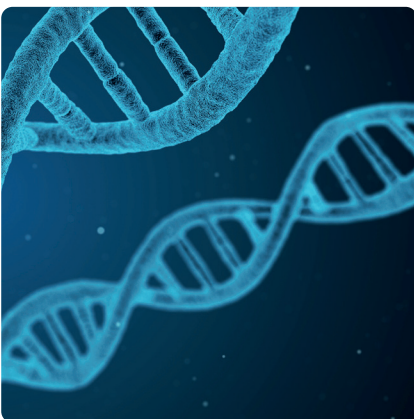


Utvärdering av delmålen i plan för genetisk förstärkning av varg 2016–2020

RAPPORT 6927 • APRIL 2020



Utvärdering av delmålen i
Plan för genetisk förstärkning av
varg 2016 – 2020

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6927-8

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2020

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2020

Omslagsfoton: Varg (i hägn), foto: Magnus Nyman, Johnér bildbyrå;

DNA-spiral, foto: Arek Socha, Pixabay; Karta: Naturvårdsverket

Förord

I ”En hållbar rovdjurspolitik” (prop. 2012/13:191), som beslutades av riksdagen i december 2013, fastslogs att Sverige ska ha en långsiktigt livskraftig vargstam med gynnsam bevarandestatus. Den skandinaviska vargpopulationen är relativt liten, isolerad och inavlad då den genetiskt fram till 2012 byggde på endast fem individer, som invandrat från Finland/Ryssland.

I oktober 2016 fastställde Naturvårdsverket en femårig plan för genetisk förstärkning av den svenska vargstammen 2016–2020. Det övergripande målet i planen är att minst en ny invandrad varg per generation (fem år) från östliga populationer har reproducerat sig med skandinaviska vargar och den svenska vargstammen består av minst 300 individer. Planen innehåller delmål och åtgärder som syftar till att uppnå det övergripande målet.

Delmålen har nu följts upp och utvärderats för att se om åtgärderna i planen var de bäst lämpade för att nå målet gällande vargarnas genetik. Resultatet av utvärderingen visar att merparten av delmålen har uppnåtts. Totalt åtta finskryska vargar har dokumenterats i landet, jämfört med sex finskryska vargar åren 2011–2015. Av de åtta vargarna har tre reproducerat sig med skandinaviska vargar och därmed lämnat viktiga bidrag till den genetiska statusen i den svenska vargstammen.

Utvärderingen visar också att kostnaderna för de vargar som upptäcks i renskötselområdet och blir stationära i områden med renar, snabbt kan bli mycket höga för berörda samebyar och myndigheter. Totalt har ca 14,6 mkr betalats ut av Naturvårdsverket till Sametinget och berörda länsstyrelser för akuta och extra åtgärder kopplade till invandrade vargar under perioden.

En övergripande slutsats är att genetisk förstärkning är ett långsiktigt arbete som bör ses över längre tid än vad planen omfattar.

Stockholm 29 april 2020

Claes Svedlindh
Avdelningschef Naturavdelningen

Innehåll

FÖRORD	3
1 SAMMANFATTNING	5
2 BAKGRUND	7
3 MÅL OCH DELMÅL	9
4 HAR DELMÅLEN UPPFYLLTS?	11
4.1 Immigranter 2011–2015	11
4.2 Immigranter 2016 till mars 2020	11
5 HUR HAR DELMÅLEN UPPFYLLTS?	13
5.1 Genomförda åtgärder	14
6 INAVEL I VARGSTAMMEN	19
7 BEREDSKAP FÖR FLYTT AV VARG(AR)	20
8 SLUTSATSER OCH FORTSATT ARBETE	21
8.1 Kostnader	21
8.2 Flytt av varg(ar)	22
8.3 Inför framtagande av ny plan	23
9 KÄLLFÖRTECKNING	25
BILAGA 1 Vargar som vandrat in i Skandinavien från den finskryska vargpopulationen	

1 Sammanfattning

I oktober 2016 fastställde Naturvårdsverket en femårig plan med delmål och mål för genetisk förstärkning av den svenska vargstammen för åren 2016–2020.

Målet är att ”*Minst en ny invandrad varg per generation (fem år) från östliga populationer har reproducerat sig med skandinaviska vargar och den svenska vargstammen består av minst 300 individer*”.

De tre delmålen är:

- 1) *Antalet finskryska vargar som naturligt vandrar in i Sverige minskar inte under 5-årsperioden*
- 2) *Fler finskryska invandrade vargar når den reproducerande mellan-svenska vargpopulationen den kommande femårsperioden än den förra.*
- 3) *Minst två med varandra obesläktade finskryska invandrade vargar överlever och reproducerar sig under femårsperioden. Årsungarnas överlevnad till reproduktiv ålder är minst lika bra som de skandinaviska valparnas.*

De tre delmålen skulle följas upp och utvärderas senast 30 september 2019, för att se om åtgärderna i planen var de bäst lämpade för att nå målet gällande vargarnas genetik. Tidsperioden för utvärderingen ändrades dock vid två tillfällen under hösten 2019 och bestämdes istället till att bli 1 januari 2016 till 31 mars 2020.

Mellan 1 januari 2016 och 31 mars 2020 har sju nya finskryska vargar och en sedan tidigare känd finskrysk varg i Tivedenreviret, dokumenterats i Sverige. Tre av vargarna har reproducerat sig med skandinaviska vargar i reviren Tunturi 2016 (Dalarnas län), Svartedalen 2017 (Västra Götalands län) och Tiveden 2017, 2018 och 2019 (Örebro län).

Av de övriga fem vargarna har en vandrat till Norge och flyttats av norska myndigheter inom landet. Den dokumenterades senast i mars 2020 i Norge. En annan av vargarna sköts i januari 2020 vid skydds jakt i gränstrakten mellan Norrbottens och Västerbottens län. De tre resterande vargarna, dokumenterade i Norrbottens län, har inte lokaliserats efter november 2017, oktober 2019 respektive november 2019.

Enligt planen för genetisk förstärkning är de två vargar som vandrat in i Sverige och reproducerat sig under perioden, samt den tredje (tiken i Tiveden som funnits i Sverige sedan 2013), tillräckligt för att uppfylla delmål 1 och 2 samt första delen av delmål 3. Det är ännu för tidigt att säga om andra delen av delmål 3 har uppfyllts, d.v.s. att andelen valpar efter invandrade vargar som överlevt till reproduktiv ålder är minst lika bra som för de skandinaviska valparna.

Kostnaderna för de vargar som upptäcks i renskötselområdet och blir stationära i områden med renar, kan snabbt bli mycket höga för berörda samebyar och myndigheter. Totalt har ca 14,6 mkr betalats ut av Naturvårdsverket till både Sametinget och länsstyrelser i berörda län för akuta och extra åtgärder kopplade till invandrade vargar perioden 2016 till och med mars 2020. Av dessa pengar har 10,9 mkr gått till Sametinget som fördelar pengarna vidare som bidrag till förebyggande åtgärder till berörda samebyar. Resterande 3,7 mkr har betalats ut till länsstyrelserna med de tre berörda reviren i Mellansverige.

I planen för genetisk förstärkning av varg, anges att flytt av varg inte är en normal förvaltningsåtgärd utan kan ske som en nödåtgärd i det enskilda fallet, förutsatt att ett antal kriterier i planen är uppfyllda. Flytt av invandrade vargar är en åtgärd som kräver mycket stora arbetsinsatser och resurser av berörda aktörer och med osäkert resultat. Under den period som den nu aktuella planen gäller, har ingen invandrad varg flyttats.

