

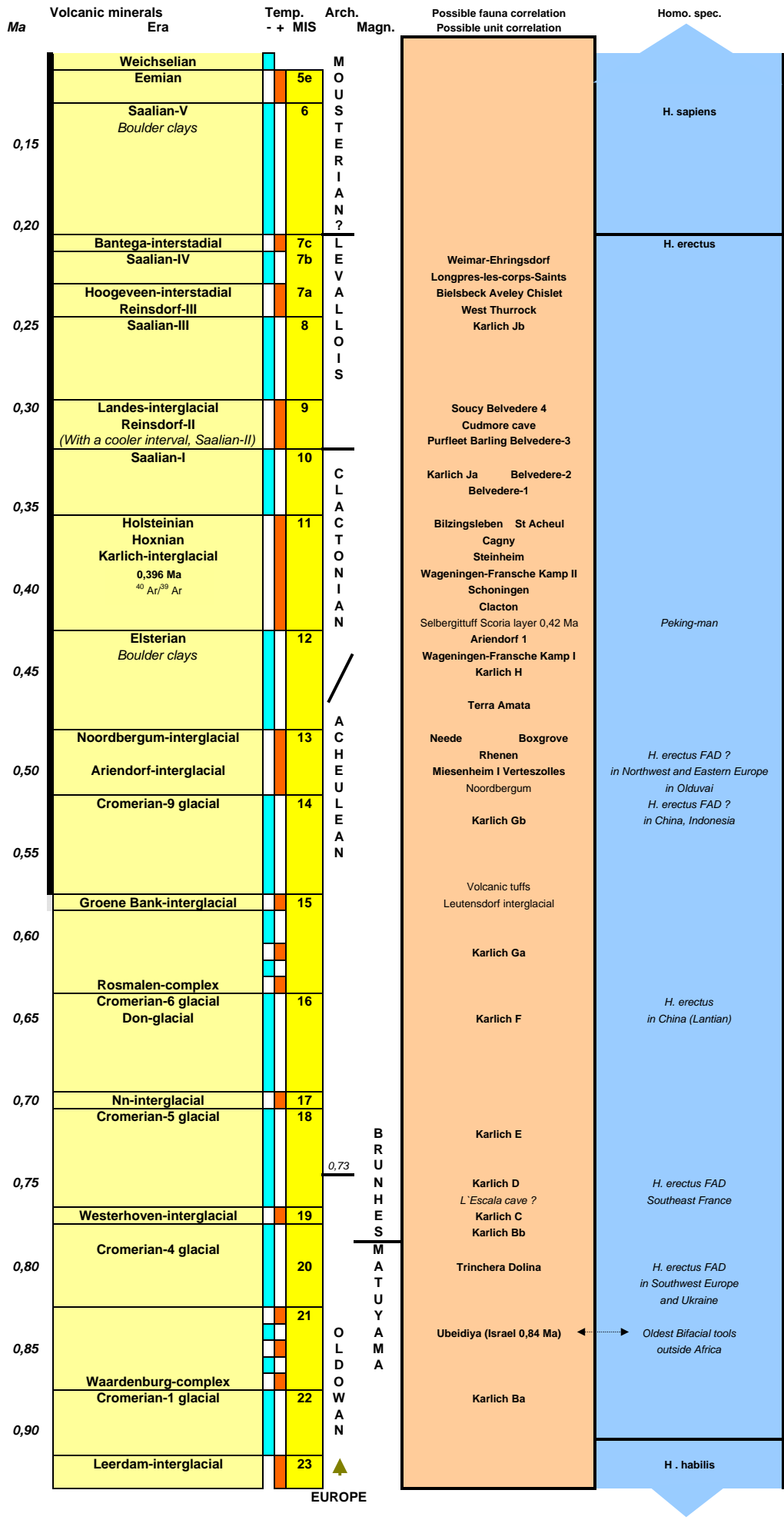
# Rhenen

In een aantal groeves in de buurt van Rhenen komen pleistocene lagen aan de dag. Op de foto is een overzicht te zien van de Groeve Kwintelooyen (circa 1955). Andere groeven in het gebied geven een vergelijkbaar beeld. De lagen zijn over het algemeen gestuwd.



