

Voorafgaand briefverslag archeologisch onderzoek (IVO-O) Hoolhoes Judeastraat Maastricht (Limmel)

Opsteller: drs. R.P.A. Paulussen

Datum: 30 november 2014

Projectcode ArcheoPro: 14-218

Inleiding

Op 27 november is door ArcheoPro in opdracht van de gemeente Maastricht een archeologisch booronderzoek (IVO-O) uitgevoerd ter plaatse van een braakliggend terrein (voormalig weiland) tussen de Judeastraat en de spoorlijn Maastricht-Sittard te Limmel (Maastricht). Het onderzoek is gebaseerd op het pva Nieuwbouw Schoollocatie Hoolhoes opgesteld op 19 september 2014 door drs. P. van der Gaauw.

Uitgevoerde werkzaamheden

In totaal zijn conform het pva 14 handboringen uitgevoerd, gelijkmatig verdeeld over het plangebied in een grid van 15 * 20 m (zie bijlage 3). Het plangebied is 4.000 m groot. De geplande boordichtheid bedraagt derhalve 35 boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met diameters van 7 en 12 cm en een guts met een diameter van 2 cm. Vanwege de hoge indringingsweerstand van de kleibodem kon geen handguts met een diameter van 3 cm worden gehanteerd.

Van de geplande veertien boringen konden slechts tien boringen voldoende diep ter beantwoording van de onderzoeksvragen worden doorgezet. De boringen 1, 12, 13 en 14 moesten ondanks meerdere verplaatsingen vroegtijdig worden gestaakt vanwege de aanwezigheid van grof puin of grind in de opgebrachte toplaag. Vanwege de aanwezigheid van een substantiële laag 'oude rivierklei' in de boringen 3 tot en met 11, is (de top) van deze laag in deze negen boringen bemonsterd met een Edelmanboor 12 cm ten behoeve van het opsporen van archeologische indicatoren in het opgeboorde bodemmateriaal. Het bodemmateriaal is versneden/verbrokken.

Resultaten

De resultaten van de boorwerkzaamheden zijn per boring uitgewerkt in boorstaten conform de ASB 5.2 (bijlage 4) en in getekende boorprofielen (bijlage 5).

Er kunnen op basis van de boringen binnen het plangebied vier laagpakketten worden onderscheiden:

- 1) een recent opgebracht pakket;
- 2) een laag jong alluvium ('jonge rivierklei');
- 3) een laag oud alluvium ('oude rivierklei');
- 4) terrasgrind.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat vrijwel het gehele plangebied zeer recent is opgehoogd met grond afkomstig van elders. Op het oostelijke deel van het terrein is het maaiveldniveau door de ophoging nog onbegroeid. De opgebrachte laag bestaat uit een mengsel van leem, zand, grind en puin en varieert in dikte van 30 tot 70 cm. Plaatselijk is een gesloten grindlaag aanwezig (boringen 12-14). Direct onder deze laag is de oorspronkelijke donkergrijze bouwvoor goed zichtbaar met daarin nog vegetatieresten van het vroegere weiland.

Binnen het plangebied is onder het recent opgebrachte pakket sprake van een pakket alluviale oeverafzettingen van de Maas met daarbinnen een duidelijke tweedeling. Het bovenste pakket inclusief de recente ploegvoor (Ap-horizont) bestaat uit relatief jonge overstromingsafzettingen met een relatief hoge leemconcentratie. Dit zijn afzettingen met een hoge lössleemcomponent die hoofdzakelijk uit de Romeinse tijd of erna dateren en zijn ontstaan bij hogere piekafvoeren na de grootschalige ontbossingen binnen het stoomgebied. Dit laagpakket heeft hier een gemiddelde dikte van 74 cm en een variatie tussen de 55 en 90 cm. De afzettingen worden gekenmerkt door een bruinrijke kleur, een relatief lage consistentie (indringingsweerstand), een hoger leemgehalte en

veelal de aanwezigheid van fijne bestanddelen steenkool en baksteen. In de top bevindt zich de recente Ap-horizont en een antropogeen geroerde overgangshorizont (A/C). Het betreft een vaaggrond zonder een B-horizont. De afzettingen zijn niet of nauwelijks verbruind. Een interne gelaagdheid ontbreekt eveneens. Binnen het plangebied zijn in dit laagpakket geen afgedekte bodems (Ah-horizonten), cultuurlagen c.q. akkerlagen of vegetatiehorizonten vastgesteld. Plaatselijke komen in de basis grindjes voor.

