



ARCHEOLOGIE
BOUWHISTORIE



Gemeente Oldebroek

Plangebied De Bulten 4 te Wezep

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport V-24.0648



Auteurs:
B. Jansen
Y. ten Have

Versie:
1.1

Gemeente Oldebroek Plangebied De Bulten 4 te Wezep

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC-rapport V-24.0648

September 2024

Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteurs:	B. Jansen Y. ten Have
Veldmedewerkers:	B. Jansen Y. ten Have
Inhoudelijke controle:	B. Jansen

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2024)

BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

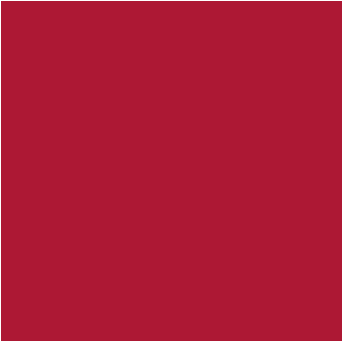
BAAC – Archeologie en Bouwhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Popovstraat 54
8013 RK Zwolle
Tel.: (038) 30 36 650
E-mail: zwolle@baac.nl

Inhoudsopgave

n	Samenvatting	4
n	1 Inleiding	5
	1.1 Onderzoekskader	5
	1.1.1 Aanleiding	5
	1.1.2 Kwaliteitsborging	5
	1.2 Doel- en vraagstelling	5
	1.3 Situering van het plangebied	6
	1.4 Administratieve gegevens	8
	1.5 Vooronderzoek	8
n	2 Inventariserend veldonderzoek	9
	2.1 Werkwijze	9
	2.2 Veldwaarnemingen	11
	2.3 Verkennend booronderzoek	11
	2.3.1 Lithologie en bodemopbouw	11
	2.3.2 Archeologische indicatoren	12
	2.4 Archeologische interpretatie	12
n	3 Conclusie en aanbevelingen	13
n	4 Geraadpleegde bronnen	14
n	5 Bijlagen	15
n		
Bijlage 1	Geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2	Boorbeschrijvingen	



Samenvatting

BAAC heeft een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied Bulten 4 te Wezep (gemeente Oldebroek). Aanleiding voor het onderzoek is het realiseren van nieuwbouw van woningen op het perceel.

Uit het archeologisch adviesdocument van de heer M. Wispelwey (regio-archeoloog) is gebleken dat het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. De reden hiertoe is de aanwezigheid van een dekzandrug in de bodem.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er voor het gehele plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum – late middeleeuwen. De archeologische resten worden verwacht direct onder de bouwvoor of een eventueel plaggendek.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het overgrote deel van de bodem van het perceel niet verstoord is. In 8 van de 10 boringen is een restant van een B- en/of BC horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. De bodem bestaat uit dekzand op fluvioperiglaciale-afzettingen. Het ongestoorde dekzand is met name in het noordwesten van het plangebied aangetroffen. In drie boringen is een oude akkerlaag boven het restant van de podzolbodem aangetroffen. De archeologische verwachting kan op basis van de resultaten van het veldonderzoek gehandhaafd blijven.

BAAC adviseert om bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 40 cm -mv een vervolgonderzoek door middel van een karterend booronderzoek uit te laten voeren.

1.1 Onderzoekskader

1.1.1 Aanleiding

In opdracht van Atlant Bouwdiensten B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied De Bulten 4 te Wezep (gemeente Oldebroek). Aanleiding voor het onderzoek is het realiseren van nieuwbouw van woningen op het perceel. Het plangebied heeft een oppervlakte van 4700 m². Bij de aanleg van funderingen zal tot op een diepte van het schone zand de grond worden verstoord. Realisatie van de plannen kan leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Uit het archeologisch adviesdocument van regioarcheoloog M. Wispelwey¹ blijkt dat voor het plangebied de Bulten 4 in een zone met een hoge archeologische verwachting ligt vanwege de aanwezigheid van een dekzandrug in de bodem.



Afb. 1.1 Beoogde nieuwe inrichting van het plangebied.

1.1.2 Kwaliteitsborging

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2², de richtlijnen van de gemeente Oldenbroek en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.³

BAAC is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

1.2 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de verstoringsgraad van het bodemprofiel te bepalen.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting getoetst en indien nodig gespecificeerd.

