



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

Klas Allander  
Tel: 010-698 17 39  
klas.allander  
@naturvardsverket.se

MISSIV  
2010-10-13 Dnr 429-1814-10

Sändlista

### Remiss om genetisk förstärkning av vargstammen i Sverige

Naturvårdsverket, Jordbruksverket och Statens veterinärmedicinska anstalt önskar härmed yttrande över delar av regeringsuppdraget om genetisk förstärkning av vargstammen genom vargflytt. Remissen gäller förslag till tänkbara tillvägagångssätt för att föra in obesläktade vargar till den svenska vargstammen i syfte att genetiskt förstärka stammen.

Yttranden ska ha kommit till Naturvårdsverket senast den 8 november 2010.

Myndigheterna slutredovisar till regeringen senast 30 november. När uppdraget slutredovisats avser Miljödepartementet bjuda in till ett remissmöte.

I den här remissen behandlar myndigheterna frågor om smittskydd, djurskydd och biologiska frågeställningar.

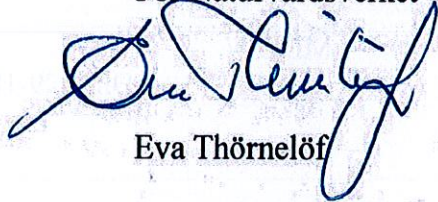
Naturvårdsverket skickade en remiss 2010-10-05 gällande frågor om utsättningsområden, uppföljning och kostnader med sista svarsdatum den 1 november 2010. Naturvårdsverket förlänger härmed remisstiden för nämnda remiss till den 8 november.

---

Beslut om denna remiss har fattats av direktören Eva Thörnelöf.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit enhetschefen Susanna Löfgren, och Klas Allander, den sistnämnde föredragande.

För Naturvårdsverket



Eva Thörnelöf



Klas Allander

## Bilagor:

1. Regeringsuppdraget
2. Metoder för förstärkning av den svenska vargstammen

## Sändlista:

Samtliga länsstyrelser  
Jordbruksverket  
Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA)  
Miljödepartementet  
Jordbruksdepartementet  
Lantbrukarnas Riksförbund  
Svenska Jägareförbundet  
Jägarnas Riksförbund  
Svenska Rovdjursföreningen  
Världsnaturfonden WWF  
Samernas Riksförbund  
Föreningen Sveriges Fäbodbrukare  
Skogsindustrierna  
Svenska Naturskyddsföreningen  
Svenska djurparksföreningen  
Svea hovrätt  
Tullverket  
Smittskyddsinstitutet  
Sametinget  
Tillväxtverket  
ArtDatabanken  
Sveriges kommuner och landsting  
Svenska Fåravelsförbundet  
Hela Sverige ska leva!  
Miljövern departementet, Norge  
Jord- och skogsbruksministeriet i Finland  
Veterinærinstituttet, Pb 750 Sentrum, 0106 Oslo  
Mattilsynet, Felles postmottak, Postboks 383, 2381 Brumunddal  
Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo  
Livsmedelssikkerhetsverket Evira, Mustialagatan 3, 00790 Helsingfors



REGERINGEN

Regeringsbeslut 27

2010-03-04

M2010/1524/Na

Miljödepartementet

Statens jordbruksverk  
Vallgatan 8  
551 82 Jönköping

### Uppdrag om rutiner för införsel och utplantering av varg i Sverige

#### **Regeringens beslut**

Regeringen uppdrar åt Statens jordbruksverk, Naturvårdsverket och Statens veterinärmedicinska anstalt att, i samråd med länsstyrelserna och efter samråd med Tullverket, jägarorganisationerna och övriga berörda aktörer, redovisa och analysera inom respektive myndighets ansvarsområde, samtliga relevanta bestämmelser som finns på området och som ska beaktas vid en flytt av varg till Sverige från ett annat land. Denna redovisning ska ligga till grund för kommande beslut om en tillförsel av högst 20 vargar med östligt ursprung inom fem år som gynnar den genetiska statusen hos den skandinaviska vargstammen.

En närmare beskrivning av uppdragets innehåll återfinns under rubriken Uppdraget. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Miljödepartementet) senast den 31 oktober 2010.

#### **Bakgrund**

I regeringens proposition En ny rovdjursförvaltning (prop. 2008/09:210, bet 2009/10:MJU8, rskr 2009/10:7) anges att den genetiska statusen för vargstammen är problematisk. Vargstammen uppvisar i dag tydliga tecken på inavelsdepression, dvs. ärftliga defekter och nedsatt livskraft till följd av inavel. Exempelvis har ryggekotsdefekter, hjärtfel, njurfel och kryptorchism (testiklarna ligger kvar i bukhålan) konstaterats. Den senare defekten kan leda till sterilitet. Det krävs, enligt propositionen, aktiva åtgärder för att förbättra vargstammens genetiska status. Högst 20 vargindivider med en genuppättning som inte har påverkats av inavel ska införlivas i den svenska vargpopulationen under de närmaste fem åren. I första hand ska naturligt invandrade vargar flyttas från renkötselområdet till populationen utanför renkötselområdet i mellersta och södra Sverige. Denna åtgärd behöver sannolikt kompletteras med aktiv utplantering av vargar med östligt ursprung som är obesläktade med de skandinaviska vargarna. Vargarna ska placeras

utanför renskötselområdet i mellersta eller södra Sverige. Förutsatt att vargarna reproducerar sig, kommer detta på sikt att medföra att inavelsgraden sjunker betydligt.

I propositionen betonas att vägen till bättre samexistens mellan människor och rovdjur börjar i beslut om förvaltningen av rovdjursstammarna. Ett regionaliserat ansvar med lokalt inflytande och med möjlighet att ansvara för rovdjursstammarnas utveckling är avgörande verktyg för att nå ett brett stöd för rovdjurspolitiken och för att skapa långsiktigt goda förutsättningar för samexistens mellan människor och rovdjur. Beslut om förvaltningen ska även i fortsättningen ske på ett ansvarsfullt sätt, men besluten bör i högre grad än hittills fattas närmare de människor som lever i rovdjurens närhet. Länsstyrelserna bör enligt propositionen få ett utvidgat ansvar för förvaltningen av rovdjuren.