Het pakket met jonge alluviale oeverafzettingen zoals hiervoor beschreven gaat op een diepte variërend van 55 tot 135 cm –mv scherp over in een kleirijkere afzettingen, ook wel aangeduid als ‘oude rivierklei’. Dit laagpakket reikt in de boringen 3, 5, 6, 7 en 9 dieper dan 2 m –mv. Alleen de boringen 2, 4, 8, 10 en 11 zijn binnen de 2 m –mv gestuit op grove beddinggrindafzettingen.

De afzettingen worden gekenmerkt door een bruinrode tot roodbruine kleur en een relatief grote consistentie (hoge indringingsweerstand). Opvallend hier is ook het hogere zandaandeel. Dit duidt op een nabijheid van een actieve stroomgeul ten tijde van de afzetting.

In de oudere kleiafzettingen heeft zich door inspoeling en/of verbruining een Bw- of Bwt-horizont gevormd met de kenmerkende bruinrode tot roodbruine kleur. Een (schijnbare) Bt-horizont¹ met extra kleiaanrijking door processen van uit- en inspoeling is vastgesteld op het zuidwestelijke deel van het plangebied (boringen 4 en 5). De bodemvorming in de zin van verbruining reikt overal diep, plaatselijk tot op de grindbasis. De Bt-horizont onderscheidt zich in de boringen van de Bw-horizont door een rodere kleur en een nog hogere indringingsweerstand als gevolg van klei- en ijzeroxide-inspoeling.

In twee boringen (boringen 7 en 9) is in de top van de B-horizont het restant van een oude A-horizont waargenomen. In boring 7 betreft het een vlekkerige, gebioturbeerde overgangslaag tussen de oorspronkelijke A-horizont en de B-horizont, de AC-horizont. De oorspronkelijke A-horizont ontbreekt hier dus. In boring 9 is een dunne c.q. een dun restant van een A-horizont vastgesteld met een dikte van slechts ca. 5 cm. Op basis hiervan lijkt de top van de ‘oude rivierklei’ enigszins te zijn geërodeerd waardoor een oorspronkelijk A- en eventuele E-horizont zijn verdwenen. Deze erosie is wel opmerkelijk aangezien het plangebied op een vlak rivierterras ligt. Fluviatiele overstromingserosie in het Laat-Holoceen zou dan de verklaring moeten zijn. Mede gezien de aanwezigheid van grindjes aan de basis van de jonge rivierklei en het relatief hoge zandpercentage in de klei zelf.

In boring 7 is op een diepte van 190-200 cm –mv een lichtgrijze vegetatielaag aangetroffen. Deze duidt niet op een stilstandsfase in de sedimentatie.

De oude rivierklei rust direct op grove terrasgrind. Dit zijn beddingafzetting. In het noordwestelijke deel is sprake van een opwelling; de boringen 2 en 4 zijn hier binnen 2 m –mv op het grind gestuit. In de overige boringen ligt de top van het grind dieper dan 2 m –mv.

Onderzoeksvragen

Ten behoeve van het booronderzoek zijn in het gemeentelijk pva tien onderzoeksvragen geformuleerd.

1. Wat is de landschappelijke context van het onderzoeksgebied?

Het plangebied ligt in het Maasdal ca. 700 m ten oosten van de huidige loop van de Maas ter plaatse van een voormalig weiland gesitueerd tussen de woonwijk Limmel en de spoorlijn Maastricht-Sittard. Het huidige maaiveldniveau ligt op ca. 45,5 m +NAP. Het terrein lag oorspronkelijk lager maar is recent opgehoogd met een laag bodemmateriaal afkomstig van elders. De dikte van de ophogingslaag bedraagt voor zover in de boringen vastgesteld 30 tot 70 cm.

¹ Voor het eenduidig vaststellen van kleiinspoeling als gevolg van bodemvorming is micromorfologische onderzoek in principe vereist.

