

2010-11-08

Naturvårdsverket  
Naturresursavdelningen  
106 48 Stockholm

## Yttrande över remiss om genetisk förstärkning av vargstammen i Sverige (Dnr 429-1814-10)

Syftet med de presenterade åtgärdsförslagen är att öka den genetiska variationen i den svenska vargstammen. Att som övergripande mål ange 20 ”nya individer” över en femårsperiod ger dock en tämligen vag uppfattning om vilken heterozygotgrad som eftersträvas. Idealt skulle dessa 20 nya djur vara helt obesläktade med varandra, vilket i praktiken dock får anses som en alltför orealistisk målsättning. Det är därför viktigt att i möjligaste mån kvantifiera den långsiktiga effekten av respektive förslag, eller kombination av förslag, med syfte att maximera den genetiska utväxlingen. De övervägda alternativen bör således kompletteras med sårbarhetsanalys och populationsgenetisk analys, avseende framtida gendiversitet, mean kinship och effektiv populationsstorlek. Det finns i Sverige utmärkt populationsgenetisk kompetens att tillgå och analysverktyg i form av programvara för populationskötsel används rutinemässigt inom bl.a. djurparksbranschens avelsprogram. Tack vare att Skandulv kartlagt pedigreen för det vilda vargbeståndet kan dessa stamboksbaserade program med fördel appliceras.

Svenska Djurparksföreningen (SDF) håller gemensam stambok för varg i nordiska djurparker och avelsprogrammet (beskrivs nedan) koordineras av Mats Amundin/Kolmårdens Djurpark. SDF har cirkulerat remissen internt till samtliga varghållande medlemsparker, varav merparten bidragit med kommentarer till föreslagna alternativ. Utöver dessa presenteras i slutet av detta yttrande ytterligare ett alternativ (9), vilket SDF anser vara en lämplig åtgärd för att bidra till att förstärka den svenska vargstammen med material från en naturlig genpool.

Sammantaget bedömer SDF att metoderna 7 och 9, i möjlig kombination med 4 är de enda realistiska alternativen. SDF vill poängtera de djurskyddsmässiga och praktiska problem som föreligger vid införsel av vuxna vilda vargar till hägn/karantän och avråder bestämt från dessa alternativ.

**1: Införsel av vuxen vild finsk varg som behandlats och befunnit sig minst sex månader i Finland före utsättning.** Bedöms som ett möjligt alternativ rent genetiskt, förutsatt att tillräckligt många founders går att uppbringa.

**2: Införsel av vuxen vild varg som invandrat österifrån och vistats minst sex månader i Norge för omedelbar utsättning.** Norra Norge är liksom norra Sverige avsatt som vargfritt på grund av får- och renskötsel. Därför får det anses osannolikt att en varg kommer att tillåtas stanna där i sex månader. Om den lyckas ta sig ända ner till södra Norge, där varg får förekomma är den redan i en potentiell avelssituation och behöver inte flyttas vidare. Varför har inte alternativet övervägts med varg som invandrat i Norrland och som därefter hanteras på samma sätt? Möjlig som kompletterande ad hoc-åtgärd när/om tillfälle ges.

**3: Införsel av vild varg från Norge, Finland, Estland, Lettland, Litauen eller Ryssland för karantän och fortsatt vistelse i svensk djurpark. Avkomman sätts ut i befintliga lyor i Sverige.** Det kommer att vara mycket svårt att få vildfångade vuxna vargar att acklimatiseras till hägn och sedan fortplanta sig. I det nordiska djurparksprogrammet har man valt bort detta sätt att få in nya founders. Det är klart bättre att bygga upp ett sådant avelspar med vargar från djurpark, t.ex. från Ryssland förutsatt att ursprunget kan verifieras. Även detta är förenat med svårigheter under acklimatisering och etablering av avelspar. Avkomman från varje sådant par har endast begränsad användning, eftersom de bara representerar två founders. Kostnaden för detta tillskott blir därför hög i förhållande till andra alternativ. F.n. undersöks om det kan beredas plats till sådana nya avelspar i nordiska djurparker (jfr 4). Det blir lång "leddtid" eftersom det är säkrast att importera valpar, som har större möjlighet att acklimatisera sig än redan köns mogna vargar. Detta medför att det tar minst två år innan avkomma kan produceras.

