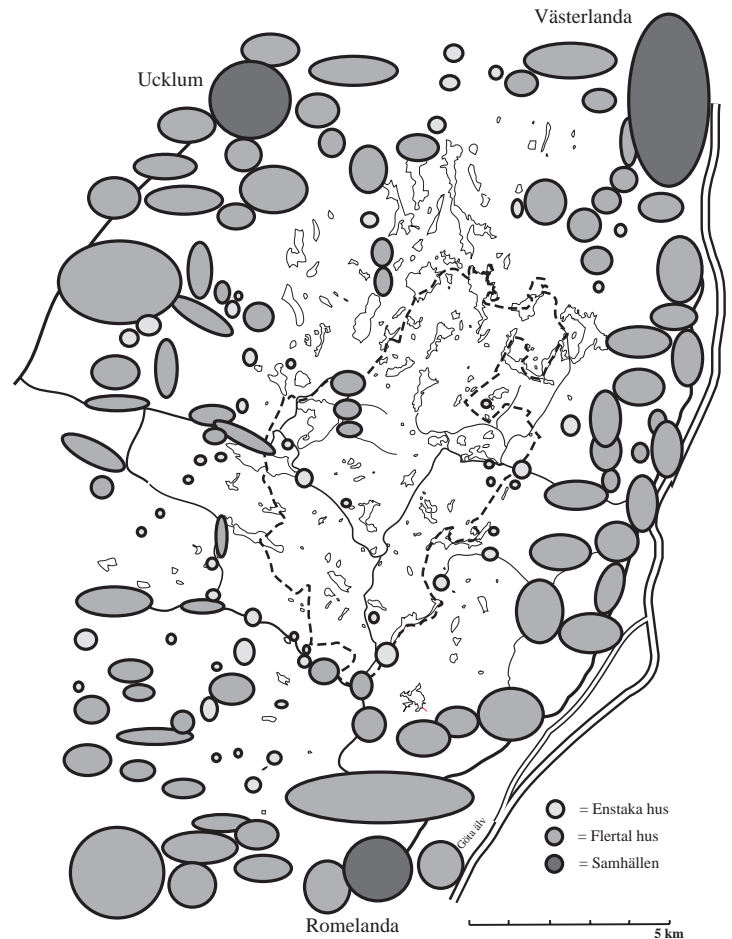


Fig.112. Bebyggelse



## 29.5 Vattenreglering

Ett flertal sjöar inom området har tidigare reglerats för kvarn- och sågverksdrift. Flera övergivna dämmen finns inom området. Någon sammanställning av förekomsten av dämmen är ej känd. Ett aktuellt regleringsärende är den reglering Stenungsunds kommun vill göra i Ålevatten och Håltesjön (fig. 113.) för dricksvattenuttag. Båda dessa sjöar ligger inom Svartedalens naturreservat och Natura 2000-område och frågan är uppe för prövning i miljödomstolen under våren 2010. Ålevatten och Håltesjön utgör viktiga sjöar inom Svartedalens centrala delar och ingår i ett viktigt avrinningsystem som har sin källa i centrala Svartedalen (fig. 113.) och rinner västerut ned mot Rördalsån och vidare till Anråseån. Inom vattensystemet finns lekande lax, havsöring och stationär öring. Nedströms Ålevatten finns även flodpärlmussla (VU/EU). I Ålevattenet finns fynd av flera ovanliga vattenskalbaggar och vattenväxten skaftslamkrypa (VU). Dessutom förekommer ål (EN) och bäver (EU) i vattensystemet.

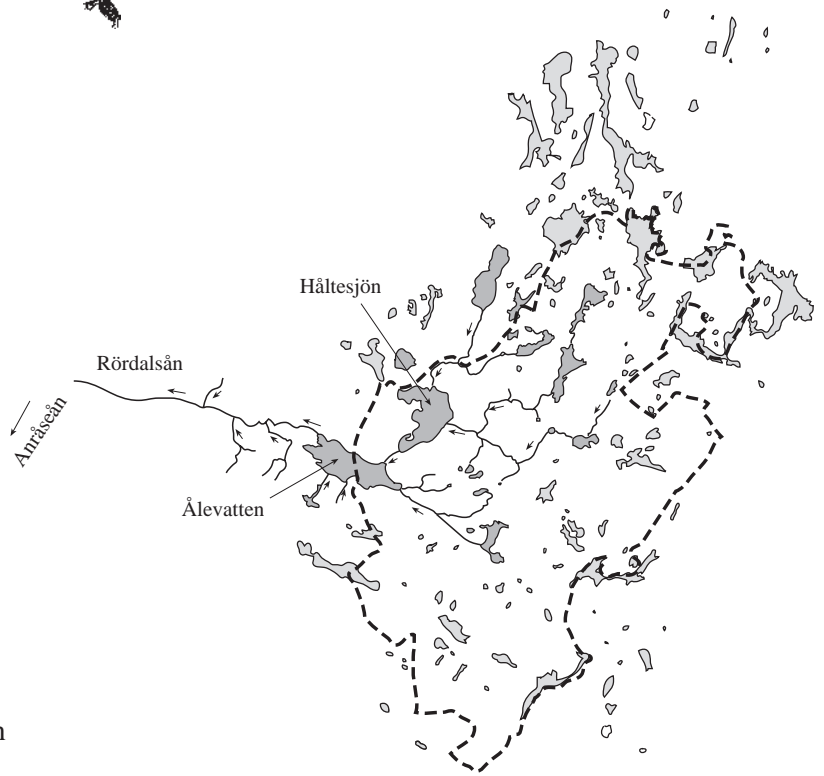


Fig. 113. Ett aktuellt regleringsärende är den reglering som Stenungsunds kommun vill göra av Ålevatten och Håltesjön för vattentäkt.

## 29.6 Vindkraft

Under senare år har det kommit flera planer och förslag på etableringar av vindkraftparker i Svartedalsområdet. På fig. 114. har möjliga lägen som pekats ut i Lilla Edets och Kungälvskommuner ritats ut. För Stenungsunds kommun i väster saknas uppgifter. Ännu har inga planer på vindkraftverk inne i Svartedalens naturreservat och Natura 2000-område lagts fram. Länsstyrelsen har låtit utreda vindkraftverkens påverkan på fåglar och däggdjur (Eriksson 2009, Länsstyrelsens rapport 2009:70). I rapporten framkommer att landbaserade vindkraftverk påverkar mest och främst då genom negativa effekter på fåglar och fladdermöss. Utredningen anser att Natura 2000-områden helt skall undantas från vindkraftanläggningar.

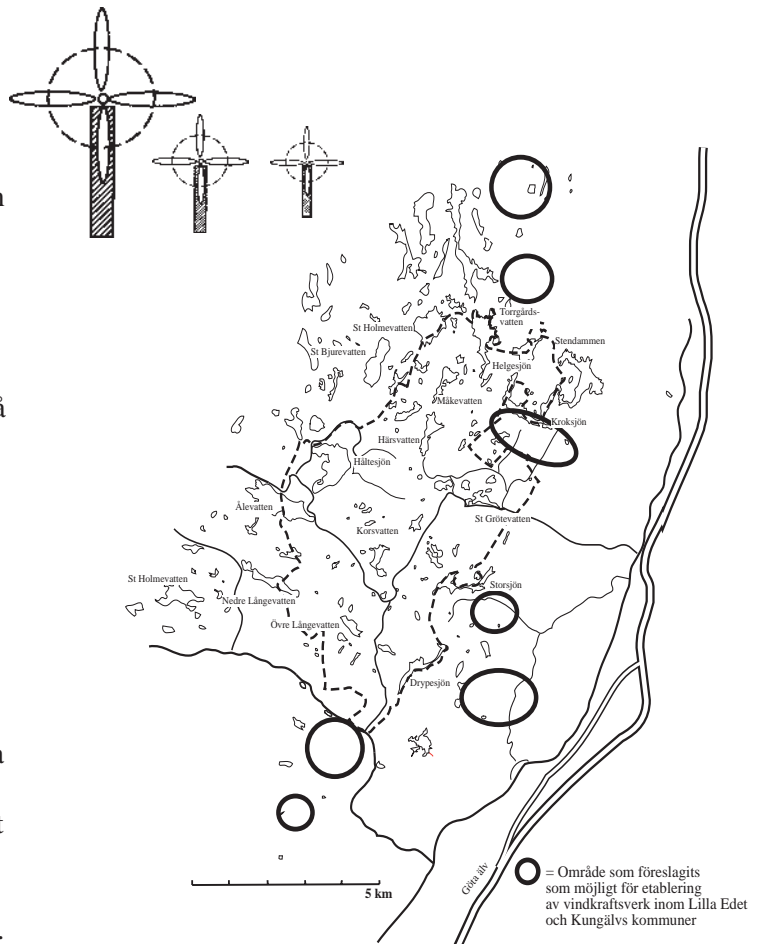


Fig. 114. Områden som föreslagits för vindkraft-etableringar inom Kungälvskommunen och Lilla Edets kommuner (för Stenungsunds kommun i väster saknas uppgifter).

## 29.7 Jakt

Under större delarna av 1960-talet utgjorde stora delar av Domänverkets gamla kronoparker viltreservat där ingen jakt bedrevs. Viltreservatet upphörde 1971 och därefter har jakt bedrivits främst på älg, rådjur, hare och räv. Även jakt på skogsfågel, änder och mård har kunnat bedrivits. Inom Svartedalens naturreservat är jakt helt förbjuden i reservatets norra del (område A fig. 115.) och i område B-D får endast älgjakt bedrivs. Inom område E-F i reservatet (skogsbruksområdet) får normal jakt bedrivs. Jakt får även ske

på skogsfågel trots att området utgör särskilt skyddsområde (Natura 2000) för skogsfågel som tjäder och orre. Genom en överenskommelse där jaktlaget i området fått en extra älgtilldelning har man dock avstått jakt på skogsfågel och änder inom område E-F. Överenskommelsen gäller till år 2012 varefter det förlängs med fem år om det ej sägs upp. Hurvida förändringar kan ske i avtalet i samband med Skogssällskapets försäljning av denna mark är oklart. I bevarandeplanen för Natura 2000-området tas jakt på skogsfågel upp som ett möjligt hot mot fågelstammarna i området.

## 29.8 Fiske

Inom Svartedalens naturreservat pågår ett omfattande sportfiske i ett flertal sjöar (fig...). Man kan köpa fiskekort via sportfiskekortautomater i området vilket ger möjlighet till fiske i tio olika sjöar. I samtliga dessa sjöar, förutom St. Grötevatten, sätts det kontinuerligt ut regnbåge. Det förekommer även abborre och gädda i en del sjöar. Förutom dessa tio sjöar finns det sportfiske i flera sjöar som arrenderats ut till olika sportfiskeföreningar där det sker inplantering av öring och regnbåge. Den pågående inplantering av för området främmande arter kan vara negativ för den naturliga faunan i sjöarna. Sjöarna har dock varit påverkade av försurning och delvis är den naturliga faunan redan påverkad. Utökade sportfiskeanspråk i form av utsättning av fisk i de fisktomma sjöar som finns i norra delen av Svartedalen skulle dock vara mycket negativt för området då flera av dessa sjöar är viktiga som referenssjöar för miljöövervakning och forskning.

## 29.9 Friluftsliv

Förutom fiske förekommer friluftsliv i Svartedalens naturreservat i form av naturvandring, svamp- och bärplockning, naturstudier, skidåkning, bad, lägerverksamhet, naturguidning, exkursioner, cykelåkning, orientering, kanotpaddling, ridning och hundsport. Det omfattande friluftslivet påverkar området på olika sätt. Störningar kan ske av känsliga arters häckningar m.m. Viktigt är därför att anläggande av vindskydd, rastplatser, stigar och andra anläggningar sker med hänsyn till befintliga och möjliga framtida naturvärden. I samband med naturguidningar och visning av vissa ovanliga växtlokaler har i efterhand konstaterats att känsliga arter har decimerats eller försvunnit pga av insamling. Detta är en fråga som bör uppmärksammas och man bör alltid avväga värdet av visning av insamlingskänsliga arter mot värdet av att öka intresset och kunskapen.

