

BIJLAGE 1 Lithologische beschrijvingen boringen HWG Ooijen

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	207552.6	391223.1	1470.0												
actuele grondwaterstand (GW): 65				0	20 zand	sterk siltig;matig humeus		matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding;bouwvoor
				20	80 zand	matig siltig;zwak grindig		matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding
				80	140 zand	zwak siltig;zwak grindig		matig grof	licht-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
2	207545.7	391204.3	1445.0												
				0	40 klei	matig zandig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor;omgewerkte grond;weinig insluitsels
				40	60 klei	zwak zandig;matig humeus			donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				omgewerkte grond
				60	130 zand	zwak siltig;zwak grindig		matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding
3	207538.5	391185.9	1395.0												
actuele grondwaterstand (GW): 60				0	40 klei	matig zandig;matig humeus;zwak grindig			donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor;omgewerkte grond
				40	130 zand	sterk siltig;zwak grindig		zeer grof	licht-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
4	207531.4	391167.0	1391.0												
actuele grondwaterstand (GW): 40				0	25 klei	sterk zandig;matig humeus;zwak grindig			donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor
				25	45 klei	sterk siltig;zwak humeus			bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken				basis scherp
				45	60 veen	zwak kleilig			donker-bruin	kalkloos					bosveen;basis geleidelijk
				60	65 klei	zwak siltig;matig humeus			licht-grijs-bruin	kalkloos					
				65	90 klei	zwak siltig;zwak humeus			licht-grijs	kalkloos					spoor plantenresten;ingesstoven zandkorrels
				90	100 zand	matig siltig		zeer grof	licht-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding
				100	120 zand	matig siltig;zwak grindig		zeer grof	licht-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding
5	207524.1	391148.3	1414.0												
actuele grondwaterstand (GW): 10				0	5 klei	sterk zandig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor
				5	25 klei	matig siltig;zwak humeus			licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken				
				25	50 klei	zwak siltig;sterk humeus			grijs-bruin	kalkloos					
				50	60 klei	zwak siltig;zwak humeus			licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken				
				60	100 zand	zwak siltig		zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding;spoor plantenresten
6	207517.1	391129.5	1417.0												
				0	10 klei	sterk zandig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor
				10	35 klei	zwak siltig;zwak humeus			licht-bruin-grijs	kalkloos					
				35	70 klei	matig siltig;matig humeus			bruin-grijs	kalkloos					zandig
				70	90 zand	sterk siltig		matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding;spoor plantenresten
				90	120 zand	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding
7	207510.0	391110.8	1440.0												
				0	35 klei	uiterst siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos					
				35	55 klei	sterk zandig			licht-bruin-grijs	kalkloos					
				55	70 zand	matig siltig		matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken				matig grote spreiding
				70	120 zand	matig siltig;zwak humeus		matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding
8	207502.8	391092.1	1421.0												
				0	40 klei	sterk zandig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken				bouwvoor
				40	85 veen	zwak kleilig			donker-grijs-bruin	kalkloos					bosveen
				85	115 klei	zwak siltig;matig humeus			bruin-grijs	kalkloos					spoor plantenresten
				115	125 klei	matig siltig			licht-bruin-grijs	kalkloos					
				125	135 klei	zwak siltig;zwak humeus			bruin-grijs	kalkloos					
				135	150 klei	zwak siltig			licht-grijs	kalkloos					ingesstoven zandkorrels
				150	180 zand	zwak siltig;matig grindig		matig grof	licht-grijs	kalkloos					zeer grote spreiding

9	207495.8	391073.4	1421.0	actuele grondwaterstand (GW): 30			
	0	30 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor
	30	50 klei	matig siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig plantenresten;basis diffuus
	50	65 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	matig grote spreiding
	65	100 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	matig grote spreiding;spoor plantenresten
10	207488.7	391054.9	1436.0	actuele grondwaterstand (GW): 30			
	0	10 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	bouwvoor
	10	30 klei	matig siltig;zwak humeus		licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken
	30	40 klei	matig siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	
	40	100 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding
11	207481.4	391036.0	1457.0	actuele grondwaterstand (GW): 30			
	0	20 klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	bouwvoor
	20	45 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding;veel kleilagen;omgewerkte grond
	45	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken matig grote spreiding
12	207474.6	391017.2	1463.0	actuele grondwaterstand (GW): 35			
	0	25 klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	bouwvoor
	25	40 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding;opgebrachte grond;opgereden door boer
	40	100 klei	matig siltig;sterk humeus		donker-zwart-grijs	kalkloos	oude bouwvoor;omgewerkte grond;veel insluitsels zand
	100	125 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos	bosveen
	125	145 klei	sterk siltig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos	
	145	180 klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor plantenresten
	180	185 grind	siltig		licht-grijs	kalkloos	zeer grote spreiding
13	207467.7	390998.4	1498.0	actuele grondwaterstand (GW): 35			
	0	30 zand	uiterst siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding;bouwvoor
	30	120 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
14	207460.5	390980.0	1510.0	actuele grondwaterstand (GW): 35			
	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin	kalkloos	bouwvoor
	30	70 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;weinig kleilagen
	70	120 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken matig grote spreiding
15	207453.4	390961.1	1496.0	actuele grondwaterstand (GW): 35			
	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin	kalkloos	bouwvoor
	35	80 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
	80	120 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken matig grote spreiding
16	208226.9	391942.6	1285.0	actuele grondwaterstand (GW): 35			
	0	50 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkrijk	matig kleine spreiding
	50	130 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken
	130	150 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkrijk	matig kleine spreiding
	150	250 zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	matig kleine spreiding;grwatwer180
	250	300 klei	uiterst siltig		bruin		
	300	400 zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkrijk	matig kleine spreiding;veel leemlagen
17	208213.9	391920.8	1296.0	actuele grondwaterstand (GW): 160			
	0	50 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkrijk	weinig grijze vlekken
	50	100 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkrijk	veel grijze vlekken
	100	160 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkarm	
	160	190 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkarm	weinig mangaanconcreties
	190	210 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig kleine spreiding
	210	340 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties
	340	380 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken
	380	450 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken
							weinig zandlagen;tot 450 geboord vanwege kleilaag op 400

18 208200.0 391899.1 1308.0
actuele grondwaterstand (GW): 160

0	50 klei	matig zandig			grijs-bruin	kalkarm		spoor baksteen	
50	80 klei	matig zandig			grijs-	kalkrijk			
80	100 klei	sterk zandig			bruin-grijs	kalkrijk			
100	140 leem	sterk zandig			grijs	kalkarm			
140	180 zand	sterk siltig	matig fijn		bruin	kalkloos			matig kleine spreiding
180	280 zand	zwak siltig	matig grof		bruin	kalkloos			matig grote spreiding

19 208187.7 391876.0 1313.0
actuele grondwaterstand (GW): 120

0	60 klei	matig zandig;matig humeus sterk zandig;zwak			donker-bruin-grijs	kalkarm			
60	100 klei	humeus;zwak grindig			grijs-bruin	kalkarm			
100	180 leem	sterk zandig			grijs	kalkloos	veel roestvlekken		
180	200 klei	sterk siltig			bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
200	280 klei	matig siltig			oranje-grijs	kalkloos			
280	290 klei	matig siltig			donker-grijs	kalkloos			
290	320 klei	matig siltig			grijs	kalkloos			
320	360 klei	matig zandig			grijs	kalkloos		geheel gereduce erd	
360	390 zand	zwak siltig	matig grof		grijs	kalkrijk			matig grote spreiding

20 208172.0 391853.5 1332.0

0	80 klei	matig zandig			donker-grijs-bruin	kalkarm		spoor baksteen	bouwvoor
80	160 klei	sterk zandig			grijs-bruin	kalkloos			
160	240 klei	matig siltig			grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor houtschool brokken	
240	240 zand	matig siltig	matig grof		grijs	kalkloos			geheel gereduce erd matig grote spreiding
240	270 zand	zwak siltig	matig grof		grijs	kalkloos			geheel gereduce erd matig grote spreiding

21 208161.5 391836.4 1337.0
actuele grondwaterstand (GW): 100

0	50 klei	matig zandig;zwak humeus			donker-grijs-	kalkloos			
50	120 klei	uiterst siltig			bruin-grijs	kalkloos			
120	185 klei	matig siltig;zwak grindig			grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
185	225 klei	matig siltig			grijs-bruin	kalkloos			
225	250 zand	zwak siltig	matig grof		grijs	kalkloos			matig grote spreiding

22 208151.5 391819.1 1337.0
actuele grondwaterstand (GW): 100

0	50 klei	matig siltig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen	bouwvoor
50	100 klei	sterk siltig			bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	
100	180 klei	sterk siltig			grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties		
180	180 zand	sterk siltig	matig grof		grijs	kalkloos			matig grote spreiding
180	190 zand	zwak siltig	matig grof		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding

23 208141.0 391802.0 1337.0
actuele grondwaterstand (GW): 100

0	30 klei	matig zandig			grijs-bruin	kalkloos		weinig baksteen	bouwvoor
30	100 klei	matig siltig			bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	
100	120 klei	matig siltig			grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		

24	208130.7	391784.9	1355.0	120	170 klei	uiterst siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding	
				170	190 zand	matig siltig		grijs	kalkloos			
				0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			spoor baksteen
25	208119.4	391770.1	1384.0	30	110 klei	sterk siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken	weinig baksteen	omgewerkte grond
				110	120 zand	sterk siltig;zwak grindig		licht-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding	
				120	150 zand	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding	
28	207791.6	391149.9	1438.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken	weinig baksteen	omgewerkte grond
				30	70 klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding	
				70	90 klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding	
29	207781.5	391132.8	1453.0	25	25 klei	zwak zandig;zwak humeus	matig grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	
				65	65 zand	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
				65	75 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos			spoor plantenresten
30	207771.0	391115.7	1445.0	75	120 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	zeer grote spreiding	
				0	30 klei	matig zandig;zwak humeus	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor	
				30	120 zand	matig siltig;zwak grindig		licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
0	30 klei	zwak zandig;zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos	bouwvoor							
31	207761.0	391098.4	1444.0	30		55 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
				55		120 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
				0	10 klei	matig zandig;matig humeus	donker-bruin-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd			
32	207750.5	391081.3	1424.0	80	80 klei	zwak zandig;zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos		weinig roestvlekken		
				80	110 klei	sterk zandig	licht-bruin-grijs	kalkloos				
				110	140 klei	matig zandig	licht-bruin-grijs	kalkloos				
33	207740.2	391064.2	1423.0	140	190 klei	sterk zandig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor;omgewerkte grond	
				0	40 klei	zwak zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			bosveen;veel plantenresten
				40	150 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos			
34	207730.5	391047.2	1417.0	150	185 klei	sterk zandig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	Gyttja; bruist niet bij verwarming. coord: 207744/391062 basis geleidelijk bosveen;top veen bemonsterf en witte puntjes	
				185	200 zand	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos			
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			concreties
34	207730.5	391047.2	1417.0	30	50 klei	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	mollusken	
				50	165 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos			mollusken witte puntjes, hout;spoor plantenresten;basis scherp
				165	168 klei	zwak siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
34	207730.5	391047.2	1417.0	168	175	zwak siltig;sterk humeus	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	Gyttja; bruist niet bij verwarming	
				175	195 klei	zwak siltig;sterk humeus		donker-grijs	kalkloos			Gyttja; bruist niet bij verwarming
				195	230 klei	zwak siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
34	207730.5	391047.2	1417.0	230	240 veen	mineraalarm	matig grof	licht-groen-geel	kalkloos	weinig roestvlekken	veel inluitsels zand;bouwvoor;omgewerkte grond	
				240	250 veen	mineraalarm		licht-geel-grijs	kalkloos			
				250	251 grind	siltig		licht-grijs	kalkloos			
34	207730.5	391047.2	1417.0	0	40 klei	matig zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	basis scherp	
				40	60 klei	matig siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			

35	207720.4	391030.1	1389.0	60	185 veen	zwak kleilig;sterk grindig		donker-bruin	kalkloos		bosveen;veel plantenresten	
				185	210 klei	zwak siltig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos			
				210	220 grind	siltig		bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding	
36	207710.0	391013.0	1426.0	0	30 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	
				30	250 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		bosveen	
				250	270 klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		veel veenlagen;laag mat concreties en guttja achtig lichtbruinspul;basis geleidelijk	
37	207699.8	390995.7	1421.0		270	290 klei	matig siltig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	
					290	250 zand	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	erd	basis scherp
					0	40 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		veel insluitsels zand;bouwvoor;opgebrachte grond bosveen
38	207689.7	390978.6	1426.0	40	210 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		geheel gereduceerd	
					210	220 klei	uiterst siltig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkrijk	erd	matig grote spreiding
					220	280 zand	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
39	207679.2	390961.5	1422.0	0	35 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor;weinig insluitsels zand bosveen;basis geleidelijk	
					35	160 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		geheel gereduceerd
					160	185 klei	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	erd	matig grote spreiding
40	207669.2	390944.2	1423.0		185	230 zand	matig siltig		licht-grijs	kalkloos		
					0	40 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	weinig insluitsels zand;bouwvoor;opgebrachte grond bosveen;basis geleidelijk
					40	100 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		basis geleidelijk
41	207658.7	390927.1	1424.0		100	170 klei	zwak siltig;zwak humeus	zeer grof	licht-blauw-grijs	kalkloos	zeer grote spreiding	
					170	200 zand	zwak siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos		
					0	30 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor;omgewerkte grond;spoor insluitsels zand
42	207648.4	390910.0	1436.0		30	55 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
					55	75 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		basis geleidelijk
					75	140 klei	matig zandig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	bosveen;basis geleidelijk
43	207640.0	390894.4	1437.0		140	200 zand	matig siltig		licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
					0	55 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
					55	80 klei	matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		basis scherp
actuele grondwaterstand (GW): 40					80	120 klei	zwak zandig;zwak humeus	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
					120	140 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
					140	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
					0	30 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
					30	80 klei	sterk siltig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
					80	120 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bouwvoor;opgebrachte grond;spoor insluitsels zand
					120	140 klei	zwak zandig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos	bosveen;spoor kleilagen;basis geleidelijk;pp	
					140	170 klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos		basis geleidelijk
					170	200 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		spoor plantenresten
					0	40 klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
					40	65 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		bouwvoor;omgewerkte grond bosveen;basis diffuus
					65	100 klei	sterk zandig		licht-blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	spoor plantenresten
					100	150 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	erd	matig grote spreiding

actuele grondwaterstand (GW): 30			0	25 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
			25	30 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos		basis scherp
			30	85 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen;basis scherp
			85	90 klei	matig zandig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos		
			90	100 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	zeer grote spreiding
			100	130 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
44 207629.9 390877.3 1437.0			130	180 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding;spoor bruine vlekken;humus vlekken
			0	35 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
			35	55 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		bosveen
			55	100 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding;spoor plantenresten
			100	150 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;weinig plantenresten
45 207619.5 390860.2 1442.0			actuele grondwaterstand (GW): 40							
			0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig baksteen	
			20	35 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond
			35	40 klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		basis geleidelijk
			40	90 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen;basis geleidelijk
			90	140 klei	matig zandig		licht-grijs	kalkloos		
46 207609.3 390842.9 1464.0			140	180 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;humeuze vlekken
			0	50 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor;omgewerkte grond;basis scherp
			50	135 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		bosveen;basis geleidelijk
			135	170 klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos		ingewaaide zandkorrels
47 207599.2 390825.8 1481.0			170	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 70										
			0	55 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
48 207588.7 390808.7 1492.0			55	120 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
			0	50 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
			50	90 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	
49 207578.7 390791.4 1491.0			90	120 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
			0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
50 207568.2 390774.3 1503.0			35	100 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
			0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
			35	100 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
51 208507.8 391791.8 1435.0										
			0	60 zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkrijk		matig kleine spreiding;op hoge oever
			60	130 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkrijk		matig kleine spreiding
52 208496.2 391775.7 1400.0			130	250 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;hoog op de oever
actuele grondwaterstand (GW): 300										
			0	50 zand	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig baksteen	matig grote spreiding
			50	250 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		egaal bruin eigenlijk l23
			250	285 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		weinig zandlagen
53 208484.4 391759.4 1405.0			285	300 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 260										
			0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		bouwvoor

		30	220 leem	sterk zandig		bruin	kalkloos	
		220	240 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	
		240	400 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding;weinig leemlagen
54	208472.7	391743.2	1377.0					
actuele grondwaterstand (GW): 180								
		0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig baksteen spoor baksteen omgewerkte grond
		35	90 leem	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	omgewerkte grond
		90	170 leem	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		170	200 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		200	260 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		260	300 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
55	208460.9	391727.1	1464.0					
actuele grondwaterstand (GW): 230								
		0	50 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	veel baksteen
		50	120 leem	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		120	200 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		200	230 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		230	350 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;weinig kleilagen
56	208449.3	391711.0	1494.0					
		0	30 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor
		30	160 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	
		160	230 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	
		230	310 leem	sterk zandig		bruin	kalkloos	
		310	360 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding
57	208437.5	391694.6	1499.0					
		0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor
		40	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	
		100	120 leem	sterk zandig		bruin	kalkloos	
		120	140 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	
		140	170 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	
		170	250 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding
58	208425.8	391678.4	1495.0					
actuele grondwaterstand (GW): 250								
		0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor
		30	50 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	weinig baksteen matig grote spreiding;spoor grijze vlekken;omgewerkte grond
		50	120 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
		120	150 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
		150	170 leem	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		170	190 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	
		190	210 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	weinig zandlagen
		210	230 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
		230	300 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
59	208414.1	391662.1	1468.0					
		0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
		30	80 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
		80	120 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding
		120	150 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding
		150	180 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding
		180	210 zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos	weinig houtskool spikkels matig grote spreiding
		210	240 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig houtskool spikkels

	240	280 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	280	320 klei	matig siltig kleiig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	320	330 zand			licht-bruin-grijs	kalkloos		
	330	350 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
60 208402.3 391645.9 1442.0 actuele grondwaterstand (GW): 230	0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	30	100 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	100	170 leem	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos		geen schelpmateriaal
	170	180 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	180	190 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	190	210 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	210	240 klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	zeer stevig
	240	290 klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos		
	290	305 klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	oxred op 300
62 208377.2 391612.0 1433.0 actuele grondwaterstand (GW): 100	305	330 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig baksteen	matig grote spreiding;bouwvoor
	30	100 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	100	160 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos		
	160	185 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	185	240 klei	matig zandig		licht-grijs	kalkloos		
	240	280 klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	oxred op 250; kiezels
	280	300 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
63 208365.7 391595.9 1432.0	300	320 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	0	30 zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	30	130 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
	130	190 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	190	230 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding; kiezels
64 208353.7 391579.5 1457.0 actuele grondwaterstand (GW): 120	230	260 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	30	100 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;hutteleem op 60
	100	150 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	150	180 zand	matig siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;kiezels
65 207994.1 391116.0 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 50	180	250 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	0	15 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	15	50 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;opgebrachte grond
	50	55 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos		
	55	130 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		bosveen

66	207983.0	391103.1	1429.0	130	180 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	matig grote spreiding;veel plantenresten;houtresten;spoor kleilagen	
				0	20 klei	sterk zandig;zwak humeus							
				20	30 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
				30	105 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;opgebrachte grond sterk veraard	
67	207971.3	391086.9	1427.0	105	150 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	matig grote spreiding;spoor plantenresten	
				0	15 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
				15	50 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				50	75 klei	matig siltig;zwak humeus		blauw-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;opgebrachte grond	
				75	80 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			weinig plantenresten	
				80	130 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			weinig plantenresten bosveen	
68	207959.4	391070.7	1427.0	130	175 klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	weinig plantenresten	
				175	200 zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;spoor plantenresten		
				0	10 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
				10	70 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				70	80 klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;opgebrachte grond	
				80	110 veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos			sterk veraard	
110	120 klei	sterk zandig		licht-grijs	kalkloos								
69	207947.7	391054.5	1465.0	120	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	matig grote spreiding	
				0	20 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken weinig roestvlekken			
				20	70 zand	matig siltig	matig grof	oranje-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				70	170 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding	
70	207939.4	391038.2	1432.0	0	20 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos				
				20	70 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor matig grote spreiding		
71	207924.4	391022.0	1439.0	70	130 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	matig grote spreiding	
				0	20 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
				20	40 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
				40	90 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding	
				90	130 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;spoor plantenresten	
72	207912.5	391005.8	1462.0	0	25 zand	uiterst siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
				25	180 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor	
73	207899.7	390990.8	1436.0	0	25 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken			
				25	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor matig grote spreiding	
74	207889.2	390973.3	1429.0	100	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	matig grote spreiding;weinig plantenresten	
				0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor		

	30	100 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;weinig plantenresten
	100	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
75 207877.4 390957.1 1441.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	20 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
	20	30 klei	matig zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	30	100 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;spoor plantenresten
	100	120 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
76 207865.7 390940.9 1438.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	40 klei	matig zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	40	60 klei	sterk siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	60	120 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
77 207854.1 390924.9 1441.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	25 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
	25	50 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig zandlagen
	50	60 klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
	60	115 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;omgewerkte grond
	115	150 zand	matig siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
	150	170 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
78 207842.3 390908.5 1442.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	omgewerkte grond;weinig zandlagen
	30	50 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		
	50	120 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
79 207830.8 390892.3 1451.0								
	0	60 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
	60	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
80 207819.2 390876.3 1451.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	30 klei	matig zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	30	50 klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		omgewerkte grond
	50	120 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;veel plantenresten
	120	150 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
81 207807.4 390859.9 1448.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	30 klei	matig zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	30	50 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;opgebrachte grond
	50	60 klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		
	60	110 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
	110	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
82 207796.4 390844.1 1452.0								
actuele grondwaterstand (GW): 80								
	0	30 klei	matig zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	30	70 klei	uiterst siltig;sterk humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
	70	80 veen	sterk kleilig		bruin	kalkloos		
	80	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding;veel plantenresten
82 207796.4 390844.1 1452.0								
	0	1				kalkloos		oever maas; boring niet verricht
84 208728.4 391574.7 1415.0								
actuele grondwaterstand (GW): 280								
	0	50 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk	weinig baksteen	
	50	130 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
	130	140 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	140	245 leem	sterk zandig		bruin	kalkloos		
	245	265 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	265	345 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding

83	208744.1	391587.3	1424.0	actuele grondwaterstand (GW): 270							
	0	50 klei	matig zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos					
	50	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
	100	170 klei	matig zandig		bruin	kalkloos					
	170	200 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
	200	235 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
	235	300 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
85	208713.1	391562.0	1441.0	actuele grondwaterstand (GW): >200							
	0	25 klei	zwak siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos					
	25	70 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
	70	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
	100	200 zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
86	208697.5	391549.3	1493.0	actuele grondwaterstand (GW): >200							
	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos				jonge kronkelwaard	
	35	160 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
	160	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
87	208682.0	391536.7	1494.0	actuele grondwaterstand (GW): 230							
	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos					
	30	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		weinig baksteen		grove bijmenging	
	110	120 klei	matig zandig		bruin	kalkloos					
	120	180 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
	180	230 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
	230	250 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
88	208666.4	391524.2	1489.0								
	0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos					
	35	130 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
								spoor verbrande klei en-of leem;spoor houtskool spikkels			
	130	150 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
	150	185 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
	185	300 zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
89	208651.0	391511.6	1488.0								
	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos					
	40	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
								spoor houtskool spikkels			
	110	170 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				matig grote spreiding;hk op 165	
	170	270 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
90	208631.0	391493.0	1491.0								
	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos					
	30	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
								weinig aardewer kfragment en			
	100	160 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			matig grote spreiding	
	160	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
91	208617.4	391480.4	1479.0	actuele grondwaterstand (GW): 230							
	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos					
	30	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					

			110	150 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor houtschool brokken	gevekt
			150	170 klei	matig zandig		bruin	kalkloos			
			170	230 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		veel houtschool spikkels	
			230	305 klei	uiterst siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
			305	350 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;veel roestvlekken		
92	208601.0	391467.0	1444.0	350	400 zand	sterk siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
			0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos			
			35	120 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			
			120	140 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor aardewer kfragment en;weinig houtschool brokken	
			140	300 klei	uiterst siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spo or roestvlekken		spoor grijze vlekken;terrasafz
93	208586.2	391455.9	1424.0	300	330 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos		
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
			30	120 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor houtschool spikkels	
			120	180 klei	uiterst siltig		bruin-grijs	kalkloos			
			180	260 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties		
			260	290 klei	zwak siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
94	208573.4	391440.8	1408.0	290	320 zand	matig siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding
				0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		
			40	95 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		spoor houtschool brokken	
			95	120 klei	uiterst siltig		bruin-grijs	kalkloos			
			120	160 zand	matig siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
95	208560.0	391425.6	1405.0								
				0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				40	120 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				120	160 zand	sterk siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	zeer grote spreiding
96	208547.1	391410.5	1434.0								
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				30	140 zand	sterk siltig	zeer grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding

98	208280.0	391066.3	1414.0	140	170 zand	matig siltig	zeer grof	bruin	kalkloos		zeer grote spreiding	
				actuele grondwaterstand (GW): 120	0	40 klei	matig zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
				40	80 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;omgewerkte grond	
				80	100 veen	sterk kleilig		donker-bruin	kalkloos		houtresten	
				100	190 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen;houtresten; eik en els	
				190	200 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor plantenresten;houtresten; els	
99	208267.0	391051.1	1415.0	200	215 klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	
				actuele grondwaterstand (GW): 100	215	220 zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		weinig plantenresten;weinig zandlagen
				0	40 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;bouwvoor	
				40	70 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				70	80 klei	sterk siltig		blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				80	110 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen	
				110	120 klei	matig zandig		geel-grijs	kalkloos		bosveen;els	
				120	210 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		geheel gereduceerd	
100	208253.8	391036.0	1429.0	210	220 klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos		erd	
				actuele grondwaterstand (GW): 100	220	230 zand	zwak siltig;sterk grindig	uiterst grof	blauw-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
				230	270 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen	
				270	300 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding;geen monster	
				0	40 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	
				40	60 klei	matig siltig		grijs	kalkloos		omgewerkte grond	
				60	80 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos		eik	
				80	150 zand	matig siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;weinig plantenresten	
101	208240.8	391020.8	1439.0	0	25 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		omgewerkte grond	
				actuele grondwaterstand (GW): 100	25	60 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		omgewerkte grond
				60	70 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding	
				70	120 zand	zwak siltig	matig grof	oranje-bruin	kalkloos	veel roestvlekken	matig grote spreiding	
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				30	80 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding	
				80	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding	
102	208227.9	391005.6	1446.0	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				actuele grondwaterstand (GW): >120	40	60 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		omgewerkte grond
				60	120 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	matig grote spreiding	
103	208214.7	390990.5	1451.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				actuele grondwaterstand (GW): 80	30	70 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;omgewerkte grond
				70	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding	
104	208201.6	390975.5	1452.0	0	50 klei	matig zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	
				actuele grondwaterstand (GW): >120	50	60 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
				60	70 klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				70	120 zand	matig siltig;matig grindig	uiterst grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding	
105	208188.5	390960.4	1477.0	0	50 klei	matig zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	
				actuele grondwaterstand (GW): >120	50	60 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
				60	70 klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				70	120 zand	matig siltig;matig grindig	uiterst grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding	
106	208175.3	390945.4	1513.0	0	50 klei	matig zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor	
				actuele grondwaterstand (GW): >120	50	60 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
				60	70 klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				70	120 zand	matig siltig;matig grindig	uiterst grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding	

