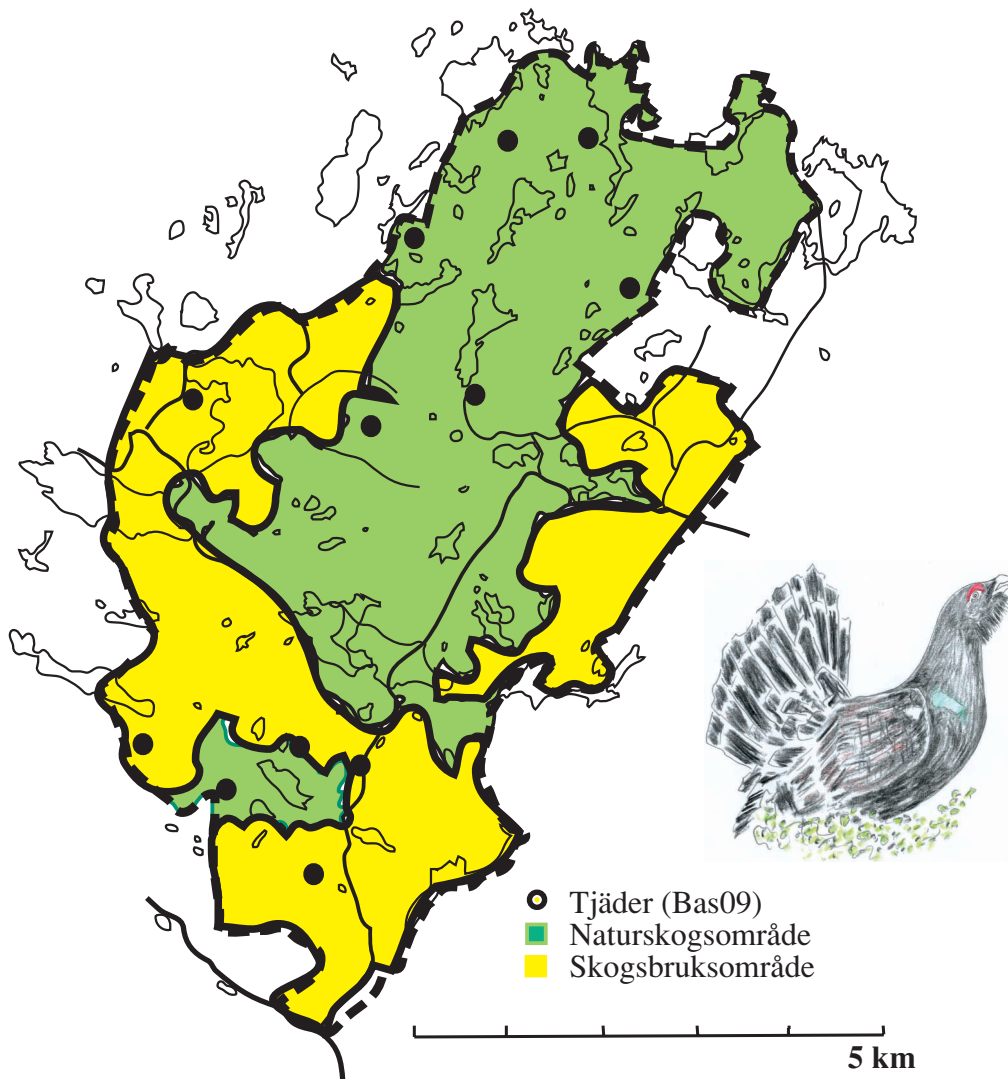


EU - fåglar och skogsbruk i Svartedalens Natura 2000-område



På uppdrag av:
Den ideella föreningen
Rädda Svartedalens Vildmark

Michael Nilsson 2013
MN Naturdokumenta



Den ideella föreningen

Rädda Svartedalens Vildmark



Rädda Svartedalens Vildmark är en ideell förening med representanter för ett stort antal natur- friluft- och hembygdsföreningar i Kungälv, Lilla Edet, Stenungsund, Härryda och Göteborg. Föreningen har ambitionen att försöka få till stånd ett stort skyddat vildmarksområde i Svartedalen genom opinionsverksamhet och genom att bedriva insamlingar till stöd för markinköp och skydd av värdefulla natur- och kulturmiljöer i området.

Rädda Svartedalen behöver Ditt stöd : Postgiro 110 08 82-8

Föreningens adress: c/o Kåre Ström , Tvetgatan 277, 442 33 Kungälv

www.raddasvartedalen.nu



Föreningen Rädda Svartedalens Vildmark anordnar regelbundet "Svartedalens dag" där man bjuder in till natur- och kulturvandringar.





EU-fåglar och skogsbruk

i Svartedalens Natura 2000-område

Michael Nilsson
MN Naturdokumenta
2013-09-01





Innehåll

	Sida
1. Sammanfattning	5
2. Uppdraget	5
3. Svartedalsområdet	6
3.1 Reservat och Natura 2000	6
3.2 Skogsbruk- och skogsbruksområde	8
3.3 Kritik mot skogsbruket	8
3.4 Hot mot EU-fåglar	9
3.5 Länsstyrelsens fågelinventering	9
4. Fördjupad analys av EU-fåglar och skogsbruk i Svartedalen	11
4.1 Metodik	11
4.2 Resultat och diskussion	13
Tjäder	14
Orre	16
Spillkråka	18
Trädpiplärka	20
Tofsmes	21
5. Fördjupad analys: EU-fåglar och föreslaget skydd	22
5.1 Dagens skydd	22
5.2 Skogsstyrelsens inventering 2003	22
5.3 Länsstyrelsens förslag 2011	23
5.5. Rädda Svartedalens förslag 2013	23
5.4 Länsstyrelsens förslag 2013	23
Några naturvårdsintressanta arter	24
Referenser	25

Förkortningar arter/miljöer:

Rödlistad arter*:

RE = Försvunnen

CR = Akut hotad

EN = Stark hotad

VU = Sårbar

NT = Missgynnad

DD = Kunskapsbrist

EU-art= Fågelartsom finns listade som särskilt skyddsvärd enligt EU:s fågeldirektiv bilaga 1 (79/409/EEG). Omfattas även av artskyddsförordningen.

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

*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





1. Sammanfattning

Trots att Svartedalen både är skyddad som naturreservat och Natura 2000-område så är skogsbruk tillåtet i en stor del av reservatet. Förutsättningarna för att detta kan tillåtas sägs vara att skogsbruket inte påverkar vare sig naturvärdena eller friluftslivet negativt. Syftet med Natura 2000-området är bland annat att skydda vissa EU-fåglar som ex. tretåig hackspett, tjäder, fiskgjuse, orre och spillkråka. I denna analys görs ett försök att utifrån länsstyrelsens basinventeringar av fåglar 2009 se om skogsbruket påverkar arterna negativt. Resultatet av denna fördjupade analys visar tydligt att skogsbruket i Svartedalens naturreservat/Natura 2000-område påverkar förekommande EU-fåglar negativt. De analyserade EU-arterna tjäder, orre och spillkråka tycks missgynnas av skogsbruket och föredrar i mycket hög grad naturskogsområdena, EU-miljöerna eller skog som är över 80 år. Förhållandet är detsamma även för de två andra analyserade fåglarna, trädpiplärka och tofsmes som även de tycks missgynnas starkt i de områden i Svartedalen där det bedrivs skogsbruk. Troligen gäller dessa slutsatser för ett stort antal skogsfåglar i Svartedalen som är beroende av bl a död ved, äldre träd, lövträd, insektsrika miljöer och naturliga skogliga successioner. Särskilt påverkade är troligen skogsfåglar som stannar kvar vintertid och är beroende av miljöer med bra skydd och god tillgång på föda under kalla vintermånader.

Flera förslag finns till utökning av naturskogsområdena i Svartedalens naturreservat/Natura 2000-område. Detta för att minska skogsbrukets negativa påverkan och öka skyddet av värdefull natur, av artmiljöer och av friluftslivet. De analyser som gjorts i denna rapport visar att förslaget från skogsstyrelsen från 2003 att undanta ytterligare 196 hektar skog är otillräckligt när det gäller att skydda miljöer för EU-fåglar. Länsstyrelsens förslag från 2011 ger däremot betydligt större förutsättningar för att skydda EU-fåglarna. Under hösten 2013 arbetar dock länsstyrelsen med ett nytt mer begränsat förslag till skydd. Ett förslag som inte varit möjligt att utvärdera då det ännu ej är har redovisats. Analysen visar att förslaget till utökat skydd från Rädda Svartedalens Vildmark är det förslag som ger de bästa förutsättningarna att långsiktigt bevara EU-fåglarna långsiktigt i Svartedalens Natura 2000-område och därmed kunna uppnå den gynnsamma bevarandestatus som EU:s naturvårdsdirektiv kräver.

2. Uppdraget

Föreningen Rädda Svartedalens Vildmark har gett Michael Nilsson, MN Naturdokumenta i uppdrag att göra en fördjupad analys av resultat av länsstyrelsens basinventering av EU-fåglar i Svartedalens naturreservat/Natura 2000-område. I uppdraget ingår att försöka analysera skogsbrukets eventuella påverkan på EU-fåglarna utifrån resultatet av basinventeringen. Även en analys av möjlig påverkan på EU-fåglarna utifrån olika förslag till utökat skydd skall göras.



Spillkråka *Dryocopus martius*

3. Svartedalsområdet

Svartedalsområdet ligger några mil norr om Göteborg (fig.1.) och har en areal på ca 20 000 hektar. Området ligger uppe på en höjdpåsar med (högsta höjd 180 meter över havet) som sträcker sig i nord-sydlig riktning väster om Göta älv. Centralt i Svartedalsområdet ligger Svartedalens naturreservat (fig. 2.) som även är ett Natura 2000-område.

3.1 Reservat och Natura 2000

Svartedalens centrala delar är i sin helhet skyddat som naturreservat enligt miljöbalken (fig.3). Naturreservatet har en total areal på 3407 hektar (varav 262 hektar vatten). Ändamålet med reservatet är enligt länsstyrelsen reservatsbeslut (1999-01-29) att "bevara ett större sammanhängande skogsområde av stor betydelse för naturvård- och friluftsliv.". I beslutet anges även att skyddet av området är "en del i arbetet med att fullfölja Sveriges internationella åtaganden vad gäller skydd av värdefull natur.". Samma område omfattas även av skydd enligt Natura 2000 - lagstiftningen, (EU:s ekologiska nätverk)

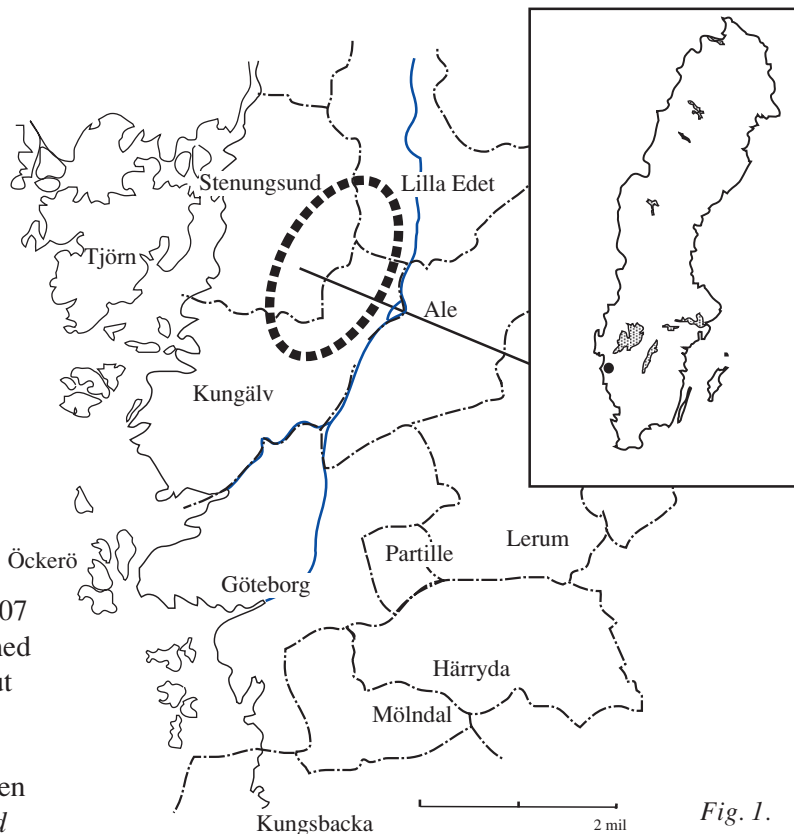


Fig. 1.

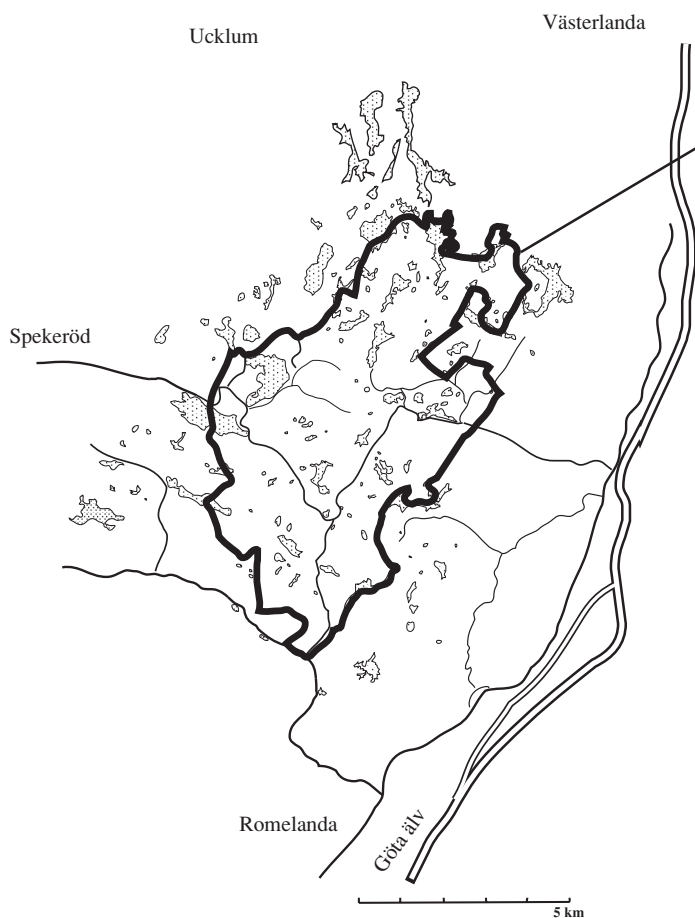


Fig.2.  = Svartedalens naturreservat

NATURA 2000-OMRÅDEN

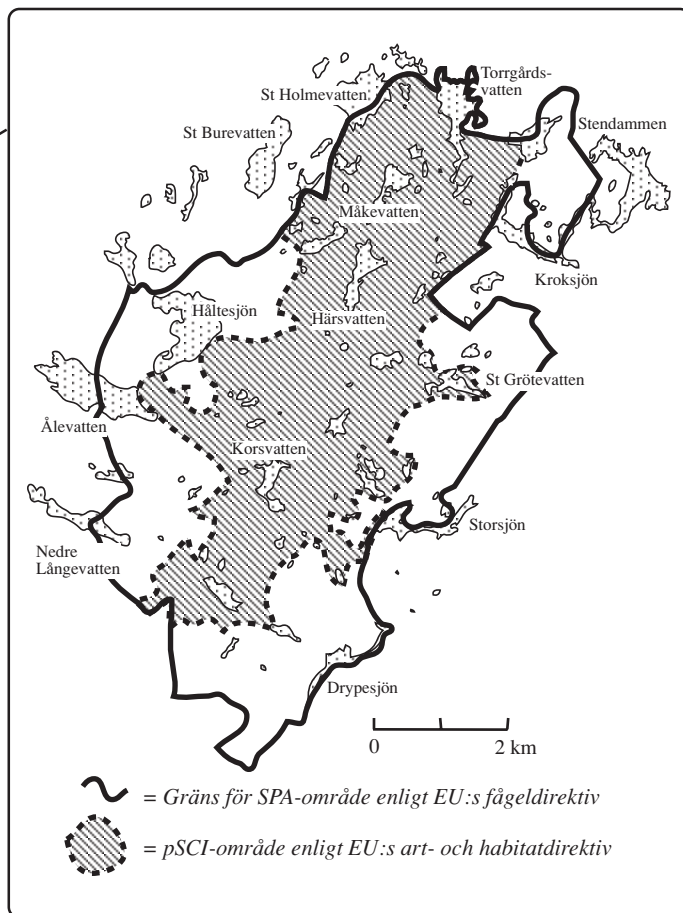


Fig.3.