En övergripande slutsats av denna utvärdering är att genetisk förstärkning är ett långsiktigt arbete som bör ses över längre tid än vad planen omfattar. Även om både delmål 1, 2 och delvis även delmål 3 i planen uppfyllts under utvärderingsperioden 2016 – mars 2020, är det svårt att bedöma om och i vilken omfattning några av de föreslagna åtgärderna i planen bidrar till måluppfyllelsen på längre sikt. Detta resultat bör beaktas vid revideringen av, eller framtagande av ny plan och de åtgärder som föreslås i den. Åtgärder som föreslås i kommande plan, behöver vara realistiska, så kostnadseffektiva som möjligt samt väl förankrade hos berörda parter.

2 Bakgrund

I ”En hållbar rovdjurspolitik” (prop. 2012/13:191), som beslutades av riksdagen i december 2013, fastslogs att Sverige ska ha en långsiktigt livskraftig vargstam med gynnsam bevarandestatus.

Den skandinaviska vargpopulationen är relativt liten, isolerad och genetiskt byggde den fram till 2012 på endast fem individer, som invandrat från Finland/Ryssland. Tre av dessa invandrade under 1980- och -90-talen och inget ytterligare genflöde tillfördes stammen förrän 2008, då ytterligare två finskryska vargar reproducerade sig i den skandinaviska vargpopulationen.

Resultaten från inventeringssäsongen 2014–2015 visade att det fanns 68 familjegrudder eller revirmarkerande par i den skandinaviska vargpopulationen. I 56 procent av dessa fanns minst en immigrant eller en F1 eller F2-avkomma från de immigranter som reproducerat sig från åren 2007–2008 (Liberg et al 2015).

Naturvårdsverket fick i april 2015 i regeringsuppdrag, att utifrån ett brett vetenskapligt underlag uppdatera den befintliga sårbarhetsanalysen för varg. Myndigheten skulle med den som grund utreda vad som krävs för att vargpopulationen i Sverige ska anses ha gynnsam bevarandestatus enligt art- och habitatdirektivet (M2015/1573/Nm).

I slutredovisningen rapporterade Naturvårdsverket att forskningen sammantaget visade att det behövs minst 300 vargar i Sverige. Förutsättningen är dessutom att minst en ny immigrant från Finland eller Ryssland ska reproducera sig med de skandinaviska vargarna per generation, motsvarande cirka fem år, för att vargen ska kunna anses ha gynnsam bevarandestatus vid miniminivån på minst 300 individer (NV-02945-15). För att uppnå eller bibehålla gynnsam bevarandestatus för varg i Sverige har mål för genetiken preciserats i Naturvårdsverkets nationella förvaltningsplan för varg (Naturvårdsverket 2016).

Resultatet från DNA-prover från inventeringar av vargar samt från döda och sändarförsedda vargar, ger ett näst intill komplett släkträd för den skandinaviska vargstammen, från de första två vargindividerna som grundade den nuvarande populationen 1983. Det senast uppdaterade släkträdet avser perioden 1983–2018 och utgörs av minst 284 föräldrapar där släktskapet kunnat härledas i 278 fall. I släkträdet finns inavelskoefficienter för vargarnas avkommor (Åkesson och Svensson 2019).

I oktober 2016 fastställdes en femårig plan med delmål och mål för genetisk förstärkning av den svenska vargstammen 2016–2020 (NV-02544-15). Delmålen skulle följas upp och utvärderas senast 30 september 2019, för att se om åtgärderna i planen var de bäst lämpade för att nå målet gällande vargarnas genetik.

Tidsperioden för utvärderingen ändrades dock vid två tillfällen under hösten 2019 och bestämdes istället till att bli 1 januari 2016 till 31 mars 2020.

3 Mål och delmål

I ”Femårig plan för genetisk förstärkning 2016–2020” (NV 02544–15) anges målet: ”Minst en ny invandrad varg per generation (fem år) från finskryska populationer har reproducerat sig med skandinaviska vargar och den svenska vargstammen består av minst 300 individer”.

Målet har brutits ner till följande praktiskt tillämpbara och uppföljningsbara delmål och åtgärder;

Delmål 1: Antalet finskryska vargar som naturligt vandrar in i Sverige minskar inte under 5-årsperioden.

	Åtgärder
1.1	Etablera ett samarbete med ryska myndigheter i syfte att gemensamt arbeta för att vargar även fortsättningsvis immigrerar till Sverige. Arbetet planeras som en del i det svensk-ryska bilaterala miljösamarbetet (projektförslag NC-07).
1.2	Fortsatt samarbete med den finska rovdjursförvaltningen

Delmål 2: Fler finskryska invandrade vargar når den reproducerande mellansvenska vargpopulationen den kommande femårsperioden än den förra.

	Åtgärder
2.1	Naturvårdsverket genomför en dialog med företrädare för renkötseln och länsstyrelserna i syfte att identifiera möjligheterna för invandrade vargar från finskryska populationer att på egna ben ta sig ner genom renkötselområdet med så begränsade skador på renkötseln som möjligt.
2.2	Naturvårdsverket verkar för att särskilda medel öronmärks till Sametinget för utbetalning av skadeförebyggande åtgärder för varg i renkötselområdet
2.3	Viltskadecenter tillsammans med Sametinget arbetar med att utveckla förebyggande åtgärder utifrån befintlig inklusive traditionell kunskap, forskning och nya tekniska möjligheter i renkötselområdet
2.4	Naturvårdsverket vägleder om vikten av DNA-provtagning före skydds jaktbeslut
2.5	Flytt av genetiskt viktig varg (F0) kan ske som nödåtgärd när samtliga skydds jaktkriterier är uppfyllda med de högre krav som gäller för genetiskt viktiga vargar enligt lagstiftningen samt när kriterierna nedan i övrigt är uppfyllda.

Delmål 3: Minst två med varandra obesläktade finskryska invandrade vargar överlever och reproducerar sig under femårsperioden. Årsungarnas överlevnad till reproduktiv ålder är minst lika bra som de skandinaviska valparna.

	Åtgärder
3.1	Naturvårdsverket avsätter särskilda medel till länsstyrelse med ny invandrad varg eller Tivedenavkomma (F0) i revir där förnygring ännu inte skett och fram till minst en av den invandrade vargens ungar reproducerat sig för intensifierat arbete med förebyggande åtgärder och bevakning
3.2	Naturvårdsverket verkar för att ett nytt stöd kommer med i nästa Landsbygdsprogram om underhåll av stängsel enligt tidigare förslag från Jordbruksverket.
3.3	Naturvårdsverket verkar för att särskilda medel öronmärks till Sametinget för utbetalning av skadeförebyggande åtgärder för genetiskt viktig varg i renkötselområdet

3.4	Viltskadecenter tillsammans med Sametinget arbetar med att utveckla förebyggande åtgärder utifrån befintlig inklusive traditionell kunskap, forskning och tekniska möjligheter i renskötselområdet
3.5	Naturvårdsverket vägleder om vikten av DNA-provtagning före skyddsjaktbeslut
3.6	Flytt av genetiskt viktig varg (F0) kan ske som nödgärd när samtliga skyddsjaktkriterier är uppfyllda med de högre krav som gäller genetiskt viktiga vargar enligt lagstiftningen samt när kriterierna nedan i övrigt är uppfyllda
3.7	Naturvårdsverket verkar för att förbättra möjligheterna för utsättning av valpar dvs genom att verka för ändrade sekretessregler i samband med utsättning av varg.

4 Har delmålen uppfyllts?

4.1 Immigranter 2011–2015

För att kunna avgöra om delmål 1 och 2 har uppfyllts, ligger följande uppgifter till grund för bedömningen: Under perioden januari 2011 till och med december 2015 dokumenterades med hjälp av DNA-analyser, sex nya immigranter i Sverige från den finskryska vargpopulationen, se tabell över dokumenterade finskryska vargar nedan.