Varg är en art som finns förtecknad enligt konventionen om internationell handel med utrotningshotade arter av vilda djur och växter (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES). Konventionen är införlivad i rådets förordning (EG) nr 338/97 av den 9 december 1996 om skyddet av vilda djur och växter genom kontroll av handeln med dem (EGT L 61, 3.3.1997, s. 1, Celex 31997R0338). Statens jordbruksverk är ansvarig myndighet för den tillståndsprövning som sker med stöd av bestämmelserna. Jordbruksverket har även ansvar för bekämpande av smittsamma sjukdomar hos djur i människans vård. Naturvårdsverket svarar för jakt och vilt enligt jaktförordningen (1987:905) och är sektorsansvarig myndighet för förvaltning av vilda däggdjur och fåglar. Naturvårdsverket är vidare ansvarig myndighet för tillämpning av artskyddsförordningen (2007:845). Statens veterinärmedicinska anstalt är en veterinärmedicinsk expert- och uppdragsmyndighet som verkar för god djur- och folkhälsa samt god miljö och uthållig livsmedelsproduktion. Myndigheten utövar även sjukdomsövervakning av vilda djur.

### **Uppdraget**

Regeringen uppdrar åt Statens jordbruksverk, Naturvårdsverket och Statens veterinärmedicinska anstalt att, i samråd med länsstyrelserna och efter samråd med Tullverket, jägarorganisationerna och övriga berörda aktörer, redovisa och analysera inom respektive myndighets ansvarsområde, samtliga relevanta bestämmelser som finns på området och som ska beaktas vid en flytt av varg till Sverige från ett annat land. Redovisningen ska ligga till grund för en aktiv bevarandeinsats för den skandinaviska vargstammen genom att högst 20 vargar med östligt ursprung ska tillföras den skandinaviska populationen inom fem år.

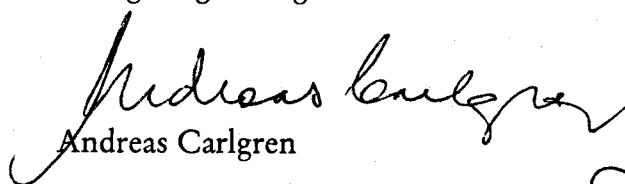
I uppdraget ingår att utreda och föreslå lämplig givarpopulation från genetisk synpunkt. Vidare ska myndigheterna redovisa om mellanstatliga

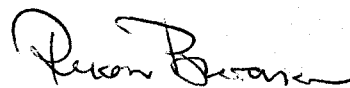
avtal behöver ingås innan införsel av varg kan bli möjlig och förbereda att sådana upprättas. Myndigheterna ska också redovisa om författningsändringar behövs samt redovisa vilka veterinära analyser som är nödvändiga för att säkerställa att oönskade sjukdomar och parasiter inte förs in i den svenska faunan och hur undersökningarna praktiskt bör genomföras. Behov av övriga veterinära åtgärder vid transport av djuren ska också redovisas. Vidare ska förslag till lämpliga utsättningsområden från såväl biologisk som socioekonomisk synpunkt redovisas. Myndigheterna ska även beskriva hur de utplanterade vargarna ska följas efter flytten och föra ett resonemang om vilket särskilt ansvar respektive myndighet ådrar sig som en följd av en aktiv utplantering. Myndigheterna ska redovisa om flera vargar bör utplanteras vid ett och samma tillfälle eller om det är lämpligare att utplanteringen sker etappvis. Myndigheterna ska slutligen redovisa eventuella övriga frågeställningar och åtgärder som behöver utvecklas eller vidtas innan införsel av varg i den svenska faunan kan genomföras. Den samlade kostnaden för de redovisade åtgärderna i detta uppdrag ska redovisas.

Regeringen erinrar om att flytt av naturligt invandrade vargar kan, om det är lämpligt från biologiska, socioekonomiska och veterinära synpunkter, genomföras av ansvariga myndigheter innan detta uppdrag redovisats.

Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Miljödepartementet) senast den 31 oktober 2010.

På regeringens vägnar

  
Andreas Carlgren

  
Ruona Burman

Likalydande till

Naturvårdsverket  
Statens veterinärmedicinska anstalt

Kopia till

Samtliga länsstyrelser  
Stockholms universitet  
Uppsala universitet

Umeå universitet  
Sametinget  
Sveriges lantbruksuniversitet  
ArtDatabanken  
Naturhistoriska riksmuseet  
Sveriges Kommuner och Landsting  
Svenska Naturskyddsföreningen  
Svenska Jägareförbundet  
Jägarnas riksförbund  
Lantbrukarnas Riksförbund  
Svenska samernas riksförbund  
Skandulv  
Svenska Fäbodbrukarföreningen  
Svenska Kennelklubben  
Svenska Rovdjursföreningen  
Sveriges Jordägareförbund  
Viltskadecenter  
Världsnaturfonden  
Miljödepartementet, Norge  
Jord- och skogsbruksministeriet, Finland  
Statsrådsberedningen/SAM  
Utrikesdepartementet/IH, RS, FMR F, FMR MR  
Justitiedepartementet/EU, BIRS, PO  
Näringsdepartementet/FIN  
Finansdepartementet/BA, SF, S3  
Jordbruksdepartementet/JFS, ELT, LB

Klas Allander  
Tel: 010-698 17 39  
klas.allander  
@naturvardsverket.se

2010-10-13 Dnr 429-1814-10

Sändlista

## **Tillvägagångssätt för genetisk förstärkning av den svenska vargstammen**

### **Inledning**

I regeringens proposition En ny rovdjursförvaltning (prop. 2008/09:210), anges att den genetiska statusen för vargstammen är problematisk. Vargstammen visar idag tydliga tecken på inavelsdepression, dvs. ärftliga defekter och nedsatt livskraft till följd av inavel. Det krävs, enligt propositionen, aktiva åtgärder för att förbättra vargstammens genetiska status. I första hand ska naturligt invandrade vargar flyttas från renskötselområdet till populationen i mellersta och södra Sverige. Denna åtgärd behöver sannolikt kompletteras med en aktiv utplantering av vargar med östligt ursprung som är obesläktade med de skandinaviska vargarna. Vargarna ska placeras utanför renskötselområdet i mellersta eller södra Sverige.

