

Boring

Proefnummer:	GEO-16/072-B2	Aanvangsdatum:	03/10/2016
X (mLambert):	140958.7 (XY_GPS - RTK FLEPOS (nk 2-3cm))	Uitvoeringsmethode:	Meerdere technieken
Y (mLambert):	158284.1 (XY_GPS - RTK FLEPOS (nk 2-3cm))	Diepte (m):	0.00 - 10.70
Z (mTAW):	35.09 (Z_GPS - RTK FLEPOS (model hBG03))	Water op (m):	6.05 (29.04 mTAW)
Gemeente:	Halle		
Uitvoerder:	VO - Afdeling Geotechniek		

Lithologische beschrijving - 27/10/2016

Auteur(s): Dusar, Michiel (Belgische Geologische Dienst (BGD))

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	M	Beschrijving
0.00	0.50		gemengd monster grijsbruin doorwortelde leem (licht kleiig silt), donkergrijsbruin sterk lemig heterogeen zand met bleke zandlenzen (lijkt natte ophoging), en grove steenslag van porfier
0.50	1.00		bleekbruingrijze leem, fijn gelamineerde (natte afzetting, vermoedelijk antropogeen), vermengd met donkergrijsbruin sterk lemig heterogeen zand met baksteengruis en cement
1.00	1.50		grijsgeelbruine leem (kleiig silt), zacht en kalkloos
1.50	2.00		geelbruin leem (kleiig silt), zacht en kalkloos
2.00	2.50		zelfde kleiige leem, vermengd met talrijke tot 2 cm grote verweerde (caramelkleurige) silexkeien, grof litharenietisch zand (= verweerde en gedisintegreerde arkosische zandsteen uit de sokkel), kleine fragmenten van gebroken wijnrode siltsteenbrokken (basis Devoon), grijze fijnkorrelige kwartsiet (uit de sokkel, lijkt echter op steenslag) met ertegen geplakt een weinig verweringsklei van de sokkel (hetzij colluvium, hetzij antropogeen verstoorde afzetting)
2.50	3.00		grijsbruin heterogeen licht bruinig silteus litharenietisch zand (= gedisintegreerd sokkelmateriaal bestaande uit korrels van zandfractie maar samengesteld uit fragmentjes van verweerde kwartsietische zandsteen), wat caramelbruin of karmijnrood verweerde silex, zowel kogelronde rolkeien (tot 3 cm) en gepolijste fragmenten van grotere silexknollen, licht bruinig verweerde fijnkorrelige kwartsietische zandsteen in 5 cm grote afgeronde brok en donker bruingroengrijze fijnkorrelige gelaagde zandsteen, soms met verstoorde vlekken van verweerde pyriet in afgeplatte afgeronde keitjes tot 4 cm, wijzend op fluviatiel transport
3.00	3.50		facieswijziging: oranjegeel silteus tot middelmatig kwartzand, licht bruinig, soms opbollend en cohesief door kleigehalte (kleifilm rond de korrel) (zand lijkt scherp en fluviatiel van oorsprong, vermengd met silt en klei), enkele cm-grote keien van sterk verweerde porfier (mogelijk uit Fauquez, niet door de mens aangebracht) en gepolijste roodbruin verweerde silex waarvan het oppervlak is gekenmerkt door uitschulpingen (ijstijd erosie) (monster lithotheek met enkele steenbrokjes uit monster G6)
3.50	4.00		zelfde zand, bleker geel gekleurd en met lemige bijmenging, wat platte (tot 1 cm breed en mm-hoge) platige fragmentjes van donker tot bleekgrijze verweerde fijnkorrelige zandsteen (sokkelmateriaal, fluviatiel getransporteerd), vermengd met kleiige bollen van zelfde zand, echter bleekgrijsgeel gekleurd, met enkele donkere spikkels en ingebed in kaki verweringsklei
4.00	4.50		facieswijziging: homogeen geelgroen fijnkorrelig zand, opbollend door lichtere kleibijmenging (blijft zich gedragen als een zand)
4.50	5.00		zelfde afzetting, wordt grijsgroen, fijnkorrelig tot matig fijn licht kleihoudend kwartsrijk zand, met roestig verkleurde mm-grote vlekjes en blekere strepen (klei uitgespoeld in beter doorlatende laagjes) - (dit lijkt op een verweringszand van lokale oorsprong, gesorteerd door stromend water)
5.00	5.50		facieswijziging: groen meer heterogeen kwartsrijk zand, meer kleiig, niet gesorteerd, van zeer fijn tot middelmatig, sterk opbollend en cohesief door kleibijmenging, vermengd met zeldzame ingespoelde kwartsgranule, aderkwartskeien van cm tot decimeter grootte, en platte sterk verweerde fijne kwartsietische zandsteen met roestverkleuring (monster lithotheek)
5.50	6.00		facieswijziging: gele, licht zandhoudende klei, bestaande uit schilferige fragmentjes van pluri- tot submillimetrische grootte, met grotere fragmenten (tot > 5 cm) van dezelfde cohesieve kleisteen, echter zeer zacht, brokkelig, en met roestige uitlogingsbanden, in-situ verweringsklei (saproliet, overeenkomend met steeds meer gespleten en gedisintegreerde kleisteenfragmenten, de fijnste korrels zijn echter nog steeds minuscule kleisteenbrokjes en geen slibachtige klei-afzetting) (monsters lithotheek)
6.00	6.50		bleekgele saproliet (verweringsklei van Onder-Krijt ouderdom), met melige tot fijnschilferige textuur, met talrijke cm-grote afgeplatte steenfragmenten van verweerd sokkelmateriaal (grijsbruine siltsteen tot bleekgroengrijze fyllade) (monster lithotheek)
6.50	7.00		zelfde bleekgele saproliet, zeer fijnschilferig tot lemig (opmerking: korreltextuur van deze klei is het gevolg van de in-situ desintergratie en verkruiemeling van de zachte kleisteen volgens druksplijtingsvlakken, dus desintegratie van gesteente en veel grover klei-lutum)