Dokumenterade finskryska vargar 2011–2015 (Rovdata 2019 a, b, c, d, e).

År	Dokumenterade immigranter från Finland/Ryssland	Kommentar
2011	1	Tik G82-10. Flyttad av Naturvårdsverket från renskötselområdet fyra gånger; två gånger till Örebro län, en gång till Uppsala län och en gång till Stockholms län. Vandrade tillbaka till renskötsel-området efter varje flytt. Har inte dokumenterats efter 2014 och inte reproducerat sig i Sverige.
2012	0	
2013	2	Hane G23-13 och Tik G31-13. Flyttades från Norrbottens län till Tiveden, Örebro län. Reproduktion har skett 2013 och 2014 med hanen G23-13, som är försvunnen sedan 2014.
2014	1	En varg i Norrbottens län, G128-14, observerad endast en gång i november.
2015	2	Hane G45-16, dokumenterad en gång då den trafikdöddes i Gävleborgs län i december. Hane G133-15, dokumenterad i Jämtlands och Dalarnas län i november och december. Illegalt dödad i Norge i december.

4.2 Immigranter 2016 till mars 2020

Under perioden januari 2016 till och med mars 2020 dokumenterades med hjälp av DNA-analyser, sju nya, och en sedan tidigare känd immigrant från den finskryska vargpopulationen. Detta ligger därmed till grund för att avgöra om delmål 2 och 3 har uppfyllts. En tabell över dokumenterade finskryska vargar 2016 till och med mars 2020 redovisas nedan.

**Dokumenterade finskryska vargar 2016 till och med mars 2020
(Rovdata 2019 f, g, h, Rovbase 2019, Rovbase 2020)**

År	Dokumenterade immigranter från Finland/Ryssland	Kommentar
2016	1	Hane G15-16. Dokumenterad i januari i norra Dalarna. Bildade revir med skandinavisk tik (Tunturireviret). Fem valpar födda 2016. Hanen har inte återfunnits efter november 2016.

2017	3	<p>Hane G215-17 ("Arvidsjaurvargen"). Dokumenterad i november och början av december i Norrbottens län. Vargen har inte återfunnits sedan dess.</p> <p>En hittills okänd finskrysk vargtik rekonstruerad till G325-17 och bedöms vara mor till hanvalp G17-18, född i reviret Svartedalen, Västra Götalands län. Tiken G325-17 har inte påträffats i reviret*</p> <p>Tik G31-13 i Tivedenreviret, Örebro län. Reproduktion 2017, 2018 och 2019 med den skandinaviske hanen G123-14.</p>
2018	0	
2019	4	<p>Hane G77-19. Dokumenterad i april i Norrbottens län. Dokumenterad igen i Norrbottens län i oktober.</p> <p>Hane G94-19. Dokumenterad i augusti i Norrbottens län. Dokumenterad igen i oktober och november i Norrbottens län.</p> <p>Hane G187-19. Dokumenterad i oktober i Jämtlands län. I november dokumenterad i Engerdal i Norge och flyttad till den norska vargzonen i november. Senast dokumenterad i Norge i mars 2020.</p> <p>Hane G171-19. Dokumenterad i oktober och januari i Norrbottens län. Fälld vid skydds jakt i gränstrakten mellan Norrbottens och Västerbottens län i januari 2020.</p>

*Det saknas DNA-prov från tik 325-17. Dock finns prover från dess avkomma och med hjälp av dessa har en DNA-profil för tiken rekonstruerats, se Åkesson, Svensson 2018, s 4.

5 Hur har delmålen uppfyllts?

Åren 2016 till 2018 har antalet vargar i Sverige minskat och resultatet av den senaste inventeringen 2018–2019 är 30 förnygringar, motsvarande 300 individer, se tabell över antal vargar i Sverige 2016 – 2018 nedan.

Antal vargar i Sverige åren 2016–2018 (Naturvårdsverket 2019)		
År	Vargförnygringar	Antal vargar
2016	35,5	355
2017	30,5	305
2018	30	300

Mellan 1 januari 2016 och 31 mars 2020 har sju nya finskryska vargar samt en sedan tidigare känd finskrysk varg, dokumenterats i Sverige. Tre av vargarna har hittills reproducerat sig med skandinaviska vargar i reviren Tunturi i Dalarnas län 2016 (G15-16) och Svartedalen i Västra Götalands län 2017 (G325-17). Tiken (G31-13) i Tivedenreviret i Örebro län har reproducerat sig åren 2017, 2018 och 2019.

Enligt planen är detta tillräckligt för att uppfylla delmål 1; Att antalet finskryska vargar som naturligt vandrar in i Sverige under 5-årsperioden inte minskar.

Delmål 2 uppfylls också; Att fler finskryska invandrade vargar når den reproducerande mellansvenska vargpopulationen den kommande femårsperioden än den förra. Första delen av delmål 3 uppfylls också; Att minst två med varandra obesläktade finskryska invandrade vargar överlever och reproducerar sig under femårsperioden.

För att uppfylla andra delen av delmål 3 krävs att överlevnaden till reproduktiv ålder för de valpar som fötts i revir med finskryska vargar, är minst lika bra som för de skandinaviska valparna. I genomsnitt överlever 63 procent av födda vargar till reproduktiv ålder (beräknat från Tabell 1 i Bruford, 2015) och en varg går normalt sett in i reproduktion under sitt andra levnadsår, vid ca 22 månaders ålder.

Den hittills kända andelen överlevande valpar som fötts i reviren Tunturi, Svartedalen och Tiveden redovisas nedan.

Tunturireviret

I Tunturireviret föddes fem valpar 2016 i den enda dokumenterade valpkullen i reviret. Av dessa fem har en skjutits 2017 på skydds jakt i Norge, en har inte dokumenterats efter september 2016, medan tre dokumenterats på olika platser i

södra Sverige i juni, juli och oktober 2018. Dessa tre, vilket är 60 procent av valparna, har därmed överlevt till reproduktiv ålder.

Svartedalenreviret

I reviret Svartedalen finns bara en dokumenterad valp (G17-18), mest sannolikt född 2017, efter en okänd finskrysk vargtik (G325-17). Valpen G17-18 dokumenterades senast i november 2018 då den fanns kvar i reviret Svartedalen. Andelen valpar från den kull valpen hör till och som överlevt till reproduktiv ålder, går inte att bedöma då det inte är känt hur många valpar som föddes samtidigt som den dokumenterade valpen.

Tivedenreviret

I Tivedenreviret har valpkullar dokumenterats åren 2017, 2018 och 2019. Känd överlevnad till reproduktiv ålder för de valpar som föddes i reviret 2017 var 33 procent (två av sex födda valpar) i juli 2019. Under hösten 2019 och vintern 2020 dokumenterades en av dessa två samt även de övriga fyra valparna födda 2017, vilket vid ca 2,5 års ålder innebär en bekräftad överlevnad på 83 procent (fem av sex). Två av valparna har dokumenterats på vandring söderut i landet, en tredje valp går kvar i födelseviret, en fjärde valp är dokumenterad söder om reviret och den femte finns i en nybildad parbildning i det sk Siggeforareviret på gränsen mellan Uppsala och Västmanland.

Av de fem valpar som föddes i reviret 2018 har tre dokumenterats i mars 2020, vilket innebär en bekräftad överlevnad på 60 procent, då valparna i mars 2020 är ca 22 månader gamla. En av de tre är sannolikt på vandring, en finns i en nybildad parbildning i det sk Boksjöreviret på gränsen mellan Sverige och Norge. Den tredje är stationär eller i nybildat par (vilket ännu inte gått att bekräfta) i ett revir på gränsen mellan Dalarna, Västmanland och Gävleborg.