(fig.3). Reservatet är dels ett SPA-område med Natura 2000-skydd för vissa fåglar (enligt EU:s fågeldirektiv (79/409/EEG)) vilket omfattar hela naturreservatet. De norra och centrala delarna av naturreservatet utgör dessutom ett pSCI-område med Natura 2000-skydd för vissa arter och naturmiljöer (enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG)).

Inom Natura 2000-områden är åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön förbjudna. Dispens kan dock ges efter särskild tillståndansökan med medföljande miljökonsekvensbeskrivning. Det krävs även enligt EU-direktiven att särskilda bevarandepaner upprättas för varje Natura 2000-område.

Trots krav i EU-direktiven på skydd och gynnsam bevarandestatus för EU-arter och miljöer så är skogsbruk tillåtet inom delar av området (fig.3). Det finns inga regleringar eller särskilda anpassningar för hur skogsbruket skall bedrivas i området. Detta framgår bl a av en länsstyrelseskrivelse (2003-07-02) där man angående skogsbrukets hänsyn till Natura 2000-värdena skriver "I skötselplanen för naturreservatet saknas dock närmare anvisningar om hur hänsynen bör utformas inom produktions-skogen".

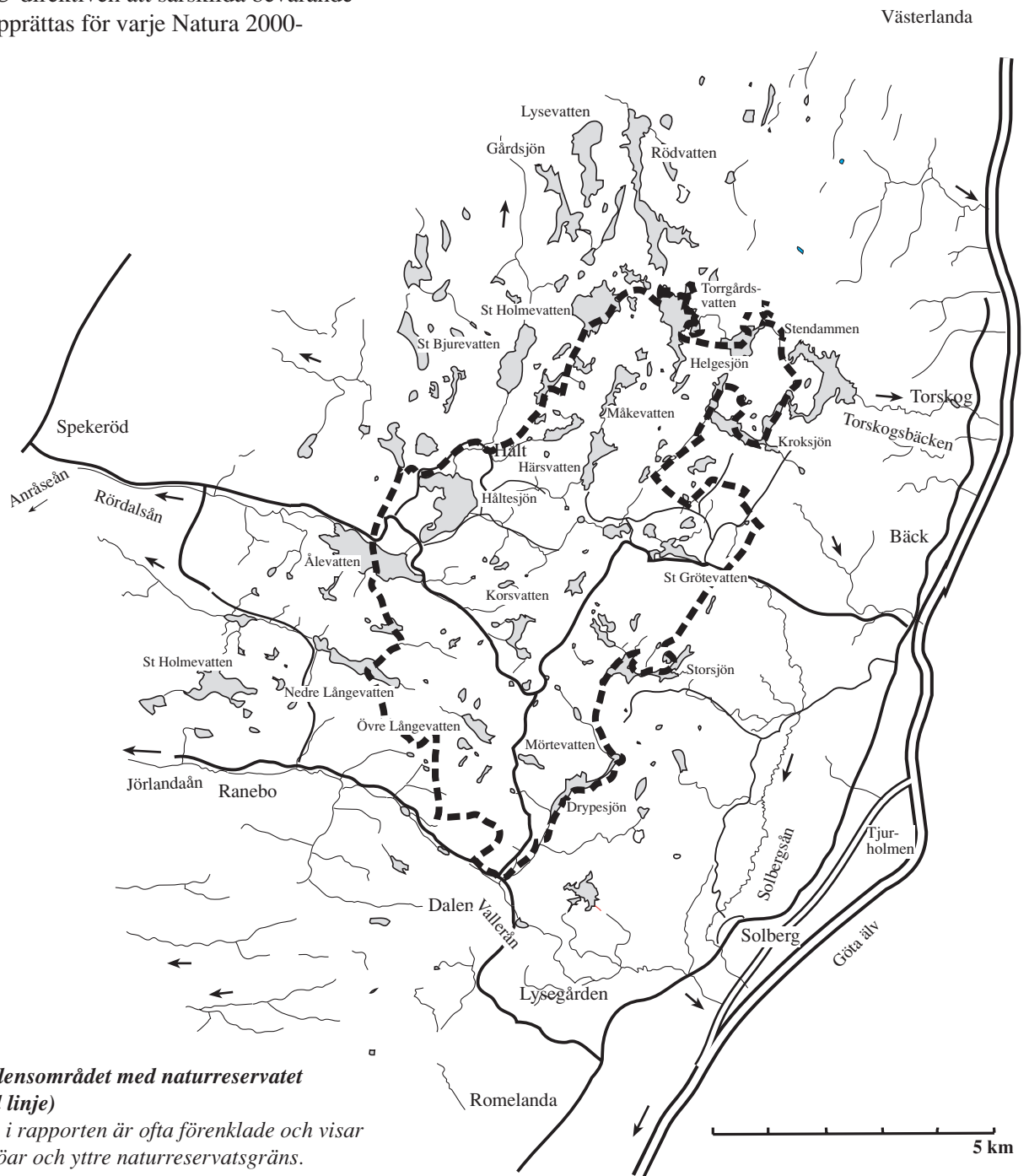


Fig.4.

Svartedalensområdet med naturreservatet (streckad linje)

Kartorna i rapporten är ofta förenklade och visar enbart sjöar och yttre naturreservatsgräns.



3.2 Skogsbruks- och naturskogsområde

Inom naturreservat är skogsbruk tillåtet på en stor del av arealen. Vid reservatsbeslutet delades reservatet upp på två typer av områden; A- ”naturskogsområden” och B - ”skogsbruksområden” (fig.5.).

Område A - Naturskogsområde

I naturskogsområdena (totalt 1740 hektar land, 57%) är målet ”naturskog” och här lämnas naturen i huvudsak för fri utveckling. Endast åtgärder som gynnar och skyddar den biologiska mångfalden är tillåtna. Vissa åtgärder för att skapa ”strövvänliga skogar” är dock tillåtna i delar av området.

Område B - Skogsbruksområde

I skogsbruksområdet (1305 hektar land, 43%) är skogsbruk tillåtet vilket enligt reservatsbeslutet skall bedrivas ”ekonomiskt, certifierat inom ramen för skogsvårdslagens hänsynsregler.”. Något som i praktiken innebär att gängse skogsbruksmetoder med slutavverkningar (kalhyggen), plantering, gallring m.m. används.

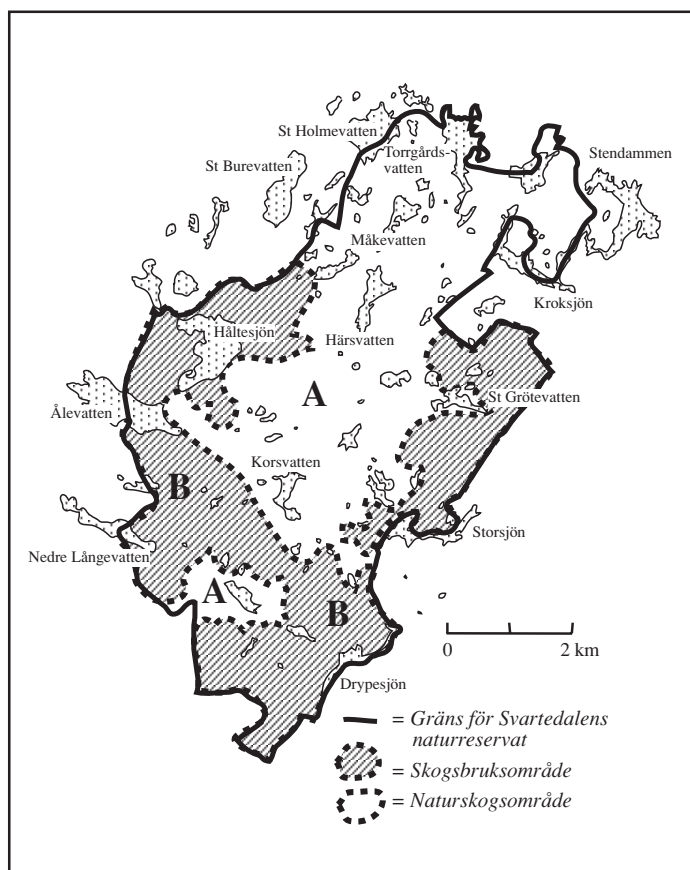


Fig.5. Naturskogs- och skogsbruksområde inom Svartedalens naturreservat

3.3 Kritik mot skogsbruket

Skogsbruket inom naturreservatet har fått mycket kritik för att det hotar och förstör värden för naturvärden, friluftslivet och kulturminnesvärden. Föreningen Rädda Svartedalens Vildmark har sedan lång tid tillbaka försökt uppmärksamma frågan och har även anmält skogsbruket till EU-kommission då man anser att det strider mot EU-lagstiftningen och EU:s naturvårdsdirektiv, I rapporten ”Vad händer i Svartedalen? - En översiktlig landskapsekologisk analys - öLEA” (Nilsson, 2010) beskrivs problematiken kring pågående skogsbruk utförligt.

Svenskt kalhyggesbruk





3.4 Hot mot EU-fåglar

Främst har kritiken mot skogsbruket inriktats mot att skogsbruket hotar och missgynnar Svartedalens fågelliv och då särskilt de fåglar som skall skyddas i enlighet med det Natura 2000-skydd som finns inom området. Detta särskilda skydd för EU-fåglar omfattar SPA-området (fig.3.) vilket följer reservatets yttre gränser. Inom detta område skall fåglar som ex. tjäder, orre, bivvråk, spillkråka, sparvuggla, storlom och tretåig hackspett särskilt skyddas och bevaras. Skogsbruk bedöms dock missgynna ett flertal av dessa fåglar (Nilsson. 2010) (se tab.1.).

3.5 Länsstyrelsens fågelinventering - Basinventering 2009

Länsstyrelsen i Västra Götalands län lät år 2009 Svensk Naturförvaltning AB genomföra en inventering av fåglar i Svartedalens Natura 2000-områden (s k basinventering). Syftet med inventeringen var att öka kunskapen om fågellivet och kunna göra uppföljande inventeringar för att se eventuell förändringar. Särskild fokus lades på EU-arter och arter som är rödlistade i Sverige. Vid inventeringen noterades även om fågelarterna förekom inom "naturskogsområdet" eller i "skogsbruksområdet" i syfte att se om arterna föredrog något av områdena.

Linjetaxering

Inventeringen utfördes som en punktlinjetaxering där linjer lades ut med 500 meters mellanrum (fig.6.). 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 nattskärna i juni.

Resultat - allmänt

Någon djupare analys av inventeringsresultatet gjordes inte men på ett kortfattat "Resultatblad" framkommer att lövsångare var den art som noterades flest gånger (560 observationer). Endast två rödlistade fåglar noterades och av de femton kända EU-arterna noterades tio arter. Enligt faktabladet förelåg ingen skillnad mellan naturskogsområdet och skogsbruksskogen när det gäller "medeltal observerade fåglar per km". Däremot föredrog vissa arter naturskogsområdet som; "grönsiska, nötskrika, trädpiplärka och storlom". Även "Samtliga andfåglar, lommar, vadare och

EU-art inom Svartedalen :		Missgynnas av skogsbruk:
Berguv	<i>Bubo bubo</i>	
Bivvråk	<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.1. EU-fåglar inom naturreservat och vilka som generellt sett missgynnas av skogsbruk

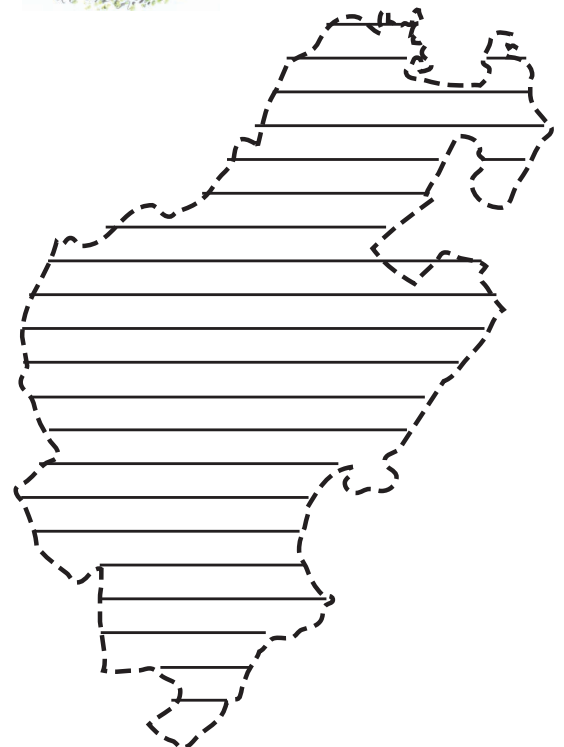


Fig.6. Punktlinjetaxeringen
Inventeringslinjer med 500 meters mellanrum lades ut i Svartedalens naturreservat

hönsfåglar föredrog naturskog” (dock för få fynd för att dra säkra slutsatser). Arter som verkade föredra skogsbruksskogen var enligt resultatbladet järnsparv och rödstjärt.

Resultat - EU-fåglar

Vid linjetaxeringen noterades åtta av de femton sedan tidigare kända EU-fågelarterna. De noterade arterna var trana, storlom, fiskgjuse, brun kärrhök, orre, tjäder, nattskärra och spillkråka. Även berguv och sparvuggla noterades men inte vid linjetaxeringen. Av fig.7. framgår antalet noteringar av EU-fåglar, totalt 66 stycken. För flera arter som berguv, brun kärrhök, sparvuggla 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. Bivråk, järpe och pärluggla noterades inte alls. På ”resultatbladet” redovisas ingen analys kring hur EU-arterna förekommer i förhållande till naturskogsområdet och skogsbruksområdet. Detta trots att fokus i undersökningen sades vara en inriktning på just dessa arter.

