

# Bilaga 1. Rödlistade arter och arter i EU:s fågel-/habitatdirektiv

<b>Skyddsvärda arter i Bollebygds kommun</b>	Svensk rödlista	Fågel-/habitatdir	Glob. rödl.	Åtgärds-program	Lokaler före 1950	Lokaler 1950-1980	Lokaler efter 1980	Lokaler totalt
<b>DAGGDJUR (10 arter)</b>								
Canis lupus	CR	EU						Tillfällig
Eptesicus nilssoni		EU					1	1
Lynx lynx	VU	EU						
Myotis dabentoni		EU					1	1
Myotis mystacinus/brandti *	VU*	EU					1	1
Muscardinus avellanarius			NT				2	2
Plecotus auritus		EU					1	1
Pipistrellus pipistrellus		EU					1	1
Sciurus vulgaris			NT					
Vepertilio murinus		EU					1	1
*) Svårbestämt artpar varav <i>M.mystacinus</i> är rödlistad (VU)								
<b>FÅGLAR (29 arter)</b>								
Aegolius funereus		EU						?
Alauda arvensis	NT							
Alcedo atthis **	VU	EU					1	1
Aquila chrysaetos	NT	EU						Tillfällig
Bubo bubo **		EU					1?	1?
Caprimulgus europaeus	VU	EU					3	3
Crex crex	VU	EU	NT	ÅGP			1	1
Cygnus cygnus		EU						
Dendrocopos minor	NT						2	2
Dryocopus martius		EU						
Gavia arctica		EU					5-6	5-6
Gavia stellata **	NT	EU				6	1	7
Glaucidium passerinum		EU						?
Grus grus		EU						?
Jynx torquilla	NT						9	9
Lanius collurio	NT						1	1
Lullula arborea		EU					1	1
Nucifraga caryocatactes	NT							7
Numenius arquata	NT						3	3
Pandion haliaetus **		EU						?
Parus palustris	NT							
Pernis apivorus **	EN	EU					3	3
Pluvialis apricaria		EU					1	1
Podiceps auritus	VU						2	1-2
Riparia riparia	NT						3	3
Sterna hirundo		EU						?
Tetrao urugallus **		EU					11 spel	11 spel
Tetrao tetrix		EU						?
Tringa glareola		EU					?	?
<b>REPTILER (1 art)</b>								
Coronella austriaca	VU	EU					1-2	1-2
<b>AMFIBIER (2 arter)</b>								
Rana arvensis		EU						
Triturus cristatus		EU		ÅGP			1	1

		Svensk rödlista	Fågel-/ habitatdir	Glob. rödl.	Åtgärds- program	Lokaler före 1950	Lokaler 1950-1980	Lokaler efter 1980	Lokaler totalt
<b>FISK (2 arter)</b>									
Anguilla anguilla	ål	CR							
Cottus gobiu	stensimpa		EU					1	1
Salvelinus umbla	storröding (sydsvenska best.)	EN			ÅGP			1	1
<b>INSEKTER (5 arter)</b>									
Adscita statices	metallvingesvärmare	NT			ÅGP			1	1
Andrena hattorfiana	väddsandbi	VU			ÅGP			3	3
Andrena marginata	guldsandbi	VU						4	4
Lycaena hippothoe	violettkantad guldvinge	NT						1	1
Zygaena filipendulae	sexfläckad bastardsvärmare	NT						1	1
<b>BLÖTDJUR (1 art)</b>									
Margaritifera margaritifera	flodpärlmussla	VU	EU	EN	ÅGP			3	3
<b>KÄRLVÄXTRER (19 arter)</b>									
Anthemis arvensis	åkerkulla	NT						7	7
Anthemis cotula	kamomillkulla	CR			ÅGP	1-2			1-2
Carex pulicaris	loppstarr	VU						4	4
Cuscuta epithymum	ljungsnärja	VU					1		
Dryocallis rupestris	trollsmultron	VU				1	1	1	2-3
Euphrasia micrantha	ljungögontröst	VU				1		1	2
Galium spurium ssp. spurium	linmåra	RE					1		
Gentiana pneumonanthe	klockgentiana	VU			ÅGP		2	1	2
Gentianella campestris	fältgentiana	VU			ÅGP			1	1
Lycopodiella inundata	strandlumner	NT					3		3
Lythrum portula	rödlänke	NT						2	2
Pedicularis sylvatica	granspira	NT						11	11
Pseudorchis albida **	vityxne	EN			ÅGP			2	2
Pulsatilla vernalis	mosippa	VU						1	1
Pilularia globulifera	klotgräs	VU					1		1
Radiola linoides	dvärglin	VU					3	4	7
Rubus lagerbergii	filtbjörnbär	VU						1	1
Tillaea aquatica	fyrling	NT					1		1
Vicia villosa	luddvicker	NT				1			1
<b>MOSSOR (5 arter)</b>									
Anastrophyllum michauxii	skogstrappmossa	NT					1	2	3
Cephalozia catenulata	stubbtrådmossa	NT						1	1
Hookeria lucens	skirmossa	VU			ÅGP		1		1
Lophozia adscendens	lophozia adscendens	NT						1	1
Trichocolea tomentella	dunmossa	NT						1	1