¹ Archeologisch adviesdocument: De bulten 4, Wezep, gemeente Oldebroek, M. Wispelwey 04-09-2024.

² CCvD 2022.

³ ten Have 2024.

Het veldonderzoek dient de volgende vragen, vastgelegd in het Plan van Aanpak, te beantwoorden:

- n Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? Zo ja, waar en op welke diepte?
- n In hoeverre worden archeologische resten/niveaus bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen wordt vervolgens een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden en mogelijk vervolgonderzoek. De bevoegde overheid (gemeente Oldenbroek) neemt op basis van het door BAAC opgestelde advies een selectiebesluit.



Afb. 1.2 Ligging van het plangebied op de Opentopo-kaart (PDOK 2024).

1.3 Situering van het plangebied

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Wezep (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Het plangebied wordt begrensd door de Bulten aan noordwestzijde en de Noordsingel ten zuidoosten van het plangebied. De oppervlakte bedraagt 4700 m². De huidige situatie van het terrein betreft een grasland waarin een boerderij uit 1905 gelegen is. (afb. 1.2)



Afb. 1.3 Ligging van het plangebied op een recente luchtfoto (PDOK 2024).

1.4 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

provincie	Gelderland
gemeente	Oldebroek
plaats	Wezep
toponiem	De Bulten 4
RD-coördinaten	196.478/497.970 196.535/498.030 196.573/497.988 196.511/497.932
kaartblad	27B
kadastrale gegevens	M 7562, M 3892, M 3893
oppervlakte plangebied	4700 m ²

Projectgegevens

projectnummer	V-24.0648
projectnaam/projectcode	De Bulten 4
type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Archis-zaakidentificatienr.	5643516100
opdrachtgever	Atlant Bouwdiensten B.V. contactpersoon: dhr. D. Knol (Atlant Bouwdiensten B.V.)
projectleider BAAC	B. Jansen
bevoegde overheid	Gemeente Oldenbroek
adviseur namens bevoegde overheid	M. Wispelwey, regio archeoloog
datum opdracht	20-08-2024
datum veldwerk	16-09-2024
versie nummer rapport	1.1 (23-9-2024)
voorgelegd aan bevoegde overheid	verondersteld
beheer en plaats documentatie	archief BAAC en (na afronding project) Archis 3 en E-depot (Dans Datastation)
beheer en plaats vondsten	Archeologisch Depot Gelderland contactpersoon: S. Weiß-König

1.5 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek is door regioarcheoloog M. Wispelwey een archeologisch adviesdocument opgesteld over het plangebied. Hieruit blijkt dat het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oldebroek een hoge archeologische verwachting heeft. De hoge verwachting komt voort uit de aanwezigheid van een dekzandrug in de bodem. In 1832 werd het perceel als bouwland gebruikt. Er was toen nog geen sprake van bebouwing op het terrein. ⁴

⁴ Archeologisch adviesdocument: De bulten 4, Wezep, gemeente Oldebroek, M. Wispelwey 04-09-2024.

2.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het Archeologisch adviesdocument in het veld getoetst. Het inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, is uitgevoerd vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Het plangebied betreft een dichtbegroeid grasland. Er heeft daarom geen oppervlaktekartering plaatsgevonden.

Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn in totaal tien boringen gezet (afb. 2.1). Vanwege de beperkte omvang van het plangebied is zijn de boringen gelijkmatig verspreid over het plangebied geplaatst. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm (twintig boringen/hectare). De boringen zijn uitgevoerd tot een maximale diepte van 2 m -mv of tot 30 cm in de onverstoorde C-horizont van het dekzand. De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is ingemeten met een GPS.

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch⁵ en bodemkundig⁶ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 22 september 2024. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afb. 2.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

⁵ naar Bosch 2008.

⁶ naar De Bakker & Schelling 1989.



Afb. 2.1 Boorpuntenkaart op recente luchtfoto (PDOK 2024).