Regeringen har uppdragit åt Statens jordbruksverk, Naturvårdsverket och Statens veterinärmedicinska anstalt att, i samråd med länsstyrelserna och efter samråd med Tullverket, jägarorganisationerna och övriga berörda aktörer, redovisa och analysera inom respektive myndighets ansvarsområde, samtliga relevanta bestämmelser som finns på området och som ska beaktas vid en flytt av varg till Sverige från ett annat land. Redovisningen ska ligga till grund för en aktiv bevarandeinsats för den skandinaviska vargstammen genom att högst 20 vargar med östligt ursprung ska tillföras i den skandinaviska populationen inom fem år.

### **Bakgrund**

Den skandinaviska vargpopulation härstammar från endast fem individer som förefaller obesläktade med varandra. Två av dessa vandrade in i Sverige på

början av 80-talet. På 90-talet kom ytterligare ett djur till Sverige. Sedan dröjde det till 2008 innan två nya vargar vandrade in. Den övervägande majoriteten av Sveriges vargar härstammar från de första tre djuren. Det har resulterat i att den genetiska basen är extremt smal och inaveln är extremt hög. De skandinaviska vargarna är i genomsnitt mer besläktade med varandra än helsyskon.

1.

Den genetiska situationen för dagens vargpopulation i Sverige är långt ifrån sund påpekar forskarna. Populationen kan inte betraktas som genetiskt livskraftig, och den har en klart ogynnsam bevarandegenetisk status. Forskarna bedömer situationen som genetiskt akut.

#### *Uppdelning av regeringsuppdraget*

Den här remissen gäller varifrån vargarna ska hämtas, bedömningar om djurskydd, smittskydd och biologiska frågor. Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) har gått igenom de möjliga smittsamma sjukdomar som tama och vilda djur kan ha och som kan komma in i landet genom import av vargar. SVA har huvudansvar för riskvärdering medan Jordbruksverket svarar för bedömningar om riskhantering. Därtill har Naturvårdsverket uppdragit åt vargforskare och genetiker att bedöma ekologiska och genetiska aspekter av import av varg från olika länder. Slutliga bedömningar har gjorts av Naturvårdsverket, SVA och Jordbruksverket. De har sammanställts till denna remiss med bedömningar kring åtta olika tillvägagångssätt att genetiskt förstärka den skandinaviska vargstammen.

#### *Smittorisker*

De huvudsakliga smittoriskerna gäller rabies samt två arter av dvärgbandmask. Rabies finns inte i Sverige och Norge. Sjukdomen har heller inte konstaterats i Finland, men eftersom gränsen är öppen för passage av vilda djur går det inte att deklarerat Finland som rabiesfritt land. Finland försöker förebygga rabies genom att lägga ut pellets med rabiesvaccin på gränsen mot Ryssland. Rabiesvaccin kan ges förebyggande, men fungerar inte på ett djur som redan är smittat. Det finns två sorter av dvärgbandmask: 1. Rävns och 2. Hundens dvärgbandmask. Rävns utgör störst risk för människor.

Bedömningarna om smittorisker är baserade på grova uppskattningar och antaganden. Den relativa bedömningen av de olika alternativen är dock säkrare, dvs. jämförelsen av risk mellan de olika tillvägagångssätten att flytta varg.

#### *Flera tillvägagångssätt*

Vargar kan tillföras stammen i Sverige från olika länder och sättas ut som valpar eller vuxna. Det beskrivs i ett antal tillvägagångssätt, scenarier, som baseras på riskanalyser och bedömningar från forskare om till exempel möjligheter att ha vargar i karantän. Riskerna varierar med ursprungsland, om det är valpar eller vuxna vargar, och kan minskas om man väljer tillvägagångssätt där vargarna först kan avmaskas och vaccineras mot rabies.

Tre olika tillvägagångssätt för valpar beskrivs. Valpar från

1. nordisk djurpark



2. hägn där utländska vargar placerats och reproducerat sig.
3. utländsk lya

Fyra olika tillvägagångssätt för vuxna vargar beskrivs. Vuxna vargar som

1. fångas in i Finland, avmaskas och vaccineras mot rabies, sändarförses och tas efter 6 månader in i Sverige för utsättning.
2. invandrat till Norge och fångas in, avmaskas och vaccineras mot rabies, sändarförses och tas efter 6 månader in i Sverige för utsättning.
3. tas från ett annat land och placeras i isoleringshägn i 6 månader och behandlas mot rabies och dvärgbandmask för att därefter sättas ut.
4. tas direkt från ett annat land till Sverige, behandlas mot rabies och dvärgbandmask och sätts ut direkt.

Därtill redovisar remissen ett tillvägagångssätt där svenska vargtikar insemineras artificiellt.

#### *Kompletterande uppdrag*

I uppdraget om rutiner för införsel och utplantering av varg i Sverige, erinrar Regeringen om att flytt av naturligt invandrade vargar kan, om det är lämpligt från biologiska, socioekonomiska och veterinära synpunkter, genomföras av ansvariga myndigheter innan detta uppdrag redovisats.

De vargar som vandrar in naturligt bedöms av Naturvårdsverket samt varg- och genetikforskare, som nödvändiga för att kunna uppnå en gynnsam bevarandestatus för vargen och för att inte behöva fortsätta att genom mänsklig försorg flytta in vargar i Sverige. Om ytterligare vargar inte regelbundet tillförs stammen efter de fem år som regeringen planerat att flytta vargar så kommer inaveln åter att öka.

Smittstatus för en vild varg som fångas efter att den invandrat naturligt i Sverige är beroende av vargens ursprungsland, vilken väg den vandrat och hur länge den varit på vandring. Det är möjligt att ett djur med okänt ursprung är smittbärare för både rabies och dvärgbandmask, men risken med invandrade vargar ska jämföras med alla andra djur som rör sig över gränserna. Inga analyserade prover från vargar i Sverige har visat på dvärgbandmaskförekomst. Det finns inga tecken på rabies hos varg i Sverige i modern tid.

