

Boring D3

Beschrijving

ondergrens

0 – 1 m (99 cm)

Grijs halffijn zand met zwarte humeuze laminae.
Graduele overgang.

0.30

Geelgrijs halffijn zand met tussen 0.37 – 0.42 m bruingrijs silteus fijn zand. Het fijn zand is doorspekt met dunne diffuse laminae. Het halffijn zand heeft donkere vlekken en bevat sporadisch silteuze laminae. Vegetatierestjes in de tweede helft. Graduele overgang.

0.50

Geel silthoudend fijn zand met enkele diffuse silteuze laminae. De aanwezige vegetatierestjes zijn voornamelijk geconcentreerd aan de top. Geoxideerd in vlekken.

0.99

1 – 2 m (82 cm)

Geel silthoudend fijn zand met enkele grijze silteuze laminae. Zwarte afgeronde korrels over het geheel verspreid ($\pm 250 \mu$).
Geoxideerd.

1.17

Complex van geelgrijs silthoudend fijn zand (dominant) en grijs silt. Sporadisch halffijne zandlagen. De siltlagen of -laminae zijn over het algemeen licht golvend. Zwarte afgeronde korrels zijn over het geheel verspreid. Sporadisch veenspots.

1.82

2 – 3 m (79 m)

Complex van geelgrijs silteus fijn zand en halffijn tot medium zand. Vanaf 2.69 met zandhoudende siltlaminae. Cryoturbaat verstoord over het grootste gedeelte van de buis. In het halffijn tot medium zand zijn grove kwartskorrels en kleine grindjes aanwezig die willekeurig verspreid zijn.

2.79

3 – 4 m (93 cm)

Complex van lichtgrijs fijn zand (dominant) en silteus fijn zand. Minder frequent zijn siltlaminae en -laagjes aanwezig. Het geheel is verstoord tussen de top en 3.44 en 3.68 – 3.83 (waarschijnlijk door vorst – dooi werking). De basis is subhorizontaal gelaagd. Enkele venige stippels komen verspreid voor.

3.93

4 – 5 m (97 cm)

Complex van silteus fijn zand (dominant) en halffijn tot medium zand. Verstoord tot 4.31 m. Enkele grove kwartskorrels. Vegetatierestjes zijn bovenaan aanwezig. Duidelijke depositional boundary.

4.39

Lichtgrijs los halffijn zand met zwarte afgeronde korrels gradueel overgaand vanaf 4.48 naar lichtgrijs fijn zand. Het fijn zand wordt bruin van kleur vanaf 4.67 ingevolge toevoeging van een fijnere fractie. Enkele vegetatierestjes komen in fijn zand voor.

Duidelijke grens.

4.77

Zeer fijn gelamineerd complex van kleiige, silteuze en in mindere mate zandige laminae tot laagjes. Licht onregelmatig gelaagd. 4.97

5 – 6 m (98 cm)

Geelgrijs zeer fijn zand tot grof silt met kleiige laminae (sporadisch uitgegroeid tot laagjes en lenzen). Het geheel is quasi totaal verstoord o.a. door convoluties (aan de top) en waterexpulsie.

Micahoudend. 5.98

6 – 7 m (100 cm)

Grijs zeer fijn zand met vanaf 6.24 diffuse doorgaans verstoorde zones van fijn zand. Tot 6.24 zijn er meerdere kleiige laminae en lenzen aanwezig, in het overige gedeelte zijn ze beperkt. Sommige kleiige laminae zijn gebroken (door uitdroging).

Voornameijk in het topgedeelte enkele vegetatierestjes. Grote delen van de kern zijn diffuus verstoord.

Micahoudend. 7.0

7 – 8 m (94 cm)

Grijs fijn zand met enkele silteuze laminae aan de top. Tussen 7.04 – 7.05 een leeg bestaande uit klei aan de basis en zandig silt aan de top

Micahoudend. Scherpe grens. 7.1

Grijze klei met enkele zandspots.

Duidelijke lichtgolvende grens. 7.17

Grijs fijn zand met vanaf 7.32 grote concentratie van kleilaminae tot – laagjes, de laatste zelfs dominant op bepaalde plaatsen en al dan niet vegetatierijk. Sommige zijn gebroken of licht verstoord.