		Svensk rödlista	Fågel/ habitatdir	Glob. rödl.	Åtgärds- program	Lokaler före 1950	Lokaler 1950-1980	Lokaler efter 1980	Lokaler totalt
<b>LAVAR (19 arter)</b>									
<i>Biatoridium monasteriense</i>	klosterlav	NT						2	2
<i>Bryoria bicolor</i>	broktagel	VU				1	2		3
<i>Bryoria nadvornikiana</i>	violettblå tagellav	NT				1			1
<i>Calicium abietinum</i>	vedspik	VU					1		1
<i>Chaenotheca gracillima</i>	brunpudrad nållav	NT						1	
<i>Collema nigrescens</i>	läderlappslav	NT					1	6	7
<i>Collema occultatum</i>	skorpgelélav	NT						2	2
<i>Collema subflaccidum</i>	grynig gelélav	VU						2	2
<i>Degelia plumbea</i>	blylav	VU				1	2	4	5
<i>Fuscopannaria mediterranea</i>	olivbrun gytterlav	NT						8	8
<i>Gyalecta flotowii</i>	blek kraterlav	NT						4	4
<i>Gyalecta ulmi</i>	almlav	NT						7	7
<i>Lobaria pulmonaria</i>	lunglav	NT						20	20
<i>Megalaria grossa</i>	ädellav	NT						1	1
<i>Menegazzia terebrata</i>	hål-lav	VU				2		5	5
<i>Nephroma laevigatum</i>	västlig njurlav	NT				1		1	2
<i>Pannaria conoplea</i>	grynlav	VU					1	3	4
<i>Platismatia norvegica</i>	norsk näverlav	VU				1			1
<i>Sclerophora peronella</i>	liten blekspik	NT				1		1	2
<b>SVAMPAR (11 arter)</b>									
<i>Bankera violascens</i>	grantaggsvamp	NT						1	1
<i>Ceriporia excelsa</i>	rosenporing	NT					1		1
<i>Chaetoporellus curvisporus</i>	bågknotterskinn	VU					1		1
<i>Entoloma madidum</i>	blårödling	VU			ÅGP		1		1
<i>Hygrocybe lacmus</i>	grållila vaxskivling	VU					1		1
<i>Hygrocybe punicea</i>	scharlakansvaxskivling	NT					1		1
<i>Junghuhnia luteoalba</i>	gulporing	NT					1		1
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	gränsticka	NT					1		1
<i>Protodontia subgelatinosa</i>	lövgråtagging	DD					1		1
<i>Sarcodon versipellis</i>	brödtaggsvamp	EN					1		1
<i>Skeletocutis lenis</i>	gräddporing	VU					1		1
**) Lokaler pekade inte ut									

#### Rödlistekategorierna

RE = försvunnen (Regionally Extinct)  
CR = akut hotad (Critically Endangered)  
EN = starkt hotad (Endangered)  
VU = sårbar (Vulnerable)  
NT = missgynnad (Near Threatened)  
DD = kunskapsbrist (Data Deficient)

EU = arter som ingår i EU:s fågeldirektiv eller habitatdirektiv i det europeiska nätverket Natura 2000  
ÅGP = Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för hotade arter