År 2019 har preliminärt fem valpar fötts i reviret. Överlevnaden för dessa till reproduktiv ålder är ännu för tidigt att bedöma.

Om andra delen av delmål 3 har uppfyllts är ännu för tidigt att veta. Den bedömningen får därför göras i ett senare skede.

Bilaga 1 visar karta och tabell över kända finskryska vargar som upptäckts i Skandinavien med hjälp av DNA-prov åren 2010-2019 (Viltskadecenter 2020).

5.1 Genomförda åtgärder

Nedan beskrivs vad som hittills gjorts utifrån de delmål och åtgärder som redovisas i kapitel 3, Mål och delmål:

Åtgärd 1.1

Samarbete pågår med forskare och myndigheter i Ryssland (Petrozavodsk/Karelen, Moskva), i syfte att gemensamt arbeta för att vargar även fortsättningsvis immigrerar till Sverige. Samarbetet innebär bland annat utbyte av genetisk information för att bättre kunna jämföra DNA mellan länderna. Samordning av vargförvaltningen för gynnsam bevarandestatus hos den nordeuropeiska vargpopulationen totalt, diskuteras också.

Åtgärd 1.2

Samarbetet med Finland är under fortsatt utveckling. En överenskommelse mellan Sverige, Finland och Norge om utvecklat samarbetet om stora rovdjur finns sedan 2011 (M2011/2778/Nm). För närvarande pågår en gemensam översyn av hur samarbetet ska utvecklas vidare, bland annat med avseende på olika åtgärder för att öka sannolikheten för att vargar migrerar från Finland till Sverige. Målsättningen är att detta arbete ska färdigställas under 2020. Överenskommelsen innebär att Naturvårdsverket ska ha god kännedom om när och var eventuella vargindivider från Finland dyker upp i Sverige. På så sätt ökar möjligheten för förvaltningen att vidta åtgärder så att en sådan individ ska kunna ansluta till den reproduktiva delen av den skandinaviska populationen. En annan del av samarbetet är att DNA från finska revirmarkerande par kommer att analyseras med svensk metodik. Därmed kommer framtida immigranter från Finland att kunna identifieras på ett tidigt stadium i Sverige och ge möjligheter för fler förvaltningsåtgärder. Informationen kommer också att kunna användas för att spåra immigranternas geografiska ursprung i Finland vilket skulle kunna användas för att underlätta framtida migration.

Åtgärd 2.1

Möjligheterna för invandrade vargar från finskryska populationer att på egna ben ta sig ner genom renskötseområdet med så begränsade skador på renskötseln som möjligt, har diskuterats vid ett stort antal tillfällen åren 2015 och 2016. Diskussionerna har skett både under möten och konferenser mellan berörda myndigheter i Sverige, Norge och Finland samt mellan myndigheter och företrädare för renskötseln. Några tidigare oprövade möjligheter att underlätta för vargar att passera genom renskötseområdet har inte framkommit vid dessa tillfällen och inte heller under perioden 2017–2019. Länsstyrelsen i Norrbotten har dock initierat ett arbete med att tillsammans med övriga berörda myndigheter ta fram en konkret handlingsplan för hantering av finskryska vargar. Arbetet påbörjades i slutet av 2019.

Åtgärd 2.2 och 3.3

I Viltskadeförordningen (2001:724) 3 § står det: "*Sametinget får till en sameby lämna bidrag till åtgärder för att förebygga att varg, björn, järv, lo eller kungsörn orsakar skador på renar. Bidrag får lämnas endast efter ansökan och för åtgärder som normalt inte ingår i renskötseln. Förordning (2013:1098)*".

Naturvårdsverket har i dialog med Regeringskansliet diskuterat möjligheten att avsätta särskilda örönmärkta medel till Sametinget för bidrag till förebyggande åtgärder för varg i renkötselområdet. Naturvårdsverket har i budgetunderlag för 2020 föreslagit att pengar förs över från viltskadeanslaget, 1:7. till anslag 1:3 för att kunna användas för detta ändamål. Diskussioner har även förts och förs löpande mellan Naturvårdsverket och Sametinget om denna fråga.

Sametingets rennäringsnämnd har tidigare antagit riktlinjer som innebär att bidrag för skyddsjakt på varg ska prioriteras som förebyggande åtgärd. Det har dock vid kontakter med Sametinget under 2017, då en finskrysk varg (G215-17) uppehöll sig i trakten av Arvidsjaur, framkommit att man i undantagsfall kan ge bidrag även för andra, akuta förebyggande åtgärder såsom att hägna och stödutfodra renar, om det finns medel för detta. Detta har även bekräftats och tillämpats av Sametinget i samband med de förebyggande åtgärder som berörda samebyar vidtagit med anledning av dokumenterad förekomst av flera finskryska vargar i renkötselområdet hösten 2019. För de förebyggande åtgärder i form av bl.a. flytt av renar samt utfodring i hägn som genomförts av berörda samebyar under perioden, har Naturvårdsverket bidragit med sammanlagt 10,9 mkr till Sametinget. Om en liknande situation uppstår igen kommer Naturvårdsverket att bedöma om man har möjlighet att gå in med ytterligare medel till Sametinget.

Åtgärd 2.3 och 3.4

Har hittills inte påbörjats.

Åtgärd 2.4 och 3.5

Naturvårdsverket vägleder sedan flera år länsstyrelserna om vikten av DNA-provtagning före skyddsjaktbeslut (Naturvårdsverket 2018). I varje enskilt fall då DNA-analys bekräftar att en ny invandrad varg kommit in i Sverige, informeras berörd länsstyrelse omgående om detta genom att DNA-labbet som analyserat provet skickar provsvaret till den länsstyrelse där vargen befinner sig. DNA-labbet och Viltskadecenter samverkar om utformningen av dessa rutiner så att det ska fungera¹.

Åtgärd 2.5 och 3.6

Det finns tydliga kriterier i planen för när flytt av varg kan vara aktuellt. I planen anges att flytt av varg inte är en normal förvaltningsåtgärd utan kan ske som en nödåtgärd i det enskilda fallet. Det har inte gjorts varken flytt eller försök till flytt av någon genetiskt viktig varg (F0) under perioden 1 januari 2016 till 31 mars 2020. Administrativa förberedelser samt ansökningar om nödvändiga tillstånd, har dock genomförts av Naturvårdsverket (ärenden NV-08623-17 och NV-03099-19) för att om möjligt kunna flytta vargindividerna G215-17 (hösten 2017), G77-19, G94-19 och G171-19 (hösten-vintern 2019–2020). Samtliga vargar har försvunnit innan något försök till flytt kunnat göras.

¹ L Svensson, Viltskadecenter, personlig kommunikation 20190906

Naturvårdsverket har tidigare genomfört sex flyttar av vargar med totalt fem individer, varav en individ har flyttats fyra gånger. Den enda flytt som resulterat i reproduktion inom vargstammen är flytten av ett finskryskt vargpar (G23-13 och G31-13) från Tornedalen till Tiveden 2013. Ingen avkomma från det flyttade paret har såvitt känt, reproducerat sig i den skandinaviska vargstammen.

Hanen i det flyttade paret har ersatts av en skandinavisk varg och det nya paret i reviret har tillsammans fått tre valpkullar (2017, 2018 och 2019). Ingen av avkommorna har ännu reproducerat sig. I mars 2020 har dock två avkommor födda 2017 dokumenterats i parbildningar i nybildade revir, se även avsnitt 5.

