

Teknisk rapport över genetiska analyser på varg i Sverige år 2010



Mikael Åkesson

Grimsö forskningsstation

SAMMANFATTNING

Åkesson M (2011) Teknisk rapport över genetiska analyser på varg i Sverige år 2010.

Denna tekniska rapport redogör för DNA-analyser på varg som utförts av under 2010 inom ramen för en överenskommelse (dnr 235-7585-09) mellan Naturvårdsverket och Grimsö forskningsstation. Rapporten inkluderar en redogörelse av vilka prov som analyserats och med vilken framgång vi lyckats använda dessa för att identifiera art och population, födelserevir samt individer.

Under 2011 har Grimsö forskningsstation analyserat 564 prov levererade från 13 olika Länsstyrelser, Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA) och Skandinaviska vargforskningsprojektet SKANDULV. I 79 fall har proven behandlats akut, vilket innebär att analysen sker direkt efter den kommit oss tillhanda med avsikten att rapportera resultaten 5 arbetsdagar efter leveransdatum. Ärenden behandlades akut för att underlätta direkta förvaltningsåtgärder vid främst vargförekomst i renskötselområdet och rovdjursangrepp på tamdjur. Under 2010 var dock behandlingstiden längre (drygt 8 arbetsdagar) främst med anledning av en längre svarstid för tillgängliga underleverantörer. Från 60 av 79 prov kunde säkra slutsatser om art- och populationstillhörighet dras. I 39 fall rörde det sig om skandinavisk varg och i två fall om varg med finskrysk härkomst.

Den huvudsakliga delen av analyserade prover under 2010 sker med ändamålet att bekräfta och särskilja stationära vargpar, bekräfta föryngring samt identifiera och bestämma härkomsten för vargar som påträffats döda eller som har fällts under jakt. Dessa utgjorde 485 prov, vilka har analyserats och rapporterats kontinuerligt under året. För 403 av 485 prov bekräftades att provet kom från varg, varav 376 kom från skandinaviska vargar, ett av proven kom från en finskrysk varg och resterande 26 kom från vargar med obekräftat ursprung. Bland de 376 skandinaviska vargarna kunde födelsereviret bestämmas i 232 fall.

Under 2010 identifierades totalt 191 individer, varv 113 individer inte fanns sedan tidigare i vår databas. Födelsereviret kunde bestämmas för 182 individer, varav 107 inte fanns tidigare i databasen. Misslyckandet med att bestämma individers födelserevir beror till viss del på felaktiga genotyper men är framför tyder det på att kartläggningen av potentiella föräldrapar i populationen har varit ofullständig tidigare år.

Könsbestämning har fram till 2009 endast inneburit att hankön kunnat bekräftas genom påvisandet av en Y-kromosom. Under året testades och utvärderades en ny könsbestämningsmetod som erbjuder möjligheten att även bekräfta honkön. Metoden har dock fortfarande sämre utdelning för honor än hanar samt innebär att ca en tjugondel av honorna felbestäms till hanar p.g.a. kontamination av hanligt DNA i fält- eller lab-miljö.

Mikael Åkesson (mikael.akesson@slu.se), Grimsö forskningsstation, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), 730 91 Riddarhyttan.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	2
INNEHÅLL	3
INLEDNING	4
METODIK	4
Markörer	5
Artbestämning med mitokondrie-DNA	6
Könsbestämning	6
Art- och populationsbestämning med mikrosatelliter	7
Individbestämning	8
Föräldraskapsbestämning	8
RESULTAT	8
DISKUSSION	13
REFERENSER	14
BILAGA 1	15

INLEDNING

Vargarna i Sverige utgör en genetiskt distinkt population som breder ut sig i både Sverige och Norge. Hela populationen inventeras kontinuerligt och i Sverige är det Länsstyrelserna som har det operativa ansvaret för inventeringen medan den nationella årliga uppskattningen och beräkningen av det totala antalet föryngringar och övrig stationär förekomst görs av Viltskadecenter i samarbete med länen (NFS 2007:10). Under vintern 2009/2010 registrerades det totalt 43-46 revirmarkerande par i Sverige och 19 par bekräftades ha ynglat (Wabakken m.fl. 2010).

DNA-analyser utgör ett komplement till spårningar och radiotelemetri för den årliga inventeringen av Sveriges vargar. Med genetiska markörer är det möjligt att identifiera art, population, individ, kön samt föräldrar från avlämningar (t.ex. blod, hår och spillning) hittade i fält. Markörerna utgörs av korta segment av DNA från djurens arvs massa, vilket extraheras från celler som följer med deras avlämningar.

I enlighet med den överenskommelse (dnr 235-7585-09) som tecknats mellan Naturvårdsverket, S-106 48 Stockholm (organisationsnr. 202100-1975) och Grimsö forskningsstation, Sveriges Lantbruksuniversitet, 730 91 Riddarhyttan (organisationsnr. 202100-2817), har Grimsö forskningsstation under perioden 2010-2014 uppdraget att genom DNA-analys bistå inventeringen av svenska vargpopulationen samt ge råd vid löpande förvaltningsbeslut. Ytterligare en del av uppdraget är att övervaka populationsgenetiska parametrar (t.ex. inavelsgrad), utveckla metoder, rådgöra vid utveckling av forskningsprojekt och att bidra till utvecklingen av en nordisk gemensam databas för varggenotyper.

Denna tekniska rapport är en redogörelse över material och resultat från DNA-analyser som utförts av Grimsö forskningsstation under 2010. Detta inkluderar en sammanställning av vilka prov som analyserats och hur framgångsrika dessa har varit för att identifiera art, population, födelse-revir samt individer. Vi presenterar även den geografiska fördelningen av proverna som samlats in.

METODIK

De analyserade proverna har i enlighet med överenskommelse med Naturvårdsverket (dnr 235-7585-09), prioriteras enligt följande klasser:

- Akut: För att kunna vidta direkta förvaltningsåtgärder sker en löpande analys och rapportering av prover från misstänkta skadevällande vargar samt vargar som befinner sig i renskötselområdet. Svar skall ske inom 5 arbetsdagar från leveransdatum, med reservation för pågående hantering av andra akuta ärenden eller försenat svar från underleverantörer. Ett akutärende inkluderar ofta analyser av fler än ett prov för att öka chansen för lyckad bestämning. Enligt överenskommelsen förväntas Grimsö årligen kunna behandla 40 ärenden, motsvarande ca 100 prover.
- Normal: I samband med kartläggningen av det svenska vargbeståndet analyseras uppskattningsvis 400 prover varje år. Dessa utgörs dels av avlämningar i form av

spillning, blod och hår, dels av DNA-prover tagna direkt från djuren i samband med undersökning av döda kroppar eller vid märkning av levande vargar. Länsstyrelsernas prov kommer till labbet via Viltskadecenter som genomför registrering, sortering och prioritering.

Av 927 inkomna prover under 2010 har vi analyserat totalt 564 prov, varav 68 var från vävnad, 467 från spillning, 11 från hår och 18 från blodspår. Av dessa har 79 prover (fördelade på 35 ärenden) akutprioriterats och 485 normalprioriterats. Urvalet av inkomna prov för analys har gjorts av Viltskadecenter i samråd med länen i syfte att:

- bekräfta föryngring
- identifiera och särskilja stationära vargpar
- bestämma individ och härkomst för vargar som påträffats döda eller fällts under jakt
- bestämma art och individ för misstänkta vargar som angripit tamdjur
- bestämma art och individ för misstänkta vargar i renkötselområdet
- bistå riktade sök efter invandrande vargar

Oavsett vilken typ av analys som bedrivs så föregås allt genetiskt arbete med att extrahera och rena DNA från det material som kommer in. Metoderna för att extrahera DNA varierade beroende på typ av vävnad. Spillningsprov extraherades med QIAamp DNA Stool Mini Kit (QIAGEN Inc.). DNA från små kvantiteter blod samt hårsäckar extraherades med ammonium-acetat följt av rening med etanol. DNA från vävnad och rika mängder blod extraherades med fenol och kloroform-isoamylalkohol följt av rening med etanol.

Markörer

För genetiska analyser har vi använt oss av 30 autosomala mikrosatelliter, en mikrosatellit på den hansenificika Y-kromosomen, en specifik könsbestämningsmarkör samt fem sekvensmarkörer från mitokondriellt DNA. En mikrosatellit utgörs av repeterade korta (1-6 baser) DNA-sekvenser i följd som ofta, på grund av sin höga mutationsfrekvens och låga fitnesspåverkan, visar hög variation i en population. Variationen i en mikrosatellit utgörs av skillnader i antalet repetitioner och kan alltså visualiseras genom uppskattning av markörens längd. Detta sker genom att amplifiera markören med hjälp av PCR följt av separering av olika längdvarianter (s.k. alleler) med hjälp av elektrofores. Däggdjur är diploida och varje individ bär därför på två uppsättningar av varje autosomal mikrosatellit. Om en individ bär på två alleler av samma längd sägs individen vara homozygot. Om allelerna är av olika längd sägs individen vara heterozygot. Alleluppsättningen på en markör utgör en genotyp, som tillsammans med genotyperna för ett antal andra mikrosatelliter används för att bland annat bestämma art, geografiskt ursprung, identitet samt föräldraskap.

Akutprover analyserades på nio autosomala markörer medan normalprioriterade prov analyseras på 20-30 markörer. I de fall då resultat från akut- och normalprioriterade prov var osäkra med avseende på art, analyserades i angelägna fall (efter samråd med Viltskadecenter) även markörer på mitokondrien (se nedan).

