

Hem

Biologisk mångfald... »

Om CBM »

Utbildning »

Seminarier

Mångfaldskonferens

Publikationer »

Nyhetsarkiv

För press

Kontakt »

Länkar

Internt

**YTTRANDE**

971029

Naturvårdsverket  
106 48 Stockholm

## Remissen "Förslag till åtgärdsprogram för varg"

Centrum för biologisk mångfald har beretts tillfälle att yttra sig över rubricerad remiss.

**Allmänt**

Centrum för biologisk mångfald (CBM) ser mycket positivt på tillkomsten av ett åtgärdsprogram specifikt utformat för den svenska vargpopulationen. Vargen, liksom en rad andra hotade djurarter, behöver insatser som går utöver det traditionella naturvårdsarbetet.

CBM stöder Naturvårdsverket i dess uppfattning att åtgärdsprogrammet måste adressera inte bara de biologiska aspekterna av vargens bevarande, utan i lika hög grad de sociala och samhällsekonomiska frågorna. Lösningen för vargen i Sverige hänger på att vi kan hitta en skötselmodell som tar hänsyn till alla intressenter i samhället, i en långsiktig livskraftig kompromiss.

Målet för skötseln av vargen är given av politiska beslut (Prop. 1990/91:90) och Naturvårdsverkets egen rovdjurspolicy: "Vargen skall ges möjligheter att långsiktigt överleva i landet under naturliga förhållanden och i livskraftiga bestånd". Naturvårdsverket har dock inte gjort någon uttolkning av termerna "långsiktig" och "livskraftiga bestånd". Båda dessa begrepp är centrala i ett åtgärdsprogram. Inom internationell naturvårdsbiologi brukar man med långsiktigt avse en tidsperiod på minst 10 generationer av arten ifråga, eftersom många demografiska och genetiska processer som kan hota populationen är relativt långsamma. I detta fall torde det röra sig om närmare 100 år. I åtgärdsprogrammet ska alltså redovisas sannolika konsekvenser för vargpopulationen under de närmaste 100 åren, givet de åtgärder som nu föreslås.

Med livskraftigt bestånd avses ofta en population som under given tidsrymd har en risk för utdöende på högst 1-5%, och en bedömd förlust av genetisk variation på högst 1-5%. Andra kriterier kan också formuleras, t.ex. att risken för att populationen faller under en viss nivå inte får vara större 1-5%. Vilken innebörd begreppet ges måste baseras på vilken risknivå man är beredd att acceptera. Vi kan inte se att Naturvårdsverket givit begreppen "långsiktig" och "livskraftigt bestånd" en klart formulerad innebörd i detta åtgärdsprogram. För att kunna utvärdera åtgärdsprogrammet antar vi därför att "långsiktig" betyder minst 100 år, och att "livskraftigt bestånd" avser en population som har en risk för utdöende på högst 5%, och en bedömd förlust av genetisk variation på högst 5%.

CBM kan tyvärr inte se att de mål och åtgärder som redovisas i förslaget är tillräckliga för att vargen ska överleva långsiktigt i livskraftiga bestånd, givet ovanstående definition. Ett åtgärdsprogram måste vara en kompromiss, men i detta fall är kompromissen till alltför stor nackdel för vargen. Vi vill betona att ingen kan prediktera en enskild populations framtid; vi har ingen kristallkula, och vi förväntar oss inte heller att Naturvårdsverket har någon. Men det finns redskap för att bedöma sannolikheter för olika utfall i vargpopulationens framtid. Dessa redskap är ingalunda perfekta, men de kan ge grova indikationer om risker som åtgärdsprogrammet måste beakta.

**Orsaker till hot****Demografi och genetik**

Naturvårdsverket anför att det veterligen inte finns någon djurart som dött ut av genetiska skäl. Detta stämmer i och för sig, men i hur många fall känner vi mekanismen bakom en arts utdöende? Vi har helt enkelt för dåligt faktaunderlag för att kunna säga att genetiska risker är försumbara.

Vår förståelse för hur genetisk variation (t.ex. låg heterozygotigrad) påverkar demografiska parametrar är ofullständig, men många empiriska studier har förknippat låg variation med ökad dödlighet och sänkt reproduktion. Det finns förvisso ett stort antal populationer som har påvisats överleva problemfritt nästan helt i avsaknad av mätbar genetisk variation. Även om låg genetisk variation ökar en populations risk för utdöende, kommer en hel del enskilda populationer att överleva, eftersom utdöendeprocessen är en slumpartad process. De populationer vi ser med låg genetisk variation kanske är de med "tur", medan de med "otur" redan är utdöda, och därför inte kan observeras längre. Det kan också vara så att betydelsen av genetisk variation manifesteras enbart vid enstaka perioder! av mer krävande förhållanden. Det skulle innebära att en population kan klara sig bra utan genetisk variation en längre tid, för att sedan plötsligt drabbas.



Den nedgång i populationen på Isle Royale som nämns berodde troligen på en parvovirus-epidemi, men man kan inte utesluta att en låg genetisk variation gör en population mer känslig för sådana händelser.