**4: Utplantering av valpar efter vargar i nordisk djurpark (cross fostering).** För närvarande är 23 djurparker med i detta program. Vargar från programmet har även spridits till utländska djurparker som dock inte ingår i den aktiva förvaltningen. Totalt har nio founders lämnat bidrag till ca 180 nu levande individer (hösten 2010), varav de fyra första "missbrukades" under 25 års tid genom planlös avel och utbredd inavel (Laikre, L. 1996: Genetic processes in small populations. Doktorsavhandling, SU). Därefter har fem nya founders bidragit, vilka fick sina första kullar 1985 (tik från Ryssland; founder-representation 15%), 1991 och 1998 (tikar från Estland; 17 resp 13%), 2002 (tik född i norska Koppangsreviret; endast 1 kull; 3,7%), och 2003 (tik från Lettland; 7,6%). Även om inavelsgraden är betydligt lägre ( $F \approx 0.10$ ) än i den vilda stammen, så är mean kinship rel. hög (ca 0.15). Gendiversiteten är ca 0.84, vilket är betydligt högre än i den vilda stammen. Enligt vår bedömning anses det mindre lämpligt att återföra gener (eller snarare brist på nya gener) från Koppangstiken till det vilda beståndet. Avkomma efter henne finns i Ranua Zoo (SF), Langedrag och Kristiansand (N), samt Skansen, Järvzoo och Orsa (se bilaga Current institutional holding 2010.xlsx). Dessutom finns avkomma i Kolmården, men de är inte avelsdjur. Av kvarvarande 16 parkerna finns aktiva avelspar i Ähteri (SF), Polarzoo (hanen 10 år) och Namsskogan (N), samt Nordens Ark och Lycksele (avelsparet 9 och 10 år). Av resterande finns det hanggrupper i fyra parker, steriliserat avelsdjur/ingen fortplantning i två parker, pågående generationsskifte i två, samt en park som väntar på en hanggrupp. Således är det f.n. låg reproduktionskapacitet i programmet, varför detta alternativ endast kan få begränsad omfattning. Detta alternativ bedömer SDF vara ett möjligt komplement till förslag 7 och/eller 9.



**5: Införsel av vuxen vild varg från Norge, Finland, Estland, Lettland, Litauen eller Ryssland till isoleringshägn i Sverige och därefter utsättning.** Djurskyddsmässigt är det synnerligen olämpligt att placera vildfångade vuxna vargar i sex månaders karantän. Förslaget innebär väsentliga risker, både för skador och rymning.

**6: Införsel av vuxen vild varg från Norge, Finland, Estland, Lettland, Litauen eller Ryssland för direkt utsättning.** Direkt olämpligt förslag.

**7: Utplantering av utländska valpar efter vilda vargar genom valpflytt (cross fostering).** SDF ställer sig frågande till SVA's uppfattning att rabiesrisken med sådana valpar är hög och bedömer snarare risken för att veckogamla valpar skall ha smittats som försumbar. I synnerhet gäller detta valpar födda i det finska vargbeståndet, där rabies inte förekommer. SDF anser att detta är det klart bästa och mest kostnadseffektiva av de förslag som presenteras i remissen.

**8: Artificiell insemination på svensk vargtik.** Att genomföra AI på vilda vargar bedömer SDF som orealistiskt.

**Ytterligare alternativ:**

**9: Införsel av veckogamla valpar uppfödda på ryska forskningsstationen Chisty Les för direkt frisättning.** För genomförande se alternativ 7 (ovan). Kontakt: Vladimir Bologov och Laetitia Becker; Central Forest State Nature Reserve, Zapovednoye, 172513, Tverskaya oblast, Nelidovsky raion, Russian Federation; <http://www.lupuslaetus.org>). I informella kontakter har Laetitia Becker gett en positiv respons på förfrågan om samarbete.

För Svenska Djurparksföreningen

Mats Höggren, ordf.