



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Analysis of $^{13}\text{C}$ and $^{15}\text{N}$ isotopes from Eurasian Quaternary fossils: Insights in diet, climate and ecology**

Kuitemans, M.

### **Citation**

Kuitemans, M. (2020, May 14). *Analysis of  $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$  isotopes from Eurasian Quaternary fossils: Insights in diet, climate and ecology*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/87893>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/87893>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/87893> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Kuitens, M.

**Title:** Analysis of  $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$  isotopes from Eurasian Quaternary fossils: Insights in diet, climate and ecology

**Issue Date:** 2020-05-14

## Stellingen behorende bij het proefschrift

*Analysis of  $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$  isotopes from Eurasian Quaternary fossils  
Insights in diet, climate and ecology*

Margot Kuitens

1. Rechtstreekse en zijdelingse betrokkenheid bij een mix van veelzijdige projecten kan leiden tot een compleet geïntegreerd proefschrift.
2. De datering van het Laatste Glaciale Maximum wordt vaak gebruikt zonder oog voor de juistheid van diezelfde datering.
3. De  $\delta^{15}\text{N}$ -waarden van bosolifanten en mammoeten ondersteunen de hypothese dat het karakteristieke  $\delta^{15}\text{N}$ -patroon een familiewijde oorzaak heeft.
4. De resultaten van modellen, gebaseerd op stabiele isotopen die gebruikt worden voor correctie van koolstofdateringen dan wel het berekenen van het aandeel van verschillende voedselbronnen van een paleodiet, moeten met een korrel zout worden genomen.
5. Het systematisch gebruik van referentiemateriaal met een exact bekende ouderdom vanaf de allereerste voorbehandelingsstap is essentieel voor de betrouwbaarheid van koolstofdateringen.
6. Publicaties die koolstofdateringen gebruiken dienen altijd de originele  $^{14}\text{C}$ -getallen te vermelden, inclusief de lab-referentie en  $\delta^{13}\text{C}$ -waarden.
7. Met het oog op reservoircorrecties is het essentieel dat de juiste, per conventie vastgestelde eenheid 'BP' wordt gebruikt voor het rapporteren van  $^{14}\text{C}$ -dateringen.
8. De archieven van laboratoria bevatten een vaak ongebruikte maar zeer waardevolle schat aan informatie.
9. Teksten op Nederlandse informatieborden zijn vaak polyïnterpretabil en geven daardoor juist desinformatie.
10. Ik weet wat mammoet.

## Propositions PhD thesis

*Analysis of  $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$  isotopes from Eurasian Quaternary fossils  
Insights in diet, climate and ecology*

Margot Kuitens

1. Direct and lateral involvement in a mix of projects can lead to a fully integrated dissertation.
2. The age of the Last Glacial Maximum is used in neglect of its inconsistent dates.
3. The  $\delta^{15}\text{N}$  values of forest elephants and woolly mammoths support the hypothesis that the characteristic  $\delta^{15}\text{N}$  pattern has a family-wide base.
4. The results from models based on stable isotopes used for correcting radiocarbon dates or calculating the proportion of different food sources of a paleodiet should be taken with a grain of salt.
5. Reliable radiocarbon dating demands systematic use of known-age reference materials from the very first pretreatment step.
6. The original  $^{14}\text{C}$  numbers, including laboratory reference and  $\delta^{13}\text{C}$  values, must always be quoted in publications using carbon dates.
7. It is essential to use the appropriate 'BP' unit determined by convention for reporting  $^{14}\text{C}$  dates regarding reservoir effect corrections.
8. Laboratory archives contain large amounts of often unused yet valuable information.
9. Texts on Dutch signs are often open to interpretations and therefore lead to confusion.
10. This statement is difficult to translate into English. It means both 'I know what mammoth' and 'I know what mom needs'.