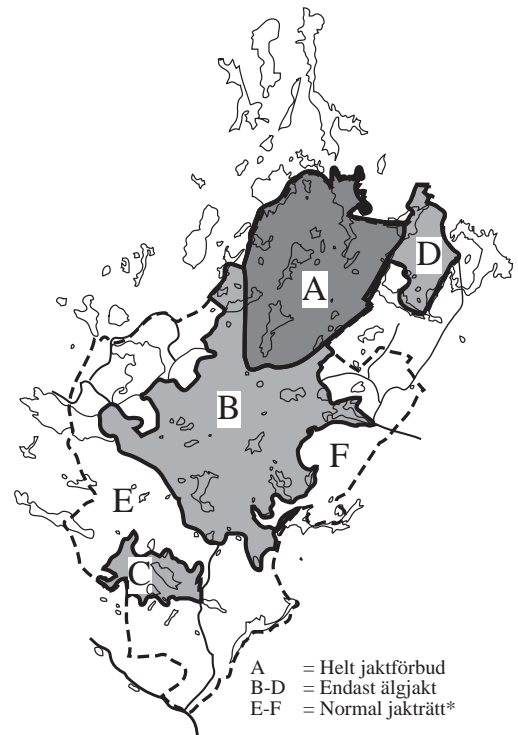


Fig.115. Jakten inom Svartedalens naturreservat. \* Skogsfågel och jakt på änder reglerad genom avtal med jaktlagen (se mer i texten).

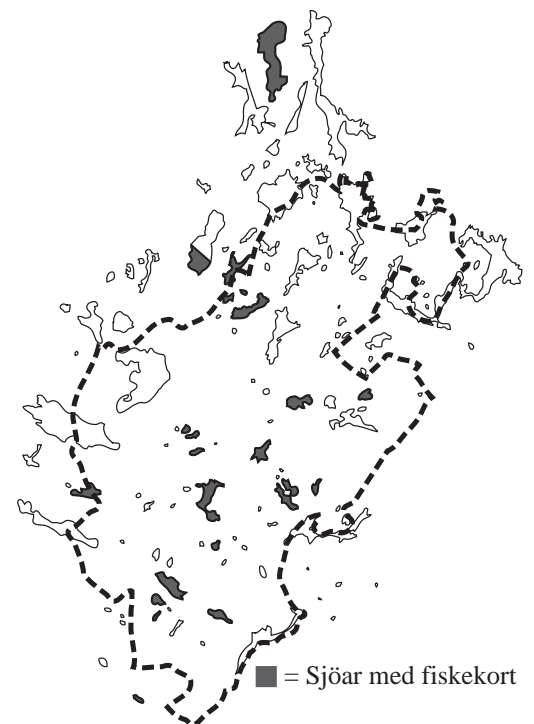


Fig.116. Sjöar med fiskekort inom och i anslutning till Svartedalens naturreservat.





## 30. Skogsbruket

### 30.1 Skogsbruket i naturreservatet

Inom en stor del av naturreservatet (43% av landarealen) är det tillåtet att bedriva kommersiellt skogsbruk (fig 121). Ett skogsbruk som idag bedrivs enligt skogsvårdslagen som ett gängse trakthyggesbruk med kalhyggen, planteringar, gallringar o.s.v. Enligt länsstyrelsens reservatsbeslut (1999-01-29) skall dock skogsbruket bedrivas "certifierat". Någon närmare förklaring till vad detta innebär eller vilket certifieringssystem som avses framgår ej av beslutet. I skötselplanen som utgör en bilaga till beslutet nämns dock att nuvarande markägaren Skogssällskapet har certifierat sitt skogsbruk enligt FSC miljömärkningssystem vilket enligt skötselplanen innebär att "förutsättningar finns för ett skogsbruk med stor hänsyn till naturvård och friluftsliv". Hur denna hänsyn skall tas och utformas framgår ej av vare sig skötselplan eller reservatsbeslut.

#### Skogsbruksplan som "skötseldokument"

Den enda hänvisning som görs i naturreservatets skötselplan angående hur åtgärder och skötsel skall utföras inom skogsbruksområdet är att "Skötseln skall ske inom ramen för pågående markanvändning" (dvs skogsbruk) och att detta skall utföras enligt en "skogsbruksplan". Som enskilt operativt dokument blir därför skogsbruksplanen mycket viktig och även styrande för vad som görs i form av skogsbruksåtgärder, vilken hänsyn som tas till naturvärden och friluftsliv o.s.v. Det framgår dock vare sig av reservatsbeslut eller skötselplan hur skogsbruksplanen skall upprättas eller hur/vem som avgör vad den skall innehålla. Den enda begränsningen är att planen måste vara i enlighet med ett "certifierat" skogsbruk. Normalt sett upprättas en skogsbruksplan av markägaren och detta har även skett inom Svartedalens naturreservat, nu senast 2007 när Skogssällskapet tog fram en skogsbruksplan gällande för perioden 2009 - 2018. Enligt uppgift från ansvarig handläggare på länsstyrelsen har denna plan ej gått på remiss till länsstyrelsen och länsstyrelsen har ej tillgång till skogsbruksplanen. Samma sak anger naturreservatsförvaltaren Västkuststiftelsen och tillsynsmyndigheten Skogsstyrelsen som dessutom uttrycker förvåning över att det finns en ny skogsbruksplan för området utan att de har fått kännedom om detta.

#### Skötselråd skall finnas

Enligt skötselplanen skall naturvårdsförvaltaren Västkuststiftelsen bilda ett skötselråd där frågor kring skötsel och åtgärder inom skogsbruksområdet skall kunna tas upp. Länsstyrelsen anger att ett sådant råd finns bildat vilket träffas en gång per år. Västkuststiftelsen säger dock att det inte formellt sett bildats något råd utan att det bara finns en grupp med berörda som då och då träffas för information kring reservatet.

#### Skötselplan utan hänsyn till Natura 2000

I vare sig reservatsbeslutet eller skötselplanen anges att skogsbruket behöver ta någon särskild hänsyn till de två



Fig.117. Virke, främst lövträd, uppstaplat efter en av Skogssällskapets avverkningar i Svartedalens naturreservat

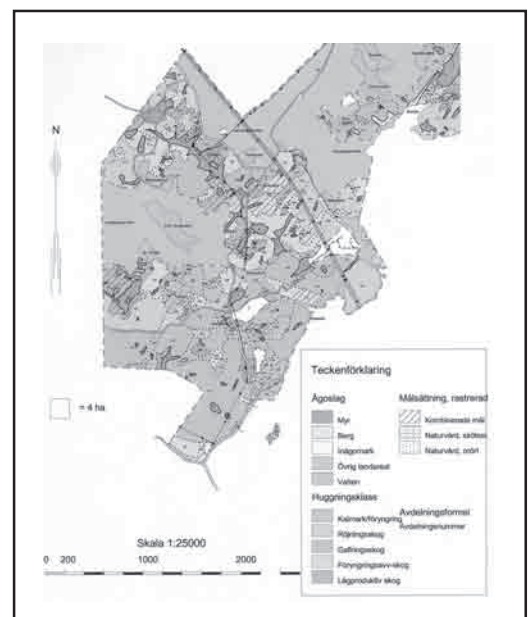


Fig.118. Skogsbruksplanen är ett viktigt dokument för den praktiska skötseln och skogsbruket inom naturreservatet. Planen upprättas dock utan vare sig insyn eller påverkan från ansvariga myndigheter eller naturvårdsförvaltare. Kartan visar skogsbruksplanen för perioden 2009 - 2018 för södra delen av skogsbruksområdet i Svartedalens naturreservat.



Fig...Skogsområde inom naturreservatet som planeras för skogsbruk enligt skogsbruksplanen.



Fig.120. Skogsbruk är tillåtet i en stor del av naturreservatet. Skogsbruk får även förekomma inom delar av de områden som omfattas av EU:s skydds-direktiv Natura 2000

Natura 2000-områden som finns inom naturreservatet (fig.30.). Möjligen kan detta bero på att områdena, när reservatsbeslutet togs 1999, ännu inte var godkända av EU. Områdena fanns dock med på svenska statens förslag till Natura 2000-område.

### Krav på skydd och hänsyn enligt Natura 2000

I de bevarandeplaner som upprättats för Natura 2000-områdena (2005 - 08 -15) inom reservatet tas dock frågan om skogsbrukets anpassning till Natura 2000-värdena upp. Av bevarandeplanen för fågelskyddsområdet (SE0520142, SPA) (fig.122) så framgår att skötseln av området i stort bör utföras enligt reservatets skötselplan och ”det Natura 2000-anpassade skötseldokument som upprättats för delområden med skogsbruk”. Det ”Natura 2000-anpassade skötseldokument” som här åsyftas och som skogsbruket skall bedrivas enligt är den plan som länsstyrelsen arbetat med sedan 2004 ( ”Naturvårdshänsyn i produktionsskogen i Natura 2000-området Svartedalen” ). Planen bygger i grunden på den inventering länsstyrelsen lät utföra 2003 i skogsbruksområdet (se kapitlet SBP-inventeringen) där det föreslås att ca 17% av den produktiva skogsmarken avsätts som hänsyn till EU-listade fågelarter (fig.105). Denna plan föreligger dock fortfarande enbart som ett utkast och arbetsmaterial och inget arbete har skett med planen sedan 2006. Orsaken till att planen ej blivit klar är enligt länsstyrelsen markägaren Skogssällskapetets ointresse för planen och att man ej velat implementera den i sitt skogsbruk. Efter att Skogssällskapet dessutom meddelade att man avsåg sälja skogsmarken så tog diskussionen och arbetet med planen helt stopp. Idag finns därför inte, som bevarandeplanen anger, något upprättat ”Natura 2000-anpassat skötseldokument” som skogsbruket måste följa.

Det påstås även i bevarandeplanen att skogsbruket som bedrivs inom reservatet utförs ”med anpassning till områdets Natura 2000-värden”. Enligt länsstyrelsen så åsyftar man här att skogsbruket följer det ”Natura 2000-anpassade skötseldokumentet” som dock ännu ej finns upprättat. Orsaken till att man i bevarandeplanen 2005 gjorde denna skrivning var att man utgick ifrån att det Natura 2000-anpassade skötseldokumentet då var i stort sett klart och att Skogssällskapet inte skulle ställa sig negativt till detsamma. Då det Natura 2000-anpassade skötseldokumentet ännu ej finns upprättat och då Skogssällskapetets skogsbruksplan från 2007 ej är anpassad

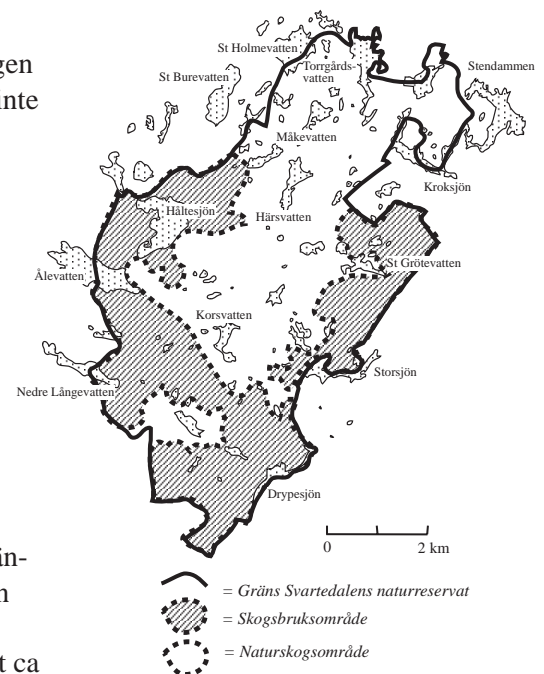


Fig.121.



Fig.122.



till SBP-inventeringen och länsstyrelsens förslag till skötsel-dokument så kan man sammanfattningsvis säga att bevarandeplanen gör en felaktig beskrivning av skogsbruket. Skogssällskapets intentioner verkar inte heller vara att bedriva skogsbruket i enlighet med bevarandeplanens krav och utgångspunkter.