Åtgärd 3.1

Naturvårdsverket har sedan 2015 avsatt särskilda medel till länsstyrelser med ny invandrad varg eller Tivedenavkomma i revir där förnygring ännu inte skett. Även bidrag till Sametinget har betalats ut för att användas till förebyggande åtgärder i de samebyar där nya invandrade vargar upptäckts.

Utbetalda medel

Medel har beviljats till länsstyrelser för intensifierat arbete och förstärkt bevakning i fält, informationsinsatser mm. Sametinget har beviljats bidrag för utbetalning av ersättning till samebyar för skadeförebyggande åtgärder, exempelvis ökad bevakning, flytt av renar, utfodring i hägn mm.

Totalt har Naturvårdsverket betalat ut drygt 14,6 mkr under perioden 2016 till och med februari 2020 enligt tabellen nedan.

År	Mottagare och Naturvårdsverkets dnr	Summa
2016	Länsstyrelsen Västernorrlands län (NV-05483-16)	64 050 kr
2016	Länsstyrelsen Jämtlands län (NV-06327-16)	849 232 kr
2016	Länsstyrelsen Dalarnas län (NV-01969-16)	100 000 kr
2016	Länsstyrelsen Dalarnas län (NV-03899-16)	200 000 kr
2016	Länsstyrelsen Dalarnas län (NV-08441-16)	200 000 kr
2017	Länsstyrelsen Örebro län (NV-07123-17)	80 315 kr
2017	Länsstyrelsen Norrbottens län (NV-08585-17)	500 000 kr
2017	Sametinget (NV-08482-17)	1 000 000 kr
2018	Sametinget (NV-03211-18)	1 228 743 kr
2018	Länsstyrelsen Västra Götalands län (NV-03297-18)	140 000 kr
2018	Länsstyrelsen Örebro län (NV-06002-18)	100 000 kr
2018	Länsstyrelsen Örebro län (NV-06105-18)	50 000 kr
2018	Länsstyrelsen Örebro län (NV-06446-18)	300 000 kr
2019	Länsstyrelsen Örebro län (NV-01594-19)	350 000 kr
2019	Länsstyrelsen Örebro län (NV-05544-19)	277 050 kr

2019	Sametinget (NV-08843-19)	1 900 340 kr
2019	Sametinget (NV-08984-19)	798 802 kr
2020	Sametinget (NV-00332-20)	6 000 000 kr
2020	Länsstyrelsen Örebro län (NV-01864-20)	500 000 kr

Åtgärd 3.2

Naturvårdsverket har tidigare arbetat med frågan om möjligheter till nytt stöd för underhåll av stängsel i nästa Landsbygdsprogram. En bedömning gjordes då att det finns andra möjliga vägar att åstadkomma underhåll av stängsel än genom Landsbygdsprogrammet. Sedan något år tillbaka kan så kallade de minimistöd utgå för denna typ av åtgärder. De minimistöd utgår från viltskadeanslaget (1:7) enligt en särskild förordning (SFS 2017:1254) och föreskrifter (NFS 2018:5) från Naturvårdsverket.

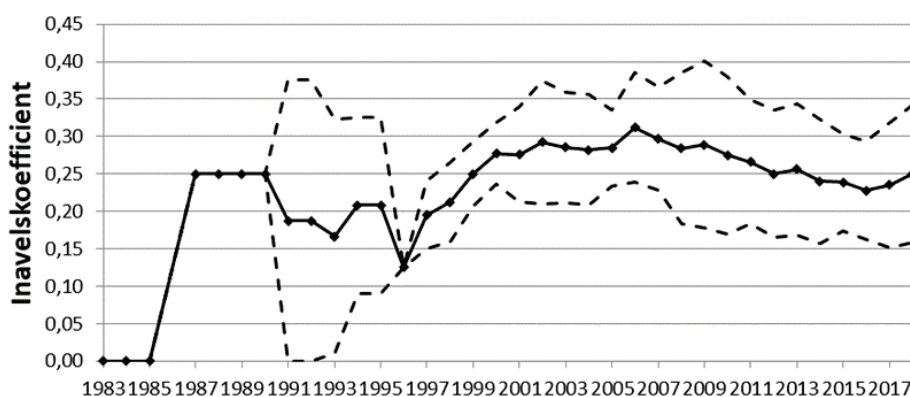
Åtgärd 3.7

I slutredovisningen av regeringsuppdraget om genetisk förstärkning av varg 2014 (NV-10965-12), redovisade Naturvårdsverket flera svårigheter med att genomföra planerna på utsättning av vargvalpar. Det har från Naturvårdsverkets sida inte tagits initiativ till något förslag för att verka för ändrade sekretessregler i samband med utsättning av vargvalpar och det finns i nuläget inga planer på att arbeta vidare med den frågan.

6 Inavel i vargstammen

Hela den skandinaviska vargstammen härstammade fram till 2012 från endast fem invandrande vargar från den finskryska populationen, vilket innebär att vargstammen är inavlad. Resultat från datorsimuleringar visar att utan invandrade och reproducerande vargar varje generation (fem år) så förlorar den skandinaviska vargstammen vid 300 vargar cirka 13 procent av sin genetiska variation på 100 år, vilket vetenskapligt anses vara för mycket för att stammen ska kunna anses långsiktigt livskraftig

Inavelskoefficient, eller inavelsgrad, är ett mått på andelen identiska gener (alleler) med gemensamt ursprung som en individ ärver från sina föräldrar. Inavelsgraden varierar mellan noll och ett och blir högre ju mer besläktade föräldrarna är. Mellan åren 2005 och 2016 sjönk inavelsgraden i vargstammen från 0,31 till 0,23, beroende på att avkommor till invandrade finskryska vargar fått valpar och nya gener spridits i populationen. Efter 2016 har inavelsgraden ökat igen och vintern 2018–2019 har den beräknats till i genomsnitt 0,25 för familjegrupperna av varg, se figur 1. En inavelsgrad på 0,25 innebär ett släktskap motsvarande helsyskon.



Figur 1. Den genomsnittliga inavelskoefficienten (inavelsgraden) i familjegrupper i Skandinavien för åren 1983 - 2018. Streckade linjer anger inavelskoefficientens standardavvikelse, som är ett mått på variationen i inavel inom år (Åkesson M. och Svensson L. 2019).

7 Beredskap för flytt av varg(ar)

I 31 a § jaktförordningen står det: ”Naturvårdsverket eller den till vilken myndigheten uppdrar detta får i syfte att åstadkomma en ökad genetisk variation i vargstammen fånga en varg på någon annans jaktområde för att flytta den till en annan plats och efter medgivande enligt 41 § tredje stycket släppa den fri där. Ägaren och jakträttshavaren till det jaktområde där djuret fångas ska underrättas om åtgärden”.

Det har vid två tillfällen sedan 2016 (december 2017 och april 2019) tagits fram interna beredskapsplaner inom Naturvårdsverket för hantering av olika situationer där en finskrysk varg upptäckts i renkötselområdet. Beredskapsplanerna har tre nivåer, där den tredje och högsta nivån innefattar vilka förberedelser som krävs för flytt av varg söderut i landet.

Under hösten 2019, då tre olika finskryska vargar upptäcktes i renkötselområdet, bedömde Naturvårdsverket att den högsta beredskapsnivån i väsentliga delar hade nåtts. Detta då två av de aktuella vargarna befunnit sig en längre tid i renkötselområdet samt orsakade omfattande problem för renkötseln. Ett annat motiv till att öka beredskapen för att kunna flytta en eller flera av vargarna var att en ny femårsperiod enligt denna plan snart kommer att påbörjas. Möjligheten att flytta minst en finskrysk varg skulle, sett ur perspektivet förstärkning av genetiken, innebära ett bra utgångsläge för kommande femårsperiod.

