

Beschrijving van een ontsluiting te Halle : Formatie van Hannut en Quartair rivierterrassen

Rik Houthuys, 16 november 2009, rik.houthuys@telenet.be, 02 306 47 04.

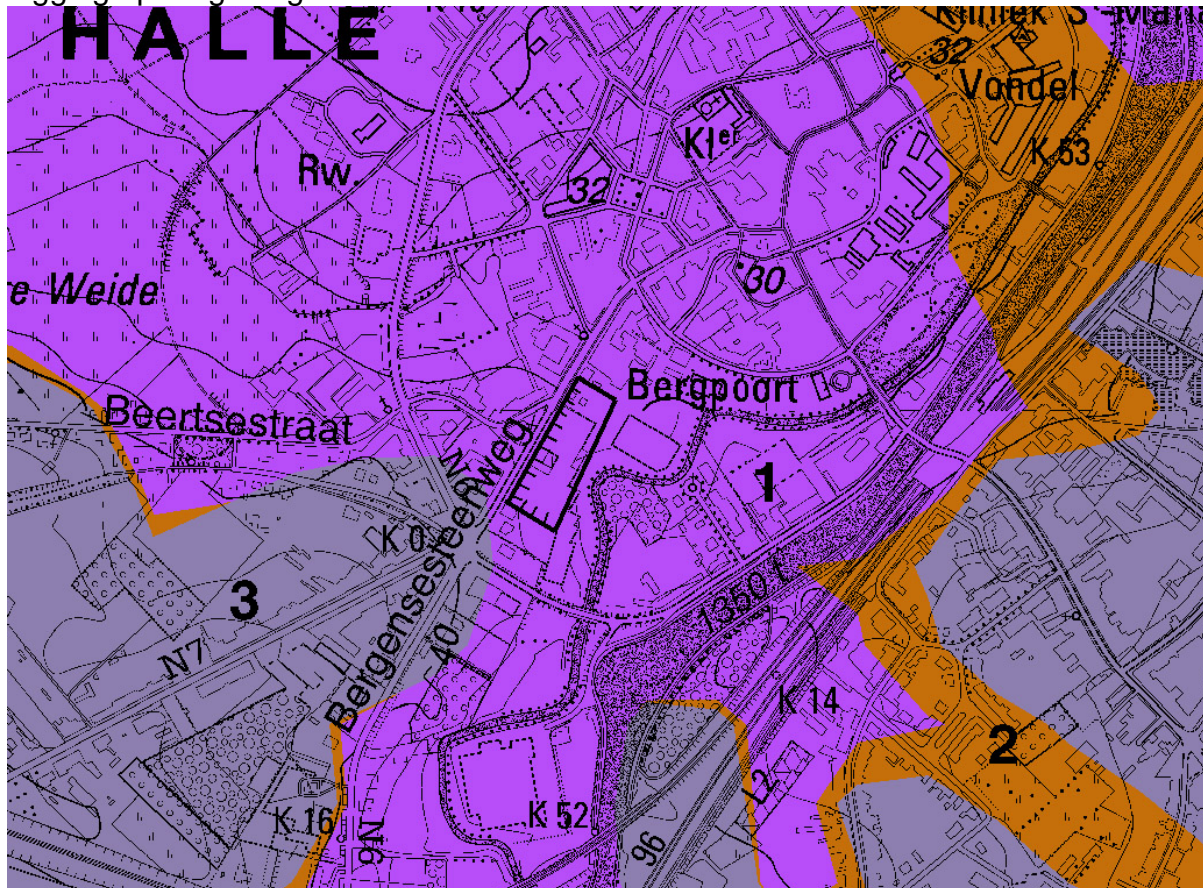
Bouwput voor de creatie van winkels (Colruyt) en appartementen. Uitgraving 6 tot 7 m onder het maaiveld, met tijdelijke uitgravingen voor funderingen tot 10 m onder het maaiveld. Lengte van de ontsluiting ca. 150 m; oriëntatie van de ontsloten wand SSW (links) naar NNE (ca. N25°E, parallel met Bergensesteenweg), met goede ontsluitingen in de dwarsrichtingen. Ontsloten in oktober-november 2009.