	0	50 zand	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding;bouwvoor
	50	100 zand	matig siltig;zwak grindig	uiterst grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	geheel gereduceerd	zeer grote spreiding;spoor plantenresten;spoor kleilagen
107 208162.5 390930.1 1526.0 actuele grondwaterstand (GW): 70	100	120 grind	sterk zandig		grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
	0	20 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor
108 208149.1 390915.1 1521.0 actuele grondwaterstand (GW): 70	20	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
	0	25 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor
109 208135.9 390899.8 1525.0 actuele grondwaterstand (GW): 70	25	120 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
	0	40 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
110 208123.2 390884.8 1523.0 actuele grondwaterstand (GW): 100	40	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer grote spreiding
	0	20 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
111 208109.8 390869.5 1507.0	20	120 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
	0	15 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
	15	40 zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
112 208096.9 390854.4 1465.0 actuele grondwaterstand (GW): 100	40	120 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
	0	50 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
	50	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
114 208934.0 391387.5 1444.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos			
	30	70 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos			weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
	70	100 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos			
	100	170 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	170	200 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	200	230 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
115 208918.8 391374.3 1469.0	0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
	30	90 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		weinig houtskool spikkels	matig grote spreiding
	90	120 zand	sterk siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		weinig houtskool spikkels	matig grote spreiding
	120	180 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
	180	210 zand	matig siltig		grijs-bruin	kalkloos			
116 208903.9 391361.2 1503.0	210	270 zand	zwak siltig	matig grof	geel-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	0	40 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
	40	80 zand	matig siltig;zwak grindig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	80	150 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	150	250 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
117 208888.8 391348.0 1511.0	0	30 zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding

			30	70 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig kleine spreiding;kleibrokjes
			70	120 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	weinig houtschool	matig kleine spreiding
			120	190 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spikkels	matig kleine spreiding
118	208873.8	391334.8	1524.0	190 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig kleine spreiding;zeer veel leemlagen
			0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
			30	150 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
119	208858.7	391321.8	1535.0	150 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding
									spoor baksteen;	
			30	100 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spoor houtschool	matig kleine spreiding
			100	210 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spikkels;s poor baksteen	matig kleine spreiding
									spoor houtschool	
			210	220 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spikkels	
			220	240 zand	uiterst siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
120	208843.7	391308.5	1533.0	240 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
			0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
			30	100 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	spoor baksteen	matig grote spreiding;spoor grijze vlekken;omgewerkte grond
121	208828.6	391295.4	1508.0	100 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		
			30	80 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
			80	120 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig kleine spreiding
			120	250 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
122	208813.5	391282.3	1479.0							
										actuele grondwaterstand (GW): 190
			0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
			30	140 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			140	180 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
123	208798.4	391269.0	1453.0	180 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		
			30	100 zand	sterk siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
			100	120 leem	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos		
			120	190 zand	matig siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
124	208783.2	391255.9	1438.0	190 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
			0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
			30	70 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			70	100 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos		
			100	130 klei	uiterst siltig		grijs-bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties	
			130	150 klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkloos		
			150	160 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos		
			160	180 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos		
			180	190 zand	matig siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;fining upwatd
125	208768.3	391242.8	1428.0							
			0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
			35	95 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding

		95	120 klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos			
		120	250 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties;		lemig; rerras
126	208753.1	391229.6	1382.0							
actuele grondwaterstand (GW): 80										
		0	40 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos			bouwvoor
		40	55 klei	matig zandig		bruin	kalkloos			
		55	80 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties		
		80	95 zand	kleilig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
		95	150 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding;gestuit op grindbank?
127	208738.2	391216.5	1423.0							
		0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			bouwvoor
		30	90 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			
		90	130 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	veel mangaanconcreties		
		130	160 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor aardewer kfragment en		zeer grote spreiding;terras
128	208723.0	391203.3	1457.0							
actuele grondwaterstand (GW): 130										
		0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			
		30	65 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			
		65	120 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			terras
		120	160 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
129	208708.0	391190.2	1475.0							
		0	70 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			omgewerkte grond
		70	95 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			
		95	120 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding;terras
		120	160 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding;terras
130	208693.0	391176.9	1508.0							
actuele grondwaterstand (GW): 130										
		0	45 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos			
		45	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			
		110	125 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
		125	160 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			
131	208677.7	391163.7	1561.0							
		0	40 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
		40	60 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
		60	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			diverse insluitsels; vondst meegenomen; rop terras?
		100	140 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
132	208396.8	390969.9	1399.0							
actuele grondwaterstand (GW): 40										
		0	10 klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
		10	30 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
		30	50 klei	zwak zandig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;spoor ijzerconcreties		
		50	80 veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos			bosveen;basis scherp
		80	100 klei	sterk siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos			weinig plantenresten
		100	200 zand	sterk siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
133	208383.6	390958.0	1410.0							
actuele grondwaterstand (GW): 10										
		0	20 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor

146	209104.4	391066.0	1455.0	70	100 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				30	50 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				50	90 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
147	209087.4	391061.8	1488.0	90	200 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				40	120 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				120	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
148	209069.4	391055.3	1522.0	0	40 klei	sterk zandig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				40	120 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				120	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				0	40 klei	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos		
149	209052.1	391048.0	1550.0	40	120 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor houtskool spikkels	matig grote spreiding
				120	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				0	40 klei	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				40	100 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
150	209032.5	391039.8	1544.0	100	180 klei	sterk zandig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor houtskool spikkels	matig grote spreiding
				180	250 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				0	50 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
				50	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor houtskool spikkels	
151	209013.3	391030.5	1546.0	100	170 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	weinig houtskool spikkels	
				170	240 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	weinig houtskool spikkels	
				240	250 klei	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos	begraven; antropoge en dek	
				250	350 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
152	208995.2	391022.5	1525.0	0	50 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				50	100 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				100	150 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor houtskool spikkels	
				150	175 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
152	208995.2	391022.5	1525.0	175	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;bouwvoor	
				30	130 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding

									spoor houtskool spikkels;s poor verbrande klei en-of leem	
	130	145 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
	145	150 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos				
	150	190 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos				
	190	210 klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkloos				
	210	220 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	spoor			
	220	250 zand	uiterst siltig	matig grof	bruin	kalkloos	mangaanconcreties			matig grote spreiding
153 208976.7 391015.2 1482.0 actuele grondwaterstand (GW): 190	0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos				matig grote spreiding;bouwwoor
	35	115 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
	115	125 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor houtskool spikkels		
	125	150 klei	zwak zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
	150	190 leem	zwak zandig		licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties			
	190	205 leem	zwak zandig		licht-oranje-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;veel roestvlekken			
	205	220 leem	sterk zandig;zwak grindig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;veel mangaanconcreties			terra
154 208957.3 391008.4 1417.0	0	30 klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos				bouwwoor
	30	50 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
	50	80 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties			
	80	115 klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties			
	115	140 leem	zwak zandig		licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;spo or roestvlekken			
	140	160 leem	zwak zandig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;veel ijzerconcreties			
155 208938.1 391001.1 1391.0	0	20 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos				bouwwoor
	20	60 klei	matig zandig		bruin	kalkloos				
	60	80 klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
	80	130 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;wei nig roestvlekken			op 125 ijzerbandje gestuit op grindbankj
	130	150 leem	zwak zandig		licht-oranje	kalkloos	veel roestvlekken			
156 208920.1 390995.1 1383.0 actuele grondwaterstand (GW): 80	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				
	30	110 klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
	110	145 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken			
	145	160 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			matig grote spreiding

163 208794.2 390932.3 1460.0 actuele grondwaterstand (GW): 90	55	80 klei	sterk zandig	matig grof	licht-oranje-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig kleine spreiding	
	80	150 zand	zwak siltig		licht-oranje-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
	0	30 klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;weinig mangaanconcreties	bouwvoor	
164 208775.9 390924.1 1455.0	30	60 klei	zwak zandig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	matig kleine spreiding	
	60	80 klei	sterk zandig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken		
	80	150 zand	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
165 208757.6 390916.1 1459.0 actuele grondwaterstand (GW): 90	0	45 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;veel roestvlekken	weinig zandlagen	
	45	110 klei	sterk zandig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	matig kleine spreiding		
	110	220 zand	matig siltig		grijs	kalkloos			
166 208739.4 390907.9 1472.0 actuele grondwaterstand (GW): 110	0	40 klei	sterk zandig;matig humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	spoor zandlagen matig grote spreiding	
	40	100 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos			
	100	180 zand	matig siltig		grijs	kalkloos			
167 208721.2 390899.7 1460.0 actuele grondwaterstand (GW): 100	0	35 klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor	
	35	50 klei	sterk siltig	matig grof	licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding;spoor plantenresten	
	50	110 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;veel roestvlekken		
110	180 zand	matig siltig	grijs		kalkloos				
168 208702.9 390891.5 1477.0	0	45 klei	matig zandig;matig humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	weinig zandlagen matig grote spreiding	
	45	100 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos			
	100	160 zand	matig siltig		bruin-oranje	kalkloos			
169 208684.6 390883.4 1477.0	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	spoor zandlagen matig grote spreiding	
	35	95 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos			
	95	180 zand	matig siltig		grijs	kalkloos			
170 208666.3 390875.1 1482.0	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	spoor zandlagen matig grote spreiding	
	35	80 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos			
	80	150 zand	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos			
171 208648.1 390867.1 1479.0	0	35 klei	matig zandig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding	
	35	50 klei	zwak zandig		bruin	kalkloos			
	50	85 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos			
172 208629.9 390858.8 1503.0	85	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-oranje-bruin	kalkloos	veel roestvlekken	matig grote spreiding	
	0	60 klei	matig zandig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen
	60	70 klei	zwak zandig;zwak humeus		matig grof	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen
70	90 klei	sterk siltig	licht-grijs	kalkloos		spoor zandlagen			
90	120 zand	sterk siltig	licht-oranje-grijs	kalkloos		matig grote spreiding			
173 208611.6 390850.6 1520.0	120	180 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding	
	0	45 zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;bouwvoor	
	45	55 zand	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos			
55	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	licht-oranje-grijs		kalkloos	veel roestvlekken			matig grote spreiding

		35	55 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;weinig ijzerconcreties	
		55	75 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
		75	130 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;weinig plantenresten;riet
182	208443.1	390776.9	1434.0						
actuele grondwaterstand (GW): 70									
		0	35 klei	uiterst siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
		35	90 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding
183	208424.2	390770.1	1450.0						
actuele grondwaterstand (GW): 50									
		0	35 klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
		35	50 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
		50	70 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
184	208408.2	390761.3	1452.0						
actuele grondwaterstand (GW): 100									
		0	45 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen	bouwvoor
		45	65 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
		65	110 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
185	208389.1	390745.9	1468.0						
		0	50 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
		50	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
186	209207.6	390816.5	1394.0						
actuele grondwaterstand (GW): >200									
		0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
		30	70 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
		70	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
		100	125 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig kleine spreiding
		125	200 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig kleine spreiding
187	209188.8	390809.9	1399.0						
actuele grondwaterstand (GW): >250									
		0	60 klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos		bouwvoor
		60	100 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
		100	160 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;hk op 145
		160	190 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding;hk op 165
		190	225 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		weinig zandlagen
		225	250 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
188	209169.8	390803.3	1465.0						
actuele grondwaterstand (GW): > 200									
		0	30 klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos		bouwvoor
		30	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		hk op 35
		110	125 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
		125	180 zand	sterk siltig	matig grof	donker-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
		180	200 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
189	209150.9	390796.8	1533.0						
actuele grondwaterstand (GW): > 270									
		0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		bouwvoor
		20	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
		100	190 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
		190	250 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		spoor grijze vlekken
		250	270 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties	einde boring, vermoedelijk grof zand
190	209132.0	390790.2	1554.0						
actuele grondwaterstand (GW): >200									
		0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		bouwvoor
		30	120 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		

									weinig houtschool spikkels		veel gele vlekken;130 cm -mv hk
	120	160 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos				
	160	180 zand	sterk siltig		matig grof	licht-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties			matig grote spreiding
	180	200 zand	zwak siltig		matig grof	oranje-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			matig grote spreiding
191 209113.2 390783.7 1543.0											
actuele grondwaterstand (GW): 160											
	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus			grijs-bruin	kalkloos				bouwvoor
	30	100 zand	sterk siltig		matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
	100	130 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos				
									spoor houtschool spikkels;s poor verbrande klei en-of leem		
	130	170 klei	matig zandig			bruin	kalkloos	weinig roestvlekken			
	170	250 zand	matig siltig		matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
	250	300 zand	matig siltig		matig grof	bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties			matig grote spreiding
192 209094.2 390777.1 1481.0											
actuele grondwaterstand (GW): 130											
	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos				
	30	100 klei	matig zandig			bruin	kalkloos				
	100	170 klei	sterk siltig			bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties weinig mangaanconcreties;wei nig roestvlekken			
	170	200 klei	uiterst siltig			grijs	kalkloos				
	200	230 zand	sterk siltig		matig grof	bruin-grijs	kalkloos				matig grote spreiding
193 209075.4 390770.5 1451.0											
	0	40 klei	matig zandig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos				
	40	100 klei	uiterst siltig			bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
	100	120 klei	sterk siltig			bruin-grijs	kalkloos				
	120	160 klei	matig siltig			grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
	160	280 klei	zwak siltig;zwak humeus			groen-grijs	kalkloos				
	280	300 zand	matig siltig		matig grof	donker-grijs	kalkloos				zeer grote spreiding;spoor plantenresten
194 209056.5 390764.2 1415.0											
actuele grondwaterstand (GW): 40											
	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus			donker-grijs	kalkloos				
	30	60 klei	matig zandig			grijs	kalkloos	weinig roestvlekken veel mangaanconcreties;veel roestvlekken			
	60	160 klei	matig siltig			grijs	kalkloos				
	160	200 klei	zwak siltig			blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor houtschool spikkels		
	200	225 klei	sterk siltig;zwak humeus			groen-bruin	kalkloos				
	225	260 klei	sterk siltig;matig humeus			groen-bruin	kalkloos				
	260	280 klei	zwak siltig			blauw-grijs	kalkloos				spoor plantenresten
	280	300 klei	sterk siltig;zwak humeus			groen-bruin	kalkloos				
	300	330 zand	zwak siltig		matig grof	blauw-grijs	kalkloos				matig grote spreiding
195 209037.5 390757.5 1407.0											
actuele grondwaterstand (GW): 40											
	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus			donker-grijs	kalkloos				bouwvoor
	30	50 klei	matig zandig			grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			

	50	150 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	150	180 klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd
	180	275 klei	zwak siltig;zwak humeus		blauw-grijs	kalkloos		hk op 170
196 209018.6 390750.9 1403.0	275	300 zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		spoor plantenresten;houestje op 220
actuele grondwaterstand (GW): 50								matig grote spreiding
	0	40 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		
	40	100 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	100	120 klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	120	150 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos		
	150	210 klei	matig siltig		groen-grijs	kalkloos		spoor plantenresten
								geheel gereduceerd
	210	240 zand	matig siltig	zeer grof	grijs	kalkloos		zeer grote spreiding;spoor plantenresten
197 208999.7 390744.3 1398.0								
actuele grondwaterstand (GW): 0								
	0	20 klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
	20	140 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	140	170 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	170	200 zand	sterk siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
198 208980.9 390737.7 1474.0								
	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
	30	120 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
	120	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	veel mangaanconcreties	matig grote spreiding
199 208961.9 390731.2 1531.0								
actuele grondwaterstand (GW): >120								
	0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin	kalkloos		bouwwoor
	20	60 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
	60	80 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	80	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
200 208943.0 390724.6 1529.0								
actuele grondwaterstand (GW): 130								
	0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin	kalkloos		bouwwoor
							spoor	
	20	90 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	mangaanconcreties	
	90	120 zand	sterk siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
	120	140 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
201 208924.1 390718.1 1521.0								
actuele grondwaterstand (GW): 120								
	0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin	kalkloos		bouwwoor
	20	60 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
							weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	60	100 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		
	100	120 zand	sterk siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	120	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	veel roestvlekken	zeer grote spreiding
202 208905.3 390711.5 1508.0								
actuele grondwaterstand (GW): 100								
	0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		bouwwoor
							weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	35	100 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		
	100	120 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding
	120	140 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding
203 208886.4 390704.9 1505.0								
actuele grondwaterstand (GW): 110								
	0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		

				35	90 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
				90	100 zand	matig siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
				100	120 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
204	208867.6	390698.5	1499.0	0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				35	80 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
				80	100 zand	matig siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties	zeer grote spreiding
				100	120 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
205	208848.5	390691.9	1499.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				30	70 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
				70	120 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding
206	208829.6	390685.3	1508.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
				30	70 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
				70	100 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				100	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	zeer grote spreiding
207	208810.7	390678.7	1515.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		bouwvoor
				30	50 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				50	70 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
				70	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	zeer grote spreiding
208	208791.8	390672.1	1503.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				30	60 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos		
				60	90 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties	
				90	115 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
				115	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
209	208773.0	390665.7	1505.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				30	50 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
				50	115 zand	sterk siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding
				115	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;spoor kleilagen
210	208754.1	390659.2	1507.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				30	50 klei	matig zandig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
				50	80 zand	sterk siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding
				80	90 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding
				90	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
211	208735.2	390652.5	1495.0	0	40 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				40	50 zand	sterk siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding

212 208716.1 390646.1 1477.0 actuele grondwaterstand (GW): >120	50	70 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig	matig grote spreiding
	70	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	mangaanconcreties weinig roestvlekken	
213 208697.4 390639.5 1462.0	0	35 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	35	80 zand	sterk siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
214 208678.4 390633.0 1445.0 actuele grondwaterstand (GW): 80	80	120 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
	0	35 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
215 208659.7 390626.4 1432.0 actuele grondwaterstand (GW): 40	35	60 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
	60	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
216 208640.7 390619.9 1417.0 actuele grondwaterstand (GW): 50	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	bouwvoor
	30	90 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	zeer grote spreiding
217 208621.8 390613.2 1383.0	90	120 klei	sterk zandig	zeer grof	grijs	kalkloos		
	120	160 zand	zwak siltig		grijs	kalkloos		
218 208602.8 390606.7 1410.0 actuele grondwaterstand (GW): 30	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;veel roestvlekken	bouwvoor
	30	50 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		veel plantenresten;houtresten spoor plantenresten matig grote spreiding
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	50	125 klei	matig zandig		licht-grijs	kalkloos		
	125	195 klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs	kalkloos		
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	195	245 klei	zwak siltig	zeer grof	licht-blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	245	250 zand	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos		
217 208621.8 390613.2 1383.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	30	70 klei	matig zandig		donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor plantenresten
218 208602.8 390606.7 1410.0 actuele grondwaterstand (GW): 30	70	95 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	95	110 klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	110	120 veen	zwak kleilig		donker-bruin	kalkloos		spoor plantenresten
	120	160 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
217 208621.8 390613.2 1383.0	160	200 klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos		spoor plantenresten;spoor zandlagen matig grote spreiding;spoor plantenresten
	200	220 zand	matig siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		
218 208602.8 390606.7 1410.0 actuele grondwaterstand (GW): 30	220	270 zand	matig siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;veel plantenresten
	0	25 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;wei nig roestvlekken	
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	25	70 klei	matig zandig		grijs	kalkloos		matig grote spreiding;weinig plantenresten
	70	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	150	160 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
	0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	20	40 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos		weinig plantenresten
	40	55 klei	matig siltig;sterk humeus		bruin	kalkloos		
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	55	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;weinig plantenresten
	0	15 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos		
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	15	40 klei	matig siltig		grijs	kalkloos		spoor roestvlekken
	40	60 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
219 208584.0 390600.1 1418.0 actuele grondwaterstand (GW): 60	60	80 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;spoor plantenresten
	80	110 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos		

220	208565.1	390593.6	1454.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus;matig grindig		bruin-grijs	kalkloos		
				30	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	uiterst grof	grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
221	208546.2	390586.8	1484.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
				30	50 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				50	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding;veel schelpmateriaal
222				0	10						in oever
223	209218.5	390564.3	1434.0	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				40	120 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
				120	150 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				150	220 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;verspoeld hk bandje op 170
				220	310 klei	matig zandig		grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	zeer veel zandlagen
				310	350 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
224	209195.8	390556.7	1490.0	0	40 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				40	80 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				80	150 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
				150	260 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
225	209176.4	390551.8	1529.0	0	40 klei	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				40	120 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	
				120	160 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				160	220 zand	zwak siltig	zeer grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
226	209157.0	390546.9	1534.0	0	25 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		bouwvoor
				25	90 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;hk, iets vlekkerig op 60-90
				90	150 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;spoor kleilagen
				150	200 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
227	209137.6	390542.0	1527.0	0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				35	120 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;weinig kleilagen
				120	170 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
				170	200 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;zand loopt eruit
228	209118.2	390537.2	1501.0	0	25 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				25	80 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	
				80	100 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	matig grote spreiding
				100	120 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
				120	180 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
				180	200 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
				200	260 klei	matig zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor plantenresten

229	209098.8	390532.4	1483.0	actuele grondwaterstand (GW): 80	260	300 klei	matig zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor plantenresten spoor zandlagen matig grote spreiding
					300	370 klei	matig zandig		blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
					370	400 klei	sterk zandig		blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
					400	410 zand	matig siltig		grijs	kalkloos		
230	209079.4	390527.5	1485.0	actuele grondwaterstand (GW): 100	0	25 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor houtschool brokken
					25	70 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
					70	115 zand	sterk siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken spoor roestvlekken;weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding
					115	140 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties	
					140	210 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	stugge klei
					210	240 klei	matig siltig		grijs	kalkloos		
231	209060.0	390522.7	1517.0	actuele grondwaterstand (GW): >150	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	bouwvoor
					30	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	baksteen op 40, hkbok op 70
					100	120 klei	uiterst siltig		blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
					120	150 klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;wei nig roestvlekken	
					150	180 klei	sterk siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	matig grote spreiding;weinig plantenresten
					180	190 klei	matig zandig		blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
					190	225 klei	uiterst siltig		blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
					225	245 klei	matig zandig		blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
245	300 zand	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos							
232	209040.5	390517.6	1515.0	actuele grondwaterstand (GW): >130	0	20 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	bouwvoor matig grote spreiding
					20	70 zand	sterk siltig		bruin	kalkloos		
					70	110 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding
					110	150 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos		
233	209021.2	390512.8	1531.0	actuele grondwaterstand (GW): >130	0	35 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
					35	60 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
					60	100 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
					100	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
233	209021.2	390512.8	1531.0	actuele grondwaterstand (GW): >130	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;wei nig roestvlekken	matig grote spreiding;bouwvoor matig grote spreiding
					30	60 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		
					60	90 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		

234	209001.9	390507.8	1542.0	90	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken	matig grote spreiding
				actuele grondwaterstand (GW): >130	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	
235	208982.4	390503.0	1541.0	30	70 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				70	90 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
				90	150 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): >150	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor		
	30	80 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
236	208963.0	390498.1	1562.0	80	100 klei	sterk zandig;zwak grindig		bruin	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
				100	110 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor ijzerconcreties weinig ijzerconcreties;weinig roestvlekken	matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): >150	110	150 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos			zeer grote spreiding		
237	208943.5	390493.3	1559.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				30	80 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				80	100 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
actuele grondwaterstand (GW): >140	100	130 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding zeer grote spreiding			
238	208924.2	390488.2	1552.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		
				30	70 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
actuele grondwaterstand (GW): >150	100	140 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	veel roestvlekken;veel mangaanconcreties		zeer grote spreiding		
239	208904.8	390483.4	1551.0	0	20 klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		
				20	90 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				90	110 klei	sterk zandig;zwak grindig		bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
actuele grondwaterstand (GW): >120	110	150 zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties		zeer grote spreiding		
240	208885.4	390478.6	1543.0	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				35	80 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): >120	80	120 zand	matig siltig	zeer grof	bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken		zeer grote spreiding		
241	208866.1	390473.7	1513.0	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				40	70 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				70	90 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 100	90	120 zand	matig siltig	zeer grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken		zeer grote spreiding		

	0	30 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor
	30	60 klei	matig siltig		donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
	60	70 klei	matig siltig		grijs	kalkloos			weinig zandlagen
	70	100 klei	uiterst siltig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos			zandbijmenging
	100	120 zand	matig siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding;weinig plantenresten;houtresten
250 208691.5 390429.8 1460.0									
actuele grondwaterstand (GW): >120	0	40 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor;geboord op 15m ivm kabels
	40	50 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
	50	120 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding;weinig plantenresten;houtresten
251 208524.0 390581.0 1497.0									
actuele grondwaterstand (GW): >100	0	25 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos			bouwvoor
	25	60 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
	60	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer grote spreiding
252 208504.5 390576.0 1491.0									
actuele grondwaterstand (GW): >100	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos			bouwvoor
	35	50 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding;weinig plantenresten
	50	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
253 208485.1 390571.3 1489.0									
actuele grondwaterstand (GW): >100	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor
	35	60 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
	60	100 grind	sterk zandig		grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
254 208465.8 390566.3 1505.0									
actuele grondwaterstand (GW): >100	0	35 zand	uiterst siltig;zwak humeus	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor
	35	50 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-geel	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
	50	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	uiterst grof	licht-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
256 209202.4 390276.5 1349.0									
actuele grondwaterstand (GW): 170	0	60 klei	zwak zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
	60	120 klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		omgewerkte grond
	120	160 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
	160	185 klei	uiterst siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		
	185	460 klei	uiterst siltig;zwak humeus		licht-blauw-grijs	kalkloos			
	460	470 klei	sterk siltig;zwak humeus		licht-blauw-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		
257 209182.4 390275.1 1432.0									
	0	70 klei	matig zandig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
	70	95 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		verstoode archeologische laag?
	95	180 klei	zwak zandig		licht-bruin	kalkloos	roestvlekken;weinig mangaanconcreties		
	180	220 klei	sterk siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos			
	220	260 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		veel zandlagen
	260	290 klei	sterk siltig;zwak grindig		licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken		
258 209162.6 390273.5 1502.0									
actuele grondwaterstand (GW): 170	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			
	35	110 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos			
	110	150 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
	150	250 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding

259 209142.5 390272.0 1505.0 actuele grondwaterstand (GW): 140	250	270 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	konden niet dieper door verzakking
	270	330 klei	uiterst siltig		licht-grijs-bruin	kalkloos		
	330	340 klei	uiterst siltig		bruin-grijs	kalkloos		
260 209122.6 390270.7 1511.0 actuele grondwaterstand (GW): 140	0	35 klei	matig zandig;matig humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig roestvlekken veel mangaanconcreties;wei nig roestvlekken	bouwvoor matig grote spreiding zeer grote spreiding
	35	60 klei	sterk zandig		licht-grijs-bruin	kalkloos		
	60	110 klei	zwak zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos		
	110	220 klei	zwak zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos		
	220	330 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		
261 209104.9 390269.2 1523.0 actuele grondwaterstand (GW): 90	330	350 zand	matig siltig;sterk grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken veel mangaanconcreties;veel roestvlekken weinig roestvlekken	matig grote spreiding zeer grote spreiding
	0	35 klei	matig zandig;matig humeus		grijs	kalkloos		
	35	80 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
262 209082.6 390267.8 1575.0	80	160 klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
	160	350 zand	sterk siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		
	0	10 klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		
	10	65 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
263 209062.8 390266.4 1607.0	65	80 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	spoor plantenresten matig grote spreiding	
	80	200 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		
	0	35 klei	sterk zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-grijs-bruin	kalkloos		
264 209042.8 390265.0 1623.0	35	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
	110	170 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		
265 209023.0 390263.4 1628.0	0	30 klei	matig zandig;matig humeus		grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
	30	170 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
266 209003.0 390262.1 1639.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor matig grote spreiding matig grote spreiding;lijkt iets donkerdere laag matig grote spreiding	
	30	150 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
	30	60 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
	60	70 zand	uiterst siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
	70	150 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		
267 208982.9 390260.7 1630.0	0	55 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor matig grote spreiding matig grote spreiding	
	55	140 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		
	140	180 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		
268 208963.1 390259.2 1614.0	0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos	bouwvoor matig grote spreiding matig grote spreiding	
	35	80 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		
	80	150 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		
269 208943.1 390257.9 1600.0	0	40 zand	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;bouwvoor matig grote spreiding matig grote spreiding	
	40	90 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		
	90	150 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	bruin	kalkloos		

269	208943.0	390257.8	1589.0	0	50 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor
				50	110 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
				110	150 zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
270	208923.3	390256.3	1566.0	0	45 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor
				45	60 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
				60	90 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			
271	208903.2	390254.9	1499.0	90	150 zand	sterk siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties		zeer grote spreiding
				150	180 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
				0	45 klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
272	208883.3	390253.2	1476.0	45	80 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken		toevoeging zand, slecht gesorteerd
				80	150 klei	zwak zandig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
				150	170 zand	zwak siltig;matig grindig		licht-grijs	kalkloos			
273	208863.3	390251.9	1427.0	0	40 klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		bouwvoor
				40	60 klei	uiterst siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				60	70 klei	sterk siltig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos			zeer stevig
274	208843.4	390250.3	1424.0	70	130 klei	matig zandig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding;spoor plantenresten
				130	200 zand	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos			
				0	40 klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
actuele grondwaterstand (GW): 40				40	100 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties		basis scherp
				100	120 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				120	135 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor houtskool spikkels	basis diffuus
275	208823.4	390249.0	1443.0	135	180 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding;spoor plantenresten
				180	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	bruin	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding
				0	35 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor sintels	bouwvoor
actuele grondwaterstand (GW): 40				35	55 klei	zwak siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		basis diffuus
				55	80 veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos			bosveen;basis scherp;basis messcherp en schuin
				80	115 veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos			bosveen;basis geleidelijk;monster basis veen
276	208803.4	390247.5	1448.0	115	135 klei	zwak zandig;zwak humeus		licht-bruin-grijs	kalkloos			weinig plantenresten
				135	160 klei	matig siltig;zwak grindig		licht-grijs	kalkloos			geheel gereduceerd
				160	200 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			spoor plantenresten;ingaaide zandkorres;basis scherp
actuele grondwaterstand (GW): 40				0	30 klei	sterk siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
				30	60 klei	zwak siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				60	80 klei	zwak siltig;sterk humeus		grijs-bruin	kalkloos			weinig veenlagen;basis geleidelijk
276	208803.4	390247.5	1448.0	80	140 veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos			bosveen;basis geleidelijk
				140	150 klei	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig		licht-bruin-grijs	kalkloos			ingaaide zandkorres;weinig plantenresten
				150	180 klei	matig siltig;zwak grindig		licht-blauw-grijs	kalkloos			geheel gereduceerd
actuele grondwaterstand (GW): 40				180	200 zand	matig siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			spoor plantenresten
												zeer grote spreiding

	0	35 klei	matig siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor;basis scherp
	35	50 klei	zwak siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
	50	75 klei	matig siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor plantenresten;basis diffuus
278 208351.3 390732.7 1490.0	75	150 zand	sterk siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 40								
	0	20 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
279 208337.5 390718.4 1492.0	20	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 80								
							weinig baksteen; spoor puinresten	
	0	40 zand	sterk siltig;matig humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor;boring op pad
	40	65 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
280 208323.6 390704.0 1487.0	65	80 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 45								
	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	30	50 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
281 208309.8 390689.4 1501.0	50	70 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 55								
	0	20 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	20	55 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
282 207555.8 390753.3 1514.0	55	70 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
	0	45 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;opgebrachte grond
283 209067.6 390042.1 1547.0	45	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	matig grote spreiding
	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	30	100 klei	sterk zandig;zwak grindig		bruin	kalkloos		
	100	140 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	spoor houtskool brokken	
	140	190 klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
284 209047.6 390042.5 1566.0	190	250 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
	0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	35	75 zand	uiterst siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	75	100 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor houtskool brokken	
	100	125 zand	uiterst siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	125	180 zand	uiterst siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;veel mangaanconcreties	matig grote spreiding
285 209027.5 390042.7 1566.0	0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
	30	60 zand	uiterst siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
	60	70 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos	spoor houtskool spikkels	
	70	80 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding

318	208030.5	390776.3	1493.0	45	120 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
				0	30 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin	kalkloos			bouwvoor
319	208017.6	390761.1	1518.0	30	40 klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
				40	100 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
320	208004.4	390746.0	1530.0	0	45 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin	kalkloos			bouwvoor
				45	50 klei	zwak zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
321	208204.5	390796.7	1466.0	50	120 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen	matig grote spreiding
				0	45 klei	matig zandig;matig humeus	matig grof	donker-bruin	kalkloos			
322	208189.5	390782.8	1482.0	45	120 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
				0	35 klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
323	208175.0	390769.0	1489.0	35	95 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
				95	110 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 90												
324	208161.0	390754.9	1483.0	0	30 klei	matig zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		bouwvoor;basis scherp
				30	100 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
325	208146.3	390741.1	1512.0	0	35 klei	zwak zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor;basis scherp
				35	70 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
326	208131.8	390727.0	1504.0	70	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
				0	40 klei	matig zandig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
327	208117.9	390713.2	1519.0	40	80 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
				80	100 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
328	208103.2	390699.1	1547.0	0	30 klei	sterk zandig;matig humeus	matig grof	donker-bruin	kalkloos			bouwvoor
				30	55 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
329	208099.5	390695.1	1547.0	55	100 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor;omgewerkte grond;veel donker-bruine vlekken
				0	55 klei	sterk zandig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
330	208095.5	390691.1	1547.0	70	120 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
				0	45 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding;bouwvoor
331	208091.5	390687.1	1547.0	45	70 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-geel-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
				70	100 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
332	208087.5	390683.1	1547.0	0	45 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen;	matig grote spreiding;bouwvoor
				45	65 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			spoor sintels;spoor houtskool spikkels
333	208083.5	390679.1	1547.0	65	100 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
				0	45 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding

BIJLAGE 2 Lithologische beschrijvingen boringen HWG Wanssum

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	203656.7	395280.2	1291.0											
actuele grondwaterstand (GW): 130				0	20	zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos				matig grote spreiding;bouwvoor
				20	60	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
				60	170	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties			hk op 90
				170	200	klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos	veel roestvlekken			
				200	250	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	veel roestvlekken			matig grote spreiding
				250	300	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos				matig grote spreiding;geen monster
3	203641.1	395224.9	1310.0											
actuele grondwaterstand (GW): 180				0	40	klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor
				40	90	klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
				90	130	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
				130	160	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos				hk op 145
				160	175	klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos				
				175	270	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
				270	300	klei	matig zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
				300	330	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
2	203644.4	395244.6	1298.0											
actuele grondwaterstand (GW): 190				0	60	klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		weinig houtskoolbrokken		bouwvoor
				60	110	klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			
				110	200	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties			
				200	230	klei	matig zandig		bruin	kalkloos				
				230	350	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken			matig grote spreiding
4	203837.6	395209.0	1267.0											
actuele grondwaterstand (GW): 60				0	20	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor
				20	75	klei	matig zandig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken			
				75	110	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties			
				110	180	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
				180	270	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties			
				270	350	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig roestvlekken			matig grote spreiding;veel kleilagen
				350	400	zand	matig siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos			geheel gereduceerd	matig grote spreiding;veel kleilagen
5	203833.6	395189.4	1284.0											
				0	40	klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos				
				40	50	klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
				50	100	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
				100	150	zand	zwak siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
6	204127.5	395180.2	1323.0											
actuele grondwaterstand (GW): 100				0	20	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor
				20	110	klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos				hk op 40
				110	200	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
7	204119.8	395160.7	1339.0											
actuele grondwaterstand (GW): 100				0	20	klei	sterk zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				
				20	50	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos		weinig houtskoolspikkels		
				50	100	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos				
				100	200	zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			matig grote spreiding
8	204116.2	395141.0	1322.0											
actuele grondwaterstand (GW): 180				0	20	klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor
				20	140	klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			hk op 70-80

	140	150	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties	
	150	205	klei	matig siltig		grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	205	220	klei	matig zandig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken	
	220	250	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
9	204112.5	395121.3	1311.0						
actuele grondwaterstand (GW): 130									
	0	40	klei	matig zandig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwwoor
	40	95	klei	uiterst siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
	95	110	klei	matig zandig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	
	110	200	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
10	204374.9	395126.7	1285.0						
actuele grondwaterstand (GW): 100									
	0	30	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwwoor
	30	40	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor ijzerconcreties	
	40	70	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	oude bouwwoor?
	70	110	klei	sterk siltig;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	110	130	klei	matig zandig;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	130	200	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	200	250	klei	matig siltig		oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	250	260	klei	matig siltig		licht-blauw-gri	kalkloos	weinig roestvlekken	
	260	290	klei	zwak siltig		licht-blauw-gri	kalkloos		weinig plantenresten
	290	320	klei	zwak siltig;zwak humeus		blauw-grijs	kalkloos		spoor plantenresten
	320	330	klei	matig zandig;matig humeus		grijs	kalkloos		veel plantenresten
	330	370	klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		veel houtresten;veel plantenresten
	370	500	klei	matig zandig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	spoor plantenresten
11	204368.5	395107.8	1286.0						
actuele grondwaterstand (GW): 130									
	0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig baksteen	bouwwoor
	40	120	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	120	190	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	190	260	klei	zwak siltig		grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	260	270	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
	270	320	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	weinig plantenresten
	320	330	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		weinig plantenresten;witte kalkrijke concreties
	330	410	klei	matig zandig		blauw-grijs	kalkloos		weinig plantenresten
	410	430	klei	sterk zandig		blauw-grijs	kalkloos		
	430	470	klei	sterk siltig;matig humeus		grijs-bruin	kalkloos		weinig plantenresten;basis scherp
	470	500	zand	matig siltig;matig humeus;zw zeer grof		bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding;veel plantenresten;houtresten
12	204362.1	395088.8	1303.0						
actuele grondwaterstand (GW): 130									
	0	20	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwwoor
	20	80	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos		
	80	130	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	130	200	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	200	320	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
	320	350	klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor ijzerconcreties	spoor plantenresten
	350	420	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	spoor plantenresten
	420	430	klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		
	430	435	zand	zwak siltig;zwak humeus	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;spoor plantenresten
	435	460	klei	matig zandig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		veel plantenresten
	460	470	zand	zwak siltig;matig grindig	uiterst grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding;geen monster
13	204355.7	395069.9	1292.0						
actuele grondwaterstand (GW): 70									
	0	15	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwwoor
	15	80	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	80	130	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	130	180	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	180	240	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties	spoor plantenresten
	240	260	klei	sterk siltig		blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor plantenresten
	260	270	klei	matig zandig;zwak humeus;zwak grindig		olijf-bruin	kalkloos		
	270	300	klei	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig		olijf-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig ijzerconcreties	
	300	310	klei	matig zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor plantenresten;weinig zandlagen
	310	320	zand	zwak siltig	matig grof	oranje	kalkloos	veel roestvlekken	matig grote spreiding
14	204349.3	395050.9	1305.0						
actuele grondwaterstand (GW): 200									

				25	40	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos		omgewerkte grond;veel donker-grijze vlekken
				40	110	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
				110	135	klei	zwak siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor ijzerconcreties	
				135	145	klei	zwak siltig		licht-blauw-g	kalkloos		basis diffuus
				145	175	klei	zwak siltig;sterk humeus		donker-grijs-t	kalkloos		weinig plantenresten;basis geleidelijk
				175	200	veen	sterk kleilig		donker-grijs-t	kalkloos		bosveen
				200	215	veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos		bosveen;basis scherp
				215	250	zand	sterk siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
28	204510.2	394848.7	1276.0									
				0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		bouwwoor
				40	80	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken	
				80	150	klei	zwak siltig		licht-blauw-g	kalkloos		.te drasdig om te boren
29	204504.5	394826.3	1286.0									
				0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		
				40	70	klei	sterk siltig		licht-blauw-g	kalkloos	weinig roestvlekken	
				70	80	klei	matig siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken	basis geleidelijk
				80	150	zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
30	204497.9	394807.4	1299.0									
				0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwwoor
				40	70	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	
				70	90	klei	sterk zandig;matig grindig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
				90	120	zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
31	204688.2	395039.6	1255.0									
												actuele grondwaterstand (GW): 60
				0	30	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-	kalkloos		bouwwoor
				30	100	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
				100	130	klei	zwak siltig		licht-blauw-g	kalkloos	spoor roestvlekken	
				130	180	klei	zwak siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
				180	270	klei	zwak siltig		licht-oranje-g	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties	
				270	315	klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	basis geleidelijk
				315	360	klei	uiterst siltig		blauw-grijs	kalkloos		spoor zandlagen
				360	500				blauw-grijs	kalkloos		guts leeg
32	204682.1	395020.5	1246.0									
												actuele grondwaterstand (GW): 40
				0	20	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-	kalkloos		bouwwoor
				20	110	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	basis geleidelijk
				110	185	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor ijzerconcreties;spoor roestvlekken	spoor plantenresten
				185	230	klei	zwak siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties	
				230	245	klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
				245	300	klei	zwak zandig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	
33	204676.1	395001.5	1250.0									
												actuele grondwaterstand (GW): 90
				0	35	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin-	kalkloos		bouwwoor
				35	145	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
				145	155	klei	zwak siltig;sterk humeus		donker-zwart	kalkloos		
				155	235	klei	zwak siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig ijzerconcreties;weinig roestvlekken	
				235	265	klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs		spoor ijzerconcreties	
				265	360	klei	sterk siltig		blauw-grijs	kalkloos		spoor plantenresten;spoor witte vlekken
				360	380	zand	sterk siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;guts leeg
34	204670.0	394982.4	1250.0									
												actuele grondwaterstand (GW): 100
				0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin-	kalkloos		bouwwoor
				40	135	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
				135	200	klei	zwak siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	spoor ijzerconcreties;spoor mangaanconcreties	spoor plantenresten
				200	220	klei	zwak siltig		licht-oranje-g	kalkloos	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
				220	221	klei	zwak siltig;matig humeus		bruin-grijs	kalkloos		weinig plantenresten
				221	335	klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos	spoor ijzerconcreties	
				335	305	klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	spoor plantenresten;basis geleidelijk
				305	330	klei	zwak zandig		blauw-grijs	kalkloos		weinig plantenresten;spoor zandlagen
				330	340	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;ghumusbandjes
				340	400	zand	matig siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
35	204663.9	394963.4	1276.0									
												actuele grondwaterstand (GW): 90
				0	35	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-	kalkloos		bouwwoor

	35	115	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	spoor ijzerconcreties;weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	basis geleidelijk
	115	160	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig ijzerconcreties;spoor roestvlekken	
	160	220	klei	zwak siltig		licht-oranje-g	kalkloos	weinig ijzerconcreties;veel roestvlekken	
	220	240	klei	zwak zandig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	
	240	370	zand	sterk siltig	matig fijn	blauw-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;veel plantenresten;ghout;weinig kleilagen
	370	560	zand	matig siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;spoor plantenresten;spoor kleilagen;laatste 60cm guts lee
36	204657.8	394944.4	1296.0						
actuele grondwaterstand (GW): 90									
	0	30	klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin	kalkloos		bouwvoor
	30	80	klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties;spoor ijzerconcreties	
	80	140	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor ijzerconcreties;spoor roestvlekken	
	140	180	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties;spoor roestvlekken	
	180	220	klei	zwak siltig		licht-oranje-g	kalkloos	veel roestvlekken;weinig ijzerconcreties;weinig mangaanconcreties	
	220	260	klei	matig zandig		licht-oranje-g	kalkloos	veel roestvlekken;spoor ijzerconcreties	
	260	370	klei	sterk siltig		blauw-grijs	kalkloos		veel zandlagen;spoor plantenresten
	370	390	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-blauw	kalkloos		stevig
	390	391	veen	sterk kleilig		bruin	kalkloos		
	391	400	zand	sterk siltig	matig fijn	blauw-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding
37	204651.7	394925.2	1294.0						
actuele grondwaterstand (GW): 50									
	0	39	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	39	50	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	50	120	klei	sterk zandig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties	basis geleidelijk
	120	220	klei	matig siltig;zwak humeus		licht-bruin-gri	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor plantenresten
	220	290	zand	sterk siltig	zeer grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding;spoor kleilagen
	290	400	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos		matig grote spreiding;geen monster
38	204645.6	394906.2	1278.0						
actuele grondwaterstand (GW): 30									
	0	20	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	20	100	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	basis geleidelijk
	100	200	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	200	240	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties	
	240	270	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	weinig plantenresten;humeuze vlekken
	270	210	klei	matig zandig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor plantenresten
	210	230	klei	sterk zandig		blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	spoor plantenresten
	230	400	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;geen monster
39	204639.6	394887.1	1272.0						
	0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	bouwvoor
	40	60	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
	60	170	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	170	215	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	
	215	230	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties	
	230	260	klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig plantenresten
	260	280	klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;weinig ijzerconcreties	spoor plantenresten
	280	315	klei	zwak siltig		licht-blauw-gri	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor plantenresten
	315	400	klei	zwak siltig;zwak humeus		donker-bruin	kalkloos		weinig plantenresten;spoor witte concretiespikkels
	400	480	klei	zwak siltig		donker-grijs	kalkloos		spoor plantenresten;spoor witte concretiespikkels
	480	500	zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
40	204633.5	394868.1	1269.0						
actuele grondwaterstand (GW): 60									
	0	35	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
	35	60	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos		omgewerkte grond;weinig grijze vlekken
	60	160	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
	160	230	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	spoor plantenresten
	230	260	klei	zwak siltig		oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;spoor ijzerconcreties	basis scherp
	260	270	klei	matig siltig;matig humeus		olijf-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor plantenresten
	270	312	klei	matig siltig;zwak humeus		licht-olijf-brui	kalkloos		spoor plantenresten
	312	340	zand	sterk siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos	geheel gereduceerd	matig grote spreiding;weinig plantenresten
	340	400	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;geen monster
41	204627.4	394849.0	1282.0						
	0	30	klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
	30	60	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos		weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
	60	65	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
	65	120	klei	sterk siltig;zwak grindig		licht-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken;weinig roestvlekken	

42	204621.3	394830.0	1322.0	120	130 klei	sterk zandig		oranje	kalkloos	veel roestvlekken		
				130	170 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin-gri	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding
				170	260 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding;weinig houtresten
actuele grondwaterstand (GW): 60												
43	204615.2	394811.0	1319.0	0	30 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor	
				30	50 klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;spoor roestvlekken		weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
				50	60 klei	sterk zandig;zwak grindig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				60	90 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		zeer grote spreiding
				90	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos			zeer grote spreiding;geen monster
actuele grondwaterstand (GW): 100												
44	204609.1	394791.9	1290.0	0	35 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		spoor plantenresten	
				35	60 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos			
				60	80 klei	sterk siltig		licht-oranje	kalkloos	veel roestvlekken		
				80	100 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding
				100	120 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
				120	150 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding;[geen monster
actuele grondwaterstand (GW): 100												
45	204603.1	394772.9	1273.0	0	40 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor	
				40	65 klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				65	75 klei	matig zandig;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken		
				75	90 klei	sterk zandig		oranje	kalkloos	veel roestvlekken		
				90	140 zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		zeer grote spreiding
				140	200 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	grijs	kalkloos			zeer grote spreiding;spoor plantenresten;geen monster
actuele grondwaterstand (GW): 100												
46	204597.0	394753.8	1284.0	0	40 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor ijzerconcreties	bouwvoor	
				40	70 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken		weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
				70	85 klei	sterk siltig		donker-grijs	kalkloos	spoor ijzerconcreties;sp spoor schelpenlagen		
				85	110 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		zeer stevig
				110	120 klei	matig siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos			[/aan basis 2cm grof, grijs zAnd met erosie grens
				120	150 klei	matig siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	spoor plantenresten;op 150 opiets hards gestuit
actuele grondwaterstand (GW): 70												
47	204818.8	394995.5	1250.0	0	35 klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor	
				35	70 klei	matig zandig;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
				70	90 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor houtskoolspikkels		weinig grijze vlekken
				90	113 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				113	125 klei	matig siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos			spoor plantenresten;basis geleidelijk
				125	145 veen	zwak kleilig		bruin	kalkloos			
145	200 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding;geen monster				
actuele grondwaterstand (GW): 70												
48	204810.6	394977.2	1255.0	0	20 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor	
				20	50 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken		weinig grijze vlekken;omgewerkte grond
				50	120 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				120	235 klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken		
				235	245 klei	zwak siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos			weinig plantenresten
				245	370 klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd	weinig plantenresten;witte concretiepuntjes,
				370	400 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 60												
49	204802.5	394959.0	1251.0	0	30 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor	
				30	122 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				122	185 klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				185	190 klei	zwak siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			spoor plantenresten
				190	200 klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				200	210 klei	zwak siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos			geen plantenresten;basis scherp
				210	250 klei	zwak siltig		licht-blauw-gri	kalkloos	spoor roestvlekken		spoor plantenresten;witte concretiepuntjes,
				250	340 klei	zwak siltig		licht-blauw-gri	kalkloos		geheel gereduceerd	spoor plantenresten;houtresten
				340	360 klei	sterk zandig		licht-blauw	kalkloos			
				360	400 zand	matig siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;weinig plantenresten;weinig kleilagen;houtresten
				actuele grondwaterstand (GW): 70								

	540	560	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs	kalkloos				spoor zandlagen
	560	600	veen	sterk kleilig		grijs	kalkloos				
66	204860.1	394790.9	1273.0								
actuele grondwaterstand (GW): 90											
	0	40	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs					
	40	80	klei	uiterst siltig		grijs-bruin		spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
	80	175	klei	matig zandig		licht-bruin					
	175	240	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken	geheel gereduceerd		
	240	280	klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs					spoor zandlagen
	280	300	klei	zwak siltig;matig humeus		licht-grijs					
67	204849.3	394774.1	1279.0								
actuele grondwaterstand (GW): 90											
	0	30	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin	kalkloos				
	30	60	klei	uiterst siltig		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			
	60	80	klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
	80	110	klei	uiterst siltig		licht-grijs	kalkloos				
	110	140	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
	140	200	klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken			
	200	250	klei	zwak siltig		licht-grijs	kalkloos				
	250	390	klei	sterk siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd		
	390	430	zand	matig siltig	zeer grof	grijs	kalkloos				matig grote spreiding
68	204838.4	394757.3	1277.0								
actuele grondwaterstand (GW): 90											
	0	40	klei	matig zandig		donker-bruin-grijs					
	40	90	klei	matig zandig		licht-		spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
	90	150	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs		spoor roestvlekken			
	150	190	klei	matig siltig		licht-grijs		veel mangaanconcreties			
	190	250	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs					
	250	400	klei	uiterst siltig		licht-grijs					
69	204827.6	394740.5	1286.0								
actuele grondwaterstand (GW): 90											
	0	40	klei	uiterst siltig;zwak humeus		donker-bruin	kalkloos				
	40	50	klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
	50	90	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
	90	210	klei	matig siltig		grijs	kalkloos				
	210	280	klei	zwak siltig;zwak humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
	280	310	klei	zwak siltig		blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd		
	310	340	zand	sterk siltig	zeer grof	blauw-grijs	kalkloos		geheel gereduceerd		matig grote spreiding
70	204816.7	394723.7	1353.0								
actuele grondwaterstand (GW): 100											
	0	30	klei	matig zandig		donker-bruin-grijs					
	30	70	klei	matig zandig		bruin		spoor baksteen;weinig houtskoolbrokken			
	70	140	klei	matig zandig;zwak grindig		bruin		weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties			
	140	180	klei	uiterst siltig		bruin-oranje					
	180	200	zand	sterk siltig	matig fijn	licht-grijs					matig grote spreiding
	200	250	zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs					matig grote spreiding
71	204805.9	394706.9	1389.0								
actuele grondwaterstand (GW): >150											
	0	20	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin					matig grote spreiding
	20	90	zand	sterk siltig	matig grof	grijs-bruin					matig grote spreiding
	90	130	zand	matig siltig	matig grof	bruin					matig grote spreiding
	130	150	zand	zwak siltig	matig grof	donker-bruin		weinig mangaanconcreties			zeer grote spreiding
72	204795.0	394690.1	1406.0								
actuele grondwaterstand (GW): >200											
	0	10	zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin					matig grote spreiding
	10	70	zand	sterk siltig	uiterst fijn	bruin					matig grote spreiding
	70	120	klei	sterk zandig		bruin					
	120	150	zand	sterk siltig	matig grof	bruin-grijs					matig grote spreiding
	150	200	zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-grijs					matig grote spreiding
73	204784.2	394673.3	1403.0								
	0	40	klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin	kalkloos				
	40	80	klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
	80	100	zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding
	100	150	zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos				zeer grote spreiding

74 204773.3 394656.5 1373.0
actuele grondwaterstand (GW): 120

0	30	klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos	
30	85	klei	sterk zandig		bruin-grijs kalkloos	
85	110	klei	uiterst siltig		bruin kalkloos	
110	130	zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin kalkloos	matig grote spreiding
130	160	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs kalkloos	matig grote spreiding

75 204762.5 394639.7 1308.0

0	10	klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos	
10	60	klei	sterk zandig		bruin kalkloos	
60	90	klei	uiterst siltig		bruin	
90	120	klei	sterk siltig		licht-grijs kalkloos	
120	145	klei	zwak siltig		grijs kalkloos	
145	180	veen	sterk kleiig		donker-bruin kalkloos	
180	200	zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	donker-grijs kalkloos	zeer grote spreiding;spoor plantenresten
200	220	klei	uiterst siltig		grijs kalkloos	
220	240	zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs kalkloos	zeer grote spreiding