### Skadliga åtgärder kräver tillstånd i Natura 2000-områden

Enligt EU:s naturvårdsdirektiv krävs det tillstånd för åtgärder och verksamheter som kan skada Natura 2000-områdenas värden. Detta regleras i 7 kap. miljöbalken. I Sverige är skogsstyrelsen tillsynsmyndighet för åtgärder som sker inom skogsbruket och det är denna myndighet som avgör om en åtgärd eller verksamhet skall tillståndsprövas. Bedömer man att en skogsbruksåtgärd behöver prövas måste markägaren vända sig till länsstyrelsen med ansökan om tillstånd. I Svartedalens Natura 2000-område har detta endast skett vid tre av de avverkningsanmälningar som Skogssällskapet lämnat in (fig.123.). Skogssällskapet har dock inte gått vidare till länsstyrelsen med tillståndansökan varför någon prövning av skogsbruket enligt 7 kap. miljöbalken ännu inte skett i Svartedalen. Dessa tre avverkningsanmälningar gjordes dessutom samtliga i juli 2008. Före 2008 har avverkningar anmälts men det verkar som om de då inte har bedömts enligt 7 kap. miljöbalken.

Enligt länsstyrelsen så har skogsstyrelsen bestämt att det enbart är slutavverkningar över 0,5 hektar som behöver anmälas för bedömning om tillstånd krävs. Det sker därför ingen tillståndsprövning av gallringar och andra icke anmälningspliktiga skogsbruksåtgärder inom Natura 2000-områdena i Svartedalen idag. Detta trots att exempelvis även gallringar kan vara skadliga för Natura 2000-områdenas värden. Ansvarig tjänsteman på länsstyrelsen medger även detta men hänvisar till att det är skogsstyrelsens bedömning som gäller. Enligt Naturvårdsverkets handbok och allmänna råd för Natura 2000 i Sverige så framgår att "Skogsbruksåtgärder som avverkning, röjning, gallring, markberedning, plantering, uttag av brännved och vindfällan etc kan behöva prövas om åtgärden vidtas inom ett Natura 2000-område.". Inom Svartedalens Natura 2000-områden är dock endast slutavverkningar anmälningspliktiga vilket innebär att ett mycket stort antal åtgärder genomförs utan myndigheternas vetskap och utan att tillståndsprövningsbedömning görs.

### Anmälan till EU-kommisionen

Föreningen Rädda Svartedalens Vildmark har 2003 anmält skogsbruket inom Natura 2000-området till EU-kommisionen. Detta då man anser att det skogsbruk som bedrivs motverkar EU:s naturvårdsdirektiv och möjligheterna att bevara de utpekade fågelarterna i enlighet med kraven på "gynnsam bevarandestatus". EU-kommision har tagit upp ärendet och anmälan har även lett till att länsstyrelsen hösten 2003 lät genomföra en särskild skogsinventering med förslag på naturhänsyn i syfte att bevara de utpekade EU-fåglarna (se mer under kapitlet SBP-inventeringen). Svenska staten har därefter vid ett möte med EU redovisat inventeringen och den föreslagna hänsynen som man anser bör gälla. Någon plan där dessa hänsyn finns med har ännu ej upprättats och hänsynen har inte heller implementerats i den nya skogsbruksplan som Skogssällskapet upprättade 2007.

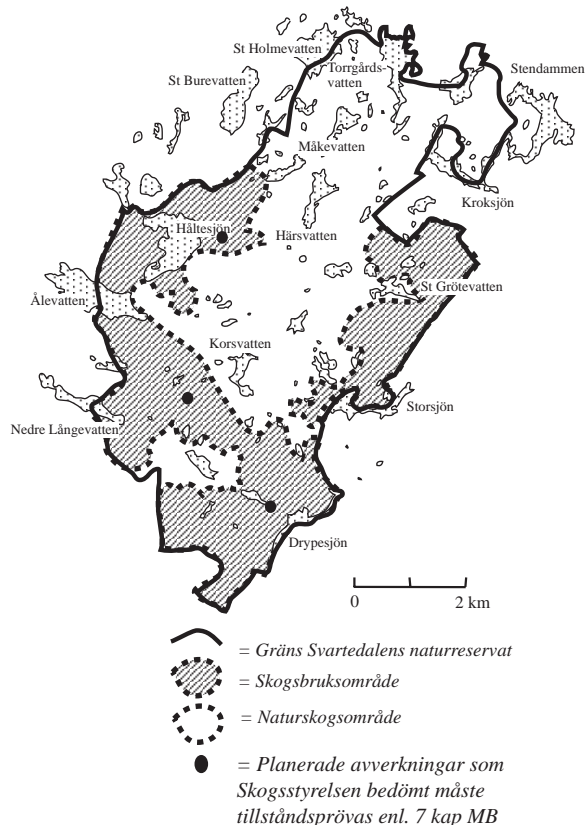


Fig.123. Endast tre skogsbruksåtgärder har under de senaste tio åren i Svartedalen bedömts att de måste tillståndsprövas. Samtliga är avverkningar anmälda år 2008.

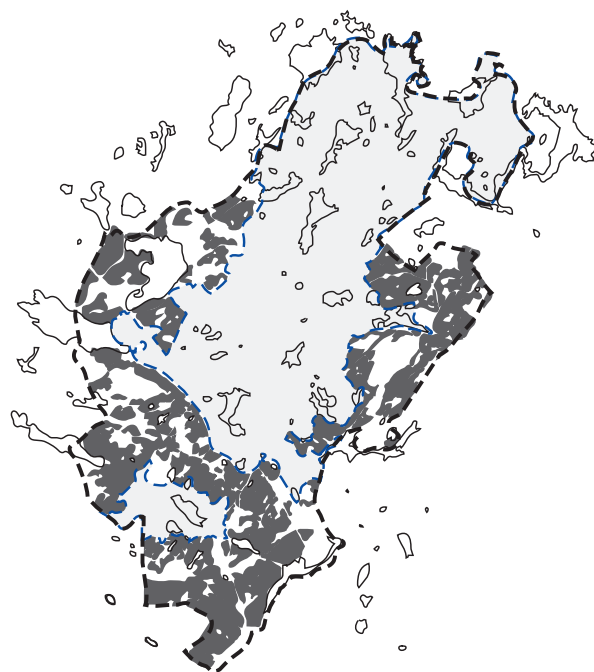


Fig.124. Slutavverknings- och gallringsskog enligt skogsbruksplanen från 2007. Områden där det kan komma behövas gör bedömningar om tillståndskrav för skogsbruksåtgärder inom de närmaste tio åren.

## 30.2 Skogssällskapets skogsbruksplan

### Skogsbruksplanens innehåll

Skogssällskapets skogsbruksplan från 2007 är inte tillgänglig som ett offentligt skötseldokument och planen finns inte registrerad som inkommen handling hos länsstyrelsen eller skogsstyrelsen. I samband med att Skogssällskapet annonserade ut sin skogsmark för försäljning 2009 lades dock planen ut som ett försäljningsunderlag på Skogssällskapets hemsida. Denna digitala version med kartor, avdelningsbeskrivningar, avverkningsplanering m.m. har använts i denna rapport som en del av underlaget för utvärdering av skogsbruket och skötseln inom skogsbruksområdet. Att inte länsstyrelsen som ansvarig myndighet för naturreservatet har tillgång till skogsbruksplanen är mycket märkligt och allvarligt då det innebär att man saknar kontroll och insyn i planerade skogsbruks- och skötselåtgärder.

### Skogsbruk utan hänsyn till Natura 2000

Av den av Skogssällskapet 2007 upprättade skogsbruksplanen kan man inte utläsa att någon särskild hänsyn tas till Natura 2000-områdena eller områdenas bevarandepplaner. Av skogsbruksplanens kan man tvärtom redan vid en snabb överblick av målklassning se att planen utgör ett direkt hot mot Natura 2000-områdena och till de särskilda värden som finns knutna till dessa. Detta har även visats genom det skogsbruk som bedrivs inom området och genom de avverkningsanmälningar som lämnats in av Skogssällskapet. Skogsbruksplanen är även mycket bristfällig när det gäller arealen som avsatts för naturvård och som undantagits skogsbruk. Något som gör att den inte har anpassats till de Natura 2000-krav länsstyrelsen har ställt i enlighet med den inventering man lät utföra på Skogssällskapets skogsbruksmark 2003 (se mer under kapitlet SBP-inventeringen) och som man även presenterat för EU-kommissionen.

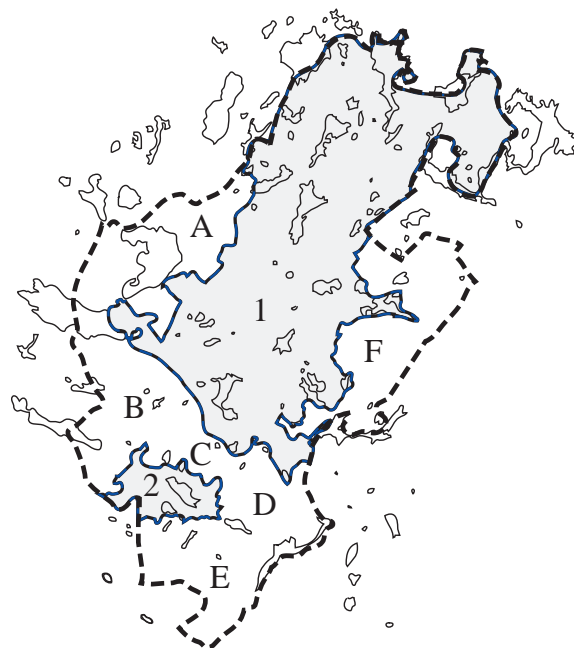


Fig. 125. Skogsbruksplanen inom naturreservatet berör område A-F vilket gör att skogsbruksområdet omger och bryter kontakten mellan naturskogsområdena 1-2.

