

Het Mioceen van het Smitsbosch

Ton Lindemann¹, Maarten van den Bosch², Taco Bor³, Sylvia Verschueren⁴ en Pepijn Morgenstern⁵

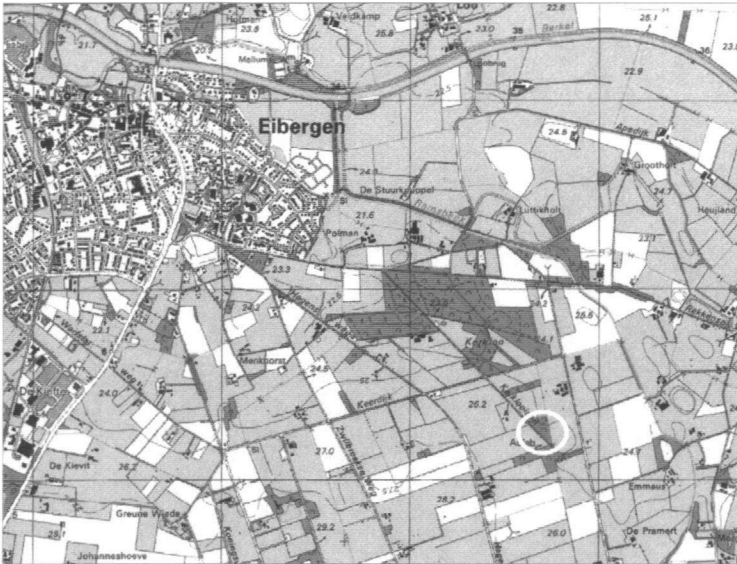
Onze vereniging heeft in de jaren zestig en zeventig veel onderzoek gedaan in de Achterhoek en daarbij vele boringen gezet op locaties die reeds genoemd zijn door Staring, maar weer een beetje in de vergetelheid geraakt waren. De resultaten van dat onderzoek zijn onder andere gepubliceerd in het welbekende 'Scripta Geologica 29' (Van den Bosch, Cadée en Janssen, 1975). Tot de klinkende namen in die tijd behoorden onder andere De Giffel, De Koerboom en het Smitsbosch. Deze genoten ook internationaal groot aanzien bij de geologen in die tijd. Dankzij voortvarend werk van onze leden van het eerste uur, waaronder Maarten van den Bosch (zonder anderen te kort te willen doen), zijn vrijwel alle locaties ook weer teruggevonden; op één na: Het Smitsbosch. In het kader van een nieuw project voor onze website, waarin we alle bekende klassieke vindplaatsen genoemd door Staring en de Dienst der Rijksopsporing van Delfstoffen in Nederland willen beschrijven, ontstond hernieuwde aandacht om ook de locatie van het Smitsbosch nabij Eibergen op te sporen. Met behulp van oude geologische, kadastrale en topografische (militaire) kaarten kreeg Ton Lindemann een vermoeden waar het Smitsbosch gezocht moest worden. Het grootste probleem hierbij was dat het Smitsbosch als zodanig op geen enkele kaart genoemd wordt.