Micahoudend. 7.62

Grijze klei met zeer fijn zandige lenzen (dikte kan oplopen tot 1 cm en meer).

Micahoudend. 7.94

8 – 9 m (96 cm)

Grijs fijn zand met discontinue onregelmatige kleilaminae. Diffuus verstoord.

Micahoudend. 8.5

Complex van kleilagen en –lenzen en fijn zand. De kleilenzen vormen dikkere lagen (± 10 cm).

Micahoudend. 8.96

9 – 10 m (99 cm)

Grijze klei met enkele zandlensjes. Duidelijke grens. 9.10

Alternerend complex van grijs fijn zand en grijze klei. Licht schuin onregelmatig gelaagd. Micahoudend. 9.25

Grijs fijn zand met silteuze laminae en -lagen. In de siltafzettingen worden vegetatieresten aangetroffen. Op verschillende niveaus waterexpulsiestructuren. Op 9.62 scour & fill structuren. Micahoudend.

9.99

10 – 11 m (85 cm)

Grijs fijn zand met in het centraal gedeelte een zone van fijner zand. Schuine onregelmatige erosieve grens.

10.22

Complex van 4 fining up microcycli. Een cyclus bestaat uit fijn zand overgaand naar zeer fijn zand en tenslotte silteus materiaal aan de top. Vegetatieresten zijn aanwezig. Iedere cyclus is door erosie voorafgegaan, scour & fill structuren zijn aanwezig in het silt. De fining up tendens wordt lokaal onderbroken door reactivatiefasen met als resultaat een vergroving van de fractie. Licht micahoudend.

10.85

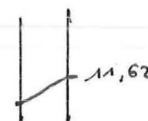
11 – 12 m (95 cm)

Alternerend complex van grijs zeer fijn zand, fijn zand en silteus materiaal, al dan niet vegetatierijk, in de vorm van laminae en lagen tot 11.31. Het geheel wordt verstoord door de aanwezigheid van een zandvulkaangang (vanaf de top tot 11.16).

Vanaf 11.31 grijs fijn zand, grover wordend naar de basis toe met enkele siltlaminae en afgeronde kleilensjes. Rond 11.31 een waterexpulsiestructuur. Micahoudend.

Schuine erosieve grens.

11.64



Grijs zeer fijn zand met grote concentratie van siltlaminae tot -lagen, welke zeer vegetatierijk kunnen zijn, op 11.82 gevolgd door lichtgrijs fijn zand met enkele zeer fijne zandlaminae.

11.95

12 – 13 (99 cm)

Lichtgrijs fijn zand.

Licht micahoudend.

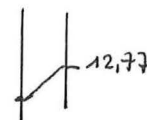
12.19

Fijn gestratificeerd complex van vegetatierijk silt (dominant), zeer fijn zand en enkele zeer fijn zandige lagen. Siltvulkaantjes in het topgedeelte. Opvallende kleilens op 12.39. Micahoudend.

12.48

Lichtgrijs fijn zand met enkele vegetatierijke silteuze laminae (orde van grootte 1 à 2 mm). Van 12.68 – 12.80 concentratie van grote kleilensen in bovenvernoemde fijn zandige matrix (channel lag). Micahoudend. Schuine grens.

12.80



Sterk verstoort geheel (vlekpatroon) van lichtgrijs fijn zand, grijs zeer fijn zand en vele vegetatiestippels. Bovenaan enkele kleilensen die behoren tot bovenliggende eenheid. Micahoudend.

Graduele grens.

12.88

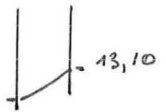
Grijs zeer fijn zand, massief gelaagd, met voornamelijk in de eerste helft vegetatiestippels. 12.99

13 - 14 m (96 cm)

Grijs zeer fijn zand met vegetatiestippels aan de top, gevolgd door schuin gelegen vegetatierijke siltlaminae. Micahoudend.

Schuine grens.