Analys eller uppföljning planeras ej

Någon mer detaljerad granskning, analys eller redovisning av noteringar på kartor har ej gjorts. Länsstyrelsen planerar inte heller att göra någon mer ingående analys av resultatet. I dagsläget finns inte heller några planer på att göra uppföljande fågelinventeringar i Svartedalenområdet.

”Rädda Svartedalens Vildmark” gör analys

Med utgångspunkt från länsstyrelsens basinventering 2009 har föreningen Rädda Svartedalens Vildmark beslutat att låta göra en fördjupad analys av inventeringsresultat. Analysen som redovisas på följande sidor har gjort av Michael Nilsson, MN Naturdokumenta.

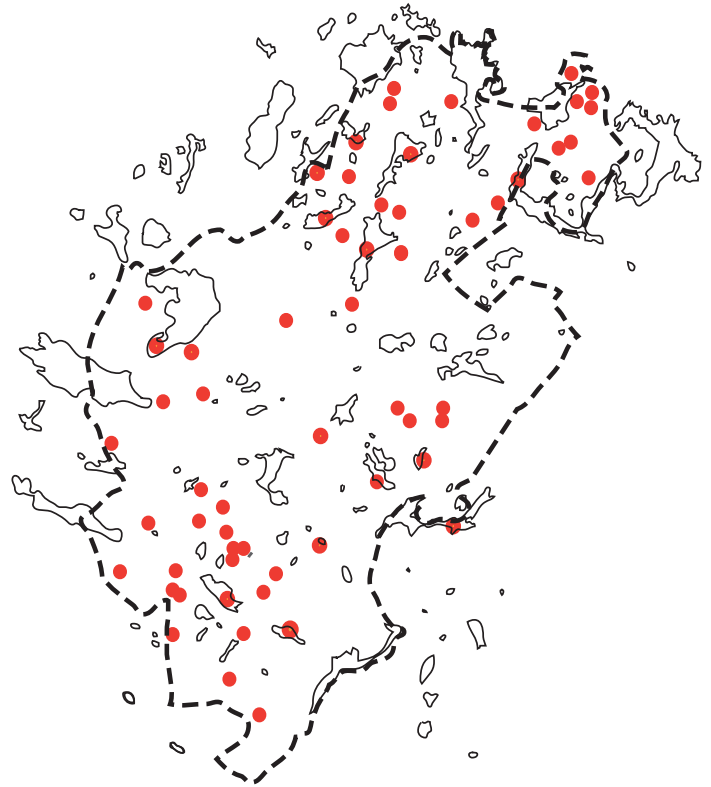


Fig.7. Noterade EU - fågelarter vid basinventering 2009
Totalt gjordes 66 noteringar av nio av de olika EU-fågelarterna inom Natura 2000-området och naturreservatet.

EU-art	Not	Naturskog	Prod. skog
Orre	15	73%	27%
Tjäder	13	69%	31%
Storlom	13	77%	23%
Nattskärra	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%
Totalt:	66	68%	32%

Tab.2. Antal noteringar av olika EU-fågelarter vid basinventeringen 2009



4. Fördjupad analys av - EU-fåglar och skogsbruk i Svartedalen

4.1 Metodik

Underlag

I den fördjupade analysen av länsstyrelsens basininventering från 2009 har följande underlag använts:

1. Koordinater på noterade fåglar vid linjetaxering i Svartedalens naturreservat (Basinventering 2009)
2. Kartor från flygbildskartering över Natura 2000 - naturtyper inom Svartedalens naturreservat
3. Åldersuppgifter på skogsbestånd (Skogsstyrelsens beståndsinventering i skogsbruksområdet 2003)
4. Artuppgifter och kartunderlag från MN Naturdokumenta "Naturkartabas" över Svartedalsområdet

1. Fågelinventering - Basininventering 2009

Fakta kring enskilda artnoteringar och koordinater från den basininventering av fåglar som länsstyrelsen lät genomföra 2009 (se 3.5.) har använts för att göra kartor och statistik. Kartor och statistik som sedan utgjort grunden för denna analys. Fågelnoteeringarna har överförts till MN Naturdokumentas "Naturkartabas".

2. Natura 2000 - naturtyper - basininventering 2008

Under perioden 2004 - 2008 lät länsstyrelsen genomföra flygbildstolkningar av de EU-naturtyper som förekommer inom länets olika Natura 2000-områden. Detta som ett led i de krav EU-direktiven ställer när det gäller kunskap, övervakning och uppföljning inom Natura 2000-områden. De kartor som berör Svartedalsområdet har använts som underlag för denna analys. Det bör observeras att tolkningarna i Svartedalen enbart gjorts utifrån flygbilder och att inga kontrollinventeringar av resultatet ännu finns gjorda i fält. Länsstyrelsens kartor har överförts till MN Naturdokumentas "Naturkartabas".

Vid karteringen noterades 18 olika naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG) (tab.3). Dessa är exempelvis skogsbevuxna myrar, västlig taiga, högmossar, ris- och gräshed och näringsrik ekskog. Sammantaget visar karteringen att större delen av Svartedalens naturreservat täcks av Natura 2000-miljöer (fig.10). Den EU-naturtyp som finns mest utbredd över störst areal är västlig taiga (9010 - barrskog och barrblandskog med naturskogsartad karaktär). Även karteringen av trädklädda utbetesmarker visar en intressant bild vilken tillsammans med västlig taiga ger en större sammanhängande värdefull areal med barrskog. Mosse-kärr är också enligt karteringen en ganska utbredd naturtyp som finns spridd över hela

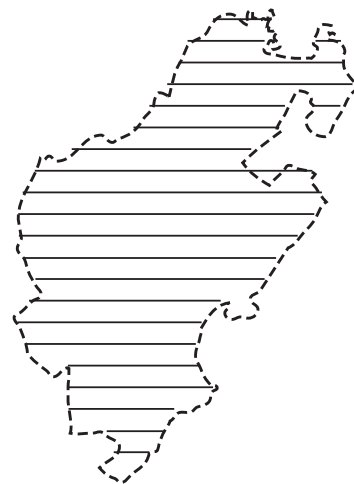


Fig.8. Linjetaxering - basininventering 2009

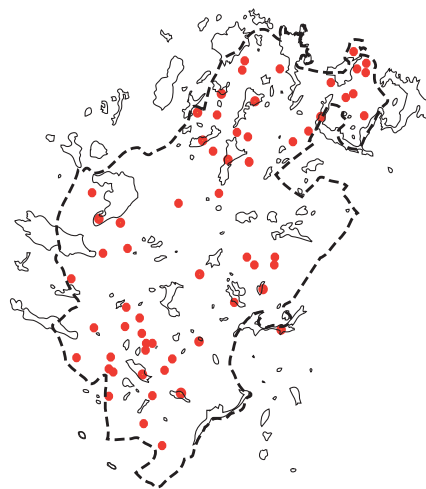


Fig.9. Noteringar av EU-fåglar vid basininventeringen 2009

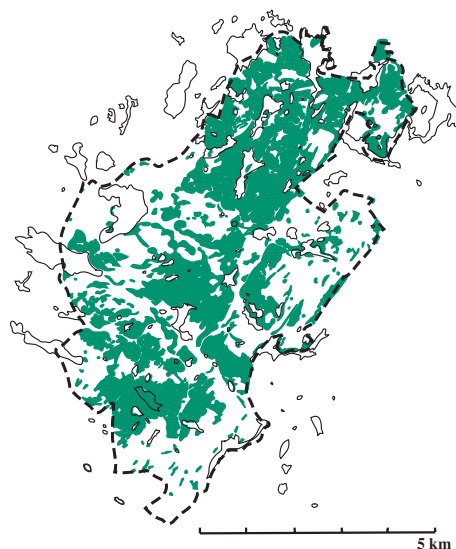


Fig.10. Natura 2000 - naturtyper
En stor del av Svartedalens naturreservat bedömdes vid basininventeringen som EU-miljöer enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Kartan visar samtliga noterade EU-miljöer.

Svartedalsreservatet. Lövskogar är mindre frekvent förekommande och de som finns utgörs främst av olika blandekskogar (Nilsson 2010).

3. Skogsbruksplaninventering 2003

Skogsstyrelsen gjorde på länsstyrelsen uppdrag 2003 en inventering inom det område i naturreservatet och Natura 2000-området där skogsbruk är tillåtet (fig.11). Syftet med inventeringen var att peka ut områden av särskilt värde för EU-fåglar och naturvården. Inventeringen omfattade enbart den för skogsbruk produktiva marken. Som utgångspunkt och grund för inventeringen användes den skogsbruksplan som dåvarande markägaren stiftelsen Skogssällskapet upprättat 1998. Av inventeringen framgår bland annat bedömd beståndsålder, trädslagsfördelning m.m. uppgifter som har använts som underlag för kartor som gjorts i MN Naturdokumenta "Naturkartabas".

4. MN Naturdokumenta "Naturkartabas"

Samtliga uppgifter och kartor som bedömts relevanta från ovan nämnda underlag har förts in i MN Naturdokumenta "Naturkartabas". I Naturkartabasen har sedan tidigare funnits ett stort antal noteringar av arter, naturvärden m.m. Naturkartabasen har sedan använts för göra olika kartor som sedan ingått som grundunderlag för analysen.

Metod

Uppgifter från tidigare av länsstyrelsens genomförda inventeringar inom Svartedalens Natura 2000-område har samlats i en gemensam "Naturkartabas". Genom samordning av olika underlag har på detta sätt nya kartor kunnat skapas som sedan har använts för analys av förekomsten av EU-fåglar. Genom analys av detta underlag har bedömningar gjorts kring var vissa arter noterats och om pågående skogsbruk påverkar fågellivet och då särskilt de förekommande EU-fåglarna. Vid bedömningen av förekomst inom naturskogsområdet eller skogsbruksområdet har gränsen satts vid 57% eftersom arealen naturskogsområde är större än arealen skogsbruksområde (se sidan 6).

Utgångspunkter

Utgångspunkten för undersökningen har varit att det pågående skogsbruket påverkar ett flertal fågelarter och då särskilt EU-fåglar. Arter som missgynnas av skogsbruk borde därför förekomma mer frekvent inom naturskogsområdet, EU-miljöerna och i skog äldre än 80 år.

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/ 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.

Tab. 3. EU-naturtyper som karterats vid basinventeringen i Svartedalen

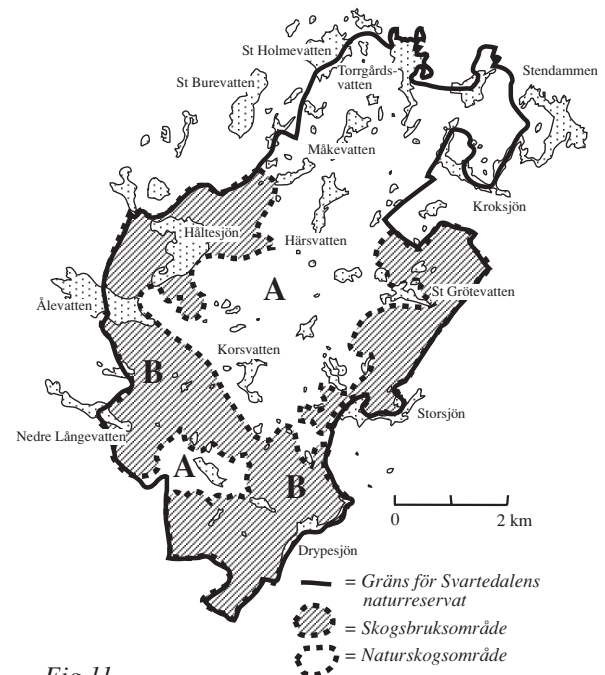


Fig.11.

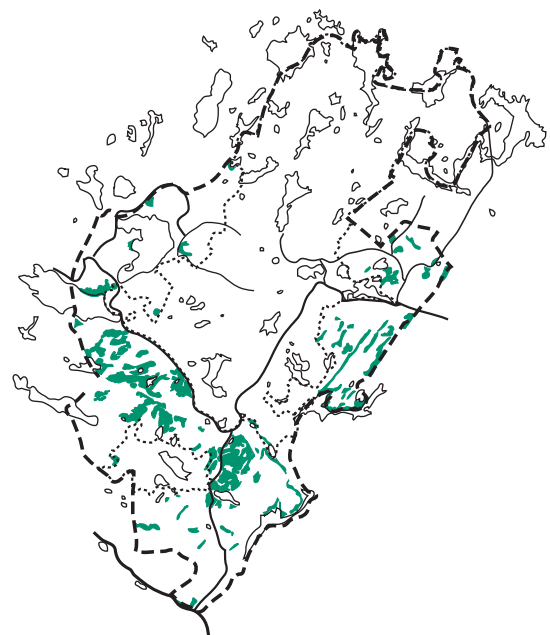


Fig.12. Skog äldre än 80 år (2003)



4.2 Resultat och diskussion:

Sammanfattning

Med utgångspunkt från länsstyrelsens basinventering av fåglar (2009) har tre EU-fåglar, tjäder, orre och spillkråka valts ut för fördjupad analys. Orsaken till urvalet av dessa tre är att de är tre av de fyra EU-fåglar som fått flest noteringar i inventeringen (tab.2.). Även storlom har ett flertal observationer men denna har ej tagits i analysen med då den är en utpräglad sjöart. Utöver dessa tre EU-arter har även två andra skogsfåglar valts ut för fördjupad analys; trädpiplärka och tofsmes. Trädpiplärka är en art som under de senaste 30 åren minskat med över 50% mellan åren 1975-2005 (Svensk häckfågeltaxering) vilket gör den intressant att i detta sammanhang bedöma. Trädpiplärka hade även ett större antal noteringar i basinventeringen och bedömdes ”föredra” naturskogsområdet före skogsbruksområdet. Tofsmes valdes ut då den är en typisk barrskogsart som anses kunna missgynnas av skogsbruket och anses skulle kunna användas som indikatorart för naturskogsartade skogar.

Analysen visar tydliga samband

Av basinventeringens resultat kunde man utläsa att de nu analyserade fem fåglarna verkade föredra naturskogsområdet före skogsbruksområdet (tab.4). Den fördjupade analysen där även fåglarnas förekomst inom karterade EU-miljöer och skog >80 år beaktats visar på ett mycket tydligt samband med avseende på artförekomsterna. För EU-arterna ligger 92-100% av noteringarna inom Naturskogsområdet, karterade EU-miljöer och skog >80 år. Trädpiplärkan har 82% av noteringarna inom dessa miljöer och tofsmesen 98%. Slutsatserna är att skogsbruket inom Svartedalens naturreservat och Natura 2000-område påverkar dessa arter mycket negativt. Även flera andra skogsfågelarter påverkas troligen negativt som är beroende av exempelvis död ved, äldre träd, lövträd, insektsrika miljöer och naturliga skogliga successioner. Särskilt påverkade är troligen skogsfåglar som stannar kvar vintertid och är beroende av miljöer med bra skydd och god tillgång på föda under de kalla vintermånader.