Van(m)	Tot(m)	M	Beschrijving
7.00	7.50		bleekgrijsgroene, soms geelgekleurde verweringsklei, vol halfharde brokjes van cm- tot mm-schaal van kleisteen tot siltsteen, als de nog cohesieve producten van in-situ verwerking van de sokkel (in-situ of geen beperkt transport, geen fluviatiele indicaties)
8.20	9.70		kernopbrengst is 1.90 m (dit is de vermelde diepte; effectieve diepte moet zijn vanaf 7.50 m tot 9.70 m, dan verlies van 0.30 m bovenaan de kern van 7.50 m tot 7.80 m) - van 7.50 tot 7.90 m: (in feite van 7.80 m tot 7.90 m, dus 10 cm lang): verticaal gespleten kern, verticaal splijtvlak scheidt twee verschillende gesteentetypes; een helft bestaande uit gele brokkelige in-situ verweringsklei met hardere kernen, de andere helft bestaande uit geelbruin verweerde maar toch nog compacte kleiige siltsteen, met nog kleine grijze kern (aan de buitenrand van kern het verste verwijderd van de verweringsklei), doortrokken door parallelle subverticale schistositeitsvlakjes) (opmerking: verwerking beïnvloed door verticale schistositeitsvlakken, waarvan sommige dicht zijn en zonder invloed op verwerking, en andere fungeren als door drukontlasting geopende waterdoorlatende splijtvlakken die de verwerking dieper in de sokkel geleiden) (monster lithotheek) - van 7.90 tot 9.70 m: lithologie: groengrijze kwartsofyllade, met verticale gelaagdheid, op mm-schaal opgebouwd uit opeenvolging van bleke fijnkorrelige donkergespikkelde (magnetiethoudende) zandsteenlaagjes, gescheiden door donkergroengrijze schieferlaagjes; afzetting lijkt turbidietisch, met afwisseling op cm-schaal tussen zand- of klei- gedomineerde passages; - tussen 9.20 en 9.60 m: een dikkere zandsteenlaag, ca 2 cm dik, vol meegesleurde platte (1 mm) kleilamellen (chaotische textuur), langs onder (?) volgens scherp maar regelmatig (= verticaal door tektoniek) contact rustend op 3 cm dikke fyllade die naar onder toe meer zandhoudend wordt, zelf rustend op 3 cm dikke kwartsofyllade (opmerking: kwartsofyllade = fijn gestratificeerde zand-klei afwisseling met overwegend zand) waarvan de basis bestaat uit zand met onlap ribbelstructuur op een dunne (0.50 cm) maar zuivere fyllade-laag, die een pakketje afsluit van minimum 2 cm dik bestaande uit siltige fyllade met beperkte zandige lineaties, alle laagvlakken zijn mooi parallel (verticaal door tektoniek) en gelijkend op meer distale turbidiet - van 7.90 tot 9.70 m: fracturatie: kern klievend volgens subverticale (> 85 °) druksplijtingsvlakken, parallel aan de gelaagdheid, tussen 7.90 en 8.00 m verbrokkeld, tussen 8.00 en 8.70 m samenhangende kern weliswaar doorsneden volgens lengte-as door verspringend bruinverkleurd splijtvlak, tussen 8.70 en 9.10 m verbrokkeld in lamellen tot cm-dikte, tussen 9.10 en 9.70 m samenhangende kern weliswaar doorsneden door gedeeltelijk bruinverkleurd verticaal splijtvlak en door 2 steile (70°) splijtvlakken op 9.10 en 9.60 m (monster lithotheek 8.65 m en 9.20-9.40 m)
9.70	10.70		gemeten kernlengte is 1.00 m, volledige kernopbrengst (kern besmeurd door bentoniet) lithologie: zoals kernkist 1: bleekgroengrijze siltige fyllade met kwartsofyllade passages op cm-schaal, meestal fijn gelamineerd volgens subverticale gelaagdheid (monster lithotheek 10.60 m) fracturatie: samenhangende kern, doorsneden door 2 steile (80°) bruine splijtvlakken, die kleine hoek maken met de gelaagdheid; op 9.70 m ondulerend splijtvlak 60° (normaal dicht), op 10.10 m, 10.40 m, 10.65 m zwak hellende maar zeer onregelmatige bruine splijtvlakken (ca 40°)