Het Smitsbosch

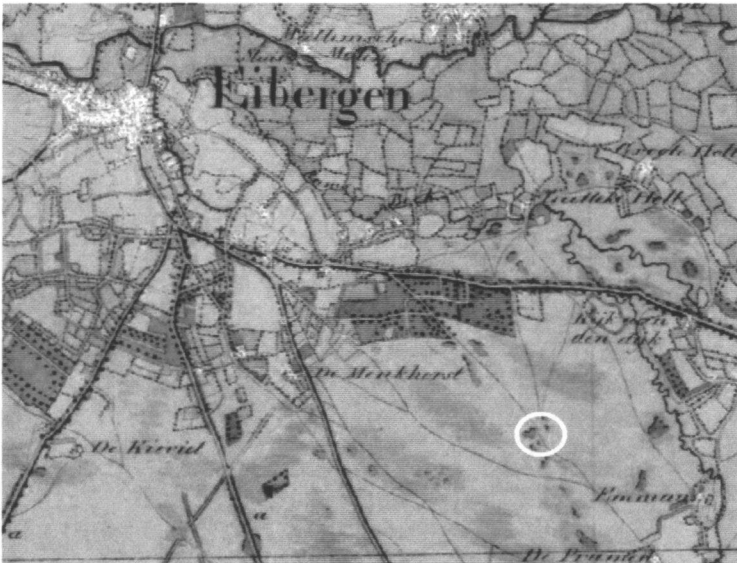
Op oude en recente kaarten wordt het Smitsbosch Kerkloobos genoemd. De officiële naam is dus Kerkloobos. Deze dubbele naam was reden voor enige verwarring en zette de WTKG op het verkeerde been op haar zoektocht naar deze locatie. Dit was ook de reden dat de WTKG, bij raadpleging van 'De Geologie van Nederland. Handleiding voor de bezigtigers der verzameling op het Paviljoen te Haarlem' (anoniem maar toegeschreven aan Staring) en navraag, eertijds eerst zonder succes westelijk van Eibergen gezocht heeft. Doch het moest oostelijk van deze plaats liggen. Een aanwijzing daarvoor geeft Staring zelf al in de genoemde tentoonstellingscatalogus van het Paviljoen. Staring noemt als eerste enkele ontsluitingen ten noordoosten van Eibergen, in de buurt van Mallum, en vervolgt zijn opgaven in zuidelijke richting via onder meer het Smitsbosch, de Koerboom en de Giffel om uiteindelijk bij Miste uit te komen. Het Smitsbosch was aangelegd in het kader van een bosbouwproject in de tijd dat men begonnen was om de woeste grond te ontginnen (midden/eind 19e eeuw). Om in aanmerking te komen voor allerlei subsidies moest daarbij aan de voorwaarden voor bosbouw van Anthony Staring (vader van Winand Staring, de geoloog) voldaan worden. Sporen van deze vorm van bosbouw zijn in het bos nog terug te vinden en betreffen vooral de rechte sloten voor afwatering (fig. 1). Het bos is ei-

1. Rechte afwatingssloten in het Smitsbosch. (Foto Sylvia Verschueren)





2. Kaartfragment topografische kaart; blad 34G - 1995; 1:25:000. (Topografische Dienst)



3. Kaartfragment militaire topografische kaart; blad 34 4rd 1830-1850; 1:50:000. (Topografisch Bureau van het Ministerie van Oorlog)



gendom geweest van de familie Smits, een burgemeestersfamilie van Eibergen. Vader en zoon waren van 1879 tot 1915 burgemeester. Na het overlijden van burgemeester G.H. Smits in 1924 werd het bosperceel aan de gemeente Eibergen geschonken.

De herontdekking

In het hierboven genoemde werkje wordt melding gemaakt van een tertiaire locatie achter het Smitsbosch. Op de geologische kaart van 1857 wordt dit aangegeven met "e" juist onder Holterhoek (fig. 5). Het bosperceel noordelijk van de ovale cirkel op de topografische kaart (fig. 2) is het Smitsbosch. Het ovaal geeft de plaats aan waar de miocene klei gedolven moet zijn. Deze plaats komt overeen met de poelen (van graafactiviteiten?) op de kaart van rond 1850 (fig. 3). Ook meer oostelijk liggen in de woeste grond vele van deze poelen, maar hier heeft Staring geen Tertiair aangetroffen, voor zover dat van de geologische kaart van Staring uit 1857 te herleiden is. Blijkens een topografische kaart van 1902 was hier rond de eeuwwisseling van de 19e naar de 20e eeuw nog woeste grond. De poelen meer oostelijk van het Smitsbosch waren toen al verdwenen door ontginning. Op de geologische kaart uit 1929 (fig. 4) wordt in deze regio de aanwezigheid van het Mioceen aangeduid als IV.

Bij een bezoek van Ton Lindemann en Sylvia Verschueren in oktober 2011 aan het museum De Scheper te Eibergen werd navraag gedaan over de locatie van het Smitsbosch en de heer De Scheper heeft het vermoeden van Ton bevestigd en was zelfs bereid om de exacte locatie aan te wijzen.

Daarop is op 5 mei 2012 de locatie nabij het Smitsbosch door een team van vijf WTKG-ers bezocht, in aanwezigheid van de heer De Scheper. Daar is met een handboor een proefboring gezet onder leiding van Maarten van den Bosch.