2. Hoe is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond? Hoe is de geomorfologie en waterhuishouding?

Het plangebied ligt op het Laat-Glaciaal terras van Geistingen (afzettingen van Oost-Maarland 2) in de nabijheid van een grote Vroeg-Holocene restgeul van de Maas ten oosten en ten noorden van het plangebied. Binnen het plangebied zijn geen restgeulafzettingen, enkel terrasbeddingafzettingen (grof grind) afgedekt door tweefasige overstromingsafzettingen: de zogenaamde oude en jonge rivierklei. De oude rivierklei dateert waarschijnlijk uit het Vroeg-Holoceen; de jonge rivierklei uit het Laat-Holoceen (Romeins of post Romeins). In de top van de oude rivierklei ontbreken intacte A-horizonten. Dit duidt op erosie. Het fijnkorrelige overstromingspakket vertoont behoudens de twee genoemde fasen geen middels boringen waarneembare interne gelaagdheid. Er zijn behoudens een vegetatielaagje in één van de boringen geen cultuurlagen, akkerlagen, betredingslagen of vegetatielagen waargenomen.

3. Welke delen van het onderzoeksgebied zijn verstoord of afgegraven en tot op welke diepte?

De oorspronkelijke bodem is niet (antropogeen) verstoord of afgegraven. Wel is deze recent afgedekt met een laag grond afkomstig van elders met een dikte van 30 tot 70 cm.

4. Welke indicatoren wijzen op de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische resten?

Er zijn tijdens het booronderzoek met uitzondering van een fragment witgoed aardewerk uit de 20^e eeuw geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen. Dit geldt in het bijzonder voor de afgedekte A- en ABw-horizont in de top van de oude rivierklei in de boringen 7 en 9. Ook houtskooldeeltjes ontbreken in deze lagen.

5. Waaruit bestaan die archeologische resten en wat is de datering ervan?

n.v.t.

6. In welke bodemkundige en geologische eenheden bevinden zich deze resten?

n.v.t.

7. Wat is de omvang, diepteligging en begrenzing van eventueel in de boringen vastgestelde lagen/niveaus met archeologische resten?

Er zijn tijdens het booronderzoek met uitzondering van een fragment witgoed aardewerk uit de 20^e eeuw geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen. Eventueel;e archeologische resten worden vooral in de top van de B(t)w-horizont (top 'oude rivierklei') verwacht.

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

Eventuele archeologische resten in de top van de jonge rivierklei direct onder de recente bouwvoor (Ap) zullen niet of nauwelijks zijn aangetast (goed conservering/gaafheid). Eventuele materiële archeologische resten en/of grondsporen in de top van de oude rivierklei zijn naar verwachting door erosie enigermate aangetast. De mate van conservering/gaafheid zal naar verwachting goed tot matig zijn.