Enligt epizootilagen och provtagningslagen åligger det Jordbruksverket att vidta åtgärder vid utbrott av smittosamma sjukdomar. När det gäller naturligt invandrade vargar kan Jordbruksverket, enligt nuvarande lagstiftning, ta beslut med stöd av epizootilagen och provtagningsförordningen om det finns grundad anledning att anta att ett fall av epizootisk sjukdom har inträffat.

#### *Utsättning av varg*

Naturvårdsverket är den myndighet som kan fatta beslut om utsättning av vilt enligt jaktförordningen. Naturvårdsverket har i en annan del av detta regeringsuppdrag föreslagit kriterier för process och val av områden för utsättning av vargar. Det förslaget har också sänts på remiss.

## **Beskrivning av undersökta tillvägagångssätt att genetiskt förstärka den svenska vargstammen**

### **1 Införsel av vuxen vild finsk varg som behandlats och befunnit sig minst sex månader i Finland före utsättning**

#### 1.1 Metodik

Tillvägagångssättet avser frilevande varg i Finland och behöver tillstånd från de finska myndigheterna. Vargen fångas in för att veterinärundersökas och förses med sändarhalsband. Den vaccineras mot rabies två gånger med fyra veckors mellanrum, avmaskas mot dvärgbandmask två gånger varav den sista i samband med införseln till Sverige. Djuret ska vid införseln vara friskt. Efter den första kontakten spåras vargen med hjälp av sändaren under minst sex månader för att kontrollera att den inte lämnar Finland. När den har konstaterats vara frisk, transporteras den till Sverige för omedelbar frisläppning på utsedd plats.

#### 1.2 SVA

##### *1.2.1 Smittskydd – riskbedömning*

Med denna metod bedöms risken för införsel av rabies och hundens dvärgbandmask som låg, och risken för införsel av rävens dvärgbandmask som försumbar. Bedömningen grundar sig på tillgängliga data om förekomst av smitta i olika vargpopulationer samt effektivitet av vaccination och avmaskning av varg. Eftersom dessa data till viss del är bristfälliga blir uppskattningen av riskens storlek grov. Den relativa bedömningen av de olika alternativen är dock säkrare, dvs. jämförelsen av risk mellan alternativen.

#### 1.3 Jordbruksverket

##### *1.3.1 Juridiska aspekter*

Se Juridiska aspekter, punkt 6.3.1

##### *1.3.2 Smittskydd – riskhantering*

Riskerna för införsel av rabies eller dvärgbandmask minskar genom den förebyggande behandlingen och vistelsen under kontroll i Finland. Rävens dvärgbandmask (som utgör störst risk för människor) förekommer inte i Finland, men hundens dvärgbandmask förekommer i varierande grad hos den finska vargpopulationen. Vad gäller rabies finns det en risk för smitta genom kontakt med vargar österifrån, även om den finska vargstammen inte är infekterad.

##### *1.3.3 Djurskydd*

Metoden att fånga och söva vargar har använts för märkning och provtagning av vargar i Sverige. I det här fallet blir transportavståndet till utsläppsplatsen långt varför transporttiden också blir lång. Det kommer att kräva längre nersövning och behandling med lugnade medel vilket är riskfyllt. Jordbruksverket kan ställa krav om djurskydd vid hanteringen av vargar i samband med infångning, behandling, provtagning samt märkning.

## 1.4 Naturvårdsverket

### 1.4.1 *Biologiska aspekter*

Det är lättast att flytta unga vargar som är cirka 10-12 månader gamla eftersom de vid den åldern ska ha lärt sig att jaga och de har inga starka band till platsen där de föddes. Överlevanden kan dock vara ett problem. Ännu bättre är att fånga unga vargar på 1-2 år eftersom de kan försörja sig och naturligt letar efter ett eget revir. De kan dock vara svåra att lokalisera. Det är sådana vargar som tidigare tagit sig till Sverige. Ett tredje alternativ är vuxna vargar som etablerat sig ensamma i ett revir. De är lätta att lokalisera men har en stark instinkt att stanna i sitt revir, men med en sådan lång förflyttning som till Sverige bör detta inte vara ett problem.

## 1.5 Praktisk genomförbarhet

Tillvägagångssättet är tekniskt genomförbart och beprövat.

## 1.6 Samlad bedömning

Transporten av vargar är tekniskt genomförbar och beprövad.

Transportavståndet bör hållas så kort som möjligt. Metoden medför en låg risk för införsel av rabies och en försumbar respektive låg risk för införsel av de två arterna av dvärgbandmask till utsättningsområdet.

## **2 Införsel av vuxen vild varg som invandrat österifrån och vistats minst sex månader i Norge för omedelbar utsättning**

### 2.1 Metodik

Tillvägagångssättet avser frilevande varg i Norge som invandrat från den östliga populationen. Tillstånd behövs från de norska myndigheterna. Vargen fångas in för att veterinärundersökas och förses med sändarhalsband. Den behandlas i förebyggande syfte enligt anvisningar från SVA. Till exempel bör den avmaskats mot dvärgbandmask två gånger och förefalla frisk. Vargen vaccineras inte mot rabies eftersom vaccinering endast kan förhindra nyinfektion, inte förhindra utbrott hos en redan smittad individ och det är osannolikt att den kommer att träffa en rabiessmittad varg i Norge. Efter den första kontakten spåras vargen med hjälp av sändaren under minst sex månader för att säkerställa att den inte lämnar Norge. När den har konstaterats vara frisk transporteras den till Sverige för omedelbar frisläppning på utsedd plats.

### 2.2 SVA

#### 2.2.1 *Smittskydd – riskbedömning*

Med ovanstående förfarande är risken för införsel av rabies, liksom båda arterna dvärgbandmask försumbar. Bedömningen grundar sig på tillgängliga data om förekomst av smitta i olika vargpopulationer samt effektivitet av avmaskning av varg. Eftersom dessa data till viss del är bristfälliga blir uppskattningen av riskens storlek grov. Den relativa bedömningen av de olika alternativen är dock säkrare, dvs. jämförelsen av risk mellan alternativen.