DNA-prover som samlas in i fält utsätts i varierade grad för miljöfaktorer som försämrar DNA-kvaliteten. Vid analysen av prover med små kvantiteter DNA löper man även större risk för kontaminering av DNA från omgivningen. Av denna anledning behöver åtgärder vidtas för att öka sannolikheten för att genotyperna av de analyserade proven blir korrekta. För att minska risken för kontamination extraheras proverna med instrument som belysts med starkt UV-ljus, vilket effektivt bryter ner DNA (Sarkar & Sommer 1990). En robust genotyp bygger på att hitta replikat för varje allel. Därför replikeras PCR för varje prov och markör fyra gånger. En individ bedöms som homozygot för en mikrosatellit då genotypen replikerats tre gånger och ingen annan allel observeras i något av replikaten. Kriteriet för en heterozygot genotyp är att varje allel observeras i minst två av replikaten. I de fall då genotypen är okänd kan en "halv" genotyp utdelas, vilket innebär att den endast består av en säker allel, medan den andra allelen bedöms som osäker och därför är utelämnad från analyserna. "Halva" genotyper används inte alltid vid automatiserade analyser, men kan erbjuda värdefull information vid manuell bestämning av individer och föräldraskap.

Artbestämning med mitokondrie-DNA

Totalt har 27 prov analyserats på mitokondriella markörer med avsikten att bestämma art i de fall då detta inte är möjligt med mikrosatelliter. Eftersom varje levande cell bär på flera uppsättningar mitokondriellt DNA är sannolikheten för lyckad amplifiering på mitokondriellt DNA större än för nukleärt DNA. I de fall då de nukleära mikrosatelliterna inte ger tillfredställande resultat kan alltså de mitokondriella markörerna vara lämpliga att analysera. Variationen på dessa markörer studeras genom sekvensering. Två av tre mitokondriella markörer utgjordes av partiella sekvenser av cytokrom *b* (cytb) och en av kontrollregionen (d-loop). En av sekvenserna på cytb (cytb_[lo]) amplifierades med primers som binder specifikt till lodjur, så till vida att de är designade att inte amplifiera hund, varg, järv, björn, får, ko och ren. Den andra sekvensen på cytb (cytb_[järv]) amplifierades med primers som binder specifikt till järv och björn, så till vida att de är designade att inte amplifiera hund, varg, lodjur, får, ko och ren. Sekvensen av d-loop (d-loop_[varg]) amplifierades med primers som binder hunddjurspecifikt till kontrollregionen (designade för att inte amplifiera lo, järv, björn, får, ko och ren) och lämpar sig särskilt för särskiljningen mellan varg och hund, samt till viss del även särskiljningen mellan skandinavisk och icke-skandinavisk varg. Sekvenserna jämförs mot kända sekvenser i databasen NCBI's Genbank ([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/blast-Blast.cgi](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/blast/Blast.cgi)).

Könsbestämning

Kön har sedan 2007 bestämts med en mikrosatellit som är belägen på den hanspecifika Y-kromosomen. Detta innebär att endast hanar bär på mikrosatelliten och då endast en allel. Denna könsbestämningsmarkör har framförallt använts för att bekräfta hankön (enligt ovanstående kriterier för robust genotyp). Eftersom ett negativt resultat antingen kan bero på att individen är en hona eller att DNA-amplifieringen misslyckades p.g.a. dålig DNA-kvalitet,

betraktas dessa som obestämda med avseende på kön. För även kunna bekräfta honkön har vi under 2010 testat och utvärderat en specifik könsbestämningsmetod (Seddon m.fl. 2005). Denna metod inkluderar två markörer placerade på Y- respektive X-kromosomen. Metoden är utvecklad för att bekräfta både han- och honkön, men samtidigt undvika felbestämningar av hanar p.g.a. allelbortfall. Totalt analyserades 255 vargprov på den specifika könsbestämningsmarkören. I 138 fall kunde kön bestämmas (enligt ovanstående kriterier för robust genotyp). I 34 fall bestämdes vargen till en hona och i 104 fall till en hane. Den sneda könsfördelningen kan bero på att 1) prover som samlats in oftare kommer från hanar, 2) metoden är sämre på att bekräfta honkön än hankön och 3) honor i större utsträckning felbestäms till hanar. För att undersöka om de två sistnämnda hypoteserna kan förklara könsfördelningen kan man fokusera på de individer som könsbestämts både morfologiskt (i samband med märkning eller undersökning av en död kropp) och från spillning. Totalt 51 spillningar kom från individer som tidigare bestämts morfologisk, i 30 fall till honor och i 21 fall till hanar. Kön kunde bestämmas i 34 fall (67%) och i 3 fall (6%) var könsbestämningen felaktig. Alla felaktiga bestämningar berodde på att honor bestämts till hanar. Detta beror troligtvis på att små mängder DNA från en hane har kommit med provet i laboratoriet eller i fält. Av de 30 kända honorna gjordes en korrekt könsbestämning i 11 prov (37%), vilket är procentuellt mycket lägre än för hanar, där 20 av 21 (95%) bestämdes korrekt. Slutsatsen är att den sneda könsfördelningen bland vargarna till stor del beror på att metoden fungerar sämre för honor än för hanar medan andelen honor som felaktigt bestäms till hankön är begränsad till ungefär en tjugondel av fallen.

Art- och populationsbestämning med mikrosatelliter

För att särskilja genetiska profiler från räv, hund, finsk-rysk varg och skandinavisk varg har vi använt oss av ett ”grupperingsindex” (Paetkau et al. 1995), dvs. sannolikheten (L) för att en genotyp härstammar från en given population (i). Som referensmaterial har vi använt oss av en databas på 20 rävar, 46 hundar, 87 finsk-ryska vargar, samt 87 skandinaviska vargar. Uträkningar av assignment index gjordes med det internet-baserade programmet DOH (<http://www.biology.ualberta.ca/jbrzusto/Doh.php#RunTest>). För att uppskatta den statistiska säkerheten på den mest sannolika populationen beräknades ”log of odds (LOD) ratio scores”:

$$\text{LOD} = 2 * \ln(L_i/L_j)$$

där L_i och L_j är grupperingsindex för genotypen i den mest sannolika respektive näst mest sannolika populationen. Då LOD går mot värdet 1, vilket innebär att L_i och L_j närmar sig varandra, kan ingen säker slutsats dras om vilken av de två populationerna som individen kommer ifrån. Vi har använt oss av ett gränsvärde på $\text{LOD} = 3$ för signifikant gruppering till en population, vilket motsvarar en chans på tusen att resultatet ger en felaktig uppskattning av populationstillhörighet.

Individbestämning

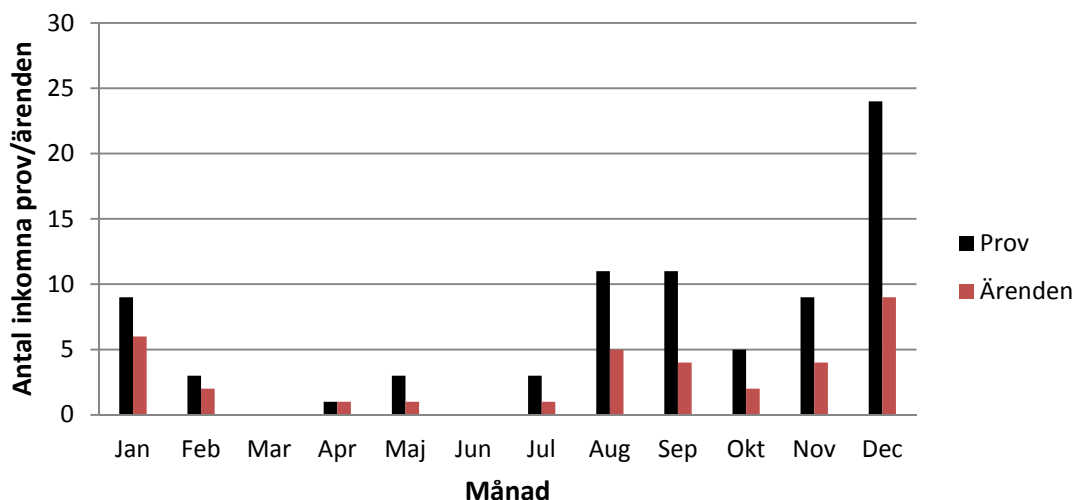
Alla genotyper från vargar matchades mot databasen på upp till 586 unika genotyper från vargar påträffade i Skandinavien. Potentiella matchande genotyper uppletades genom individual-assignment i CERVUS version 3.0 (Kalinowski et al 2007). Med hänsyn till att vissa markörer kan vara feltypade har vi valt en inställning i programmet där viss felmatchning tolereras. Därefter utvärderade vi matchningarna manuellt.