13.13



Complex van grijs zeer fijn zand en siltlaminae, al dan niet vegetatierijk. Het geheel is op diverse plaatsen verstoord door waterexpulsie. De laatste 10 cm wordt gedomineerd door grote kleilenzen (channel lag). Micahoudend.

Verstoorde grens.

13.71

Grijs fijn zand met aan de top enkele kleilensjes en een onregelmatige kleilamina. In het overige gedeelte enkele diffuse silteuze laminae en enkele vegetatierestjes. 13.96

14 - 15 m (95 cm)

Grijs fijn zand met diffuse zeer fijn zandige zones en -laminae. Het geheel is verstoord. Micahoudend.

Gebogen grens ingevolge boren.

14.56



Complex van 3 microcycli bestaande uit kleilaminae en -laagjes en zeer fijn zandige materiaal, grover wordend aan de basis. De kleiafzettingen vertonen barsten. Micahoudend. Graduele overgang. 14.74

Grijs fijn zand met aan de top nog 3 kleilaminae (± 8 mm), waarvan sommige barsten vertonen. Micahoudend. 14.95

15 - 16 m (95 cm)

Grijs zeer fijn zand met zones van fijn zand (dikwijls verstoord), enkele silteuze lagen, meerdere (< 10) kleilaagjes en vegetatierijke laminae. Micahoudend. Graduele overgang. 15.72

Grijs halffijn zand, gestratificeerd tot 15.87 ingevolge de aanwezigheid van diffuse fijne zeer fijn zandige laminae. Het basisgedeelte is massief gelaagd. 15.95

16 - 17 m (98 cm)

Grijs halffijn zand met enkele kleiige lagen en -lenzen en diffuse zeer fijn zandige laminae. Tussen 16.20 - 16.35 overheerst zeer fijn zandig materiaal. Ligniteuze laag tussen 16.28 - 16.31.

Depositional boundary.

16.35

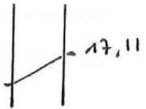
Grijs medium zand met grovere kwartskorrels en grote kleilenzen. Tussen 16.79 - 16.82 concentratie van ligniet brokjes. 16.98

17 - 18 m (98 cm)

Lichtgrijs los fijn zand, massief gelaagd.

Scherpe licht schuine rechte grens.

17.14



Grijze klei met in de eerste helft grove siltinsluitsels die intern gestratificeerd zij met verstoorde kleilaminae. In de tweede helft betreft het continue en discontinue siltlaminae, doorgaans licht onregelmatig van vorm (lenticular bedding).

17.98

18 – 19 m (100 cm) (kern in slechte staat)

Bruine klei met enkele siltlensjes.

18.14

Wavy bedding bestaande uit silt en klei. Enkele loadcast structuren. Zowel de onder- als bovengrenzen zijn sterk onregelmatig.

18.34

Bruine klei met enkele diffuse insluitsels.

18.63

Waarschijnlijk een complex opgebouwd uit banden en lagen van silteus en kleiig materiaal, met tussen in zandige laagjes. Het geheel lijkt verstoord.

19.0

19 – 20 m (100 cm)

Bruine slappe klei met zandinsluitsels, onregelmatig van vorm. Grijze en bruine afgeronde kleilensjes, schuin afgezet, komen voor in de tweede helft. Afglijdingstructuur. Scherpe licht onregelmatige rechte grens.

19.28

Bruine massieve slappe klei met in het basisgedeelte (laatste 2 cm) zandige bijmenging. Onregelmatige grens.

19.44

Grijs fijn zand met grote en kleine kleilenzen en kleiige laminae tot lagen. Enkele vegetatierestjes.

20.0

Interpretatie:

Formatie van Gent: 0 – 4.77 m

Groep van de Kempen (Lid van Turnhout en Lid van Rijkevorsel): 4.77 – 20 m.

Naby Zandgrawe.

Boringnummer : D3
 Volgnummer pag : 1.