Ligging :

Lambert72 X 140350, Y 157790

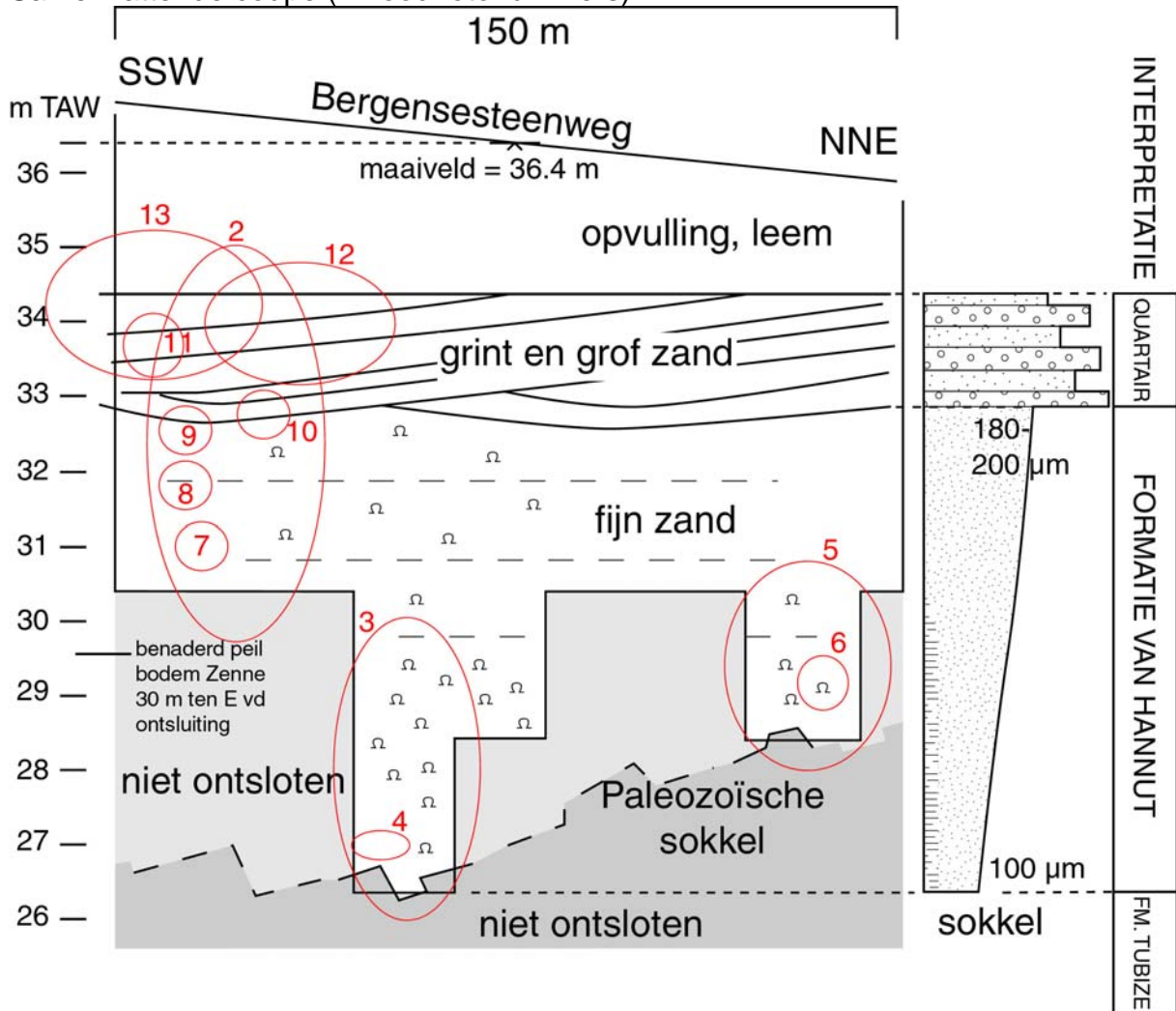
Maaiveld van wegdek Bergensesteenweg ter hoogte van kruispunt met Beertsestraat: TAW 36,4 m (bron : Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen)

