

## UITGEWERKT VOORBEELD ERKENNINGSDOSSIER WAARDEVOLLE SITE VOOR BODEM

### PELLENBERG - ROELANTSZANDGROEVE


Ir. Sven Defrijn & Prof. Dr. Ir. Seppe Deckers

4 juni 2006

#### Beknopte beschrijving waarde van de site

De roelantszandgroeve herbergt een vanuit bodemkundig standpunt zeer merkwaardig fenomeen, namelijk de zogenaamde "chocoladebruine horizont". Deze horizont doet zich voor in de bovenste zone van de Kerkom zanden. Over het ontstaan van deze horizont bestaan verschillende theoriën. Zo hebben geologen argumenten naar voren hebben gebracht om deze horizont te zien als een olievlek van de Noordzee olie-afzettingen. De meeste bodemkundigen zijn echter geneigd deze horizont te interpreteren als een "Spodic-B horizont", de kenmerkende horizont van een Podzolbodem. Het zou in dit geval dan wel gaan om een "Giant Podzol" omwille van zijn "reusachtige" afmetingen, en moet daarom onder verschillende klimaatscondities als vandaag zijn ontwikkeld.

### 1. Locatie

Naam	Pellenberg	
Toponiem	Roelantszandgroeve	
Provincie	Vlaams-Brabant	
Gemeente	Lubbeek	
Deelgemeente	Pellenberg	
Coördinaten	50°51'48"NB - 4°48'09"OL	
Eigenaar	Privé	
Beheerder	Privé	
		topografische kaart NGI, 2005

## 2. Sitebeschrijving huidige toestand

### Bodem

Bodemassociatie	Zandbodem
Bodemtype	Giant Podzol
Huidig bodemgebruik	Zandontginning

### Reliëf

Macroreliëf	Heuvelachtig
Mesoreliëf	Heuvelachtig
Microreliëf	Vlak

## 3. Waarde-aanduiding

### Criteria

Historisch bodemgebruik	Neen
Geogenetische kenmerkendheid	Ja-zeer groot
Geogenetische zeldzaamheid	Ja-zeer groot
Cultuurhistorische kenmerkendheid	Neen
Cultuurhistorische zeldzaamheid	Neen
Vormkenmerkendheid	Ja
Unieke sequentie	Neen
Bijzondere variabiliteit	Neen
Unieke eigenschappen	Neen
Onverstoordheid gaafheid	Ja

### Aandachtspunten site

- De "chocoladebruine horizont"

## 4. Documentering van de waarde-aanduiding

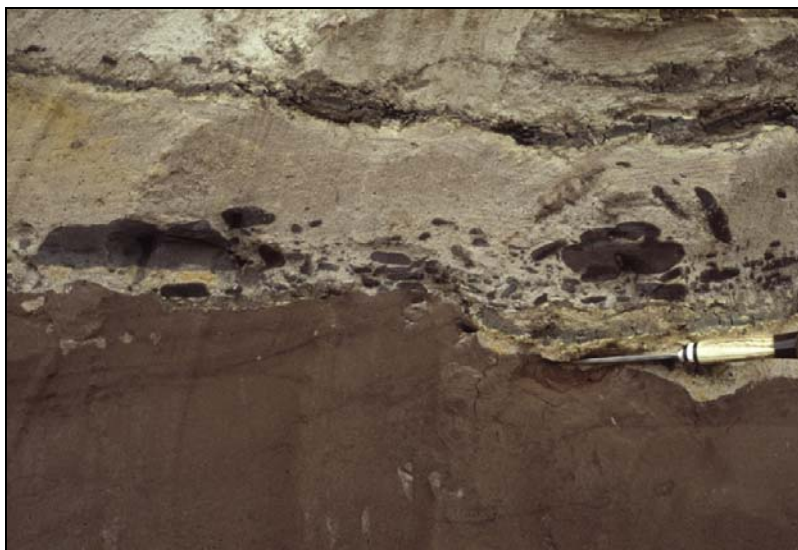
### Beschrijving van de "chocoladebruine horizont"

De roelantszandgroeve herbergt een vanuit bodemkundig standpunt zeer merkwaardig fenomeen, namelijk de zogenaamde "chocoladebruine horizont". Deze horizont doet zich voor in de bovenste zone van de Kerkom zanden. Zij is ongeveer 2 a 3 meter dik en bestaat uit zeer donker rood (5YR2/4) zand (figuur 1).