Föräldraskapsbestämning

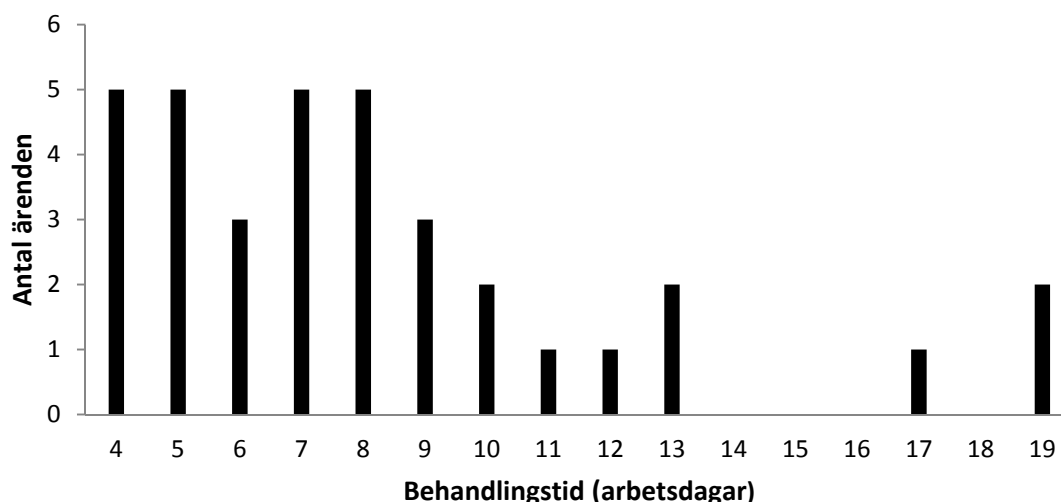
För alla skandinaviska vargar görs även försök att bestämma revirhärkomst, med avseende på födelserevir. Detta utförs i stort sett manuellt och bygger på principen att bland kända föräldrapar hitta det par som bäst förklarar genotypen hos den påträffade individen.

RESULTAT

Under 2010 behandlades 35 akuta ärenden insamlade från 7 olika län (Tabell 1, Figur 3). Dessa har kommit in under hela året, med tyngdpunkten på årets andra hälft (Figur 1). Den genomsnittliga behandlingstiden (räknat som antal arbetsdagar från leveransdatum till datum för rapportering) var 8,3 dagar (Figur 2). Utlåtande om art- och populationstillhörighet kunde göras i 32 (91%) av de 35 ärendena. Ärendena utgjordes av totalt 79 prover (71 spillningar, 1 blodspår, 6 hårprov och 1 vävnad). Art- och populationstillhörighet kunde bestämmas för 60 prov (76%), vilket är jämförbart med tidigare år där artbestämningsgraden varierat mellan 70% och 76%. Bland de 60 artbestämda proven var 39 från skandinavisk varg, 2 från finskrysk varg, 4 från vargar av okänd härkomst, 4 från hund, 7 från räv och 4 från lodjur. I alla fall då det rörde sig om skandinavisk varg kunde vi bestämma födelserevir direkt från provets genotyp eller indirekt från tidigare analyser av samma individ.



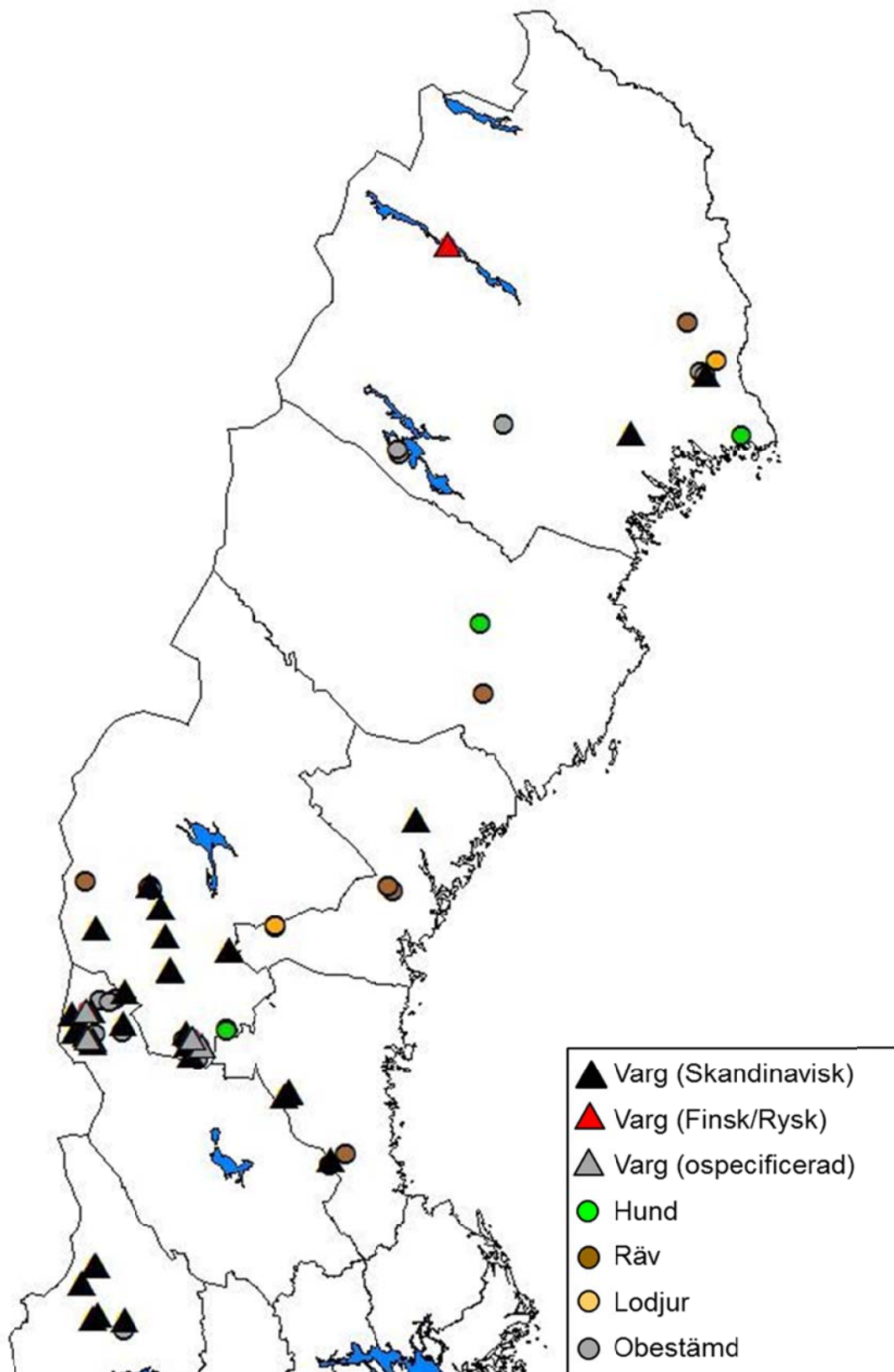
Figur 1. Antal inkomna prover/ärenden till Grimsö forskningsstation som behandlats akut.



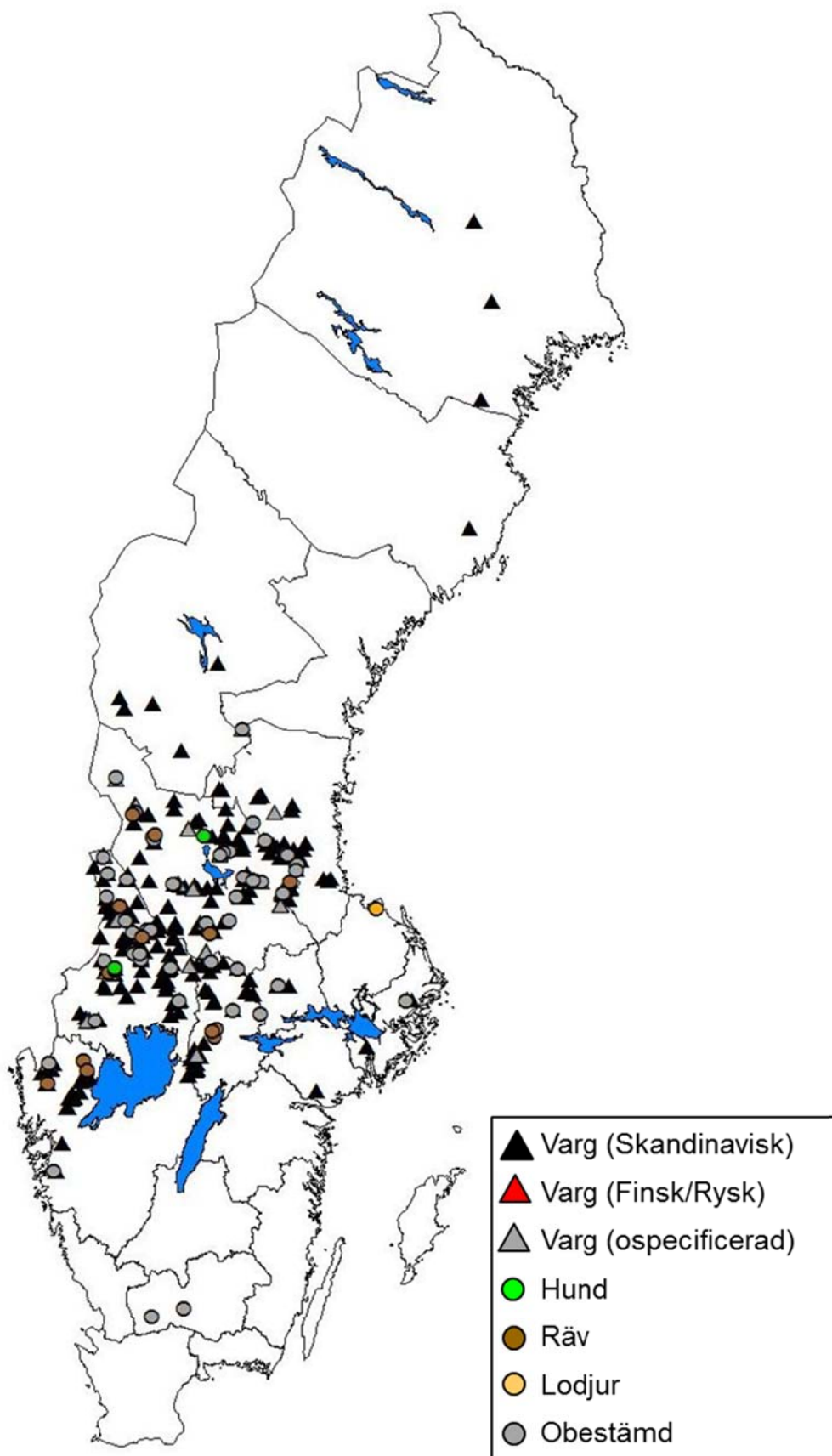
Figur 2. Behandlingstiden för akuta ärenden som kommit in på Grimsö forskningsstation under 2010. Behandlingstiden är tiden från att provet anlant till Grimsö fram tills att ärendet rapporterats till Naturvårdsverket och berörda län.