Geotechnische codering - 27/10/2016

Auteur(s): Luyten, Marc (VO - Afdeling Geotechniek)

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Kleur	Hoofdgrondsoort	Bijmenging
0.00	1.00	zwartgrijs	leem, zand	weinig klei, steenfragmenten
1.00	2.00	bruin	leem	klei
2.00	2.50	bruin	leem	klei, grof grind, steenfragmenten
2.50	3.00	bruin	zand	leem, grof grind
3.00	3.50	oranjegeel	zand	leem, grof grind
3.50	4.00	oranjegeel	zand	leem, weinig steenfragmenten
4.00	4.50	bruin	zand	
4.50	5.00	groen	zand	
5.00	5.50	grijsgroen	zand	weinig klei, grof grind, steenfragmenten
5.50	7.00	geelbruin	klei, verweerde rots	
7.00	7.50	bruin	klei, verweerde rots	
7.50	8.20		verweerde rots, rots	
8.20	10.70		rots	

Formele stratigrafie - 27/10/2016

Auteur(s): Duser, Michiel (Belgische Geologische Dienst (BGD))

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	3.00	G - Groep van geroerd/verstoord	goed
3.00	5.50	Q - Groep van Quartaire afzetting	goed
5.50	7.90	PTu - Formatie van Tubize	goed
7.90	10.70	PTu - Formatie van Tubize	goed

Informele stratigrafie - 27/10/2016

Auteur(s): Duser, Michiel (Belgische Geologische Dienst (BGD))

Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	3.00	Aangebrachte grond
3.00	4.00	Fluviatiel zand van lokale oorsprong (rivierzand?)
4.00	5.50	Fluviatiel beïnvloed zand van zeer lokale oorsprong (gedraineerde verweringsbodem op de sokkel)
5.50	7.90	Saproliet (diepere in-situ verweringsbodem van Krijt ouderdom)
7.90	10.70	Kwartsofyllade, Formatie van Tubize, Lid van Mont-Saint-Guibert