

VILKA

Sugas aizsardzības plāna atjaunošana

Izpildītājs: Medniecības un medību faunas
radošā grupa
LVMi Silava

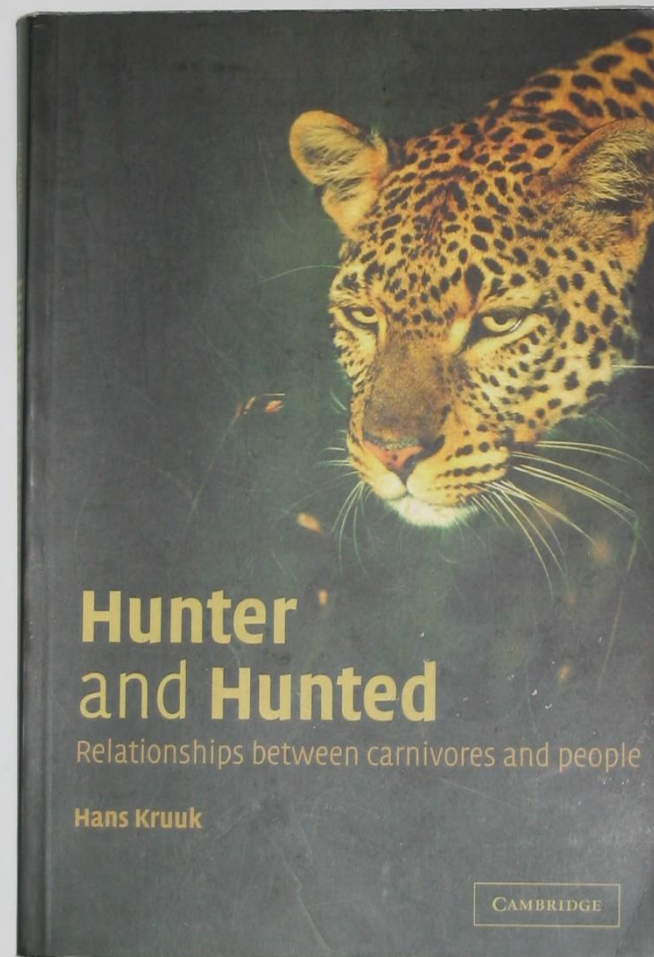
Ierosinājumiem: guna.bagrade@silava.lv;
janis.ozolins@silava.lv

Bioloģiskie (ekoloģiskie) sugu
līdzāspastāvēšanas

priekšnosacījumi - jau zināmi:

- Atšķirīgas ekoloģiskās nišas;
- Spēja izdzīvot – konkurēt

Ekonomiskie, sociālie –
vai jūs zināt???





Latvijas
vides
aizsardzības
fonds

Izdzīvošanas stratēģija Nr. 1 – individuālā aizsardzība







1.1 Populations

In Europe, wolves occur in all countries except in the island states (Ireland, Iceland, United Kingdom, Cyprus, Malta) and the Benelux countries, Denmark and Hungary (in these countries a number of dispersing individuals have been reported). Based on a combination of distribution and social, ecological and political factors wolves are categorized into 10 populations (Fig.1): North Western Iberian, Sierra Morena, Alpine, Italian Peninsula, Carpathian, Dinaric-Balkan, Baltic, Karelian, Scandinavian and Central European Lowlands. All populations are the results of natural dynamics as no wolf reintroduction has ever been carried out in Europe.

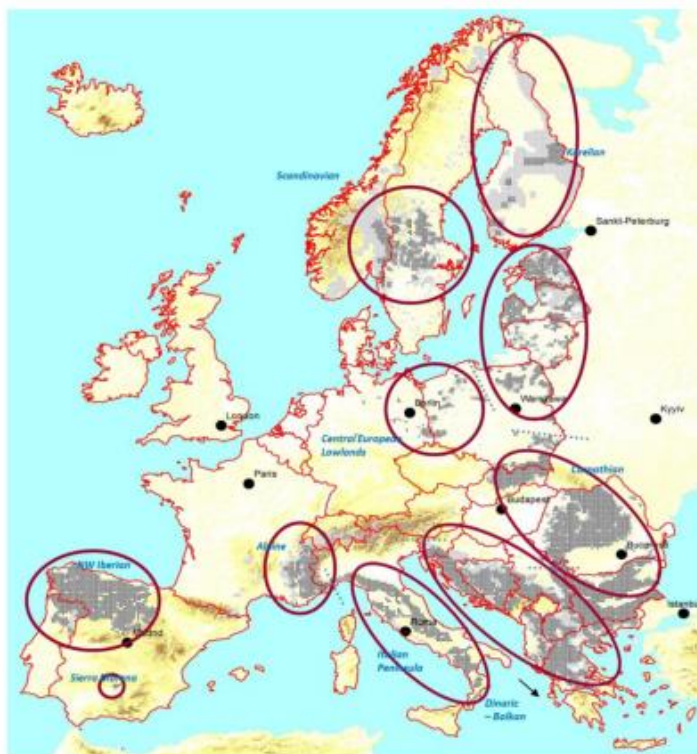


Figure 1. The 10 wolf populations of Europe

Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe

Petra Kaczensky¹, Guillaume Chapron², Manuela von Arx³, Djuro Huber⁴, Henrik Andrén², and John Linnell⁵ (Editors) 2012

Population	Population size 2011	Countries (and approx. % share of population)	Trend	Red List assessment
Scandinavian	250-300	SE (90%), NO (10%)	Increase	EN
Karelian	150+	FI (100%)	Decrease?	EN
Baltic	~ 900-1400 (5000 with BY and RU)	EE (20%), LV (20%), PL (30%), LT (30%)	Stable	LC
Central European Lowlands	~ 300	DE (40%), PL (60%)	Increase	EN
Carpathians	~ 3500	RO (70%), SK (13%), PL (10%), CZ (0.1%)	Stable	LC
Dinaric-Balkan	4-5000	BG (30%), BO (20%), FYROM (5%), HR (15%), SL (2%), AL (5%), GR (3%), SRB (20%)	Stable	LC
Italian Peninsula	~ 800	IT (100%),	Stable	VU
Alpine	32 packs (> 160)	FR (47%), IT (45%), CH (5%), AT (3%)	Increase	EN
NW Iberia	~ 2500	SP (90%), PO (10%)	Stable	NT
Sierra Morena	1 pack	SP (100%)	Decrease	CR

EU Habitat Directive 92/43/EEC

On conservation of natural habitats and wild fauna and flora. *Direktīva par dabisko dzīvotņu un savvaļas faunas un floras aizsardzību*

Vilks iekļauts šī dokumenta II pielikumā (to dzīvesvietās jāierīko īpaši aizsargātas teritorijas) un IV pielikumā (ieguves aizliegums). Baltijas valstis, iestājoties ES, panāca t.s. ģeogrāfisko izņēmumu – vilku pārcēla pie V pielikuma sugām, kas nozīmē, ka to drīkst medīt, vienīgi jāievēro atļautie ieroču veidi un medību paņēmieni, jāveic populācijas monitorings, taču nav jāierīko īpaši aizsargājamas teritorijas.

2.9 Conclusions (atbilstoši General Evaluation matrix) (assessment of conservation status at end of reporting period)		LV eksperta atbilde/vērtējums	Paskaidrojums, kāda informācija/datu avoti izmantoti novērtējumos, kā dati interpretēti u.tml.
2.9.1. Range Izplatība	a) Favourable (FV) / Inadequate (U1) / Bad (U2) / Unknown (XX) b) If CS is U1 or U2, use of qualifiers is recommended	Favourable (FV)	
2.9.2. Population Populācijas lielums	a) Favourable (FV) / Inadequate (U1) / Bad (U2) / Unknown (XX) b) If CS is U1 or U2, use of qualifiers is recommended ⁵	Favourable (FV)	
2.9.3 Habitat for the species Piemērots biotops	a) Favourable (FV) / Inadequate (U1) / Bad (U2) / Unknown (XX) b) If CS is U1 or U2, use of qualifiers is recommended ⁵	Favourable (FV)	
2.9.4 Future prospects Nākotnes perspektīvas	a) Favourable (FV) / Inadequate (U1)/ Bad (U2) / Unknown (XX) b) If CS is U1 or U2, use of qualifiers is recommended ⁵	Favourable (FV)	
2.9.5 Overall assessment of Conservation Status	Favourable (FV) / Inadequate (U1) / Bad (U2) / Unknown (XX)	Favourable (FV)	
2.9.6 Overall trend in Conservation Status	If overall CS is U1 or U2, use of qualifier '+' (improving), '-' (declining), '=' (stable) or 'x' (unknown) is obligatory		

Citation: Hindrikson M, Remm J, Männil P, Ozolins J, Tammeleht E, et al. (2013) Spatial Genetic Analyses Reveal Cryptic Population Structure and Migration Patterns in a Continuously Harvested Grey Wolf (*Canis lupus*) Population in North-Eastern Europe. PLoS ONE 8(9): e75765. doi:10.1371/journal.pone.0075765