Art	Basinventering: % inom N-skog	Fördjupad analys: % inom N-skog/EU-miljö/skog>80 år
Tjäder	69%	92%
Orre	73%	93%
Spillkråka	67%	100%
Trädpiplärka	70%	82%
Tofsmes	68%	98%

Tab.4. Förekomst av de fem olika analyserade fåglarna i N-skog vid basinventeringen 2009 respektive i N-skog, karterade EU-miljöer och skog >80 år i den fördjupade analysen. (N-skog = Naturskogsområdet).

Statistisk analys av alla noterade fåglar

Statistiken över de vid basinventeringen noterade fåglarna har gått igenom och analyserats. Totalt noterades 71 olika fågelarter vid basinventeringen. Av dessa noterades 41 (58%) främst i naturskogsområdet och 30 (42%) i skogsbruksområdet. Detta tyder på att majoriteten av fågelarterna i Svartedalen missgynnas av skogsbruket. Av de noterade EU-arterna verkar alla utom en (nattskärra) föredra naturskogsområdet.

Skulle en fördjupad analys göras på samtliga arters förekomst även inom karterade EU-miljöer och skog >80 år skulle troligen siffrorna bli än större för antalet arter som missgynnas av skogsbruket.



Tjäder (EU)

Tjäder förekommer främst i olika barrskogsmiljöer. Arten pekas ut som en särskilt skyddsvärd art i EU:s fågeldirektiv (79/409/EEG).

Basinventering 2009

Vid länsstyrelsens basinventering 2009 gjordes totalt 13 noteringar av tjäder. De flesta gjordes inom naturskogsområdena (69%) (fig.13.).

Fördjupad analys

Den fördjupade analysen visar att 92% av tjädernoteringarna ligger inom eller i direkt anslutning till EU-miljöer eller skog äldre än 80 år (2003) (fig.14.). Ingen av noteringarna har gjorts inom områden som hyste större arealer med skog mellan 0-30 år (fig.15.). Analysen visar att tjädern verkar föredra och gynnas av områden med EU-miljöer och skog äldre än 80 år vilka finns främst inom naturskogsområdena. Däremot verkar den undvika områden med större förekomster av skog mellan 0-30 år vilket förekommer inom stora delar av skogsbruksområdet (fig.15.). Analy-

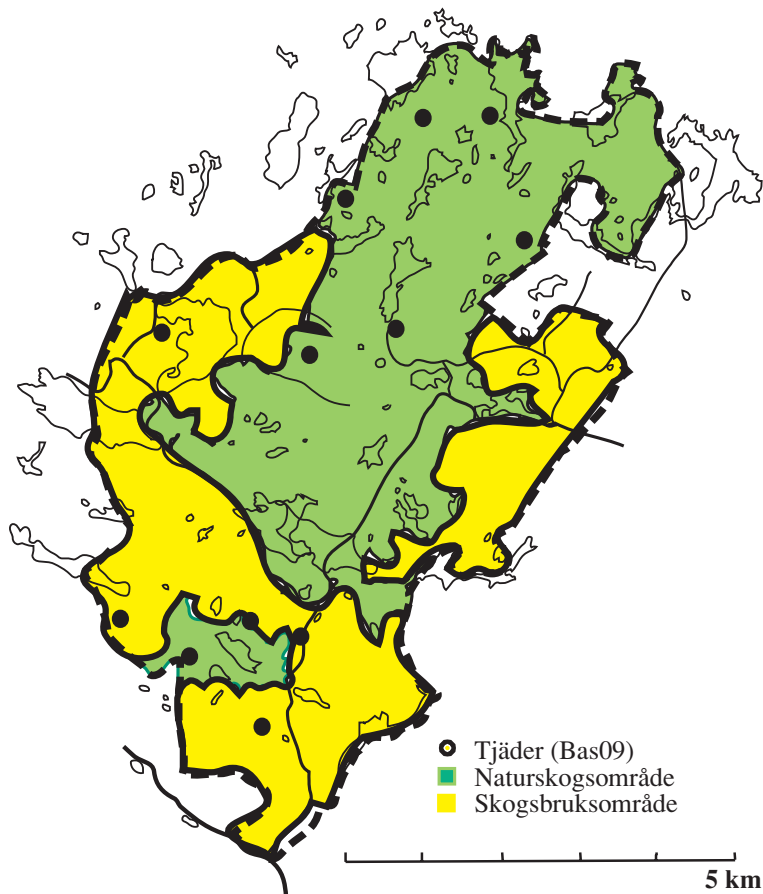


Fig.13. Basinventeringen 2009

Tjäder :

- 69% i naturskog
- 31% i skogsbruksskog

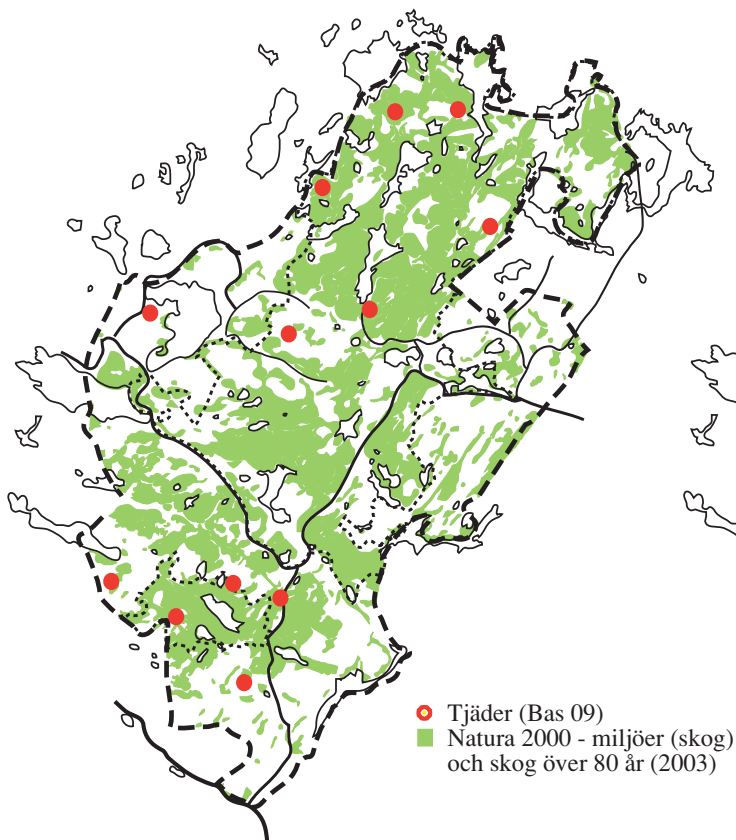


Fig.14. Fördjupad granskning - Tjäder

- 92% i "naturskog"
- 8% i skogsbruksskog

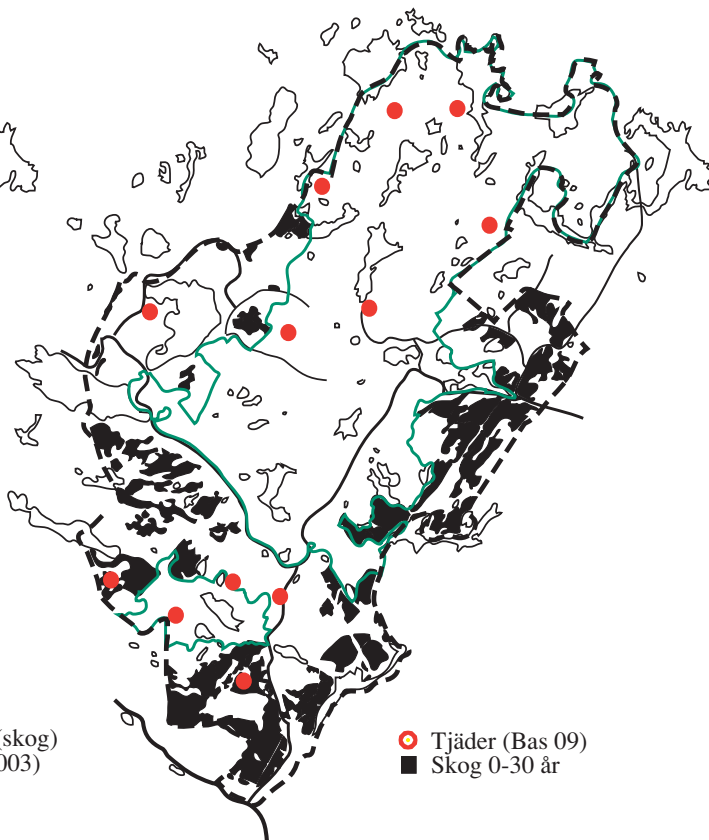


Fig.15. Fördjupad granskning

Tjäder noterades i stort sett inte i områden med mycket skog under 30 år



sen visar dessutom att tjädern verkar vara uppdelad i två områden. Ett i norr i det stora naturskogsområdet och ett i söder kring det södra naturskogsområdet (fig.13.) och 16.). Detta kan tyda på två tjäderpopulationer i området, ett nordligt och ett sydligt.

Påverkan av skogsbruk

Skogsbruket bedöms påverka tjädern mycket negativt i Natura 2000-området. Detta då den verkar undvika områden som är starkt påverkade av skogsbruk. Förutom förstörelse av för tjädern viktiga miljöer så riskerar pågående skogsbruk att isolera tjäderförekomsterna i en nordlig och en sydlig del.

Övrigt

Det bör noteras att tjäder är en svår-inventerad art. Ofta ligger den och trycker tills man kommer nära och flyger upp först då. Därför ger linjetaxering troligen ofta en underskattning av antalet tjädrar. Basinventeringen i Svartedalen har dock sannolikt pekat ut de individrikaste områdena men tjäder kan förekomma i fler områden. Detta visar tidigare noteringar av tjäder (fig.16.).

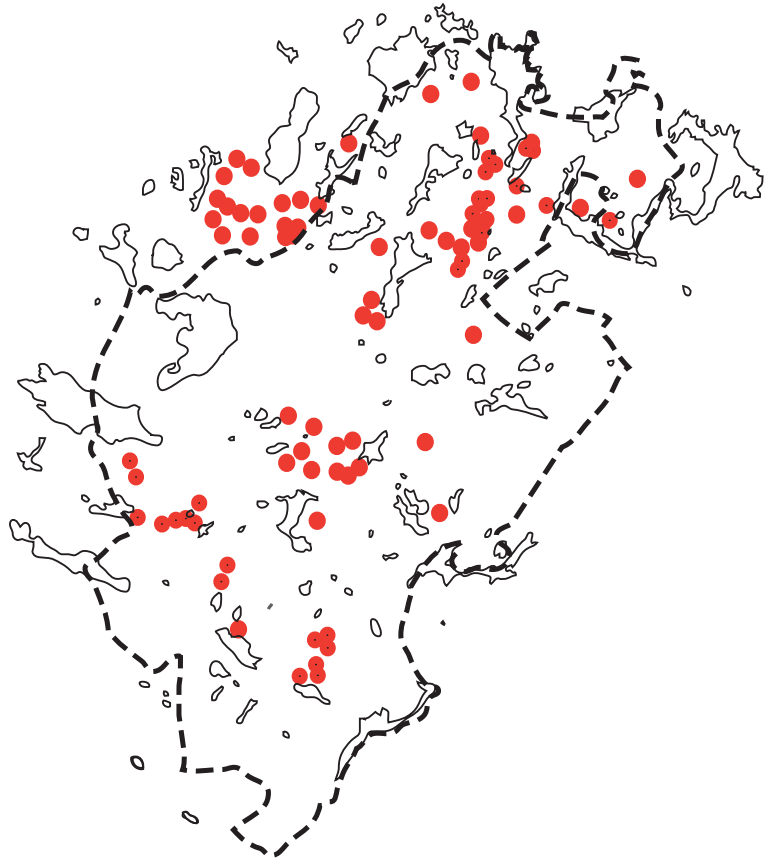


Fig.16. Noteringar av tjäder inom och i anslutning till Svartedalens naturreservat 1990 -2010 (Nilsson 2010).



Tjäder *Tetrao urogallus*

Orre (EU)

Orre förekommer främst i olika barrskogs- och våtmarksmiljöer. Arten pekas ut som en särskilt skyddsvärd art i EU:s fågeldirektiv.

Basinventering 2009

Det noterades sammanlagt 15 orrarrar vid basinventeringen 2009 (fig.17.). Större delen (73%) noterades inom naturskogsområdena.

Fördjupad analys

Den fördjupade analysen visar att orren främst förekommer inom områden med EU-miljöer och skog äldre än 80 år (2003). Sammantaget så är 93 % av noteringarna gjorda i dessa miljöer (fig.18.). Orren verkar även undvika områden med stor areal skog mellan 0-30 år (fig.19.).

Skogsbrukets påverkan

Analysen tyder på att orrarna i Natura 2000-området undviker områden som påverkats starkt av skogsbruket.