9. Zijn er locaties in het onderzoeksgebied die voor paleo-ecologisch onderzoek geschikt zijn?

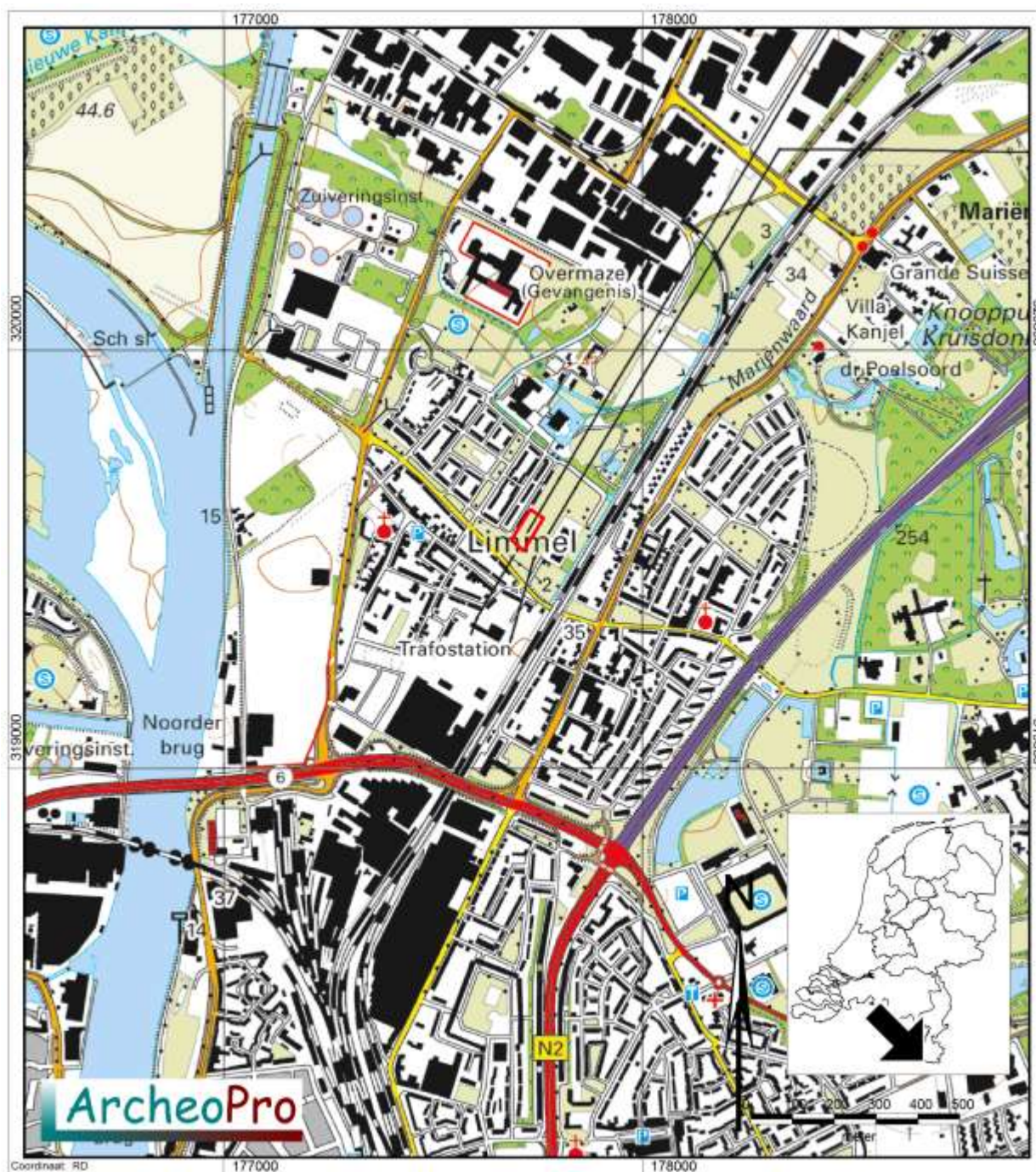
Er zijn geen afzettingen zoals veen of kleiige geulsedimenten aangetroffen die geschikt zijn voor paleo-ecologisch onderzoek.

Conclusie en advies

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijk bodem binnen het plangebied nog vrijwel intact is. De top van de jonge rivierklei direct onder de opgebrachte laag op een diepte van 30 tot 70 cm –mv is volledig intact. De top van de oude rivierklei op een diepte van 55 tot 135 m mv is licht geërodeerd. Archeologische resten in de top van de oude rivierklei kunnen derhalve (gedeeltelijk) zijn aangetast c.q. verdwenen.

Het karterend booronderzoek heeft voor zover uitgevoerd geen archeologische indicatoren opgeleverd. Daardoor lijkt de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische resten vooralsnog laag.