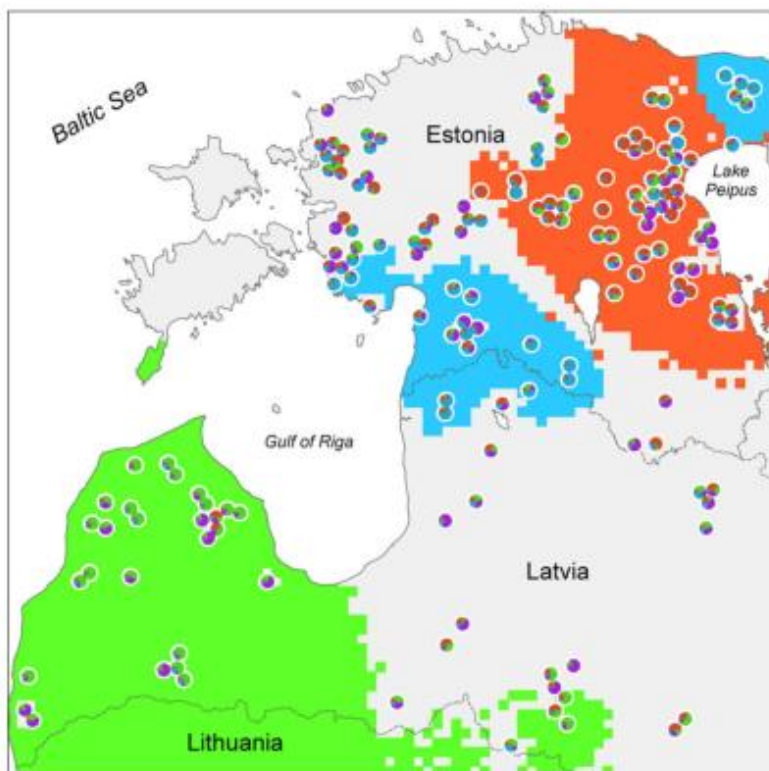


Figure 3. Geographical ranges of four genetic groups (A–D) in the Estonian-Latvian wolf population based on distance weighted interpolation of Structure membership coefficients. As determined by 1000 bootstrap permutations

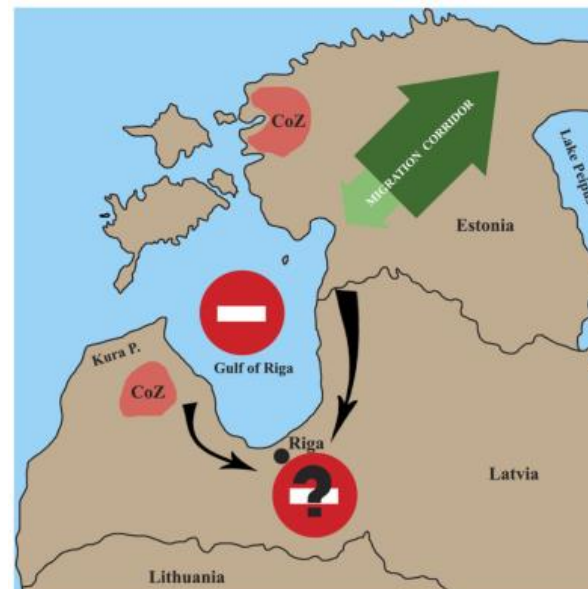


Figure 6. Schematic representation of DResD results (shown in Figure 5). Migration directions and strength were determined with BayesAss (see Information S2), with dark green arrows indicating stronger and light green arrow weaker dispersal strength. Red prohibiting signs designate migration barriers (note that the barrier in the form of the Gulf of Riga was clearly identified by the analysis, whereas the city of Riga and its surrounding infrastructure are proposed to explain the evidence for a barrier in that approximate location). CoZ: contact zones for genetically distant individuals.

Table 4. Common threats to different wolf populations in Europe. y, threat considered important in the population; –, threat not considered important in the population; +/–, threat considered important in some parts of the population; ?, no information

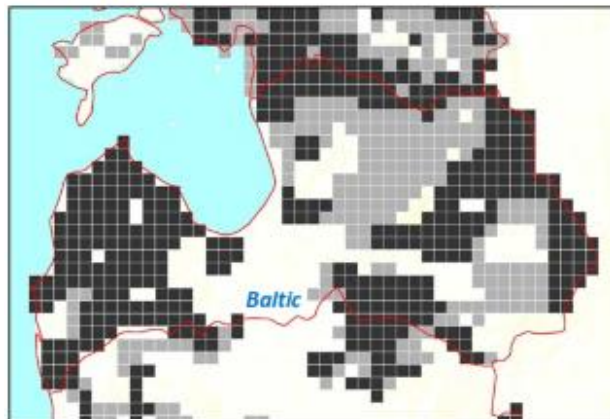
	Alpine	Baltic	Carpathians	Central-European Lowlands	Dinaric-Balkan	Italian Peninsula	Karelian	NW Iberia	Scandinavian	Sierra Morena
Overharvest and poaching	y	y	–	y	y	y	y	y	+/–	y
Low public acceptance	y	y	y	+/–	y	y	y	+/–	y	y
Habitat destruction	–	+/–	–	y	+/–	–	–	y	–	+/–
Barriers to gene flow	–	+/–	–	+/–	+/–	–	+/–	–	y	y
Poor management	–	–	–	–	y	–	y	y	–	y
Poor scientific knowledge	–	+/–	+/–	–	+/–	y	–	y	–	y
Inbreeding	–	+/–	–	+/–	y	–	+/–	y	y	y
Conflicts due to livestock depredation	y	y	y	y	y	y	y	y	y	–
Hybridization with dogs	y	+/–	+/–	+/–	+/–	y	–	+/–	–	y
Prey overharvest	–	–	–	–	+/–	–	–	+/–	–	–
Diseases	–	y	–	+/–	?	–	–	y	+/–	?

Hindrikson et al. Wolf population genetics in Europe: a systematic review, meta-analysis and suggestions for conservation and management

Biological Reviews (2016) 000–000 © 2016 Cambridge Philosophical Society

Wolf – Latvia

Janis Ozolins



Wolf distribution in Latvia 2006-2012. (Distribution in Russia and Belarus not shown)

Dark cells: reproduction presence
Grey cells: sporadic occurrence

[Please note: neighbouring countries can have different criteria and time periods for the definition of cells with permanent and sporadic presences]

7. Summary table

Population size	≥ 300
Trend	Stable or slight increase
Distribution range (# cells in the 10 x 10 km EEA grid)	Permanent: 131 Sporadic: 161
Range trend	Stagnant
Depredation costs / year	None
Number of cases / year	2008-2011 range: 50-239 domestic animals
3 Most important threats	low acceptance by hunters, spatial gap in distribution in middle part of the country, limited institutional capacity for population monitoring

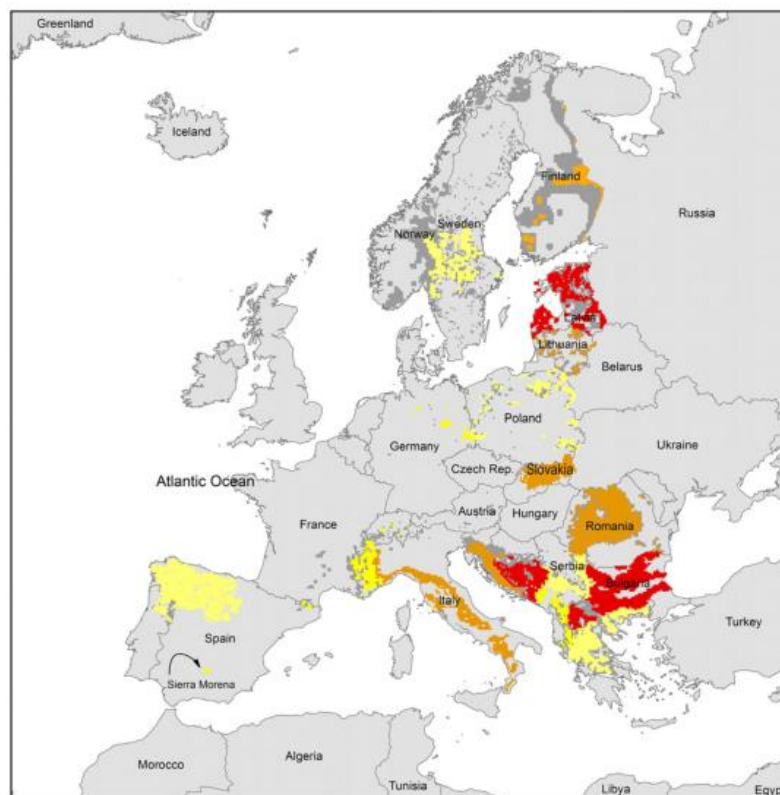


Fig. 7. Levels of legal hunting pressure in European wolf populations. Red, high hunting pressure (>35% of the estimated population size is hunted); orange, medium hunting pressure (10–35%); yellow, low hunting pressure (<10%; including countries where wolves are protected). Note that in Italy and Portugal, where wolf hunting is illegal, the level of hunting pressure comes from poaching that is estimated to remove about 20% and <10% of the total wolf population per year, respectively. For other countries with no official data on poaching available, only legal hunting pressure is illustrated on the map.

Vilku – suņu hibridizācija



Vilku – suņu hibridizācija: pētījums Baltkrievijā

(Sidorovich, 2015)

Wolf – stray dog hybridization – 5 cases.

The situations in which that happened:

- (1) Four cases. The supply with prey was rich or very rich. The wolf population density was low.
- (2) One case. The supply with prey was rich. The wolf population density was moderate.

Possible factors that determine wolf- stray dog hybridization:

- rich prey supply,
- low density of the wolf population.

It should be only a combination of these two factors, but not just low population density in wolves.