76 204751.6 394622.9 1303.0

0	50	klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos	
50	70	klei	sterk zandig		bruin-grijs kalkloos	spoor roestvlekken
70	80	zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-gri kalkloos	omgewerkte grond
80	110	klei	matig siltig		licht-grijs kalkloos	matig grote spreiding
110	130	veen	sterk kleiig		donker-bruin kalkloos	
130	150	zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	grijs kalkloos	zeer grote spreiding

77

0	30	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos	
30	50	klei	sterk siltig		bruin-grijs kalkloos	spoor roestvlekken
50	120	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos	spoor roestvlekken
120	226	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties;weinig mangaanconcreties
226	240	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-groen kalkloos	spoor plantenresten
240	260	klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs kalkloos	spoor zandlagen;spoor plantenresten
260	280	klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs kalkloos	spoor plantenresten
280	320	klei	matig siltig;zwak humeus		licht-bruin-gri kalkloos	
320	375	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-bruin- kalkloos	
375	520	veen	zwak kleiig		donker-bruin kalkloos	bosveen
520	565	klei	sterk siltig;matig humeus		bruin-grijs kalkloos	weinig plantenresten
565	610	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs kalkloos	weinig plantenresten
610	630	klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs kalkloos	spoor plantenresten
630	650	zand	matig siltig	matig grof	donker-grijs kalkloos	matig grote spreiding;spoor kleilagen
650	690	zand	matig siltig	matig grof	grijs kalkloos	matig grote spreiding

78

0	60	klei	sterk siltig		grijs-bruin kalkloos	veel grijze vlekken;basis scherp
60	175	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties
175	190	klei	matig siltig		grijs kalkloos	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties
190	200	klei	matig zandig		grijs kalkloos	spoor groene vlekken
200	275	klei	matig zandig		grijs kalkloos	spoor plantenresten;basis geleidelijk
275	300	klei	matig siltig;sterk humeus		grijs-bruin kalkloos	spoor witte concreyjes

79

actuele grondwaterstand (GW): 50

0	40	klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs-bruin kalkloos	spoor roestvlekken	veel grijze vlekken
40	90	klei	sterk siltig		bruin kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken	
90	130	klei	sterk zandig		grijs-bruin kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
130	170	klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	spoor roestvlekken;weinig mangaanconcreties	
170	200	klei	matig siltig		grijs kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
200	245	klei	zwak siltig		grijs kalkloos		spoor plantenresten;witte concreties
245	255	klei	zwak siltig;zwak humeus		donker-grijs kalkloos		weinig plantenresten
255	275	klei	matig siltig		grijs kalkloos		spoor plantenresten;basis geleidelijk
275	360	klei	matig siltig;matig humeus		bruin-grijs kalkloos		weinig plantenresten
360	415	klei	matig siltig;sterk humeus		donker-grijs-t kalkloos		veel plantenresten;basis geleidelijk
415	445	klei	zwak siltig		licht-grijs kalkloos		weinig plantenresten
445	535	klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs kalkloos		weinig plantenresten
535	600	klei	sterk zandig		grijs kalkloos		weinig kleilagen;spoor plantenresten
600	630	zand	zwak siltig;matig grindig	matig fijn	grijs kalkloos		matig grote spreiding;geen monster

80

81		0	25 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos			
		25	100 klei	sterk zandig		bruin-grijs kalkloos	spoor roestvlekken		
		100	130 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
		130	180 klei	zwak siltig		grijs kalkloos			
		180	210 klei	matig siltig		grijs kalkloos			
		210	250 klei	matig zandig		licht-grijs kalkloos			
		250	275 zand	sterk siltig	matig fijn	oranje kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
		275	285 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	groen-grijs kalkloos			matig grote spreiding
	285	300 klei	matig siltig		blauw-grijs kalkloos			spoor plantenresten;spoor zandlagen	
actuele grondwaterstand (GW): 90									
82		0	25 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos			
		25	75 klei	sterk zandig		bruin-grijs kalkloos	spoor roestvlekken		
		75	100 klei	sterk siltig		bruin-grijs kalkloos			
		100	140 klei	sterk siltig		grijs-oranje kalkloos			
		140	180 zand	matig siltig	matig grof	grijs-oranje kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
		180	260 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs kalkloos			matig grote spreiding
83		0	35 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin- kalkloos			bouwvoor
		35	60 klei	sterk siltig		bruin kalkloos			veel grijze vlekken
		60	80 klei	matig zandig		bruin kalkloos	spoor mangaanconcreties		
		80	140 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken		
		140	160 klei	matig siltig		grijs kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties		
		160	220 klei	zwak siltig		licht-bruin-gri kalkloos	weinig roestvlekken		basis geleidelijk
		220	260 klei	matig siltig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos			spoor plantenresten
		260	285 klei	matig siltig		grijs kalkloos			spoor plantenresten
	285	320 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	grijs kalkloos			matig grote spreiding	
actuele grondwaterstand (GW): 120									
84		0	20 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos			bouwvoor
		20	35 klei	matig zandig		bruin kalkloos			weinig grijze vlekken
		35	90 klei	matig zandig		bruin kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken		
		90	130 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
		130	180 klei	sterk siltig		grijs-oranje kalkloos	veel roestvlekken		
		180	200 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	grijs kalkloos			matig grote spreiding;spoor plantenresten
85		200	220 zand	zwak siltig	matig grof	grijs kalkloos			matig grote spreiding;geen monster
		0	40 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos			bouwvoor
		40	70 klei	matig zandig		bruin kalkloos	spoor ijzerconcreties		weinig grijze vlekken
		70	100 klei	sterk zandig;zwak grindig		bruin kalkloos			
	100	150 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs kalkloos			matig grote spreiding	
actuele grondwaterstand (GW): 80									
86		0	20 klei	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin- kalkloos			
		20	80 klei	sterk siltig		bruin-grijs kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
		80	120 klei	sterk siltig		grijs kalkloos	weinig roestvlekken		
		120	200 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-grijs kalkloos			matig grote spreiding
87		0	30 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs-t kalkloos			
		30	100 klei	sterk siltig		bruin-grijs kalkloos			
		100	120 zand	matig siltig	matig grof	grijs kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
		120	140 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-grijs kalkloos			matig grote spreiding
		140	180 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-grijs kalkloos			matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 80									
88		0	40 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken		
		40	90 klei	sterk siltig		bruin kalkloos	weinig mangaanconcreties;spoor roestvlekken		
		90	100 klei	matig siltig		grijs kalkloos	veel roestvlekken		
		100	110 klei	matig zandig		grijs kalkloos	veel roestvlekken		
		110	200 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs kalkloos			matig grote spreiding
89		0	20 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin- kalkloos			bouwvoor
		20	50 klei	sterk zandig		bruin-grijs kalkloos	weinig roestvlekken		veel grijze vlekken
		50	110 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		basis scherp
		110	115 klei	matig zandig		donker-grijs kalkloos			weinig plantenresten

97	205114.0	394398.8	1386.0	30	165 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
				165	200 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos					
				200	210 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding
				210	220 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin	kalkloos					
				220	250 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos					zeer grote spreiding
98	205101.0	394383.7	1383.0	0	50 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin	kalkloos					
				50	125 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos					
				125	160 klei	sterk siltig;zwak grindig		oranje-bruin		spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken				
				160	175 klei	matig siltig		licht-grijs		veel roestvlekken				basis geleidelijk
				175	210 klei	sterk zandig		licht-grijs						
				210	250 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	grijs						zeer grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 180														
99	205087.9	394368.6	1359.0	0	40 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-					matig grote spreiding	
				40	100 klei	sterk zandig								
				100	140 klei	matig zandig		grijs-		weinig roestvlekken	weinig houtskoolbrokken			
				140	200 zand	zwak siltig	uiterst fijn	licht-grijs						matig grote spreiding
100	205074.8	394353.4	1373.0	0	50 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-grijs-bruin					matig grote spreiding	
				50	90 klei	sterk zandig								
				90	120 klei	uiterst siltig		bruin-grijs						
				120	140 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs						matig grote spreiding
				140	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs						matig grote spreiding
actuele grondwaterstand (GW): 90														
102	205324.0	394353.6	1407.0	0	50 klei	sterk zandig		donker-grijs						
				50	70 klei	sterk zandig		donker-					omgewerkte grond	
				70	240 klei	matig zandig								
				240	170 klei	sterk zandig		grijs						
				170	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs						matig grote spreiding
103	205283.4	394309.5	1421.0	0	70 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin- kalkloos					matig grote spreiding	
				70	240 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
				240	255 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	spoor roestvlekken				
				255	295 klei	sterk siltig		oranje	kalkloos	spoor roestvlekken				
				295	350 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
104	205269.8	394294.8	1421.0	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos				matig grote spreiding	
				30	110 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
				110	140 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties				
				140	160 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	veel mangaanconcreties				
				160	190 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos					
				190	200 klei	sterk siltig;sterk grindig		oranje	kalkloos	veel roestvlekken				
105	205256.2	394280.1	1420.0	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin- kalkloos					matig grote spreiding	
				30	120 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos					
				120	170 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties				
				170	200 grind	matig zandig		grijs	kalkloos					matig grote spreiding
106	205242.8	394265.4	1426.0	0	35 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin- kalkloos					matig grote spreiding	
				35	115 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding	
				115	155 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties				
				155	190 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;weinig mangaanconcreties				
				190	230 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos					matig grote spreiding
107	205229.2	394250.6	1401.0	0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin- kalkloos					matig grote spreiding	
				35	110 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			spoor houtskoolbrokken;spoor houtskoolspikkels		matig grote spreiding
				110	170 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	veel roestvlekken				
				170	180 zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs-bru	kalkloos	veel roestvlekken				matig grote spreiding
				180	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	grijs	kalkloos					zeer grote spreiding
				0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin- kalkloos					matig grote spreiding	
				35	70 zand	sterk siltig	matig grof	bruin		spoor baksteen;spoor houtskoolspikkels				matig grote spreiding

108	205215.7	394236.0	1390.0	70	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			
				100	140 klei	sterk siltig		licht-bruin-gri	kalkloos	weinig roestvlekken		
				140	200 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
109	205202.1	394221.2	1381.0	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin	kalkloos			
				40	115 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor baksteen		
				115	155 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				155	200 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
110	205188.5	394206.5	1385.0	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin	kalkloos	veel houtskoolbrokken	matig grote spreiding	
				30	80 zand	matig siltig	zeer grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
				80	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		
				110	150 klei	sterk siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				150	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
111	205175.0	394191.9	1398.0	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor	
				30	110 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
				110	120 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				120	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
				0	50 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor	
				50	100 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties		matig grote spreiding
				100	160 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding
				160	200 zand	zwak siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;spoor plantenresten

BIJLAGE 3 Lithologische beschrijvingen boringen Wanssum haven

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig		
1	202754.5	395566.4	1357.0	0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor		
				30	180 zand	sterk siltig		matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken					matig grote spreiding	
				180	220 klei	sterk siltig			licht-bruin-grijs	kalkloos							
				220	260 klei	matig siltig			licht-bruin-grijs	kalkloos		spoor mangaanconcreties					
				260	295 klei	sterk siltig			licht-bruin-grijs	kalkloos		spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken					
2	202738.1	395555.0	1324.0	295	350 zand	zwak siltig		matig fijn	grijs	kalkloos					matig grote spreiding		
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos						bouwvoor	
				30	110 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos							
				110	190 klei	sterk siltig			licht-bruin-grijs	kalkloos		spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties					
				190	210 klei	sterk zandig			oranje-grijs	kalkloos		weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties					
3	202721.7	395543.5	1300.0	210	250 zand	zwak siltig;zwak grindig		zeer grof	grijs	kalkloos					matig grote spreiding		
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos						bouwvoor	
				30	130 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos							
				130	150 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos							
				150	195 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos							
4	202705.3	395532.1	1315.0	195	230 zand	matig siltig;zwak grindig		zeer grof	grijs	kalkloos					zeer grote spreiding		
				0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos						bouwvoor	
				40	120 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos							
				120	150 zand	zwak siltig;zwak grindig		zeer grof	bruin	kalkloos						zeer grote spreiding	
				0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding;bouwvoor
5	202688.9	395520.6	1402.0	35	115 zand	sterk siltig		matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties				matig grote spreiding		
				115	160 zand	sterk siltig		matig fijn	bruin	kalkloos						matig grote spreiding	
				160	200 zand	zwak siltig;zwak grindig		matig grof	oranje-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken					matig grote spreiding	
				0	80 zand	sterk siltig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding;bouwvoor
				80	120 zand	matig siltig		matig grof	bruin	kalkloos							matig grote spreiding
6	202672.5	395509.2	1416.0	120	200 zand	zwak siltig;zwak grindig		matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken				matig grote spreiding		
				0	40 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding;bouwvoor
				40	80 zand	sterk siltig		matig grof	bruin	kalkloos							matig grote spreiding
				80	110 zand	matig siltig		matig grof	bruin	kalkloos							matig grote spreiding
				110	150 zand	zwak siltig		matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken						matig grote spreiding
7	202656.1	395497.7	1456.0	150	200 zand	zwak siltig;zwak grindig		zeer grof	licht-grijs-bruin	kalkloos					matig grote spreiding		
				0	50 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding
				50	70 zand	sterk siltig		matig grof	licht-bruin	kalkloos							matig grote spreiding
				70	200 zand	zwak siltig		matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding
				0	70 zand	matig siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding
8	202639.7	395486.3	1487.0	70	140 zand	matig siltig		matig fijn	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties				matig kleine spreiding;duin		
				0	100 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding;spoor leemlagen
				100	150 zand	matig siltig		matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos							matig grote spreiding
				150	200 zand	zwak siltig		matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken						matig kleine spreiding
				0	100 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							
9	202623.3	395474.8	1496.0	100	150 zand	matig siltig		matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties				matig grote spreiding		
				150	200 zand	zwak siltig		matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken						matig grote spreiding
				0	100 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding
				100	130 klei	sterk zandig		matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties						matig grote spreiding
				130	160 klei	uiterst siltig		matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties						matig grote spreiding
10	202606.9	395463.4	1492.0	0	100 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos					matig grote spreiding		
				100	150 zand	matig siltig		matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos							matig grote spreiding
				150	200 zand	zwak siltig		matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken						matig grote spreiding
				0	100 zand	sterk siltig;zwak humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos							matig grote spreiding
				100	130 klei	sterk zandig		matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties						matig grote spreiding
11	202590.5	395451.9	1489.0	130	160 klei	uiterst siltig		matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties				matig grote spreiding		

12	202574.1	395440.5	1496.0	160	230 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;spoor leemlagen
				0	80 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				80	155 klei	uiterst siltig		licht-bruin	kalkloos		
				155	165 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	
13	202557.7	395429.0	1501.0	165	200 grind	zwak zandig		grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				0	105 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				105	120 klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	
				120	145 klei	uiterst siltig		licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	
14	202541.3	395417.6	1545.0	145	180 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				0	50 zand	sterk siltig;zwak humeus	zeer grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				50	130 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor baksteen	matig grote spreiding
				130	160 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
15	202524.9	395406.1	1529.0	160	200 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				30	120 zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				120	155 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
16	202508.5	395394.7	1517.0	155	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding;weinig grindlagen
				0	60 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				60	90 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
				90	160 klei	uiterst siltig		oranje-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	
17	202492.1	395383.2	1518.0	160	200 klei	uiterst siltig		licht-bruin	kalkloos		
				200	230 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				0	20 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				20	175 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	zeer grote spreiding
18	202475.7	395371.8	1523.0	175	180 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				180	210 klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				210	250 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;bodem
				0	25 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
19	202459.3	395360.4	1527.0	25	80 zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
				80	160 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
				160	185 zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig kleine spreiding;bodem
				185	220 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
20	202442.9	395348.9	1542.0	0	40 zand	sterk siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				40	110 zand	matig siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				110	145 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				145	170 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		matig grote spreiding
21	202426.5	395337.5	1538.0	170	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding
				0	40 zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding;omgewerkte grond
				40	120 zand	sterk siltig;matig grindig	zeer grof	donker-grijs-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding;omgewerkte grond
				120	170 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken	matig grote spreiding
22	202410.1	395326.0	1495.0	170	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				0	40 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				40	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;spoor plantenresten
				130	200 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding

			0	60 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten	matig grote spreiding;omgewerkte grond
			60	90 zand	matig siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos		spoor puinresten	matig grote spreiding;omgewerkte grond
			90	135 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties		matig grote spreiding
			135	205 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken		spoor plantenresten
			205	230 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
23	202393.7	395314.6	1446.0								
			0	90 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;opgebrachte grond
			90	110 zand	matig siltig	matig grof	donker-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;slootvulling?
			110	170 zand	matig siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			170	195 klei	matig zandig;zwak grindig		licht-bruin	kalkloos			
			195	250 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
24	202380.5	395303.1	1453.0								
			0	40 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			40	95 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			95	155 klei	uiterst siltig		licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
			155	200 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
25	202386.0	395256.4	1520.0								
			0	40 klei	sterk zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			40	70 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties		matig grote spreiding
			70	110 klei	zwak zandig		licht-bruin	kalkloos		spoor houtskoolspikkels	spoor plantenresten
			110	160 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
			160	200 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos			zeer grote spreiding
26	202367.1	395247.8	1505.0								
			0	40 klei	sterk zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			40	60 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			60	85 klei	matig zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor houtskoolspikkels	bodem?+pp
			85	110 klei	zwak zandig;zwak grindig		licht-bruin	kalkloos			
			110	135 klei	sterk zandig;zwak grindig		licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties		
			135	170 zand	matig siltig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos			zeer grote spreiding
27	202347.4	395239.0	1506.0								
			0	35 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			35	75 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			75	90 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor houtskoolspikkels	
			90	160 klei	matig zandig		licht-bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			160	175 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
			175	200 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
28	202329.3	395230.7	1519.0								
			0	35 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			35	65 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			65	90 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig houtskoolspikkels	basis geleidelijk;bodem?+pp
			90	110 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor houtskoolspikkels	weinig grijze vlekken
			110	170 klei	sterk siltig;zwak grindig		bruin	kalkloos			
			170	200 zand	sterk siltig;matig grindig	zeer grof	bruin				zeer grote spreiding
29	202311.7	395221.9	1515.0								
			0	85 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			85	130 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor houtskoolspikkels	
			130	150 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		
			150	200 zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
30	202293.1	395212.5	1502.0								
			0	30 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;bouwvoor
			30	60 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding;veel grijze vlekken;omgewerkte grond
			60	100 klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkloos			

31	202275.4	395203.4	1506.0	100	160 klei	sterk zandig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				160	200 zand	zwak siltig;matig grindig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
				0	40 zand	sterk siltig;matig humeus		matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	
32	202258.6	395195.5	1513.0	40	90 zand	sterk siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;veel grijze vlekken	
				90	100 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		veel grijze vlekken
				100	160 klei	sterk zandig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				160	200 zand	zwak siltig;matig grindig					
				0	35 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
35	60 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding					
60	130 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor zandlagen					
33	202241.0	395187.3	1522.0	130	180 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;weinig leemlagen
				180	230 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				0	40 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
34	202222.0	395178.4	1553.0	40	110 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding;spoor grijze vlekken	
				110	170 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;spoor leemlagen
				170	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				0	25 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
				25	85 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
85	180 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding				
180	240 klei	sterk siltig		licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig zandlagen				
240	280 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding				
35	202203.1	395169.5	1534.0	0	45 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
36	202185.6	395162.5	1503.0	45	100 zand	sterk siltig	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;veel grijze vlekken;omgewerkte grond
				100	205 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				205	215 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;weinig leemlagen	
				215	220 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				0	40 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
40	90 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding					
90	150 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken					
37	202169.1	395152.5	1460.0	150	200 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding;weinig leemlagen
38	202147.7	395142.9	1410.0	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding;bouwwoor	
				30	80 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				80	105 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos		
				105	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
39	202129.5	395132.8	1385.0	0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding	
				30	40 zand	sterk siltig;sterk humeus;sterk grindig	matig grof	bruin	kalkloos	matig grote spreiding	
				40	120 klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	
				120	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				0	60 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
60	135 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties					
135	155 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties					

			155	190 zand	matig siltig		matig fijn	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor ijzerconcreties;spoor mangaanconcreties		matig kleine spreiding
			190	195 leem	sterk zandig			licht-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;weinig leemlagen;weinig zandlagen
			195	280 zand	matig siltig		matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding
40	202941.1	395411.2	1353.0	310 zand	zwak siltig;matig grindig		matig grof	grijs	kalkloos			
			0	30 klei	matig zandig;matig humeus			bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			30	95 klei	zwak zandig			bruin	kalkloos			
			95	185 klei	matig zandig			bruin	kalkloos			spoor inluitsels zand
			185	250 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			
			250	170 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos	spoor ijzerconcreties;spoor mangaanconcreties weinig mangaanconcreties;veel roestvlekken;veel ijzerconcreties		
41	202924.8	395399.5	1345.0	170	190 klei	sterk siltig;zwak grindig		donker-oranje-bruin	kalkloos			zeer grote spreiding
			190	300 zand	sterk siltig;matig grindig		zeer grof	licht-grijs	kalkrijk			
			0	45 klei	uiterst siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			spoor bruine vlekken;bouwvoor;omgewe rkte grond
			45	160 klei	uiterst siltig			bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			160	210 klei	zwak zandig			bruin	kalkloos			
			210	230 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			
			230	275 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			zeer stevig
42	202908.6	395387.9	1342.0	275	300 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig roestvlekken		matig grote spreiding
			0	35 klei	sterk siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			35	215 klei	uiterst siltig			bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			215	250 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos	weinig ijzerconcreties		
			250	255 zand	uiterst siltig;zwak grindig		matig grof	donker-oranje-bruin	kalkloos	veel ijzerconcreties		zeer grote spreiding
43	202892.3	395376.2	1334.0	255	280 zand	matig siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin				matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			30	200 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			
			200	210 zand	uiterst siltig;zwak grindig		matig grof	licht-bruin	kalkloos	veel ijzerconcreties		zeer grote spreiding
			210	225 zand	matig siltig		matig grof	licht-oranje-bruin	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding
44	202876.1	395364.6	1310.0	225	250 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			30	90 klei	uiterst siltig			bruin	kalkloos			
			90	190 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			
			190	200 klei	sterk siltig			licht-oranje-bruin	kalkloos	veel ijzerconcreties		
45	202859.8	395352.9	1285.0	200	250 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			30	160 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			
			160	185 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties veel mangaanconcreties;veel roestvlekken;veel ijzerconcreties		
46	202843.6	395341.3	1272.0	185	195 klei	sterk siltig		bruin-oranje	kalkloos			zeer grote spreiding
			195	230 zand	matig siltig		zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			
			0	30 klei	sterk siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			
			30	170 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos			
			170	195 klei	sterk siltig			bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties		zandkorrels
47	202827.3	395329.6	1284.0	195	230 zand	sterk siltig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk siltig;matig humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor
			30	130 klei	uiterst siltig			bruin	kalkloos			
			130	170 klei	uiterst siltig			bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor ijzerconcreties		zandkorrels
			170	180 zand	uiterst siltig		zeer grof	licht-bruin	kalkloos			zeer grote spreiding;kleilig
48	202811.1	395318.0	1282.0	180	220 zand	sterk siltig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			0	35 klei	sterk siltig;matig humeus;zwak grindig			donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor houtskoolspikkels	bouwvoor
			35	45 klei	zwak zandig			licht-bruin	kalkloos	spoor houtskoolspikkels		basis geleidelijk

61	202599.7	395166.5	1528.0	45	80 klei	zwak zandig		licht-bruin	kalkloos	spoor houtskoolspikkels	basis geleidelijk basis geleidelijk
				80	110 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos		
				110	160 zand	uiterst siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		
62	202583.5	395154.9	1544.0	160	200 zand	sterk siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	zeer grote spreiding; zeer grote spreiding
				0	35 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
				35	60 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				60	100 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		
				100	150 klei	sterk zandig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		
150	180 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos						
63	202567.2	395143.2	1559.0	180	210 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	matig kleine spreiding matig grote spreiding
				0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		
				30	60 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
				60	100 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		
				100	170 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos		
64	202551.0	395131.6	1567.0	170	200 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig kleine spreiding; spoor leemlagen;spoor grindlagen
				0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				30	90 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;veel grijze vlekken;omgewerkte grond
				90	175 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	spoor verbrande klei en-of leem
				175	200 zand	zwak siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;spoor leemlagen
65	202534.7	395119.9	1587.0	0	35 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig houtskoolbrokken	matig grote spreiding matig grote spreiding matig grote spreiding
				35	60 zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		
				60	80 zand	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		
				80	165 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
				165	200 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		
66	202518.4	395108.3	1562.0	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding spreiding;bouwvoor
				30	90 zand	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos		
				90	100 zand	matig siltig		bruin	kalkloos		
				100	160 klei	sterk zandig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		
				160	200 zand	zwak siltig;zwak humeus		licht-bruin	kalkloos		
67	202502.2	395096.6	1557.0	0	60 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
				60	130 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
				130	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos		
68	202485.9	395085.0	1541.0	0	50 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
				50	90 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
				90	140 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
				140	170 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos		
				0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		

			70	100 klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos		
80	202688.4	394978.7	1394.0	100	150 zand	matig siltig	matig grof	licht-oranje-bruin	kalkloos	matig grote spreiding;spoor grijze vlekken
			0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
			30	80 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			80	140 zand	matig siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			140	200 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
81	202672.5	394966.6	1385.0	0	20 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor sintels
			20	150 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;spoor grijze vlekken
82	202656.6	394954.4	1370.0	0	30 zand	sterk siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding
			30	60 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
			60	120 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
83	202640.7	394942.3	1386.0	0	70 zand	matig siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding;bouwvoor
			70	100 zand	matig siltig;matig grindig	zeer grof	bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
			100	120 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	bruin	kalkloos	spoor houtskoolspikkels	zeer grote spreiding
84	202624.8	394930.1	1375.0	0	50 zand	sterk siltig;zwak humeus;zwak grindig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos	matig grote spreiding
			50	80 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	grijs	kalkloos		matig grote spreiding
			80	120 zand	zwak siltig;sterk grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
85	202608.9	394918.0	1413.0	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos	bouwvoor
			40	80 zand	sterk siltig;matig grindig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor houtskoolbrokken;spoor verbrande klei en-of leem	matig grote spreiding
			80	100 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
			100	120 zand	zwak siltig;sterk grindig	uiterst grof	licht-bruin	kalkloos		zeer grote spreiding
86	202593.1	394905.8	1438.0	0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos	bouwvoor
			40	80 zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig houtskoolspikkels	zeer grote spreiding
87	202577.2	394893.7	1451.0	80	140 zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	matig kleine spreiding;lokaal duinzand
			140	160 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
			30	50 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
			50	90 klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos		
88	202561.3	394881.6	1460.0	90	140 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	matig kleine spreiding;spoor leemlagen
			140	150 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
			0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		
			40	70 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		
			70	90 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	weinig houtskoolbrokken	matig grote spreiding;gevekt
			90	110 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
			110	130 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
			130	150 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos		matig kleine spreiding
89	202545.4	394869.4	1480.0	0	100 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor houtskoolspikkels
			100	40 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
			40	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;gevekt
			130	150 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
90	202529.5	394857.3	1503.0	0	80 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor houtskoolspikkels