Tabell 1. Antal prov och analysframgång av akut- och normalprioriterade prov för olika leverantörer, vilka inkluderar 13 olika länsstyrelser (LST), SKANDULV och Statens Veterinärmedicinska anstalt (SVA). Analysframgången uppskattas dels som andelen prov (i procent) som bestämts till art och/eller population, dels som andelen skandinaviska vargar som bestämts till ett visst födelserevir.

Leverantör	Akutprioriterade prover		Normalprioriterade prover		
	Antal ärenden (prov)	Art/ Population (%)	Antal prov	Art/ Population (%)	Revir (%)
LST Norrbotten	9 (13)	54	-	-	-
LST Västerbotten	2 (2)	100	1	100	-
LST Västernorrland	3 (7)	100	-	-	-
LST Jämtland	10 (26)	77	-	-	-
LST Gävleborg	2 (6)	100	44	75	53
LST Dalarna	6 (17)	65	122	84	77
LST Gävleborg/Dalarna	-	-	4	75	75
LST Stockholm	-	-	3	67	100
LST Uppsala	-	-	1	100	-
LST Västmanland	-	-	3	67	100
LST Örebro	-	-	38	89	87
LST Värmland	3 (8)	87	150	86	73
LST Västra Götaland	-	-	49	96	89
LST Kronoberg	-	-	2	0	-
LST (ospecificerad)	-	-	1	100	100
SKANDULV	-	-	16	100	100
SVA	-	-	51	100	94



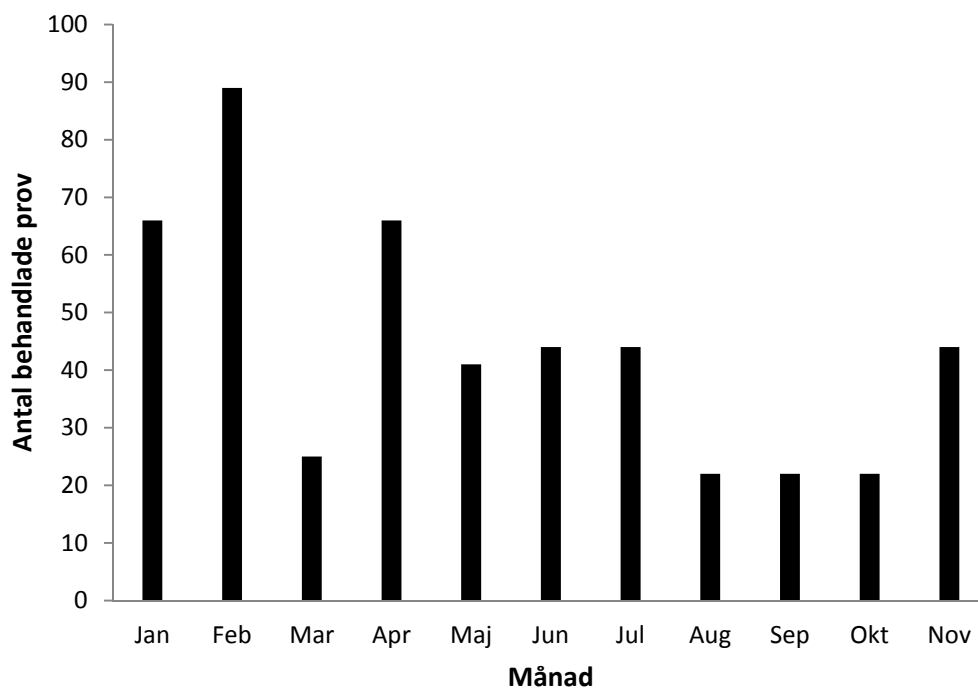
Figur 3. Insamlingsplats samt art-/populationsbestämning av akutprioriterade prover under 2010.



Figur 4. Insamlingsplats samt art-/populationsbestämning av normalprioriterade prover från avlämningar (spillning, hår och blodspår) hittade i fält under 2010.

Under 2010 har vi analyserat 485 prov i enlighet med ”normal” prioritering. Dessa har samlats in i 9 olika län (Tabell 1) och har analyserats kontinuerligt under året (Figur 5). Behandlingstiden, d.v.s. tiden mellan extraktion av DNA och rapportering, var i genomsnitt 34 dagar (med 78 dagar som mest och 10 dagar som minst). Av 485 analyserade prov har art- och populationstillhörighet kunnat bestämmas i 397 (82%) av fallen. Av dessa var 376 skandinaviska vargar, 1 finskrysk varg, 3 hundar, 16 rävar och 1 lodjur. I ytterligare 26 fall (5%) kunde provet bestämmas till varg, men utan säkert bestämning av vilken population den härstammade. Bland de 310 normalprioriterade prov som med säkerhet kom från skandinavisk varg kunde föräldraskapet bestämmas i 232 fall (75%), vilket är jämförbart med tidigare år.

Bland de 418 normalprioriterade prov som utgjordes av spillningar, blodspår eller hår kunde art- och populationstillhörighet bestämmas i 330 fall (79%), vilket är jämförbart med tidigare år där bestämningsandelen varierat mellan 68% och 83%. Bland de 67 vävnadsproven kunde samtliga bestämmas till art och population.



Figur 5. Antal prov som behandlats varje månad under 2010. Under den angivna månaden har provet extraherats, vilken är begynnelsen på genetisk analys.

Totalt identifierades 191 individer bland akut- och normalprioriterade prover analyserade under 2010 (Bilaga 1). Av dessa fanns 113 individer inte tidigare i vår databas. Födelsereviret kunde bestämmas för 182 individer, av vilka 107 inte fanns tidigare i databasen.

DISKUSSION

Den nya överenskommelsen mellan Grimsö forskningsstation och Naturvårdsverket (dnr 235-7585-09) omfattar DNA-analyser av mer än dubbla antalet vargprover jämfört med den tidigare överenskommelsen mellan Naturvårdsverket och Lunds Universitet (dnr 235-8545-06). Det ökade behovet av att fler prov analyseras genetiskt beror främst på att:

- Antalet vargar och revirmarkerande par i Sverige är fler än tidigare
- Målsättningen att hålla släkträdets över den Skandinaviska stammen uppdaterad kräver att stationära vargpar årligen särskiljs och identifieras individuellt.
- Förekomsten av varg i renskötselområdet har ökat, vilket framför allt medför ett ökat behov av att fler prover analyseras akut
- Målsättningen att identifiera och bestämma ursprunget för samtliga döda vargar, vilka var fler 2010 än tidigare år.

Under 2010 har Grimsö forskningsstation analyserat totalt 564 vargprover, varav 497 utgjordes av avlämningar (spillning hår och blodspår) insamlade och levererade av 13 olika länsstyrelser. Det fanns en stor variation i analysframgång mellan länen (Tabell 1). Från de länsstyrelser där fler än tjugo normalprioriterade DNA-prov analyserats varierade framgången med art- och populationsbestämningen mellan 75 och 96 procent. Andelen artbestämningar för länen visade även ett starkt positivt samband med andelen föräldraskapsbestämda skandinaviska vargar, som varierade mellan 53 och 89 procent. Framgången förklaras till stor del av antalet amplifierade markörer och därmed DNA-kvaliteten för genetisk analys i proven. Resultaten pekar alltså på att kvaliteten på spillningarna (och andra avlämningar) för genetisk analys varierar relativt kraftigt mellan länen. Det är osäkert om detta resultat beror på miljöförhållanden innan och/eller efter insamling av proven, men det kan finnas anledning för vissa länsstyrelser att se över sin hantering av insamlade prover för att förbättra analysframgången.

Den genetiska analysen av vävnader tagna direkt från vargar omfattade 67 under 2010, varav 16 togs i samband med märkning av levande vargar och 51 togs på SVA från döda kroppar. I samtliga fall kom vävnaderna från varg. I ett av fallen kom provet från en finskrysk varg, vilket mer specifikt togs i samband med märkningen av alfahannen i Kynna-reviret. I tre fall kunde inte födelsereviret bestämmas, vilket indikerar att vår vetskap om vilka par i Skandinavien som fått avkommor är hög om än inte fullständig.

Under 2010 har vi även utvärderat en könsbestämningsmetod som kan användas för att bekräfta både honkön och hankön. Denna metod visade sig fungera bättre för att bekräfta både han- och honkön men den fungerade fortfarande sämre för honor än för hanar. Utvärderingen av metoden visade indikationer på att honor i större utsträckning än hanar förblir obestämda med avseende på kön. I en liten andel (ca 6 %) av proven felbestäms dessutom honor till hanar, vilket kan förklaras av på kontaminering av hanligt DNA i fält eller i lab. Fler könsbestämningsmetoder kommer att ses över under 2011 och fram till dess rapporteras resultatet från de två tillgängliga metoderna separat.