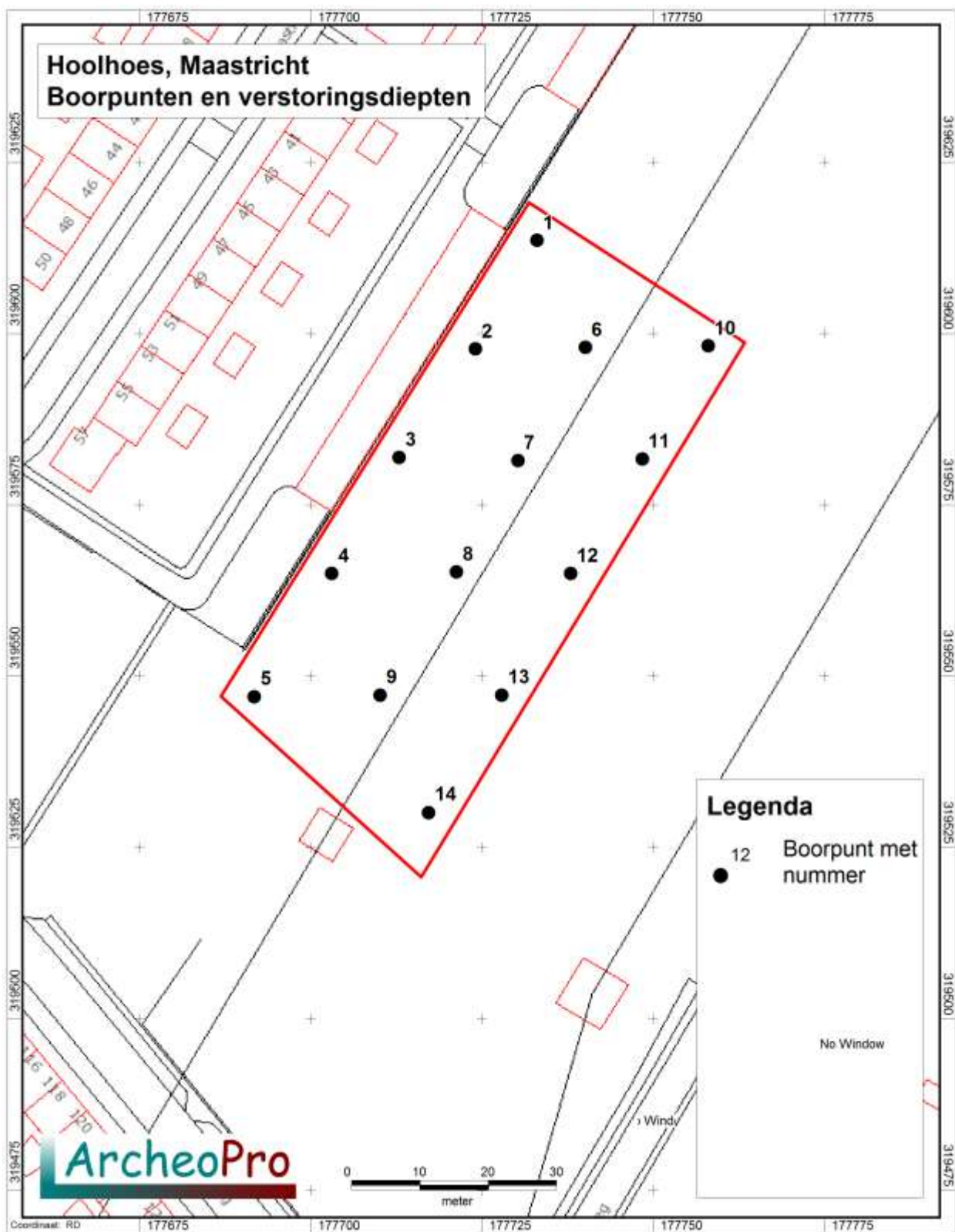
Op basis van louter de resultaten van het verkennend booronderzoek wordt geadviseerd om bij een bodemverstoring tot in de top van de oude rivierklei aanvullend onderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren. Indien de resultaten van het karterend booronderzoek echter als maatgevend voor eventueel vervolgonderzoek worden beschouwd, kan alsnog van verder archeologisch onderzoek worden afgezien.



Bijlage 1: plangebied op topografische kaart (rode kader)



Bijlage 2: plangebied op luchtfoto 2006



Bijlage 3: boorpuntenkaart (voorlopig)

Bijlage 4: boorbeschrijvingen

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	14-218
Projectnaam	Maastricht Holhoes
Deelgebied	nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN
Boormethode	Edelman en guts
Boordiameter	7 en 12 cm edelman, 2 cm guts
Opdrachtgever	Gemeente Maastricht

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	mv in m tov NAP
1	177733.1	319613.5	45.74
2	177724.1	319597.7	45.70
3	177713.0	319581.8	45.87
4	177703.1	319564.9	45.73
5	177691.8	319546.9	45.43
6	177740.1	319597.9	45.43
7	177730.3	319581.4	45.46
8	177721.3	319565.1	45.43
9	177710.2	319547.1	45.55
10	177758.1	319598.1	45.22
11	177748.5	319581.6	45.39
12	177738.0	319564.9	45.47
13	177727.9	319547.1	45.51
14	177717.2	319530.0	45.57