## 2.3 Jordbruksverket

### 2.3.1 Juridiska aspekter

Se Juridiska aspekter, punkt 6.3.1.

### 2.3.2 Smittskydd – riskhantering

Riskerna för införsel av rabies eller dvärgbandmask minskar genom den förebyggande behandlingen och vistelsen under kontroll i Norge. Eftersom inget av dessa smittämnen idag finns i Norge, kan smitta endast ske genom kontakt med andra invandrade vargar.

### 2.3.3 Djurskydd

Metoden att fånga och söva vargar har använts för märkning och provtagning av vargar i Sverige. Transportavståndet till utsläppsplatsen är i det här fallet långt varför transporttiden också blir lång och kommer att kräva längre nersövning och behandling med lugnade medel vilket är riskfyllt. Jordbruksverket kan ställa krav om djurskydd vid hanteringen av vargarna i samband med infångning, behandling och provtagning samt märkning.

## 2.4 Naturvårdsverket

### 2.4.1 Biologiska aspekter

Det är viktigt att konstatera om vargen är av östlig härkomst. De flesta invandrade vargar är unga djur, 1-2 år, som är i utvandringsfasen. De kan försörja sig själva och letar naturligt efter ett eget revir. De kan dock vara svåra att lokalisera. Det är sådana vargar som tidigare tagit sig till Sverige.

## 2.5 Praktisk genomförbarhet

Tillvägagångssättet är tekniskt genomförbart och beprövat.

## 2.6 Samlad bedömning

Transporten av vargar är tekniskt genomförbart och beprövat. Metoden medför endast en försumbar risk för införsel av rabies eller dvärgbandmask under förutsättning att vargen avmaskas två gånger med ett godkänt preparat.

## **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.**

### 3.1 Metodik

Metoden avser frilevande varg eller vargpar som vistas i Norge, Finland, Baltikum eller Ryssland. Vargen fångas in för att avmaskas och veterinärundersökas samt behandlas i förebyggande syfte enligt anvisningar från SVA. Om vargen förefaller frisk, transporteras den till Sverige för omedelbar placering i ett förberett isoleringshågn inne i en djurpark för fortsatt avmaskning och klinisk övervakning i 6 månader. Vargen ingår efter karantänstiden i en djurpark där den får möjlighet att föröka sig. Valpar efter denna varg placeras i befintliga lyor i lämpliga revir i landet.

De införda vargarna kan inte frisläppas eftersom avsikten är att de ska producera flera valpkullar. De har även blivit vana vid människor. Vargarna vaccineras inte mot rabies eftersom vaccinering endast kan förhindra nyinfektion, inte förhindra utbrott hos en redan smittad individ och den inte kommer att träffa en rabiessmittad varg i hägnet eller djurparken.

### 3.2 SVA

#### 3.2.1 *Smittskydd – riskbedömning*

Med denna metod är risken för införsel av både rabies och båda arterna av bandmask försumbar.

### 3.3 Jordbruksverket

#### 3.3.1 *Juridiska aspekter*

Se Juridiska aspekter, punkt 6.3.1.

#### 3.3.2 *Smittskydd – riskhantering*

Vid insättning i karantän kan djuren föra med sig smitta men denna hanteras inom karantänen. Karantänshägnen måste vara utformat så att en varg infekterad med rabies eller dvärgbandmask inte kan sprida denna smitta vidare utanför karantänen. Detta förfarande skiljer sig inte från det som tillämpas vid införsel till djurpark av djur som hållits i fångenskap. Risken för rabies och dvärgbandmask är försumbar för valpar efter dessa avelsvargar.

#### 3.3.3 *Djurskydd*

Erfarenheten från utländska utplanteringsprojekt (bland annat Yellowstone i USA) där man hållit vuxna vildfångade vargar i hägn, är att en del individer försöker rymma och biter då i hägnet med följden att de får omfattande skador på tänderna. Beteendet rörde enstaka djur och avtog normalt efter någon vecka. De djur som fick skador på tänderna kunde ändå försörja sig. Det verkar som djurparksdjur som flyttas har större problem. Djur som kom tillsammans i par eller grupp var lugnare än ensamma vargar. En möjlighet att minimera problemet med att vargarna biter i stålnäten är att lägga ett elektriskt stängsel innanför nätet.

### 3.4 Naturvårdsverket

#### 3.4.1 *Biologiska aspekter*

Det kan vara en fördel att ta in ett redan etablerat par. Hybridisering förekommer mellan vild varg och hund i Baltikum. Första generationens avkomma kan lätt identifieras men inte senare generationers avkommor. Därför kan djur från Baltikum vara olämpliga.

### 3.5 Praktisk genomförbarhet

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad. Hägnen behöver säkras mot rymning och skadegörelse. Förebyggande åtgärder för att minska risken för att vargar biter stålnäten behövs också.

### 3.6 Samlad bedömning

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad och medför vid utsättningen en försumbar risk för införsel av rabies eller dvärgbandmask.

## 4 Utplantering av valpar efter vargar i nordisk djurpark

### 4.1 Metodik

Metoden avser flytt av 1-3 veckor gamla valpar från nordisk djurpark. Valparna hämtas från lyan i djurparken, avmaskas, veterinärundersöks samt behandlas i förebyggande syfte enligt anvisningar från SVA. Om valparna förefaller friska transporteras de till en lya med valpar i ungefär samma ålder för omedelbar utplacering.

### 4.2 SVA

#### 4.2.1 *Smittskydd – riskbedömning*

Med detta förfarande bedöms risken för införsel av rabies och båda arterna av dvärgbandmask som försumbar.

### 4.3 Jordbruksverket

#### 4.3.1 *Juridiska aspekter*

Eftersom denna metod inte innebär några direkta smittskyddsrisiker berör Jordbruksverkets juridiska aspekter endast djurskyddet.

#### 4.3.2 *Smittskydd – riskhantering*

Valpar efter vargar som är fria från rabies och dvärgbandmask betraktas också som fria från dessa smittor.