Priekšnosacījumi hibridizācijai:

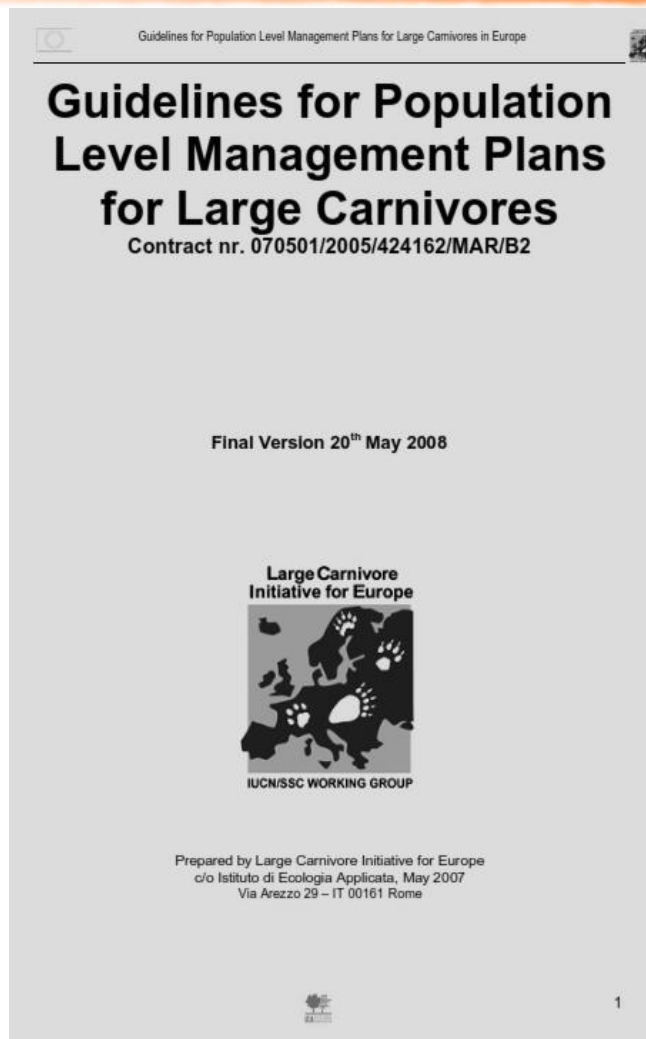
- Daudz barības;
- Zems vilku populācijas blīvums.

Sugas aizsardzības plāna **mērķis** ir saglabāt vilku populācijas labvēlīgu stāvokli Latvijā neierobežoti ilgā laikā un veicināt labvēlīga stāvokļa sasniegšanu un uzturēšanu visā Baltijas vilku populācijā. Latvijā jā saglabā ne mazāk kā 300-500 vilku. Ar labvēlīgu populācijas stāvokli saprot ne vien pietiekamu indivīdu skaitu, bet:

1. demogrāfisko stāvokli, kas nodrošina pašatjaunošanos; 2. ģenētisko stāvokli, kas nodrošina iedzimtības materiāla apmaiņu populācijas areāla robežās, kā arī ģenētiskās un morfoloģiskās identitātes saglabāšanu un evolūcijai nepieciešamo ģenētisko daudzveidību, īpaša uzmanība vilku gadījumā jāpievērš hibrizācijas iespējas mazināšanai ar suņiem; 3. ekoloģisko stāvokli, kurā suga saglabā dabiskās funkcijas ekosistēmā (barošanos, spēju ietekmēt upuru dzīvnieku populācijas, biotopu izmantošanu u.c.)

Līdzšinējie pasākumi (prioritārā secībā)

1. Populācijas stāvokļa monitorings.
2. Vilku nodarīto zaudējumu kompensēšanas sistēmas izstrāde, kurā finansējums tiktu gūts no lauku atbalstam paredzētiem līdzekļiem.
3. Taksidermijas darbnīcu un kažokādu ģērētavu pārbaudes.
4. Barošanās pētījumi un vilku ietekmes novērtējums uz upuru populācijām
5. Citu valstu pieredzes popularizēšana par mājdzīvnieku aizsardzību no vilku uzbrukumiem.
6. Telemetrijas projekts ar mērķi noskaidrot vilku teritorijas lielumu un izmantošanas likumsakarības.
7. Anonīma mednieku aptauja par vilku skaitu, neregistrētiem bojā ejas gadījumiem un attieksmi pret medību uzraudzības sistēmu.
8. Ieviest lietotājiem ērtāku un pret kļūdām drošāku ziņošanas sistēmu par nomedītajiem un bojā gājušajiem vilkiem.
9. Semināri (speciālistiem un iesaistīto nozaru pārstāvjiem) par vilku (lielo plēsēju) aizsardzības aktualitātēm valstī.
10. Pētījumu rezultātu popularizēšanas un sabiedrības izglītošanas darbs.





Key actions for Large Carnivore populations in Europe

2. Baltic population

Specific actions:

1. Establishing an International Baltic wolf population Working Group
2. Comparing impact of different wolf management regimes in countries sharing the population

This document is the final product of:

Task 1 of contract ENV.B.3/SER/2013/003

Support to the European Commission's policy on Large Carnivores under the Habitats Directive – Phase 2

Coordination: Luigi Boitani

Sections coordinated by: Henrik Andren (5), Luigi Boitani (3), Djuro Huber (2), John Linnell (1), Urs Breitenmoser and Manuela Von Arx (4).

Contributions by: Francisco Alvarez, Ole Anders, Henrik Andren, Elisa Avanzinelli, Vaidas Balys, Juan Carlos Blanco, Luigi Boitani, Urs Breitenmoser, Guillaume Chapron, Paolo Ciucci, Aleksander Dutosov, Claudio Groff, Djuro Huber, Ovidiu Ionescu, Felix Knauer, Ilpo Kojola, Jakub Kubala, Miroslav Kutal, John Linnell, Aleksandra Majic, Peep Mannil, Ralph Manz, Francesca Marucco, Dime Melovski, Anja Molinari, Harri Norberg, Sabina Nowak, Janis Ozolins, Santiago Palazon, Hubert Potocnik, Pierre-Yves Quenette, Ilka Reinhardt, Robin Rigg, Nuria Selva, Agnieszka Sergiel, Maryna Shkvyria, Jon Swenson, Aleksander Trajce, Manuela Von Arx, Manfred Wolfl, Ulrich Wotschikowsky, Diana Zlatanova.

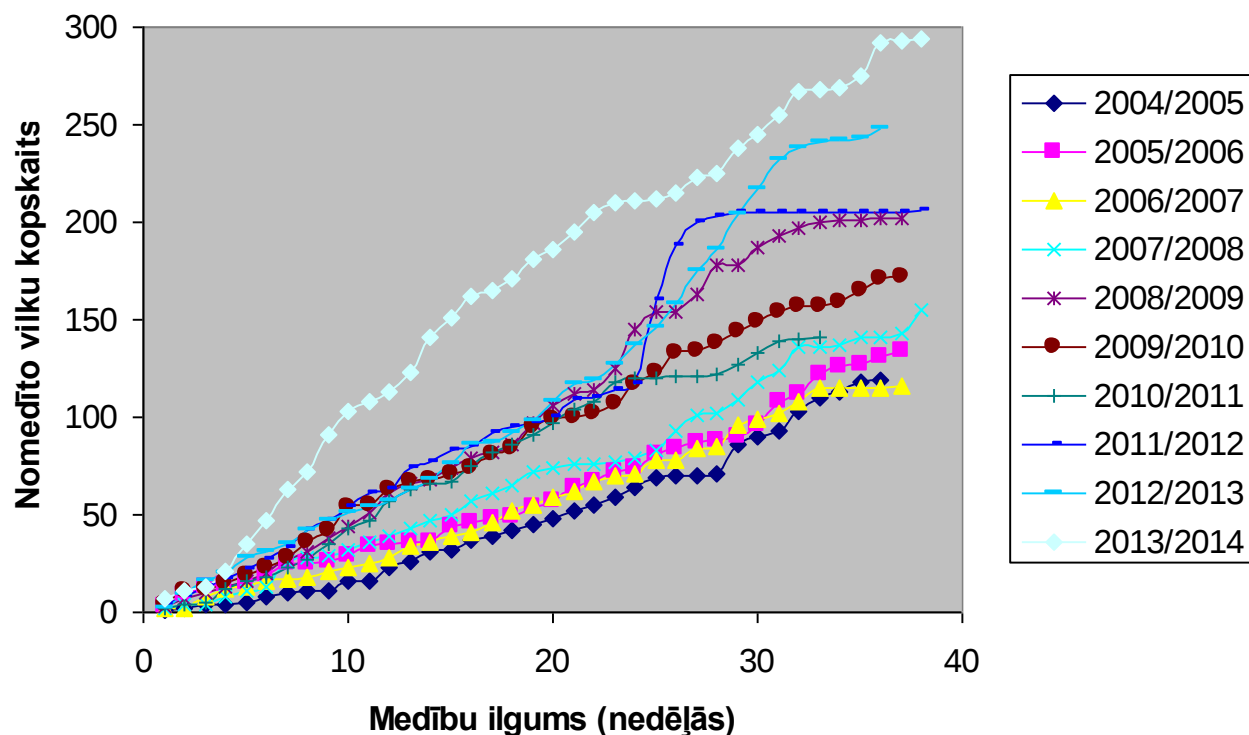
Contract management in DG Environment: András Demeter and Marco Cipriani

Suggested citation: Boitani, L., F. Alvarez, O. Anders, H. Andren, E. Avanzinelli, V. Balys, J. C. Blanco, U. Breitenmoser, G. Chapron, P. Ciucci, A. Dutosov, C. Groff, D. Huber, O. Ionescu, F. Knauer, I. Kojola, J. Kubala, M. Kutal, J. Linnell, A. Majic, P. Mannil, R. Manz, F. Marucco, D. Melovski, A. Molinari, H. Norberg, S. Nowak, J. Ozolins, S. Palazon, H. Potocnik, P.-Y. Quenette, I. Reinhardt, R. Rigg, N. Selva, A. Sergiel, M. Shkvyria, J. Swenson, A. Trajce, M. Von Arx, M. Wolfl, U. Wotschikowsky, D. Zlatanova, 2015. Key actions for Large Carnivore populations in Europe. Institute of Applied Ecology (Rome, Italy). Report to DG Environment, European Commission, Bruxelles. Contract no. 07.0307/2013/654446/SER/B3

This document has been prepared for the European Commission, however it reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Cover: Photo composition by Alessandro Montemaggiore