Interpretatie
 P1, D3

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
1	0 - 1 m (99 cm) Gyp 1/2 fjn zand met zwarte humane laminae graduele oeryang	0,30
2	geelgyp 1/2 fjn zand met tuncu 0,37 - 0,42 bruin gyp silt zand fjn zand. Het fjn zand is doorspekt met dunne diffuse zwarte laminae. Het 1/2 fjn zand heeft donkere vlekken en sporadisch een siltene laminae. Vegetatieerige in de tweede helft graduele oeryang	0,50
3	geel siltachtend fjn zand met witte diffuse siltene laminae Vegetatieerige die voornamelijk geconcentreerd zijn. geoxideerd in vlekken	0,99
4	4 - 2 m (82 cm) geel siltachtend fjn zand met witte grys siltene laminae zwarte afgeronde korrels die het geheel vervoerd. (± 250 μ) geoxideerd	1,17
5	Complex van geelgyp siltacht. fjn zand (dominant) en gyp silt. Sporadisch 1/2 fjn zand lagen. De siltlagen (laminae) zijn over het algemeen licht gekleurd. Zwarte afge- ronde korrels zijn over het geheel vervoerd. In mindere mate eenige spets	1,82
6	2 - 3 m (79 cm) Complex van geelgyp siltene fjn zand en 1/2 fjn tot medium zand. Vanaf 2,69 met zandachtende silt laminae. Onduidelijk vertoort over het grootste gedeelte v.d. basis.	



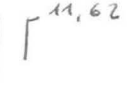

doorspekt

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
	<p>In het 1/2 fjn tot medium fjn gure kwartskorrels en kleine gruntes aanwezig. Zo liggen doorpaaen ongewaerd reusheid</p> <p>3-4 m (93 cm)</p>	2,79
7	<p>Complex van lichtgyp fjn zand (dominant) en siltens fjn zand. Kinder frequent silt laminae tot - laappe.</p> <p>Het geheel is verword tussen top - 3,44 3,68 - 3,83.</p> <p>(waarschijnlijk door vord - door uelung) De baan is subhorizontaal gelaagd. Enkele reuze stappe komen reusheid voor.</p>	3,93
8	<p>4.5 m (97 cm)</p> <p>Complex van siltens fjn zand (dominant) en 1/2 fjn tot medium zand.</p> <p>Verword tot 4,31.</p> <p>Enkele gure kwartskorrels.</p> <p>Vegetatie fjn baen aan aanwezig</p> <p>Duidelijke depositional boundary</p>	4,39
9	<p>Lichtgyp gyp tot 1/2 fjn zand met wate oppervlakte korrels graadueel oepaand vanaf 4,48 naar lichtgyp fjn zand.</p> <p>Het fjn zand wordt baan van klein vanaf 4,61 reusdege reuspeup v. fjn faelt. Enkele vegetatie fjn kunnen in het fjn zand voor.</p> <p>Duidelijke gien</p>	4,77
10	<p>zeer fjn gelamencend complex van kleuge, siltens en een minder mate zandige laminae tot laappe</p> <p>Licht onrepeelmatig gelaagd</p>	<p>4,97</p> <p>Tunh.</p>

Boringnummer : D3
 Volgnummer pag : 3

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
11	5-6 m (98 cm) eegrys zeer fijn zand tot gulf silt met kleine laminae (sparsisch ingegreid tot laagje) ^{en lichte} . Het geheel is toe quasi totaal verward o.a. door conodules (ald top) en water extensie Micahandend	5,98
12	6-7 m (100 cm) eegrys zeer fijn zand met vanaf 6,24 ^{diffuse} zone, ^{doorpauze} verward, van fijn zand. Tot 6,24 op en meerdere kleine laminae en lichte asnerij, in het onder gedeelte zijn ze eerder beperkt Sommige kleine laminae zijn gebroken (z uit droging). Vooral in het topgedeelte enkele vegetatie restjes grote delen van de keem zijn diffuus verward. Micahandend	7,0
13	7-8 m (94 cm) ^{enkele} eegrys fijn zand met siltene laminae ald top. Tussen 7,04 & 7,05 laag met aardvaan klei ingegreid naar boven tot zandig silt. Micahandend Scherpe grens	7,16
14	eegrys klei met enkele zandspots Duidelijke licht golvende grens	7,17
15	eegrys fijn zand met vanaf 7,32 grote concentratie van klei laminae tot laagjes, de laatste zelfs dominant op enkele plaatsen.	