Een redelijk complete stratigrafie is als volgt:

- Unit 10** 5 meter bruin grindig grof zand en grind
- Unit 9** 2 meter bruin grof tot fijn zand, grindig aan de basis, Fine-up
- Unit 8** 2,7 meter bruin matig fijn tot matig grof zand met wat grind
- Unit 7** 2 meter bruin grof zand met wat grind
- Unit 6** 3,7 meter bruin grof grindig zand
- Unit 5** 2,3 meter grof grind en grindig, grof bruin zand. Aan de basis hoekige keien en blokken (sommige gespleten. De unit ligt erosief op unit 4
- Unit 4** 1,5 meter donkerbruin tot groenbruin matig fijn zand met onregelmatig gevormde kalkconcreties
- Unit 3** 0,3 meter siltige bruine leem
- Unit 2** 1,1 meter blauwgrijze klei, naar boven toe steeds humeuzer tot veen
- Unit 1** 1,3 meter bleekgroen tot grijs zeer fijn zand, lokaal met grijze leemlaagjes



Het veen in unit 2 is op basis van pollen op Waalien gedateerd (De Jong, 1981). Dit is in ieder geval Vroeg-Pleistoceen kunnen zijn. Unit 1-3 zouden tot de Kedichemformatie behoren (op deze [website](#) is dit een onderdeel van de Tegelen afzettingen) .

Unit 4 heeft weinig vulkanische mineralen en zou tot het oudere deel van de Urkafzettingen (U1) kunnen behoren. Units 5, 6 en 7 hebben veel augiet (en zijn daarmee waarschijnlijk jonger dan 0,57 Ma, mogelijk U2)

In unit 8 is de augiet vervangen door hoornblende en granaat. In de units 5-8 komt scandinavisch kristallijn grind voor. Units 9 en 10 behoren tot de Drenthe afzettingen.

Veel fauna zou uit de grindige basale laag van unit 5 komen, maar zeker is dit absoluut niet.

Het lijkt er op dat Unit 5 hier overeenkomt met Unit 3 in Wageningen-Fransche Kamp (ook jonger dan 0,57 Ma) op lithologische gronden.

Naast fauna zijn uit laag 5 tevens artefacten bekend.

## Zoogdierfauna

(Van Kolfschoten, 1990)

<b>Mammalia</b>	<i>Insectivora</i>	Neomys sp. Talpa europaea Desmana moschata
	<i>Rodentia</i>	Trogontherium cuvieri Clethrionomys glareolus Arvicola terrestris spp. B Microtus agrestis en/of M. arvalis Apodemus sylvaticus
	<i>Perissodactyla</i>	Equus sp. Equus cf. hydruntinus Dicerorhinus mercki Dicerorhinus hemitoechus Coelodonta antiquitatis
	<i>Artiodactyla</i>	Cervus elaphus Sus scrofa Hippopotamus sp. Megalocerus giganteus Ovibos aff. moschatus Bison priscus

*Trogontherium cuvieri* zou uitgestorven zijn in het Holsteinien, net zoals *Talpa europaea*.

*Hippopotamus* zou alleen voorkomen in het Bavelien-Cromerien en het Laat-Pleistoceen.

## Datering

Op basis van het voorkomen van *Trogotherium cuvieri* (pre-Holsteinien) en het feit dat de fauna als warm is te klasseren is een datering voor het Elsterien op zijn plaats

De oudste leeftijd is jonger dan de augietgrens (0,57 Ma) Hiermee blijft alleen MIS 13 over.

De blokken van unit 5 liggen dan onderin de U2 en zijn mogelijk te dateren op MIS 14.

Consequentie is dan dat *Arvicola terrestris* spp. B ouder kan zijn dan *Arvicola terrestris* spp. A

De artefacten komen mogelijk uit deze periode.



## Referenties

- |                    |      |   |                                     |
|--------------------|------|---|-------------------------------------|
| Van Kolfsochten, T | 1990 | The evolution of the Mammal fauna in the Netherlands and the Middle Rhine Area (Western Germany) during the Late Middle Pleistocene | Mededelingen RGD, Volume 43-3       |
| De Jong, J.        | 1981 | Pollen-analytical investigation of ice-pushed deposits of the Utrechtse Heuvelrug at Rhenen, The Netherlands                        | Mededelingen RGD, 35-4, PP. 193-203 |