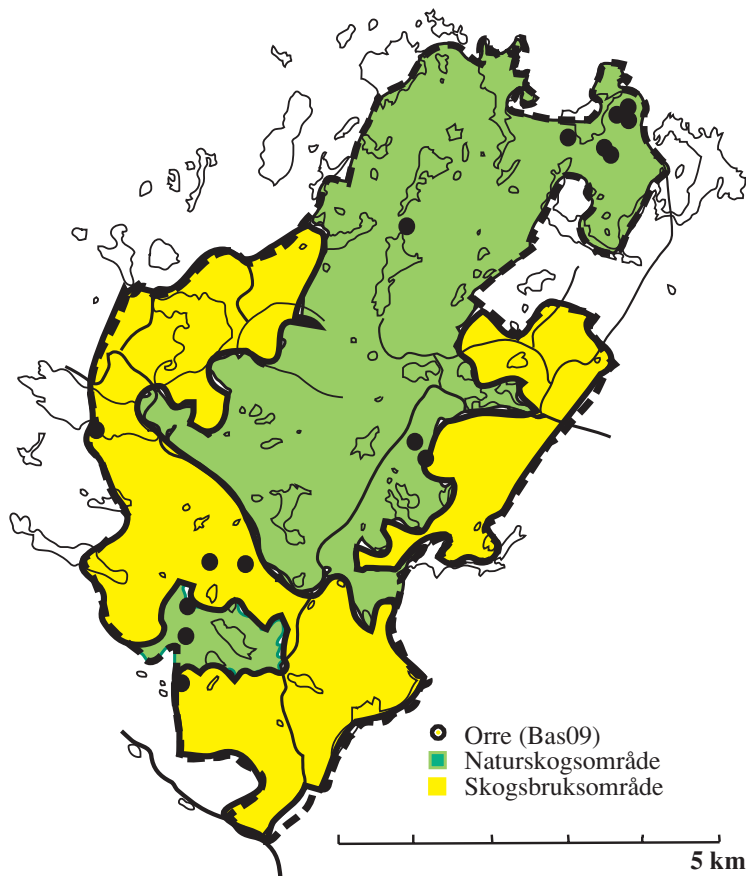


Fig.17 Basinventeringen 2009

Orre :
 - 73% i naturskog
 - 27% i skogsbruksskog

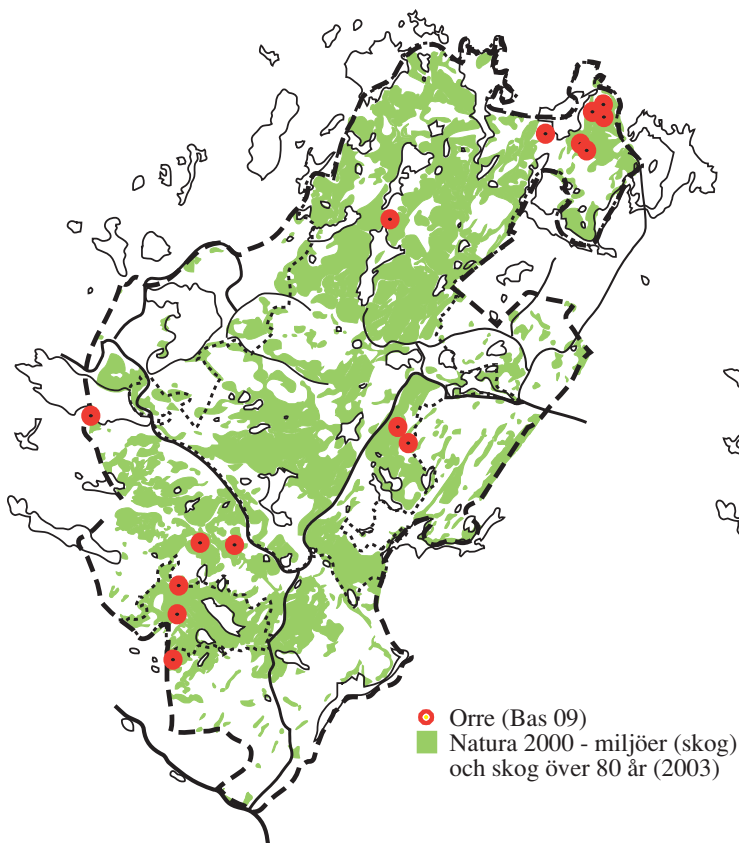


Fig.18. Fördjupad granskning - Orre

- 93% i "naturskog"
 - 7% i skogsbruksskog

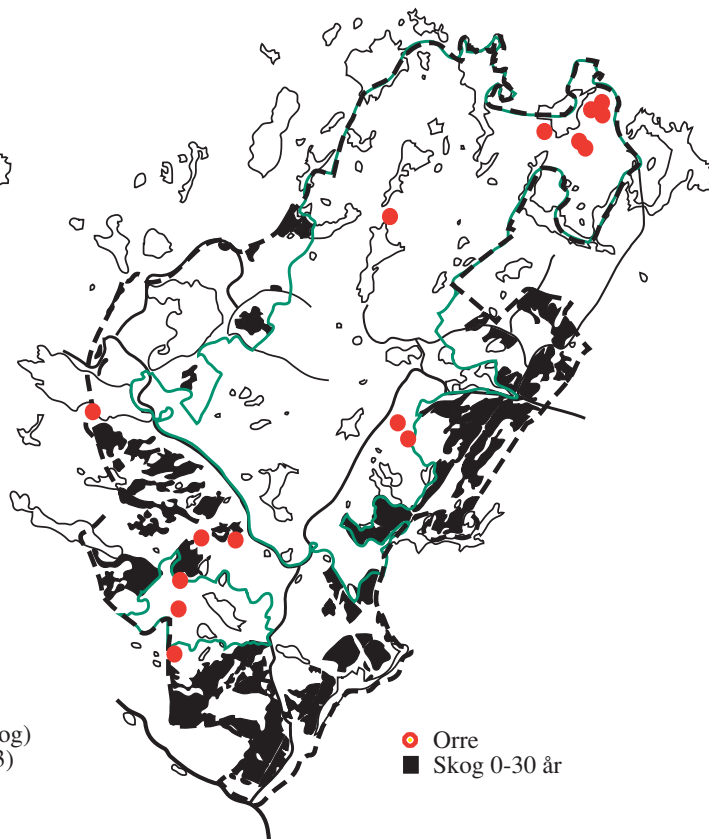


Fig.19. Fördjupad granskning

Orre noterades inte i områden med mycket skog under 30 år



Övrigt

Orren är ofta knuten till områden med våtmarker och en jämförelse med våtmarker i området visar även detta (fig.20). Orre verkar främst förekomma i områdets norra delar vilket beskräftats av tidigare kända noteringar (fig.21).



Orre *Tetrao tetrix*

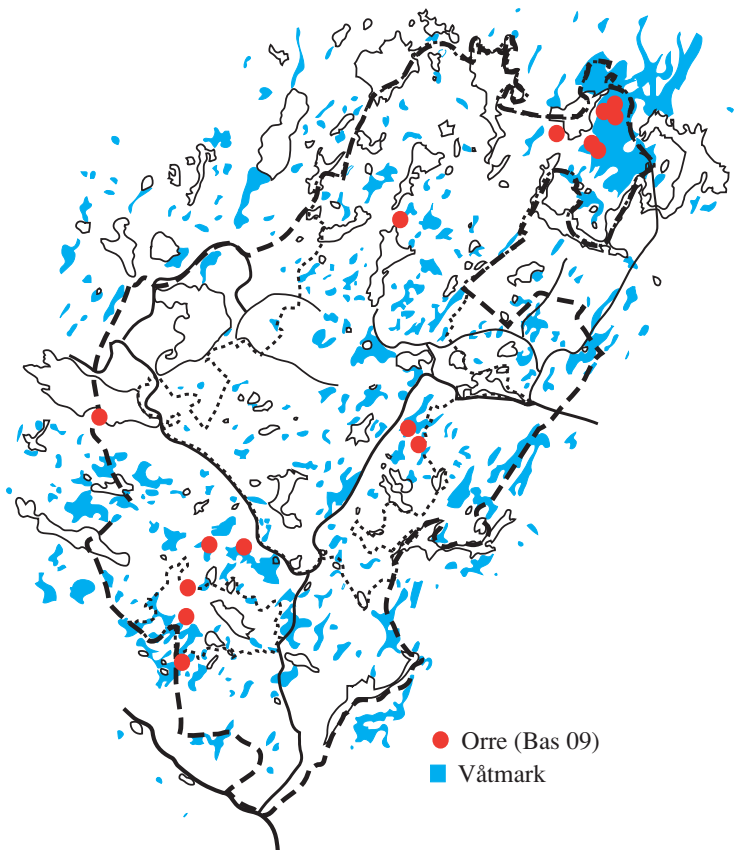


Fig. 20. Våtmarker och noteringar av orre vid basinventeringen 2009

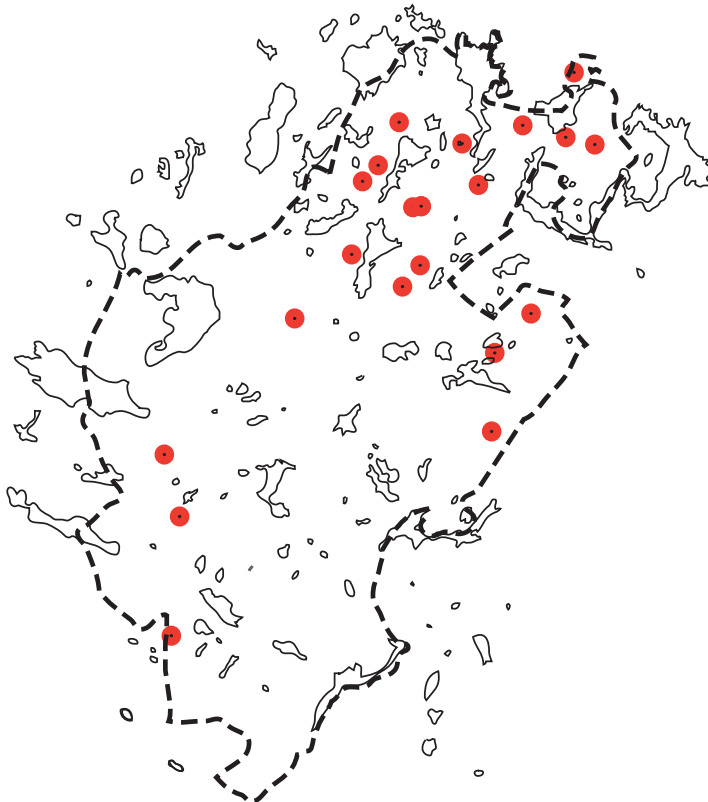


Fig.21. Noteringar av orre inom och i anslutning till Svartedalens naturreservat 1990 -2010 (Nilsson 2010)



Spillkråka (EU)

Spillkråka förekommer främst i olika barrskogsmiljöer. Arten pekas ut som en särskilt skyddsvärd art i EU:s fågeldirektiv (79/409/EEG).

Basinventering 2009

Det gjordes sammanlagt endast sex observationer av spillkråka vid basinventeringen 2009 (fig.22.). Större delen (67%) noterades inom naturskogsområdena men underlaget är litet och det är svårt att analysera. Flera observationer ligger även på gränsen mellan naturskogsområdet och skogsbruksområdet vilket försvårar en analys.

Fördjupad analys

Den fördjupade analysen visar att de noterade spillkråkorna främst verkar förekomma inom EU-miljöer och skog äldre än 80 år (fig. 23.). Alla noteringar utom den sydligaste är gjorda inom eller i anslutning till dessa områden. Spillkråkan verkar även undvika områden med stor areal med skog mellan 0-30 år (fig. 24.).

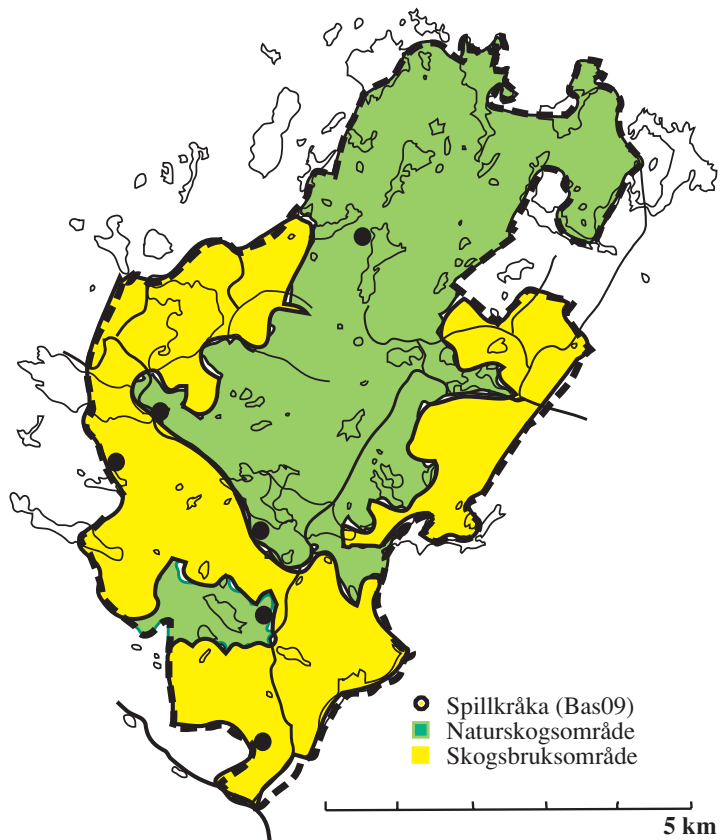


Fig.22. Basinventeringen 2009

Spillkråka :

- 67% i naturskog
- 33% i skogsbruksskog

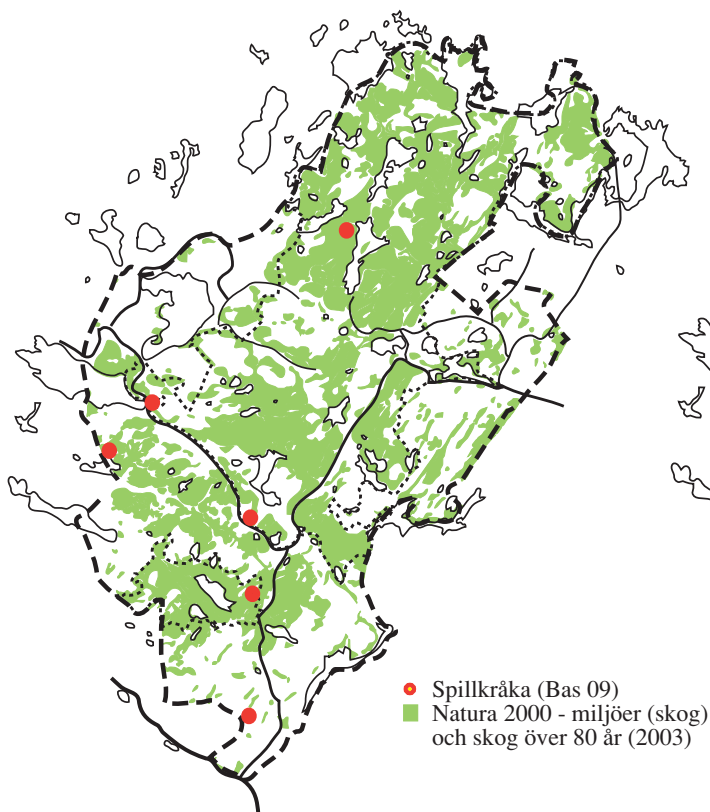


Fig.23. Fördjupad granskning - Spillkråka

- 83% i "naturskog"
- 17% i skogsbruksskog

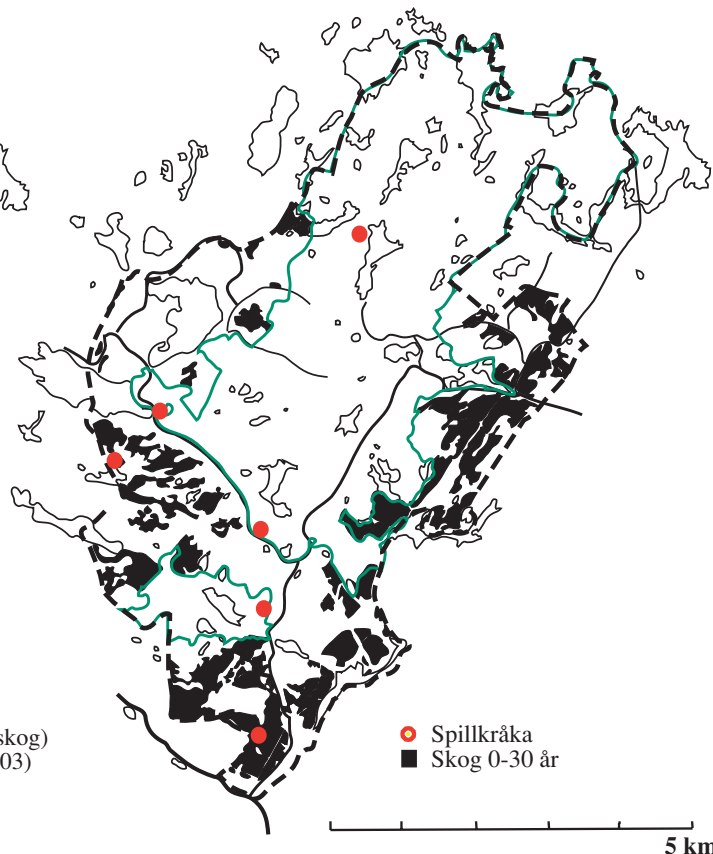


Fig.24. Fördjupad granskning

Spillkråka noterades främst utanför områden med mycket skog under 30 år



Skogsbrukets påverkan

Det är svårt att dra slutsatser när det gäller skogsbrukets påverkan på spillkråka p g a av de få noteringarna som gjordes av fågeln vid basinventeringen 2009.