2.2 Veldwaarnemingen

Het huidige landgebruik van het perceel betreft woning met berging / stal en een weide voor pony's (afb 2.2). De maaiveldhoogte van het overgrote deel betreft circa +2,5 m NAP. In de zuidwestzijde van het plangebied is een verhoging aanwezig, hier varieert de hoogte van het maaiveld tussen +4 a +5 m NAP. De boringen (8, 9 & 10) in de zuidwestzijde van het plangebied zijn gezet op plekken waar de begroeiing het toeliet en zijn de recente ophogingen vermeden.

Door de aanwezige begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (afb. 2.2).



Afb. 2.2 Zicht op het plangebied, kijkende in zuidelijke richting (d.d. 20 september 2024).

2.3 Verkennend booronderzoek

2.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Zoals in het vooronderzoek is gesteld ligt het plangebied op een dekzandrug, behorend aan de Formatie van Boxtel. In vier boringen (1, 4, 5, & 6) is het dekzand aangetroffen vanaf dieptes variërend tussen 55- 80 centimeter onder het maaiveld. De natuurlijke afzettingen in boringen 1, 4, 5 & 6 bestaan uit siltarm matig fijn dekzand op fluviopriglaciale afzettingen, bestaande uit matig grof, grindrijk, siltarm zand. In de overige boringen bestaan de ongestoorde natuurlijke afzettingen uit grindig, siltarm zand dat is geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen. In de natuurlijke afzettingen is in de boringen 2, 3, 4, 6, 8 & 10 nog een restant van een B(s)-horizont aangetroffen, in de boringen 1, 5 is nog een restant van de BC-horizont aanwezig. De aanwezigheid van deze restanten van de oorspronkelijke podzolbodem leidt tot de conclusie dat de bodem in het plangebied redelijk intact is.

In drie boringen (4, 5 & 6) is een oude akkerlaag aangetroffen (afb. 2.3). De akkerlaag bestaat uit enigszins uitgeloozd, licht humeus zand. De akkerlaag wordt afgedekt door de bouwvoor. Onder deze akkerlaag bevinden zich restanten van de oorspronkelijke podzolbodem.

In boringen 9 gaat de bouwvoor direct over in de C-horizont. Boring 7 lijkt tot 85 centimeter -mv tot in de C-horizont verstoord te zijn.



Afb. 2.3 Boring 4 met kenmerkende oude akkerlaag (beige pijl) en eronder de BC horizont orange pijl).

2.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Een verkennend booronderzoek is er echter niet op gericht om indicatoren te vinden. De afwezigheid van indicatoren zegt dus niets over de aan- of afwezigheid van een vindplaats.

2.4 Archeologische interpretatie

Binnen het plangebied zijn veelal onverstoorte bodemlagen aanwezig. De aangetroffen oude akkerlaag is een indicatie voor mogelijke vondsten en sporen uit de (late) middeleeuwen. Daarnaast vormt de aanwezigheid van een deels intacte podzolbodem in de top van het dekzand een aanwijzing dat de bodem redelijk intact is en dat er nog een gereede kans is dat archeologische resten redelijk goed in de bodem bewaard zijn gebleven. De hoge verwachting voor archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot en met de middeleeuwen in de top van het dekzand kan daarmee gehandhaafd blijven.

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak⁷:

Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?

In het gebied bestaat de bodem uit dekzand op fluvioperiglaciale-afzettingen. Met name in het noordwestelijke deel van het gebied is onverstoord dekzand aangetroffen. De bodemopbouw bestaat uit een bouwvoor met daaronder in de meeste (8) boringen een restant van de B of BC horizont in de top van het dekzand of fluvioperiglaciale-afzettingen aanwezig is. In drie boringen is een archeologisch niveau is aangetroffen in de vorm van oude akkerlaag op 40-55 cm-mv. Deze akkerlaag is aangetroffen in de boringen 4, 5 & 6. Deze boringen liggen bij elkaar in het centraal-noordelijk deel van het plangebied. Mede van archeologisch belang is de aanwezigheid van een deels intacte podzolbodem (B en/of BC-horizont nog aanwezig) in de top van het dekzand in boringen 1-7, 8 & 10 op een diepte variërend vanaf 55- 80 centimeter onder het maaiveld.