REFERENSER

- Kalinowski S.T., Taper M.L. & Marshall T.C. 2007. Revising how the computer program CERVUS accommodates genotyping error increases success in paternity assignment. *Molecular Ecology* 16: 1099-1006.
- Paetkau, D., Calvert, W., Stirling, I. & Strobeck, C. 1995. Microsatellite analysis of population structure in Canadian polar bears. – *Molecular Ecology* 4: 347-354.
- Sarkar, G. & Sommer, S.S. 1990. Shedding light on PCR contamination. *Nature* 343: 27.
- Seddon, J.M. 2005. Canid-specific primers for molecular sexing using tissue or non-invasive samples. *Conservation Genetics* 6:147-149.
- Wabakken, P., Aronsson, Å., Strømseth, T.H., Sand, H., Maartmann, W., Svensson, L., Flagstad, Ø., Hedmark, E., Liberg, O., & Kojola, I. 2010. Ulv i Skandinavia: Statusrapport for vinteren 2009-2010. Høgskolan i Hedmark. Oppdragsrapport nr. 4- 2010.

Bilaga 1. Insamlingsdata och resultat från samtliga prov som analyserats under 2010 inom överenskommelsen om DNA-analys på prover från varg mellan Grimsö forskningsstation och Naturvårdsverket (dnr 235-7585-09). I tabellen presenteras analysresultat (art, ursprungspopulation, kön, födelserevir och identitet) för alla prov tillsammans med fyndrelaterad information, som län, datum, typ av prov och vilka som levererat proven. Vissa prov har prioriterats akut, vilket innebär analys skett omgående från det att provet anlänt till Grimsö. Resten av proven var s.k. normalprioriterade och analyserades kontinuerligt under 2010 i enlighet med Viltskadecenters urval och sortering av inkomna prov.

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungspopulation	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0001145	BD	Akut	2009-12-22	LST	Hår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0009874	BD	Akut	2010-01-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amä	D-10-48
SEP0001758	BD	Akut	2010-01-19	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0001985	BD	Akut	2010-02-04	LST	Hår	Lodjur	-	?	-	-
SEP0009960	BD	Akut	2010-08-09	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0009961	BD	Akut	2010-09-20	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0010350	BD	Akut	2010-09-20	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0010483	BD	Akut	2010-11-16	LST	Spillning	Varg	Finland/Ryssland	M	-	G82-10
SEP0010484	BD	Akut	2010-11-16	LST	Spillning	Varg	Finland/Ryssland	M	-	G82-10
SEP0013525	BD	Akut	2010-11-26	LST	Hår	Hund	-	M	-	-
SEP0009964	BD	Akut	2010-11-30	LST	Hår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0013532	BD	Akut	2010-12-12	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0013533	BD	Akut	2010-12-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gal	G101-10
V0975/09	BD	Normal	2009-06-07	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Sil	D-09-31
V2082/09	BD	Normal	2009-12-10	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Osd2	D-09-38
V0485/10	BD	Normal	2010-02-27	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Amä	D-10-48
SEP0012473	AC	Akut	2010-10-28	LST	Hår	Hund	-	M	-	-
SEP0008696	AC	Akut	2010-12-15	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
V0684/09	AC	Normal	2009-02-28	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Vox	D-09-25
SEP0012474	AC	Normal	-	LST	Spillning	Hund	-	?	-	-
SEP0001371	Y	Akut	2010-01-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Bre1	G37-09
SEP0001372	Y	Akut	2010-01-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Bre1	G37-09

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungspopulation	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0004169	Y	Akut	2010-08-21	LST	Spillning	Lodjur	-	?	-	-
SEP0004170	Y	Akut	2010-08-21	LST	Spillning	Lodjur	-	?	-	-
SEP0004171	Y	Akut	2010-08-21	LST	Spillning	Lodjur	-	?	-	-
SEP0013037	Y	Akut	2010-10-15	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0013036	Y	Akut	2010-10-17	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0000848	Z	Akut	2009-12-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0000845	Z	Akut	2009-12-07	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0000846	Z	Akut	2010-01-03	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	D-10-43
SEP0007195	Z	Akut	2010-01-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	D-10-44
SEP0005214	Z	Akut	2010-01-17	LST	Löpblod	Varg	Skandinavien	?	Amu2	D-10-47
SEP0005215	Z	Akut	2010-01-17	LST	Hår	Varg	Skandinavien	?	Amu2	D-10-47
SEP0007238	Z	Akut	2010-04-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0007231	Z	Akut	2010-08-02	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007232	Z	Akut	2010-08-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ful	M-09-09
SEP0007233	Z	Akut	2010-08-02	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007243	Z	Akut	2010-08-10	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007253	Z	Akut	2010-08-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	-	-
SEP0007254	Z	Akut	2010-08-10	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0006566	Z	Akut	2010-08-18	LST	Spillning	Hund	-	M	-	-
SEP0006567	Z	Akut	2010-08-18	LST	Spillning	Hund	-	M	-	-
SEP0007108	Z	Akut	2010-12-01	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyn2	G35-09
SEP0007109	Z	Akut	2010-12-01	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyn2	Obestämd
SEP0007110	Z	Akut	2010-12-01	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyn2	G39-09
SEP0011981	Z	Akut	2010-12-06	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0011967	Z	Akut	2010-12-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	Obestämd
SEP0011973	Z	Akut	2010-12-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0011974	Z	Akut	2010-12-07	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0011977	Z	Akut	2010-12-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	-	-

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungspopulation	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0011979	Z	Akut	2010-12-07	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
M-11-03	Z	Akut	2010-12-07	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Lok	M-11-03
SEP0011968	Z	Akut	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
V0001/10	Z	Normal	2009-12-25	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Sil	D-09-41
V0093/10	Z	Normal	2010-01-15	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Sil	D-10-41
V0172/10	Z	Normal	2010-01-29	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Obestämd	D-10-43
V0173/10	Z	Normal	2010-02-03	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	D-10-44
V0635/10	Z	Normal	2010-02-19	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Amu2	D-10-47
SEP0008181	X	Akut	2010-03-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amä	G38-08
SEP0008182	X	Akut	2010-03-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gal	G37-10
SEP0008183	X	Akut	2010-03-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gal	G37-10
SEP0008023	X	Akut	2010-06-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0012737	X	Akut	2010-09-04	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0012735	X	Akut	2010-09-06	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
V0579/09	X	Normal	2009-03-07	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Årj	M-09-10
SEP0008000	X	Normal	2009-09-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gal	G63-10
SEP0008001	X	Normal	2009-09-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007993	X	Normal	2009-09-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Vox	M-09-14
SEP0008004	X	Normal	2009-10-27	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008006	X	Normal	2009-11-06	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008162	X	Normal	2009-11-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0008163	X	Normal	2009-11-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0008009	X	Normal	2009-11-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gal	G37-10
SEP0008010	X	Normal	2009-11-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gal	M-10-04
SEP0008011	X	Normal	2009-11-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Vox	M-09-14
SEP0008012	X	Normal	2009-11-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Vox	M-09-14
SEP0008002	X	Normal	2009-11-23	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0008003	X	Normal	2009-11-23	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0008013	X	Normal	2009-11-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Amu2	G87-10
SEP0008071	X	Normal	2009-12-03	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Obestämd	-
SEP0008032	X	Normal	2009-12-08	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008033	X	Normal	2009-12-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Fur	G19-07
SEP0008034	X	Normal	2009-12-08	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0008166	X	Normal	2009-12-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0008014	X	Normal	2009-12-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G6-05
SEP0008167	X	Normal	2009-12-16	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008015	X	Normal	2009-12-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Obestämd	Obestämd
V0013/10	X	Normal	2010-01-03	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Amu1	D-10-22
V0026/10	X	Normal	2010-01-05	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ny5	D-10-30
V0027/10	X	Normal	2010-01-05	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ock1	M-05-12
SEP0008016	X	Normal	2010-01-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0008172	X	Normal	2010-01-19	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008170	X	Normal	2010-01-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Amu2	G41-10
SEP0008018	X	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu2	G41-10
M-10-01	X	Normal	2010-02-08	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Vox	M-10-01
M-10-04	X	Normal	2010-02-10	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Gal	M-10-04
M-10-02	X	Normal	2010-02-28	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Amu2	M-10-02
SEP0008019	X	Normal	2010-03-14	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0006246	X	Normal	2010-03-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kors1	M-09-15
SEP0006245	X	Normal	2010-03-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	G51-10
SEP0014387	X	Normal	2010-07-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gal	G80-10
SEP0014388	X	Normal	2010-07-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gal	G81-10
SEP0014389	X	Normal	2010-07-16	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0014390	X	Normal	2010-07-16	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008026	X	Normal	2010-09-12	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008027	X	Normal	2010-09-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0004299	X	Normal	2010-09-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Kyf	Obestämd
SEP0004301	X	Normal	2010-10-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyf	Obestämd
SEP0004304	X	Normal	2010-11-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyf	G96-10
SEP0008232	X	Normal	-	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008233	X	Normal	-	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008234	X	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Skrä2	G22-10
SEP0008235	X	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0008236	X	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Skrä2	G30-10
SEP0008237	X	Normal	-	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008160	W/X	Normal	2009-09-28	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amä	G38-08
SEP0008221	W/X	Normal	2010-01-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G24-10
SEP0008225	W/X	Normal	2010-01-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G24-10
SEP0014532	W/X	Normal	-	LST	Blodspår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007613	W	Akut	2010-06-10	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007615	W	Akut	2010-06-11	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007614	W	Akut	2010-06-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Osd2	D-10-67
SEP0007616	W	Akut	2010-08-16	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007620	W	Akut	2010-09-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0007617	W	Akut	2010-09-18	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007621	W	Akut	2010-09-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	D-10-68
SEP0007622	W	Akut	2010-09-26	LST	Spillning	Varg	Obestämd	M	-	-
SEP0006750	W	Akut	2010-09-30	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007623	W	Akut	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0006751	W	Akut	2010-10-23	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0006752	W	Akut	2010-10-23	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Osd2	D-10-67
SEP0007633	W	Akut	2010-11-13	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007628	W	Akut	2010-11-15	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007629	W	Akut	2010-11-18	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ful	D-10-71