Övrigt

Det är förvånande att spillkråka noterats så få gånger vid basinventeringen. Särskilt med tanke på att den tidigare noterats i ett flertal områden och då särskilt i reservatets norra delar (fig.25.). Vid tidigare linjetaxeringar i Svartedalsområdet som utförts mellan åren 1981 - 1998 noterades spillkråka totalt vid 200 tillfällen.



Spillkråka *Dryocopus martius*

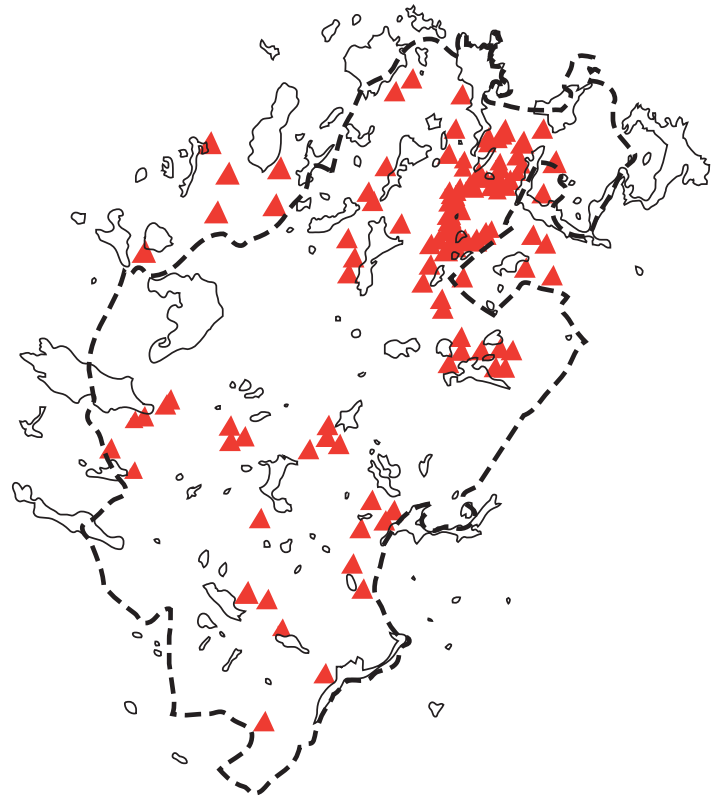


Fig.25. Noteringar av spillkråka inom och i anslutning till Svartedalens naturreservat 1990 - 2010 (Nilsson 2010)

Trädpiplärka

Trädpiplärka är en typisk barrskogsart. Den pekade dock inte ut som särskild EU-art enligt fågeldirektivet. Arten är ändå intressant att analysera då dess nationella population bedöms ha minskat med minst 50% mellan åren 1975-2005 (Svensk häckfågeltaxering).

Basinventering 2009

Vid basinventeringen 2009 noterades trädpiplärka vid 128 tillfällen. En stor del av dessa (70%) gjordes i naturskogsområdena (fig.26.).

Fördjupad analys

Den fördjupade analysen visar att trädpiplärkan främst förekommer inom områden med EU-miljöer och skog äldre än 80 år (2003). Sammantaget så är 82 % av noteringarna gjorda i dessa miljöer (fig.27.). Trädpiplärka verkar även undvika områden med stor areal skog mellan 0-30 år (fig.28.). Visserligen har flera noteringar gjorts i ett område i sydväst (A) med en större areal med skog mellan 0-30 år. Detta område har dock ett förhållandevis stor andel Natura 2000-miljöer och skog äldre än 80 år och artnoteringarna kan vid mer detaljerad granskning knytas till dessa miljöer.

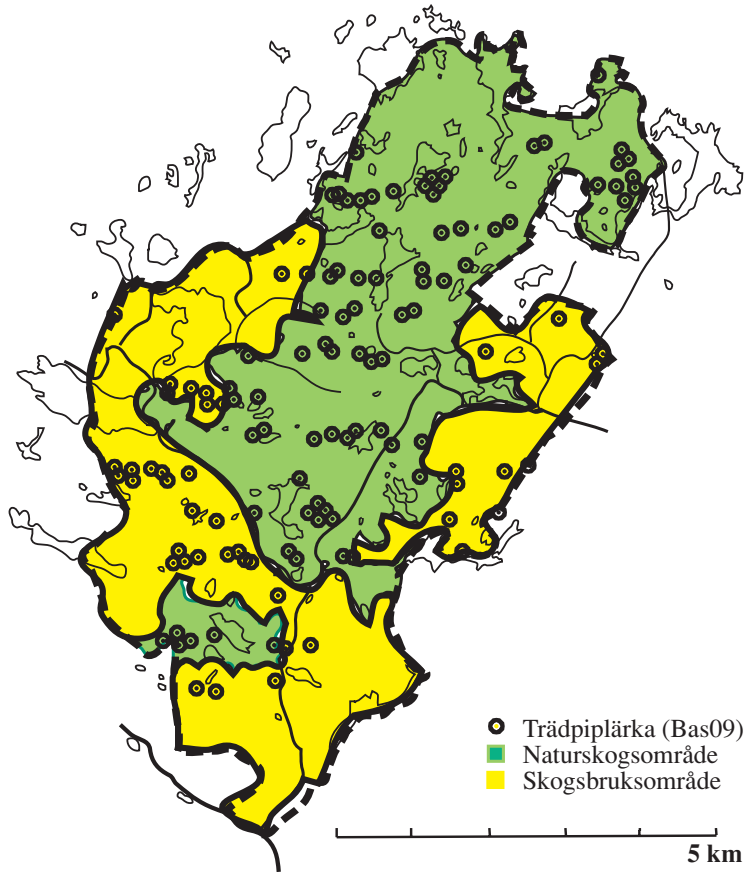


Fig.26. Basinventeringen 2009

Trädpiplärka :

- 70% i naturskog
- 30% i skogsbruksskog

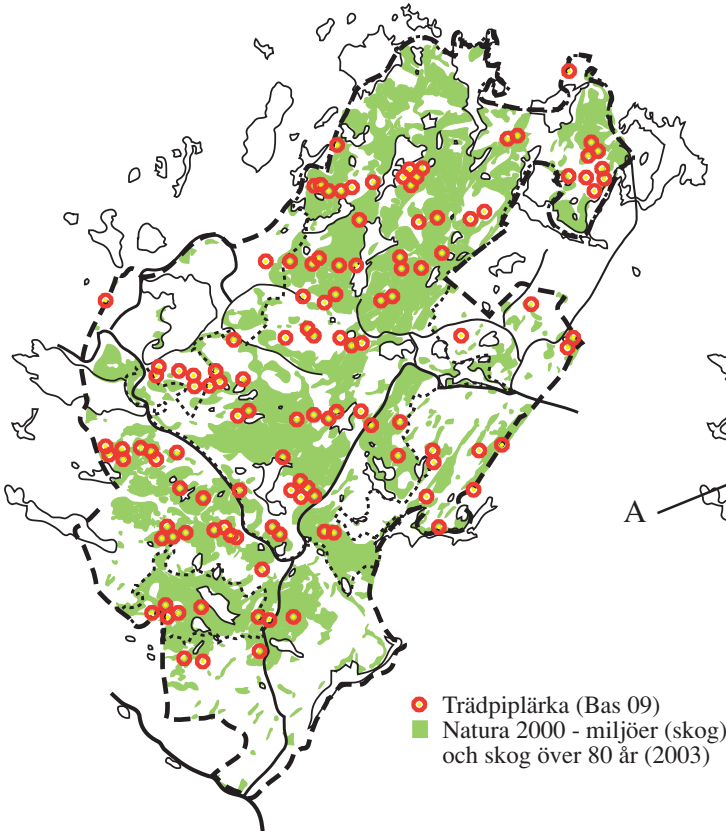


Fig.27. Fördjupad granskning - Trädpiplärka

- 82% i " naturskog"
- 18% i skogsbruksskog

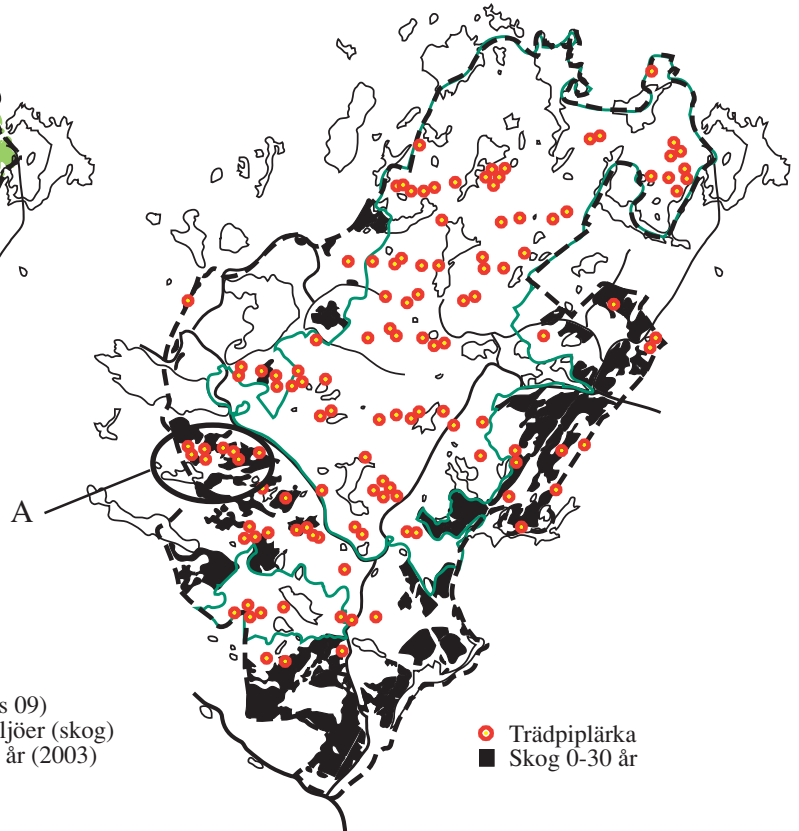


Fig.28. Fördjupad granskning

Trädpiplärka noterades främst utanför områden med mycket skog under 30 år



Tofsmes

Tofsmes är en typisk barrskogsart. Den pekas inte ut som särskild EU-art enligt fågeldirektivet men har pekats ut som en art som indikerar natur- eller gammalskog (WWF 2001, Miljömålsberedningen).

Basinventering 2009

Tofsmes noterades vid totalt 19 tillfällen i basinventeringen. Av dessa gjordes 68% i naturskogsområdena (fig.29.).

Fördjupad analys

En fördjupad analys visar att tofsmesen nästan enbart noterats inom områden med EU-miljöer och skog äldre än 80 år (2003). Sammantaget så är 98 % av noteringarna gjorda i dessa miljöer (fig.30.). Det är även tydligt att svartemesen undviker även områden med stor areal skog mellan 0-30 år (fig.31.).

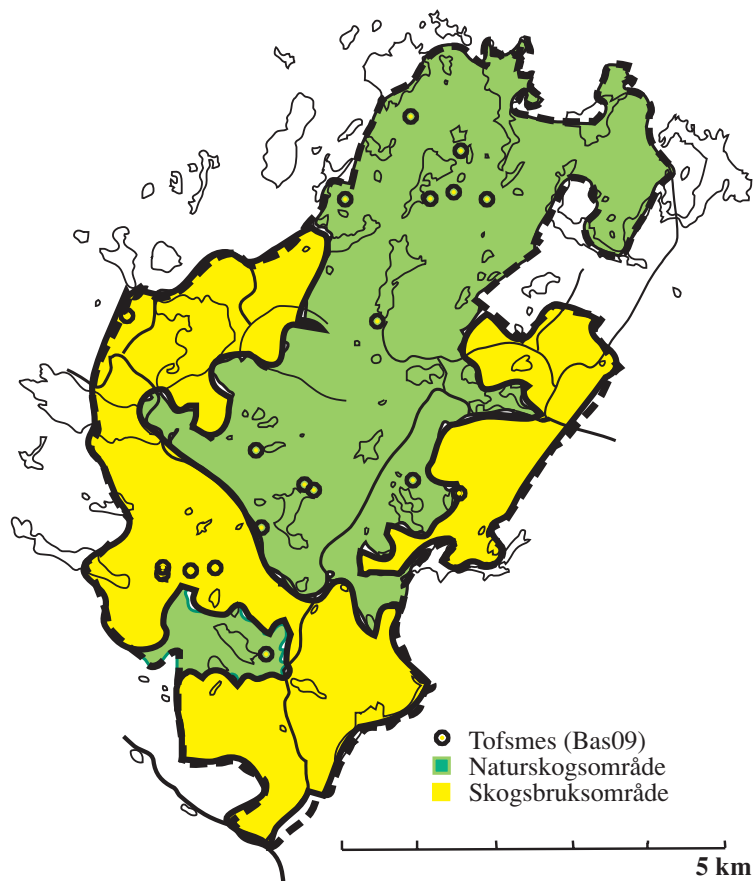


Fig.29. Basinventeringen 2009

Tofsmes:

- 68% i naturskog

- 32% i skogsbruksskog

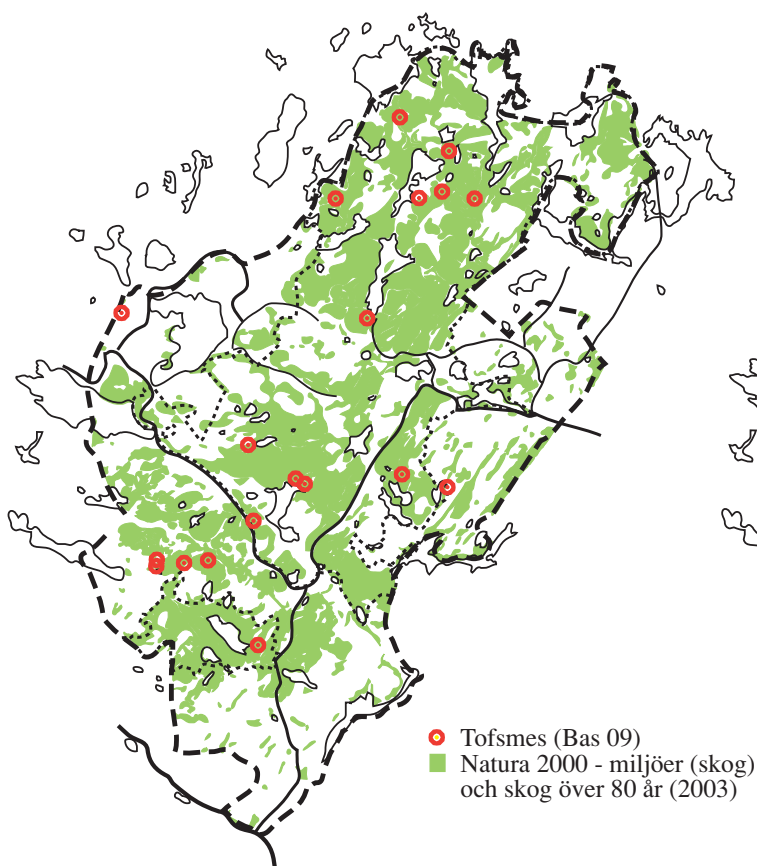


Fig.30. Fördjupad granskning - Tofsmes

- 98% i "naturskog"