# Bilaga 2. Metod för naturvärdesbedömning av besökta områden

## **Sammanställning av tidigare gjorda inventeringar**

En sammanställning gjordes först av tidigare inventeringar och uppgifter från området (Nolbrant 2006b). Uppgifter hämtades främst från Länsstyrelsen i Västra Götaland (t ex ängs- och hagmarksinventeringen och våtmarksinventeringen) samt från Skogsstyrelsen (nyckelbiotopsinventeringen). Totalt finns ca 260 objekt eller delobjekt registrerade i underlagsrapporter (Vissa av dess är dock överlappande). För att se samtliga använda underlag hänvisas till referenslitteraturlistan. Många inventeringar från länsstyrelsen och skogsstyrelsen finns som digitaliserade kartsnitt. Samtliga digitaliserade underlag har därför lagts in i GIS (Geografiskt informationssystem) för att på så sätt skapa ett utgångskarta som kunde användas vid det fortsatta inventeringsarbetet.

## **Inventeringar av kommunal mark**

Som en del av arbetet med naturvårdsprogrammet startade kommunen med fördjupade inventeringar av tätortsnära natur i Bollebygd (främst kommunal mark) samt av den kommunalt ägda skogen (Nolbrant 2005 och 2006b). Områden från dessa inventeringar som gavs naturvärdesklass 3 och högre har tagits med i denna rapport (ca 20 områden).

## **Samarbete med föreningar och intresserade enskilda personer**

För att samla in kunskap från naturintresserade personer med god lokalkännedom och personer med specialkunskaper om olika organismgrupper ordnade Ulla Henskog på kommunen ett inomhusmöte samt fältkursioner på våren under 2006 och 2007. Personer från Naturskyddsföreningen i Borås, Sveriges Mykologiska Förening och Västsvenska Entomologklubben, Västergötlands Ornitologiska Förening och Bollebygds Hembygdsförening har varit med på möten. Uppgifter om intressanta lokaler och arter har på så sätt kommit in. Alf och Britt Nilsson (Sveriges mykologiska förening) har också besökt kommunen för att inventera svamp.

## **Fältbesök**

Fältarbetet utfördes av Peter Nolbrant, BioDivers Naturvårdskonsult, under perioden maj-juni och augusti-september 2006 samt under maj-juni 2007. Totalt har 125 områden besökts och dokumenterats.

Besöken av respektive område varierade mycket i tid beroende på områdets storlek, komplexitet, överblickbarhet, framkomlighet och hur intressant området var. Några särskilt intressanta områden besöktes vid flera tillfällen för eftersök av t ex insekter. Tiden för besöken varierade därför ungefär mellan 0,5 till 3 timmar. Inventeringarna är av översiktlig karaktär vilket innebär att inga noggrannare artinventeringar har gjorts. I första hand noterades lättobserverade arter inom grupperna lavar, mossor, kärlväxter och fåglar. Intressantare arter av insekter, svampar, amfibier och reptiler noterades också då sådana stöttes på. Fotodokumentation med digitalkamera gjordes vid besöken som sedan lämnats på CD till Bollebygds kommun. Uppgifter matades in i ett formulär i handdator. Med hjälp av GPS ritades även områdenas avgränsningar in i handdator.

Övriga områden som inte besökts men som finns dokumenterade i gamla inventeringar finns sammanställda i ett supplement till rapporten. Kommunen har också digitaliserade kartor över samtliga områden och en databas över besökta områdena.

## **Naturvärdesbedömning**

Naturvärdesbedömningar är ingen exakt vetenskap utan bygger på den samlade kunskapen som finns inom naturvård, ekologi och naturgeografi där en lång rad aspekter värderas och vägs samman.

Syftet är att bedöma ett enskilt områdes betydelse för att bevara och utveckla den biologiska mångfalden lokalt, regionalt, nationellt och globalt. Vid bedömningarna används i första

hand ett regionalt perspektiv där områdena jämförs med andra områden inom regionen. Syftet är att bedömningarna ska kunna användas som underlag vid samhällsplanering, för att kunna ta hänsyn i areella näringar eller vid naturvårdande åtgärder.