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0007641	W	Akut	2010-12-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
SEP0007642	W	Akut	2010-12-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	-	-
V0628/09	W	Normal	2009-03-11	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Löv2	D-09-26
SEP0003974	W	Normal	2009-03-23	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Dju1	G31-06
V0810/09	W	Normal	2009-04-29	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Löv2	D-09-27
SEP0003888	W	Normal	2009-06-06	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0001218	W	Normal	2009-08-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	-
SEP0001217	W	Normal	2009-08-27	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006953	W	Normal	2009-09-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Fur	G29-07
SEP0006954	W	Normal	2009-09-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Fur	G29-07
SEP0007555	W	Normal	2009-09-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007559	W	Normal	2009-09-29	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0003982	W	Normal	2009-10-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0008231	W	Normal	2009-10-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu1	M-05-11
SEP0001045	W	Normal	2009-10-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu2	G33-10
SEP0001046	W	Normal	2009-10-10	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007500	W	Normal	2009-10-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Lång3	G1-10
SEP0007501	W	Normal	2009-10-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G18-08
SEP0007564	W	Normal	2009-10-14	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007563	W	Normal	2009-10-17	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006657	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr2	D-10-24
SEP0006658	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0006659	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006663	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Klot	G7-10
SEP0006664	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Klot	Obestämd
SEP0006665	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Löv2	D-10-61
SEP0007568	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Äpp	G23-09
SEP0007569	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelselevir ²⁾	Identitet
SEP0007570	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Äpp	G23-09
SEP0007571	W	Normal	2009-10-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Äpp	G23-09
SEP0004081	W	Normal	2009-10-22	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006667	W	Normal	2009-10-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0006668	W	Normal	2009-10-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amä	G56-10
SEP0006670	W	Normal	2009-10-27	LST	Spillning	Räv	-	F	-	-
SEP0006673	W	Normal	2009-10-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Löv2	Obestämd
SEP0006674	W	Normal	2009-10-28	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ulr2	D-10-42
SEP0006675	W	Normal	2009-10-28	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0006676	W	Normal	2009-10-28	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ulr2	D-10-42
SEP0007497	W	Normal	2009-10-31	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007498	W	Normal	2009-10-31	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007574	W	Normal	2009-11-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G85-10
SEP0007576	W	Normal	2009-11-02	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
V1862/09	W	Normal	2009-11-04	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ulr2	D-09-35
SEP0007581	W	Normal	2009-11-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Amä	G40-08
SEP0007523	W	Normal	2009-11-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007524	W	Normal	2009-11-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gör	G10-10
SEP0007526	W	Normal	2009-11-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Lok	G57-10
SEP0004543	W	Normal	2009-12-01	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004545	W	Normal	2009-12-01	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007527	W	Normal	2009-12-01	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0004551	W	Normal	2009-12-03	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0004552	W	Normal	2009-12-03	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007528	W	Normal	2009-12-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Dju1	G31-06
SEP0006960	W	Normal	2009-12-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hlg1	G21-05
SEP0006354	W	Normal	2009-12-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hlg1	G21-05
SEP0006355	W	Normal	2009-12-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Fur	G29-07

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0006356	W	Normal	2009-12-10	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007747	W	Normal	2009-12-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ful	Obestämd
SEP0007748	W	Normal	2009-12-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ful	Obestämd
V2088/09	W	Normal	2009-12-21	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ful	D-09-40
V0004/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Sil	D-10-14
V0005/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Sång	D-10-15
V0006/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Sil	D-10-16
V0007/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Amä	D-10-17
V0008/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Sång	D-10-18
V0009/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Lång2	D-10-19
V0010/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Fur	D-10-20
V0011/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Gör	D-10-21
V0012/10	W	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	M-05-05
V0016/10	W	Normal	2010-01-04	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Sång	D-10-23
SEP0006684	W	Normal	2010-01-08	LST	Hår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007608	W	Normal	2010-01-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G18-08
SEP0007529	W	Normal	2010-01-14	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	M	Äpp	G23-09
SEP0007530	W	Normal	2010-01-14	LST	Blodspår	Varg	Obestämd	M	-	-
SEP0006971	W	Normal	2010-01-15	LST	Blodspår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0003994	W	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007605	W	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007606	W	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Lång3	G1-10
SEP0007607	W	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Lång3	G1-10
SEP0007611	W	Normal	2010-01-16	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	?	Sil	G18-08
SEP0006682	W	Normal	2010-01-18	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006683	W	Normal	2010-01-18	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0006963	W	Normal	2010-01-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G84-10
SEP0007609	W	Normal	2010-01-23	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G18-08

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0006685	W	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ulr2	G49-10
SEP0006686	W	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ulr2	G49-10
SEP0006687	W	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr2	G61-10
SEP0007610	W	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Sil	G18-08
SEP0008243	W	Normal	2010-01-26	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	F	Sil	G84-10
SEP0008248	W	Normal	2010-01-26	LST	Blodspår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0003983	W	Normal	2010-01-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu1	M-05-11
SEP0006689	W	Normal	2010-01-31	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Hlg1	M-06-02
SEP0006690	W	Normal	2010-01-31	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr2	G61-10
SEP0006691	W	Normal	2010-01-31	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grå	G4-07
SEP0006966	W	Normal	2010-01-31	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007782	W	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0003938	W	Normal	2010-02-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G46-10
SEP0006692	W	Normal	2010-02-14	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr2	G69-10
SEP0006970	W	Normal	2010-02-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gör	G62-10
SEP0008177	W	Normal	2010-02-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ock1	G9-05
SEP0003937	W	Normal	2010-02-16	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0003985	W	Normal	2010-02-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ful	G23-10
SEP0003986	W	Normal	2010-02-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0003936	W	Normal	2010-03-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Kors1	M-09-15
SEP0008223	W	Normal	2010-03-05	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008226	W	Normal	2010-03-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G18-08
SEP0008229	W	Normal	2010-03-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyn1	G4-08
SEP0001676	W	Normal	2010-03-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ock1	G9-05
SEP0001677	W	Normal	2010-03-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu2	Obestämd
SEP0007533	W	Normal	2010-03-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ock1	G9-05
SEP0008869	W	Normal	2010-03-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grå1	G24-10
V0469/10	W	Normal	2010-03-10	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Äpp	D-10-49

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungspopulation	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
V0470/10	W	Normal	2010-03-10	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Äpp	D-10-50
V0471/10	W	Normal	2010-03-10	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Äpp	D-10-51
V0480/10	W	Normal	2010-03-10	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Äpp	D-10-52
SEP0008238	W	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gräl	G24-10
SEP0008239	W	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gräl	Obestämd
SEP0008240	W	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gräl	G24-10
SEP0008870	W	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0008871	W	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gräl	G24-10
M-10-11	W	Normal	2010-03-19	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ful	M-10-11
SEP0001674	W	Normal	2010-05-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0001675	W	Normal	2010-05-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G54-10
SEP0001668	W	Normal	2010-05-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G54-10
SEP0007802	W	Normal	2010-09-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Lok	G79-10
SEP0006693	W	Normal	2010-09-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0010897	W	Normal	2010-10-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Klot	G7-10
SEP0010898	W	Normal	2010-10-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Klot	G7-10
SEP0010899	W	Normal	2010-10-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Tans	G78-10
SEP0010900	W	Normal	2010-10-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007804	W	Normal	2010-10-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Kyf	D-10-66
SEP0007805	W	Normal	2010-10-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Kyf	D-10-66
SEP0010901	W	Normal	2010-10-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G54-10
SEP0010910	W	Normal	2010-10-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G54-10
SEP0010908	W	Normal	2010-10-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Sil	G21-07
SEP0010909	W	Normal	2010-10-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G54-10
SEP0010907	W	Normal	2010-10-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Sil	G21-07
SEP0006988	W	Normal	2010-11-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Sil2	G97-10
SEP0007543	W	Normal	2010-11-14	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Sil2	G92-10
SEP0007544	W	Normal	2010-11-14	LST	Spillning	Hund	-	?	-	-