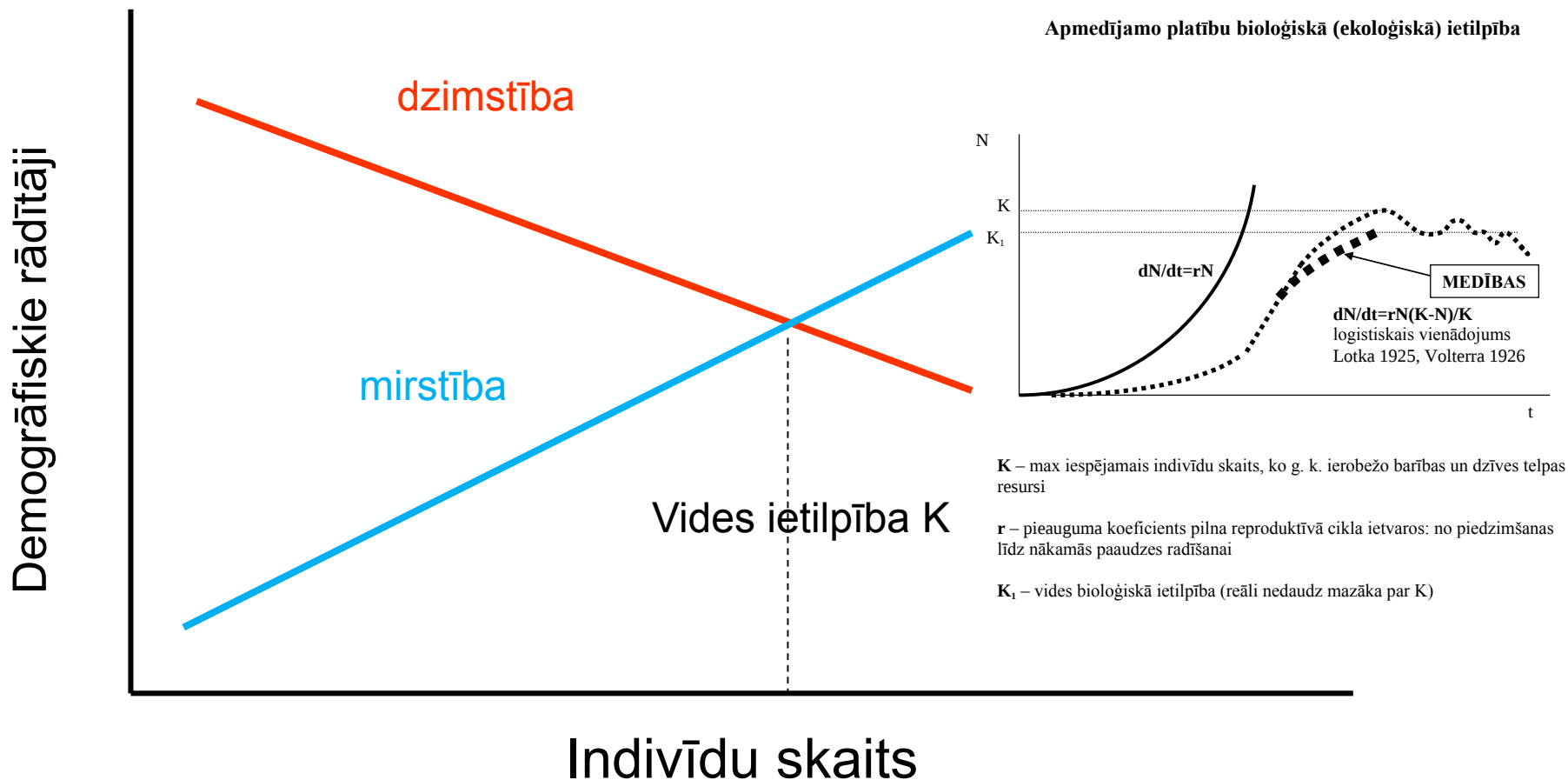
1. Populācijas stāvokļa monitorings.





Populācijas blīvuma ietekmes likums

(pēc Krebs 1994, Gotelli 2001, Skalski et al. 2005)

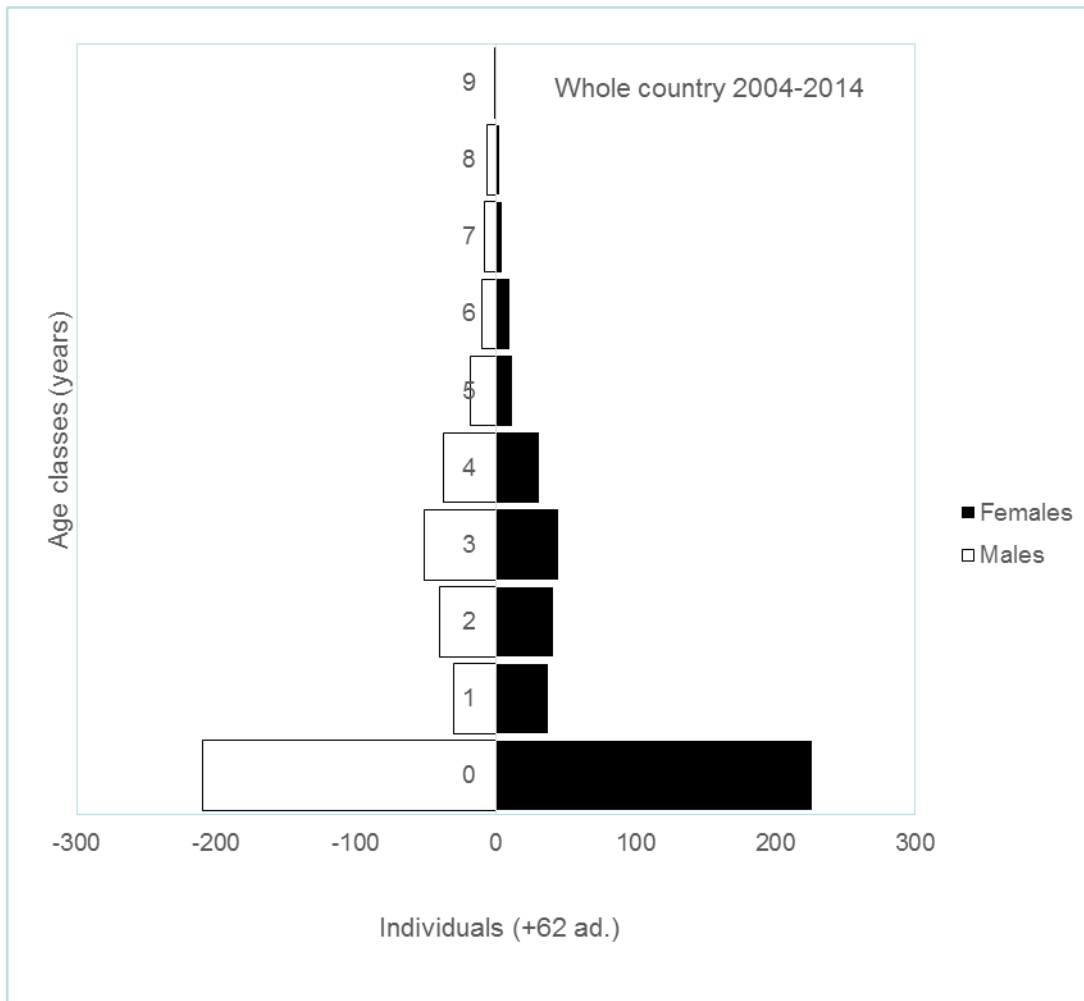


Auglība

2009.-2013. gada laikā pieaugušu vilku mātišu ($n=32$) prenatalā auglība bijusi vidēji **4.8** (min 1; max 10; $SD=2.3$).
80.0% pieaugušo mātišu konstatēti vairošanās pierādījumi.