Ligging op de geologische kaart :



Bron : geologische tertiairkaart op dov.vlaanderen.be. 1 = Cambrium, 2 = Formatie van Hannut, 3 = Formatie van Kortrijk, Lid van Saint-Maur. De ontsluiting ligt aan de Bergensesteenweg ter hoogte van het kruispunt met de Beertsestraat.

Samenvattende coupe (in rood fotonummers) :



Beschrijving van boven naar onder :

1. opvulling, leem, gemetselde kelderwanden (ca. 2m)

2. zand en grint (2 tot 3 m)

- de grootste dikte van dit pakket wordt bereikt in het SSW van de ontsluiting, waar de top ongeveer op TAW +35,5 m ligt
- afwisselend lagen van grof zand en grof grint
- dikte van de lagen ca. 10-40 cm
- lokaal geulopvullingen met grof zand
- lokaal zandige leemlagen, ca. 10 cm dik
- diverse gelaagdheden en geulopvullingen (foto 11) zijn aanwezig, maar bovenaan domineert low-angle planar bedding (foto 12 en 13)
- zeer heterogeen materiaal afkomstig van alle gesteenten die stroomopwaarts van Halle in de Zennevallei worden aangetroffen. Het zand lijkt merendeels afkomstig van de Zanden van Brussel. Het grint bevat aan de basis zandsteen- en leisteenbrokken tot 15 cm, ongeveer voor de helft materiaal afkomstig van de Paleozoïsche sokkel en voor de helft van zandsteenconcreties uit de Zanden van Brussel. Ook rolkeien van silex.
- de basis van dit pakket is vlak tot zwak geulvormig (foto 2) en ligt ongeveer op +33,0 m
- geen veen of fossiele resten gevonden
- dit pakket trunkeert het onderliggende

INTERPRETATIE : Quartair, laagste terras van de Zenne. De hedendaagse Zenne is vlakbij, de (smalle) alluviale vlakte ligt ongeveer op het peil TAW + 32,5 m met de bodem van de rivier ongeveer op +29,5 m, waaruit we kunnen afleiden dat de recentste Zenne-afzettingen van de alluviale vallei (hier niet ontsloten) ongeveer 3 m dik zijn. Het ontsloten pakket is een rivierafzetting ongeveer 3 meter hoger gelegen dan de huidige alluviale vlakte, eveneens ongeveer 3 m dik, en het is het jongste rivierterras. Op andere plaatsen in de nabijheid van de ontsluiting is dit pakket bedekt met 2 à 3 m jong-Quartaire eolische leem.

3. fijn zand, onderaan licht kleig fijn tot zeer fijn zand (4 tot 6,5 m)

- de grootste dikte van dit pakket wordt bereikt in het SSW van de ontsluiting, waar de top ongeveer op TAW +33,0 m ligt. De top is ongeveer vlak, de basis kent reliëfverschillen
- de basis bedekt rechtstreeks zonder grint de harde rots van de Paleozoïsche sokkel
- de top van de sokkel heeft duidelijk een reliëf (foto 5), waardoor dit pakket een onregelmatige basis heeft en op sommige plaatsen dikker is dan op andere. In de ontsluiting is het reliëf van de basis tot 2 m. In het noordoostelijk deel van de ontsluiting lijkt de top van de sokkel het ondiepst te liggen, maar de sokkel is slechts op een paar kleine plekken ontsloten
- de afzetting is volledig van onder tot boven gehomogeniseerd door bioturbatie. De oorspronkelijke gelaagdheid lijkt horizontaal
- het zand bevat van onder tot boven een hoog gehalte aan fijn donkergroen glauconiet, ca. 20-30 %.
- onderaan en in contact met de sokkel bestaat de afzetting uit fijn tot zeer fijn zand, ca. 100 µm, met een ondergeschikte bijmenging van klei. De klei lijkt