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungspopulation	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0004074	W	Normal	-	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008245	W	Normal	-	LST	Blodspår	Varg	Obestämd	F	-	-
SEP0014386	W	Normal	-	LST	Hår	Obestämd	-	?	-	-
V0811/09	AB	Normal	2009-05-03	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Bre1	D-09-28
SEP0000147	AB	Normal	2009-12-16	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	F	Lok	M-10-03
SEP0000144	AB	Normal	2010-01-04	LST	Blodspår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0009509	AB	Normal	2010-01-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Lok	M-10-03
M-10-03	AB	Normal	2010-02-09	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Lok	M-10-03
SEP0008218	C	Normal	-	LST	Spillning	Lodjur	-	?	-	-
V0821/09	U	Normal	2009-05-06	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Klot	D-09-29
SEP0008771	U	Normal	2010-01-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Lok	M-10-08
SEP0004104	U	Normal	2010-01-07	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008772	U	Normal	2010-01-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Jang4	M-10-07
M-10-07	U	Normal	2010-02-12	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Jang4	M-10-07
M-10-08	U	Normal	2010-02-12	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Lok	M-10-08
SEP0008253	T	Normal	2009-01-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Klot	M-10-06
SEP0004069	T	Normal	2009-05-10	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0004070	T	Normal	2009-05-12	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0008214	T	Normal	2009-07-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	G29-10
SEP0002945	T	Normal	2009-08-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	G67-10
SEP0008252	T	Normal	2009-09-01	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006456	T	Normal	2009-10-10	LST	Spillning	Räv	-	F	-	-
SEP0002954	T	Normal	2009-10-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0005750	T	Normal	2009-10-23	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0005751	T	Normal	2009-10-23	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0006455	T	Normal	2009-10-24	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0004356	T	Normal	2009-11-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Has3	G50-10
SEP0004357	T	Normal	2009-11-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Has2	G37-07

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0004358	T	Normal	2009-11-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0005762	T	Normal	2009-12-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ulr2	D-10-42
SEP0006443	T	Normal	2009-12-17	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0003867	T	Normal	2009-12-19	LST	Spillning	Varg	Obestämd	M	-	-
SEP0003868	T	Normal	2009-12-19	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	G29-10
SEP0005764	T	Normal	2009-12-29	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Lok	G39-10
V0019/10	T	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ulr2	D-10-24
V0033/10	T	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ack	D-10-36
SEP0005768	T	Normal	2010-01-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Lok	D-10-64
SEP0005769	T	Normal	2010-01-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grå	G4-07
SEP0005770	T	Normal	2010-01-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Lok	D-10-64
SEP0004362	T	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004363	T	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Klot	G9-10
V0104/10	T	Normal	2010-01-21	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ulr2	D-10-42
SEP0002792	T	Normal	2010-01-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Klot	M-10-06
SEP0000072	T	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	G29-10
SEP0008492	T	Normal	2010-01-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Klot	M-10-06
SEP0008493	T	Normal	2010-01-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Klot	M-10-05
V0120/10	T	Normal	2010-01-29	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Has3	D-10-39
M-10-05	T	Normal	2010-02-11	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Klot	M-10-05
M-10-06	T	Normal	2010-02-11	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Klot	M-10-06
M-10-09	T	Normal	2010-02-18	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Lok	M-10-09
SEP0000070	T	Normal	2010-04-18	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Has2	G37-07
SEP0000071	T	Normal	2010-04-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has2	G37-07
SEP0000011	T	Normal	2010-05-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	G29-10
SEP0008207	T	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr3	G93-10
SEP0008208	T	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr3	G94-10
SEP0008209	T	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ulr3	G98-10

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0008210	T	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr3	G93-10
SEP0008211	T	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ulr3	G95-10
SEP0003870	T	Normal	2010-12-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	G29-10
SEP0006117	T	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Klot	M-10-05
SEP0005804	S	Akut	2010-01-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G23-08
SEP0007407	S	Akut	2010-08-20	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0009053	S	Akut	2010-08-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	D-10-62
SEP0009065	S	Akut	2010-11-18	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Löv2	G18-10
SEP0009066	S	Akut	2010-11-18	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sku	G102-10
SEP0008200	S	Akut	2010-12-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G23-08
SEP0008201	S	Akut	2010-12-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G19-10
SEP0008202	S	Akut	2010-12-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	Obestämd
SEP0002501	S	Normal	2009-02-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0002502	S	Normal	2009-03-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grå	M-06-10
SEP0002503	S	Normal	2009-03-09	LST	Spillning	Hund	-	M	-	-
SEP0005868	S	Normal	2009-05-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G9-09
SEP0003637	S	Normal	2009-07-28	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004082	S	Normal	2009-08-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0004083	S	Normal	2009-08-10	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0006353	S	Normal	2009-09-03	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Amu1	Obestämd
SEP0005852	S	Normal	2009-09-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	D-10-37
SEP0005855	S	Normal	2009-09-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	D-10-37
SEP0004630	S	Normal	2009-10-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	G11-10
SEP0004635	S	Normal	2009-10-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hag2	M-00-07
SEP0008447	S	Normal	2009-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang3	G28-09
SEP0005873	S	Normal	2009-10-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	G51-09
SEP0005821	S	Normal	2009-10-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ny5	G38-10
SEP0005834	S	Normal	2009-10-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	D-10-37

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungspopulation	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0007360	S	Normal	2009-10-27	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004722	S	Normal	2009-11-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gal	G12-10
SEP0007582	S	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Snd1	G32-09
SEP0005826	S	Normal	2009-11-13	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004391	S	Normal	2009-11-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hlg2	M-07-06
SEP0006955	S	Normal	2009-11-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ack	G33-09
SEP0006956	S	Normal	2009-11-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ack	G33-09
SEP0006957	S	Normal	2009-11-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Snd1	G32-09
SEP0002478	S	Normal	2009-11-19	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Ack	G12-09
SEP0004399	S	Normal	2009-12-01	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Ack	G12-09
SEP0004015	S	Normal	2009-12-19	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0004019	S	Normal	2009-12-19	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gla2	D-10-28
SEP0004400	S	Normal	2009-12-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grå eller Gräl	G17-10
SEP0004401	S	Normal	2009-12-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang3	G28-09
SEP0007354	S	Normal	2009-12-29	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Äpp	G13-10
SEP0007376	S	Normal	2009-12-29	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007372	S	Normal	2010-01-01	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007389	S	Normal	2010-01-01	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
V0020/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ny5	D-10-25
V0023/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Gla2	D-10-28
V0024/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Sil	D-10-29
V0028/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ny5	D-10-31
V0031/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ulr2	D-10-34
V0032/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ny5	D-10-35
V0034/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Sil	D-10-37
V0035/10	S	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Ack	D-10-38
V0029/10	S	Normal	2010-01-04	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Ulr2	D-10-32
SEP0004637	S	Normal	2010-01-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hag2	M-00-07

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0007373	S	Normal	2010-01-05	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0004403	S	Normal	2010-01-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	M-06-05
SEP0005799	S	Normal	2010-01-08	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0004773	S	Normal	2010-01-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ny5	M-09-16
V0060/10	S	Normal	2010-01-12	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Grä1	D-10-40
SEP0004770	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Fur	M-09-17
SEP0004771	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Fur	M-09-17
SEP0004772	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Fur	M-09-17
SEP0007352	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gör	G10-10
SEP0007356	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007371	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gör	G10-10
SEP0007379	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	G11-10
SEP0007390	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0007393	S	Normal	2010-01-13	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0002618	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang4	G21-10
SEP0004013	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004014	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0005810	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0005811	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0005866	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Löv2	G18-10
SEP0007391	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Snd1	G36-10
SEP0009004	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Kyn2	G47-10
SEP0009041	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0009042	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Kyn2	G47-10
SEP0009043	S	Normal	2010-01-15	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Löv2	G18-10
SEP0004766	S	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Grä1	G9-09
SEP0004767	S	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang3	G28-09
SEP0004768	S	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hlg2	M-07-06

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0007387	S	Normal	2010-01-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hag2	M-00-07
SEP0005800	S	Normal	2010-01-18	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0005801	S	Normal	2010-01-18	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0005807	S	Normal	2010-01-19	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Löv2	G18-10
SEP0009000	S	Normal	2010-01-19	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Obestämd	-
SEP0002617	S	Normal	2010-01-20	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	M-06-05
SEP0004763	S	Normal	2010-01-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amä	G56-10
SEP0009001	S	Normal	2010-01-21	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang4	G88-10
SEP0002614	S	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ny5	D-10-25
SEP0005802	S	Normal	2010-01-24	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	?	Löv2	G18-10
SEP0009022	S	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	G55-10
SEP0005809	S	Normal	2010-01-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G23-08
SEP0009026	S	Normal	2010-01-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	Obestämd
SEP0009027	S	Normal	2010-01-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0009028	S	Normal	2010-01-25	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0003655	S	Normal	2010-01-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0004762	S	Normal	2010-01-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Fur	M-09-17
SEP0007361	S	Normal	2010-01-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Äpp	G13-10
SEP0007392	S	Normal	2010-01-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Grå	M-06-10
SEP0003635	S	Normal	2010-01-29	LST	Blodspår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007355	S	Normal	2010-01-29	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0004760	S	Normal	2010-01-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G9-09
SEP0007349	S	Normal	2010-02-01	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	?	Ny5	G14-10
SEP0007385	S	Normal	2010-02-01	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	G14-10
SEP0003996	S	Normal	2010-02-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ack	G12-09
SEP0003997	S	Normal	2010-02-02	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0003998	S	Normal	2010-02-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0003999	S	Normal	2010-02-02	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	F	Ack	G12-09