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
	<p>Sommige kleilagen of laminae bevatten vegetatieresteren. Sommigen zijn gebroken of licht verstoot.</p> <p>Micahoudend</p>	7,62
16	<p>grijze klei met niet zeer fijn zandige leuzen (dikte kan oplopen tot 1 cm en meer)</p> <p>Micahoudend</p> <p>8-9 m (96 cm)</p>	7,94
17	<p>grys fijn zand met enkele doctu onregelmatige kleilaminae. Diffuus verstoot.</p> <p>Micahoudend</p>	8,50
18	<p>Complex van kleilagen en -leuzen, de laatste vormen dikke lagen (totd 1 cm) en .fijn zand. Het zand vormt de matrix.</p> <p>Micahoudend</p> <p>9-10 m (99 cm)</p>	8,96
19	<p>grijze klei met enkele zandbeuzels</p> <p>Daardevolte greus</p>	9,10
20	<p>Alleenend complex van grys fijn zand en grijze klei. Licht schuin onregelmatig geleagd.</p> <p>Micahoudend.</p>	9,25
21	<p>grys fijn zand (met grove zees massen in de f fijn zandige fractie) met siltene laminae en lagen. In de siltafzettingen worden vegetatieresteren aangetroffen.</p> <p>o verschillende niveau's water expulsiestructuren.</p>	

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
	<p>op 9,62 scan & fill structuren. Mischhardend.</p>	9,99
22	<p>10-11 m (85 cm) gyp fijn zand met in centraal gedeelte met zone met fijner zand. Schone onregelmatige conchale gips</p>	10,22 
23	<p>Complex van 4 fining-up ^{micro} cycli. Een cyclus bestaat uit fijn zand overgaand naar zeer fijn zand en silteus ^{silteus} materiaal ald. Top. Vegetatiekleur aanwezig. Iedere cyclus vangt aan met een conchale fase = scan en fill structuren in het silteuse topfases. In één cyclus De fining-up bereiden wordt op diverse plaatsen en lokaal onderbroken door een reactivatie fase = terugroeping v.d. fractie. Licht mischhardend.</p>	10,85
24	<p>11-12 m (95 cm) Aalencomplex complex van gyp zeer fijn zand, fijn zand en silteus materiaal, al dan met vegetatiekleur in de vorm van laminae en lagen. Het geheel wordt verstoord door een zand. vulkaangang [top tot 11,16]. Vanaf 11,34 gyp fijn zand, ingedrukt naar de basis toe met enkele silte laminae en afgevoerde kleilagen. Ald top water explosie-structuren. Mischhardend Schone conchale gips ald basis</p>	<p>tot 11,31 </p> <p>11,64 </p>
25	<p>gyp zeer fijn zand met grote concentratie van silte laminae tot -lagen, welke zeer vegetatiekleur kunnen zijn, op 11,82 gelygd door lichtgyp tot fijn zand met enkele zeer fijne silte laminae</p>	

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
26	12-13 (99 cm) Lichtgyp fijn zand. Licht micahoudend	12,19
27	Fijn gestratificeerd complex van repetitieve silt- ^(dunne zand) zee fijn zand en enkele fijn zandige lagen. Siltvulkaantje in het tonggedeelte. Opvallend is de kleur op 12,39. Micahoudend	12,48
28	Lichtgyp fijn zand met enkele repetitieve siltane laminae (ook van grootte 1 à 2 mm) Van 12,68 - 12,80 aanwezig van grote kleilagen in boemende fijn zandige maten (= channel lag). Micahoudend Schone gien	12,80 - 12,77
29	Sterk verword geheel. (vlekpatron) van dichtgyp fijn zand, gyp zee fijn zand en vele repetitieve stikkels. Boemende enkele kleilagen tot eenheid 28. Micahoudend. Graduele gien	12,88
30	gyp zee fijn zand, meer of getoogd, met voorn. in de eerste helft repetitieve stikkels.	12,99
31	13-14 m (96 cm) gyp zee fijn zand met repetitieve ppels als top gevolgd door schuin gelepe repetitieve siltlaminae. Micahoudend. Schone gien	13,13 - 13,10
32	Complex van gyp 2. fijn zand (compact dan 30 & 31) en silt laminae, al dan met repetitieve	

