

INSTORTINGSHOLTE TE HOEGAARDEN – HOKSEM

Observatie op 31.3.2000 m.m.v. SPEKUL – voorlopig rapport

Ligging

In versgeploegde akker tussen Hoksem en Hoegaarden; gat aan de oppervlakte verschenen in maart 2000, na het ploegen

Benaderende coördinaten: Lambert X 185740; Y 165125; Z 77 m

Opmeting

De opening in het veld is rond, met afmeting 90x65 cm. De instortingsruimte werd verkend met speleologische technieken. De toegang tot de instortingsruimte verliep via een touwladder bevestigd aan een houten balk, dwars over de opening gelegd. Geen ander speleomateriaal was nodig. Onder de opening ligt een puinkegel van instortingsmateriaal waarvan de helling tot 40° bedraagt. De vertikale diepte van de instorting bereikt 6 m.

De instortingsholte is klokvormig, aanvankelijk licht verbredend tot een sectie 1.75x2.30 m aan de basis van de leemlaag, nadien snel tot 4.20 m ter hoogte van de top de puinkegel 2.60 m onder de opening. Dieper kan de doormeter nog moeilijk gemeten worden omdat de klokvorm interfereert met een oude mijngang. De verbreding van de klokvorm is duidelijk afhankelijk van de grondlaag, en verbreedt telkens een minder coherente, zandiger laag wordt bereikt. De topleem is blijkbaar meer resistent, zodat het goed mogelijk is dat de instorting ondergronds reeds geruime tijd bestond, en langzaam opwaarts gemigreerd is, vooraleer de leemlaag het begeven heeft. Het berijden met zware tractoren in het voorjaar, op een verzadigde bodem, heeft mogelijk die extra druk veroorzaakt die noodzakelijk was om de leemlaag te doorbreken.

De instorting geeft uit op een gang die over 12 m totale lengte gevolgd kon worden, aan de noordoostzijde begrensd door een andere instorting (doorgang versperd door leem), aan de zuidzijde (richting weg) grotendeels opgevuld/dichtgestort is met steengruis en zand. De gang is horizontaal en ca 1.5 m breed, licht kronkelend volgens globale richting N60°E. De oorspronkelijke hoogte is wegens de opvulling niet gekend; vermoedelijk is de basis niet veel dieper geweest dan het laagste punt van de meting omdat de graad van verstening naar onder afneemt. Zowel plafond als zijwanden vertoonden talrijke sporen van beitels, ca. 2 cm breed en tot 20 cm lang. Het is niet mogelijk uit te maken waar de toegang lag, of deze vanuit een holle weg in horizontale richting vertrok of eerder langs een schacht in het veld, ongeveer vergelijkbaar met de instortingsholte die nu plots ontstaan is.

De opvulling is niet gecompacteerd: de noordoostelijke puinkegel vertoonde vrije spleetvormige ruimten langs de wanden van de gang, zonder luchtcirculatie; de zuidelijke gang is vermoedelijk hoofdzakelijk opgevuld met afvalmateriaal (gebroken stenen, gruis en zand) uit jongere delen van de exploitatie, zodat de steenkappers niet verplicht waren de ballast naar boven te hijsen. De gang was trouwens niet volledig opgevuld; de vrije ruimte is zeer klein (ca. 20 cm op het einde van de opmeting) maar loopt wel verder door in zuidwestelijke richting (richting weg).

Meetlijnen	Lengte (m)	Helling (°)	Richting
0-1	2.65	-90	vertikaal
1-2	5.10	-40	E-W
1-3	2.60	-20	N60E
3-4	3.90	0	N30E

Resultaat opmeting instortingsholte

Stratigrafie

Van boven naar onder worden de volgende lagen waargenomen:

- 2 m bruine leem, met rechtaflopende wanden (= windafzetting)