Den andra genetiska process som ofta förs fram som en risk för små populationer är inavelsdepression. En lång rad empiriska studier har visat att inavel kan slå direkt på överlevnad, kroppstillväxt och reproduktion. Även här handlar det dock om sannolikhetslära. En förklaringsmodell för inavelsdepressionen baseras på närvaron av recessiva alleler som i homozygot tillstånd ger negativa effekter (letalalleler). Inaveln ökar sannolikheten att homozygoter uppstår. Det har ofta framförts att små populationer i allmänhet, och vargpopulationer i synnerhet skulle vara anpassade till inavel genom att dessa farliga alleler skulle ha selekterats bort, men det finns inget som tyder på att detta skulle vara fallet med vargen. I djurparker har allelerna påträffats och inavelsdepressionen påvisats, inte bara i form av blindhet, utan även som sänkt överlevnad, minskad fertilitet och sämre kroppstillväxt. I vilt tillstånd sker förvisso en hårdare selektion, som missgynnar de farliga allelerna, men ofta är den selektionen otillräcklig för att eliminera farliga alleler. I riktigt små populationer, som t.ex. den svenska vargpopulationen i början på 1980-talet, kan dock dessa alleler sorteras bort av slumpskäl, genom s.k. genetisk drift. Vi vet dock inte om så skett i just detta fall, utan vi måste bedöma riskerna utgående från antagandet att den vilda vargpopulationen bär på lika många letalalleler (1.57 per individ) som djurparksvargarna.

Den genetiska studie Hans Ellegren utfört på uppdrag av Naturvårdsverket visar att den vilda populationen förlorat 30-40% av sin genetiska variation (utgående från de vargar som fanns i början av 1980-talet), och att de är lika hårt inavlade som djurparksvargarna ( $f=0.2-0.3$ ), d.v.s. i genomsnitt är de lika varandra som syskon, och avkommorna motsvarar resultatet av syskonparningar. Studien visade också att dagens population har minst tre founders, varför tre vargar år 1983 är det utgångsläge vi måste räkna med. Den sårbarhetsanalys som Johnsson och Ebenhard genomförde, kompletterat med nyare analyser, visar att just 30-40% förlust av genetisk variation var att förvänta, vilket stöder analysmetodens tillförlitlighet. Sårbarhetsanalysen visar vidare att detta scenario (3 vargar 1983, 1.57 letalalleler per individ,  $f=0.2-0.3$ ) ger en prediktad risk för utdöende på 10-21% de närmaste 100 åren, orsakat av just inavelsdepression. Detta betyder *inte* att vi *vet* att vargen kommer att dö ut på grund av inavel, men det ger en stark indikation om att vi måste beakta risken i åtgärdsprogrammet. I Naturvårdsverkets förslag redovisas en studie som säger att vargpopulationen teoretiskt skulle kunna växa upp till 1200 djur inom 10 år. Detta resultat måste tolkas med försiktighet. För det första bör det också redovisas en standardavvikelse runt denna siffra, så att vi kan bedöma sannolikheten att det istället bara blir t.ex. 200 vargar, eller rent av 2000 vargar, även utan den dödlighet som direkt beror på mänsklig aktivitet. För det andra har inte inavelssituationen i populationen beaktats; givet denna ändras populationens möjliga ökningstakt. CBM saknar i detta kapitel en redovisning av de genetiska undersökningar som utförts av bl.a. institutionen för husdjursgenetik vid SLU, avdelningen för populationsgenetik vid Stockholms universitet, och kriminaltekniska laboratoriet.

#### Mål

Naturvårdsverket anger att det är svårt att ange ett bestämt antal djur som ett mål, och förordar istället att vi ska "låta antalet sakta öka till en nivå där skadorna fortfarande är begränsade och samtidigt ha beredskap att snabbt rycka in och lösa uppkommande problem". CBM ser inte att detta uppfyller målet om en långsiktigt livskraftig population.

Vi håller med om att det inte är helt lätt att ange ett mål formulerat som antal vargar, men inte desto mindre behöver vi ett sådant mål. Innebörderna i Johnsson och Ebenhards sårbarhetsanalys var att en population på 200 vargar kan vara tillräcklig, under förutsättning att populationen inte är genetiskt isolerad från andra vargpopulationer. Om populationen är genetiskt isolerad behövs minst 500 vargar. Av detta framkommer att graden av immigration från Ryssland är en ytterst viktig parameter, som försumrats grovt i åtgärdsprogrammet. Kan vi visa att det förekommer genetiskt inflöde, kan vi helt enkelt hålla en mindre population utan att riskera en långsiktig förlust av genetisk variation.