91	202513.6	394845.1	1524.0	80	120 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties	matig grote spreiding
				120	150 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				150	160 zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
92	202497.7	394833.0	1532.0	0	20 klei	sterk zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig houtskoolspikkels	matig grote spreiding
				20	80 zand	matig siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				80	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				130	140 zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				140	170 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
93	202404.9	395264.8	1497.0	0	20 klei	sterk zandig; zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos	weinig houtskoolbrokken	matig grote spreiding
				20	80 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding
				80	120 zand	matig siltig	matig fijn	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
93	202404.9	395264.8	1497.0	120	160 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding; spoor leemlagen
				0	40 klei	sterk zandig; matig humeus; zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos	spoor verbrande klei en-of leem	bouwvoor
				40	75 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
				75	105 klei	sterk zandig		licht-grijs-bruin	kalkloos		veel plantenresten; stro
				105	160 klei	zwak zandig		licht-bruin	kalkloos		achtige resten; pp
				160	180 klei	uiterst siltig; zwak grindig		licht-bruin	kalkloos		
180	200 zand	matig siltig; sterk grindig	zeer grof	licht-bruin	kalkloos	zeer grote spreiding					

BIJLAGE 4 Lithologische beschrijvingen putten HWG Ooijen

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig	
17	209187.0	390807.0	13.96	0	50	klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor;weinig bruine vlekken	
				50	70	klei	sterk siltig;sterk humeus		donker-zwart-grijs	kalkloos					plaatselijk greppeltje; verstoring
				70	160	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos					matig grote spreiding;spoor grijze vlekken;bioturbatie
18	209131.0	390790.0	15.44	160	220	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos				matig grote spreiding;spoor kleilagen;weinig zandlagen;schuin	
				220	260	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos					weglopende zand zs1 en kz2 lagen; op 165 steenkool
															matig grote spreiding
19	209113.0	390784.0	15.45	0	30	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor;vondstnrs 65 tm 68	
				30	80	zand	matig siltig	matig grof	rood-bruin	kalkloos					matig grote spreiding;veel bruine vlekken
				80	135	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos					oude bodem met awk en vuursteen
20	209056.0	390764.0	14.03	135	170	zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	veel ijzerconcreties;veel mangaanconcreties			matig grote spreiding;bedding kronkelwaard	
				0	40	klei	sterk zandig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor
				40	95	zand	sterk siltig		bruin	kalkloos					matig grote spreiding
21	209218.0	390564.0	14.14	95	115	klei	matig zandig		bruin	kalkloos					
				115	140	klei	uiterst siltig		grijs-bruin	kalkloos	spoor mangaanconcreties	;spoor houtskoolspikkels			weinig bruine vlekken;vondstnrs 69
				140	160	klei	matig zandig		licht-bruin	kalkloos					
22	209155.0	390546.0	15.16	0	30	klei	uiterst siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor	
				30	60	klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;veel mangaanconcreties;veel roestvlekken				
				60	110	klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos					houtskool uit boring is in put
23	209182.0	390275.0	14.34	110	150	klei	matig siltig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken			geoxideerde plr;spoor plantenresten	
				150	160	klei	zwak siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos					spoor plantenresten
				0	30	klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor
22	209155.0	390546.0	15.16	30	60	klei	matig zandig		bruin	kalkloos				weinig grijze vlekken	
				60	130	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos					matig grote spreiding
				130	190	zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos					matig kleine spreiding;west kant put duikt oever er in, geen vondsten of arch laag!!
22	209155.0	390546.0	15.16	0	30	klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos				bouwvoor	
				30	60	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos					matig grote spreiding
				60	80	zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos					matig grote spreiding;veel bruine vlekken
23	209182.0	390275.0	14.34	80	140	klei	matig zandig		licht-bruin	kalkloos		spoor aardewerkfragmenten;		vomdstnrrs 71 tm 73;veel bruine vlekken;veel grijze vlekken	
				140	160	zand	matig siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken				matig grote spreiding;veel kleilagen
				0	70	klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos					bouwvoor
23	209182.0	390275.0	14.34	70	85	klei	zwak zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos				omgewerkte grond;veel donker-grijze vlekken;veel bruine vlekken	

24	209067.0	390043.0	14.31	85	105 klei	zwak zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	weinig baksteen	omgewerkte grond;donkere	
				105	115 klei	uiterst siltig		licht-bruin	kalkloos			onregelmatige verstoorde laag met	
												glas, kortom recent verstoord	
16	208903.0	390984.0	13.69	0	35 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor houtschoolspikkels;spoor verbrande klei en-of leem	bouwvoor	
				35	95 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
				95	125 klei	zwak zandig;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos			veel mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties	maakt verspoelde indruk, vondstnr 74
				125	200 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos				
25	208903.0	390984.0	13.69	200	220 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		zeer grote spreiding;spoor schelpmateriaal	
				0	30 klei	uiterst siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor		
				30	60 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties weinig ijzerconcreties;veel mangaanconcreties;veel ijzerconcreties;weinig roestvlekken			
				60	80 klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties;veel ijzerconcreties			
				80	115 klei	zwak zandig		licht-oranje-grijs	kalkloos				
				115	140 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;veel donker- bruine vlekken;bodemvormingsvlekken		
26	209047.0	389823.0	15.04	140	160 klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos			spoor plantenresten;ingaaidE zAndkorrels	
				0	50 klei	zwak zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor	
				50	90 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor houtschoolbrokken	vondsten 75 en 76	
				90	110 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
				110	120 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	weinig houtschoolspikkels		
27	208947.0	389915.0	15.03	120	130 klei	humeus;matig grindig		grijs	kalkloos				
				130	135 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding	
				0	40 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	bouwvoor	
				40	100 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding	
28	209029.0	389483.0	14.47	100	140 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos			spoor houtschoolspikkels;spoor verbrande klei en-of leem	
				140	185 klei	zwak zandig		bruin	kalkloos				
				185	235 klei	zwak zandig		licht-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		stevig stevig;stug en vette klei met zand;basis diffuus	
				235	275 klei	matig siltig;zwak grindig		licht-grijs-bruin	kalkloos			zeer grote spreiding	
28	209029.0	389483.0	14.47	275	285 klei	zwak zandig;zwak grindig		grijs	kalkloos				
				285	300 zand	matig siltig;sterk grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			
				0	40 klei	matig zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor houtschoolspikkels;spoor verbrande klei en-of leem	bouwvoor	
28	209029.0	389483.0	14.47	40	65 klei	zwak zandig;zwak humeus		grijs-bruin	kalkloos				
				65	80 klei	sterk zandig;zwak humeus;zwak grindig		grijs-bruin	kalkloos		spoor houtschoolspikkels	vondst 77, in oostprofiel een vlekkerig stuk is wrslk een boomval;basis scherp	
				80	100 zand	zwak siltig;zwak grindig	zeer grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding	
28	209029.0	389483.0	14.47	0	35 klei	sterk zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos			bouwvoor	
				35	60 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		spoor sintels		
				60	110 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos				
				110	150 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding;basis scherp	

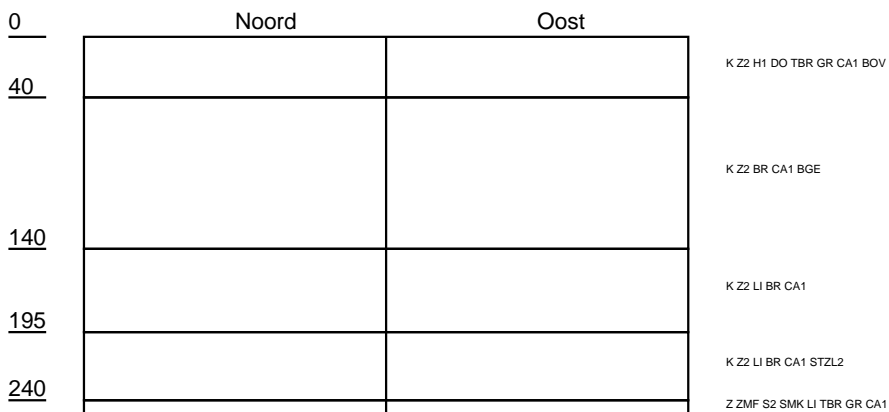
			150	175 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties		
			175	205 klei	sterk siltig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	spoor houtskoolspikkels	basis geleidelijk
29	208867.0	390045.0	14.38	205	230 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;in oostprofiel greppeltje in zandpakket op q120cm
				0	35 klei	zwak zandig;matig humeus;zwak grindig		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				35	60 klei	sterk siltig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	spoor baksteen;spoor puinresten
				60	70 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos		
				70	85 klei	zwak zandig;zwak humeus;zwak grindig		bruin-grijs	kalkloos		spoor houtskoolspikkels
				85	100 klei	sterk zandig;matig grindig		licht-grijs	kalkloos		steen v 20bij 15cm;spoor plantenresten
30	208776.0	390924.0	14.43	100	110 zand	matig siltig;sterk grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos		zeer grote spreiding
				0	40 klei	sterk siltig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				40	70 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	veel mangaanconcreties;weinig roestvlekken	
				70	110 klei	sterk siltig		licht-oranje-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	weinig inluitsels zand
				110	120 klei	zwak zandig		licht-grijs	kalkloos		spoor plantenresten
31	208848.0	390957.0	14.11	120	130 zand	matig siltig;matig grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;noord profiel beschreven; oost heeft geultje
				0	40 klei	uiterst siltig;matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		bouwvoor
				40	75 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	spoor inluitsels zand
				75	95 klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	
				95	110 klei	sterk siltig;zwak humeus		grijs	kalkloos		spoor plantenresten;noord profiel beschreven; oost heeft geultje; houtresten
				110	120 klei	zwak zandig;sterk humeus;zwak grindig		donker-zwart-bruin	kalkloos		weinig plantenresten; houtresten; rechts v beschreven profiel zit geultje met veel houtresten en een zandbandje <reactivatie>
32	207453.0	390962.0	14.91	120	140 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;veel plantenresten; houtresten
				0	30 klei	sterk zandig;matig humeus		bruin	kalkloos		bouwvoor
				30	60 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken	matig kleine spreiding
33	207474.0	391018.0	14.57	60	90 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;spoor plantenresten
				0	30 klei	sterk zandig;matig humeus		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	bouwvoor
				30	60 zand	sterk siltig	matig grof	licht-geel-bruin	kalkloos	weinig roestvlekken	matig grote spreiding;weinig kleibrokjes;opgebrachte grond
				60	80 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;veel kleibrokjes;opgebrachte grond;basis scherp
				80	110 veen	sterk kleilig		donker-grijs-bruin	kalkloos		bosveen;veel hout en zw stukken hout;weinig kleibrokjes;spoor inluitsels zand;omgewerkte grond;basis scherp
1	208487.0	391766.0	14.03	110	140 klei	zwak zandig		licht-grijs	kalkrijk		zeer stevig;spoor plantenresten;hout; drainagebuis geraakt
				0	40 klei	matig zandig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				40	140 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		basis geleidelijk
				140	195 klei	matig zandig		licht-bruin	kalkloos		jonge kronkelwaard
				195	240 klei	matig zandig		licht-bruin	kalkloos		weinig zandlagen;vlekkerig; iets bodenvorming

2	208436.0	391692.0	14.88	240	250 zand	matig siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;beddingzAnd kronkelwaard; jonge kronkelwaard	
				0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor	
				30	65 zand	sterk siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding	
				65	95 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;jonge oever;basis diffuus	
3	208413.0	391661.0	14.52	95	135 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	spoor aardewerkfragmenten;weinig houtskoolspikkels	bodemvorming met prehist. scherf bodemvorming	
				135	170 klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos			
				170	180 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos			
				180	185 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			bedding oude kronkelwaard
4	208352.0	391579.0	14.39	actuele grondwaterstand (GW): 150	0	30 zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
					30	75 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding;jonge oever;
					75	135 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		vondst 59 oever kronkelwaard
					135	155 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;bedding kronkelwaard
5	208630.0	391493.0	14.92	actuele grondwaterstand (GW): 150	0	30 zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
					30	60 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		matig grote spreiding
					60	105 zand	matig siltig	matig grof	rood-bruin	kalkloos	weinig houtskoolspikkels	matig grote spreiding;bodemvorming
					105	150 zand	sterk siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;op terras van laag deel
6	208600.0	391467.0	14.41	actuele grondwaterstand (GW): 150	0	25 klei	sterk zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
					25	80 klei	sterk zandig		donker-bruin	kalkloos		jonge oever
					80	85 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;jonge oever; OSL nr61
					85	130 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;oud oppervlak
7	208904.0	390712.0	15.18	actuele grondwaterstand (GW): 150	130	200 zand	matig siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding;weinig kleilagen;OSL nr60; op 190 -mv
					0	30 zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
					30	60 zand	matig siltig	matig grof	rood-bruin	kalkloos		matig grote spreiding
					60	90 klei	sterk zandig		rood-bruin	kalkloos		
8	208791.0	390672.0	15.03	actuele grondwaterstand (GW): 210	90	120 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;veel roestvlekken	weinig houtskoolbrokken
					120	150 klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos		
					0	40 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
					40	55 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos	spoor houtskoolbrokken	
8	208791.0	390672.0	15.03	actuele grondwaterstand (GW): 210	55	85 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor ijzerconcreties;weinig mangaanconcreties	matig grote spreiding;terras
					85	110 zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;weinig ijzerconcreties	matig grote spreiding;terras
					0	40 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
					40	65 klei	sterk zandig		bruin	kalkloos		
8	208791.0	390672.0	15.03	actuele grondwaterstand (GW): 210	65	90 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig ijzerconcreties;weinig mangaanconcreties	matig kleine spreiding
					90	210 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig ijzerconcreties;spoor mangaanconcreties	zeer kleine spreiding;goed gesorteerd, eolisch?
8	208791.0	390672.0	15.03	actuele grondwaterstand (GW): 210	210	215 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding

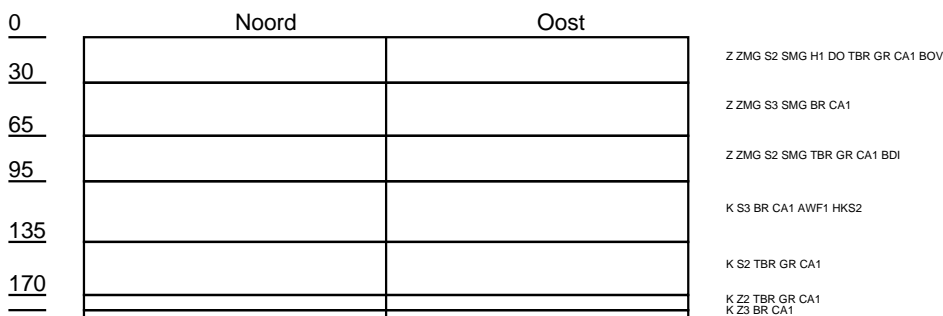
9	209000.0	390514.0	15.13	0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor
				30	60 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		
10	208211.0	391920.0	14.74	60	95 klei	sterk zandig	zeer grof	bruin-grijs	kalkloos	weinig ijzerconcreties;weinig mangaanconcreties	met grote kei; terras!
				95	120 zand	zwak siltig;zwak grindig		licht-grijs	kalkloos		
11	208130.0	391784.0	13.57	0	80 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				80	160 klei	uiterst siltig		bruin	kalkloos		
12	208918.0	391374.0	16.1	160	170 klei	matig zandig		bruin	kalkloos		bodenvorming =jonge kronkelwaard
				170	180 klei	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		
13	209069.0	391056.0	15.61	0	50 klei	matig zandig;matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos		bouwvoor
				50	60 klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos		
14	209032.0	391040.0	14.23	60	90 klei	uiterst siltig		grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;spoor roestvlekken	mengelmoes; top bodem
				90	110 zand	sterk siltig		matig grof	grijs		
15	208995.0	391023.0	14.17	110	205 zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	matig grote spreiding
				0	40 zand	sterk siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		
16	209069.0	391056.0	15.61	40	85 zand	sterk siltig	matig grof	donker-bruin	kalkloos		matig grote spreiding;jonge kronkelwaard
				85	150 zand	sterk siltig	matig grof	licht-bruin	kalkloos		
17	209032.0	391040.0	14.23	0	35 zand	matig siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor
				35	100 zand	sterk siltig	matig fijn	rood-bruin	kalkloos		
18	208995.0	391023.0	14.17	95	130 zand	sterk siltig	matig fijn	bruin	kalkloos	spoor aardewerkfragmenten	zeer kleine spreiding
				130	140 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		
19	209069.0	391056.0	15.61	0	100 klei	matig siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		matig kleine spreiding;bouwvoor
				100	150 klei	sterk siltig	matig fijn	rood-bruin	kalkloos		
20	208995.0	391023.0	14.17	150	200 klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos	spoor houtskoolbrokken;spoor aardewerkfragmenten	begraven leeflaag; YTscherven vnr63
				200	230 klei	uiterst siltig		grijs-bruin	kalkloos		
21	209069.0	391056.0	15.61	0	50 zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		matig grote spreiding;bouwvoor
				50	140 zand	matig siltig	matig grof	rood-bruin	kalkloos		
22	208995.0	391023.0	14.17	140	165 klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkloos		grijsbakkend ME op 140-mv
				165	210 klei	uiterst siltig		donker-bruin-grijs	kalkloos		
23	209069.0	391056.0	15.61	210	220 klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;spoor roestvlekken	
				210	220 klei	matig zandig		licht-bruin-grijs	kalkloos		

Alle profieltekeningen op schaal 1:50. Getallen langs de linkerkzijde geven de laaggrenzen in dieptes onder maaiveld in cm weer.

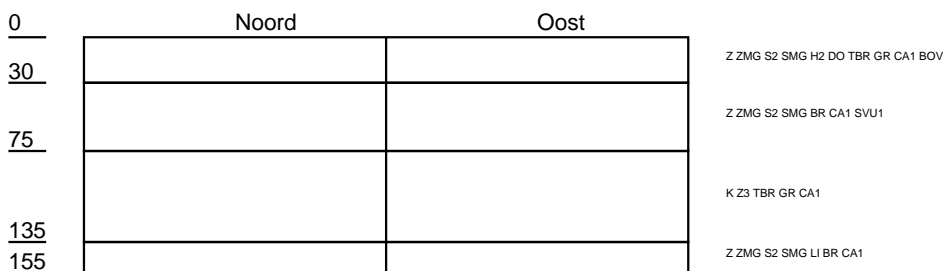
put: 1 - x (m RD):208487.0 - y (m RD):391766.0 - z (cm NAP):14.03



put: 2 - x (m RD):208436.0 - y (m RD):391692.0 - z (cm NAP):14.88



put: 3 - x (m RD):208413.0 - y (m RD):391661.0 - z (cm NAP):14.52



put: 4 - x (m RD):208352.0 - y (m RD):391579.0 - z (cm NAP):14.39

	Noord	Oost	
0			
30			Z ZMG S2 SMG H2 DO TBR GR CA1 BOV
60			Z ZMG S2 SMG BR CA1
105			Z ZMG S2 SMG TRO BR CA1 HKS2
150			Z ZMG S3 SMG TBR GR CA1 ROV1

put: 5 - x (m RD):208630.0 - y (m RD):391493.0 - z (cm NAP):14.92

	Noord	Oost	
0			
25			K Z3 H2 DO TBR GR CA1 BOV
80			K Z3 DO BR CA1
130			Z ZMG S1 SMG LI BR CA1
200			Z ZMG S2 SMG BR CA1 ROV1 BHA
			Z ZMG S2 SMG LI BR CA1 ROV1 STKL2

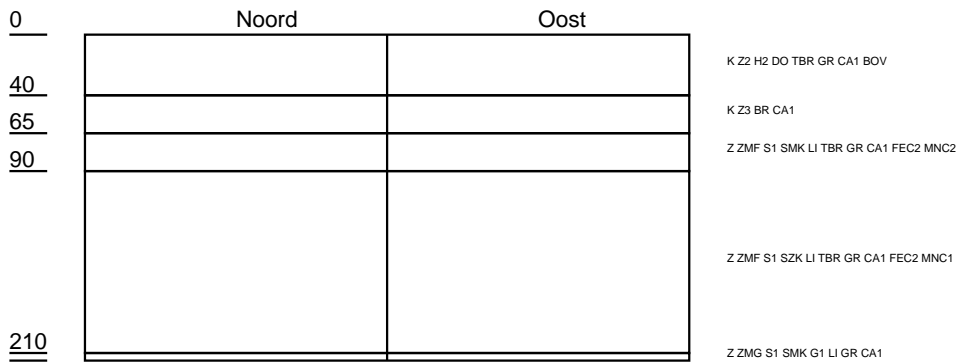
put: 6 - x (m RD):208600.0 - y (m RD):391467.0 - z (cm NAP):14.41

	Noord	Oost	
0			
30			Z ZMG S2 SMG H2 DO TBR GR CA1 BOV
60			Z ZMG S2 SMG TRO BR CA1
90			K Z3 TRO BR CA1
120			K Z2 TBR GR CA1
150			K Z3 LI TBR GR CA1 ROV2 ROV3 HKB2

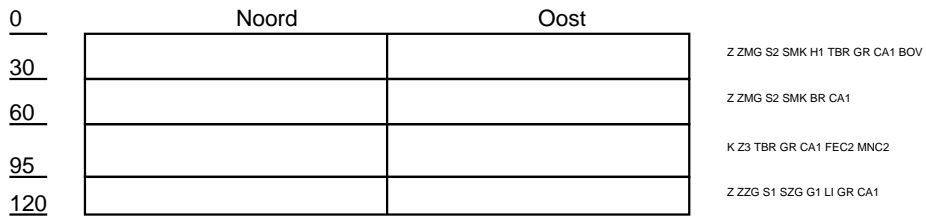
put: 7 - x (m RD):208904.0 - y (m RD):390712.0 - z (cm NAP):15.18

	Noord	Oost	
0			
40			K Z2 H2 DO TBR GR CA1 BOV
85			K Z3 TBR GR CA1 HKB1
110			Z ZMG S2 SMG GR CA1 FEC1 MNC2
			Z ZMG S1 SMG LI GR CA1 MNC2 FEC2

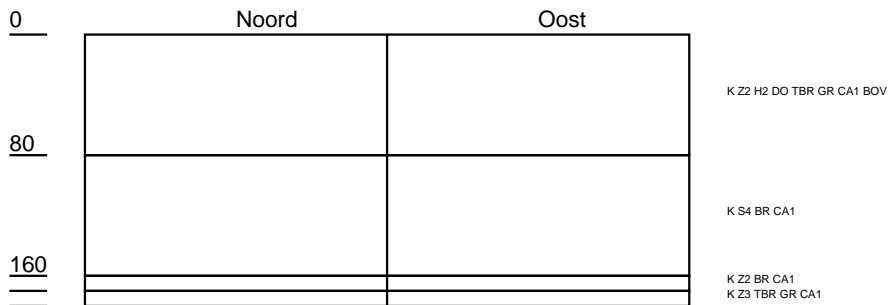
put: 8 - x (m RD):208791.0 - y (m RD):390672.0 - z (cm NAP):15.03



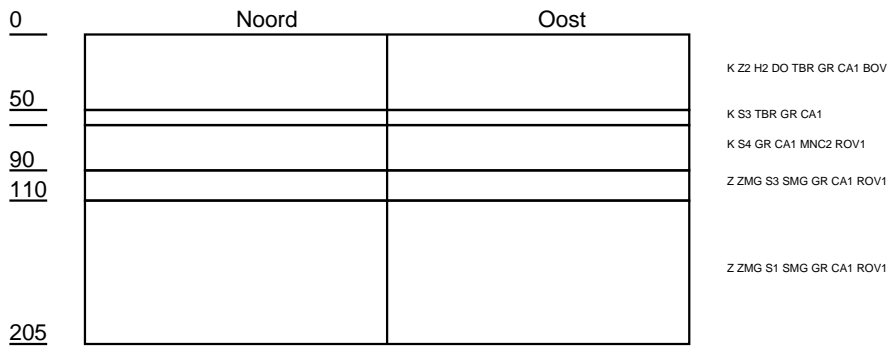
put: 9 - x (m RD):209000.0 - y (m RD):390514.0 - z (cm NAP):15.13



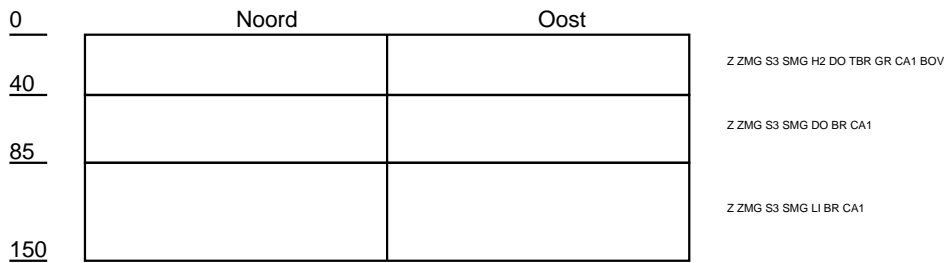
put: 10 - x (m RD):208211.0 - y (m RD):391920.0 - z (cm NAP):14.74



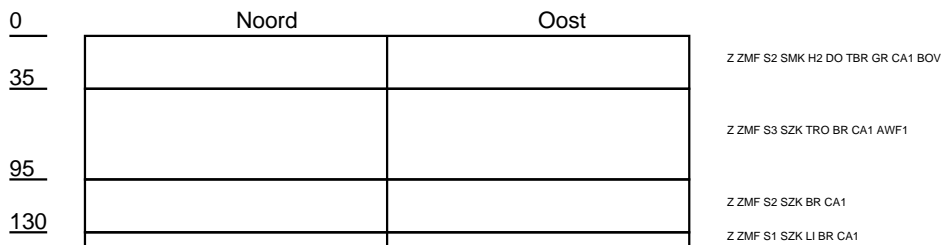
put: 11 - x (m RD):208130.0 - y (m RD):391784.0 - z (cm NAP):13.57



put: 12 - x (m RD):208918.0 - y (m RD):391374.0 - z (cm NAP):16.1



put: 13 - x (m RD):209069.0 - y (m RD):391056.0 - z (cm NAP):15.61



put: 14 - x (m RD):209032.0 - y (m RD):391040.0 - z (cm NAP):14.23

	Noord	Oost	
0			
35			Z ZMF S2 SMK H1 TBR GR CA1 BOV
100			Z ZMF S3 SMK TRO BR CA1
150			K Z3 TGR BR CA1
200			K Z2 TGR BR CA1 HKB1 BHA AWF1
230			K S4 TGR BR CA1 HKS1

put: 15 - x (m RD):208995.0 - y (m RD):391023.0 - z (cm NAP):14.17

	Noord	Oost	
0			
50			Z ZMG S2 SMG H2 DO TBR GR CA1 BOV
140			Z ZMG S2 SMG TRO BR CA1 AWF1
165			K Z2 TBR GR CA1
210			K S4 DO TBR GR CA1 HKB1
			K Z2 LI TBR GR CA1 MNC1 ROV1

put: 16 - x (m RD):208903.0 - y (m RD):390984.0 - z (cm NAP):13.69

	Noord	Oost	
0			
30			K S4 H2 DO TBR GR CA1 BOV
60			K S3 LI TBR GR CA1 ROV1 MNC1
80			K Z2 LI TBR GR CA1 FEC2 MNC3 FEC3 ROV2
115			K Z1 LI TOR GR CA1 ROV3 MNC1 FEC3
140			Z ZMG S3 SMG LI TGR BR CA1 VDOBR3
160			K S2 LI TBL GR CA1 PL1

put: 18 - x (m RD):209131.0 - y (m RD):390790.0 - z (cm NAP):15.44

	Noord	Oost	
<u>0</u>			
<u>30</u>			K Z3 H2 DO TBR GR CA1 BOV
			Z ZMG S2 SMG TRO BR CA1 VBR3
<u>80</u>			
			K Z2 TGR BR CA1
<u>135</u>			
<u>170</u>			Z ZMG S2 SMG LI BR CA1 FEC3 MNC3