Kleiwinning

Het bezochte terrein ligt juist ten zuiden van het Smitsbosch waar in de 19e eeuw klei gewonnen werd voor het maken van pannen en bakstenen. Het perceel is nu bebost, maar de graafsporen in de vorm van kuilen en ondiepe poelen waar de klei

4. Kaartfragment geologische kaart; kwartblad 34-IV - 1929; 1:50:000. Verklaring van codes:

I9 Beekafzettingen; II3 Grondmorene van het Riss-lands; II4 Smeltwaterafzettingen van het Riss-lands; II8 Jongpliocene dalopvulling of laagterreas; IV Mioceen. Een codering onder een breukstreep geeft aan dat de afzetting dicht aan het oppervlak onder de bovenliggende afzetting voorkomt. De codes en beknopte beschrijving zijn overgenomen van de kaartlegenda. (Rijks Geologische Dienst)

NB: Kaart 2, 3 en 4 zijn hier gereduceerd tot ongeveer dezelfde schaal.

uit gedolven is, zijn nog duidelijk aanwezig (fig. 6). Kleiwinning ten behoeve van bakstenen en pannen was eertijds vooral seizoensarbeid. Meestal werd in april met het delven van de klei begonnen en werden in veldovens de stenen afgebakken. Eind september stopte het werk (Beskers en Overkamp, 2009). Het jaar erop werd een nieuwe kuil gegraven. De kuilen hebben een diepte tot ongeveer vier meter gehad en de klei dagzoomde of lag vlak onder een deklaag van hooguit een meter.

Geologie

Staring (1860, p. 200-204) noemde deze leemformaties “Gronden van Eibergen” en plaatste deze in het Mioceen. Deze mening was Staring toegedaan op basis van de fossielinhoud die vrijwel hetzelfde is als gevonden in de oevers van de Elbe (Gronden van de Beneden Elbe). Volgens Staring bestaan de Gronden van Eibergen uit een grauwblouwe, met zeer kleine kwarts of zandkorrels gemengde leem. De bovenlaag is bruin en geelachtig, wat Staring toeschrijft aan vertering. De leem valt, door aan regen en vorst blootgesteld te zijn, uiteen in kleine schilfertjes. In de klei zijn alleen fossiele haaiantanden (*Cosmopolitodus hastalis* en *Cosmopolitodus escheri*) gevonden, welke bijeen gebracht door Staring nu nog aanwezig zijn in NCB Naturalis, (fig. 8, pag. 76). De vondst omstandigheden zijn onbekend. De leem van Eibergen (tegenwoordig beter bekend als de Afzetting van Eibergen) is juist karakteristiek door het vrijwel ontbreken van kleine soorten haaiantanden en het is derhalve niet vreemd dat Staring slechts twee soorten *Cosmopolitodus* vond. De conservatie van de tanden 2 en 4 in figuur 8 is typerend voor de meeste tanden die aanwezig zijn in de collectie van NCB Naturalis: een dof groenig kroonoppervlak, afgeronde snijranden en een afgeronde wortel, indien aanwezig. Een enkele tand, zoals 3 in figuur 8, heeft een wat meer glanzende



5. Kaartfragment geologische kaart; blad 16 1e editie - 1857; 1:200.000. De "e" geeft de plaats aan waar Staring het Tertiair aangetroffen heeft. (Topografisch Bureau van het Ministerie van Oorlog)

kroon dan de overige tanden.

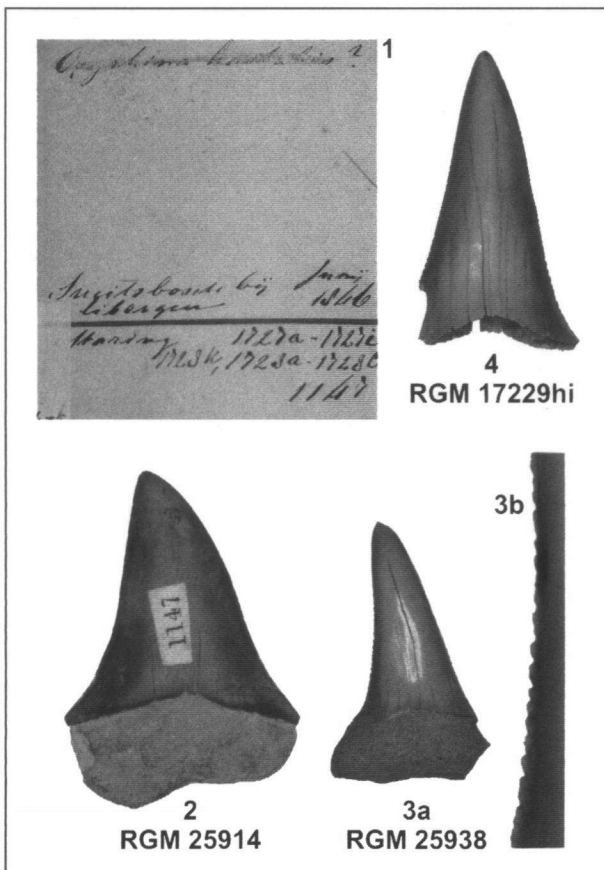
De oudste ons bekende profielbeschrijving van het Smitsbosch is verricht door Dr. H. van Capelle (1894, p. 11). Dit profiel komt echter niet overeen met wat wij aantreffen. De veldoven stond echter in onmiddellijke nabijheid van de plaats waar wij de boring geplaatst hebben. Mogelijk heeft Van Capelle een profiel gegeven van een ontsluiting meer oostelijk. Dan komt ook het Ellewicker Feld in Duitsland in zicht. Daar komt de afzetting van Woold in beeld. Of zelfs nog wat zuidelijker, bijvoorbeeld "Ticheloven". Het was in die tijd immers ook gebruikelijk dat in een veldoven ook klei van elders verwerkt werd. De Afzetting van Zenderen kan worden uitgesloten, dat is geen materiaal om stenen van te bakken. Als het de Afzetting van Zenderen zou zijn, waren zonder meer ook de grote schubben van *Miothumus deldenius* gevonden. Dat is zeer karakteristiek voor deze afzetting. Bovendien bevat de Afzetting van Zenderen veel fijne fauna,