#### 4.3.3 *Djurskydd*

Djurskyddet för djur i hägn regleras i särskild föreskrift.

### 4.4 Naturvårdsverket

#### 4.4.1 *Biologiska aspekter*

I nordiska djurparker hålls sedan flera decennier en population av varg med genetiskt ursprung främst från Sverige-Finland. Djuren är betydligt mindre inavlade än den vilda stammen. Under förutsättningen att vargarna är friska, inte visar på några defekter eller är besläktade med de vilda vargarna eller varandra kommer de att bryta inaveln, åtminstone vid en första generations parning.

Erfarenheter från USA visar att vargar accepterar främmande valpar i sin lya som sina egna, åtminstone upp till 3 veckors ålder. Ett krav är att det inte bör vara större åldersskillnad mellan givar- och mottagarkullarna än en vecka.

### 4.5 Praktisk genomförbarhet

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad.

#### 4.6 Samlad bedömning

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad och medför vid utsättningen en försumbar risk för införsel av rabies eller dvärgbandmask.

### **5 Införsel av vuxen vild varg från Norge, Finland, Estland, Lettland, Litauen eller Ryssland till isoleringshägn i Sverige och därefter utsättning**

#### 5.1 Metodik

Metoden avser frilevande varg eller vargpar som vistas i Norge, Finland, Baltikum eller Ryssland. Vargen fångas in för att avmaskas, veterinärundersökas, förses med sändarhalsband samt behandlas i förebyggande syfte enligt anvisningar från SVA. Om vargen förefaller frisk, transporteras den till Sverige för omedelbar utsläppning i ett stort förberett isoleringshägn för fortsatt avmaskning och klinisk övervakning i 6 månader. Vargen transporteras efter karantänstiden direkt till utsläppsplatsen.

Om beteendet tyder på att vargen är rabiessmittad kommer den snarast att avlivas. Konstateras smitta hos ett djur i isoleringen måste även eventuella andra vargar som hålls där avlivas, eftersom det då inte kan säkerställas huruvida dessa smittats.

#### 5.2 SVA

##### 5.2.1 *Smittskydd – riskbedömning*

Med ovanstående metod bedöms risken för införsel av rabies som låg, medan risken för införsel av de båda arterna dvärgbandmask bedöms som medelhög. Bedömningen grundar sig på tillgängliga data om förekomst av smitta i olika vargpopulationer samt effektivitet av vaccination och avmaskning av varg. Eftersom dessa data till viss del är bristfälliga blir uppskattningen av riskens storlek grov. Den relativa bedömningen av de olika alternativen är dock säkrare, dvs. jämförelsen av risk mellan alternativen.

#### 5.3 Jordbruksverket

##### 5.3.1 *Juridiska aspekter*

Se Juridiska aspekter, punkt 6.3.1.

##### 5.3.2 *Smittskydd – riskhantering*

Vid insättning i karantän kan djuren föra med sig smitta men denna hanteras inom karantänen. Karantänshägnet måste vara utformat så att en varg infekterad med rabies eller dvärgbandmask inte kan sprida denna smitta vidare utanför karantänen. Detta förfarande skiljer sig inte från det som tillämpas vid införsel till djurpark av djur som hållits i fångenskap. Risken för rabies och dvärgbandmask är försumbar för valpar efter dessa avelsvargar.

##### 5.3.3 *Djurskydd*

Erfarenheten från utländska utplanteringsprojekt (bland annat Yellowstone i USA) där man hållit vuxna vildfångade vargar i hägn, är att en del individer

försöker rymma och biter då i hägnet med följderna att de får omfattande skador på tänderna. Detta beteende rörde enstaka djur och avtog normalt efter någon vecka. De djur som fick skador på tänderna kunde ändå försörja sig. Det verkar som djurparksdjur som flyttas har större problem. Djur som kom tillsammans i par eller grupp var lugnare än ensamma vargar. En möjlighet att minimera problemet med att vargarna biter i stålnäten är att lägga ett elektriskt stängsel innanför nätet.

#### 5.4 Naturvårdsverket

##### 5.4.1 *Biologiska aspekter*

Hybridisering förekommer mellan vild varg och hund i Baltikum. Första generationens avkomma kan lätt identifieras, men inte senare generationers avkommor. Av den anledning kan djur från Baltikum vara olämpliga.

Det är lämpligast att flytta unga vargar på 1-2 år som är i utvandningsfasen. De kan försörja sig själva och letar naturligt efter ett eget revir. De kan dock vara svåra att lokalisera. Det är sådana vargar som tidigare förflyttat sig till Sverige.

Det är viktigt att hägnet är isolerat och avskärmat från all mänsklig aktivitet. Från Yellowstone konstaterades inte några tecken på att vargarna vande sig vid människor under vistelsen i hägnet, snarare noterades att vargarna blev ännu skyggare för människan.

#### 5.5 Praktisk genomförbarhet

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad. Hägnen behöver säkras mot rymning och skadegörelse. Förebyggande åtgärder för att minska risken för att vargar biter stålnäten behövs också.

#### 5.6 Rekommendation

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad och medför vid utsättningen en låg risk för införsel av rabies och medelhög risk för införsel av dvärgbandmask.

## **6 Införsel av vuxen vild varg från Norge, Finland, Estland, Lettland, Litauen eller Ryssland för direkt utsättning**

### 6.1 Metodik

Metoden avser vild vuxen varg som fångas in i samverkan med behöriga myndigheter och organisationer i något av ovanstående länder. Vargen förses med sändarhalsband, avmaskas en gång, undersöks av veterinär samt behandlas i förebyggande syfte enligt anvisningar från SVA. Om vargen förefaller frisk, transporteras den omgående till utsläppsplatsen och frisläpps. Vargen spåras därefter med hjälp av sändaren under minst sex månader i avsikt att upptäcka avvikande beteende som kan tyda på att den är rabiessmittad.

Vargen vaccineras inte mot rabies eftersom vaccinering endast kan förhindra nyinfektion, inte förhindra utbrott hos en redan smittad individ och det är högst osannolikt att den exponeras för rabiessmitta i Sverige.