En rad olika aktiviteter genomfördes:

- beslut om förstärkta resurser till Sametinget för förebyggande åtgärder,
- upphandling och iordningsställande av fångst-team, sändarhalsband, transportburar mm för det praktiska genomförandet av flytt,
- framtagande av lämplig utsättningsplats efter samråd med berörda länsstyrelser,
- beredning av Naturvårdsverkets beslut om fångst, flytt, utsättning och markägarupplåtelse,
- genomförande av samråd om smittskydd med Jordbruksverket och Statens veterinärmedicinska anstalt,
- ansökan om transporttillstånd,
- en mycket omfattande samverkan med berörda länsstyrelser, Sametinget, Jordbruksverket, Statens veterinärmedicinska anstalt, berörda samebyar samt övriga berörda.

Listan ovan visar de stora dragen i det omfattande arbete som genomförts av ett stort antal berörda aktörer under mycket kort tid.

8 Slutsatser och fortsatt arbete

Målet med åtgärdsförslagen i planen är att ”*Minst en ny invandrad varg från östliga populationer har reproducerat sig med skandinaviska vargar per generation, för varg 5 år, och den svenska vargstammen består av minst 300 individer*”.

Av de åtta finskryska invandrade vargarna som dokumenterats i Sverige mellan januari 2016 och mars 2020 är följande i dagsläget känt:

- Den sedan 2013 kända tiken (G31-13) i Tivedenreviret i Örebro län, har fått valpar åren 2017, 2018 och 2019. Det finns ännu inga dokumenterade avkommor från någon av valparna. Två av de valpar som föddes 2017 och 2018, har dock under vintern 2020 dokumenterats i parbildningar i nya revir, vilket innebär att det skulle kunna födas valpar i dessa revir i år.
- En hane (G15-16) har gått in i den skandinaviska reproduktionen genom att med en skandinavisk tik fått en kull med valpar 2016 i Tunturireviret i Dalarnas län. Det finns ännu inga dokumenterade avkommor till någon av valparna. Hanen är inte dokumenterats efter november 2016.
- En okänd tik (rekonstruerad till G325-17) har fått minst en valp av hankön, sannolikt född 2017, i Svartedalenreviret i Västra Götalands län. Det finns ännu inga dokumenterade avkommor från valpen. Tiken har inte dokumenterats i reviret.
- En hane (G171-19), dokumenterad första gången i Norrbottens län i oktober 2019, avlivades vid skydds jakt i gränsområdet mellan Norrbottens- och Västerbottens län i januari 2020.
- En hane (G187-19), dokumenterad första gången i Jämtlands län i oktober 2019, därefter i Norge i november 2019 och flyttades in i den norska vargzonen av norska myndigheter i förhoppning om att den ska stanna kvar och reproducera sig. Vargen dokumenterades senast på vandring i Norge i mars 2020.
- De tre hanvargarna med individnummer G215-17, G77-19, G94-19, dokumenterade i Norrbottens län, har inte lokaliserats efter november 2017, oktober 2019 respektive november 2019.

8.1 Kostnader

Kostnaderna för de finskryska vargar som dokumenteras i renskötselområdet och blir stationära i områden med renar, kan snabbt bli mycket höga. När en finskrysk varg först upptäcks i norra Sverige startar ett omfattande arbete som kräver mycket

stora resurser av berörda myndigheter och samebyar. Förutom höga kostnader för nedlagd arbetstid innebär det oftast också bidrag till olika förebyggande åtgärder till samebyar som berörs av vargens närvaro i området.

Den så kallade Arvidsjaurvargen (G215-17) dokumenterades första gången i Norrbottens län i november 2017 och spårades i samma område i en månads tid innan den försvann. Bidrag för de kostnader som uppstod för berörda samebyar och Länsstyrelsen i Norrbotten enbart under denna månad, uppgick till ca 2,7 mkr.

Naturvårdsverket har under hösten och vintern 2019–2020 beviljat bidrag med 8,7 mkr till Sametinget för bidrag till samebyar som har vidtagit förebyggande åtgärder med anledning av de tre finskryska vargar som dokumenterats i Norrbottens och delvis i Västerbottens län under den aktuella hösten och vintern.

För de finskryska vargar som reproducerat sig i den mellansvenska vargpopulationen har kostnaderna varit betydligt lägre. Naturvårdsverket har för de tre berörda reviren betalat ut bidrag till förebyggande åtgärder på 3,7 mkr åren 2016 till och med mars 2020.

Totalt har ca 14,6 mkr betalats ut till både Sametinget och länsstyrelser i berörda län för akuta/extra åtgärder kopplade till invandrade vargar under perioden 2016 till mars 2020.

8.2 Flytt av varg(ar)

De vargar som varit aktuella för beredningsplanerna hösten 2017, våren 2019 och vid de intensifierade förberedelserna hösten 2019, har antingen avlivats vid skyddsjakt eller inte kunnat lokaliseras igen innan några flyttförsök hunnit göras.

Exempel på faktorer som bidragit till att inga flyttförsök har genomförts är

- smittskyddsfaktorer,
- väderförhållanden och
- avsaknaden av regeringsuppdrag till berörda myndigheter.

Vargar med finskryskt ursprung kan bära på smittsamma sjukdomar, t ex rabies. Att flytta en varg bör därför ske med så låg risk som möjligt för att flytten ska riskera att introducera sjukdomar i landet. Hittills har Naturvårdsverket i samråd med Jordbruksverket bedömt att en varg med finskryskt ursprung tidigast kan flyttas då den har varit i landet minst fyra månader. Detta ställningstagande skapar en lång period av osäkerhet och merarbete för renskötseln samt stora kostnader för förvaltningen.

Om beslut fattas om att försöka flytta en varg, är goda spår- och väderförhållanden i det område vargen ska flyttas från helt avgörande för om flytten går att genomföra.

Flytt av invandrade vargar är både kontroversiellt och komplext och mycket stora arbetsinsatser av berörda aktörer krävs för åtgärder inför och i samband med flytt. Vid de flyttar som tidigare genomförts har medieintresset varit stort och kritik har bland annat framförts mot bristande resultat och höga kostnader.

Det krävs också samverkan mellan aktörer vilket tar tid och behöver starta tidigt i processen. En möjlighet kan vara att myndigheter (inklusive potentiella mottagande länsstyrelser) ges i uppdrag av regeringen att verka för ett genomförande av en flytt. Med ett sådant upplägg skulle länsstyrelsernas viltförvaltningsdelegationer kunna involveras i arbetet med framtagande av förslag på utsättningsplatser för flyttad varg. Så skedde vid det arbete med genetisk förstärkning av vargstammen som ägde rum under första halvan av 2010-talet.

8.3 Inför framtagande av ny plan

I samband med denna utvärdering har ett antal frågor identifierats. Dessa bör ägnas särskild uppmärksamhet inför revidering av eller framtagande av en ny plan för genetisk förstärkning av den svenska vargstammen. Frågorna är följande:

- Genetiskt inflöde till vargstammen med naturlig invandring jämfört med eventuell flytt av varg.
- Bedömning av lämplig karantänstid innan en eventuell flytt kan övervägas.
- Tidsperspektivet för uppsatta mål och åtgärder.

Genetiskt inflöde till vargstammen med naturlig invandring jämfört med eventuell flytt av varg

Det är enbart genom invandring och föryngring av obesläktade vargar som inavelsgraden i den skandinaviska och svenska vargstammen kan minska.