Naturvärdesbedömningarna bör präglas av öppenhet gentemot markägare, företag och myndigheter och presenteras på ett sådant sätt att markägare och andra berörda aktörer inspireras till att bevara mångfalden.

Bedömningen görs dels genom vilka arter samt växt- och djursamhällen som påträffas och dels genom förekomst av strukturer och processer. Rödlistade arter (ArtDatabanken 2005), signalarter (Skogsstyrelsen 1995) och indikatorarter för ängsmarker (naturvårdsverket 1987) är viktiga vid denna bedömning. Dessutom är strukturer, geologi, geomorfologi, processer och kulturhistoria som ger förutsättning för intressanta arter eller växt- och djursamhällen en viktig utgångspunkt vid bedömningen. Naturgeografiska objekt kan ha naturvärden i sig själva utan att ha några särskilda biologiska värden. Dessa objekt bör dock bedömas enligt särskild metod (Kling 1995). Betydelse för friluftsliv, tätortsnära natur, forskning, landskapsbild eller kulturhistoria ingår inte i naturvärdesbedömningen. Där dessa aspekter bedöms vara viktiga anges de separat som tilläggsinformation.

#### *Förekomster som noteras vid naturvärdesbedömning*

- Värdefulla strukturer i miljöerna (t ex gamla träd, död ved, skrovelbark, branter, block, grässvål, blomrikedom, sandblottor mm)
- Intressanta miljöfaktorer (t ex hög luftfuktighet, beskuggning, källmiljöer, solexponering, varmt mikroklimat, strömmande vatten)
- Intressant geomorfologi eller strukturer på landskapsnivå (t ex större sandavlagringar, ravinsystem, meandrande åar, mosaiklandskap mm)
- Intressanta välutvecklade växt- och djursamhällen.
- Pågående värdefulla former av skötsel/processer (t ex slätter, bete, erosion)
- Tecken på lång kontinuitet av naturtyper, miljöfaktorer, strukturer eller processer.
- Kulturhistoriska spår
- Signalarter (indikatorarter)
- Rödlistade arter
- Regionalt ovanligare arter

Bedömningen görs ofta utifrån något enstaka besök av ett område vilket gör att bilden av naturvärdena aldrig kan bli komplett. Även kunskap om olika arters ekologi och processer i naturen är begränsad. Man bör därför betrakta alla avgränsningar och naturvärdesbedömningar som preliminära. Om ny kunskap om det undersökta området framkommer eller om ny kunskap inom naturvård utvecklas kan bedömningar och avgränsningar som gjorts behöva revideras. Områdena förändras också med tiden vilket innebär att naturvärdet i ett visst område kan öka eller minska. Om det är aktuellt med exploatering eller annan verksamhet som kan påverka ett område bör de aktuella förhållandena alltid kontrolleras. Mer ingående undersökning och fördjupad inventering är då ofta nödvändig.

Områden med klass 1-3 dokumenteras och redovisas i kommunala och regionala naturvårdsprogram. Vissa områden i klass 3 är dock så små och omfattas av generellt biotopskydd och förordning av områdesskydd att de av praktiska skäl inte redovisas. Vid vissa inventeringar används även klass 4, vissa naturvärden, för att öka detaljnivån.

#### **Naturvärdespotential**

En bedömning av naturvärdespotentialen för områden kan också göras vid behov.

Naturvärdespotentialen för ett område speglar den tid det tar för ett område att utveckla höga naturvärden (klass 1 eller 2). Potentialen påverkas dels av möjligheten att utveckla värdefulla strukturer som gamla träd, död ved, hålträd, hagmarksvegetation mm samt avstånd till liknande miljöer med höga naturvärden varifrån rödlistade arter kan spridas. Bedömning görs i en tregradig skala; tämligen hög (<40 år), hög (<15 år) och mycket hög naturvärdespotential (< 5 år).