Om det vid analys av proverna påvisas någon smittosam sjukdom, görs en bedömning om det krävs någon form av åtgärd eller om detta kan lämnas utan avseende. Om beteendet tyder på att vargen är rabiesmittad kommer den snarast att avlivas.

## 6.2 SVA

### 6.2.1 Smittskydd – riskbedömning

Med ovanstående förfarande bedöms risken för införsel av rabies som mycket hög och risken för införsel av båda arterna av dvärgbandmask som hög. Bedömningen grundar sig på tillgängliga data om förekomst av smitta i olika vargpopulationer samt effektivitet av vaccination och avmaskning av varg. Eftersom dessa data till viss del är bristfälliga blir uppskattningen av riskens storlek grov. Den relativa bedömningen av de olika alternativen är dock säkrare, dvs. jämförelsen av risk mellan alternativen.

## 6.3 Jordbruksverket

### 6.3.1 Juridiska aspekter

Generellt gäller att det vid införsel eller import av levande djur krävs att importören är registrerad för införsel hos Jordbruksverket, att det finns ett giltigt hälsointyg från officiell veterinär och att införseln registreras i det internationella TRACES-systemet. I beslutet om registrering för införsel anger Jordbruksverket, i samråd med SVA, de specifika krav som ställs för införsel och vidare hantering, beroende på djurslag, ändamålet med införseln och ursprungsland.

Vid införsel av hundar från Norge, Finland, Ryssland, Estland, Lettland och Litauen som fraktgodis eller som ska säljas, förmedlas eller skänkas bort, s.k. handelsdjur, krävs att hunden är identitetsmärkt, har ett veterinärintyg utfärdat av officiell veterinär inom 24 timmar innan införseln och att hunden är vaccinerad mot rabies samt, tidigast 120 dagar därefter, provtagits för att kontrollera om den fått antikroppar mot rabies i tillräcklig mängd.

För införsel av hundar som inte uppfyller dessa krav, krävs 120 dagars vistelse i godkänd karantän och därefter 60 dagars isolering i hemmet.

För införsel av hundar från Norge ställs inga krav beträffande dvärgbandmask men vid införsel från Finland rekommenderar Jordbruksverket avmaskning med godkänt preparat samt att man plockar upp hundens avföring under tre dagar för att minska smittrisen.

Vid införsel från Ryssland, Estland, Lettland eller Litauen krävs att hunden avmaskats med godkänt preparat inom 10 dagar innan införseln.

De skilda kraven grundas på bedömningen av den aktuella smittsituationen för dvärgbandmask i utförsellandet. En viktig skillnad mellan vargar och hundar är att hundar, till skillnad från vargar, hålls under tillsyn och sällan äter rått kött från någon av dvärgbandmaskens mellanvärdar och därmed löper mindre risk att smittas. För jakthundar bör dock bedömningen vara likvärdig med den för varg.

Hundar smittas av rabies främst vid närkontakt med smittade vilda rovdjur. I länder där rabies förekommer rekommenderas därför att hundar som vistas i utsatta områden vaccineras mot rabies även om de inte ska exporteras. Risken för införsel av rabies med korrekt vaccinerade hundar bedöms därför som låg.

### 6.3.2 *Smittskydd – riskhantering*

Denna metod överensstämmer till stora och avgörande delar med införsel av hundar från dessa länder. Det går inte att motivera vare sig logiskt eller smittskyddsmässigt att göra en annan bedömning för vargar än för hundar.

### 6.3.3 *Djurskydd*

Denna metod har använts för märkning och provtagning av vargar. Transportavståndet till utsläppsplatsen är här långt varför transporttiden också blir lång och kommer att kräva längre nersövning och behandling med lugnade medel vilket är riskfyllt. Jordbruksverket kan ställa krav på djurskydd vid hanteringen av vargarna i samband med infångning, behandling och provtagning samt märkning.

## 6.4 Naturvårdsverket

### 6.4.2 *Biologiska aspekter*

Hybridisering förekommer mellan vild varg och hund i Baltikum. Första generationens avkomma kan lätt identifieras men inte senare generationers avkommor. Av den anledning kan djur från Baltikum vara olämpliga.

## 6.5 Praktisk genomförbarhet

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad. För att fånga vilda vuxna vargar i det fria, krävs att vargen först kan spåras. Detta är endast möjligt under vintern och kräver förhållanden med spårsnö och bra väder.

## 6.6 Samlad bedömning

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad. Metoden medför en mycket hög risk för införsel av rabies och en hög risk för införsel av dvärgbandmask till utsättningsområdet eller annat område som vargen besöker. Transportavståndet bör hållas så kort som möjligt.

## 7. Utplantering av utländska valpar efter vilda vargar genom valpflytt

### 7.1 Metodik

Metoden avser flytt av unga valpar efter vilda vargar. Valparna hämtas från lyan, avmaskas, veterinärundersöks samt behandlas i förebyggande syfte enligt anvisningar från SVA. Om valparna förefaller friska transporteras de till Sverige för omedelbar placering i en lya med nyfödda valpar.

Valparna vaccineras inte mot rabies eftersom vaccinering endast kan förhindra nyinfektion, inte förhindra utbrott hos en redan smittad individ och det är osannolikt att de kommer att träffa en rabiessmittad varg i Sverige.

### 7.2 SVA

#### 7.2.1 *Smittskydd – riskbedömning*

Med denna metod bedöms risken för införsel av rabies som hög men risken för införsel av någon av de båda arterna dvärgbandmask som försumbar. Bedömningen grundar sig på tillgängliga data om förekomst av smitta i olika vargpopulationer samt effektivitet av vaccination och avmaskning av varg. Eftersom dessa data till viss del är bristfälliga blir uppskattningen av riskens storlek grov. Den relativa bedömningen av de olika alternativen är dock säkrare, dvs. jämförelsen av risk mellan alternativen.

