

Grondboor en Hamer	1	1979	pag. 17 — 19	1 fig.	Oldenzaal februari 1979
-----------------------	---	------	-----------------	--------	----------------------------

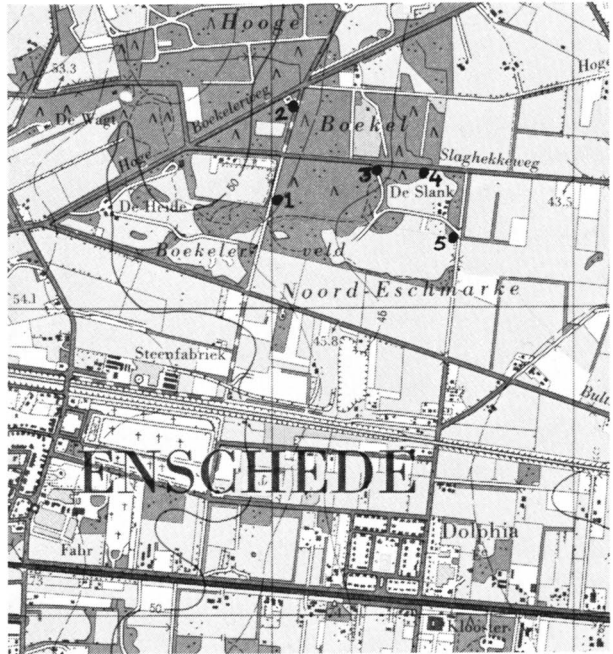
# Vulkanische as in het Eoceen bij Enschede (Hoge Boekel)

J.H. Römer

## SUMMARY

During field investigations in the basal Eocene east of Enschede in the eastern part of the Netherlands traces of volcanic ash (characterized by slaggish or spherical particles of a blackish glassy substance with a diameter of about 0.1 millimeter) have been found in a few borings.

Due to the absence of microfauna a precise age determination could not be established but they definitely date from the Eocene. The ash originates from the Eocene volcanic eruptions in the present day Skagerrak.



Het is reeds lang bekend dat in afzettingen uit het Eoceen soms vulkanische as voorkomt. Dit is in Noord-Nederland en Noord-Duitsland meerdere malen in boormonsters vastgesteld.

Mulder beschreef in 1950 een boring bij Schoonlo waarin vulkanische as in het oudste Onder-Eoceen voorkwam. Ook gaf hij aan dat dezelfde bestanddelen in deze formatie voorkomen te Schoonebeek, Giethoorn, Ommen, Raalte, Almelo en Lochem.

Soms is de hoeveelheid zo groot dat tot centimeters dikke tuffiet laagjes ontstaan. In kleigroeven in de buurt van Damme (Oldenburg) kwamen deze laagjes voor, soms binnen in de kleiyzergeoden, duidelijke grijsblauwe strepen van een kiezelig-sinterig materiaal.

Bij het verrichten van nasporingen naar de oostgrens van Eocene-afzettingen in de gemeente Enschede (in de hoop kleine strandwalletjes te vinden) bleek in de omgeving van de Slankweg en de Slaghekkeweg het Eoceen zeer hoog te liggen en werden talrijke monsters genomen die een goed beeld gaven van het afzetting-milieu van het Eoceen ter plaatse. Aan een preciese datering van deze Eoceen afzetting durven we ons nog niet te wagen daar van een microfauna nauwelijks gesproken mag worden.

Vier van de uitgevoerde boringen zullen we hier nader bespreken.

**Boring SH 1**, ongeveer in het midden van de N-Z-lopende Heideweg (46 m + NAP).

- 1 m. zand en keileem
- 4.5 m. droge groengrijze klei, kalkvrij  
de bovenste 2 meter met duidelijke 'geur' van zwavelwaterstof. De klei bevat vrij veel microscopisch kleine pyrietdeeltjes.  
Geen microfauna.  
Het kleitype komt vrijwel overeen met het materiaal uit groeve Hulshof (zuidelijker)  
Geen vulkanische as.

**Boring SH 2**, aan de Slaghekkeweg

- 1.70 m. Roestige keileem met veel brokjes Eocene zandsteen en heldere kwarts
- 4.50 m. Zeer fijne lemige zanden en zandige klei, d. grijs  
soms een kleilaagje van enkele cm.  
Geen microfauna, wel (in deze fractie) pyrietpijpjes, zandige pyrietkorrels, iets houtskool.  
Opvallend zijn enkele sintelachtige stukjes vulkanische as, ook enkele kogelronde bolletjes, beide zijn zwart en glasachtig.

**Boring SH 3**, wat oostelijker aan Slaghekkeweg (48 m. + NAP).

- 1.90 m. geel lemig zand, onderin keileemresidu.
- 5.00 m. zeer fijne, droge, donkergrijze zandige leem soms vrijwel grijs fijn zand.
- 7.00 m. wat vettere droge donkergrijze klei.  
Geen microfauna, wat pyrietpijpjes, zandige pyriet  
Vulkanische as, ook bolletjes, als in SH 2.

**Boring SH 5**, Z.O. van SH 3 aan de Slankweg (45 m. + NAP).

- 1.00 m. lemige geel zand
- 6.00 m. Keileem, grotendeels uit Eoceen materiaal bestaand
- 7.40 m. Zeer natte gemengde keileem met veel Eoceen materiaal, onderaan met lichtgrijze flarden Alb mergel (met wat Alb microfauna).  
Geen vulkanische as.

De kleigroeve van de steenbakkerij Hulshof, thans niet meer toegankelijk, ligt ten zuiden van deze boringen. Het materiaal dat daar ontgonnen werd is vrijwel gelijk aan de kleilaag op 5 m. diep van SH 3.

Ruim 50 jaar geleden werd in deze groeve een nog rechtopstaande wortelroset van een boom gevonden.

We mogen aannemen dat hier sprake is van afzettingen gevormd in een zéér ondiepe zee met zéér vlakke oevers, weinig beweging van golfslag en branding, alleen op deze manier konden de zeer fijne asdeeltjes nog bezinken. (Waarneembaar bij 10 voudige vergroting). Ook de plaatselijk aanwezige pyriet afzetting wijst op zeer rustig zuurstofarm water.

De veelvuldige wisseling van fijn zand en klei wijst op lichte bodembewegingen (denk ook aan boomstronk) die soms tot droogvallen leidden. De afzettingen van Hulshof zijn in een wat dieper geul gevormd (Tektoniek) 200 m. zuidelijke van Hulshof was reeds land.

Een precies dateren van deze afzettingen was niet mogelijk wegens ontbreken van microfauna, de gedachten gaan uit naar een Boven Eocene ouderdom (Bartonien) waarbij de klei van Hulshof mogelijk een fractie ouder is dan van de SH boringen.

Aanwijzingen voor glaciële stuwingen werden niet gevonden ook niet in meerdere verkenningsboringen, hier niet besproken, de relatief zeer hoge ligging tussen 40 en 50 m. + NAP moet tektonische oorzaken hebben.

De herkomst van de vulkanische as is te zoeken in het Skagerak waar tijdens het Eoceen grote vulkanische activiteit was.

Met Lochem is de omgeving van Enschede het tot nu toe meest zuidelijke voorkomen van deze vulkanische as.

**Literatuur:**

FABER F.J. - Geologie van Nederland Deel IV 1960 p. 185-186.

MULDER A.J. - De zoutpijler van Schoonlo Geol. en Mijnb. 12 - 1950 p. 169-176.