6. Resten van afgravingen ten tijde van de kleiwinning. (Panorama: Ton Lindemann)





7. De boring wordt uitgevoerd. (Foto Sylvia Verschuieren)



zoals *Lingula* en veel visresten waaronder diverse kleine soorten Elasmobranchen. Dat zou Staring zeker gezien hebben! Van Capelle beschrijft het profiel als:

- 0,0 - 1,2 m Rood, veel glimmer en glinsterende kwartsstukjes bevattend lemig keizand, waarin nevens de gewone zuidelijke gesteenten, talrijke granieten en vuurstenen (o.a. gele bryozoënvuursteen) liggen ingesloten.
- 1,2 - 1,7 m Zwak zandig leem. Behalve enige roestkleurige plekkjes is het leem gelijkmatig donkerbruin gekleurd en sluit verscheidene holle pijpvormige en uit, door ijzeroxidehydraat aan elkaar gebakken zandkorrels samengestelde, brokjes in, welke door omkorsting van plantenwortels ontstaan zijn.
- 1,7 - ? m Door amorf zwavelijzer donkergrijs, soms zelfs zwartgekleurde zandige leem. Geen verweringsporen meer door infiltratie van regenwater. Weinig kalkhoudend.
In dit leem zijn meermalen overblijfselen van weekdieren en haaien gevonden.

Van Baren (1920) noemt nog de aanwezigheid van glauconiet in de leem van Eibergen.

Het profiel

Boring 34G.1-122 te Eibergen aan de Kerkloolaan (Sinalaan) ten behoeve van onderzoek naar de locatie van W.C.H. Staring's genoemde "Smitsbosch" door de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie, 5 mei 2012. Geboord door Taco Bor, handboring 10 cm, na 2,00 m 7 cm diameter. Beschrijving en interpretatie door Maarten van den Bosch. Boorlocatie op de "Sinalaan", 30 meter uit het hart van de Kerkloolaan. RD-coördinaten 243.655-456.310, maaiveld ca. 25,00 meter boven N.A.P.

Kwartair

- 0,00 - 0,10 m humuslaag, fijnzandig, donkerbruin.
- 0,10 - 0,20 m zand, fijn tot matig fijn, bruingrijs, aan de top roestig (geroerd).
- 0,20 - 0,25 m zand, als boven, licht roestbruin (geroerd).
- 0,25 - 0,35 m keileem, sterk fijnzandig, bruingrijs, roestvlekken (geroerd).
- 0,35 - 0,85 m zand, matig fijn, met kluiten zwarte humus en kluiten keileem (geroerd).
- 0,85 - 1,25 m keileem, vet, lichtgrijs met roestvlekken, stug, met lichtgrijze zandnestjes, naar onder overgaande in donker bruingrijs (is verplaatst Tertiair).

8. De twee soorten haaiantanden gevonden in het Smitsbosch bijeengebracht door Staring en aanwezig in Naturalis. Tanden op ware grootte. 1: origineel etiket van *Cosmopolitodus hastalis* (2); 3a: *Cosmopolitodus escheri*; 3b: detail van kartelrand; 4: *Cosmopolitodus escheri*, zonder wortel. (coll. NCB Naturalis; 2: RGM 25914; 3: RGM 25938; 4: RGM 17229hi). (Foto Sylvia Verschuieren)