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	LG	SST	NVS	BHN	BI	GI		
1	30	L			4			BR			DGR/LGR		BSE	ZB			OPG			
	40	P																	gestuit	
2	30	L			4			BR					BSE	ZB			OPG			
	50	L			2		2	GR		DO			BGE			Apb			SKO	
	60	L			2			GR	BR				BGE			A/C	XX		BST	
	100	L			2			BR	GR			MST	BSE			1C		ALL		
	110	K			2			BR	RO			STV	BSE			Bw		ALL		
	120	G														2C		RIV	gestuit	
3	40	L			4	2		BR					BSE	ZB			OPG			
	55	L			2		2	GR		DO			BGE				Apb			
	65	L			2			GR	BR				BGE			A/C	XX		BST SKO	
	130	L						BR	GR			MST	BSE			C		ALL	SKO	
	200	K			3							STV				Bw		ALL		
4	40	L			4			BR			DGR		BSE	ZB			OPG			
	65	L			2		2	GR		DO			BGE			Apb			BST SKO	
	75	L			2			GR	BR				BGE			A/C	XX		SKO	
	130	L			2			BR	GR			MST	BSE			1C		ALL	SKO	
	170	K			3			BR	RO			ZST	BSE			Bwt		ALL		
	180	G														2C		RIV	gestuit	
5	30	L			2		2	GR		DO			BGE			Ap				
	50	L			2			GR	BR		DGR		BGE			A/C	XX		AWF	
	60	L			2			BR	GR			MST	BSE			C		ALL		
	80	K		4				BR	RO	DO		STV	BGE			Bw		ALL		
	140	K		3				RO	BR			ZST	BGE			Bwt		ALL		
	200	K		4				BR	RO			STV				Bw		ALL		
6	50	L			4	2		BR					BSE	ZB			OPG			
	75	L			2			GR		DO			BGE			Apb			BST SKO	
	90	L			2			GR	BR				BGE			A/C	XX		BST SKO	
	135	L			2			BR	GR			MST	BSE			1C		ALL	SKO	
	200	K			3			BR	RO			STV				Bw		ALL		
7	60	L			4			BR					BSE				OPG			
	90	L			2		2	GR	DO				BGE			Apb				
	105	L			2			GR	BR				BGE			A/C	XX			
	130	L			2			BR				MST	BSE			C		ALL		
	140	K			2			BR	RO		GR	STV	BGE			ABwb		ALL		
	190	K			2			BR	RO			STV	BSE			Bw		ALL		
	200	K		4				GR	BR	LI		MST				Ahb		ALL		
8	70	L			4	3		BR					BSE				OPG			
	90	L			2		2	GR	DO				BGE			Apb				
	105	L			2			GR	BR		DGR		BGE			A/C	XX		BST	
	130	L			2			BR	GR			MST	BSE			C		ALL		
	175	K			2			BR	RO			ZST	BSE			Bw		ALL		

	185	G														2C		RIV	gestuit
9	40	L			4	3		BR						BSE			OPG		
	65	L			2		2	GR	DO					BGE			Apb		
	80	L			2			GR	BR		DGR			BGE			A/C	XX	
	130	L			2			BR	GR				MST	BSE			C		ALL
	135	K			2			BR	RO	DO	GR		STV	BGE			Ab		ALL
	200	K			2			BR	RO				ZST				Bw		ALL
10	20	L			2		2	GR		DO				BGE			Apb		
	30	L			2		1	BR	GR		DGR			BGE			A/C	XX	BST
	55	L			2			BR	GR				MST	BSE			1C		ALL
	90	K		4				BR	RO				STV				Bw		ALL
	100	G															2C		RIV
11	30	L			4			BR						BSE	ZB			OPG	
	55	L			2		2	GR		DO				BGE			Apb		SKO
	70	L			2			GR	BR					BGE			A/C	XX	BST
	100	L			2			BR	GR				MST	BSE			1C		ALL
	130	K			2			BR	RO				STV	BSE			Bw		ALL
	150	G															2C		RIV
12	30	L			4	3		BR										OPG	
	40	G																OPG	gestuit
13	40	L			4	3		BR										OPG	
	70	G		4	4			BR										OPG	gestuit
14	30	L			4	3		BR										OPG	
	40	G																OPG	gestuit

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puin

Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus.

Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur: BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed

CO = Consistentie (C): ZSL = zeer slap, SLA = slap, MSL = matig slap, MST = matig stevig, STV = stevig

PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken

TL = trends in de laag: FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleilig

SST = Sedimentaire structuren: STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd

LG = laaggrens: BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

BHN = Bodemhorizont: BHA = A-horizont, BHAA = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont

met sesquioxiden, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde

C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties: BOV = bouwvoor, XX = recent verstoord, XM = verveend,

VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek,

MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag

GI = Geologische interpretaties: LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand,

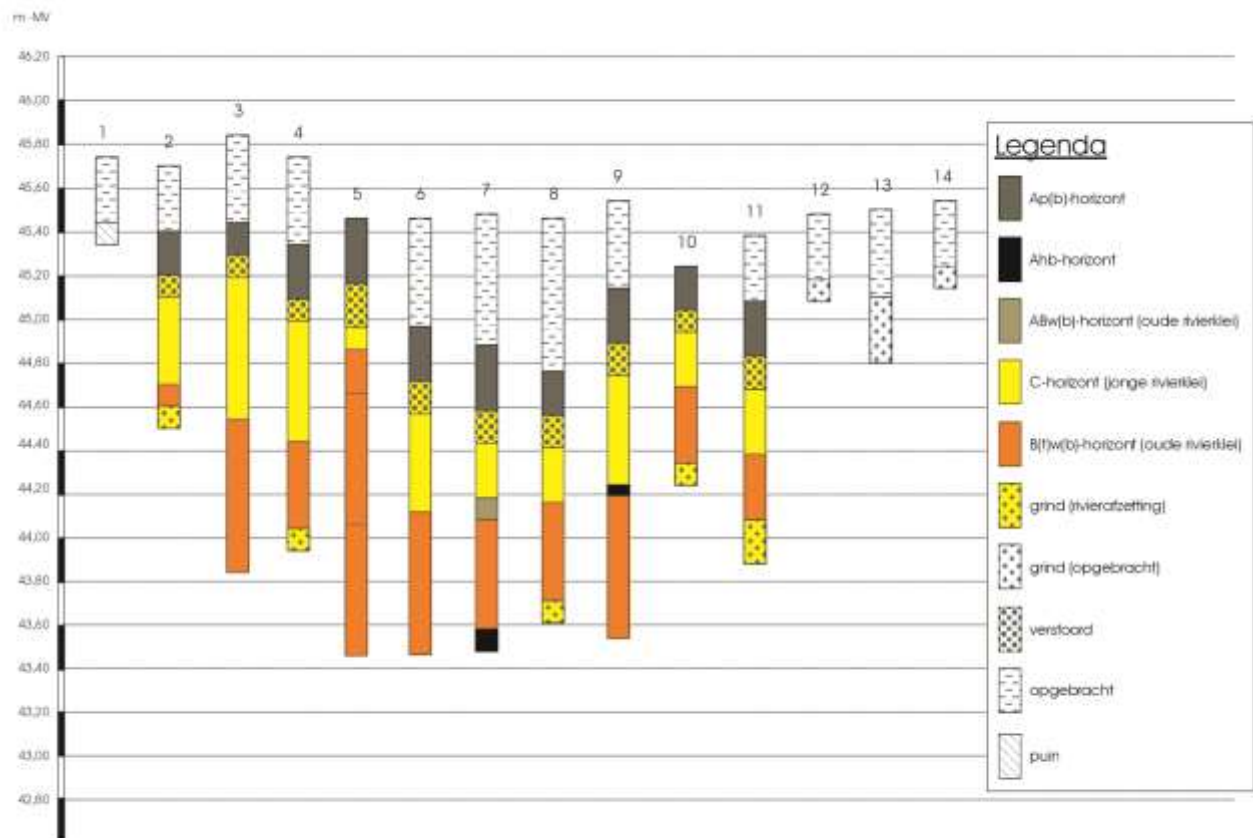
RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal

AIS = Archeologische indicatoren: BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld,

AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal

SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem, SXX =

Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot



Bijlage 5: boorprofielen