Demogrāfiskā ilgtspēja: dzimuma – vecuma struktūra



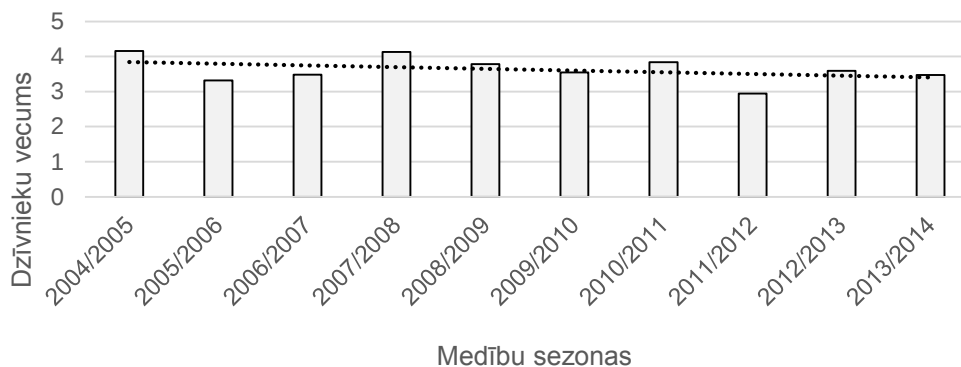
Dabiskā mirstība - kašķis



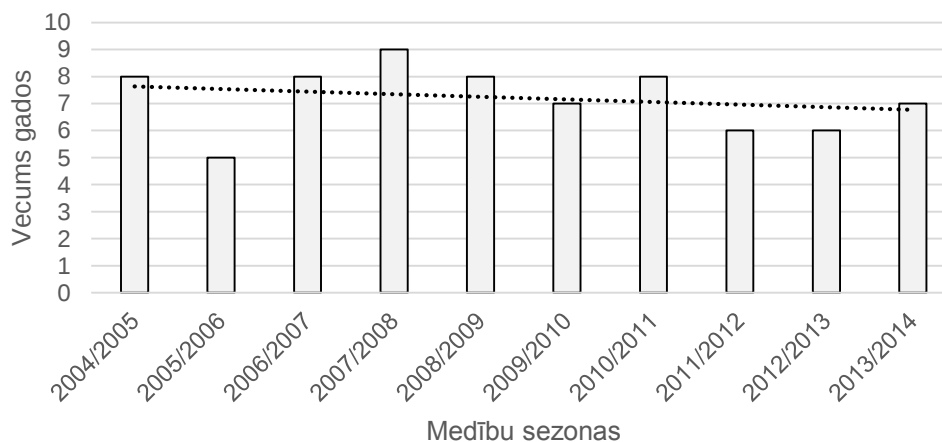
Parazīti



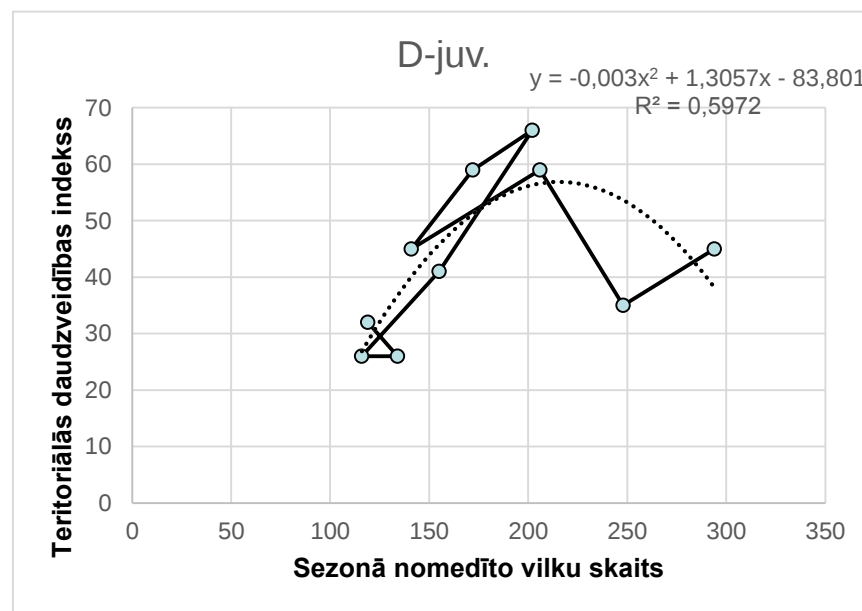
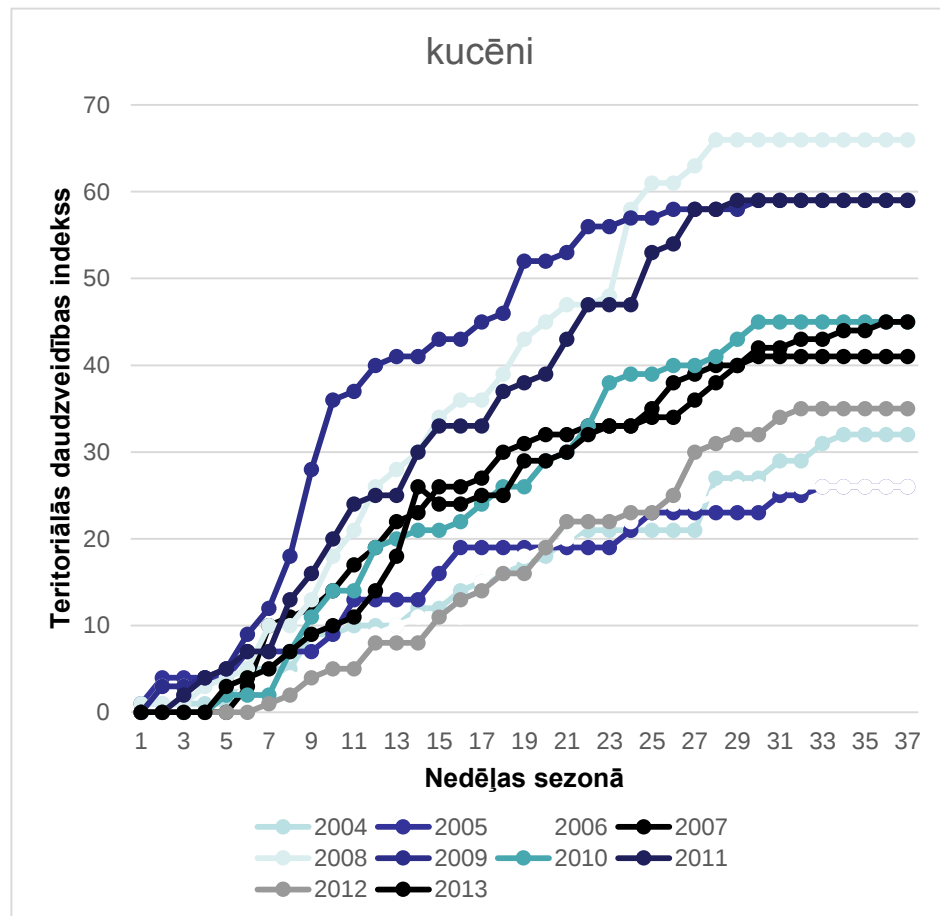
Vidējais vilku vecums

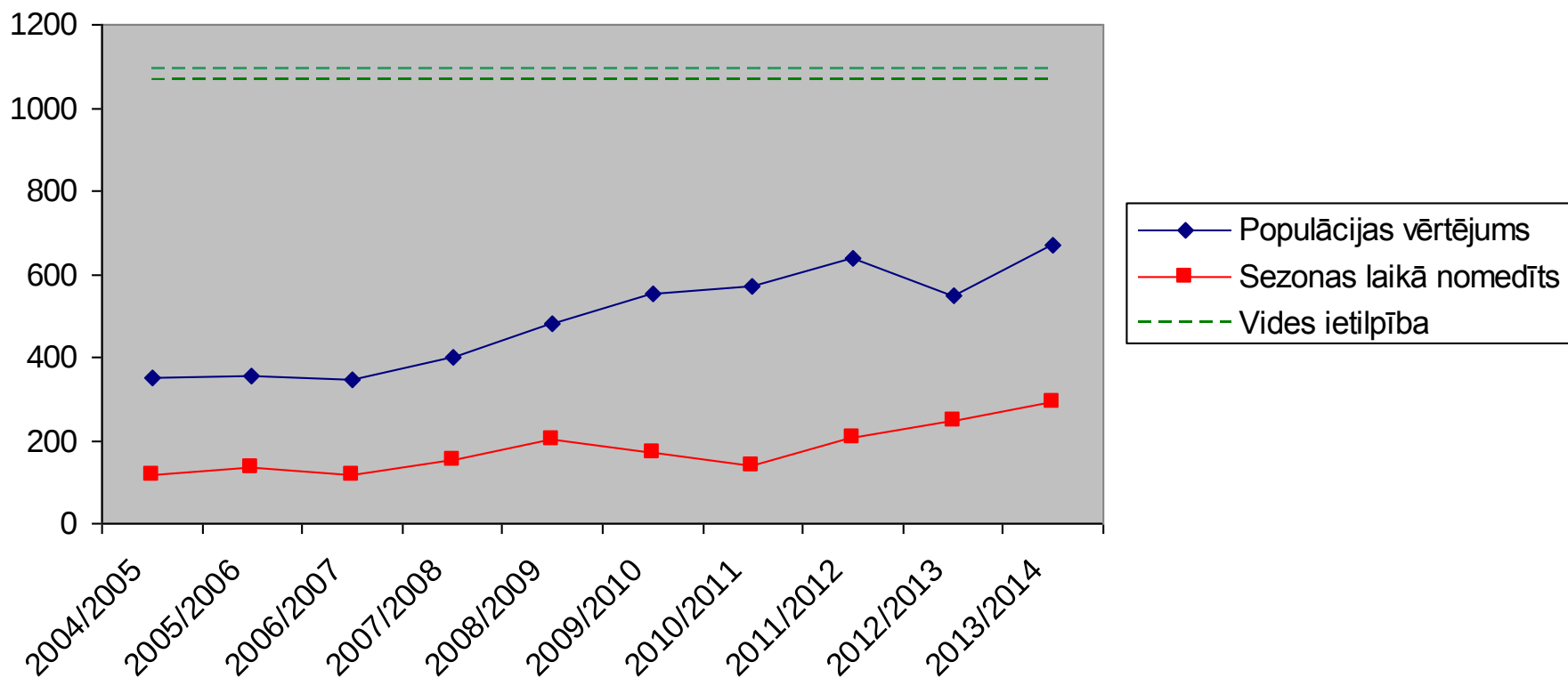


Maksimālais vilku vecums

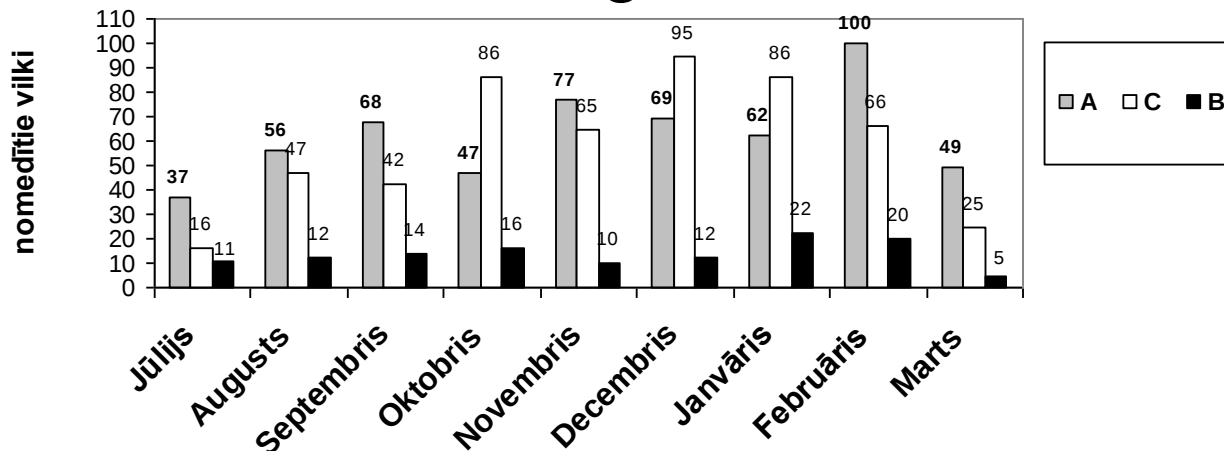


Vilku kucēnu nomedīšanas vienmērīgums sezonas gaitā





Visintensīvāk vilki tikuši medīti Sēlijā – 0.186 uz 1000km², Kurzemē un Zemgalē 0.071, un 0.044 Vidzemē un Latgalē

