

Resultater af DNA-analyser udført på indsendte spytprøver fra nedlagte husdyr og én vævsprøve fra 4. kvartal 2014

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 29. december 2014

Liselotte Wesley Andersen

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Naturstyrelsen
Antal sider: 4

Faglig kommentering:
Aksel Bo Madsen
Kvalitetssikring, centret:
Jesper R. Fredshavn



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Indhold

Baggrund	3
Materiale	3
Metode	3
Artsidentifikation	4
Reference	4

Baggrund

Efter anmodning fra Naturstyrelsen (NST) har DCE analyseret fjorten spytprøver og én vævsprøve udtaget dels fra bidmærker i pels eller sår fra seks lam, tre får, fire kalve og et dådyr samt fra et dødfundet rovdyr. NST ønsker at få be- eller afkræftet, om en ulv har spist af dyrene samt at få artsbestemt det døde rovdyr. Ligeledes ønskes identifikation til individ, såfremt det er muligt.

Materiale

Spytprøverne og vævsprøven blev indleveret medio/ultimo 2014. Efter aftale omkring analyse og afrapportering mellem NST og DCE indgået oktober 2014, blev der analyseret prøver i november, som blev afrapporteret via mail. Nærværende notat opsamler derfor alle prøver fra oktober eller senere. De øvrige prøver var indleveret før en ny aftale var indgået med NST. Prøverne blev indleveret af NST's vildtkonsulenter.

Metode

DNA- ekstraktionerne blev foretaget i et DNA-laboratorium, der kun bliver benyttet til prøver, hvor DNA-koncentrationen forventes at være lille, som f.eks. i de tilsendte spytprøver fra de dødfundne dyr. Opformeringen af både mitokondriemarkøren, der bliver benyttet til at identificere arten, og de gen-markører, der benyttes til at identificere individer (dvs. en DNA-profil), er foretaget i et andet, særskilt laboratorium for at undgå kontaminering. Mitokondrie DNA-markøren er beskrevet i et DCE-notat (Andersen & Madsen 2013). Gen-markørerne (mikrosatelitter), der benyttes til at identificere individer, er de samme, som benyttes i den tyske database på Senckenberg Institutet, Frankfurt (12 stk.), og samtidig bestemmes kønnet ved markør for Y- og X-kromosomet.

4.kvartal 2014

Prøvenr.	Nedlagt art	Fund-dato	Områder	Enhed	Art	Individbestemmelse
SP18B	spædekalv	28_04_2014	Thy	Thy	hund	
SP20B	vædderlam	09_06_2014	Karup	Midtjylland	ulv	under analyse
SP22	Herefordkalv	23_06_2014	Aulum	Midtjylland	hund	
SP24	lam	18_06_2014	Bramming	Vadehavet	hund	
SP25b	kalv (Simmentaler)	05_07_2014	Brande	Vestjylland	ulv	under analyse
SP26A	lam	25_06_2014	Hemmet	Vestjylland	ulv	under analyse
SP32B	fårekadaver	22_06_2014	Farsø	Midtjylland	ulv	under analyse
SP36	lam	01_08_2014	Skærbæk	Vadehavet	ulv	under analyse
SP39	lam	07_08_2014	Skærbæk	Vadehavet	hund	
SP43 1+2	får	29_08_2014	Ikast	Midtjylland	ulv	under analyse
SP49	lam	19_10_2014	Skærbæk	Vadehavet	ulv	under analyse
SP50A	får	21_10_2014	Vejen	Vadehavet	ulv	under analyse
SP54A	tyrekalv	16_10_2014	Kjellerup	Midtjylland	hund	
SP59	dådyr	10_12_2014	Dyrehaven	Hovedstaden	hund	
UV78	dødt rovdyr	29_11_2014	Thy	Thy	hund	

Artsidentifikation

Mitokondrie-markøren: Til artsidentifikationen blev alle prøverne sendt til sekvensering og analyseret som beskrevet i ovennævnte notat. Prøve SP59 og UV78, der var hastesager blev sekvenseret på Molekylær Biologi og Genetik, Aarhus Universitet, Foulum. Efter kvalitetskontrol af sekvenserne blev de bestemt til art ved at søge efter matchende sekvenser i den internationale NCBI's Genbank. Af de femten analyserede prøver viste analysen af DNA-sekvenserne, at der i otte tilfælde var overensstemmelse med sekvensen for ulv: SP20B, vædderlam fra Karup området (99% match); SP25b, kalv fra Brande området (100 % match); SP26A, lam fra Hemmet området (98% match); SP32B, fårekadaver fra Farsø området (99% match); SP36, lam fra Skærbæk området (99% match); SP43 1+2 får fra Ikast området (100% match); SP49, lam fra Skærbæk området (100% match); SP50A, får fra Vejen området (99% match). De øvrige syv prøver (seks spytp prøver og en vævsprøve) viste overensstemmelse med sekvensen for hund (100 % match for SP18B, SP22, SP24, SP39, UV78 og 99% match for SP54A og SP59). Disse er fordelt på henholdsvis spædekcalv, Hereford kalv, lam, lam, tyrekalv, dødt rovdyr og dådyr.

Det kan således med sikkerhed konkluderes, at det har været en ulv som har fourageret på lam i Karup området, kalv i Brande området, lam i Hemmet området, får i Farsø området, lam i Skærbæk området to gange, får i Ikast området og får i Vejen området.

Som angivet i tabellen er analyserne til identifikation til individ og køn af ulv stadig under udarbejdelse.

Reference

Andersen, LW & Madsen, AB 2013. DNA analyse af spytskrab fra tre nedlagte får. - Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi af 20/3-2013. 2 sider.