#### Långsiktigt mål

Definitiva svar på frågan om hur många vargar som behövs finns naturligtvis inte, men det finns som visats ovan beräkningar som ger en god indikation. Vi har all respekt för IUCN:s vargspecialistgrupp, men vi ser inte att den redovisat någon kvantitativ sårbarhetsanalys för vargpopulationer. Naturvårdsverkets mål om 100 vargar ser vi inte som tillräckligt, i synnerhet inte utan en diskussion om immigration av ryska vargar. Enligt Johnsson och Ebenhards analys skulle risken för utdöende i en population bestående av 100 vargar vara 0-7% (beroende på faktiskt värde på populationens ökningstakt  $r$ ), och förlusten av genetisk variation vara 22-28%, under förutsättning att inavel ej beaktas. Om inavelsdepressionen beaktas blir motsvarande resultat 0-17% risk för utdöende och 22-26% förlust av genetisk variation, om samtliga individer var obesläktade vid tidsperiodens början. Nu vet vi att så inte är fallet. Om dagens population får växa upp till 200 vargar kommer risken för utdöende att vara 10-21%, och om taket sätts ändå lägre ökar den risken avsevärt. Vi har med andra ord två relaterade problem. Först ska vi bestämma hur många vargar vi

behöver hålla i en fast population. Sedan måste vi dryfta hur vi ska nå det målet. Ett tak på 100 vargar är uppenbart för lågt, och den nuvarande populationen löper risk att drabbas av sådan inavelsdepression att den inte av egen kraft kan nå upp till taket. Immigration är en nyckelparameter i båda problemen. Kan vi etablera ett inflöde av obesläktade djur är skillnaden mellan Naturvårdsverkets tak (100) och CBM:s (200) inte alls överbryggbar. Och kan vi etablera ett inflöde av obesläktade djur kan vi ta betydligt lättare på riskerna med inavelsdepression.

CBM är berett att diskutera en lösning som går ut på att huvuddelen av vargbeståndet ska finnas utanför renskötselområdet. En sådan lösning skapar dock två problem som måste adresseras i åtgärdsprogrammet. För det första innebär det att det geografiska avståndet mellan den svenska populationen och den ryska blir mycket stort, vilket minskar sannolikheten för lyckad naturlig immigration. För det andra måste man analysera den dränerande effekt jakt i renskötselområdet kan innebära för den sydligare vargpopulationen. Det finns en teoretisk risk för att varegens rörlighet gör att dödligheten i hela populationen blir för stor.

#### ***Kortsiktigt mål***

CBM delar Naturvårdsverkets uppfattning att eventuell skydds jakt på varg måste prövas från fall till fall av Naturvårdsverket. Det behövs en beredskap för snabb behandling av sådana fall, så att skyddsjakten upplevs som ett reellt skydd för drabbade privatpersoner. Varje beslut måste dock föregås av en analys av skydds jaktens effekt på populationens livskraft. Naturvårdsverket måste också kunna motivera varför man inte kan tillgripa de alternativa lösningar som art- och habitatdirektivet förordar.

#### **Behov av åtgärder**

##### ***Forskning***

CBM stöder naturvårdsverkets förslag om ett samordnat forskningsprojekt på varg. Denna forskning ska dock inte nöja sig med att samla in data om vargen i Sverige, utan kunskapen ska löpande användas för att förbättra våra analyser av vad som utgör en långsiktigt livskraftig vargpopulation.

##### ***Internationellt samarbete***

Naturvårdsverket anger att Finland har en mycket speciell roll genom att vara det enda land genom vilket vi kan få tillskott av vargar utifrån. En viktig pusselbit här är Finlands allmänna jakt på varg i renskötselområdet, som minskar sannolikheten att någon varg tar sig till Sverige. CBM ser det som ytterst angeläget att Sverige och Finland tillsammans angriper detta problem och söker lösningar som gynnar immigrationen.

#### **Genomförande: prioritering av åtgärder och resursbehov**

Här saknar CBM ett stycke om sårbarhetsanalyser. Om den kunskap som samlas in ska vara till nytta måste den sättas i ett perspektiv, och åtgärdsförslag som baseras på kunskapen måste konsekvensbedömas. I kapitlet om konsekvenser beskriver Naturvårdsverket flera scenarier som kan förutses om åtgärdsprogrammet genomförs, t.ex. ökad skadegörelse på tamdjur och konflikter med jägare. Här saknas dock en fyllig konsekvensbedömning för just vargpopulationen! Vad kommer att hända med vargen om de föreslagna målen och åtgärderna antas?

#### **Slutord**

CBM är väl medvetet om komplexiteterna i skötseln av varg i Sverige. Vi går inte alls emot tanken på skydds jakt på varg, och vi kan tänka oss ett renskötselområde utan varg. Vi kan dock inte acceptera ett åtgärdsprogram som ger sken av att skapa en långsiktigt livskraftig vargpopulation, men som i praktiken inte alls åstadkommer detta. Man kan tycka vad man vill om vargen, men det ändrar inte på det faktum att demografiska och genetiska processer ställer till problem i alltför små populationer. Vad som utgör en långsiktigt livskraftig vargpopulation får inte dikteras av statens, renskötarnas, fårågarnas eller jägarnas intressen; det är ju en rent vetenskaplig fråga. Om sedan den politiska processens kompromisser skapar ett åtgärdsprogram som inte ger oss en långsiktigt livskraftig vargpopulation, då måste man i ärlighetens namn medge att man gör avkall på det målet.

Beslut i detta ärende har fattats av föreståndaren Urban Emanuelsson efter beredning av Torbjörn Ebenhard.

[Tillbaka >](#)