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
	<p>Het geheel is op diverse plaatsen verstoord door waterexpulsie. De laatste 10 cm wordt gedomineerd door grote kleilagen en -gelo (= dunne laag) micahoudend. Verstoorde gele.</p>	13,71
33	<p>gyp. fyn zand met ald top enkele kleilagen en een onregelmatige kleilaminae. In het deugte gedeelte enkele diffuse siltene laminae en enkele regelmaatjes</p>	13,96
	14-15 m (95 cm)	
34	<p>gyp. fyn zand met diffuse zeer fyn zandige zones en - laminae. Het geheel is verstoord. Micahoudend. Gebogen gele, ingevulde boreu</p>	14,56
35	<p>Complex van ^{3 mico-cycli} kleilaminae en -laagjes en zeer fyn zandig materiaal, ontstaan uit gela. v. fractie. De kleifragmenten ^{zijn} verlopen barsten ingevulde uitdroging micahoudend graduele ologang</p>	14,74
36	<p>gyp. fyn zand met ald top nog 3 kleilaminae (! 8 mm) waarvan sommige barsten verlopen. Micahoudend</p>	14,95
	15-16 m (95 cm)	
37	<p>gyp. zeer fyn zand met zones van fyn zand (dikvyls verstoord), enkele siltene lagen, en meerdere (< 10) kleilagen en</p>	

Boringnummer : D3
 Volgnummer pag : 8

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
38	Vegetatiebelemmerende Micakandruut graduele dip van $1\frac{1}{2}$ J. 2000. gyp medium zand, gehalveerd tot 15,87 ingevolge de aanwezigheid van diffuse fyne & fynzandige laminae. Het basisedeel is marnef gelaagd.	15,72 15,95
39	16-17m (98cm) gyp $1\frac{1}{2}$ fyn zand met enkele kleine lagen en -leusen en diffuse zeer fynzandige laminae. Tussen 16,20 - 16,35 aanwezig het zeer fyn zandig materiaal. Ligniteuse laag linn 16,28 - 16,31 Depositioneel boundary	16,35
40	gyp medium zand met grove kwarts korrel en grote kleilagen. Tussen 16,79 - 16,82 concentratie van ligniet brokjes.	hoofdeend 16,98
41	17-18m (98cm) Lichtgyp los fyn zand marnef gelaagd. Scherpe lichte schuine rechte grens	17,14 - 17,11
42	Gypse klei met in de eerste helft grove siltinsluitel die uitom gehalveerd zijn met reestoorde kleilaminae. In de tweede helft heeft het de duidelijke siltlaminae, doorgaans licht onregel- matig van vorm. (leest: kleine bleddeup)	17,98 <i>gelaagd</i>

Boringnummer : D3
 Volgnummer pag : 9

Eenheid	Beschrijving	Basis v.d. eenheid
	18-19m (100cm) sterk uitgedroogde klei)	
43	Bruine klei met enkele siltlagen	18,14
44	Wavy bedding bestaande uit silt en klei. Enkele loadcast structuren. Zowel de onder- als bovenzijde zijn sterk onregelmatig.	18,34
45	Bruine klei met enkele diffuse inclusies	18,63
46	Wegens complete uitdroging moeilijk te beschrijven. Waarschijnlijk complex opgebouwd uit "banden" en lagen van silt en kleiig materiaal met tussen sandige laagjes. Het geheel licht verstoord	19.
	19-20m (100cm)	
47.	Bruine slappe klei met sandvulsel, ^{en bruine} onregelmatig van vorm. Grijze afgezonde kleilagen komen voor in de onderste helft, sterk afgezet. Slurp structuur. Scherpe licht onregelmatige rechte gele	19,28
48.	Bruine bruinere slappe klei met in het bovengedeelte (laatste 2cm) sandige binnenging. Onregelmatige gele	19,44. f
49	gryp fijn zand met gele en kleine kleilagen en kleine laminae tot lagen. Enkele repetities.	20,00

om goud