- tot 1 m bruine zandige leem, gelamineerd met echte gekruiste gelaagdheden onder de vorm van foresets, met verspreide onregelmatige grijze silex tot 5 cm groot en aan de basis lokaal fijngelamineerde grindjes (granulegrind tot ca 0.5 cm groot), basislaag enigszins onregelmatig en insnijdend in onderliggend zand (= fluviatiele afzetting); in deze minder coherente laag ontstaat duidelijk de klokvorm
- tot 1 m (gemiddeld 70 cm) groen (glauconiethoudend) lemig middelmatig zand, sterk gebioturbeerd met bleke vlekken, met enkele fijne platte donkere silexkeitjes (2 cm groot)
- 0 tot 40 cm lensvormig fijn lemig zand als basislaag van bovenliggend pakket, oorspronkelijk groen maar sterk verroest, fijn gestratificeerd met sterk gestoorde (convoluted) bedding ingeperst in verdiepingen, zeldzame platte silexkeitjes, en laagvormige concentraties brokken steen uit onderliggende bank tot 15 cm doormeter en liggend ter hoogte van lateraal oprijzende versteningen
- 2 m zachte steenbanken in onduidelijk gebankt eerder fijn wit zand, sporadisch schelpafdrukken, met roestplekken en vage bioturbaties; duidelijk zachter naar onder; versteningen hebben soms verkiezelde kern (max 10 cm dik); top vertoont hardgroundstructuur, met scherp, zeer onregelmatig contact, echter niet geperforeerd.

De eolische en fluviatiele leemlagen zijn van Quartaire ouderdom; het glauconietzand en de Gobertingen zandsteen behoren tot de Formatie van Brussel.

Natuurwaarde

De instortingsholte vertoont een mooie doorsnede door de Quartaire leemlagen tot in het Zand van Brussel. Dit site is uiteraard niet de beste plaats om deze geologische fenomenen op toegankelijke wijze te bewaren.

In de instortingsholte werden geen sporen van biologische activiteit gevonden (zoals vleermuizen, gravende dieren, organismen die normaal in grotten leven), behoudens kevertjes die op de puinkegel zaten en duidelijk vanuit het veld mee naar beneden gevallen zijn. De ondergrondse gangen waren volledig droog en zonder communicatie met de buitenwereld. Er is dus geen bezwaar tegen hun opvulling.

Verder instortingsrisico

De wanden van de instortingsholte zijn niet stabiel; tijdens de inspectie zijn brokken gevallen. Een plotse verwijding van de instortingsholte zal echter niet vanzelf gebeuren maar kan wel ontstaan onder invloed van een extra belasting van de bovenste grondlaag rondom het gat boven de holte, door aanhoudende zware regen of door zware voertuigen.

Uiteindelijk zal ook op natuurlijke wijze de opening verwijden tot de doormeter van de onderliggende holte en verder verbreden tot een kegel met zwak hellende wanden (helling tussen 60° breukafschuiving en 40° evenwichtshelling tot horizontaal aan de basis), waarvan de diepte niet onder de basis van de leemlaag zal reiken (max. 2 m) en het veiligheidsrisico dus vanzelf verdwijnt. Zonder storing kan dit proces gemakkelijk een jaar of meer in beslag nemen. Dat dit proces doorgang zal vinden wordt echter nu reeds aangegeven door de kleine concentrische scheuren in het veld rondom de opening.

De weg zelf is veilig, althans m.b.t. de huidige instorting: de mijngang die in de richting van de weg loopt is grotendeels opgevuld tijdens de exploitatie zodat onvoldoende vrije ruimte overblijft om een diepe kuil te creëren. De oude instorting onmiddellijk oostwaarts van het huidige gat is reeds opgevuld.

Anderzijds is het evident dat dergelijke gangen op grote schaal in de verdere omgeving voorkomen en dat nieuwe instortingen steeds mogelijk zijn, zeker nu steeds zwaarder materieel wordt gebruikt op de velden te bewerken en ook steeds dieper wordt geploegd.

Dit fenomeen moet voor de streekbewoners niet onbekend zijn, vermits de gang onderbroken was door een vroegere naastliggende inzakking die met leem was opgevuld en dus ooit ongetwijfeld vanaf de oppervlakte merkbaar moet zijn geweest (en waarschijnlijk door de boeren zelf opgevuld).

Beveiliging

3 werkwijzen voor opvulling met aarde zijn mogelijk:

1. door de bestaande opening los storten van opvulgrond, met verdere zetting tijdens de volgende jaren en dus lokaal geen bewerking mogelijk gedurende die periode;
2. door de bestaande opening nat storten van slurry, waarmee ook de gang gevuld zou moeten worden en niet alleen de instortingsholte (dus dubbel volume) maar waarbij de opvulling d.m.v. een slang zou kunnen gebeuren vanaf de weg
3. door opzettelijke belasting eerst de opening verwijden tot een bredere minder diepe instortingskegel en dan deze meer stabiele inzakking verder opvullen, met beperkte zetting mogelijk tijdens de volgende jaren.

Het op te vullen volume van de instortingsholte (zonder zijgangen) wordt geschat op 22 m³.

Michiel Duser

BGD

31.3.2000