- 2% i skogsbruksskog

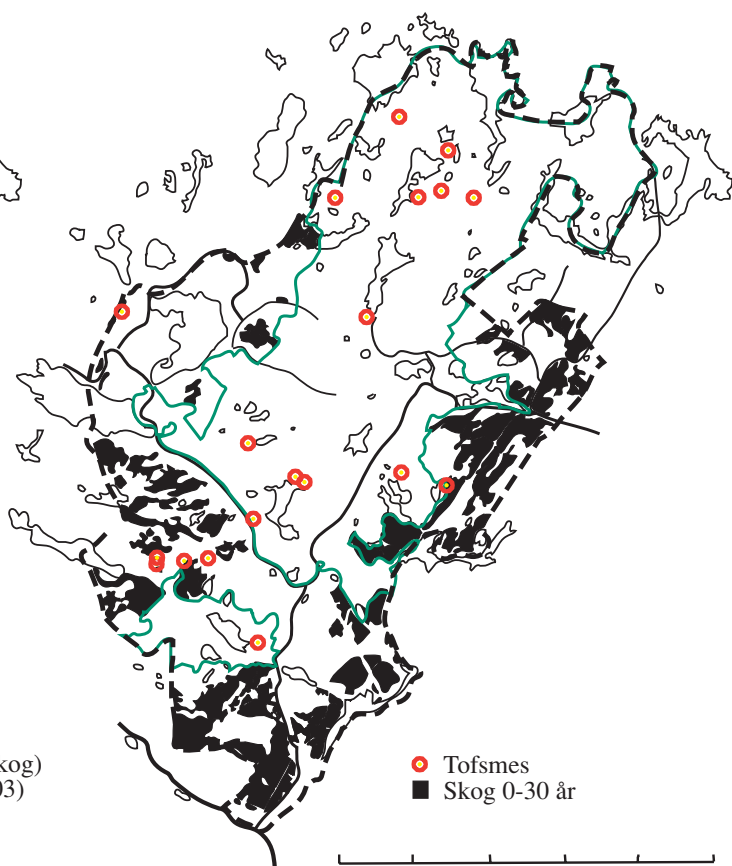


Fig.31. Fördjupad granskning

Tofsmes noterades i stort sett inte i områden med mycket skog under 30 år

5. Fördjupad analys: - EU-fåglar och föreslaget skydd

5.1 Dagens skydd

Dagens skydd inom Svartedalens naturreservat och Natura 2000-område är bristfälligt när det gäller skydd för ett stort antal av de förekommande EU-fåglarna (Nilsson 2010). De flesta av EU-fåglarna missgynnas av skogsbruk (tab.1). Trots detta är skogsbruk tillåtet i stora delar av det för fåglarna skyddade området (fig.3). Frågan kring bristerna i skyddet och möjligheterna till utökat skydd har diskuterats i över tio års tid. Ett flertal förslag och möjligheter till utökat skydd har presenterats. I samband med att Skogs-sällskapet 2009 sålde ut skogsbruksområdet man ägde inom naturreservatet till en privat ägare intensifierades diskussionen. Det föreslogs bl.a att staten skulle köpa in hela skogsbruksområdet. Priset var dock för högt. Därför såldes stora delar av reservatet till en privat markägare.

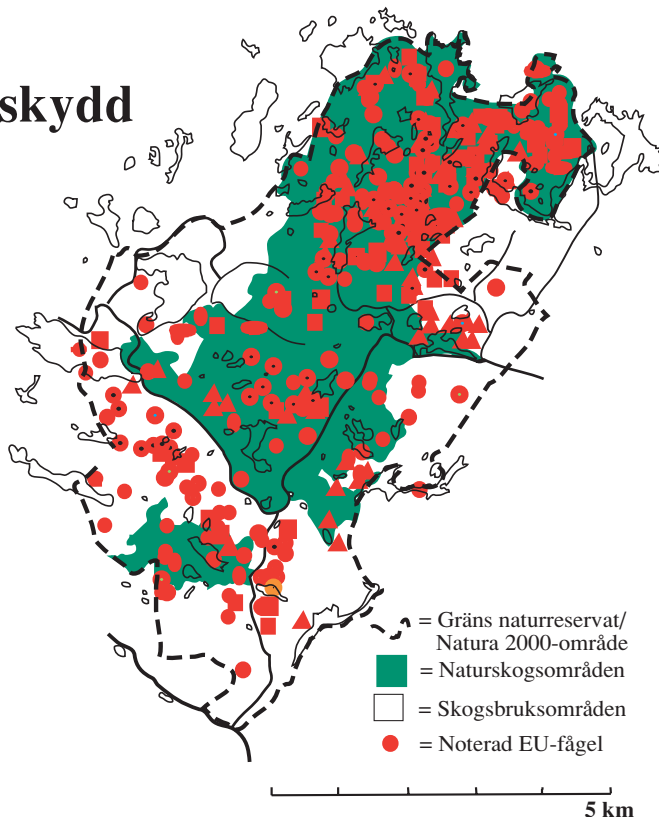


Fig.32. Noterade EU-fåglar 1995-2010 inom naturskogsområdet och skogsbruksområdet (Nilsson 2010) jämfört med dagens skydd.

5.2 Skogsstyrelsens förslag 2003

Efter att föreningen Rädda Svartedalens Vildmark anmält skogsbruket i Svartedalens Natura 2000-område till EU-kommissionen 2003 beslutade länsstyrelsen att man skulle göra en särskild inventering av skogsbruksområdet (fig.5.) med inriktning på miljöer för och med hänsyn till EU-fåglar. Som konsult valde länsstyrelsen skogsstyrelsen. Skogsstyrelsen inventerade under hösten 2003 den produktiva skogsmarken utifrån Skogs-sällskapets då gällande skogsbruksplan. Totalt fann man 196 hektar skog (17% av produktiva arealen) som man bedömde vara skyddsvärd för EU-fåglarna och som man föreslog skulle skyddas (fig.33.). Skogsstyrelsen föreslog att dåvarande markägaren Skogssällskapet utan ersättning skulle avstå från skogsbruk på denna areal men skogsinnehavet såldes istället till en privat ägare. Vid ett möte mellan svenska staten och EU-kommissionen 2007 presenterades dessa utpekade arealer dock som redan skyddade. Ännu är inget skydd inrättat.

En analys utifrån noterade EU-fåglar (fig.33.) visar att Skogsstyrelsens förslag till skydd för EU-fåglarna troligen inte räcker till. Skogsbruk kommer att fortsätta på 87% av den produktiva marken inom skogsbruksområdet. Detta kommer att leda till fortsatt utarmning av miljöer för EU-fåglar. För tjädern riskerar även det södra och norra bestånden att isoleras från varandra.

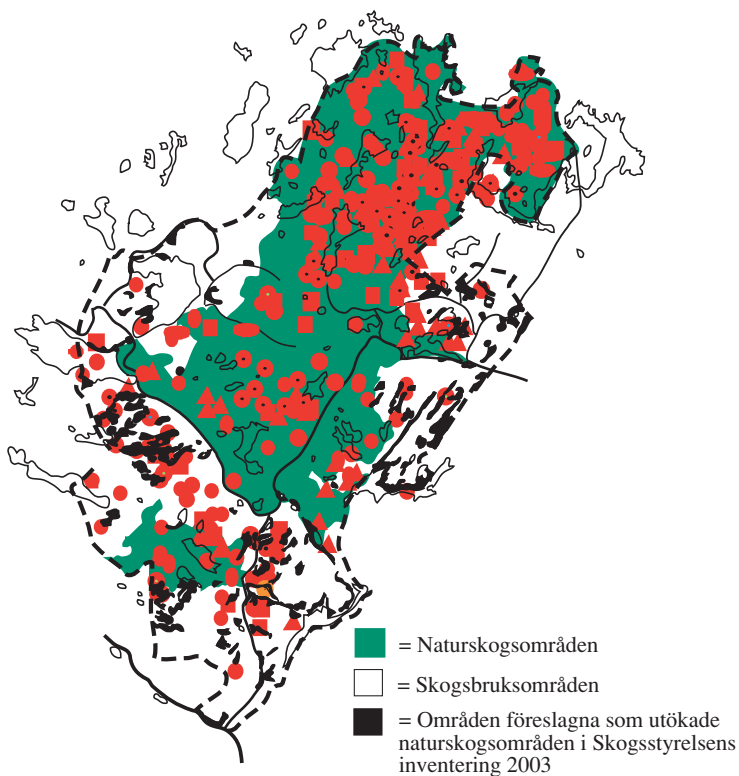


Fig.33. Noterade EU-fåglar 1995-2010 inom naturskogsområdet och skogsbruksområdet (Nilsson 2010) och skogsstyrelsens förslag till utökat skydd.



5.3 Länsstyrelsens förslag 2011

Efter att skogsbruksområdet inom reservatet såldes av Skogssällskapet 2009 har länsstyrelsen gått vidare med frågan kring utökat skydd av naturskogsområden. Hösten 2011 presenterades ett förslag med betydligt mer skyddad mark än vad Skogsstyrelsen tidigare föreslagit (fig.33). Förhandlingar har sedan dess pågått med den nya markägaren.

En analys utifrån kartan med noterade EU-fåglar (fig.34.) visar att länsstyrelsens förslag från 2011 till utökat skydd ganska väl omfattar de områden som har noteringar av EU-fåglar. Vissa brister kan dock noteras i Natura 2000-områdets södra och västra delar. Förslaget tar även hänsyn till kontaktmöjligheter mellan de södra delarna och de norra delarna av Natura 2000-området.

5.4 Rädda Svartedalens Vildmarks förslag 2013

Föreningen Rädda Svartedalens Vildmark lät våren 2013 Michael Nilsson på MN Naturdokumenta ta fram underlag och göra en analys för hur ett förslag till utökat naturskogsskydd i Svartedalens Natura 2000-område skulle kunna se ut. Förslaget (fig.35) som presenterats för länsstyrelsen bygger på en landskapsekologisk analys. Vid analysen har olika naturvårdsparmetrar som dalgångar, branter, våtmarker, EU-naturtyper, skogsåldrar, skog >80 år, skog med minst 40% löv, skogsstyrelsens NO- och NS-områden, befintliga naturskogsområden och angränsande externa gröna "kontaktområden" legat till grund.

En analys utifrån kartan med noterade EU-fåglar (fig.35.) visar att Rädda Svartedalens Vildmarks förslag mycket väl innefattar områden med noteringar av EU-fåglar. Förslaget tar även väl hänsyn till landskapsekologiska aspekter och till kontaktmöjligheter mellan de södra delarna och de norra delarna av Natura 2000-området. Med detta förslag är förutsättningarna goda för att kunna bevara förekommande EU-fåglar långsiktigt och kunna nå den gynnsamma bevarandestatus som EU kräver.

5.5 Länsstyrelsens förslag 2013

Under sommaren/hösten 2013 arbetar länsstyrelsen med ett nytt förslag som troligen är betydligt nedbantat jämfört med det förslag man förde fram 2011 (5.4, fig.34.). Det har inte gått att få ta del av förslaget och därför har inte heller någon utvärdering av förslaget relaterat till noterade EU-fåglar kunnat göras i denna rapport.

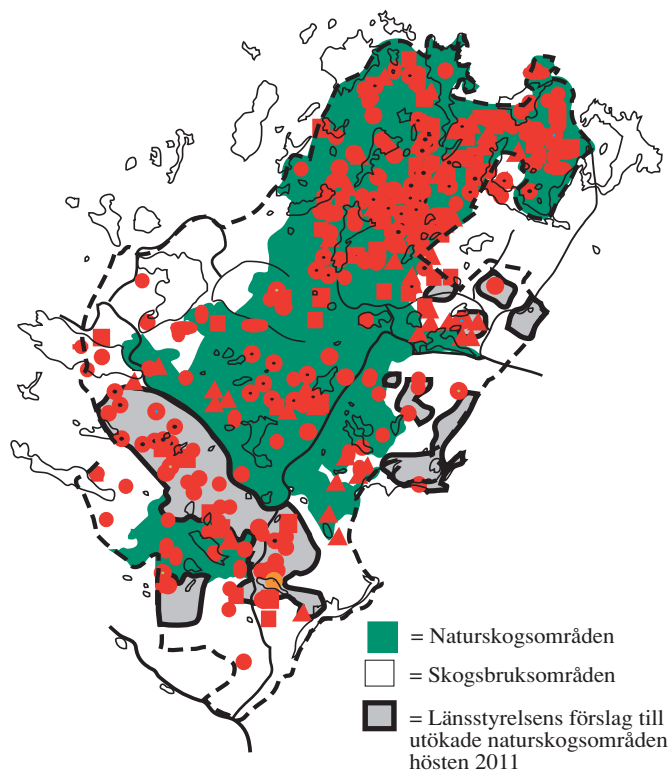


Fig.34. Noterade EU-fåglar 1995-2010 inom naturskogsområdet och skogsbruksområdet (Nilsson 2010) och länsstyrelsens förslag till utökat skydd.

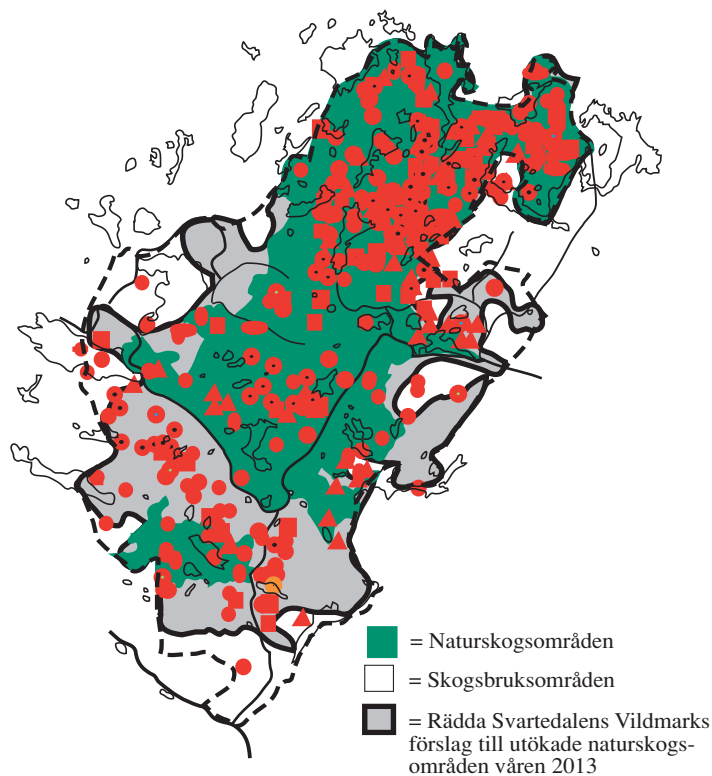


Fig.35. Noterade EU-fåglar 1995-2010 inom naturskogsområdet och skogsbruksområdet (Nilsson 2010) och Rädda Svartedalens Vildmarks förslag till utökat skydd.