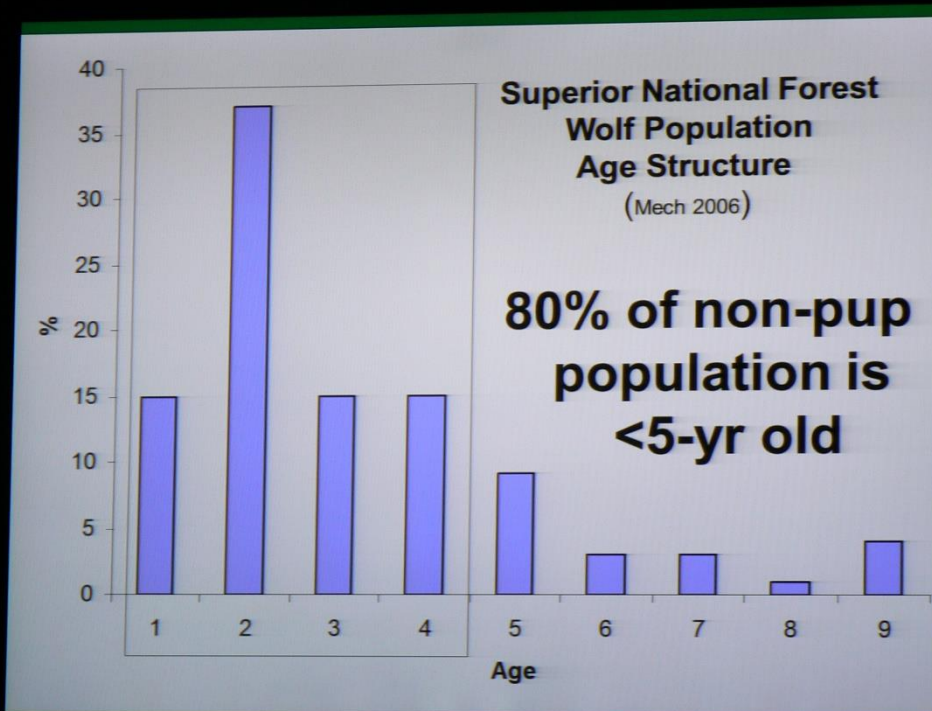


Būtiskas atšķirības starp Vidzemi un Sēliju ($\chi^2=17.569 > 15.51$ d.f.=8, $P=0.05$), kā arī starp Kurzemi un Vidzemi ($\chi^2=49.268 > 20.09$ d.f.=8, $P=0.01$). Lielākais vilku skaits Kurzemē un Sēlijā ticis nomedīts ziemas mēnešos, bet Vidzemē - oktobrī, decembrī un janvārī.

Procentuāls Latvijas reģionu ieguldījums vilku populācijas atjaunošanā

Reģioni	Terito- rija	Mātītes vecumā 2+ gadi	Teorētiski piedzimušie kucēni	Izdzīvojušie kucēni
Kurzeme	32.6	47.5	47.3	57.0
Vidzeme un Latgale	55.7	41.7	42.7	33.3
Sēlija	11.6	10.8	10.0	9.7

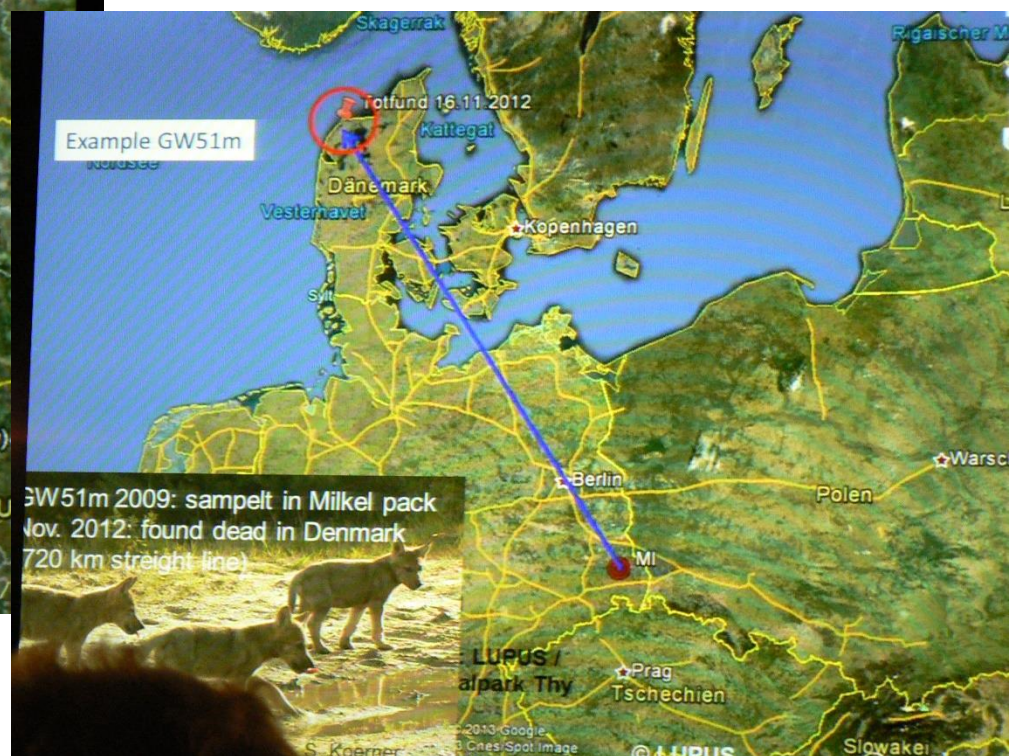
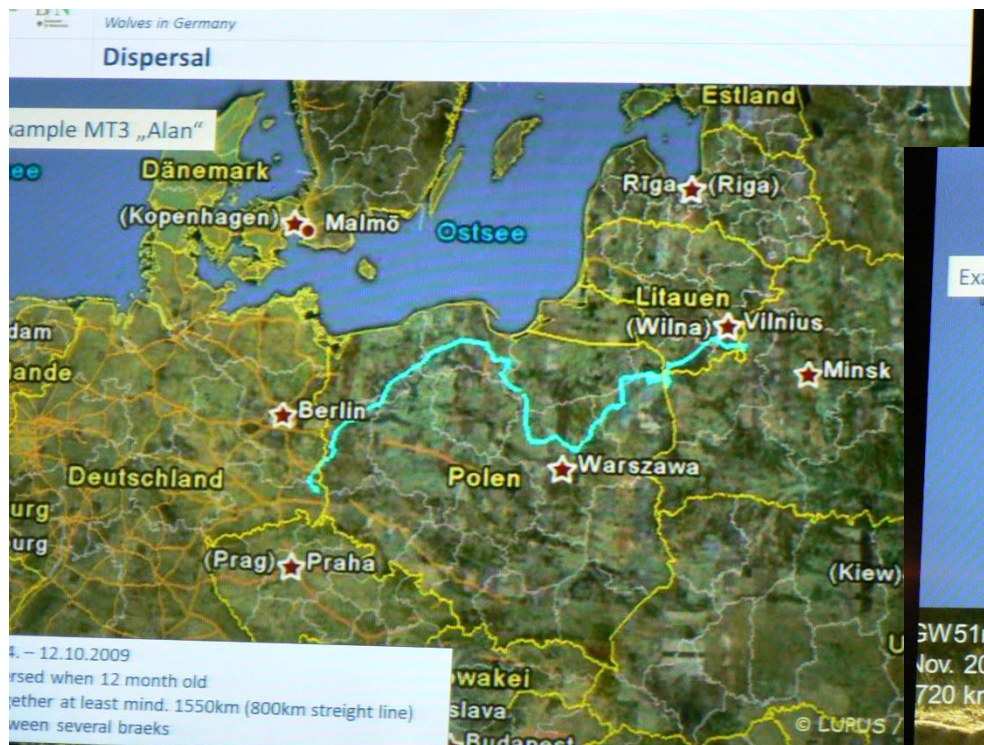