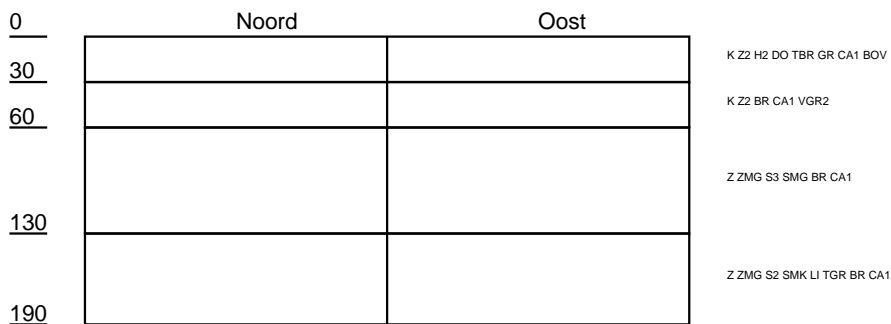
put: 19 - x (m RD):209113.0 - y (m RD):390784.0 - z (cm NAP):15.45

	Noord	Oost	
<u>0</u>			
<u>40</u>			K Z3 H2 DO TBR GR CA1 BOV
			Z ZMG S3 SMG BR CA1
<u>95</u>			
<u>115</u>			K Z2 BR CA1
<u>140</u>			K S4 TGR BR CA1 SVU1 HKS1 VBR2 MNC1
<u>160</u>			K Z2 LI BR CA1

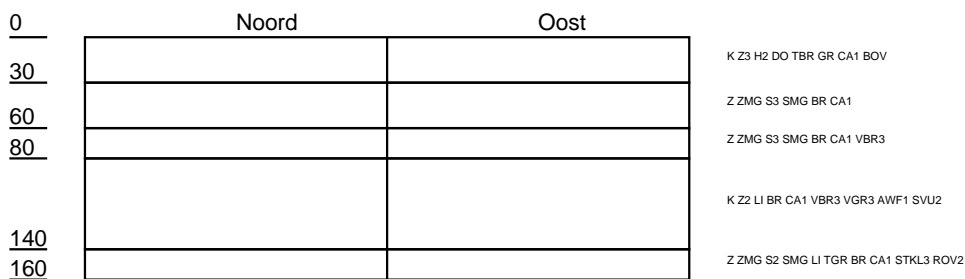
put: 20 - x (m RD):209056.0 - y (m RD):390764.0 - z (cm NAP):14.03

	Noord	Oost	
<u>0</u>			
<u>30</u>			K S4 H2 DO TBR GR CA1 BOV
			K S4 LI TBR GR CA1 ROV2 MNC3
<u>60</u>			
			K S2 LI TBR GR CA1 MNC2 ROV3
<u>110</u>			
			K S2 LI TOR GR CA1 ROV3 PL1
<u>150</u>			K S1 LI TBL GR CA1 PL1

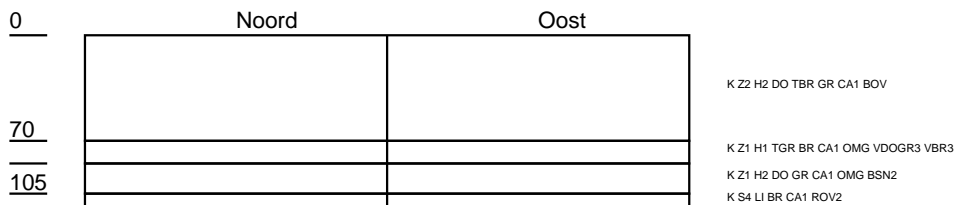
put: 21 - x (m RD):209218.0 - y (m RD):390564.0 - z (cm NAP):14.14



put: 22 - x (m RD):209155.0 - y (m RD):390546.0 - z (cm NAP):15.16



put: 23 - x (m RD):209182.0 - y (m RD):390275.0 - z (cm NAP):14.34



put: 24 - x (m RD):209067.0 - y (m RD):390043.0 - z (cm NAP):14.31

	Noord	Oost	
0			
35			K Z2 H2 DO TBR GR CA1 BOV
95			K Z3 BR CA1
125			K Z1 G1 TGR BR CA1 HKS1 VKL1
200			K Z3 LI TBR GR CA1 MNC3 FEC2
220			Z ZMG S2 SZG G2 LI GR CA1 ROV1 SCH1

put: 25 - x (m RD):208967.0 - y (m RD):390044.0 - z (cm NAP):14.05

	Noord	Oost	
0			
50			K Z1 H2 G1 DO TBR GR CA1 BOV BSN1
90			K S4 LI TBR GR CA1 ROV1 HKB1
110			K S4 LI TBR GR CA1 ROV1
			K S3 LI TBR GR CA1 ROV3 HKS2
			K S3 H1 G2 GR CA1
			Z ZMG S2 SMG G2 LI GR CA1

put: 26 - x (m RD):209047.0 - y (m RD):389823.0 - z (cm NAP):15.04

	Noord	Oost	
0			
40			K Z3 H2 DO TBR GR CA1 BOV BSN1
100			Z ZMG S3 SMG LI BR CA1
140			K Z2 TGR BR CA1
185			K Z1 BR CA1 HKS1 VKL1
235			K Z1 LI BR CA1
275			K S2 G1 LI TGR BR CA1 ROV2 MNC1 CSTV
			K Z1 G1 GR CA1 CSTV BDI
			Z ZMG S2 SZG G3 LI TBR GR CA1 ROV1

put: 27 - x (m RD):208947.0 - y (m RD):389915.0 - z (cm NAP):15.03

	Noord	Oost	
0			K Z2 H2 G1 DO TGR BR CA1 BOV
40			K Z1 H1 TGR BR CA1 HKS1 VKL1
65			K Z3 H1 G1 TGR BR CA1 HKS1 BSE
100			Z Z2G S1 SMG G1 LI TBR GR CA1 ROV2

put: 28 - x (m RD):209029.0 - y (m RD):389483.0 - z (cm NAP):14.47

	Noord	Oost	
0			K Z3 H2 G1 DO TBR GR CA1 BOV
35			K Z2 BR CA1 SIN1
60			K Z3 BR CA1
110			Z ZMG S2 SMG BR CA1 BSE
150			K S3 LI GR CA1 MNC2 FEC2
175			K S3 LI TOR GR CA1 ROV3 HKS1 BGE
205			Z ZMG S1 SMG G1 LI TGR BR CA1 ROV1
230			

put: 32 - x (m RD):207453.0 - y (m RD):390962.0 - z (cm NAP):14.91

	Noord	Oost	
0			K Z3 H2 BR CA1 BOV
30			Z ZMG S3 SMK LI TBR GR CA1 ROV3
60			Z ZMG S1 SMG G1 LI GR CA1 PL1 ROV1
90			

put: 33 - x (m RD):207474.0 - y (m RD):391018.0 - z (cm NAP):14.57

	Noord	Oost	
0			K Z3 H2 TGR BR CA1 BOV ROV1
30			Z ZMG S3 SMG LI TGE BR CA1 ROV2 KLB2 OPG
60			Z ZMG S3 SMG LI GR CA1 KLB3 OPG BSE
80			V K3 BSV DO TGR BR CA1 KLB2 INZ1 OMG BSE
110			
140			K Z1 LI GR CA3 CZST PL1

BIJLAGE 6 Lithologische beschrijvingen putten HWG Wanssum

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	overig
1	203657.0	395279.0	12.66	0	20	zand	matig siltig;matig humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos				matig grote spreiding;basis scherp
				20	65	zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos		spoor houtskoolbrokken	matig grote spreiding;2.5Y7/4;basis geleidelijk	
				65	160	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos		spoor houtskoolbrokken	2.5Y4/4;basis geleidelijk	
				160	250	klei	uiterst siltig		grijs	kalkloos			basis geleidelijk	
2	204385.0	395456.0	13.71	250	300	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkloos				matig grote spreiding
				0	30	zand	sterk siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding	
				30	130	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos			basis geleidelijk	
				130	160	klei	matig zandig		bruin	kalkloos			matig grote spreiding;weinig zandlagen;basis scherp	
3	204404.0	395259.0	12.98	320	340	grind	matig zandig	matig grof	bruin-grijs grijs	kalkloos kalkloos			matig grote spreiding	
				0	45	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			basis scherp	
4	204758.0	395259.0	13.29	45	105	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkloos		spoor puinresten	basis geleidelijk	
				105	155	zand	matig siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			10YR4/6	
5	204869.0	395089.0	12.73	0	20	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos			basis geleidelijk	
				20	110	klei	sterk siltig		bruin	kalkloos			basis geleidelijk	
				110	155	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkloos				
6	204820.0	395447.0	13.76	0	30	klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			basis scherp	
				30	105	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor mangaanconcreties;weinig roestvlekken			
				105	125	klei	matig siltig		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken;spoor mangaanconcreties			
				125	180	klei	matig siltig		grijs	kalkloos				
				180	200	zand	zwak siltig	matig grof	oranje	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding	
6	204820.0	395447.0	13.76	200	400	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkloos			matig grote spreiding	
				0	30	klei	matig zandig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			basis geleidelijk	
				30	120	klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			basis diffuus	
				120	130	klei	zwak zandig		bruin	kalkloos			basis geleidelijk	
				130	170	klei	sterk zandig		bruin	kalkloos			basis geleidelijk	

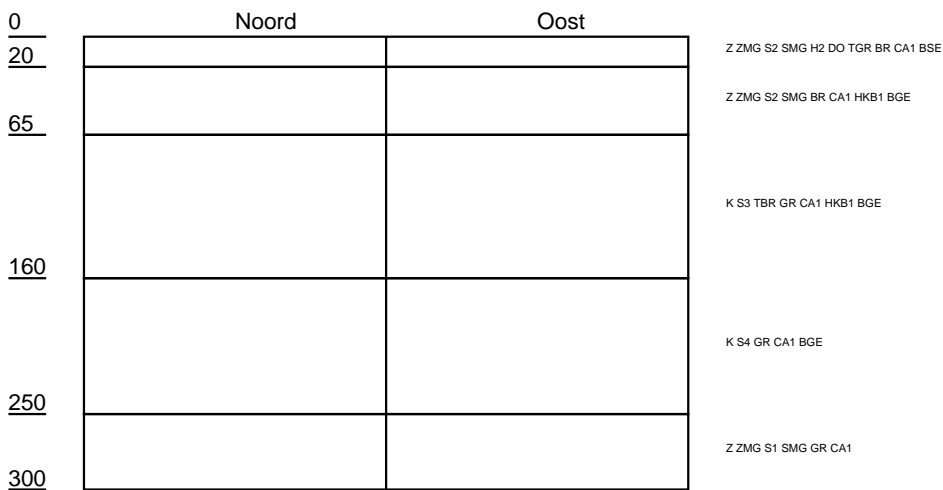
			170	180 zand	zwak siltig		matig fijn	licht-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;;basis geleidelijk
			180	200 zand	sterk siltig		matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;basis diffuus
7	204980.0	395331.0	13.97	300 zand	zwak siltig		matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			0	40 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			40	90 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			90	130 zand	matig siltig		matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		weinig aardewerkfragmenten	matig grote spreiding;roest in bandachtige structuren
			130	155 zand	zwak siltig		matig grof	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;basis geleidelijk
			155	195 zand	sterk siltig		matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding;oude bodem
8	205304.0	394616.0	13.87	200 zand	zwak siltig		matig grof	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			200	210 zand	sterk siltig		matig grof	bruin	kalkloos			matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk zandig			donker-grijs-bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			30	90 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos			basis geleidelijk
			90	150 zand	sterk siltig		matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding;spoor bruine vlekken;spoor gele vlekken;basis diffuus
9	204752.0	394624.0	13.1	200 zand	matig siltig		matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk zandig			donker-bruin-grijs	kalkloos			basis diffuus
			30	70 klei	sterk zandig			bruin-grijs	kalkloos		weinig roestvlekken	spoor grijze vlekken
			70	90 zand	zwak siltig		matig grof	licht-grijs	kalkloos			matig grote spreiding;basis geleidelijk
			90	105 klei	matig siltig			grijs	kalkloos		weinig roestvlekken	spoor houtskoolspikkels
			105	125 klei	zwak siltig;zwak humeus			donker-bruin-grijs	kalkloos			basis geleidelijk
10	204903.0	394623.0	13.55	125 veen	zwak kleilig			donker-grijs-bruin	kalkloos		weinig houtskoolbrokken	basis scherp
			135	150 grind	sterk zandig			grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			0	40 klei	sterk zandig;zwak humeus			donker-grijs-bruin	kalkloos			2.5Y5/4
			40	70 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos		veel mangaanconcreties;spoor roestvlekken	matig grote spreiding
			70	90 zand	sterk siltig;zwak grindig		matig grof	bruin-grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			90	140 zand	zwak siltig;zwak grindig		matig grof	grijs	kalkloos		spoor roestvlekken	matig grote spreiding
11	204673.0	394774.0	13.64	140 grind	zwak zandig			grijs	kalkloos			matig grote spreiding
			0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus			donker-grijs-bruin	kalkloos			basis diffuus
			30	80 klei	sterk zandig			bruin	kalkloos			10YR4/4

12	204565.0	394846.0	12.91	80	90 zand	matig siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		matig grote spreiding;spoor bruine vlekken
				90	130 zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		matig grote spreiding;spoor bruine vlekken
				130	140 grind	zwak zandig		grijs	kalkloos			matig grote spreiding
13	204498.0	394808.0	12.93	0	40 klei	sterk siltig;zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		basis scherp
				40	80 klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;spoor mangaanconcreties		
				80	100 klei	zwak siltig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		basis geleidelijk
				100	115 zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	grijs	kalkloos			zeer grote spreiding
				0	30 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			basis scherp
14	205243.0	394366.0	14.22	30	50 klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	veel roestvlekken;spoor mangaanconcreties		basis diffuus
				50	80 klei	sterk zandig		grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		
				80	110 grind	sterk zandig		grijs	kalkloos			matig grote spreiding;weinig zandlagen
				0	30 klei	sterk zandig;zwak humeus		donker-bruin-zwart	kalkloos			10YR3/2;basis diffuus
				30	75 klei	matig zandig		bruin	kalkloos	weinig houtskoolspikkels		10YR4/3;basis geleidelijk
				75	120 zand	sterk siltig	matig grof	geel-bruin	kalkloos			matig grote spreiding;10YR5/4;basis diffuus
15	205176.0	394193.0	13.84	120	135 klei	matig siltig		geel-bruin	kalkloos			10YR5/4;spoor zwarte vlekken;basis geleidelijk
				135	170 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	veel roestvlekken		matig grote spreiding;basis diffuus
				170	180 zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	grijs	kalkloos			matig grote spreiding
				0	30 zand	matig siltig;zwak humeus	matig grof	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor houtskoolspikkels		matig grote spreiding;basis diffuus
				30	75 zand	matig siltig	matig grof	bruin	kalkloos	spoor houtskoolspikkels		matig grote spreiding;basis diffuus;7.5YR4/4
				75	115 zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor houtskoolspikkels		matig grote spreiding;basis geleidelijk
				115	125 zand	matig siltig	matig grof	grijs	kalkloos	veel ijzerconcreties;weinig roestvlekken		matig grote spreiding;basis scherp
				125	140 zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig houtskoolspikkels	matig grote spreiding;basis geleidelijk
140	145 klei	matig zandig;matig humeus		donker-grijs	kalkloos	weinig houtskoolspikkels		basis scherp				

16	204359.0	395046.0	12.79	145	150 grind	zwak zandig		grijs	kalkloos			matig grote spreiding
				0	10 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			basis diffuus
				10	105 klei	matig siltig		grijs-bruin	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties		10YR5/4
				105	140 klei	sterk siltig		bruin	kalkloos	veel roestvlekken;weinig mangaanconcreties		10YR4/3;basis diffuus
17	204576.0	395039.0	12.69	140	180 zand	matig siltig	matig fijn	grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties		matig grote spreiding
				0	40 klei	sterk siltig;zwak humeus		donker-bruin-grijs	kalkloos			basis scherp
				40	100 klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		basis diffuus;10YR6/4
				100	110 klei	zwak siltig		grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig houtskoolbrokken	basis scherp
110	150 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	veel roestvlekken	spoor houtskoolbrokken					
18	204557.0	394983.0	13.21	150	190 klei	matig siltig		grijs	kalkloos	weinig mangaanconcreties;spoor roestvlekken		dieper gegraven; tot ca. 4 m alleen blauwgrijs matig grof zand
				0	30 klei	matig siltig;zwak humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos			basis scherp
				30	70 klei	uiterst siltig		geel-bruin	kalkloos	weinig mangaanconcreties		10YR5/4;basis diffuus
				70	145 klei	uiterst siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken;weinig mangaanconcreties		tot ca. 4,5m zand

Alle profieltekeningen op schaal 1:50. Getallen langs de linkerkzijde geven de laaggrenzen in dieptes onder maaiveld in cm weer.

put: 1 - x (m RD):203657.0 - y (m RD):395279.0 - z (cm NAP):12.66



put: 2 - x (m RD):204385.0 - y (m RD):395456.0 - z (cm NAP):13.71



put: 3 - x (m RD):204404.0 - y (m RD):395259.0 - z (cm NAP):12.98

0	Noord	Oost	
<u>45</u>			K S3 H1 DO TGR BR CA1 BSE
<u>105</u>			K S3 TGR BR CA1 PUR1 BGE
<u>155</u>			Z ZMF S2 GR CA1

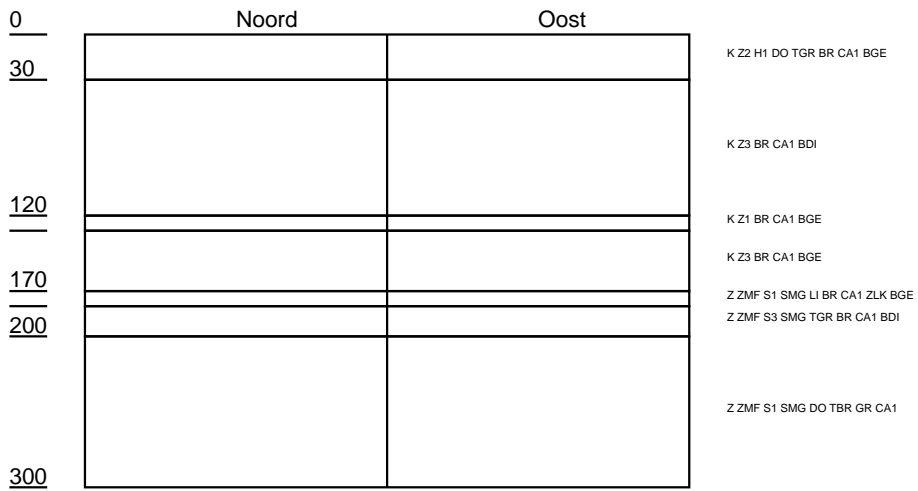
put: 4 - x (m RD):204758.0 - y (m RD):395259.0 - z (cm NAP):13.29

0	Noord	Oost	
<u>20</u>			K S3 BR CA1 BGE
<u>110</u>			K S3 BR CA1 BGE
<u>155</u>			K Z2 TGR BR CA1

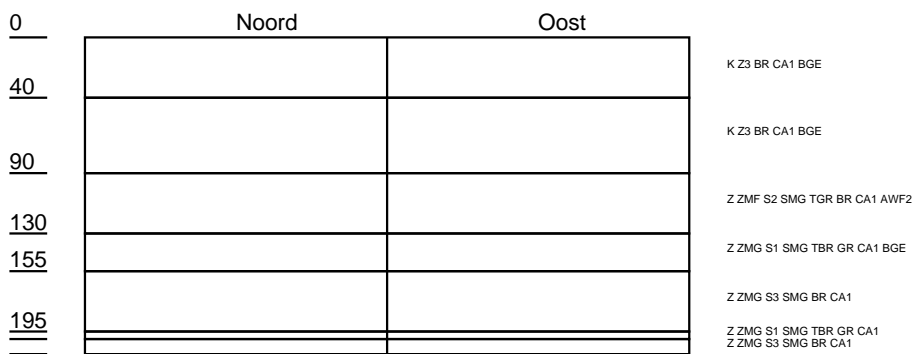
put: 5 - x (m RD):204869.0 - y (m RD):395089.0 - z (cm NAP):12.73

0	Noord	Oost	
<u>30</u>			K S3 H1 DO TGR BR CA1 BSE
<u>105</u>			K S3 TBR GR CA1 MNC1 ROV2
<u>125</u>			K S2 TBR GR CA1 ROV1 MNC1
<u>180</u>			K S2 GR CA1
<u>200</u>			Z ZMG S1 SMG OR CA1 ROV3
<u>400</u>			Z ZMG S1 SMG TBL GR CA1

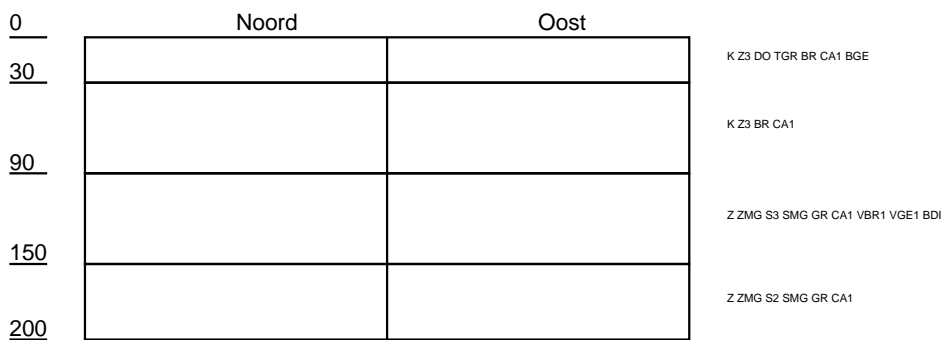
put: 6 - x (m RD):204820.0 - y (m RD):395447.0 - z (cm NAP):13.76



put: 7 - x (m RD):204980.0 - y (m RD):395331.0 - z (cm NAP):13.97



put: 8 - x (m RD):205304.0 - y (m RD):394616.0 - z (cm NAP):13.87



put: 9 - x (m RD):204752.0 - y (m RD):394624.0 - z (cm NAP):13.1

	Noord	Oost	
0			
30			K Z3 DO TBR GR CA1 BDI
70			K Z3 TBR GR CA1 VGR1 ROV2
90			Z ZMG S1 SMG LI GR CA1 BGE
			K S2 GR CA1 ROV2 HKS1 BGE
125			K S1 H1 DO TBR GR CA1 HKB2 BGE
			V K1 DO TGR BR CA1 HKB1 BSE
			G SMG Z3 GR CA1

put: 10 - x (m RD):204903.0 - y (m RD):394623.0 - z (cm NAP):13.55

	Noord	Oost	
0			
40			K Z3 H1 DO TGR BR CA1
70			K Z3 BR CA1
90			Z ZMG S3 SMG G1 TBR GR CA1 MNC3 ROV1
			Z ZMG S1 SMG G1 GR CA1 ROV1
140			G SMG Z1 GR CA1

put: 11 - x (m RD):204673.0 - y (m RD):394774.0 - z (cm NAP):13.64

	Noord	Oost	
0			
30			K Z3 H1 DO TGR BR CA1 BDI
80			K Z3 BR CA1
			Z ZMG S2 SMG TBR GR CA1 ROV1 VBR1
130			Z ZG S1 SMG GR CA1 ROV2 VBR1
			G SMG Z1 GR CA1

put: 12 - x (m RD):204565.0 - y (m RD):394846.0 - z (cm NAP):12.91

	Noord	Oost	
0			
40			K S3 H1 TBR GR CA1 ROV1 BSE
80			K S2 LI TBR GR CA1 ROV2 MNC1
100			K S1 GR CA1 ROV2 BGE
			Z ZG S1 SZG G2 GR CA1

put: 13 - x (m RD):204498.0 - y (m RD):394808.0 - z (cm NAP):12.93

	Noord	Oost	
0			
30			K S3 H1 DO TBR GR CA1 BSE
50			K S2 LI TBR GR CA1 ROV3 MNC1 BDI
80			K Z3 GR CA1 ROV2
110			G SMG Z3 GR CA1 STZL2

put: 14 - x (m RD):205243.0 - y (m RD):394366.0 - z (cm NAP):14.22

	Noord	Oost	
0			
30			K Z3 H1 DO TBR ZW CA1 BDI
75			K Z2 BR CA1 HKS2 BGE
120			Z ZMG S3 SMG TGE BR CA1 BDI
170			K S2 TGE BR CA1 VZW1 BGE
			Z ZMG S2 SMG GR CA1 ROV3 BDI
			Z ZMG S1 SMG G1 GR CA1

put: 15 - x (m RD):205176.0 - y (m RD):394193.0 - z (cm NAP):13.84

	Noord	Oost	
0			
30			Z ZMG S2 SMG H1 DO TGR BR CA1 BDI HKS1
75			Z ZMG S2 SMG BR CA1 HKS1 BDI
115			Z ZMG S1 SMG LI TBR GR CA1 HKS1 BGE
			Z ZMG S2 SMG GR CA1 FEC3 ROV2 BSE
			Z ZMF S1 SMG TGE GR CA1 HKS2 ROV1 BGE
			K Z2 H2 DO GR CA1 HKS2 BSE
			G SMG Z1 GR CA1

put: 16 - x (m RD):204359.0 - y (m RD):395046.0 - z (cm NAP):12.79

	Noord	Oost	
0			
105			K S3 H1 DO TGR BR CA1 BDI
140			K S2 TGR BR CA1 ROV3 MNC2
180			K S3 BR CA1 MNC3 ROV2 BDI
			Z ZMF S2 SMG GR CA1 ROV2 MNC2

put: 17 - x (m RD):204576.0 - y (m RD):395039.0 - z (cm NAP):12.69

0	Noord	Oost	
<u>40</u>			K S3 H1 DO TBR GR CA1 BSE
<u>100</u>			K S3 LI TBR GR CA1 BDI ROV2
<u>150</u>			K S1 GR CA1 ROV1 HKB2 BSE
<u>190</u>			K S2 GR CA1 ROV3 HKB1
			K S2 GR CA1 MNC2 ROV1

put: 18 - x (m RD):204557.0 - y (m RD):394983.0 - z (cm NAP):13.21

0	Noord	Oost	
<u>30</u>			K S2 H1 DO TGR BR CA1 BSE
<u>70</u>			K S4 TGE BR CA1 BDI MNC2
<u>145</u>			K S4 LI TBR GR CA1 ROV2 MNC2