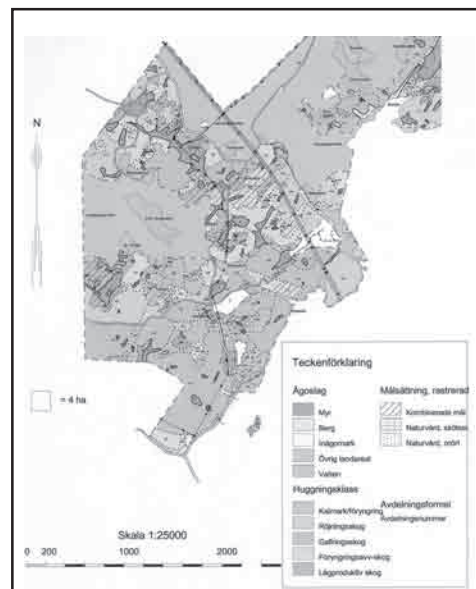
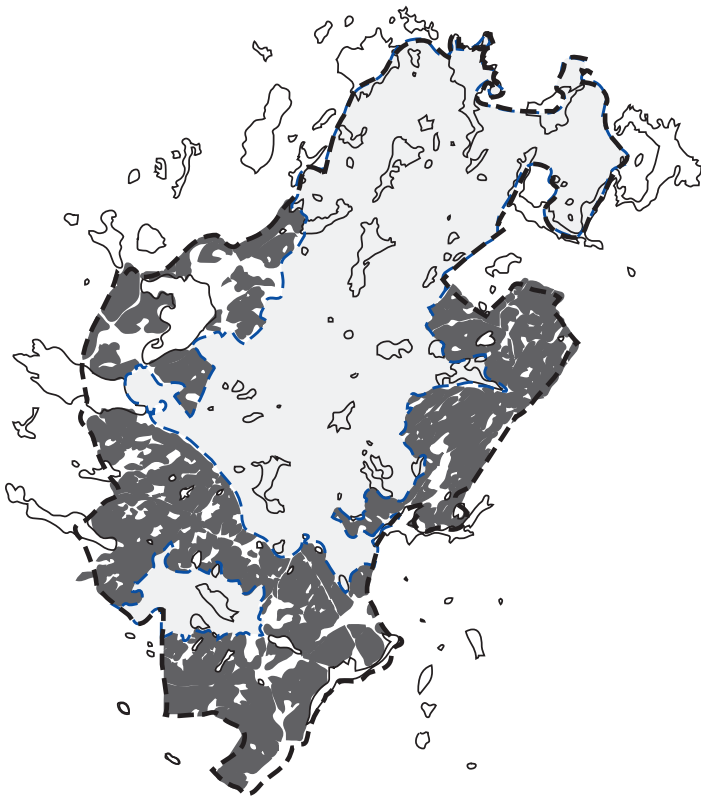
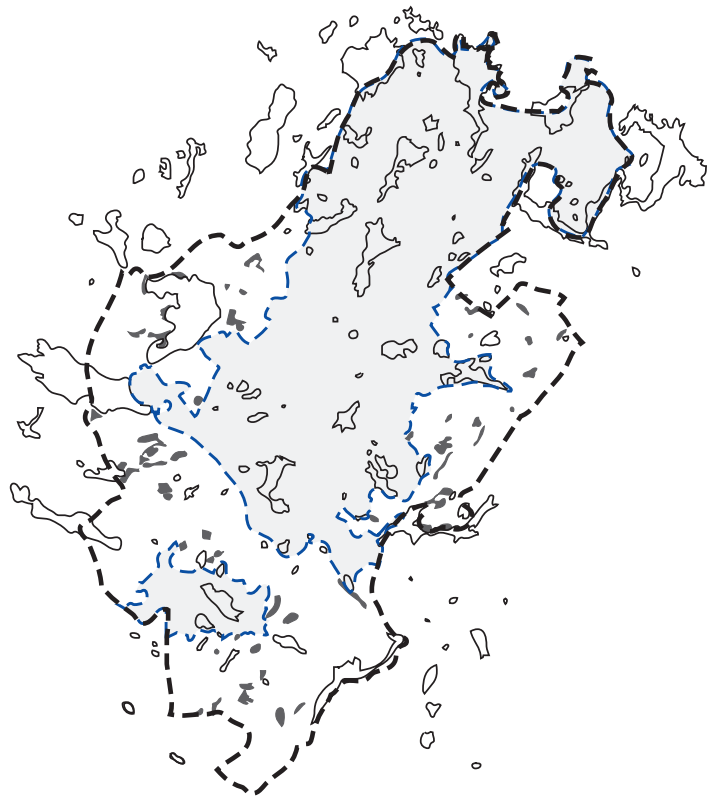


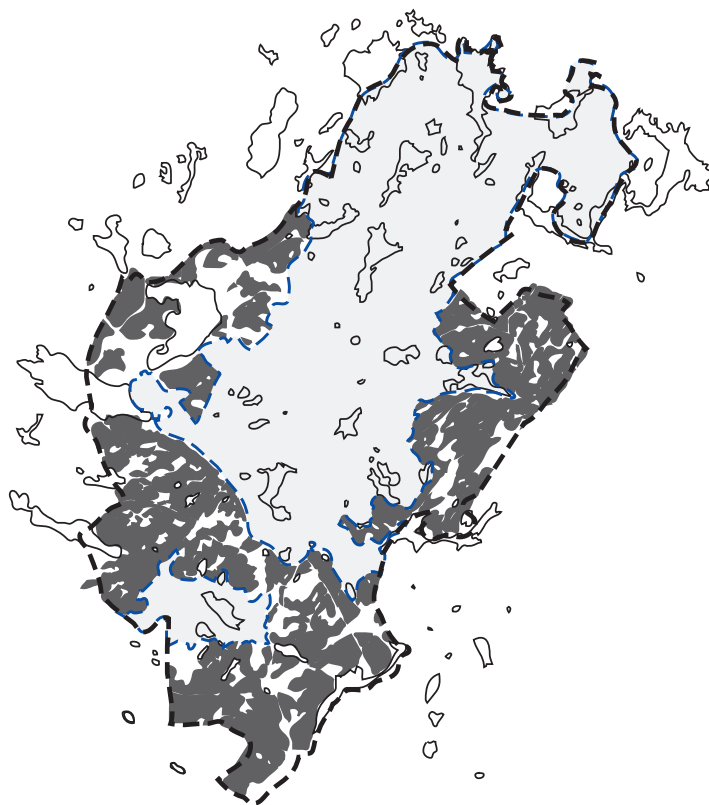
Fig. 126. Trots att skogsbruket är miljöcertifierat och bedrivs inom ett naturreservat och två Natura 2000-områden är skogsbruksplanen mycket starkt inriktad på virkesproduktion och skogsbruk.



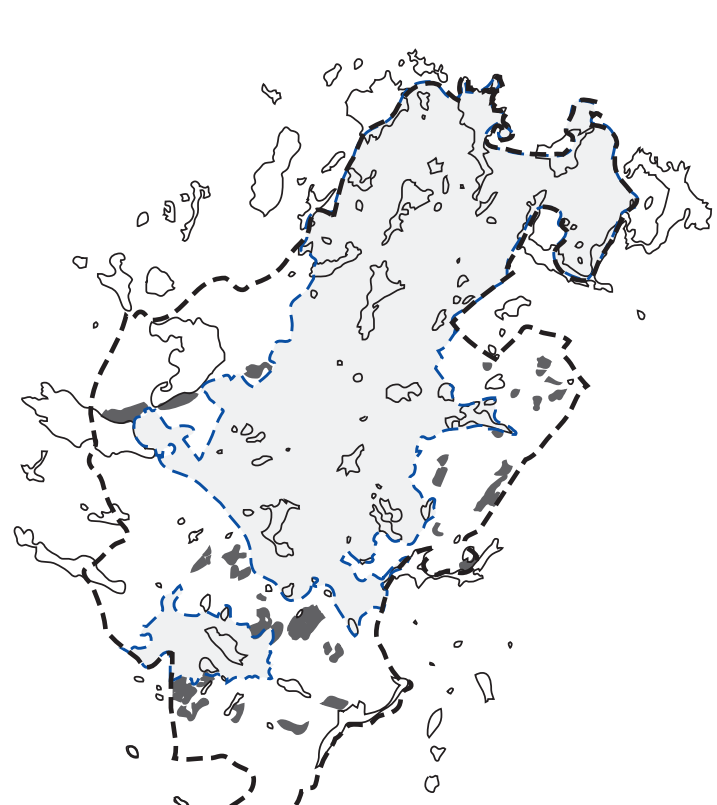
**Fig.126. Mark för skogsbruk**  
Mark med inriktning skogsbruk och virkesproduktion utgör 94% av den produktiva marken enligt skogsbruksplanen



**Fig.127. Mark för naturvård**  
Mark undantagen skogsbruk med inriktning naturvård utgör endats 6% av den produktiva marken enligt skogsbruksplanen



**Fig.128. Generell hänsyn**  
På större delen av den produktiva skogsmarklen planeras enbart generell hänsyn i samband med skogsbruksåtgärder



**Fig.129. Förstärkt hänsyn**  
På en förhållandevis liten areal planeras det ta förstärkt natuhänsyn i samband med skogsbruksåtgärder

### Mark för skogsproduktion

Den produktiva mark som i skogsbruksplanen anges med målinriktning skogsbruk och virkesproduktion utgör ca 94 % av arealen (fig.186.). Detta innebär att skogsbruksplanen precis klarar FSC-miljömärkningens krav på max 95% produktiv mark med målinriktningen skogsbruk. Med hänsyn till att skogsbruket bedrivs inom ett naturreservat och två Natura 2000-områden så är fördelningen mellan mark med inriktning skogsbruk och mark med inriktningen naturvård (fig.127.) mycket anmärkningsvärd. Enligt länsstyrelsens förslag och förslag till Natura 2000-anpassat skötselplan (se SBP-inventering) så bör fördelningen vara högst 83% med inriktningen skogsbruk och minst 17% med mark med inriktning naturvård.

### 30.2.1 Tre exempel ur skogsbruksplanen

#### 1. Ålevattnets näringsrika granskog

Som ett exempel på ett område som i skogsbruksplanen föreslås för skogsproduktion och som i SBP-inventeringen föreslås som naturvårdsbestånd kan nämnas ett skogsområde på ca 4 hektar sydost om Ålevatten (omr 1, fig.130.). Området utgörs av en ca 100-årig olikåldrig näringsrik granskog med lövinslag och rikligt med död ved. En markant hög brant skär längs området (fig.131.). Fynd av signalarter som havstulpanlav, kattfotslav, purpurmyla, gammalgranslav och klippfrullania har gjorts. Bohusleden passerar genom området. I länsstyrelsens basinventering är skogen karterad som Natura 2000 - naturtypen "Näringsrik granskog- västlig taiga". Enligt SBP-inventeringen bör området lämnas som orört naturvårdsområde för fri utveckling. Skogs-sällskapetets skogsbruksplan föreslår däremot slutavverkning med ett virkesuttag av 1071 skogskubikmeter och därefter plantering av området.

#### 2. Tallskogen vid Oxögat

Ett område sydväst om Oxögat (2, fig.130.) betecknas i skogsbruksplanen som "gallringskog" med målinriktningen produktionskog. Skogsområdet utgörs dock av en mindre tallnurskog med rikligt med död ved (fig.132.) ute på en myrholme som ligger mitt ute på en större mosse. I länsstyrelsens basinventering har skogen karterats som naturtypen "Västlig taiga". Skogen ligger dessutom inom pSCI-Natura 2000-området där arealen västlig taiga

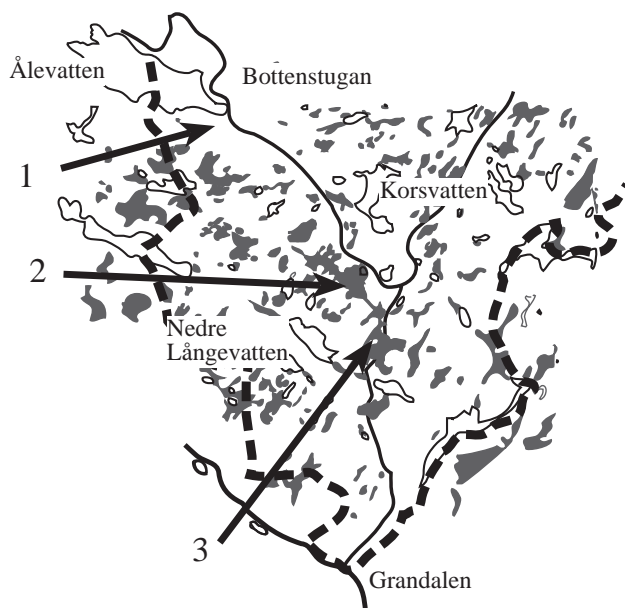


Fig.130. Kartan visar två exempel på skg där skogsbruk planeras (1-2) och ett exempel på naturvårdsavsättning (3) enligt skogsbruksplanen

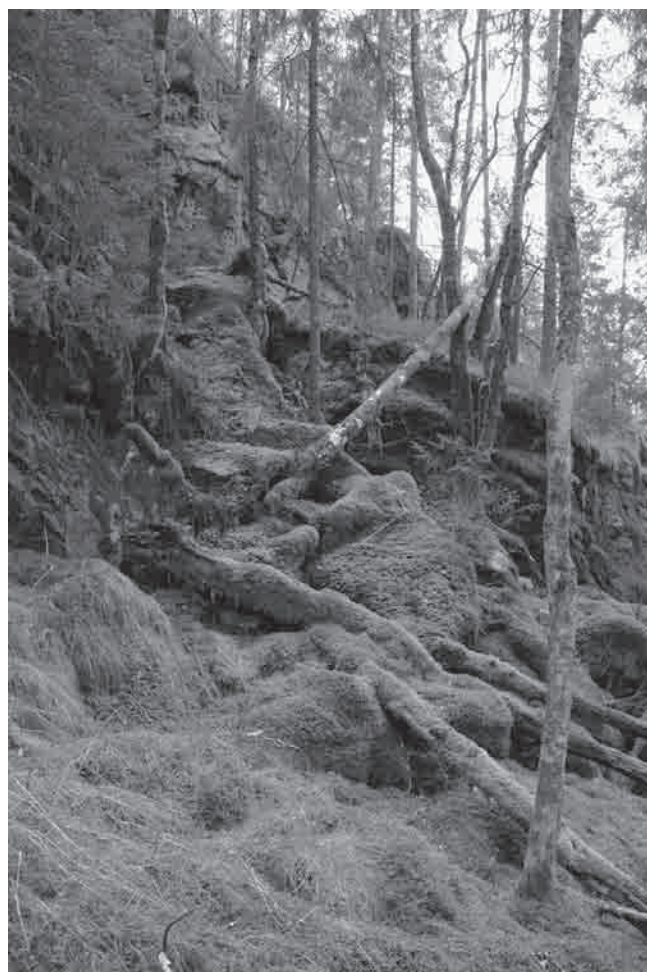


Fig.131. Exempel 1. Artrik bergrönt inom granskogen vid Ålevattnet



*Fig.132. Exempel 2. Naturskogsartad tallbestånd, västlig taiga, där skogsbruk planeras enligt skogsbruksplanen*

inte får minska. Enligt SBP-inventeringen bör området lämnas som orört naturvårdsområde för fri utveckling. Skogssällskapet skogsbruksplan föreslår produktionsbestånd och avverkning med förstärkt naturvårdshänsyn.