*Figuur 1. Algemeen beeld van de "chocoladebruine horizont".*

Doorheen de horizont worden dopplrietachtige horizontale banden (zwarte geleachtige substantie) aangetroffen van 2 tot 5 centimeter dikte. Zij geven geven een mogelijke indicatie voor kanalen van preferentiële grondwaterdoorstroming en organische stofafzetting. Aan de top van de horizont bevindt zich afgeronde keien van verschillende centimeters die wijzen op blootstelling van de horizont aan watererosie (figuur 2).



Figuur 2. Detail van de "chocoladebruine horizont".

### Ontstaan van de "chocoladebruine horizont"

Over het ontstaan van de "chocolade bruine horizont" bestaan er verschillende theoriën. Zo hebben geologen argumenten naar voren hebben gebracht om deze horizont te zien als een *olievlek van de Noordzee olie-afzettingen*. De meeste bodemkundigen zijn echter geneigd deze horizont te interpreteren als een *"humus-B horizont" van een "Giant Podzol"-bodem*.

- Theorie 1: "Olievlek van de Noordzee olie-afzettingen"

Volgens Riessen en Vandenberghe (1995) is de meest aannemelijke interpretatie voor de "chocoladebruine horizont" deze van een fossiele olievlék. Observeerbare kenmerken zouden zeer gelijkaardig zijn met deze van een olieverzadigd zandreservoir en ook organische geochemische analyses wijzen in deze richting. De tijd van de olie-impregnatie kan gerelateerd worden aan deze van een belangrijke tectonische herschikking die startte op het einde van het Eoceen en initieerde mogelijk de lekkage en migratie van olie in zogenaamde "olievallen" in het zuidwesten van Nederland. De olie migreerde doorheen poreus zand bovenop de noorderflank van het Brabants Massief geleid door kleilagen tot aan het oppervlak. Het voorkomen van een olievlék in de omgeving van Leuven, betekent dat mogelijke "vallen", beneden de Pellenberg opduiking, accumulaties van olie kunnen bevatten.

Voor verdere argumentatie van deze hypothese wordt verwezen naar van Riessen en Vandenberghe (1995).

- Theorie 2: “Humus-B-horizont van een Giant Podzolbodem”

Macromorfologische zowel physicochemische metingen ondersteunen de hypothese dat de horizont gevormd was in-situ (terplekke) als een humus-B-horizont van een natte Podzolbodem. De humus-B-horizont is dé karakteristieke horizont van een Podzolbodem. In deze horizont is humus geaccumuleerd afkomstig van hogerop het bodemprofiel. Wanneer het organische stofgehalte bekeken wordt in de matrix van de de humus B-horizont en in zogenaamde “humusbanden”, worden waarden gevonden die zeer gelijkaardig zijn met deze bij een typische hedendaagse natte Podzol (Zeg) zoals in Hamont Achel: respectievelijk 0,3% t.ov. 0,59% en 1,09% t.o.v. 1,86% (Deckers et al. 1996). in de humusbanden.

Het zou in dit geval dan wel gaan om een “Giant Podzol” omwille van zijn “reusachtige” afmetingen, en moet daarom onder verschillende klimaatscondities als vandaag zijn ontwikkeld (paleo-condities).

## 5. Huidige en potentiële bedreigingsprocessen

Oorzaken bedreiging :

Landbouw	Neen
Recreatie	Neen
Bosbouw	Neen
Draineringswerken	Neen
Natuurbeheer	Neen
Verkavelingen, bebouwing	Neen
Wegeninfrastructuur	Neen
Pollutie	Neen
Erosie	Neen
Ontginningen (zand, grind, leem)	Ja
Archeologische opgravingen	Neen

## 6. Beschermingsadvies

Momenteel is er geen specifieke beschermingsadvies voor de site.

## 7. Referenties

Deckers, J., Brahy, V., Delvaux, B., Geypens, J., Poesen, J. en Vandenberghe, N. 1996. Excursiegids Belgische Bodemkundige Vereniging. Leuven, 60p.

Gullentops, F. 1990. Sequence stratigraphy of the Tongerian and early Rupelian in the Belgian type area. In: Tertiary Research, 11, 83-96.

Riessen (van), E.D., Vandenberghe, N. 1995. An early oligocene oil seepage at the southern rim of the North Sea Basin near Leuven (Belgium). In: Geologie en Mijnbouw, 74, 301-312.