Summary

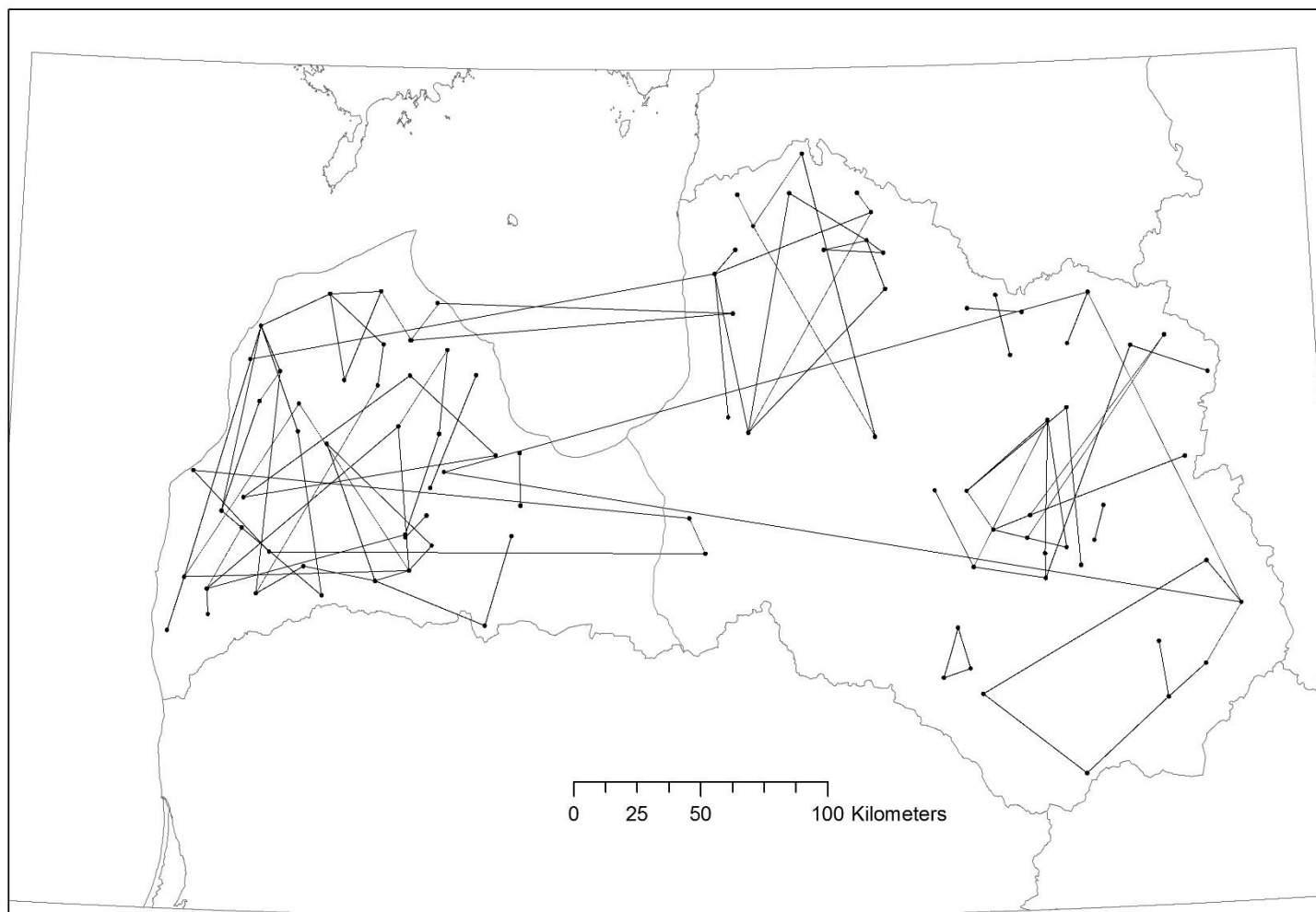
- Although females can breed as young as 2-yr old, in any given year most do not until 5- or 6-yr old.
- At least in our study area, wolves that breed for more than a few years are probably rare.
- No doubt the proportion of younger females breeding in any given year is related to nutritional condition (Sadler 1969).
- Thus, this proportion will probably differ for different study areas and times.
- Lack of reproduction is not necessarily a result of inbreeding.

USGS



DNS analīzes



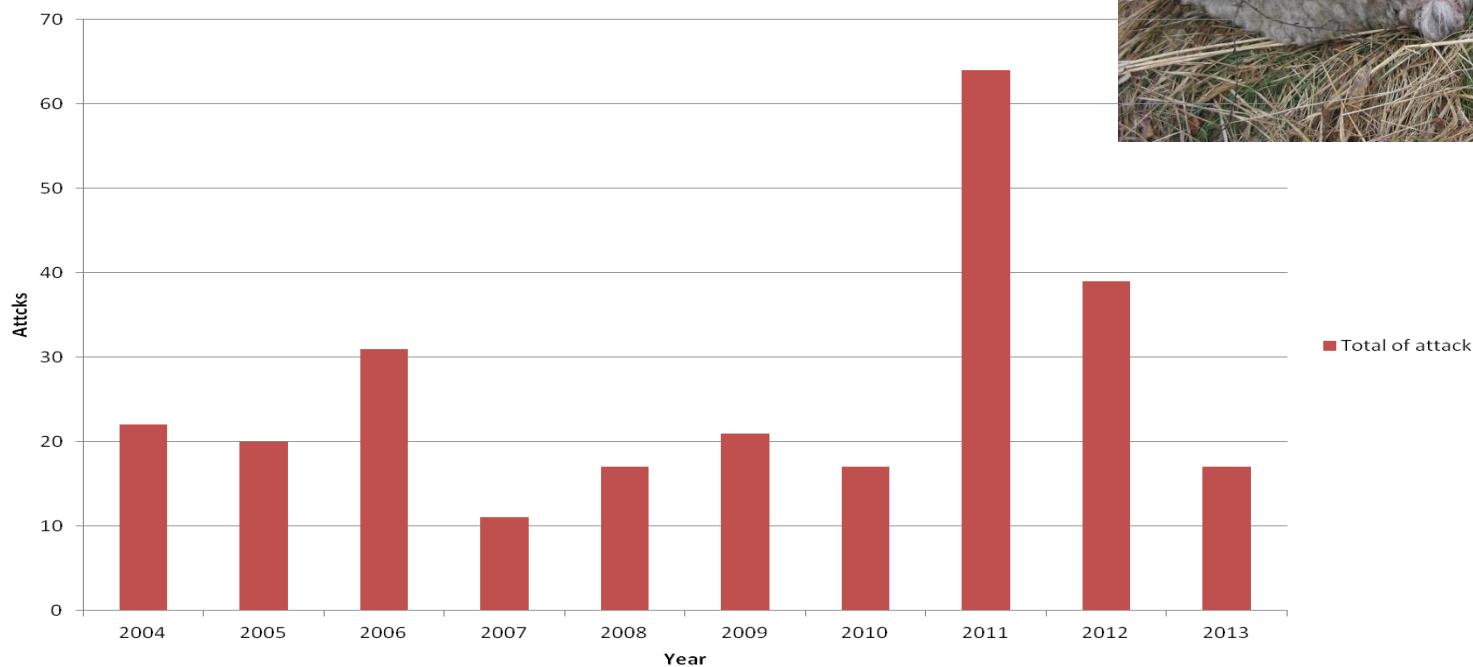


Savstarpēji tieši radniecīgu indivīdu struktūra 526 vilku paraugkopā, kas ievākta laikā no 2009. līdz 2016.gadam.

Grupas lielums (indivīdi)	Grupu skaits	Indivīdu skaits
9	2	18
8	1	8
7	4	28
6	4	24
5	11	55
4	26	104
3	43	129
2	70	140
1	20	20

2. Vilku nodarīto zaudējumu kompensēšanas sistēmas izstrāde, kurā finansējums tiktu gūts no lauku atbalstam paredzētiem līdzekļiem.

Number of attacks from 2004 to 2013

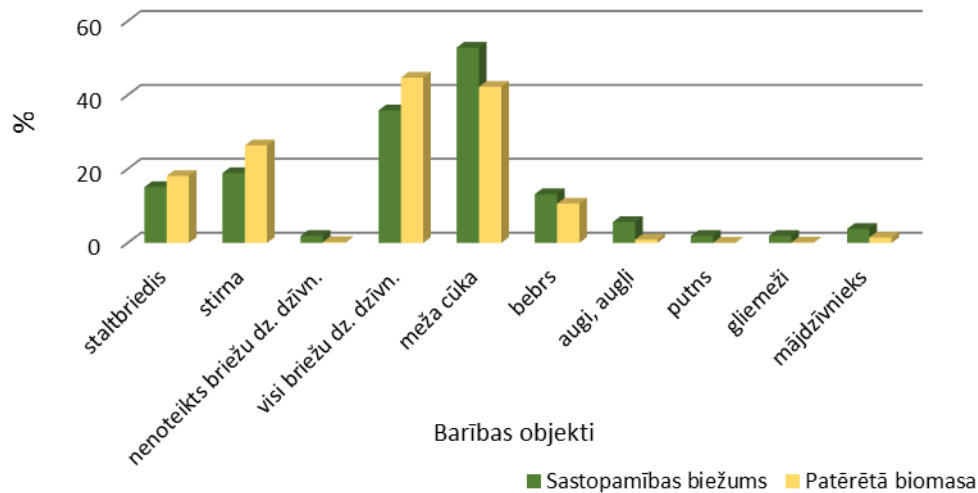


3. Taksidermijas darbnīcu un
kažokādu ģērētavu pārbaudes.

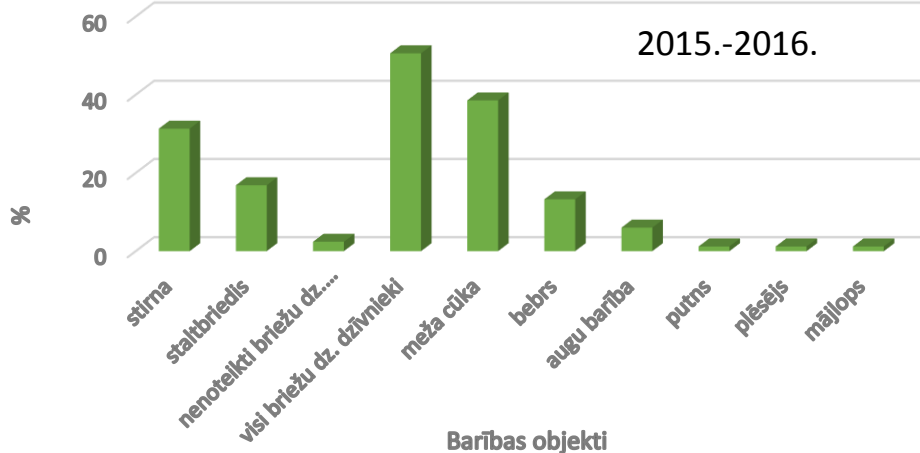
4. Barošanās pētījumi un vilku ietekmes
novērtējums uz upuru populācijām

Barošanās

Vilku barības sastāvs 2014.-2015. gadā



2015.-2016.