### **3. Våtmarken öst om Övre Långevatten**

Ett tallklätt lågproducerande våtmarksområde (fig133.) har i skogsbruksplanen avsatts som orört naturvårdsområde för fri utveckling (omr 3, fig.130.). I SBP-inventeringen har skogsstyrelsen bedömt det som impediment och icke produktiv mark och är därför inte med i inventeringen. Trots detta och trots de förhållandevis låga naturvärdena har Skogssällskapet tagit med området som särskilt skyddsvärt naturvårdsområde i skogsbruksplanen.



*Fig.133. Exempel 3. Lågproduktiv mossmark öst om övre Långevatten avsatt som orört naturvårdsområde i skogsbruksplanen*

## 30.2.2 Naturvårdskonflikter i skogsbruksplanen

Om man utgår från skogsbruksplanens områden med skog med slutavverknings- och gallringsskog och jämför dessa med olika registrerade naturvärden så ser man att det finns ett flertal konflikter som kan komma att uppstå under närmaste framtiden. Några exempel:

### 1. Natura 2000 - områden

Skogsbruksplanen berör två olika Natura 2000-områden. Dels SPA-skyddsområdet för fåglar (A-D, fig.134.) och dels pSCI-skyddsområdet (D) för arter - och miljöer. På fig.134. kan man se en jämförelse mellan slutavverknings- och gallringsskog enligt skogsbruksplanen och de två Natura 2000-områdena. Av kartan framgår att det i den nära framtiden föreligger mycket stora konflikter mellan skogsbruksplanen och de två Natura 2000-områdena. Särskilt bör uppmärksammas område A där det finns värdefulla tjädermiljöer och flera andra viktiga naturvärden knutna till EUs fågeldirektiv. Även i område B, som är skyddat både SPA- och pSCI - Natura 2000-området finns mycket stora konflikter med skogsbruksplanen. Även i område D och C är konflikterna stora.

### 2. SBP - inventeringen

Ett stort antal av de områden som länsstyrelsen pekat ut enligt SBP-inventeringen och som man meddelat EU skall sparas hotas att avverkas. Detta då de har målinriktningen skogsproduktion i skogsbruksplanen. I fig.136. redovisas de områden där det finns en direkt konflikt mellan skogsbruksplanen och SBP-inventeringen.

### 3. Tjädermiljöer

Det är främst i tre delområden i södra delen av Svartedalen som det finns allvarliga konflikter mellan noterade tjäderförekomster och skogsbruksplanen (fig.136.). I område A finns ett flertal observationer av tjäder och viktiga miljöer för tjäder. Området pekas även ut i SBP-inventeringen som särskilt värdefullt för tjäder. Även i område B finns flera noteringar av tjäder och området ligger dessutom inom pSCI - Natura 2000-området vilket särskilt skall skydda viktiga naturtyper

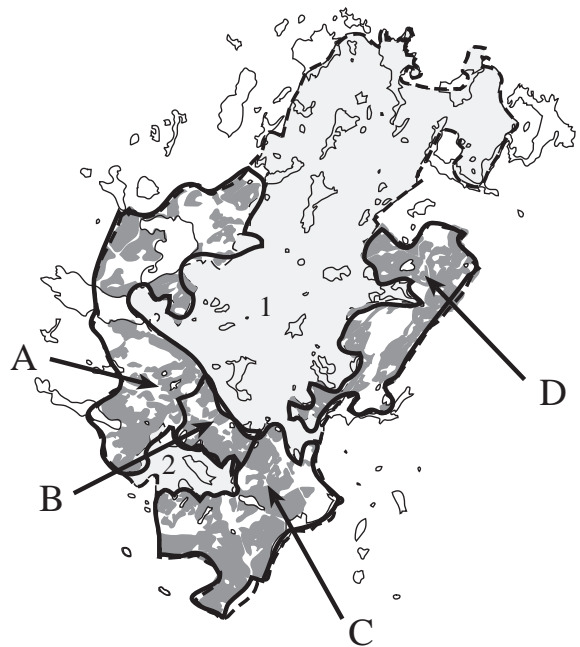


Fig.134. Gallrings- & avverkningsbar skog i skogsbruksplanen jämfört med Natura 2000-områdena



Fig.135. "Naturvårdsområden" i SBP-inventeringen som i skogsbruksplanen fått målet produktion - skogsbruk

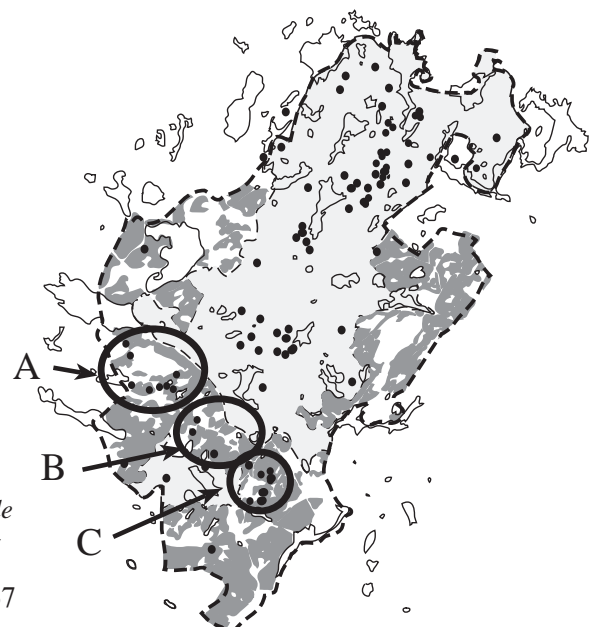


Fig.136. Tjädernoteringar i förhållande till slutavverknings- /gallringsbar skog enligt skogsbruksplanen





#### 4. Miljöer med sparvuggla

Det är främst i tre områden (A-C, fig.137.) man utifrån noteringar av sparvuggla ser direkta konflikter med skogsbruksplanen. Troligen finns fler direkta konflikter med sparvugglerevir. Observationer av sparvuggla har dock de senaste åren minskat inom och utanför reservatet (Rädda Svartedalens vildmark), troligen beroende på det skogsbruk som bedrivs.

#### 5. Samtliga EU-fåglar

Ser man sammantaget till alla observationer av EU-listade fåglar (stor- och smålom ej med på kartan) och jämför dessa med slutavverknings- och gallringsbar skog (fig.138.) så finns många konflikter med skogsbruksplanen. Särskilt kan man avgränsa fyra områden (A - D) med konflikt mellan skogsbruksplanen och koncentrationer av fågelnoteringar.

#### Stor utarmning på sikt

Den inriktning som skogsbruket och skogsbruksplanen har idag kommer på sikt leda till en mycket stor utarmning av den biologiska mångfalden i stora delar av skogen i Svartedalens naturreservat och Natura 2000 - områden. Skogsbruket och skogsbruksplanen skiljer sig inte nämnvärt jämfört med det skogsbruk som bedrivs på de flesta skogsbruksmarker i Sverige idag. Det moderna skogsbrukets utarmningsproblematik är väl känt och beskrivet i flera utredningar och skrifter under de senaste 20 åren. Samma konsekvenser med försvagade och utslagna populationer av känsliga arter kommer att inträffa såväl i Svartedalens naturreservat som i omgivande skogsbrukslandskap. Detta trots att Svartedalen är särskilt skyddad genom områdesskydd enligt både miljöbalken och EU:s Natura 2000 - lagstiftning.

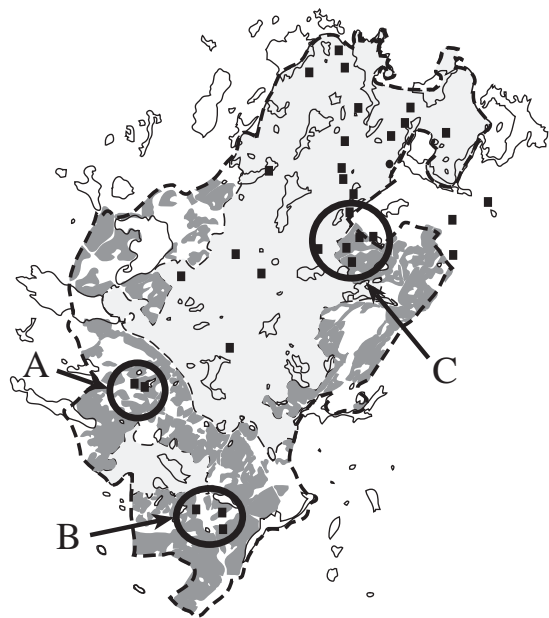


Fig.137. Sparvugglenoteringar i förhållande till slutavverknings- /gallringsbar skog enligt skogsbruksplanen

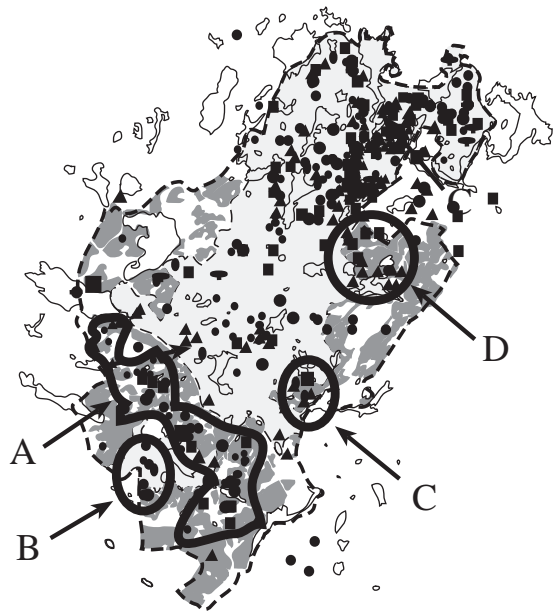


Fig.138. Samtliga EU-fågelnoteringar i förhållande till slutavverknings- /gallringsbar skog enligt skogsbruksplanen



Fig.139. Hygge, avverkat av Skogssällskapet 1999. Planterat med gran och tall. Öst Svartevatten inom SPA-området, direkt gränsande till pSCI-området.

### 30.2.3 Skogsbranden 2009

Brandfält utgör en naturlig växtsuccesion och undergrupp för EU-naturtypen västlig taiga. Många växt- och djurarter är beroende/gynnas av skogsbrand och den efterföljande uppväxande ofta lövdominerade skogen. Det är idag i skogslandskapet mycket stor brist på naturligt uppvuxen skog efter brand. Orsaken är att bränder oftast begränsas och släcks snabbt och att brunna områden planteras igen med barrträd och skogsodlas. Därför talar man alltmer om att starta kontrollerad naturvårdsbränning av skog som sedan lämnas för fri utveckling. I bevarandeplanen för Natura 2000-området tas även behovet upp att genomföra naturvårdsbränningar. Där framkommer även att flera EU-fåglar gynnas av bränder och efterföljande uppväxande naturskogar. Metoden med naturvårdsbränning är dock konstnadskrävande och inte alltid så enkel att genomföra. Därför kan man utnyttja mark som utsätts för skogsbrand och avsätta dessa områden för fri utveckling.