Afzetting van Eibergen

- 1,25 - 1,50 m klei, sterk siltig, donker grijsbruin, met roestvlekken (boomwortelomkorstingen), stug, kalkvrij.
- 1,50 - 1,75 m klei, matig siltig, zwartachtig bruin, nog enkele roestvlekken als boven, zeer stug, iets fijne groene glauconiet, weinig fijne glimmer, kalkvrij.
- 1,75 - 2,00 m klei, matig siltig, zwart, zeer stug en bladde-
rig, rijk aan organisch materiaal, spoor fijne glauconiet, weinig fijne glimmer, kalkvrij.
- 2,00 - 2,25 m klei, matig siltig, zwart, zeer stug en wat brokkelig, rijk aan organisch materiaal, iets fijne groene glauconiet, vrij veel fijne glimmer, kalkvrij, en;
klei, sterk siltig, donker groenzwart, stug, matig weinig matig fijne groene glauconiet, vrij veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 2,25 - 2,50 m klei, sterk siltig, zeer donker groen, stug, iets matig fijne groene glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 2,50 - 2,75 m klei, matig siltig, zwart, veel organisch materiaal, zeer stug, iets fijne groene glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 2,75 - 3,00 m klei, vrij sterk siltig, donker groenzwart, vrij veel organisch materiaal, stug, iets fijne groene glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 3,00 - 3,25 m klei, matig siltig, donker groenzwart, vrij veel organisch materiaal, zeer stug, iets matig fijne glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij, en;
klei, sterk siltig, donker groengrijs, stug, weinig matig fijne groene glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 3,25 - 3,50 m klei, matig siltig, donker bruinzwart, vrij veel organisch materiaal, zeer stug, spoor fijne groene glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 3,50 - 3,75 m klei, matig siltig, zwart, veel organisch materiaal, zeer stug, weinig fijne tot matig fijne glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij, en;
klei, zeer sterk siltig, donkergroen, stug, matig veel fijne tot matig fijne glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 3,75 - 4,00 m klei, sterk siltig, donker groengrijs, stug, matig weinig fijne tot matig fijne glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.
- 4,00 - 4,25 m klei, vrij sterk siltig, donker groengrijs, stug, géén glauconiet, veel fijne glimmer, kalkvrij.

Einde boring.

Opmerking lithostratigrafie

Het doorboorde traject bevat enkele sterk siltige en groenachtige laagjes met vrij veel glauconiet. Dat wijst op een hoger gedeelte van de Afzetting van Eibergen, stratigrafisch direct bóven het typeprofiel in de meest westelijke groeve van F.O.W. in Eibergen-Holterhoek. Afzetting van Zende-

ren komt in de boorlocatie Smitsbosch niet voor. De door Staring bijeengebrachte haaiantanden sluiten goed bij deze lithostratigrafische positie aan.

Literatuur

- Anoniem, 1853. De Geologie van Nederland. Handleiding voor de bezigtigers der verzameling op het Paviljoen te Haarlem, Haarlem, 146 p.
- Baren, J. van, 1920. De bodem van Nederland, I. De vormen, ouder dan het Kwartair. Amsterdam, 448 p.
- Beskers, R., en L. Overkamp, 2009. Meddo III. Winterswijk, Werkgroep Meddo's Verleden, 304 p.
- Bosch, M. van den, M.C. Cadée en A.W. Jansen, 1975. Lithostratigraphical and biostratigraphical subdivision of Tertiary deposits (Oligocene-Pliocene) in the Winterswijk - Almelo region (eastern part of the Netherlands). - Scripta Geologica, 29: 1-167.
- Capelle, H. van, 1894. Eenige mededeelingen over de glaci-
ale en praeglaci-ale vormen in Twente en de oosthoek van Gelderland. - Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Tweede sectie, III/9: 3-20.
- Staring, W.C.H., 1860. De bodem van Nederland II, Haarlem, 480 p.

¹Ton Lindemann, Valkenkamp 407, 3607 LX Maarssen, e-mail: lindemann.ton@hccnet.nl

²Maarten van den Bosch, Vredenseweg 23, 7101 LK Winterswijk, e-mail: bo50700@concepts.nl

³Taco Bor, Prinsenweer 54, 3363 JK Sliedrecht, e-mail: tacobor@xs4all.nl

⁴Sylvia Verschuieren, Valkenkamp 407, 3607 LX Maarssen, e-mail: verschuieren.sylvia@xs4all.nl

⁵Pepijn Morgenstern, Gildstraat 81, 3572 EL Utrecht, e-mail: morgenpep@hotmail.com

VAN DE WEBMASTERS

Dit artikel verschijnt in de loop van december in kleur op onze website onder 'klassieke vindplaatsen': www.wtkg.org/kv_inleiding.html