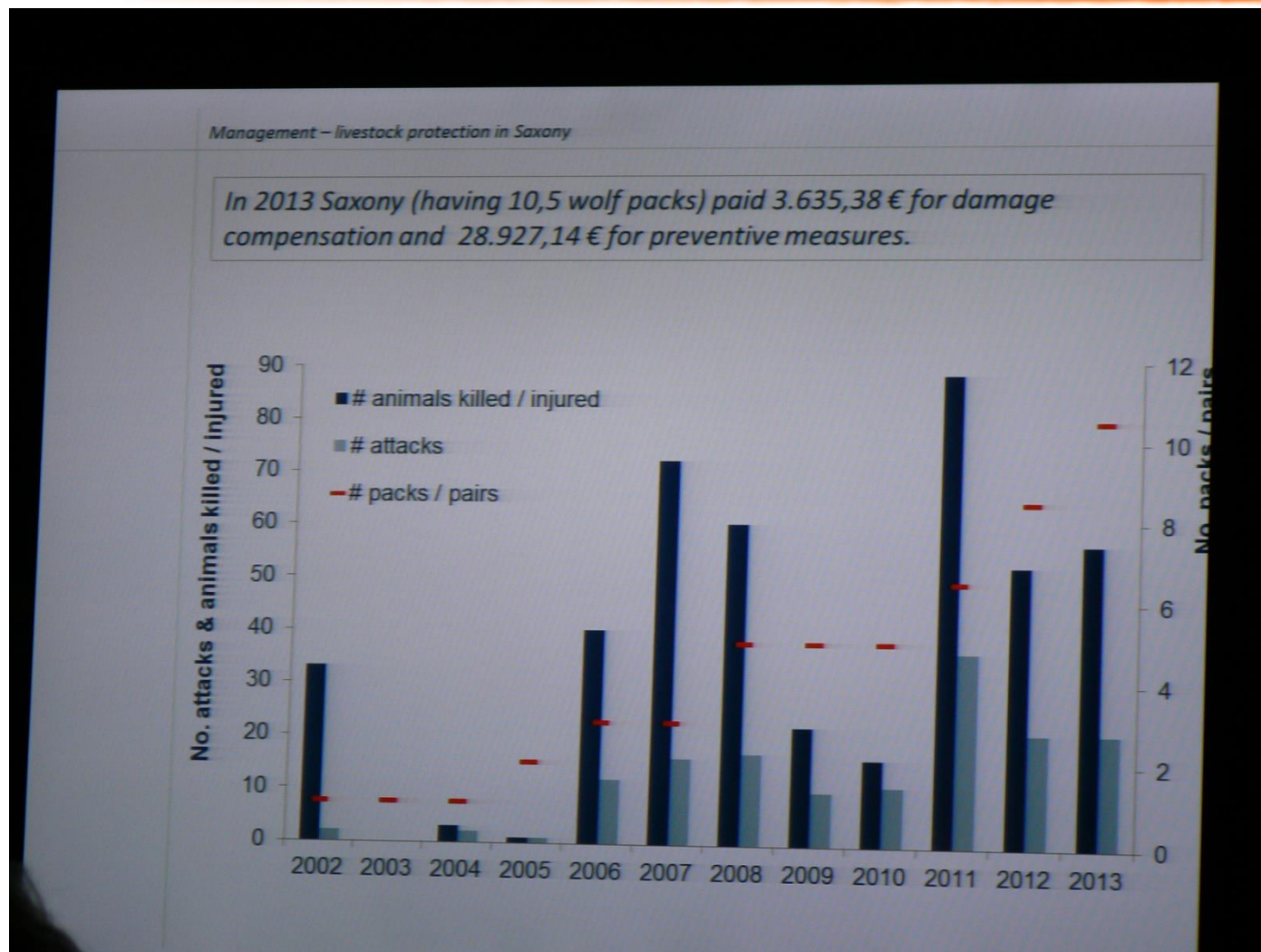




Sugas	Alnis	Staltbriedis	Stirna	Meža cūka	Vilks	Lūsis	Lapsa	Jenotsuns	Caunas	Mednis
Alnis	-	0.662	0.477	0.714	n.s.	0.635	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Staltbriedis	-	-	0.757	n.r.	0.789	0.916	n.r.	n.r.	n.r.	0.740
Stirna	-	-	-	0.900	0.493	0.691	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Meža cūka	-	-	-	-	0.555	0,854	n.r.	n.r.	n.r.	n.s.
Vilks	-	-	-	-	-	0.820	0.688	0.777	0.755	0.550
Lūsis	-	-	-	-	-	-	0.782	0.969	0.861	0.588
Lapsa	-	-	-	-	-	-	-	n.r.	n.r.	0.965
Jenotsuns	-	-	-	-	-	-	-	-	n.r.	0.792
Caunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.921
Mednis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Citu valstu pieredzes popularizēšana par mājdzīvnieku aizsardzību no vilku uzbrukumiem.

Zaudējumi lopkopībai



6. Telemetrijas projekts ar mērķi noskaidrot vilku teritorijas lielumu un izmantošanas likumsakarības.
7. Anonīma mednieku aptauja par vilku skaitu, neregistrētiem bojā ejas gadījumiem un attieksmi pret medību uzraudzības sistēmu.
8. Ieviest lietotājiem ērtāku un pret kļūdām drošāku ziņošanas sistēmu par nomedītajiem un bojā gājušajiem vilkiem.

Table 1. Reported numbers of people killed by large carnivores in the 20th century.

Ambio Vol. 33 No. 6, August 2004

Species	Countries where attacks by large carnivores on humans during the 20 th century are reported	Numbers of humans killed	References
Bears, Ursidae			
Black bear (<i>Ursus americanus</i>)	Canada, USA	37	13, 53, 62
Brown bear (<i>Ursus arctos</i>)	Canada, China, Japan, Yugoslavia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Norway, Rumania, Russia, Sweden, USA	313	38
Polar bear (<i>Ursus maritimus</i>)	Canada, Norway (Svalbard), USA	12	53, 63, 64, I. Gjertz pers. comm., A.E. Derocher pers. comm.
Sloth bear (<i>Melursus ursinus</i>)	India	48	37
Dogs, Canidae			
Coyote (<i>Canis latrans</i>)	Canada, USA	1	49
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Afghanistan, Canada, China, Estonia, France, India, Iran, Italy ^a , Latvia, Lithuania, Poland, Russia, Slovakia, Spain, USA	607 ^b	23, 25, 65
Hyanids, Hyanidae			
Spotted hyena (<i>Crocuta crocuta</i>)	Uganda	4	21
Striped hyena (<i>Hyena hyena</i>)	India	2	59
Cats, Felidae			
Tiger (<i>Panthera tigris</i>)	Bangladesh, China, India, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Nepal, Russia, Singapore, Thailand, Vietnam	12 599	1, 11, 23, 24, 31, 66, 67, 68, 69, C. McDougal pers. comm., V. Flint pers. comm.
Leopard (<i>Panthera pardus</i>)	India, Nepal, South Africa, Uganda	840	10, 14, 21, 45, 46, 70
Lion (<i>Panthera leo</i>)	India, South Africa, Tanzania, Uganda, Zambia	552	21, 23, 71, 72
Puma (<i>Felis concolor</i>)	Chile, Canada, USA	18	43, 73, L. Fitzhugh pers. comm.

a) Linnell et al. (25) could not substantiate these deaths; rather they seemed to derive from a tale claimed by the local people of several villages to have occurred in their own village.

b) The majority of deaths are caused by rabies transmitted by wolves.

A few authors (15, 18, 22, 65) report more fatalities than mentioned here. Because of uncertain

25. Linnell, J.D.C., Andersen, R., Anderson, Z., Balciuskas, L., Blanco, J.C., Boitani, L., Brainerd, S., Breitenmoser, U., Kojola, I., Liberg, O., Löe, J., Okarma, H., Pedersen, H.C., Promberger, C., Sand, H., Solberg, E.J., Valdmann, H. and Wabakken, P. 2002. The fear of wolves: A review of wolf attacks on humans. *NINA oppdragsmelding 731*. 65 pp.

9. Semināri (speciālistiem un iesaistīto nozaru pārstāvjiem) par vilku (lielo plēsēju) aizsardzības aktualitātēm valstī.

Platformas pamatprincipi:

- 1) Strādāt saskaņā ar ES tiesisko regulējumu: galvenais tiesiskais instruments, uz kura pamata Eiropas Savienības teritorijā labvēlīgā aizsardzības statusā īstenot lielo plēsēju sugu aizsardzību un to ilgtspējīgu apsaimniekošanu, ir ES Dzīvotņu direktīva (92/43/EEK).
- 2) Nodrošināt vajadzīgo zināšanu bāzi: jebkāda lielo plēsēju sugu pārvaldība jāveido, pamatojoties uz drošiem zinātniskiem pierādījumiem un izmantojot labākos pieejamos un uzticamākos datus.
- 3) Atzīt sociālekonomiskās vajadzības un kultūru ietekmē veidojošos apsvērumus un bažas: cilvēku kopienām ir tiesības ilgtspējīgi izmantot savus dabas resursus un saglabāt kultūras mantojumu daudzfunkcionālā ainavā, kuras neatņemama sastāvdaļa ir lielie plēsēji. Ir jāapzinās saimniecisko darbību ietekme uz ainavu vērtību. Jāapzinās arī nepieciešamība gādāt par sabiedrības drošību.
- 4) Risināt konfliktus ieinteresēto personu konstruktīvās sarunās: sadursmes jautājumos par lielajiem plēsējiem vislabāk risināt un cilvēku un lielo plēsēju līdzāspastāvēšanu sekmēt, ieinteresētajām personām konstruktīvi apmainoties ar domām vietējā, valstu un ES līmenī. Šādi risinājumi jāpielāgo vietējiem un reģionāliem apstākļiem.
- 5) Iesaistīties pārrobežu sadarbībā: lielo plēsēju populāciju areāli Eiropas Savienībā lielākoties šķērso valstu robežas. Tāpēc izolēti nacionāli risinājumi nedarbosies bez jēgpilna ieinteresēto personu dialoga, kurā notiek Eiropas Savienības un attiecīgo kaimiņvalstu pārrobežu sadarbība un cita starpā ir ņemtas vērā "Pamatnostādnes par lielo plēsēju sugu aizsardzības un apsaimniekošanas plāniem".

10. Pētījumu rezultātu popularizēšanas un sabiedrības izglītošanas darbs.

Starpvalstu sadarbība/zināšanu popularizēšana