#### Strategi saknas - planteras igen

I Svartedalen verkar dock inte finnas någon strategi eller reglering för hur detta skall kunna göras. Det framgår tydlig vid en granskning av den skogsbrand på ca två hektar som skedde på Skogsällskapet mark i naturreservatets nordvästra del intill St. Örevatten under sommaren 2009 (fig.140.). Vid kontakt med länsstyrelsen och reservatsförvaltaren Västkuststiftelsen visar det sig att ingen av dessa känner till det brunna området. Det visar sig också att det saknas samrådsrutiner eller riktlinjer för hur brunna områden inom skogsbruksområdet i reservatet skall hanteras. Detta trots att det berör båda Natura 2000-områdena och ett flertal EU-arter/naturtyper som är beroende av brand. I Skogsällskapet skogsbruksplan har dock det brunna området förts in och registrerats med den rekommenderade åtgärder ”skogsplantering”. En åtgärd som går helt emot riktlinjerna i bevarandeplanen och motverkar EU-direktivens krav på en god bevarandestatus för arter och naturtyper.

#### Strategiskt läge för många arter

Man kan även jämföra brandområdets läge inom reservatet med utbredningen av några brandgynnade fåglar som nattskärra, mindre hackspett och tretåig hackspett (fig.141.). Av kartorna ser man brandområdet vid St. Örevattnet ligger strategiskt till för dessa arter. Det brunna området gränsar även direkt till pSCI-Natura 2000-området och skulle kunna lämnas för fri utveckling och därefter införlivas i pSCI-området som Västlig taiga av undertypen ”brandfält”. En undertyp som inte finns karterad inom Svartedalens Natura 2000-områden.

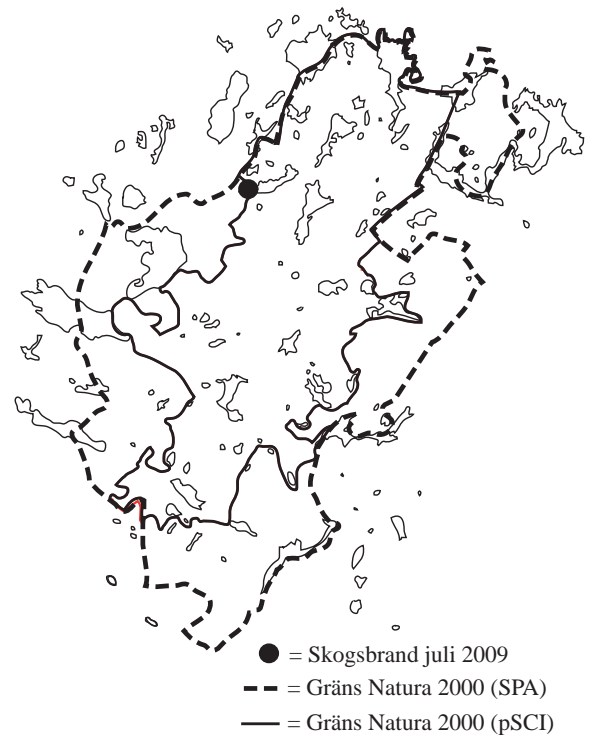


Fig.140. Skogsområdet som brann sommaren 2009 ligger vid St. Örevatten intill gränsen mot pSCI-Natura 2000-området. Området föreslås planteras och brukas som framtida produktions-skog enligt Skogsällskapet skogsbruksplan.

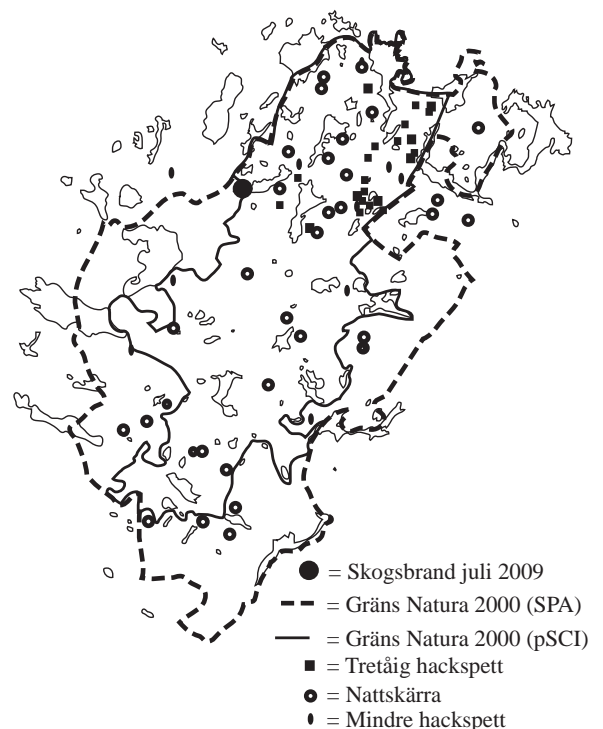


Fig.141. Skogsområdet som brann sommaren 2009 ligger vid St. Örevatten intill gränsen mot pSCI-Natura 2000-området. Området föreslås planteras och brukas som framtida produktions-skog enligt Skogsällskapet skogsbruksplan.



## 31. Landskapsanalyser - arter & miljöer

### 31.1 Kombinerade strukturer, artförekomster m.fl.

Genom att kombinera olika strukturer, artförekomster m.m. inom naturreservatet kan man få fram intressanta mönster och strukturer i landskapet.

#### Våtmarker-äldre skog-västlig taiga-trädklädda utbetesmarker

En kombination av dessa fyra olika strukturer (fig.142) ger ett viktigt mönster som visar på en stor sammanhängande areal. Kartan visar att det finns goda kontaktlänkar och att det på ett enkelt sätt kan skapas kontakter så att hela området rent fysiskt hänger samman.

#### Tjäder-västlig taiga-äldre skog

Lägger man samman tjädernoteringar med förekomsten av äldre skog och västlig taiga ser man ett samband (fig.143.). Tjädern verkar föredra områden med förekomst av äldre skog och/eller västlig taiga. Man kan även se ett samband mellan områdenas storlek och antal tjädernoteringar.



Fig.142. Våtmarker, äldre skog, västlig taiga, trädklädd utbetesmark

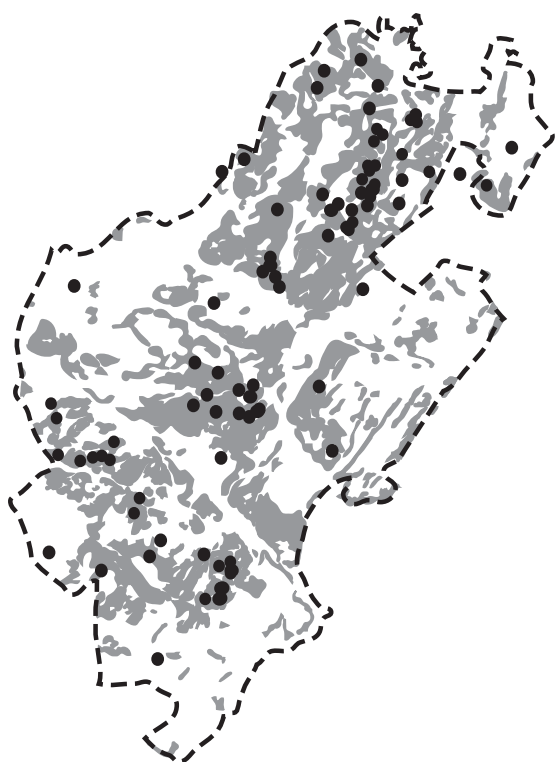


Fig.143. Tjädernoteringar och Västlig taiga + äldre skog

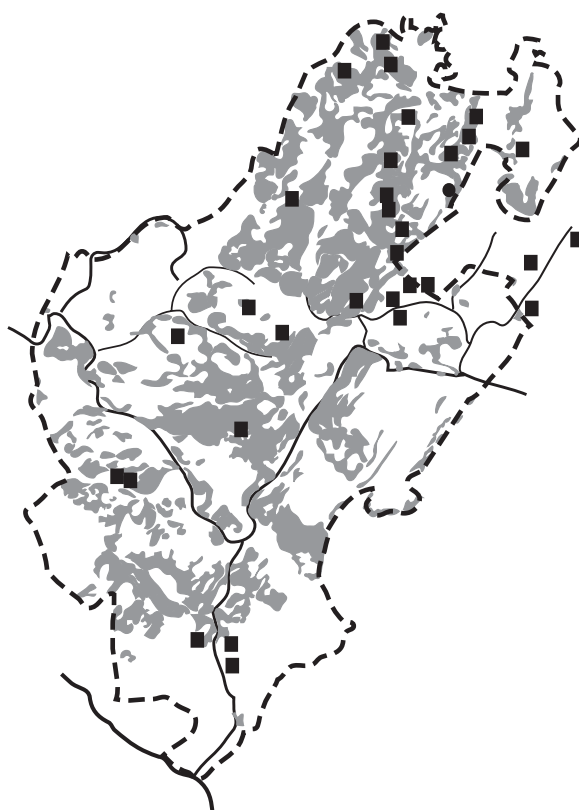


Fig.144. Sparvuggla och Västlig taiga

**Sparvuggla-västlig taiga-äldre skog**

Jämför man sparvugglenoteringar med västlig taiga och områden med äldre skog verkar det även här finnas ett samband (fig.144.). Sambandet är dock inte lika tydligt som för tjädern.

**EU-fåglar - rödlistade arter - karterade Natura 2000-naturtyper**

Jämför man noteringar av EU-listade fågelarter och rödlistade arter med karterade miljöer med Natura 2000-naturtyper inom naturreservatet ser man ett tydligt samband (fig.145.). Så gott som alla observationer har gjorts inom Natura 2000 -naturtyper.

**EU-fåglar - äldre skog inom skogsbruksområdet**

Jämför man noterade EU-listade fågelarter med förekomsten av äldre skogsbestånd inom skogsbruksområdet ser man ett tydligt samband (fig.147.). Så gott som alla observationer har gjorts inom eller nära äldre skogsbestånd.

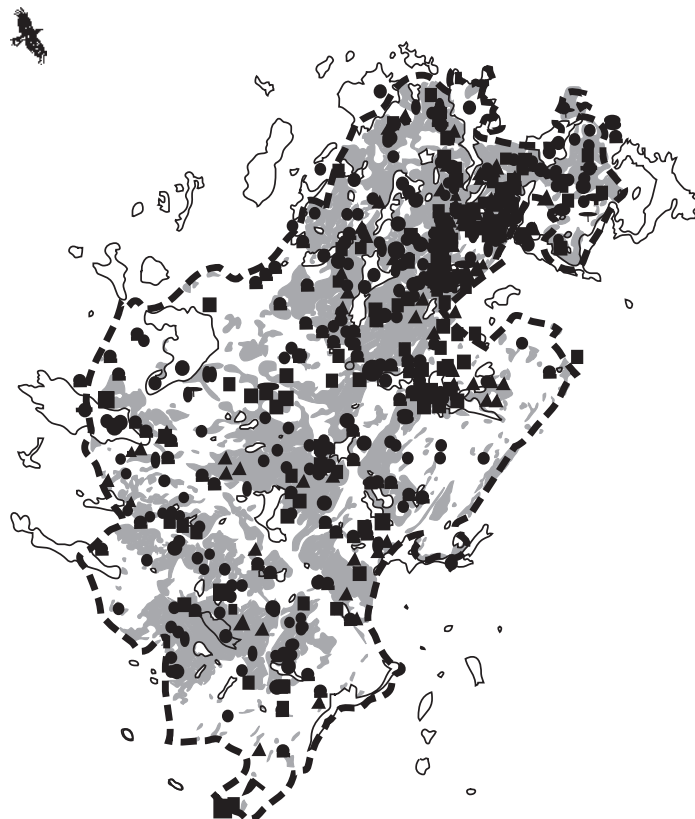


Fig.145. Rödlistade- och EU-arter kombinerade med samtliga karterade Natura 2000-naturtyper