Några naturvårdsintressanta arter i Svartedalen

Rödlistade arter

		RL-kat	Miljö
Svampar			
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>Jungghuhnia luteoalba</i>	NT	SK
Gröntagging	<i>Kavinia alboviridis</i>	NT	SK
Gropticka	<i>Oligoporus guttulatus</i>	VU	SK
Hasseldyna	<i>Hypoxylon 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 aspicka	<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
Mossor			
Skogstrappmossa	<i>Anastrophyllum michauxii</i>	NT	SK
Vedsäckmossa	<i>Calypogeia sucica</i>	VU	SK
Stubbrådmossa	<i>Cephalozia catenulata</i>	NT	SK
Lavar			
Grynig lundlav	<i>Bacidia biatorina</i>	NT	SK
Brunpudrad nållav	<i>Chaenotheca gracillima</i>	NT	SK
Aspegelelav	<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 pulvereae</i>	VU	SK
Stor knopplav	<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
Fåglar			
Nattskärria	<i>Caprimulgus europaeus</i>	VU	SK/H
Mindre hackspett	<i>Dendrocops minor</i>	NT	SK
Nötkräka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	NT	SK
Bivräk	<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	
Fiskar			
Ål	<i>Anguilla anguilla</i>	EN	SJ
Kräldjur			
Hasselsnok	<i>Coronella austriaca</i>	VU	SK/H
Insekter			
Laccophilus biggutatus	<i>Laccophilus biggutatus</i>	DD	SJ
Kärlväxter			
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
Skafitslamkrypa	<i>Elatine hexandra</i>	VU	SJ
Granspira	<i>Pedicularis sylvatica</i>	NT	K
Däggdjur			
Varg	<i>Canis lupus</i>	CR	SK
Lodjur	<i>Lynx lynx</i>	VU	SK

SK = Skog

H = Hedmiljö

SJ= Sjö

K= Kulturmiljö

RL-kat= En arts klassning på den nationella listan över rödlistade arter

EU-listade fåglar (EU:s fågeldirektiv)

Berguv	<i>Bubo bubo</i>
Bivräk	<i>Pernis apivorus</i>
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>
Järpe	<i>Bonasa bonasia</i>
Nattskärria	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Orre	<i>Tetrao tetrix</i>
Pärluggla	<i>Aegolius funereus</i>
Smålom	<i>Gavia stellata</i>
Sparvuggla	<i>Glaucidium passerinum</i>
Spillkräka	<i>Dryocopus martius</i>
Storlom	<i>Gavia arctica</i>
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>
Trana	<i>Grus grus</i>
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>
Pilgrimsfalk	<i>Falco peregrinus</i>
Brun kärnhök	<i>Circus grus</i>

Vissa indikatorarter

Fällmossa	<i>Antithricia curtispindula</i>
Stor revmossa	<i>Bazzania trilobata</i>
Skuggmossa	<i>Dicranodontium denudatum</i>
Späd frullania	<i>Frullania fragilifolia</i>
Klippfrullania	<i>Frullania tamarisci</i>
Purpurmylia	<i>Mytilia taylorii</i>
Grov fjädermossa	<i>Neckera crispa</i>
Platt fjädermossa	<i>Neckera complanata</i>
Kranshakmossa	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
Kornknutsmossa	<i>Odontochisma denudatum</i>
Skogstrappmossa	<i>Anastrophyllum michauxii</i>
Stubbrådmossa	<i>Cephalozia catenulata</i>
Trädporella	<i>Porella platyphylla</i>
Blåsfliksmossa	<i>Leijeunea cavifolia</i>
Kattfotslav	<i>Arthonia leucopelia</i>
Västlig njurlav	<i>Nephroma laevigatum</i>
Grynig filtlav	<i>Peltigera collina</i>
Korallav	<i>Sphaerophorus globosus</i>
Havstulpanlav	<i>Thelotrema lepadium</i>
Lunglav	<i>Lobaria pulmonaria</i>
Stor knopplav	<i>Mycobilimbia pilularis</i>
Blodlav	<i>Mycoblastus sanguinarius</i>
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>
Stor aspicka	<i>Phellinus populicola</i>
Gränsticka	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>
Gullgröppa	<i>Cordyceps ophioglossoides</i>
Rävticka	<i>Inonotus rheades</i>
Smal svampklubba	<i>Cordyceps ophioglossoides</i>
Rutskinn	<i>Xylobolus frustulatus</i>
Sotticka	<i>Ischnoderma benzoinum</i>
Missne	<i>Calla palustris</i>
Linnea	<i>Linnea borealis</i>
Skogslind	<i>Tilia cordata</i>

Källa: Nilsson.M. 2010. Vad händer i Svartedalen? En översiktlig landskapsekologisk analys-öLEA. MN Naturdokumenta & Rädda Svartedalens Vildmark.



Referenser

- Ahlén. I. m.fl. 1992. *Artfakta. Sveriges hotade och sällsynta ryggradsdjur 1992*. Databanken för hotade arter
- Angelstam.P. 1994. *Två ambitionsnivåer för landskapsplanering*. Artikel Skogskonferens 1994. Landskapsplanerad skog. Konferens Nr.20 1994. Sveriges lantbruksuniversitet.
- Angelstam.P. & Andersson.L. 1997. *I vilken omfattning behöver arealen skyddad skog i Sverige utökas för att biologisk mångfald skall bevaras?* SOU 1997:98 Bilaga 4.
- Angelstam.P., Wellander.J, Andrén.H, Rosenberg.P. 1990 *Ekologisk planering av skogsbruk*. Miljöprojekt Sundsvall - Timrå Delrapport 8 1990
- ArtDatabanken 2007. *Arter & naturtyper i habitatdirektivet - tillståndet i Sverige 2007*.
- ArtDatabanken. *Diverse artfaktablad för rödlistade arter*.
- Bergil. C. 2003. *Skydd av värdefulla tätortsnära naturområden - bristanalys med områdesförslag*. GF konsult. Länsstyrelsen i Västra Götaland.
- Bratt, L. Cederberg, B. m.fl. 1993. *Särnaprojektet. Inventeringsrapport från en landskapsekologisk planering*. Dala Natur.
- de Jong J. 2002. *Populationsförändringar hos skogslevande arter i relation till landskapets utveckling*. CBM:s skriftserie 7. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala.
- de Jong.J. Dahlberg.A& Stockland.JN. 2004. *Död ved i skogen. Hur mycket behövs för att bevara den biologiska mångfalden?* Svensk Bot. Tidskr.98. (278-297)
- Eckerberg.K. 1997. *Att skydda biologisk mångfald med alternativa metoder i skogsbruket, räcker det?* Dalanatur, årgång 14, nr.5. 1997.
- Gustafsson.L. & Ahlén.I. 1996. *Sveriges Nationalatlas - Växter och djur*.
- Göteborgs Ornitologiska Förening. 2009. *Skyddsvärda fågellokaler i Göteborgsregionen*.
- Liljelund. L-E., Pettersson.B. & Zackrisson.O. 1992. *Skogsbruk och biologisk mångfald*. Svensk Botan. Tidskr. 86 (227-232)
- Lindberg.P. 1971. *Svartedalen naturvårdsinventering*. Stor-Göteborgs samarbetskommité.
- Linder. P. Östlund. L. 1992. *Förändringar i Sveriges boreala skogar 1870-1991*. Rapporter och uppsatser Nr 1 1992. SLU Umeå.
- Lindner. J. 1935. *Skogens krönika i Göteborgs och Bohuslän*. Elanders Boktryckeri. Göteborg.
- Lindqvist. M. & Sjöstedt.S. 1996. *Svartedalen. Försvinnande vildmark?* Länsstyrelsen i Göteborgs -Bohuslän & GF Konsult
- Lindqvist. M. & Sjöstedt.S. 1997. *Svartedalen. Fördjupad utvärdering av natur i centrala Svartedalen*. Länsstyrelsen i Göteborgs -Bohuslän & GF Konsult
- Lindqvist. M. & Sjöstedt.S. 1997. *Vildmark i Svartedalen. Naturvärden kring Ranebo och St Holmevatten, Jörlanda, Bohuslän*. Rädda Svartedalens Vildmark. & GF Miljö & Natur.
- Lindqvist. M. & Sjöstedt.S. 1999. *Skötselplan för Svartedalens vildmarksområde och Svartedalens natur- och friluftsområde*. GF miljö och natur.
- Lindström.Å. m.fl. 2010. *Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2010*.
- Lindström.Å. m.fl. 2011. *Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2011*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2009. *Basinventering - kartering av naturtyper i Svartedalen*. Kartor.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2008. *Värdebeskrivningar, riksintressen för naturvård (+ kartor) 2008*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län & Skogsstyrelsen 2006. *Strategi för formellt skydd av skogsmarken i Västra Götaland*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2006. *Naturvårdshänsyn i produktionsskogen i Natura 2000-området Svartedalen*. Utkast. Arbetsmaterial.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2005. *Bevarandeplan för Natura 2000-område. SE0520166 Svartedalens naturskogar*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2005. *Bevarandeplan för Natura 2000-område. SE0520142 Svartedalen*
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2004. *Natura 2000 i Västra Götalands län - lägesrapport september 2004*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2003. *Den tätortsnära naturen i Göteborgsregionen. Program för skydd av tätortsnära naturområden. November 2003*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 2002. *Skötselplan för naturreservaten Svartedalens vildmarksområde och Svartedalens natur- och friluftsområde*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län 1999. *Beslut Svartedalens naturreservat*.
- Länsstyrelsen i Göteborg och Bohuslän. *Pressmeddelande - Försvinnande vildmark?*
- Molau. U. 1975. *Göteborgsregionen. Svartedalens vildmarksområde*. Göteborgsregionens kommunalförbund.
- Mullarney. K. Svensson.L. m.fl.1999. *Fågelguiden. Europas och medelhavsområdets fåglar i fält*. Albert Bonniers

- Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 1984. Urskogar. Inventering av urskogsartade områden i Sverige. 2. Södra Sverige
- Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 1998. *Den nya skogspolitikens effekter på biologisk mångfald-Utvärdering. Rapport 4844.*
- Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen 2005. *Strategi för formellt skydd av värdefulla naturområden på skogsmark.*
- Naturvårdsverket 2003. *Natura 2000 i Sverige - handbok med allmänna råd.*
- Naturvårdsverket 1997. *Svenska naturtyper i det Europeiska nätverket Natura 2000.*
- Nilsson. M. 1992. *Utarmning pågår - Fallstudier av artskyddet i de svenska skogarna.* Svenska Naturskyddsföreningen 1992.
- Nilsson. M. 1998. *Naturvärdesbedömning inför skogsavverkning vid Hålt i Svartedalen.* MN Naturdokumenta & Rädda Svartedalens Vildmark.
- Nilsson. M. 2010. *Vad händer i Svartedalen? En översiktlig landskapsekologisk analys-öLEA.* MN Naturdokumenta & Rädda Svartedalens Vildmark.
- Nilsson. M. 2001. *Skogsinventering i Svartedalen - noteringar & naturvärdesbedömningar i fd kronoparkerna Hålt och Grandalen.* MN Naturdokumenta & Rädda Svartedalens Vildmark.
- Nilsson. M. 2006. *Skogsinventering i Svartedalen. Björndalen-Kroksjön - Skogshistoria och naturvärdesbedömningar.* MN Naturdokumenta & Rädda Svartedalens Vildmark.
- Nilsson. M. 2008. *Skogsinventering i Svartedalen. Fem områden i öster, landskapsekologi, naturvärden, skogshistoria.* MN Naturdokumenta & Rädda Svartedalens Vildmark.
- Nilsson. M. 2008. *"Landvetter Park - hot mot unik natur i Göteborgsregionen.* MN Naturdokumenta, Naturskyddsföreningen i Härryda och Göteborgs Ornitologiska Förening 2008
- Nolbrant. P. 2008. *Landskapsekologisk analys av skogsområdet runt Yxsjön samt konsekvensbeskrivning för naturvärden vid genomförande av Landvetter Park.* Biodiverse Naturvårdskonsult 2008.
- Olsson. R. 1992. *Levande Skog - Skogsbruket och den biologiska mångfalden.* Naturskyddsföreningen, Stockholm.
- Pehrsson. O. 2001. *På upptäcksfärd i ett försvinnade kulturlandskap i Svartedalen. 5. Stora och Lilla Gråsås.* Naturskyddsföreningen i Kungälv. Folder
- Pehrsson. O. 2001. *På upptäcksfärd i ett försvinnade kulturlandskap i Svartedalen. 8. Hällesvatten och Källdala.* Naturskyddsföreningen i Kungälv. Folder
- Riksrevisionsverket. 1999. *Skogsvårdsorganisationens arbete för att jämställa miljömålet med produktionsmålet.* Riksrevisionsverket RRV 1999:31
- Samuelsson. J. M.fl. 1994. *Dying and dead trees a review of their importance for biodiversity.* Swedish Threatened Species Unit. Uppsala
- Skogssällskapet. *Skogsbruksplan, Svartedalen 1:23.* 2007
- Skogssällskapet. *Skogsbruksplan, Svartedalen 1:2.* 2007
- Skogsstyrelsen 2001. *Miljöövervakning av Biologisk mångfald i Nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen Meddelande 5-2001.*
- Skogsstyrelsen 2001. *Skog för naturvårdsändamål - uppföljningar av frivilliga avsättningar, områdesskydd samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkningar.* Bilaga till SUS 2001.
- Skogsstyrelsen. 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper.*
- Ström. K 2007. *Fågellivet i Svartedalens gamla reservat. Inventering av Natura 2000-arter och deras livsmiljöer.* Föreningen Rädda Svartedalens Vildmark.
- Svensk Naturförvaltning AB 2009. *Uppföljning av fågelfaunan inom Natura 2000-området Svartedalen.* (Basinventering). Inventeringsresultat och folder.
- Sveriges lantbruksuniversitet 1994. *Skogskonferens 1994. Landskapsplanerad skog.* Konferens Nr.20 1994..
- Umeå universitet 2004. *Pressmeddelande angående avhandlingen, Leva på gränsen - nyttan av kantzoner för skydd av biodiversitet i boreal strandskog, Hylander. K. 2004*
- Wibeck. E. 1917. *Ur skogens historia i forna tiders Bohuslän*

Michael Nilsson 2013
MN Naturdokumenta



EU - fåglar och skogsbruk i Svartedalens Natura 2000-område

Trots att Svartedalen både är skyddad som naturreservat och Natura 2000-område så är skogsbruk tillåtet i en stor del av reservatet. Detta är något som väckt stark kritik under de senaste åren då syftet med naturreservatet bl a är att skydda ett flertal EU-fåglar som exempelvis tretåig hackspett, tjäder, sparvuggla, fiskgjuse, orre och spillkråka. I denna rapport görs en analys för att försöka se om skogsbruket påverkar fågelarterna negativt. Resultatet av analysen är att skogsbruket i Svartedalens naturreservat och Natura 2000-område påverkar EU-fåglar starkt negativt. I rapporten utvärderas även hur EU-fåglarna skulle komma att påverkas av olika förslag på utökad skydd som lagts fram av skogsstyrelsen, länsstyrelsen och föreningen Rädda Svartedalens Vildmark .



Sparvuggla *Glaucidium passerinum*