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0009705	S	Normal	2010-02-02	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amä	G56-10
SEP0008176	S	Normal	2010-02-03	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu2	G86-10
SEP0005812	S	Normal	2010-02-04	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0005813	S	Normal	2010-02-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Grä1	G9-09
SEP0009706	S	Normal	2010-02-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Ack	G12-09
SEP0004016	S	Normal	2010-02-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	Obestämd
SEP0004023	S	Normal	2010-02-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G23-08
SEP0007351	S	Normal	2010-02-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Gör	G10-10
SEP0007377	S	Normal	2010-02-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Gör	Obestämd
SEP0007388	S	Normal	2010-02-05	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	G14-10
SEP0009707	S	Normal	2010-02-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	G89-10
SEP0009708	S	Normal	2010-02-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Snd2	G52-10
SEP0004018	S	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G19-10
SEP0004021	S	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007380	S	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007381	S	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007382	S	Normal	2010-02-08	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	?	Kyn2	G16-10
SEP0004714	S	Normal	2010-02-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Ny5	-
SEP0009709	S	Normal	2010-02-09	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0009710	S	Normal	2010-02-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	M-06-09
SEP0007357	S	Normal	2010-02-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Grå	M-06-10
SEP0007397	S	Normal	2010-02-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Äpp	G13-10
SEP0009711	S	Normal	2010-02-12	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Grä1	M-06-09
SEP0009712	S	Normal	2010-02-12	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0005803	S	Normal	2010-02-14	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G19-10
SEP0003939	S	Normal	2010-02-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0007431	S	Normal	2010-02-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ack	G58-10
SEP0009019	S	Normal	2010-02-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	M-06-05

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0007425	S	Normal	2010-02-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Hag2	M-00-07
SEP0007375	S	Normal	2010-02-25	LST	Hår	Varg	Skandinavien	F	Ny5	M-02-06
SEP0007399	S	Normal	2010-02-25	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0007429	S	Normal	2010-03-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Tyn	M-05-10
SEP0007430	S	Normal	2010-03-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Fil	M-06-06
SEP0007433	S	Normal	2010-03-10	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008865	S	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Amu1	M-05-11
SEP0008866	S	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008867	S	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Amu1	M-05-11
SEP0008868	S	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G24-10
SEP0009718	S	Normal	2010-03-11	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0009720	S	Normal	2010-03-14	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Snd2	G52-10
SEP0009725	S	Normal	2010-03-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Lok	G13-08
SEP0005805	S	Normal	2010-03-22	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Obestämd	-
SEP0007410	S	Normal	2010-03-29	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0007421	S	Normal	2010-03-29	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007426	S	Normal	2010-03-29	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Ny5	M-06-05
SEP0007427	S	Normal	2010-03-29	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Lok	G13-08
SEP0007396	S	Normal	2010-03-30	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0009726	S	Normal	2010-03-31	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Ny5	G42-10
SEP0004017	S	Normal	2010-04-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	D-10-62
SEP0010333	S	Normal	2010-09-23	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0010722	S	Normal	2010-10-04	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0007383	S	Normal	2010-10-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Årj	M-00-08
SEP0007402	S	Normal	2010-10-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang4	G21-10
SEP0007428	S	Normal	2010-10-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Jang4	Obestämd
SEP0007446	S	Normal	2010-10-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Jang4	G21-10
SEP0007448	S	Normal	2010-10-26	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelselevir ²⁾	Identitet
SEP0007450	S	Normal	2010-10-26	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0003983	S	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0003984	S	Normal	-	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0008213	S	Normal	-	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
V0962/09	D	Normal	2009-06-12	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Sil	D-09-32
SEP0003668	O	Normal	2009-08-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Obestämd	-
SEP0003679	O	Normal	2009-08-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	D-10-39
SEP0003680	O	Normal	2009-08-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Has3	D-10-39
SEP0003681	O	Normal	2009-08-25	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0004680	O	Normal	2009-08-28	LST	Spillning	Räv	-	M	-	-
SEP0004683	O	Normal	2009-10-01	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0004682	O	Normal	2009-10-11	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Krp3	G49-09
SEP0004685	O	Normal	2009-10-28	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE4	D-10-27
SEP0004681	O	Normal	2009-10-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Krp3	G50-09
SEP0004687	O	Normal	2009-10-30	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Krp2	G3-09
SEP0003388	O	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G30-08
SEP0003389	O	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Räv	-	?	-	-
SEP0003390	O	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	DE4	G5-09
SEP0003391	O	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Grä1	G30-08
SEP0003392	O	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Grä1	G30-08
SEP0003393	O	Normal	2009-11-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Kyf	D-10-66
SEP0003394	O	Normal	2009-11-24	LST	Spillning	Varg	Obestämd	?	-	-
SEP0003395	O	Normal	2009-11-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	DE4	G1-08
SEP0003396	O	Normal	2009-11-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	DE5	G47-09
SEP0003397	O	Normal	2009-11-24	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
V0022/10	O	Normal	2010-01-02	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	DE4	D-10-27
SEP0008432	O	Normal	2010-01-03	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	Krp3	D-10-33
V0021/10	O	Normal	2010-01-03	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Bre2	D-10-26

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
V0030/10	O	Normal	2010-01-03	SVA	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Krp3	D-10-33
SEP0004487	O	Normal	2010-01-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0004482	O	Normal	2010-01-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	DE4	Obestämd
SEP0004484	O	Normal	2010-01-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	DE5	G25-10
SEP0004485	O	Normal	2010-01-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Sil	G28-07
SEP0004486	O	Normal	2010-01-09	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	F	DE5	G26-10
SEP0004689	O	Normal	2010-01-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0004690	O	Normal	2010-01-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0008436	O	Normal	2010-01-23	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0008434	O	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0008435	O	Normal	2010-01-24	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0008433	O	Normal	2010-01-27	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0004491	O	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G49-09
SEP0010264	O	Normal	2010-02-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Krp2	G3-09
SEP0005895	O	Normal	2010-02-16	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0010233	O	Normal	2010-02-17	LST	Spillning	Obestämd	-	?	-	-
SEP0010234	O	Normal	2010-02-17	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	DE2	G17-08
SEP0000515	O	Normal	2010-02-28	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Obestämd	-
SEP0000517	O	Normal	2010-02-28	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Sil	G53-10
SEP0004492	O	Normal	2010-03-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G27-10
SEP0004493	O	Normal	2010-03-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G27-10
SEP0004494	O	Normal	2010-03-04	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Krp2	G3-09
SEP0005893	O	Normal	2010-03-06	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G27-10
SEP0005892	O	Normal	2010-03-07	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G49-09
SEP0010265	O	Normal	2010-03-10	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	DE2	G25-06
SEP0004497	O	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G28-07
SEP0004498	O	Normal	2010-10-08	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	?	Sil	G28-07
SEP0010262	O	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G49-09

Prov	Län	Prioritet	Fynddatum	Leverantör ¹⁾	Typ av prov	Art	Ursprungs- population	Kön	Födelserevir ²⁾	Identitet
SEP0010263	O	Normal	-	LST	Spillning	Varg	Skandinavien	M	Krp3	G49-09
SEP0008450	G	Normal	2009-10-13	LST	Hår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0008457	G	Normal	2010-01-13	LST	Hår	Obestämd	-	?	-	-
SEP0013012	-	Normal	-	LST	Blodspår	Varg	Skandinavien	F	Has2	G37-07
M-09-20	(Norge)	Normal	2009-03-18	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Julu5	M-09-20
M404378	(Norge)	Normal	2009-06-02	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Lok	D-09-30
M404391	(Norge)	Normal	2009-06-30	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	M	Amä	D-09-33
M404392	(Norge)	Normal	2009-07-02	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Gal	D-09-34
M-09-19	(Norge)	Normal	2010-01-22	SKANDULV	Vävnad	Varg	Skandinavien	F	Julu3	M-09-19
M-10-10	(Norge)	Normal	2010-03-18	SKANDULV	Vävnad	Varg	Finland/Ryssland	M	-	M-10-10

- 1) Förkortningar: LST = Länsstyrelsen (specificerade i enlighet med länet angivet i separat kolumn); SVA = Statens veterinärmedicinska anstalt; SKANDULV = Skandinaviska vargforskningsprojektet
- 2) Beteckningar på födelserevir: Ack = Acksjön, Amu1 = Amungen, Amu2 = Amungen 2, Amä = Aamäck, Bre1 = Bredfjäll 1, Bre2 = Bredfjäll 2, DE2 = Dals Ed-Halden 2, DE4 = Dals Ed-Halden 4, DE5 = Dals Ed-Halden 5, Dju1 = Djurskog 1, Fil = Filipstad, Ful = Fulufjället, Fur = Furudal, Gal = Galven, Gla2 = Glaskogen 2, Grå = Gråfjell, Grä1 = Gräsmark 1, Gör = Gör sjön, Hag2 = Hagfors 2, Has2 = Hasselfors 2, Has3 = Hasselfors 3, Hlg1 = Halgån 1, Hlg2 = Halgån 2, Jang3 = Jangen 3, Jang4 = Jangen 4, Julu3 = Julussa 3, Julu5 = Julussa 5, Klot = Kloten, Kors1 = Korsån 1, Krp2 = Kroppefjäll 2, Krp3 = Kroppefjäll 3, Kyf = Kynnefjäll (DalsEd södra), Kyn1 = Kynna, Kyn2 = Kynna 2, Lok = Loka, Lång2 = Långsjön 2, Lång3 = Långsjön 3, Löv2 = Lövsjön 2, Ny5 = Nyskoga 5, Ock1 = Ockelbo 1, Osd2 = Osdalen 2, Sil = Siljansringen 1, Sil2 = Siljansringen 2, Skrä2 = Skrälldalen 2, Sku = Skugghöjden, Snd1 = Sandsjön, Snd2 = Sandsjön 2, Sång = Sängen, Tans = Tansen, Tyn = Tyngsjö, Ulr2 = Ulriksberg 2, Ulr3 = Ulriksberg 3, Vox = Voxna 1, Årj = Årjäng, Äpp = Äppelbo.