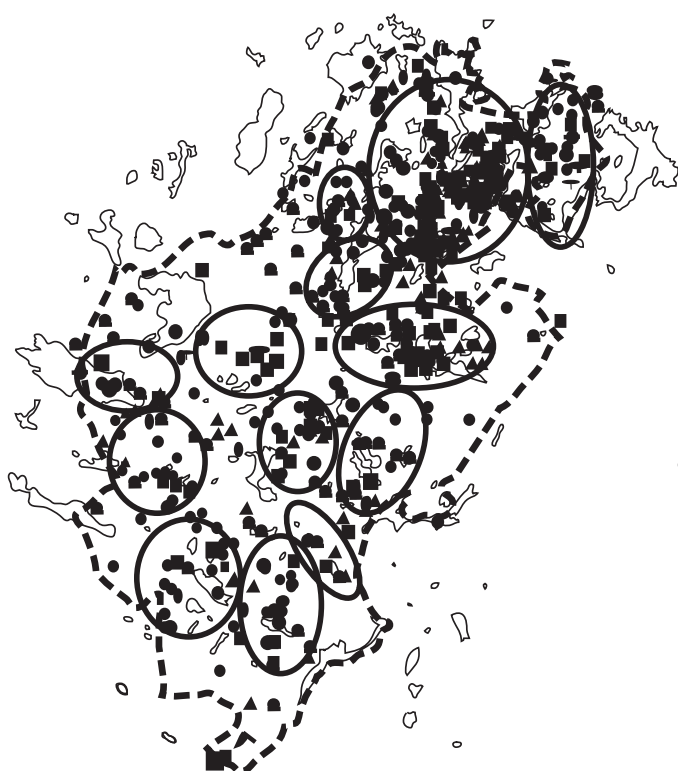


Fig.146. Rödlistade- och EU-arter kombinerade med artrika kärnområden



Fig.147. EU-listade fågelobservationer och "äldre skog-bestånd" inom skogsbruksområdet



## 31.2 Tjäder - analys

Som ett exempel på en art-landskapsanalys som kan göras för enskilda arter redovisas här tjäder.

Tjäder förekommer sparsamt till sällsynt i större delen av Sverige och är en art som kräver större sammanhängande skogsområden som är främst talldominerade och bärrika. Tjädern har tidigare varit uppsatt på den nationella rödlistan. Den är med som särskilt skyddsvärd art enligt EU:s fågeldirektiv. Analysmaterialet tyder på att det inom Svartedalsreservatet förekommer en större population med tjäder. Hela reservatet är även skyddat som Natura 2000-område i enlighet med EU:s fågel-skyddsdirektiv och tjäder är därför utpekad inom reservatet som prioriterad art vars långsiktiga överlevnad särskilt måste säkerställas. En konflikt finns mellan förekomsten av tjäder och skogsbruket som bedrivs inom reservatet då det moderna skogsbruket utarmar landskapet på för tjädern viktiga livs- och födosökmiljöer.

### Basinventering 2009

Vid den basinventering av fåglar som genomfördes i reservatet 2009 (Svensk Naturförvaltning AB) gjordes 12 noteringar av tjäder (fig.148)). Detta kan tyckas lite. Dessutom gjordes inga noteringar alls i vissa områden där tidigare observationer tyder på relativ stor frekvens tjäder (fig.149.). Möjligtvis är den typ av linjetaxering som användas inte den bästa för att inventera tjäder. Läger man samman resultatet med tidigare noteringar av tjäder får man en bättre bild av tjäderns förekomst (fig.151.). Troligen finns det stora luckor i detta utbredningsmönster och kompletterande riktade inventeringar på tjäder skulle ge en bättre bild av dess förekomst.

### SBP-inventeringen

I samband med den inventering som länsstyrelsen genomförde 2003 i naturreservatet inom Skogs-sällskapets produktions-skogsområde ( se SBP-inventeringen) så bedömdes de olika skogsbestånden ur fågelmjösynpunkt. Vid inventeringen bedömdes ett flertal av dessa som intressanta för tjäder (fig.150.). Särskilt intressant är de områden som pekades ut i södra och sydvästra delen av reservatet. Dessa områden sammanfaller även ganska väl med de noteringar som ligger till grund för den landskapsekologiska analysen (fig.151.).



Fig.148. Tjäder - basinventering 2009

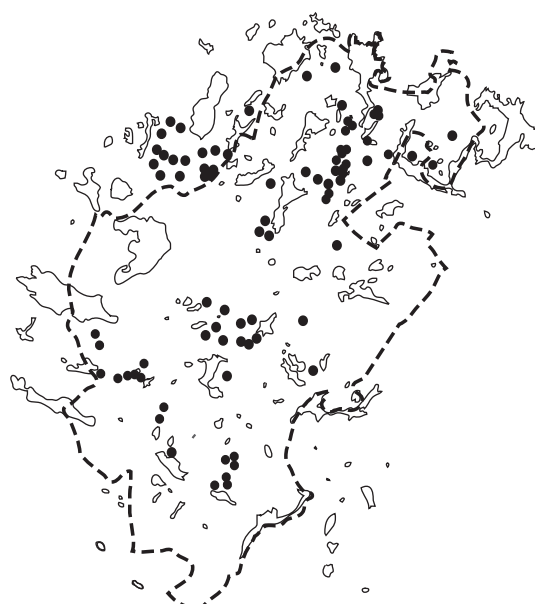


Fig.149. Tjäder - övriga noteringar

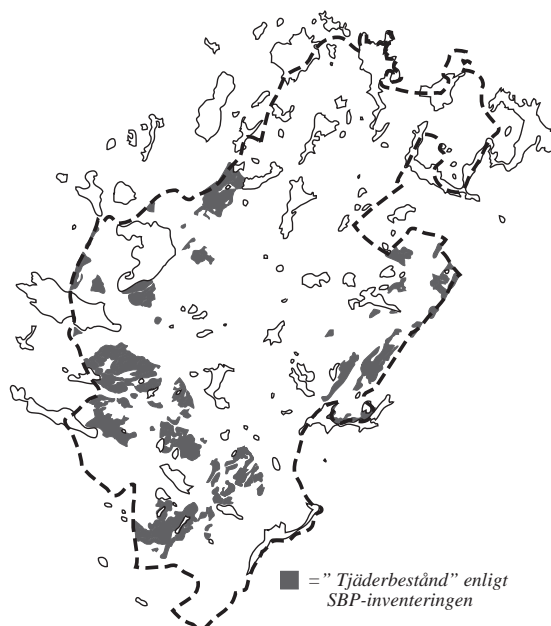


Fig.150. Tjäderområden - SBP inventering

### En nordlig och sydlig population?

En slutsats man kan dra av analysmaterialet är att tjädern inom reservatet är uppdelad i två olika kärnområden, en nordlig och en sydlig (fig.152.). Möjligen utgör detta även två olika delpopulationer. I samband med frågor kring tjäderns bevarande i Svartedalen är det viktigt att ta med denna aspekten då detta gör tjäderns utbredning känsligare för exempelvis olika skogsbruksåtgärder. Särskilt känslig är den södra populationen då dess viktigaste områden verkar ligga inom det område där skogsbruk är tillåtet.

### Konsekvenser av skogsbruket

Det pågående skogsbruket inom naturreservatet bedöms utgöra ett stort hot mot tjäderförekomsterna i Svartedalen. Särskilt gäller detta för den södra populationen där det finns stora konflikter mellan planerade skogsbruksåtgärder och miljöer viktiga för tjäder (omr A-C fig.154.). Risker finns även att Skogssällskapet markförsäljning leder till högre krav på ekonomisk avkastning och därmed fler skadliga skogsbruksåtgärder. Åtgärder som på sikt leder till att förutsättningarna för tjäderns livskraftighet och långsiktiga förekomst stark försämras. Därmed klaras inte de krav som EU-direktiven satt upp för Natura 2000-områdena och de utpekade arterna.

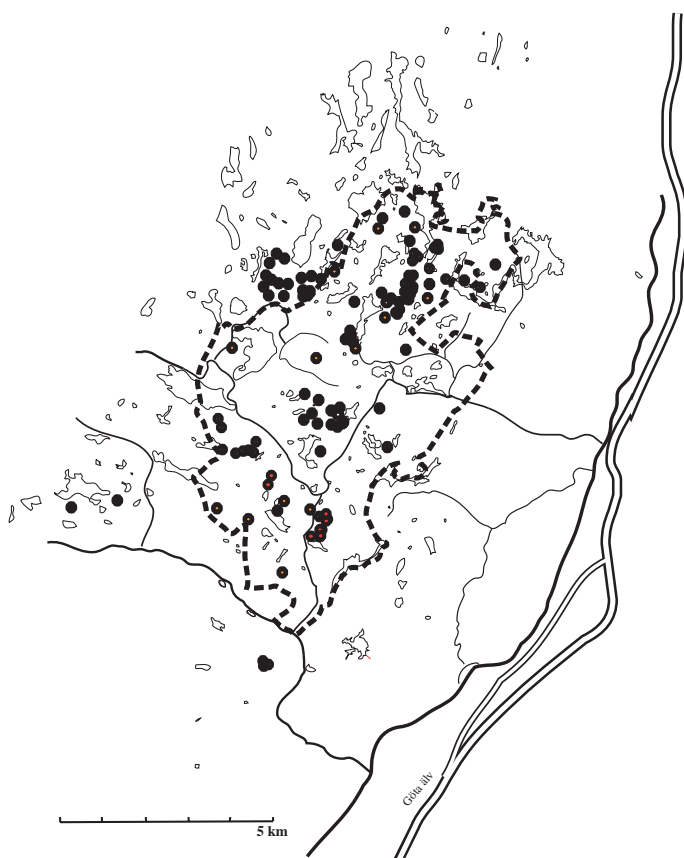


Fig.153. Tjädernoteringar i Svartedalsområdet

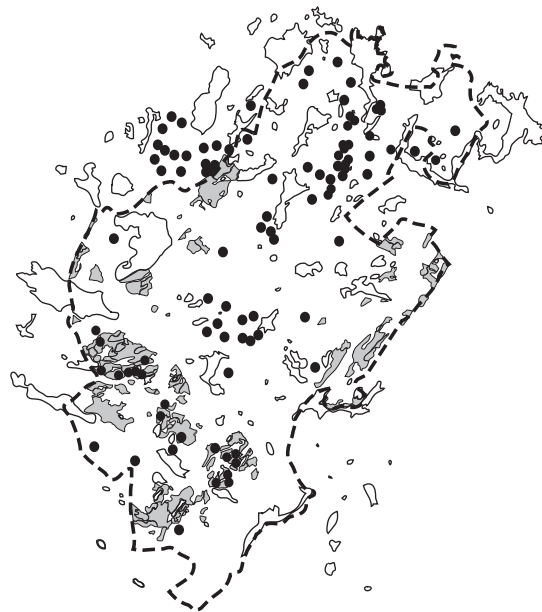


Fig.151. Tjäderområden - alla

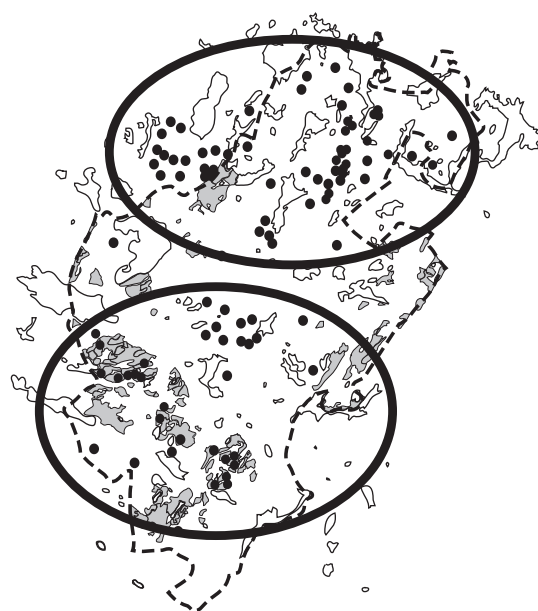


Fig.152. Två olika populationer ?