In hoeverre worden archeologische resten/niveaus bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Indien er behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig zijn, worden deze naar verwachting bedreigd door de beoogde woningbouw en de inrichting van tuinen. Om vast te kunnen stellen of er daadwerkelijk vindplaatsen in de ondergrond aanwezig zijn, wordt geadviseerd een karterend booronderzoek uit te laten voeren. De focus van het karterend onderzoek ligt op het onderzoeken van de oude akkerlaag op een diepte van ca. 40 cm mv. en de top van het dekzand op plekken waar een B en/of BC horizont nog aanwezig zijn. C.a. 70 cm -mv.

Bovenstaand advies dient voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Oldebroek.) in het kader van de vergunningsaanvraag en vormt de basis voor het selectiebesluit van de gemeente. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet en afdeling 19.2 Omgevingswet, zo spoedig mogelijk melding te maken bij de minister van OC&W (in de praktijk de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) en bij de gemeente.

⁷ Ten Have 2024.

4

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Have, Y. ten, 2024: *Plan van Aanpak, versie 1. Gemeente Oldebroek, de Bulten 4 te Wezep*, Zwolle (BAAC-project V-24.0648).

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).

CCvD, 2022: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2, Gouda.

SIKB, 2012: Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0, Gouda.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0, Amersfoort.

Geraadpleegde kaarten en websites

PDOK, *Publieke Dienstverlening Op de Kaart*, <https://www.pdok.nl/>, 23-9-2024.

5

Bijlagen

Bijlage 1 Geplande ontwikkelingen

Bijlage 1: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Bortel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)
12.850			Laat-Weichselien (Laat-Glacial)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)						
13.900					Allerød (warm)								
14.030					Vroege Dryas (koud)								
14.640					Bølling (warm)								
30.000			Midden-Weichselien (Pleniglacial)		Laat-Pleniglacial (zeer koud)			3					
60.000					Midden-Pleniglacial (koud)								
75.000					Vroeg-Pleniglacial (zeer koud)	4							
117.000			Vroeg-Weichselien (gematigd koud)					5a					
								5b					
								5c					
								5d					
130.000			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
370.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glacial)					
				Holsteinien (warme periode)		11							
				Elsterien (ijstijd)		12							
475.000				Cromerien (warme periode)					13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)	Formatie van Peelo (Glacial)		
850.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		23-104	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)						
2.600.000													

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)					
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	nieuwe tijd (1500-heden)					
1150						Vb1	middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)				
1500							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)				
1962					1950		ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)				
2750					2900	Va	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)				
3050							neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)				
3950	Midden		Subboreaalaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)					
5700				IVa							
7250			Atlanticum (warm Vochtig)	III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af						
8700							8000				
10.250			9000	Vroeg	Boreaalaal (warmer)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es				
10.750					Preboreaalaal (warmer)	I		Eerst berk en later overheerst de den			
11.650	10.150										
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)			
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen				
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap				
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen				
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)		
75.000										Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	
117.000			Eemien (warme periode)			Loofbos					
130.000											
300.000 (v. Chr.)			Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP			vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Legenda bij beschrijvingen boorstaten



lithologische eenheden

klei zwak siltig	klei sterk zandig	zand uiterst siltig	veen sterk zandig
klei matig siltig	leem zwak zandig	zand kleiig	gyttja
klei sterk siltig	leem sterk zandig	veen mineraalarm	grind zwak zandig
klei uiterst siltig	zand zwak siltig	veen zwak kleiig	grind matig zandig
klei zwak zandig	zand matig siltig	veen sterk kleiig	grind sterk zandig
klei matig zandig	zand sterk siltig	veen zwak zandig	
zwak humeus	zwak grindig		
matig humeus	matig grindig		
sterk humeus	sterk grindig		