### 7.3 Jordbruksverket

#### 7.3.1 Juridiska aspekter

Se Juridiska aspekter, punkt 6.3.1

#### 7.3.2 Smittskydd – riskhantering

På grund av valparnas låga ålder, som gör att de endast diat och inte ätit djur som kan fungera som mellanvärd för parasiten, och den förebyggande behandlingen bedöms risken för införsel av dvärgbandmask med denna metod som låg. Rabies kan t.ex. smitta via saliv och valparna kan tidigt smittas då honan biter av navelsträngen eller slickar valpen varför rabiesrisken bedöms som hög.

#### 7.3.3 Djurskydd

Denna metod har inte tidigare använts i Sverige och riskerna är lägre än vid transport av vuxna vilda vargar eftersom det inte krävs någon nersövning eller behandling med lugnade medel. Jordbruksverket kan ställa vissa krav beträffande djurskydd på hanteringen av vargarna i samband med infångning, behandling och provtagning samt märkning.

### 7.4 Naturvårdsverket

#### 7.4.1 Biologiska aspekter

Hybridisering förekommer mellan vild varg och hund i Baltikum. Första generationens avkomma kan lätt identifieras men inte senare generationers avkommor. Därför kan djur från Baltikum vara olämpliga som föräldradjur. Erfarenheter från USA visar att vargar accepterar främmande valpar i sin lya som sina egna, åtminstone upp till 3 veckors ålder. Ett krav är att det inte bör vara större åldersskillnad mellan givar- och mottagarkullarna än en vecka.

### 7.5 Praktisk genomförbarhet

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad.

### 7.6 Samlad bedömning

Metoden är tekniskt genomförbar och beprövad. Metoden medför en hög risk för införsel av rabies och en försumbar risk för införsel av dvärgbandmask till utsättningsområdet.

## 8 Artificiell insemination på svensk vargtik

### 8.1 Metodik

I samverkan med behöriga myndigheter och organisationer i Norge, Finland, Estland, Lettland, Litauen eller Ryssland fångas en lämplig varghane. Vargen sövs och får lämna sperma för inseminering med färsk sperma av en eller flera svenska vargtikar. All behandling måste göras på sövda tikar varför vargen måste fångas in i flera omgångar för att behandlas med hormoner och därefter för att avgöra lämplig tidpunkt för insemination. Valparna föds sedan naturligt i frihet.

### 8.2 SVA

#### 8.2.1 Smittskydd – riskbedömning

Med ovanstående metodik är risken för införsel av rabies såväl som båda arterna dvärgbandmask försumbar. Inget av dessa smittämnen överförs med sperma.

### 8.3 Jordbruksverket

#### 8.3.1 Juridiska aspekter

Eftersom denna metod inte innebär några direkta smittskyddsrisiker berör Jordbruksverkets juridiska aspekter endast djurskyddet.

#### 8.3.2 Smittskydd – riskhantering

Eftersom denna metod inte innebär några direkta smittskyddsrisiker har Jordbruksverket inga synpunkter på detta.

#### 8.3.3 Djurskydd

Metoden kan innebära väsentliga risker för djurskyddet då både varghanen, men främst tiken, måste infångas och behandlas under narkos flera gånger.

### 8.4 Naturvårdsverket

#### 8.4.1 Biologiska aspekter

Ingen erfarenhet finns av denna metod på vilda vargar. För en vild vargtik skulle metoden innebära att den behöva sövas i god tid före brunsten och tas in i hägn. Detta skulle i bästa fall inskränka antalet sövningar till två, men tikarnas reaktion på hormon som stimulerar ägglossning varierar, varför det inte är säkert att man får en ägglossning exakt 10 dagar efter behandling, vilket kan göra inseminationen verkningslös. Efter behandlingen ska tiken återigen släppas i sitt gamla revir. Ingen kunskap finns heller hur hennes partner kommer att reagera om tiken är borta 2-3 veckor. I värsta fall har han redan fått en ny partner, vilket kan tvinga den inseminerade tiken att ensam ta ansvaret för eventuella valpar. Ytterligare ett problem med denna metod är att även under ideala förhållanden leder insemination av hund till dräktighet i endast ungefär 50 procent av fallen.

Hybridisering förekommer mellan vild varg och hund i Baltikum. Första generationens avkomma kan lätt identifieras men inte senare generationers avkommor. Av den anledning kan djur från Baltikum vara olämpliga.

### 8.5 Praktisk genomförbarhet

Teoretiskt är metoden tekniskt genomförbar men är endast prövad ett fåtal gånger på vargar i fångenskap. Eftersom förslaget innebär transport av färsk sperma (alternativt frysning av vargsperma, något som inte prövats och inte kan förväntas vara enkelt) och hormonbehandling av vilda tikar bedöms det inte som praktiskt genomförbart.

### 8.6 Samlad bedömning

Metoden medför endast en försumbar risk för införsel av rabies eller dvärgbandmask. Teoretiskt är metoden tekniskt genomförbar men är endast prövad ett fåtal gånger på vargar i fångenskap. Metoden är för oprövad och innebär risker vid narkos. Det är också osäkert hur tikens partner reagerar.

## 9. Sammanfattande bedömning

Remissen innehåller förslag på åtgärder som ska göra det möjligt att tillföra nytt genetiskt material till den svenska vargstammen samtidigt som smittskyddet och djurskyddet upprätthålls. För att klara de behov av genetisk förstärkning av den skandinaviska vargstammen bedöms flera av alternativen behöva genomföras parallellt. De preliminära resultaten visar att inget alternativ ensamt klarar uppgiften.

I inledningsskedet är valpar från nordiska djurparksdjur ett alternativ som kan användas relativt snabbt för att börja minska inavelsgraden. Att hämta vargar från Norge och Finland under kontrollerade former är också möjliga alternativ. En mer långsiktig lösning är att ta in vilda östliga vargar i hägn, låta dem reproducera sig och sedan sätta ut deras valpar i Sverige.

Övriga alternativ bedöms i nuläget innebära alltför stora risker beträffande smittskyddet eller vara för obeprövade för att kunna användas.

Mer information

Läs underlagsrapporter och mer om regeringsuppdraget på [www.naturvardsverket.se/vargflytt](http://www.naturvardsverket.se/vargflytt)