Under utvärderingsperioden, januari 2016 till mars 2020, har tre vargar med finskryskt ursprung reproducerat sig i tre olika revir i landet. Till två av dessa revir (Tunturi och Svartedalen) har invandring skett naturligt. I det tredje reviret (Tiveden), har reproduktion skett efter den flytt av varg som gjordes 2013.

Framtagandet av en ny plan bör noga baseras på de erfarenheter som hittills gjorts gällande åtgärder för genetisk förstärkning. Även det omfattande arbete som genomfördes av inblandade myndigheter under åren 2010–2013, bör beaktas. Möjligheten för att varg med finskryskt ursprung som flyttas från norra till södra Sverige på sikt bidrar till att genetiskt förstärka vargstammen, bör också analyseras inför arbetet med en ny plan. Både de egna erfarenheter som finns dokumenterade i t ex rapporteringen av nyss nämnda regeringsuppdrag, samt erfarenheter av hur liknande åtgärder har genomförts i exempelvis Nordamerika (Bradley et al. 2005), bör beaktas inför framtagande av en ny plan.

Bedömning av lämplig karantänstid innan en eventuell flytt kan övervägas

Den karantänstid som hittills tillämpats under utvärderingsperioden är att en varg med finskryskt ursprung p g a risk för smittspridning av t ex rabies, tidigast kan flyttas då den har varit i landet minst fyra månader. Detta skapar en lång period av osäkerhet och merarbete för renskötseln samt stora kostnader för förvaltningen. Vid framtagandet av en ny plan bör samverkan mellan Jordbruksverket, SVA och Naturvårdsverket om denna fråga fördjupas. Utgångspunkten för arbetet bör vara det regeringsuppdrag om metoder för genetisk förstärkning som myndigheterna genomförde tillsammans med Statens veterinärmedicinska anstalt 2012 (M2012/3438/Nm).

Till skillnad mot Ryssland, betecknas Finland som ett rabiesfritt land. En möjlighet kan därför vara att vargar med rysk respektive finsk härkomst hanteras olika ur smittskyddssynpunkt vid ställningstagande om en eventuell flytt. Detta kan inom en snar framtid bli möjligt då det pågår arbete för att kunna fastställa födelserevir för vargar födda i Finland som vandrar in till Sverige.

Tidsperspektivet för uppsatta mål och åtgärder

En övergripande slutsats av denna utvärdering är att genetisk förstärkning är ett långsiktigt arbete som bör ses över längre tid än vad planen omfattar. Även om både delmål 1, 2 och delvis även delmål 3 i planen uppfyllts under utvärderingsperioden 2016 – mars 2020, är det svårt att bedöma om och i vilken omfattning åtgärderna i planen bidrar till måluppfyllelsen på längre sikt. Det bör övervägas om lämplig tidsperiod för åtgärder och uppföljning av dessa, ska följa den rapportering som Naturvårdsverket vart sjätte år gör enligt artikel 17 art- och habitatdirektivet. Det skulle i så fall innebära att mål och åtgärder ges sex eller tolv års genomförandetid.

Sammanfattningsvis bör de åtgärder som föreslås i en ny eller reviderad plan vara långsiktiga, realistiska, så kostnadseffektiva som möjligt samt väl förankrade hos berörda parter.

9 Källförteckning

Skriftliga källor

Bradley, E. H., Pletscher, D. H., Bangs, E. E., Kunkel, K. E., Smith, D. W., Mack, C. M., Meier, T. J., Fontaine, J. A., Niemeyer, C. C. & Jimenez, M. D. 2005. Evaluating wolf translocation as a nonlethal method to reduce livestock conflicts in the northwestern United States. *Conservation Biology* 19: 1498-1508.

Bruford, M. 2015. *Additional Population Viability Analysis of the Scandinavian Wolf Population*. Naturvårdsverket rapport 6639. Naturvårdsverket.

Liberg, O., Chapron, G., Wikenros, C., Flagstad, Ø., Wabakken, P., & Sand, H. 2015. *An updated synthesis on appropriate science-based criteria for "favourable reference population" of the Scandinavian wolf (Canis lupus) population*. Assignment from the Swedish Environmental Protection Agency (SEPA): 2015, September 10th. Department of Ecology, Grimsö Wildlife Research Station, Swedish University of Agricultural Sciences

M2012/3438/Nm Regeringsuppdrag om genetisk förstärkning av vargstammen i Sverige.

M2015/1573/Nm Regeringsuppdrag att utreda gynnsam bevarandestatus för varg.

NFS 2018:5. Naturvårdsverkets föreskrifter om bidrag och ersättningar för viltskador.

Proposition 2012/13:191. En hållbar rovdjurspolitik.

Rovbase 3.0. (2019). Miljødirektoratet, Norge. Naturvårdsverket, Sverige.

Rovbase 3.0. (2020) Miljødirektoratet, Norge. Naturvårdsverket, Sverige.

SFS 2017:1254. Förordning om statligt stöd av mindre betydelse inom jordbrukssektorn för viltskador och förebyggande av viltskador.

Svensson, L., Wabakken, P., Maartmann, E., Åkesson, M., Flagstad, Ø. & Hedmark, E. 2019. *Inventering av varg vintern 2018-2019. Bestandsövervakning av ulv vintern 2018-2019*. Bestandsstatus för store rovdjur i Skandinavien. Bestandsstatus för stora rovdjur i Skandinavien 1-2019. 53 s. Reviderad utgåva, korrigendum: Sid 15 & 32: Version 1: 65-67 helnorska vargar. Reviderad version: 64-66 helnorska vargar. Grimsö och Evenstad, 11. juni 2019

Wabakken, P., Svensson, L., Maartmann, E., Åkesson, M & Flagstad, Ø. 2018. *Bestandsövervakning av ulv vintern 2017-2018*. Bestandsstatus for store rovdyr i Skandinavia 1-2018. 54 s. Evenstad og Grimsö, 11. mai 2018

Åkesson M, Svensson L. *Sammanställning av släkträdet över den skandinaviska vargpopulationen fram till 2017*. Rapport från Viltskadecenter. Ekologiska institutionen, Grimsö forskningsstation, 2018-05-07

Åkesson M, Svensson L. *Sammanställning av släkträdet över den skandinaviska vargpopulationen fram till 2018*. Rapport från Viltskadecenter 2019–3 Ekologiska institutionen, Grimsö forskningsstation, 2019-05-17

Webbplatser

Naturvårdsverket 2016. *Nationell förvaltningsplan för varg, reviderad version*.
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-8758-6.pdf?pid=17376> (Hämtad 2019-08-28)

Naturvårdsverket 2018. *Vägledning om bedömning av genetiskt viktiga vargar*.
<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Vilt/Genetiskt-viktiga-vargar/> (Hämtad 2019-09-06)

Naturvårdsverket 2019. *Varg, population Skandinavien*.
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Varg-population-skandinavien/>
(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019a. Statusrapport vintern 2011/2012.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>
(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019b. Statusrapport vintern 2012/2013.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>
(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019c. Statusrapport vintern 2013/2014.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>
(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019d. Statusrapport vintern 2014/2015.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>
(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019e. Statusrapport vintern 2015/2016.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>

(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019f. Statusrapport vintern 2016/2017.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>

(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019g. Statusrapport vintern 2017/2018.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>

(Hämtad 2019-09-06)

Rovdata 2019h. Statusrapport vintern 2018/2019.
<https://rovdatab.no/Ulv/Rapporter.aspx>