Fig.154. Tjädernoteringar i förhållande till slutavverknings- /gallningsbar skog enligt skogsbruksplanen



## 31.3 Spridning och kontakt

Artförekomster som blir isolerade eller med en fåtalig förekomst riskerar att försvagas genetiskt. De får då sämre möjlighet att stå emot miljöförändringar och de kan även lättare slås ut genom slumpmässiga faktorer. Det är därför viktigt att arter har möjlighet att ha kontakt och att de kan sprida sig i landskapet till nya områden. Många arter har långspridning genom flygande frön eller sporer, andra förflyttar sig själva och vissa häftar fast i djurs päls, på insekters ben eller på fåglars fjädrar. Många arter sprider även sina frön eller växtdelar via sjöar och vattendrag. Vissa arter är mycket svårspredda och kan misstänkas spridas endast genom att växa sig fram, som en del vedsvampar som sprids från det ena liggande korslagda dödträdet till det andra.

### Möjliga spridningsvägar inom reservatet

En översiktlig analys har gjorts av möjliga spridningsvägar inom naturreservatet genom att lägga samman branter, dalgångar, våtmarker, bäckar och en del sjöstränder (fig.155.). Av kartan framgår ett viktigt mönster som troligen utgör grunden för många känsliga och mer svårspredda arters möjligheter till kontakt och spridningsmöjligheter.

### Branter och våtmarker viktiga

För fuktkrävande och svårspredda arter kan branter, våtmarker, vattendrag och sjöstränder utgöra viktiga livs- och spridningsmiljöer. I dessa områden finns även ofta fler äldre och döda träd än i det övriga av människan mer brukade landskapet. Strukturer och utbredningen av dessa miljöer är därför viktiga för spridningsmöjligheterna för många arter som flera svampar, mossor, lavar, groddjur och blötdjur. Som exempel har branter med äldre skog/västlig taiga lagts in på karta (fig.157.). Denna kartbild har även kombinerats med registrerade fynd av skyddsvärda kryptogamer (fig.158.) vilket visar ett samband mellan arternas förekomst och miljöerna och möjliga kontakt- och spridningsvägar.



Fig.155. Övergripande analys av för svårspredda arter möjliga spridningsmiljöer inom naturreservatet



Fig.156. Skogsklädda fuktiga bergbranter är viktiga som spridningsmiljöer för många uttorkningskänsliga och svårspredda arter

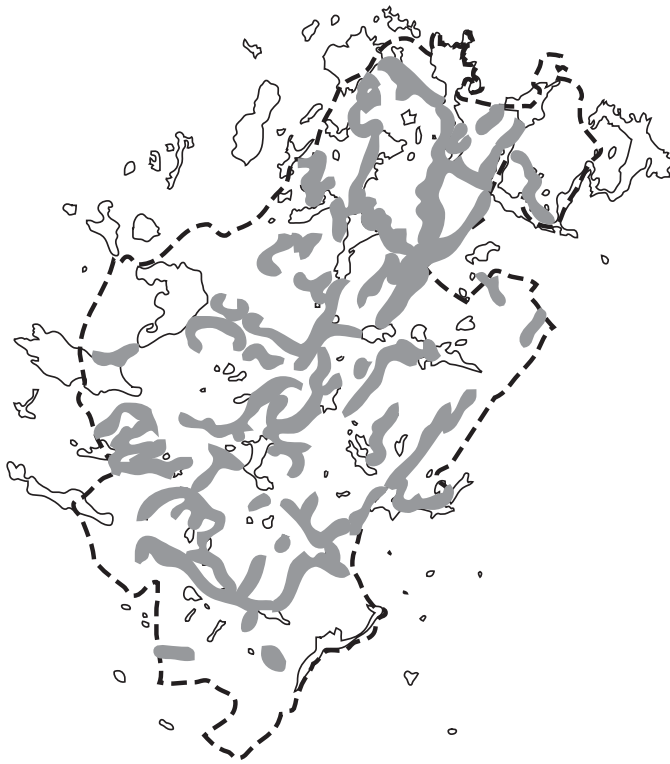


Fig.157. Skogsklädda bergbranter m.m. med äldre skog/västl taiga inom naturreservatet

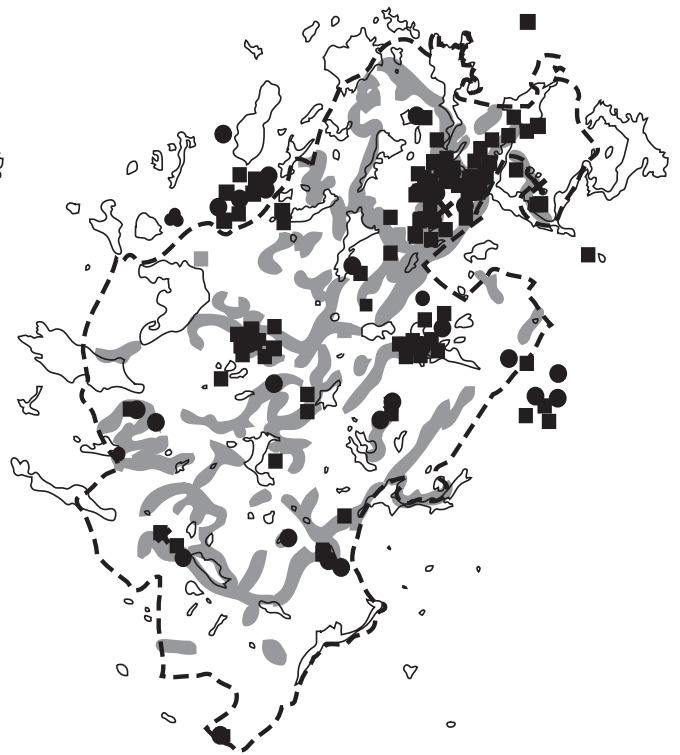


Fig.158. Skogsklädda bergbranter m.m. med äldre skog/västl taiga + registrerade fynd av skyddsvärda kryptogamer

### Spridningsvägar utanför reservatet

Man kan även utöka spridningsmiljöerna utanför reservatet genom att förlänga dessa via våtmarker och vattendrag (fig.159.). På så sätt kan man hitta lämpliga spridningsmiljöer i hela Svartedalsområdet och skapa kontaktytor via omgivande vattendrag som ned mot Göta älv, Lerån och Anråseån. Se mer nästa sida.. Genom aktiva naturvårdsinsatser, naturvårdsbidrag m.m. kan man förbättra dessa kontaktlänkars kvaliteter som ex. låta träd växa upp längs vattendragen när länkarna passerar i öppna jordbruksmarker. Kartan har även kombinerats med våtmarker och bäckar (fig.160.).



Fig.159. Spridningsmiljöer inom och utom naturreservatet







### Kontakt mellan kärnområden

De olika ekologiska kärnområdena som redovisats tidigare kan kombineras med kartan med spridningsmiljöer inom och utom reservatet (fig.161). På så sätt får man en bra bild över viktiga kontaktlänkar mellan de olika kärnområdena. I ett landskapekologisk arbete är det viktigt att man försöker bevara dessa spridnings- och kontaktlänkar så att de har en god ekologisk kvalitet och funktion. Detta kräver ex. åtgärder i skogs- och jordbruk, lämpliga utformning av vägar och vägtrummor, förändringar av vissa vattenregleringar o.s.v

### Kontakt mot omgivande vattendrag

Det finns goda möjligheter att i en landskapekologisk planering säkerställa länkar från den centrala Svartedalsplatån och ned mot omgivande dalgångar och vattendrag. De vattendrag som är särskilt intressanta är Göta älv och Solbergsån i öster och Anråseåns vattensystem i väster (fig.162.). I Anråseån finns arter som lax, havsöring och flodpärlmussla som skulle gynnas av funktionella kantzoner, borttagande av vandringshinder m.m. Samma arter förekommer även i Solbergsån som rinner ned mot Göta älv. Via Göta som har tillrinning ända uppifrån norra Värmland och Norge kan man planera ur ett än större ekologisk perspektiv där man beaktar möjligheterna för långspridning av arter via älven och Götaälvs vattensystem (fig.163.).

### Höjdplatån och sluttningar

Kärnområdet Svartedalens naturreservat ligger uppe på den höjdplatå som utgör en del av det långsträckt sprickdalslandskap som sträcker sig ned från södra Norge ned till Göteborgstrakten (fig.45.). Detta sprickdalslandskap är intressant för spridning och kontakt för flera däggdjursarter som exempelvis lodjur, varg och bäver. Höjdplatån och dess förhållande till näraliggande sluttningar och branter



Fig.160. Spridningsmiljöer inom och utom naturreservatet. På kartan ser man även våtmarker, bäckar och analysområdet



(fig.164.) är även intressant ur ett mer lokalt perspektiv då sluttningarna ned mot Göta älv och dalgångarna ofta är intressanta naturmiljöer. Här finns mer näringsrika brytningszoner i berget som grottor, skrevor, blockrika ytor m.m. som kan ge skydd och goda förutsättningar för känsliga arter. Därför är det viktigt att länka in även sluttningarna och branterna som omger den stora Svartedalsplatån i en landskapsekologisk planering.

**Fördjupade analyser behövs**

För att kunna bedöma enskilda arters spridningsmöjligheter utifrån de olika redovisade kartorna krävs fördjupade fältstudier av artförekomster, spridningsvägarnas kvaliteter, vilka naturtyper som förekommer, skogens ålder, dödvedförekomst, lövträdsförekomst m.m. Utifrån dessa kunskaper kan man sedan göra en landskapsekologisk plan med målinriktning och åtgärdsplan.



Fig.162. Kontaktlänkar mot Göta älv och Anråseån



Fig.163. Svartedalen bör även i en landskapsekologisk planering placeras in i ett nationellt perspektiv

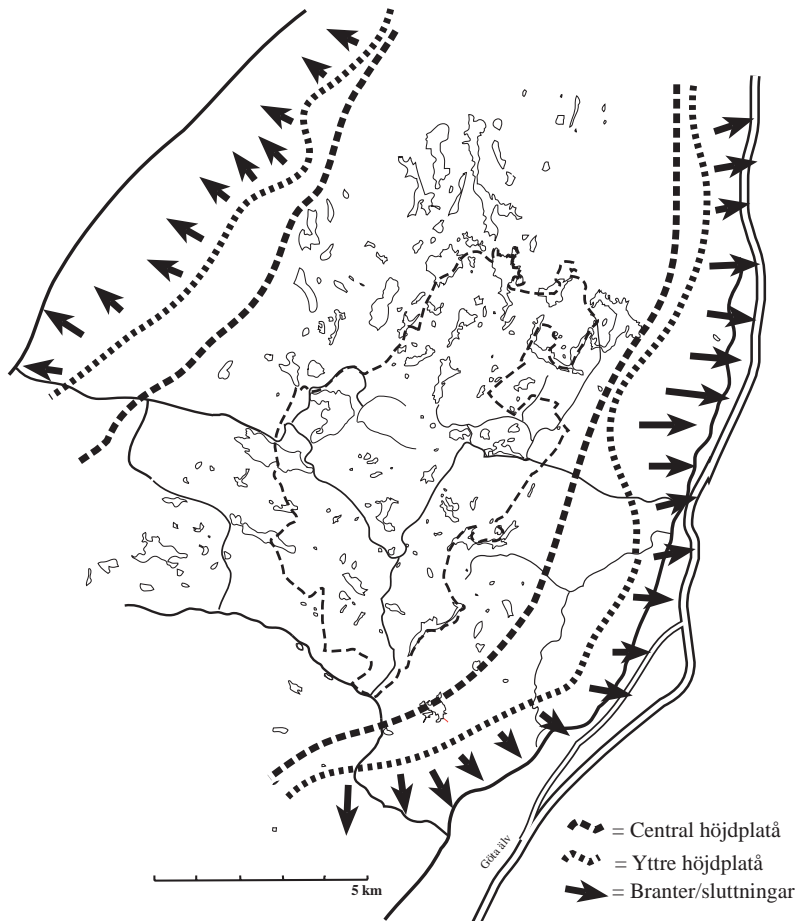


Fig.164. Höjdplatåer och branter