bodemhorizonten: hoofdletters

Horizont	Beschrijving
H	Dit omvat een organische laag bestaande uit een accumulatie van organisch materiaal aan het oppervlak, die gedurende langere tijd is verzadigd met water (tenzij er sprake is van kunstmatige ontwatering).
O	Dit omvat een organische laag bestaande uit een accumulatie van organisch materiaal aan het oppervlak, die niet langer dan enkele dagen per jaar is verzadigd met water.
A	Dit omvat een minerale laag die is gevormd aan of nabij het oppervlak met veelal een accumulatie van gehumificeerd organisch materiaal in de minerale fractie.
E	Dit omvat een minerale laag ontstaan door eluviatie: klei, ijzer, humus en/of aluminium zijn door uitspoeling en bodemvormende processen uit deze horizont omlaag getransporteerd.
B	Dit omvat een minerale laag waarin de eigenschappen van het moedermateriaal nauwelijks of vaag zijn te herkennen door een van de volgende processen:
	een illuviale aanrijking van klei, ijzer, humus en/of aluminium,
	een residuele concentratie van ijzer- en aluminiumoxiden, door bodemvormende processen ontstaan uit het moedermateriaal,
	een verandering van het materiaal vanuit de uitgangssituatie, zichtbaar in de vorming van granulaire, blokvormige of prismatische structuren
C	Dit omvat een minerale laag van ongeconsolideerd materiaal, dit is het moedermateriaal waaruit de bovenliggende horizonten zijn ontstaan.

Overgangshorizonten met eigenschappen van 2 horizonten worden aangeduid met 2 hoofdletters, bijvoorbeeld AE, EB, BC, AC of CR

Een (door elkaar) gemengde horizont, waarbij de delen herkenbaar zijn wordt aangegeven met een /, bijvoorbeeld E/B, B/C

bodemhorizonten: kleine letters

Toevoeging	Beschrijving
a	bij horizont van geheel of grotendeels door de mens van elders aangevoerd materiaal, bv. een plaggendek of toemaakdek.
b	aanduiding bij door sediment of antropogeendek begraven O-, A-, E- of B-horizont.
e	bij B- of C-horizont met kenmerken van ontijzering (ontbreken ijzerhuidjes, roestvlekken of typische reductiekleuren).
g	bij horizonten met roestvlekken.
h	bij A-horizont als aanduiding voor niet-gespitte of -verploegde variant (dus niet bij Ap- of Aa-horizont), óf bij B-horizont voor inspoeling van humus.
p	bij door mens bewerkte horizonten ((diep)ploegen, mengwoelen e.d., bv. Ap of Cgp).
r	bij geheel gereduceerde horizonten
s	bij B-horizont met ingespoelde sesquioxiden (ijzer- en aluminiumverbindingen).
t	bij B-horizont waarin lutum is ingespoeld.
w	bij gehomogeniseerde B-horizont voor nieuwgevormde kleimineralen en/of vrijgekomen sesquioxiden of voor blokkige of samengestelde prismatische bodemstructuur, óf bij minerale C-horizont met blokkige of samengestelde prismatische bodemstructuur, óf bij sterk verweerde moerige C-horizont.

Een toegevoegde kleine letter geeft meer informatie over de eigenschappen van een bodemhorizont. Er kunnen ook twee letters worden gecombineerd om meer eigenschappen aan te duiden, bijvoorbeeld Apb of Btg.

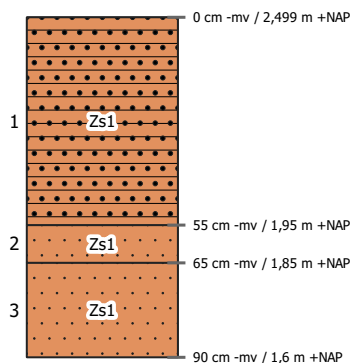
Cijfers kunnen worden gebruikt voor een verdere onderverdeling van de subhorizonten, bijvoorbeeld Cg1 - Cg2 - Cg3 - Cg4.

Is er sprake van een lithologische discontinuïteit dan wordt dat met een cijfer voor de horizontaanduiding aangegeven. Is bijvoorbeeld de C horizont verschillend van het materiaal waarin de bodem is gevormd, dan krijgt deze een 2 ervoor. Het bodemprofiel wordt dan bijvoorbeeld A, B, 2C.