oorspronkelijk in horizontale lagen te zijn afgezet, maar is door bioturbatie gemengd met het zand (foto 4 en 6).

- geleidelijk naar boven wordt het zand wat grover en verdwijnt de klei (foto 7)
- de bovenste meters zijn kleilloos fijn tot gemiddeld zand, ca. 180-200 μm (foto 8)
- de hele afzetting is ontkalkt. Er zijn onregelmatige met ijzeroxiden aangerijkte zones, maar het zand is niet aaneengekit
- er zijn geen steenbanken zoals meer ten oosten, bv. rond Waver (“tuffeau van Lincant”)

INTERPRETATIE : fijn ondiep-marien zand, wellicht afgezet net onder de golfbasis niet zo ver van het strand, horend tot de Formatie van Hannut (Paleoceen, Thanetiaan). Op de geologische kaart wordt deze formatie aangegeven in de omgeving, maar niet op de plaats van de ontsluiting. Het gaat om de top van de Formatie van Hannut, die overwegend kleilig is, maar naar boven toe geleidelijk vergroft en zandig wordt (“Hoegaarden Zand” in het oosten van Vlaams-Brabant en “Grandglise Zand” in het bekken van Mons). Hier is dus enkel de top van de formatie aanwezig. Nabij Hoegaarden vindt men ook stroomgelaagdheden die als nog ondieper afgezet geïnterpreteerd worden, maar die zijn hier niet aanwezig.

4. harde rots

- de top is onregelmatig
- fijnkorrelige, grijsgroene (chloriethoudende) zandsteen
- slechts op twee plaatsen ontsloten
- in de nabijheid (ontsluitingen voor de TGV-werken, zie Piessens et al., 2004, Geologische Dienst van België, Professional Paper nr. 300) liggen de lagen bijna verticaal, vaak lichtjes overhellend. Dit zal hier ook het geval zijn, maar het kon niet worden vastgesteld door de kleine ontsluitingen
- de top van de sokkel is niet diep verweerd, enkel nabij het contact met de bovenliggende formatie

INTERPRETATIE : zandsteen horend tot de Formatie van Tubize (Cambrium, “Dv2”). Volgens Piessens et al. (2004) gaat het om het Lid van Rogissart of een onderliggend, nog niet beschreven lid. De Formatie van Tubize is 3000 m dik en bestaat vnl. uit turbidieten.

FOTO'S

1. overzicht van de ontsluiting op 9 november 2009



2. algemeen zicht op de wand van de ontsluiting op 22 oktober 2009



3. een ongeveer 1 meter brede verticale uitgraving voor een funderingspaal (22 oktober 2009). Onderaan witte stenen van de sokkel



4. brokje kleiig zand afkomstig van nabij de basis, even boven de sokkel



5. funderingsput. Links is een uitstekend stuk zandsteen van de sokkel te zien. Het schrapertje is 40 cm lang en het schraapblad 12,5 cm breed. Boven het schrapertje is aanvulling.