BIJLAGE 8 Lijst met afkortingen behorende bij de profieltekeningen
volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijving

Grondsoort			Kleur		Antropogene bijmenging	
G	grind		Intensiteit		hoeveelheid aangegeven met 1: spoor; 2: weinig; 3: veel; 4: zeer ve	
K	klei		DO	donker	PUR	puinresten
L	leem		LI	licht	SIN	sintels
V	veen				HOK	houtschool
Z	zand		Hoofdkleur		HKB	houtschoolbrokken
			BL	blauw	HKS	houtschoolspikkels
Zandmediaan			BR	bruin	BST	baksteen
ZUF	uiterst fijn	63 - 105 µm	GE	geel	AWF	aardewerkfragmenten
ZZF	zeer fijn	105 - 150 µm	GN	groen	OBOT	onverbrand bot
ZMF	matig fijn	150 - 210 µm	GR	grijs	VBOT	verbrand bot
ZMG	matig gorf	210 - 300 µm	OL	olijf	SVU	vuursteen
ZZG	zeer grof	300 - 420 µm	OR	oranje		
ZUG	uiterst grof	420 - 2000 µm	PA	paars	Bodemkundige interpretaties	
			RO	rood	BOV	bouwvoor
Bijmengsel klei			RZ	roze	OMG	omgewerkt
KX	kleiig		WI	wit	OPG	opgebracht
K1	zwak kleiig		ZW	zwart		
K3	sterk kleiig				Nieuwvormingen	
KM	mineraalarm		tweede kleur		hoeveelheid aangegeven met 1: spoor; 2: weinig; 3: veel; 4: zeer ve	
			TBL	blauw-	ROV	roestvlekken
Bijmengsel silt			TBR	bruin-	FEC	ijzerconcreties
SX	siltig		TGE	geel-	FFV	fosfaatvlekken
S1	zwak siltig		TGN	groen-	MNC	mangaan concentratie
S2	matig siltig		TGR	grijs-		
S3	sterk siltig		TOL	olijf-	vlekken	
S4	uiterst siltig		TOR	oranje-	hoeveelheid aangegeven met 1: spoor; 2: weinig; 3: veel; 4: zeer ve	
			TPA	paars-	VBL	blauwe vlekken
Bijmengsel zand			TRO	rood-	VBR	bruine vlekken
Z1	zwak zandig		TRZ	roze-	VGE	gele vlekken
Z2	matig zandig		TW1	wit-	VGR	grijze vlekken
Z3	sterk zandig		TZW	zwart-	VGN	groene vlekken
Z4	uiterst zandig				VOR	oranje vlekken
			Kalkgehalte		VRO	rode vlekken
Bijmengsel grind			CA1	kalkloos	VWI	witte vlekken
G1	zwak grindig		CA2	kalkarm	VZW	zwarte vlekken
G2	matig grindig		CA3	kalkrijk		
G3	sterk grindig				Sedimentaire structuren	
			Laaggrens		hoeveelheid aangegeven met 1: spoor; 2: weinig; 3: veel; 4: zeer ve	
Bijmengsel humus			BSE	basis scherp	STGL	grindlagen
H1	zwak humeus		BGE	basis geleidelijk	STKI	kleilagen
H2	matig humeus		BDI	basis diffuus	STLL	leemlagen
H3	sterk humeus				STZL	zandlagen
					Organische bijmenging	
Spreiding van de zandkorrels					hoeveelheid hoeveelheid aangegeven met 1: spoor; 2: weinig; 3: veel	
SZK	zeer kleine spreiding				PL	plantenresten
SMK	matig kleine spreiding				SCH	schelpmateriaal
SMG	matig grote spreiding					
SZG	zeer grote spreiding					
STW	tweetoppige spreiding					

Bijlage 9 Beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE

1 Wat is de landschappelijke context van de onderzoekgebieden?

Plangebied Hoogwatergeul Ooijen en Kop van Ooijen

Het onderzoekgebied kan onderverdeeld worden in verschillende geomorfogenetische eenheden. In het westelijke deel van het plangebied is het pleistocene rivierterras daterend uit het Jonge Dryas aangetroffen. Deze afzettingen zijn gevormd door vlechtende rivieren. Het terras bestaat uit een hooggelegen deel, een laag gelegen deel en geulen. Een deel van de grindrijke terras afzettingen zijn afgedekt door pleistocene oeverafzettingen. Deze zijn gevormd op de overgang van de koude periode van de Jonge Dryas naar het warmere Holoceen. Waarschijnlijk zijn de oeverafzettingen in het gehele gebied afgezet. Ze waren echter niet altijd goed te onderscheiden van de bovenliggende holocene oeverafzettingen. Opvallend is dat vrijwel geen eolische afzettingen zijn aangetroffen. Deze eolische afzettingen zijn gevormd in de laatste fase van de Jonge Dryas. Vooral aan de oostkant van de Maas zijn grote rivierduincomplexen ontstaan vanwege de overheersende westen winden. Op het rivierterras zelf kunnen de zand- en grindbanken van het vlechtende riviersysteem echter ook lokaal verstuiven zodat kleine duintjes op de rivierbanken ontstaan.¹ Vermoedelijk zijn de duinen hier ook vooral aan de oostkant van het vlechtende terras gevormd. Het oostelijke hoge deel van het terras is non-erosief afgedekt door holocene oeverafzettingen. Alleen in de laag gelegen delen zijn verstoringen aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat de top van het Jonge Dryas terras een hoge landschappelijke gaafheid heeft. In het noordoosten van het plangebied is een smalle zone met kronkelwaardruggen aangetroffen die gevormd is door de meanderende Maas in het Holoceen. Op de westelijke kronkelwaardrug is in een groot gebied een bodem aangetroffen in de top van de kronkelwaardrug. De kronkelwaardafzettingen worden in het gehele gebied non-erosief afgedekt door holocene oeverafzettingen. Deze oeverafzettingen zijn waarschijnlijk gevormd na de Romeinse tijd.

Plangebied Hoogwatergeul Wanssum

In het zuidwestelijke deel van het plangebied is een zeer smal restant van het pleistocene rivierterras daterend uit het Jonge Dryas aangetroffen. Het bestaat uit een zeer smal hooggelegen deel en een ondiepe geul ten zuiden hiervan. De top van het terras is laag vergeleken bij de top van de afzettingen in Wanssum haven en Ooijen. Ten noorden terrasafzettingen is een brede restgeul aangetroffen. Volgens een pollenwaardering vond de laatste fase van de geulopvulling plaats in het Vroeg tot Midden Atlanticum (overgang Mesolithicum – Vroeg Neolithicum).² In het noordoosten van het plangebied is een brede zone met kronkelwaardruggen aangetroffen die gevormd is in het Holoceen. De kronkelwaardruggen zijn ontstaan in het Vroeg Holoceen. In ieder geval vanaf het Mesolithicum. De top van het beddingzand ligt op verschillende hoogte ten opzichte van NAP. Hieruit kan de laterale verplaatsing van de Maas worden afgeleid: de kronkelwaardrug met het diepst gelegen zand is het oudst. Op de kaart is een lijn getrokken tussen de kronkelwaardruggen met dezelfde diepte van de top van het zand. Slechts op één plek (put 7) is een bodem in de top van de kronkelwaardafzettingen aangetroffen. Dit is geen erosierestant omdat de Maas zich lateraal naar het noordoosten heeft verplaatst en de opeenvolging van ruggen goed zichtbaar is in de profielen. Zeer waarschijnlijk is de bodem tijdens het booronderzoek in 2007 niet herkend in de boor omdat deze slechts door geringe kleurverschillen te onderscheiden is. Waarschijnlijk strekt de bodem zich daarom over een groter gebied uit. De bodem is ontstaan tijdens een stilstandsfase in de sedimentatie vermoedelijk vanaf het Neolithicum tot de Romeinse tijd toen de Maas zich in een evenwichtssituatie bevond. De hooggelegen kronkelwaardruggen waren in die tijd geschikte bewoningslocaties. Vanaf de Romeinse tijd en in de Middeleeuwen was er een toename van overstromingen waardoor de kronkelwaardafzettingen en terrasafzettingen bedekt zijn door oeverafzettingen. Hierdoor heeft het gehele plangebied een grote landschappelijke gaafheid.

Plangebied Wanssum haven

Het overgrote deel van het plangebied bestaat uit een rivierterras daterend uit het Jonge Dryas. Het terras bestaat uit een hooggelegen deel, een laag gelegen smal deel en twee geulen. Vrijwel het gehele afzettingen, behalve een smal deel in het oosten, is afgedekt door pleistocene oeverafzettingen. Het gehele terras is non-erosief afgedekt door holocene oeverafzettingen. De verstoringen die aangetroffen zijn beperken zich in diepte tot de holocene oeverafzettingen. Geconcludeerd wordt dat de top van het Jonge Dryas terras een hoge landschappelijke gaafheid heeft. In een aantal boringen zijn in de top van de afzettingen uit het Jonge Dryas

¹ Zuidhoff & Bos 2011.

² Van Kappel *et al.* 2009.

archeologische indicatoren aangetroffen zoals houtskool. Tevens is in een aantal boringen een bodemhorizont aangetroffen. In het noordoosten van het plangebied is een smalle zone met een diep ingesneden restgeul aangetroffen.

2 Welke lithogenetische eenheden worden onderscheiden?

3 Welke lithologische karakteristieke kenmerken deze lithogenetische eenheden? Het gaat dan om textuur, korrelgrootte, sortering, afronding en kleur.

4 Welke sedimentaire structuren kenmerken deze lithogenetische eenheden? Het gaat dan om gelaagdheid, overgangen tussen lithogenetische pakketten (Gradueel, abrupt), dikte van de sets, fining upward sequenties, periglaciale en andere post-sedimentair verschijnselen.

5 Hoe kunnen de lithogenetische eenheden vertaald worden naar proces en milieu?

6 Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding (Oxidatie, oxidatie-reductie en reductiezone)?

De bovenstaande vragen worden per lithologische eenheid beschreven.

Op basis van de gegevens uit de boringen en de profielen zijn lithogenetische dwarsprofielen gemaakt. De basis voor de profielen vormen de lithogenetische eenheden. Alleen de lithogenetische eenheden die zijn aangetroffen in de plangebieden worden hieronder beschreven. In de plangebieden zijn geen holocene komafzettingen aangetroffen.

Holocene:

Oeverafzettingen: de textuur van de oeverafzettingen varieert van sterk tot uiterst siltige klei (Ks3/4) tot matig tot sterk zandige klei (Kz2/3) en sterk tot matig siltig zand (Zs2/3). De oeverafzettingen zijn afgezet in een wisselend milieu variërend van een relatief laag energetisch milieu waarbij de matig tot uiterst siltige kleien zijn afgezet en een hoger energetisch milieu waarbij het zandige kleipakket is afgezet. De oeverafzettingen zijn over het algemeen homogeen zonder macroscopische gelaagdheid. In een enkel geval is horizontale gelaagdheid waargenomen (Plangebied Ooijen put 17). De kleur van de oeverafzettingen is egaal bruin tot rood bruin. Beschrijving volgens de Munsell kaart geeft echter een zeer uiteenlopende kleurbeschrijving (7,5 YR 4/4; 10 YR 4/4; 10 YR 4/3; 10 YR 5/4) Dit is een typerende kleur van afzettingen waarbij verbruining heeft plaatsgevonden. De bruine kleur wordt veroorzaakt door ijzeroxiden die vrijkomen bij de afbraak van mineralen. Dit ijzer wordt in huidjes afgezet rondom de minerale delen en veroorzaakt mede de kleur van de sedimenten. Een uniforme bruine kleuring is het gevolg van een uniforme verdeling van ijzer in de bodem. De verbruining heeft plaatsgevonden in het gehele pakket van oeverafzettingen. De oeverafzettingen bevinden zich deels in de oxidatiezone deels in de oxidatie/reductie zone. In de top van de oeverafzettingen op de kronkelwaardrug is in veel boringen een bodemhorizont waargenomen: deze wordt gekarakteriseerd door vlekken en een donkerbruinrijze kleur. Tevens zijn hierin houtskoolspikkels waargenomen.

Beddingafzettingen: de textuur van de beddingafzettingen bestaat uit zwak tot uiterst siltig zand (Zs1-3) of sterk zandige klei (Kz3). Het zand heeft een zandmediaan tussen matig fijn (150 – 210 µm) en matig grof (210 – 300 µm). De sortering van het zand heeft een matig kleine tot matig grote spreiding. De beddingafzettingen zijn over het algemeen homogeen zonder grote macroscopische gelaagdheid. In een enkele put zijn in de beddingafzettingen schuin weglopende zand- en kleilagen waargenomen (HWG Ooijen put 17, raai G) Deze zijn geïnterpreteerd als laterale accretievlakken behorende tot de beddingafzettingen van de kronkelwaard. In een aantal putten is in de top van de beddingafzettingen een horizontale gelaagdheid waargenomen. Dit is een overgangslaag naar de oeverafzettingen. De beddingafzettingen zijn gevormd in de rivier met een matig tot grote stroomsnelheid. In de top van de beddingafzettingen is een zogenaamde "fining upwards" sequentie waargenomen: de korrelgrootte neemt geleidelijk naar boven toe af en gaat over van zwak siltig zand naar sterk zandige klei: de oeverafzettingen. Dit is het gevolg van een afnemende stroomsnelheid. De kleur van de beddingafzettingen varieert van grijs (reductiezone) via bruin-grijs (oxidatie/reductiezone) tot bruin (oxidatiezone). In deze afzettingen is ook verbruining opgetreden vooral in de top van de beddingafzettingen, waar het zand een bijmenging van silt heeft of waar de beddingafzettingen bestaan uit sterk zandige klei.

Restgeulafzettingen: de textuur van de restgeulafzettingen varieert van zwak tot sterk siltige klei (Ks1-3). De afzettingen zijn veelal humeus. De afzettingen zijn gevormd in stilstaand tot zwak stromend water waar de fijne deeltjes die in suspensie worden vervoerd kunnen bezinken. In de restgeulafzettingen is geen gelaagdheid waargenomen. De kleur van de restgeulafzettingen is wisselend: grijs en blauwgrijs (reductiezone), bruin-grijs (oxidatie/reductiezone) en grijsbruin (oxidatiezone). In een aantal geulen is veen aangetroffen met een mineraal

arme tot sterk kleiige bijmenging. Het veen beston in de meeste gevallen uit rietveen. Dit veen kan gevormd worden zodra de waterdiepte 2 m of minder bedraagt.³

Pleistoceen

Rivierduinen: slechts in een aantal boringen is rivierduinzand aangetroffen: boring 9, 77 en 86 in plangebied Wanssum haven en boring 208 in plangebied Ooijen. De textuur van de rivierduinen bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand (150 – 210 µm) met een kleine spreiding. Ze zijn gevormd door de wind, in de laatste fase van de actieve vlechtende rivier. In deze periode wordt het klimaat warmer en droger en neemt de rivieractiviteit af.⁴ Door het drogere klimaat neemt ook de eolische activiteit in het gebied sterk toe. Door een schaarse vegetatie konden de zandbanken gemakkelijk verstuiven. De kleur van de eolische afzettingen is bruin (oxidatiezone) tot lichtgrijs (oxidatie/reductiezone).

Oeverafzettingen: de textuur van de oeverafzettingen bestaat uit matig tot sterk zandige klei (Kz2/3). Ze zijn gevormd in een middel hoog energetisch milieu: als oeverafzettingen van de insnijdende Maas aan het eind van de Jonge Dryas.⁵ De oeverafzettingen zijn over het algemeen homogeen zonder macroscopische gelaagdheid. De kleur van de afzettingen varieert van bruin tot bruingrijs. In de oeverafzettingen heeft het proces van verbruining plaatsgevonden. De afzettingen bevinden zich deels in de oxidatiezone, deels in de oxidatie/reductie zone. De oeverafzettingen bevinden zich stratigrafisch op de afzettingen van het vlechtende rivierterras. De overgang tussen de twee afzettingen is geleidelijk. Het onderscheid met de bovenliggende holocene oeverafzettingen is niet altijd te maken omdat deze soms dezelfde textuur hebben. Veelal was het onderscheid wel te maken omdat de holocene oeverafzettingen relatief zandiger zijn dan de pleistocene oeverafzettingen.

Afzettingen van vlechtende rivieren: de textuur van deze afzettingen bestaat uit zwak tot matig siltig zand (Zs1/2) soms met een bijmenging van grind. Het zand heeft een zandmediaan tussen matig grof (210 – 300 µm) en uiterst grof (420 - 2000 µm). Het zand heeft een matig grote tot zeer grote spreiding. In de afzettingen is een horizontale gelaagdheid zichtbaar. De afzettingen zijn gevormd in de rivier met een wisselend milieu waarbij zowel grote als kleine stroomsnelheden voorkomen. In de top van de afzettingen is een zogenaamde “fining upwards” sequentie waargenomen: de korrelgrootte neemt geleidelijk naar boven toe af en gaat over van zeer grof zand naar matig grof zand. De kleur van de afzettingen is grijs (reductiezone) en bruingrijs (oxidatie/reductiezone).

7 Welke fenomenen wijzen op stilstandsfasen in de sedimentatie en waar zijn deze aangetroffen? Beschrijf de kenmerken waaronder diepteligging, ligging ten opzichte van NAP, aard van het moedermateriaal en lithogenetische of geomorfogenetische eenheid, kleur en dikte.

Zowel in de top van de oeverafzettingen op de kronkelwaardrug als in de top van de pleistocene oeverafzettingen is in een aantal boringen en putten een bodemhorizont waargenomen: deze wordt gekarakteriseerd door vlekken en een donkerbruingrijze kleur. Tevens zijn hierin soms houtskoolspikkels waargenomen. In HWG Ooijen varieert de diepteligging van de bodem op de holocene kronkelwaardrug sterk en is afhankelijk van de dikte van de afdekkende oeverafzettingen. De bodem ligt op een diepte van 40 tot 240 cm – mv en circa 14,0 tot 14,6 m + NAP. De bodem is ca. 50 tot 70 cm dik. De bodem in de top van de pleistocene oeverafzettingen is aangetroffen in profiel C en J op een diepte van ca 14,0 m + NAP onder de holocene oeverafzettingen. In HWG Wanssum is in één put een bodem aangetroffen op een diepte van 1,5 m – mv (12,42 m + NAP). In dit plangebied is geen bodem in de top van de pleistocene oeverafzettingen aangetroffen. In plangebied Wanssum haven is de bodem in de top van de pleistocene oeverafzettingen aangetroffen op een diepte van 1 tot 1,7 m – mv (13,5 en 14,5 m + NAP).

8 Waar is sprake van verbruining en wat zijn hiervan de kenmerken? Het betreft hier bijvoorbeeld aard moedermateriaal en genetische eenheid, kleur, dikte en de positie van de bodem ten opzichte van NAP en onder maaveld.

De kronkelwaardafzettingen, de post-Romeinse oeverafzettingen en de oeverafzettingen van het Jonge Dryas-terras hebben een egaal bruine kleur als ze in de oxidatie zone voorlkomen. De bruine kleur wordt veroorzaakt door ijzeroxiden die vrijkomen bij de afbraak van mineralen. Dit ijzer wordt in huidjes afgezet rondom de minerale delen en veroorzaakt mede de kleur van de sedimenten. Een uniforme bruine kleuring is het gevolg van een

³ Berendsen, 1997

⁴ Kasse, *et al.* 1995; Isarin & Boncke, 1999

⁵ Törnqvist *et al.*, 1994

uniforme verdeling van ijzer in de bodem. Dit proces heet verbruining en heeft plaatsgevonden in de post-romeinse oeverafzettingen, in de top van de oeverafzettingen van de kronkelwaard en de top van de oeverafzettingen van het Jonge Dryas terras. In de grofzandige afzettingen van het vlechtende rivierterras heeft geen verbruining opgetreden. Daar waar verbruining is opgetreden zijn eventuele archeologische sporen slecht leesbaar.

9 Beschrijf per lithogenetische eenheid per onderzoeksgebied, het referentiebodempromiel.

Hieronder wordt per lithogenetische eenheid één referentiepromiel beschreven voor alle drie de plangebieden:

Holoceen:

Voor de oeverafzettingen en kronkelwaardafzettingen kan put 2 (boring 57) in plangebied HWG Ooijen als referentiepromiel worden beschreven:

Op 180 cm – mv is sterk zandige klei aangetroffen dat geïnterpreteerd is als de onderkant van de oeverafzettingen van de van een kronkelwaard. Deze sterk zandige klei gaat geleidelijk over van matig zandig naar matig siltige klei op een diepte van 95 cm – mv, de oeverafzettingen van de holocene kronkelwaard. In de top van de oude kronkelwaardafzettingen is duidelijke bodemvorming waargenomen. Tevens zijn prehistorische scherven en houtskool brokken aangetroffen. De overgang van de bovenliggende “jonge” oeverafzettingen, die bestaan uit sterk siltig, matig grof zand met een matig grote spreiding, naar de onderliggende oude top van de kronkelwaard is scherp.

Voor de restgeulafzettingen kan put 17 (boring 18) in plangebied HWG Wanssum als referentiepromiel worden beschreven:

Het onderste gedeelte van de put kon niet erg gedetailleerd worden beschreven, gezien het gevaar op instorten. Het bestond vanaf 400 tot 190 cm overwegend uit blauwgrijs matig grof zand, hetgeen werd geïnterpreteerd als kronkelwaardafzetting. Het werd bedekt tot 150 cm door een pakket matig siltig grijze klei, vervolgens tot 110 cm door een pakket matig siltige grijze klei met een spoor houtskoolbrokken, na een scherpe grens gevolgd door zwak siltige grijze klei met enkele houtskoolbrokken. Beide kleipakketten zijn geïnterpreteerd als restgeulafzetting. Rond 100 cm bevindt zich een diffuse grens, waarna tot 40 cm een pakket sterk siltige lichtbruin-grijze klei (Munsell kleurcode 10YR6/4) werd aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als oeverafzetting, waarvan het begin van de sedimentatie, gezien de diffuse ondergrens, reeds zal zijn aangevangen op het moment dat de restgeul nog watervoerend was. Vanaf 40 cm werd de bouwvoor waargenomen.

Pleistoceen

Voor rivierduinafzettingen kan Put 8 - Boring 208 in plangebied HWG Ooijen als referentiepromiel worden beschreven: Op een diepte van 200 tot 215 is zwak zandig, zwak grindig, matig grof zand aangetroffen met een zeer grote spreiding. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als terrasafzettingen van een vlechtend rivierterras. Dit wordt afgedekt van 90 tot 110 cm – mv door een pakket zwak tot matig siltig, matig fijn zand aangetroffen met een zeer kleine spreiding. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als eolische afzettingen op het vlechtende rivierterras.

Oeverafzettingen:

In deze afzettingen is geen put gegraven. De afzettingen zijn in plangebied Wanssum haven het best beschreven. Boring 27 kan als referentiepromiel dienen: Op een diepte van 160 tot 200 m – mv is zwak siltig, zwak grindig, matig grof zand aangetroffen met een matig grote spreiding. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als terrasafzettingen van een vlechtend rivierterras. Deze afzettingen worden bedekt door een pakket matig tot sterk zandige klei op een diepte van 75 tot 160 cm – mv. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als pleistocene oeverafzettingen. Dit wordt afgedekt van 30 tot 60 cm – mv door een pakket sterk siltig, matig grof zand aangetroffen met een matig grote spreiding. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als jonge oeverafzettingen

Afzettingen van vlechtende rivieren: kan Put 9 - Boring 234 in plangebied HWG Ooijen als referentiepromiel worden beschreven: Op een diepte van 95 tot 120 cm - mv is zwak zandig, zwak grindig, zeer grof zand aangetroffen met een zeer grote spreiding. Op een diepte van 60 tot 95 cm – mv is sterk zandige klei aangetroffen met een grote kei. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als terrasafzettingen van een vlechtend rivierterras. Dit wordt afgedekt van 30 tot 60 cm – mv door een pakket matig siltig, matig grof zand aangetroffen met een matig kleine spreiding. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als jonge oeverafzettingen.

10 Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel en daarmee afwijking van het verwachte referentieprofiel. Zoja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke verklaring voor de afwijking van het referentieprofiel?

Plangebied Hoogwatergeul Ooijen en Kop van Ooijen

De verstoring van de bodemopbouw beperkt zich in het gehele plangebied vooral tot de bovenste 30 tot 50 cm: de bouwvoor. Alleen in het lage deel van het jonge Dryas terras in het westelijke deel van het plangebied is in meerdere boringen en in put 33 (zie profiel A) onder de bouwvoor een pakket lichtgeelbruin zand en lichtgrijs zand aangetroffen met kleibrokjes. Het zand vertoont een scherpe overgang naar de onderliggende sedimenten. Het zand is geïnterpreteerd als een opgebracht pakket. Dit is waarschijnlijk opgebracht ten behoeve van de demping van een laaggelegen en drassig deel van het landschap.

Plangebied Hoogwatergeul Wanssum

Er zijn vrijwel geen verstoringen in het plangebied aangetroffen.

Plangebied Wanssum haven

De verstoring van de bodemopbouw beperkt zich in het gehele plangebied vooral tot de bovenste 30 tot 50 cm: de bouwvoor. In een aantal boringen is de bodem dieper verstoord vanwege oude slootopvullingen. Deze verstoringen reiken echter niet tot in de pleistocene afzettingen. In het oosten van het plangebied ligt een zijarm van de haven, waardoor het bodemprofiel tot grote diepte is verstoord.

11 Wat zijn de verwachte conservering en gaafheid van eventuele archeologische resten, gelet op het voormalig grondgebruik, natuurlijke processen van erosie en verspoeling en de aard van de ondergrond?

Gezien de landschappelijke gaafheid van de geomorfogenetische eenheden en de afdekking door holocene oeverafzettingen is de verwachte gaafheid van de eventuele archeologische resten groot. Alleen het westelijke deel van het plangebied HWG Ooijen en Kop van Ooijen is niet afgedekt door oeverafzettingen. In dit gebied is de top van het Jonge Dryas opgenomen in de bouwvoor.

Op de hoge delen van het Jonge Dryas terras is conservering van archeologische artefacten is naar verwachting matig doordat de eventuele archeologische lagen zich in de oxidatie en oxidatie/reductie zone liggen. Tevens heeft verbruining opgetreden in de top van het Jonge Dryas terras waardoor de sporen slecht leesbaar zijn. In de lage delen en de geulen van het Jonge Dryas terras en de restgeulen is conservering van archeologische artefacten en organisch materiaal is goed. Een deel van het aanwezige veen bevindt zich in de gereduceerde zone waardoor botanisch materiaal goed geconserveerd is.