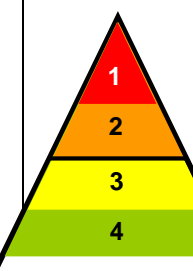
## KLASS 1 Högsta naturvärde

Kriterier	Exempel	Betydelse	Miljömål	Planering/ Miljöbalken
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppfyller ett eller flera kriterier för urval.*</li> <li>• Biotoper med livskraftiga populationer av hotade arter.</li> <li>• Lång historisk kontinuitet och särskilt stor ekologisk betydelse.</li> <li>• Kärnområden som är viktiga för arters överlevnad i regionen.</li> <li>• Större sammanhängande miljöer eller kluster av värdefulla miljöer.</li> <li>• Mycket svåra att återskapa.</li> </ul>	De finaste exemplen ur klass 2.	Det enskilda området har stor betydelse på regional och nationell nivå. Få motsvarigheter i regionen.	För att miljömålen ska uppfyllas krävs att områdena bevaras och sköts på ett sådant sätt att deras värde består	Hänsynsnivå 1 bör alltid tillämpas. "Ekologisk särskilt känsliga områden" enligt MB 3 kap 3 § och PBL.

## KLASS 2 Mycket höga naturvärden

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppfyller ett eller flera kriterier för urval.*</li> <li>• Särskilt artrika miljöer, ovanliga eller välbevarade naturtyper eller geologiska formationer.</li> <li>• Naturliga eller kulturskapade biotoper som är svåra eller omöjliga att återskapa.</li> </ul>	Artrikare äldre skogsbiotoper, oödslade naturbetesmarker, hagmarker med grova hagmarksträd, stora högmossar, opåverkade vattendrag och våtmarker, viktiga fauna- eller floralokaler. De flesta nyckelbiotoper i skogen och nyckelbiotoper i vatten. Naturtyper enligt EU:s habitatdirektiv som är välutvecklade..	Betydelse på regional och nationell nivå. Viktiga spridningscentra och värdekärnor.	För att miljömålen ska uppfyllas krävs att områdena bevaras och sköts på ett sådant sätt att deras värde består	Hänsynsnivå 1 bör tillämpas. "Ekologisk särskilt känsliga områden" enligt miljöbalken 3 kap 3 §.
---	---	---	---	--

## KLASS 3 Höga naturvärden

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artrikare miljöer än "vardagslandskapet" men utan stor artrikedom eller livskraftiga populationer av särskilt skyddsvärda populationer. Har betydelse för variationen i landskapet.</li> <li>• Vissa av dessa områden kan på sikt eller med särskilda åtgärder uppnå klass 2.</li> </ul>	Alla ädellövskogar över 2 ha, alla odikade våtmarker över 10 ha, delvis gödslade naturbetesmarker. Nyckelbiotoper utan dokumenterade rödlistade arter samt många naturvärdesobjekt. Sjöar, vattendrag, våtmarker, stenmurar, alléer, gamla ädellövträd, åkerholmar, lövdungar, branter och raviner. Skyddsområden, randområden och spridningskorridorer i anslutning till klass 1-2 områden..	Betydelse på lokal nivå för biologisk mångfald; spridning av arter och variation i landskapet. Det är av betydelse för regional naturvård att totalarealen av dess områden ej minskar.	 <p>Arealen får inte minska utan snarare öka för att miljömålen ska uppfyllas.</p>	Hänsynsnivå 2 bör tillämpas beroende på typ av miljö. En del av de arealmässigt små miljöerna omfattas av generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11 § och förordning (1998:1252) om områdesskydd 5§. Detta innebär hänsynsnivå 1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Områden som man generellt tar hänsyn till i t ex jord- och skogsbruk.</li> </ul>
---	---	--	--	---

## KLASS 4 Vissa naturvärden

### PRODUKTIONSLANDSKAP

Produktionslandskap (> 80 % av ytan)

### **\*) Viktiga kriterier vid urval och värdering**

- a) Biotoper med stor artrikedom och rödlistade arter eller riklig förekomst av signalarter.
- b) Viktig ekologisk funktion, t ex reproduktionsområden, rastplatser, uppväxtmiljöer och viktiga spridningskorridorer.
- c) Naturliga eller kulturskapade biotoper med lång kontinuitet, t ex naturskogar, högmossar eller naturbetesmarker.
- d) Miljöer och arter som är ovanliga i landskapet i övrigt.
- e) Områden som är opåverkade av mänskliga ingrepp. Detta gäller inte alltid, t ex inte i odlingslandskapet där skötsel är en förutsättning för naturvärdenas bevarande.
- f) Miljöer som innehåller rikligt med strukturer eller pågående processer som är nödvändiga för krävande och specialiserade arter och där sannolikheten är mycket hög att finna sådana arter.
- g) Mångformiga miljöer eller miljöer som bidrar till att skapa mosaiklandskap av ett flertal naturtyper som finns inom nära avstånd vilket ger förutsättningar för skyddsvärda arter.
- h) Områden med särpräglade, särskilt tydliga eller vetenskapligt intressanta geologiska formationer.