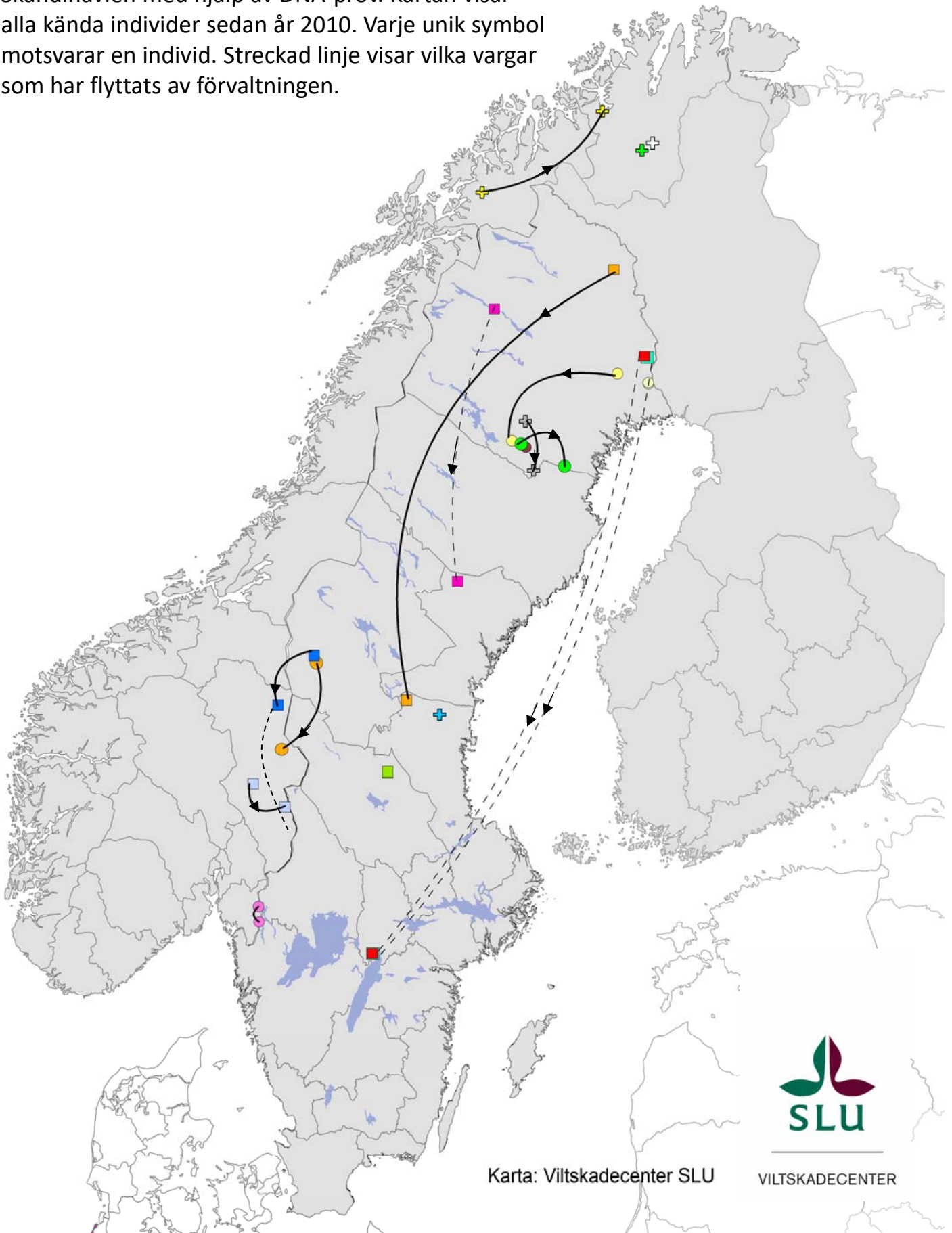
(Hämtad 2019-09-06)

Viltskadecenter 2020. <https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/vsc/vsc-dokument/inventering/finsk-ryska-vargar-i-skandinavien.pdf>

(Hämtad 2020-03-27)

Vargar som vandrat in i Skandinavien från den finsk-ryska vargpopulationen

Kartan visar första och sista kontaktdatum för de olika finsk-ryska vargar som har upptäckts i Skandinavien med hjälp av DNA-prov. Kartan visar alla kända individer sedan år 2010. Varje unik symbol motsvarar en individ. Streckad linje visar vilka vargar som har flyttats av förvaltningen.



Vargar som vandrat in i Skandinavien från den finsk-ryska vargpopulationen

Tabellen visar info för varje känd finsk-rysk varg som vandrat in till Skandinavien sedan år 2010. För en del av individerna finns flera positioner än de som visas i kartan, informationen hittas i Rovbase www.rovbase.se.

Symbol	Individ	Kön	Första kontakt	Senaste kontakt	Revir	Status vid senaste kontakt	Kommentar	Fått valpar år
■	G187-19	Hane	2019-10-23	löpande		Vandringsvarg, bär GPS		
⊕	G171-19	Hane	2019-10-28	2020-01-22		Död skydds jakt		
■	G31-13	Tik	2013-01-24	2019-12-03	Tiveden	Revirhävande tik i familjegrupp.	Flyttad av förvaltningen från Norrbotten till Örebro län tillsammans med G23-13.	2013, 2014, 2017, 2018, 2019
●	G94-19	Hane	2019-08-09	2019-11-05				
●	G77-19	Hane	2019-04-10	2019-10-30				
⊕	G90-18	Hane	2018-10-28	2018-10-28		Död, skydds jakt		
●	G215-17	Hane	2017-11-01	2017-11-01				
■	G15-16	Hane	2016-01-02	2016-11-03	Tunturi	Revirhävande hane i familjegrupp		2015
⊕	G102-16	Hane	2016-03-22	2016-04-24		Död, dödsorsak okänd		
■	M-09-03	Hane	2006-12-18	2016-01-19	Galven, Prästkogen	Revirhävande hane i familjegrupp		2008-2010, 2012, 2014, 2015, 2016
●	G133-15	Hane	2015-11-17	2015-12-17		Död, illegal jakt		
●	G128-14	Hane	2014-11-17	2014-11-19				
■	G23-13	Hane	2013-01-16	2014-01-11		Revirhävande hane i familjegrupp	Flyttad av förvaltningen från Norrbotten till Örebro län tillsammans med G31-13. Fått två kullar med G31-13.	2013, 2014
■	G82-10	Tik	2010-11-16	2013-12-11	Junsele	Revirhävande tik i par.	Flyttad av förvaltningen från renskötselområdet, men gick tillbaka.	Nej
■	M-10-10	Hane	2007-01-10	2011-01-12	Kynna	Revirhävande hane i familjegrupp		2008, 2009, 2010
●	G107-10	Tik	2010-12-01	2010-12-13				
⊕	G37-19	Hane	2018-11-29	2018-11-29		Död, skydds jakt		
⊕	G45-16	Hane	2015-12-22	2015-12-22		Död, trafik		

Utvärdering av delmålen i plan för genetisk förstärkning av varg 2016–2020

RAPPORT 6927

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6927-8
ISSN 0282-7298

I oktober 2016 fastställde Naturvårdsverket en femårig plan för genetisk förstärkning av den svenska vargstammen 2016–2020. Det övergripande målet i planen är att minst en ny invandrad varg per generation (fem år) från östliga populationer har reproducerat sig med skandinaviska vargar och den svenska vargstammen består av minst 300 individer.

Planen har nu följts upp och utvärderats för att se om åtgärderna var de bäst lämpade för att nå det övergripande målet. Resultatet av utvärderingen visar att totalt åtta finskryska vargar har dokumenterats i landet. Tre av vargarna har reproducerat sig med skandinaviska vargar och därmed lämnat viktiga bidrag till den genetiska statusen i den svenska vargstammen.