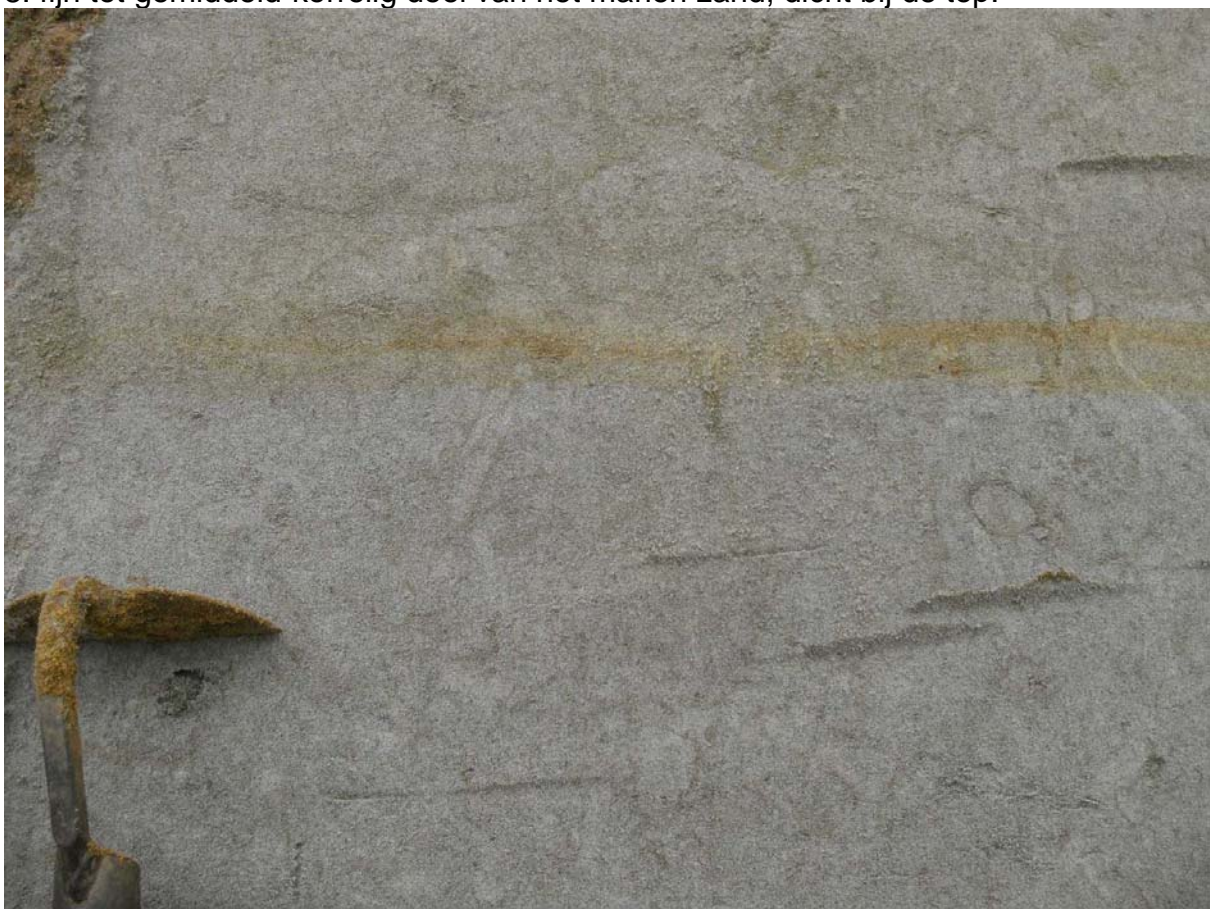
6. kleiige basis van het marien zand in de funderingsput.



7. fijnzandig middendeel van het marien zand.



8. fijn tot gemiddeld-korrelig deel van het marien zand, dicht bij de top.



9. het contact van het grove riviergrint met het mariene zand.



10. eveneens contact van het grove riviergrint met het mariene zand. Notaboek is 20 cm hoog.



11. geulvormige opvulling met grof grint en schuin gelaagd zand in de rivierafzetting.



12. overzicht van de gelaagdheid van de rivierafzetting.



13. overzicht van de gelaagdheid van de rivierafzetting. De grove blokken onderaan rechts zijn geïnjecteerd beton. Eronder is het mariene zand te zien.