### **Ytterligare stöd vid bedömningen**

- i) Ett större område har högre värde än ett mindre, som för övrigt är likvärdiga. Storleken har särskild betydelse för naturtyper som hyser arealkrävande arter.
  - j) Större helheter av mindre delområden eller kluster av mindre områden för ett högre naturvärde när de bedöms som en helhet än de enskilda delområdenas naturvärden om de bedöms var för sig.
  - k) En naturvärdesklassning av ett mindre område kan höjas om det utgör en del av en större helhet eller om det ligger i närheten av andra områden varifrån skyddsvärda arter har möjlighet att sprida sig.
- Gemensamt för många högt värderade områden (klass 1-2) är att ”de har värden som är svåra eller omöjliga att få tillbaka om de försvinner”

### **Tilläggsinformation vid naturvärdesbedömning**

Som komplement till naturvärdesbedömningen noteras följande aspekter där dessa bedöms vara viktiga.

- Friluftsliv, rekreation och tätortsnära natur
- Landskapsbild
- Pedagogik och forskning
- Kulturhistoria

Den bedömda betydelsen noteras som:

1. Stor betydelse
2. Viss betydelse

## Bilaga 2. Nyckel för naturvärdesbedömning av ej besökta områden

Referens	Bedömning/kriterie	Biotoper	Klass 3	Klass 2 eller högre	Landskap	Klass 3	Klass 2 eller högre	Endast underlag
<b>Biotopinventeringar</b>								
Nyckelbiotopsinventeringen SVS	Nyckelbiotop			x				
Nyckelbiotopsinventeringen SVS	Objekt med naturvärde	x						
Nyckelbiotopsinventeringen Sveaskog	Nyckelbiotop			x				
Lövskogsinventeringen 1984***	Klass 3	x						
Lövskogsinventeringen 1984	Klass 1-2			x				
Sumpskogsinventeringen SVS 1991-98***		x						
Skyddsvärda träd	* se kriterier			x				
Ängs- och betesmarker TUVA 2004	Inventerad el. restaurerbar			x				
Ängs- och betesmarker TUVA 2004	Ej aktuell	x						
Ängs- och hagmarker Lst 1984	Klass 3							x
Ängs- och hagmarker Lst 1984	Klass 1-2							x
Nationell bevarande plan SNV 1997, äng o hage	Klass							x
Våtmarksinventeringen	Klass 3-4		x					
Våtmarksinventeringen	Klass 1-2			x				
Myrskyddsplan				x				
Sjöar i Älvsborgs län	Klass 3-4		x					
Sjöar i Älvsborgs län	Klass 1-2			x				
<b>Artuppgifter</b>								
Markfaunadatabas								x
Flora- och faunaregister								x
ArtDatabanken								x
Elfiske								x
Flodpärlmussla								x
<b>Landskapsinventering</b>								
Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län	N2-N1						x	
Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län	N3					x		
<b>Kartunderlag</b>								
Sjö eller vattendrag			x					
Öppen våtmark			x					
<b>Förordnanden</b>								
Natura 2000 från Lst				x				
Naturminnen från Lst				x				
Biotopskydd				x				
Naturvårdsavtal SVS				x				
Riksintressen natur från Lst 2002							x	

\*Jätteträd grövre än 1 m i diameter på det smalaste stället under brösthöjd. Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år. Träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam. Träd med förekomst av rödlistade art eller minst tre signalarter.

\*\*Områden som har gott om flera goda signalarter eller god förekomst av en rödlistad art bedöms som minst till klass 2. Områden med förekomst av hotade arter bedöms också som minst klass 2.

\*\*\*Många av dessa har endast vissa naturvärden, klass 4