12 Wat is de landschappelijke gaafheid en wat betekent dit in termen van archeologische verwachting?

Landschappelijke gaafheid

Voor het bepalen van de landschappelijke gaafheid in termen van archeologische verwachting, wordt voornamelijk gekeken naar afzettingen die aan het oppervlak (hebben/zijn) gelegen en waar mogelijk archeologische resten in/op liggen. De archeologische potentie die daaraan te relateren is, hangt in deze beschrijving dus af van de mate van intactheid van de top van deze afzettingen. Voorwaarde die aan de landschappelijke eenheden worden gesteld is dat deze gedurende een bepaalde periode stabiel genoeg zijn geweest, dat bewoning of gebruik in het verleden mogelijk is geweest. De andere voorwaarde is dat latere landschapsdynamiek zo min mogelijk erosief van aard is geweest zodat de archeologie houdende toplaag van deze afzettingen zo mogelijk intact is. Oude oppervlakten zoals gerijpte afzettingen, a-horizonten die niet erosief zijn afgedekt kunnen in potentie goed geconserveerde archeologisch resten bevatten. Als deze echter zijn geërodeerd is de kans op de aanwezigheid van goed geconserveerde archeologie resten vele malen lager.

Archeologische potentie in de plangebieden

Op basis van de resultaten van het onderzoek, bovenstaande landschapsdynamiek en de uitgebreid onderzoek in Lomm en Well Aijen is voor de verschillende geomorfogenetische eenheden de archeologische potentie beschreven op basis van de genese en de landschappelijke gaafheid. Tevens wordt de vraag beantwoord wat de verwachte conservering en gaafheid van de eventuele archeologische resten zal zijn.

1) Hoge delen van het Jonge Dryas terras

Op de archeologische verwachtingskaart uit 2011 wordt voor de hoge delen van het Jonge Dryas terras verschillende archeologische verwachting gegeven.⁶ In Wanssum haven hebben de hoge delen van het Jonge Dryas terras een hoge verwachting gekregen. In Ooijen heeft het zuidelijke deel van het Jonge Dryas terras een gematigde verwachting gekregen. Het noordelijke deel van het hooggelegen Jonge Dryas terras in Ooijen heeft een lage archeologische verwachting gekregen. Waarom een onderscheid is gemaakt in het noordelijke en zuidelijke Jonge Dryas terras in HWG Ooijen is niet expliciet beschreven in het rapport. Op de geomorfologische kaart is het zuidelijke deel als dalvlakteterras aangegeven en het noordelijke deel als rivierdalbodem relatief hooggelegen. Echter de zone direct langs de Maas is ook aangegeven als rivierdalbodem, relatief hooggelegen. Deze heeft echter een gematigde verwachting gekregen en geen lage verwachting. In HWG Wanssum heeft het gedeelte in de geulzone een lage verwachting gekregen. De meest zuidelijke zone grenzend aan het bredere Jonge Dryas terras heeft een hoge archeologische verwachting gekregen.

In plangebied Ooijen zijn op de hoge delen van het Jonge Dryas terras tijdens eerder onderzoek drie vindplaatsen (RAAP vindplaats 1, 2 en 6) en twee vondstlocaties (Grontmij vondstlocatie 2 en 3) aangetroffen verspreid over het gehele hoge deel van het plangebied. De vondsten bevonden zich in de top van de pleistocene bedding- of oeverafzettingen afgedekt door holocene oeverafzettingen. De drie RAAP vindplaatsen zijn echter maar beperkt begrensd omdat het onderzoeksgebied van RAAP zich maar voor een klein deel op het Jonge Dryas terras bevond. De vondstlocaties van Grontmij konden door een grof boorgrid (40 x 50 m) niet goed begrensd worden. In deze zone kunnen derhalve meer vindplaatsen worden verwacht.

Voor plangebied HWG Ooijen en kop van Ooijen wordt voor het oostelijke deel van het Jonge Dryas terras een hoge potentie voor archeologische resten gegeven daterend uit het Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de non-erosieve afdekking met holocene oeverafzettingen, de relatieve hoge ligging van dit deel van het Jonge Dryas terras ten opzicht van de Maas in die periode en de reeds aangetroffen vondstlocaties met vondsten daterend uit die periode. Tevens is het hoge deel van het Jonge Dryas terras hooggelegen ten opzichte van de plangebieden HWG Lomm en Well Aijen, waar veel archeologische resten uit die periode zijn aangetroffen op de hoge delen van het Jonge Dryas terras. Dit betekent dat het gebied zeker hoog genoeg gelegen was om beschermd te zijn tegen periodieke overstromingen van de Maas in die periode. Deze eenheid strekt zich verder uit naar het oorden dan aangegeven op de archeologische verwachtingskaart uit 2011. Het westelijke deel van het Jonge Dryas terras in plangebied HWG Ooijen is niet afgedekt door holocene oeverafzettingen. Hierdoor is de gaafheid minder omdat eventuele archeologische resten vanaf de verlating van het terras door de Maas (vanaf Holoceen) aan het oppervlak hebben gelegen en eventueel verploegd kunnen zijn.

Ook voor plangebied Wanssum haven wordt op basis van de gaafheid van de top van de afzettingen van de vlechtende rivier en de non-erosieve afdekking met holocene oeverafzettingen voor deze zone een hoge archeologische potentie gegeven. Dit is in overeenstemming met de archeologische verwachtingskaart. In HWG Wanssum zijn de smalle delen van het jonge Dryas terras laaggelegen ten opzicht van de andere plangebieden. Derhalve heeft wordt het ingedeeld in bij de lage delen van het Jonge Dryas terras.

In deze zone kunnen nederzettingen uit het Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen. Archeologische sporen kunnen verwacht worden onder de afdekkende oeverafzettingen op een diepte van ca. 60 tot 120 cm – mv. Er is geen duidelijke archeologische laag aanwezig waar de sporen en vondsten zich in bevinden. De verwachte vondstdichtheid en sporendichtheid op basis van opgraving uit Lomm en Well Aijen is laag. De conservering van archeologische artefacten is naar verwachting matig doordat de eventuele archeologische lagen zich in de oxidatie en oxidatie/reductie zone bevinden. Tevens heeft verbruining opgetreden in de top van het Jonge Dryas terras waardoor de sporen slecht leesbaar zijn.

2) Lage delen van het Jonge Dryas terras

Deze zone komt voor in alle plangebieden. Per plangebied de grens tussen hoog en laag bepaald: in HWG Ooijen ligt die op 14,1 m + NAP en in Wanssum haven op 13,6 m + NAP (zie hs 4.3). In HWG Wanssum is het gehele terras laaggelegen. Op de archeologische verwachtingskaart uit 2011 wordt voor deze zone een specifieke archeologische verwachting met betrekking tot beekdalen gegeven.⁷ Door de lage ligging is het gebied waarschijnlijk zeer nat geweest en bij hoge waterstanden vaak overstroomd. Hierdoor is de zone niet aantrekkelijk voor nederzettingen. Om deze reden heeft deze zone een lage archeologische potentie voor dit complextype. Er kunnen echter wel infrastructurele werken of deposities worden aangetroffen.

⁶ Heeringen & Schrijvers, concept

⁷ Heeringen & Schrijvers, concept

3) Holocene kronkelwaard

Deze zone komt alleen voor in het plangebied HWG Wanssum en plangebied HWG Ooijen en Kop van Ooijen. Op de archeologische verwachtingskaart uit 2011 wordt voor plangebied HWG Ooijen voor deze zone een gematigde archeologische verwachting gegeven.⁸ Voor HWG Wanssum wordt het westelijke deel in plangebied HWG Wanssum een lage verwachtingswaarde en het oostelijke deel een gematigde verwachting.

De archeologische verwachting van deze zone is echter afhankelijk van de ouderdom van de kronkelwaardruggen. Voor plangebied Ooijen is aan de hand van archeologische indicatoren aangenomen dat de kronkelwaardafzettingen vooral aan het begin van het Holoceen zijn gevormd. In de zone op de westelijke kronkelwaardrug waar in een groot gebied een bodem is aangetroffen met archeologische indicatoren is de potentie voor archeologie hoog. De landschappelijke ligging vlak langs de Maas, de verminderde overstromingen van uit de Maas waardoor een bodem kon worden gevormd en de latere afdekking met oeversedimenten maken dat dit gebied een goede locatie was voor menselijke activiteiten. Tijdens eerder onderzoek zijn op deze kronkelwaardrug twee vindplaatsen aangetroffen (RAAP vindplaats 3 en 4). Tijdens het huidige onderzoek in plangebied Ooijen zijn echter op meer plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen. De gehele westelijke kronkelwaardrug in HWG Ooijen heeft daarom een hoge potentie voor archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum. De archeologische potentie van de oostelijke zone van de kronkelwaardrug is onduidelijk omdat de ouderdom van de kronkelwaardrug niet bekend is. De ouderdom kan bepaald worden met behulp van de OSL datering in put 12. Er zijn tijdens het eerder uitgevoerde en het huidige onderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Mogelijk is de kronkelwaardrug vanaf de Romeinse tijd gevormd. In dat geval heeft deze zone een lage archeologische potentie voor archeologie van de prehistorie tot de Romeinse tijd. In de periode na de vorming is de archeologische potentie ook laag vanwege de overstromingen.

Voor het plangebied HWG Wanssum is de brede zone met kronkelwaardruggen ingedeeld in verschillende ruggen met de top van het beddingzand ligt op verschillende hoogte ten opzichte van NAP. Hieruit kan de laterale verplaatsing van de Maas worden afgeleid: de kronkelwaardrug met het diepst gelegen zand is het oudst. In het westen, direct ten noorden van de restgeul liggen twee kronkelwaardruggen met zand op een diepte van respectievelijk 10,8 en 11,3 m + NAP. Ten noorden van de kronkelwaardgeul ligt een kronkelwaardrug met zand op een diepte van 12 tot 12,4 m + NAP. Ten oosten van deze rug ligt een zone met kronkelwaardruggen met de top van het zand rond 13,0 m + NAP. Hier is op één plek (put 7) is een bodem in de top van de kronkelwaardafzettingen aangetroffen. Dit is geen erosierestant omdat de Maas zich lateraal naar het noordoosten heeft verplaatst en de opeenvolging van ruggen goed zichtbaar is in de profielen. Zeer waarschijnlijk is de bodem tijdens het booronderzoek in 2007 niet herkend in de boor omdat deze slechts door geringe kleurverschillen te onderscheiden is. Waarschijnlijk strekt de bodem zich daarom over een groter gebied uit. De bodem is ontstaan tijdens een stilstandfase in de sedimentatie vermoedelijk vanaf het Neolithicum tot de Romeinse tijd toen de Maas zich in een evenwichtssituatie bevond. De hooggelegen kronkelwaardruggen waren in die tijd geschikte bewoningslocaties. Tijdens opgravingen in Well Aijen zijn op soortgelijke ruggen vindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum aangetroffen. De hoogte van de oude kronkelwaardruggen verschilde hier echter maximaal 1 meter met de hoogteligging van de jongste kronkelwaardrug. In de periode van het Mesolithicum en Neolithicum waren vermoedelijk alleen de hoogstgelegen kronkelwaardruggen dicht aan de Maas aantrekkelijk voor bewoning. De lagere gelegen kronkelwaardruggen lagen mogelijk te laag voor bewoning. In Well Aijen is echter ook een vindplaats aangetroffen op een smalle kronkelwaardrug gelegen in de geulzone. De hoogteligging van het zand verschilde hier echter 0,5 meter met de langgerekte kronkelwaardruggen met veel vinplaatsen. Daarom is de archeologische potentie van de twee zuidelijke kronkelwaardruggen met de top van het zand op resp. 10,8 en 11,3 m + NAP lager dan de hoger gelegen ruggen. Voor de kronkelwaardruggen met een diepte van resp. 12 tot 12,4 m + NAP en 13,0 m + NAP wordt een hoge archeologische potentie gegeven. Direct langs de Maas ligt een kronkelwaardrug met een diepte van 13,5 m + NAP. De ouderdom exacte ouderdom kan bepaald worden met behulp van de OSL datering in put 6. Vermoedelijk is deze gevormd na de Romeinse tijd. In dat geval heeft deze zone een lage archeologische potentie voor archeologie van de prehistorie tot de Romeinse tijd. In de periode na de vorming is de archeologische potentie ook laag vanwege de overstromingen.

In de zone met een hoge archeologische potentie kunnen vuursteenconcentraties en grondsporen worden verwacht uit het Mesolithicum en Neolithicum. Tevens kunnen archeologische resten worden verwacht uit de IJzertijd en Romeinse tijd. De gaafheid van de archeologische resten is naar verwachting zeer goed omdat ze bedekt worden door een pakket laat holocene oeverafzettingen van 1 tot 2 m dik. De diepteligging van het

⁸ Heeringen & Schrijvers, concept

archeologisch niveau is afhankelijk van de dikte van de oeverafzettingen en varieert tussen 40 en 240 cm. De conservering van archeologische artefacten is naar verwachting matig doordat de eventuele archeologische lagen zich in de oxidatie en oxidatie/reductie zone liggen. Tevens heeft verbruining opgetreden in de top van de kronkelwaardafzettingen waardoor de sporen slecht leesbaar zijn.

In de zone van de kronkelwaardrug met een lage archeologische potentie kunnen nederzettingsterreinen uit de Romeinse tijd en later worden verwacht. Tevens kunnen andere archeologisch fenomenen uit deze perioden voorkomen zoals sluisen, watermolens en kazematten.

4) Holocene en pleistocene restgeulen en kronkelwaardgeulen

Op de archeologische verwachtingskaart uit 2011 wordt voor deze zone in alle gebieden een specifieke archeologische verwachting met betrekking tot beekdalen gegeven.⁹ Door de lage ligging is het gebied waarschijnlijk zeer nat geweest en bij hoge waterstanden vaak overstroomd. Hierdoor is de zone niet aantrekkelijk voor nederzettingen. Om deze reden heeft deze zone een lage archeologische potentie voor deze complextype. Er kunnen echter wel infrastructurele werken of deposities worden aangetroffen. In de geulen zijn geen aanwijzingen voor erosie door stromend water. Slechts in enkele geulen is een zandlaag aangetroffen. De conservering van organisch materiaal is in deze zone goed vanwege de hoge grondwaterstand. Een deel van het aanwezige veen bevindt zich in de gereduceerde zone waardoor botanisch materiaal goed geconserveerd is. De geulzone is daarom belangrijk voor landschappelijk onderzoek omdat hieruit gegevens kunnen worden verzameld over de ontwikkeling van de vegetatie.

13 Wat is de landschapsdynamiek in de in het tijdgebied voorkomende archeologische perioden in termen van risico voor bewoning en andere vormen van landgebruik?

Deze vraag kan eigenlijk alleen goed beantwoord worden met behulp van datering door middel van pollenwaardering en ¹⁴C-datering van de restgeulafzettingen. Tevens kan de datering van de oeverafzettingen en kronkelwaardafzettingen met behulp van OSL-datering.

Hieronder zal een beeld worden geschetst van de landschapsdynamiek door de tijd heen in de plangebieden op basis van kennis van andere gebieden, waaronder HWG Lomm en Well Aijen. Gedurende het Jonge Dryas (Laat Paleolithicum) bestonden de onderzoeksgebieden uit een vlechtend riviersysteem. Deze rivieren worden gekenmerkt door een brede riviervlakte met een stelsel van vele meestal brede en ondiepe geulen. Deze geulen splitsen zich herhaaldelijk en liggen niet lang op dezelfde plaats, maar verleggen zich snel in het losse materiaal. Tussen de geulen liggen zand- en grindbanken die bij hoogwater vaak overstroomd raken. Gedurende een groot deel van het jaar was de watertoevoer laag en lag de bedding droog. Het gebied had echter in de periode van veel sneeuwsmeltwater hoge afvoeren waardoor permanente bewoning hier niet mogelijk was. Gedurende het latere gedeelte van de Jonge Dryas wordt het klimaat warmer en droger en neemt de rivieractiviteit af.¹⁰ Door het drogere klimaat neemt ook de eolische activiteit in het gebied sterk toe. Door een schaarse vegetatie konden de zandbanken gemakkelijk verstuiven. Hierdoor zijn aan de oostkant van de Maas grote rivierduinen ontstaan. Op het rivierterras zelf kunnen de zand- en grindbanken van het vlechtende riviersysteem lokaal verstuiven zodat kleine duintjes op de rivierbanken ontstonden. Deze zijn echter niet in de gebieden teruggevonden. Ook gedurende deze periode is daardoor geen bewoning te verwachten.

Aan het begin van het Holoceen (Vroeg Mesolithicum) was er een stijging van de temperatuur evenals een toename van de neerslag. Als reactie op deze klimaatveranderingen sneed de rivier zich in het Jonge Dryas terras in. De voorheen ondiepe geulen van het vlechtende riviersysteem werden voor het overgrote deel verlaten. Een aantal geulen werden echter uitgediept waarvan er één de actieve watervoerende geul was, de voorloper van de huidige Maas. De overige geulen waren slechts actief bij grote debieten en werden in rustige periodes opgevuld. Waar de Maas zich in het Vroeg Holoceen (Preboraal-Boreaal/Vroeg Mesolithicum) lateraal heeft verplaatst zijn er kronkelwaardruggen ontstaan. De eroderende en sedimentatie fase van het Vroeg-Holoceen werd opgevolgd door een evenwichtsfase, waarbij de rivier zich niet noemenswaardig insneed en weinig sedimentatie optrad. In deze periode was er een climax in de vegetatie en was het Maasdal bedekt met bos. Een groot deel van de regen verdampte waardoor weinig water in de Maas werd vervoerd en weinig sedimentatie optrad. In deze periode: Midden Mesolithicum t/m Romeinse tijd konden zowel de hogere delen van het Jonge Dryas terras als de kronkelwaardruggen bewoond worden omdat er slecht weinig overstromingen waren. In Well Aijen is echter gebleken dat in het Mesolithicum en Neolithicum vooral de kronkelwaardruggen in gebruik waren.

⁹ Heeringen en Schrijvers, concept

¹⁰ Kasse, *et al.* 1995; Isarin & Boncke, 1999

De hoge delen van het Jonge Dryas terras is vooral bewoond geweest vanaf Bronstijd tot aan de vroeg Romeinse tijd. Het gebied direct grenzend aan de Maas werd – ondanks de soms lagere ligging van het Jonge Dryas terras - in de IJzertijd en Romeinse tijd gebruikt voor grafvelden en culturele activiteiten (zoals het grafveld en de cultusplaats in Lomm). Pas door grootschalige ontbossingen vanaf de Romeinse tijd trad aanzienlijk meer sedimentatie op als gevolg van een verhoogde rivierafvoer en sedimentlast. Hierdoor zijn opnieuw kronkelwaardruggen ontstaan. Tevens zijn de vroeg holocene kronkelwaardruggen en het Jonge Dryas terras bedekt met oeverafzettingen door een toename van overstromingen. Deze toename was vooral na de Middeleeuwen de oorzaak van een vergrote sedimentatiesnelheid en de vorming van het dikke pakket zandige oeverafzettingen. Na de Romeinse tijd was het gebied als gevolg van de overstromingen niet meer aantrekkelijk voor de mens om zich te vestigen. Wel kunnen er in de Vroeg Middeleeuwen activiteiten in het gebied geweest die duiden op ijzerwinning en houtskoolvervaardiging.

14 Welke oppervlaktevondsten zijn gedaan?

Plangebied Hoogwatergeul Ooijen en Kop van Ooijen

De vondsten zijn voornamelijk aangetroffen op het hoogste deel van het Jonge Dryas terras. Tijdens de oppervlaktekartering zijn zes stuks vuursteen aangetroffen verspreid over het gekarteerde gebied. Het betreft drie afslagen en drie klingen of klingfragmenten. De meeste hebben geen duidelijke datering. Één afslag dateert uit het Neolithicum (vnr 6) en één afslag dateert in het Paleolithicum of Mesolithicum (vnr 25). Er zijn geen duidelijke concentraties van aardewerk aangetroffen. De datering van de aardewerk varieert van de Prehistorie tot aan de Nieuwe Tijd, waarbij niet één periode overheerst.

Plangebied Hoogwatergeul Wanssum

Een oppervlaktekartering werd reeds in 2009 uitgevoerd. Hierbij werd een groot deel van het toenmalige plangebied onderzocht op het voorkomen van archeologisch vondstmateriaal. Daarbij werden een kleine honderd vondsten geregistreerd, voor een belangrijk deel bestaande uit aardewerkfragmenten, waarvan één mogelijk uit de Romeinse tijd, enkele uit de Vroege Middeleeuwen D en de overige uit latere perioden.

Plangebied Wanssum haven

De vondsten zijn aangetroffen zowel op de hoge delen als op de lage delen van het Jonge Dryas terras. Het overgrote deel van het gebied had een matige vondstzichtbaarheid. Tijdens de oppervlaktekartering zijn vijf stuks vuursteen aangetroffen verspreid over het gekarteerde gebied. De meeste stuks vuursteen hebben geen duidelijke datering. Één afslag dateert uit het Neolithicum (vnr 3). Er is één kleine concentratie van aardewerk een vuursteen aangetroffen met aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen D/ Late Middeleeuwen A. Deze lag echter in het lage deel van het Jonge Dryas terras en is mogelijk verspoeld. De datering van de aardewerk varieert van de Vroege Middeleeuwen tot Middeleeuwen D/ Late Middeleeuwen A.

15 Is er sprake van clustering of en anderszins verklaarbare verspreiding van vondstmateriaal? Zo ja, welke?

Zie vraag 14

16 Is er een relatie tussen eventuele oppervlaktevondsten, eventueel in de boorkernen aangetroffen archeologische indicatoren en middels proefputten verkregen vindplaats en lithogenetische informatie?

Er is geen duidelijke relatie aangetroffen. De oorzaak hiervan is dat vrijwel het gehele gebied is afgedekt door holocene oeverafzettingen.

17 In hoeverre wijkt de middel proefputten verkregen landschappelijke en archeologische informatie af van hetgeen in het booronderzoek is aangetoond en hoe is dat te verklaren?

Er zijn geen afwijkingen aangetroffen tussen de boringen en de putten. De proefputten hebben bevestigd wat in de boringen reeds was aangetroffen. De overgangen konden echter beter worden bescreeven in de putten.

18 In hoeverre wijkt deze informatie af van datgene dat bij eerder onderzoek in of nabij (5 km) het plan/projectgebied is aangetroffen. Wat zijn de mogelijke oorzaken van verschillen (bv interpretatie)?

De landschappelijke en archeologische informatie verkregen uit de boringen en proefputten komt grotendeels overeen met eerder uitgevoerd onderzoek. De landschappelijke eenheden zijn echter beter begrensd. Tevens is de verbreiding van de afdekkende holocene oeverafzettingen in kaart gebracht. Er is in tegenstelling tot eerder onderzoek geen esdek aangetroffen. Het esdek is in het huidige onderzoek geïnterpreteerd als oeverafzetting. Op de holocene kronkelwaard zijn op meerdere plekken dan hiervoor bekend oude bodems aangetroffen.

19 Waaruit bestaan eventuele archeologische resten en wat is de datering ervan?

De archeologische resten bestaan uit fragmenten aardewerk, houtskoolspikkels, huttenleem en vuursteen. De datering loopt uiteen van Paleolithicum tot Nieuwe tijd.

Plangebied Hoogwatergeul Ooijen en Kop van Ooijen

De oppervlakte vondsten dateren van het Paleolithicum tot aan de Nieuwe Tijd, waarbij niet één periode overheerst. In de boringen en de putten zijn vuursteen en aardewerkfragmenten aangetroffen daterend van de Bronstijd tot de Volle Middeleeuwen.

Plangebied Hoogwatergeul Wanssum

De oppervlakte vondsten dateren van de Romeinse tijd tot aan de Nieuwe Tijd, met een dominantie in de Late Middeleeuwen en Nieuw tijd. In de boringen en de putten is slechts één aardewerkfragmenten aangetroffen daterend uit de IJzertijd.

Plangebied Wanssum haven

De oppervlakte vondsten dateren van de Vroege Middeleeuwen tot Middeleeuwen D/ Late Middeleeuwen A. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische vondsten gedaan behalve houtskoolspikkels.

20 Wat zijn de waarden behorende bij de verhanglijnen van de verschillende rivierfasen en hoe verhouden die zich tot elkaar en tot de bekende waarden van deze fasen benedenstrooms Cuijk?

Hieronder staan de waarden per rivierfase aangegeven.

Hoogte van de verschillende lithogenetische eenheden

			Jonge Dryas terras hoge delen top grof zandige afz m + NAP	Jonge Dryas terras lage delen top grof zandige afz m + NAP	Jonge Dryas terras top oeverafz m + NAP	Kronkelwaard oude top zand m + NAP	Kronkelwaard oud top bodem m + NAP	Kronkelwaard jong top zand m + NAP
		km						
Wanssum	raai A	132,7	14	13,4	14,4			
haven	raai B	132,4	14	12,5	14,8	-		
HWG	west A	131,56	12,4			-	10,8-12,0	
Wanssum	west H	131,75					10,8-11,3	13
	west B	131,07	11			-	10,2-12,4	12,4
	midden J	130,83	12,1	11,8	12,3		11,8-13,0	13,3
	midden C	130,77	12,6	12			10,8-13,0	13,5
	midden D	130,6	13,6			-	12,1-13,0	12,42
	midden K	130,5	13,8	12,5			11,4	13,6
	oost E	130,25					12,8	13,5
	oost F	130		12,2			12,8	13,5
	oost G	129,9	13	12,5				13,7
HWG	noord A,C	126	14,8	14,2			13,7	14,2
Ooijen	noord B	126	12,6	11,8			11,7	
	midden D	125,5	15,1	14			13,5	14
	midden E	125,25	14,7	14,2			13,8	14,4

	midden F	125	14,9	13,8		13,8	14,6	14,6
	midden G	124,75	14,7	14,2	14,8	13,9	14,5	
	zuid H	124,5	14,5	14	14,9	14,3	14,6	
	zuid J	124	15	14				
Well Aijen	midden	135	12,2	11,2-11,8		11,1	11,4	11,3-11,7
						11,5	12	
Lomm	fase 2	117,5	15,7	14,3				

21 Wat kan gezegd worden over de locatie van de actieve Maas per 1000 jaar, startend met het Laat-glaciaal en de verandering van de actieve geul?

Deze vraag kan goed beantwoord worden met behulp van datering door middel van pollenwaardering en ¹⁴C-datering van de restgeulafzettingen. Tevens kan de datering van de oeverafzettingen en kronkelwaardafzettingen met behulp van OSL-datering.

22 Wat kan gezegd worden over het debiet, op basis van geulgeometrie en aantal geulen?

Deze vraag wordt beantwoord na afloop van het veldonderzoek van de deelgebieden van het project Archeologie Maasvallei.

23 Beschrijf de sedimentatiesnelheden voor zover deze kunnen worden gereconstrueerd op basis van beschikbare archeologische en andere gegevens (bv ¹⁴C).

Deze vraag kan alleen beantwoord worden als de dateringen van de sedimenten met behulp van ¹⁴C-datering en OSL-datering binnen zijn.