Een (door elkaar) gemengde horizont, waarbij de delen herkenbaar zijn wordt aangegeven met een /, bijvoorbeeld E/B, B/C

Boring 1

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196542,56/498013,32, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,5 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, matig fijn (150-210), grijsbruin, matig humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

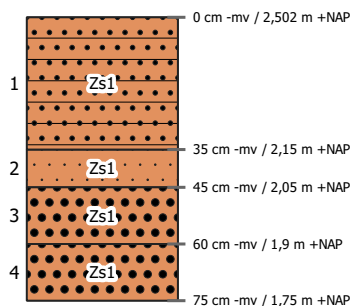
beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgeelbruin, zwak grindig
interpretatie: BC-horizont, dekzand

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgeel, zwak grindig
interpretatie: C-horizont, dekzand

Boring 2

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196560,49/497991,84, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,5 cm, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), bruingrijs, zwak humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), roodbruin, zwak grindig
interpretatie: Bs-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

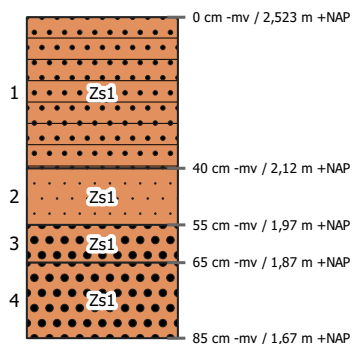
beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgeel, sterk grindig
interpretatie: C-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 4 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel, sterk grindig

interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

Boring 3

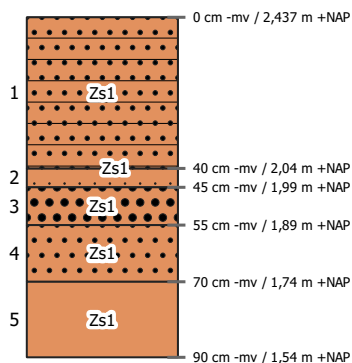
beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196537,14/497995,19, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,52 m, referentievak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), roodbruin, zwak grindig
 interpretatie: Bs-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), bruingeel, sterk grindig
 interpretatie: BC-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])
- laag 4 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel, sterk grindig
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

Boring 4

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196524,24/498009,1, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,44 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), roodbruin, zwak grindig
interpretatie: Bs-horizont, oude akkerlaag, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), bruingeel, sterk grindig
interpretatie: BC-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 4 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel, matig grindig

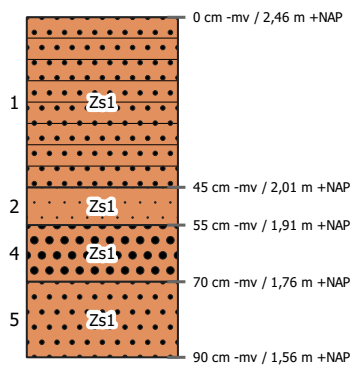
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 5 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel

interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, dekzand

Boring 5

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196512,5/497985,76, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,46 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtbruingrijs, zwak grindig
interpretatie: Abp-horizont, oude akkerlaag, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 4 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

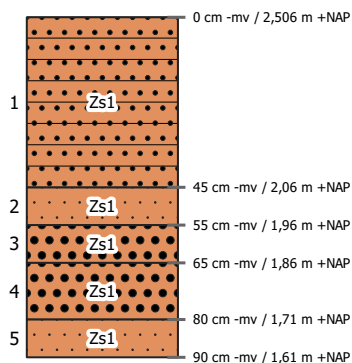
beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), bruingeel, sterk grindig
interpretatie: BC-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 5 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel, matig grindig

interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, dekzand

Boring 6

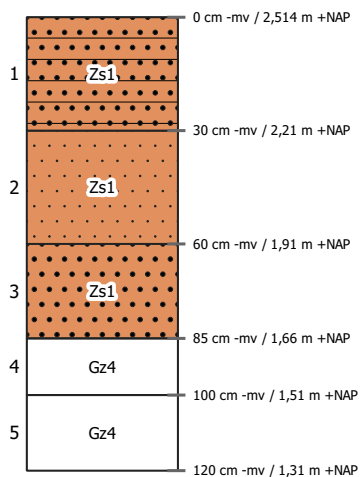
beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196522,83/497973,58, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,51 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtbruingrijs, zwak grindig
 interpretatie: Abp-horizont, oude akkerlaag, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])
 opmerkingen: Oude akkerland?
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerroodbruin, sterk grindig
 interpretatie: Bs-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])
- laag 4 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), geelbruin, sterk grindig
 interpretatie: BC-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])
- laag 5 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel, zwak grindig
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, dekzand

Boring 7

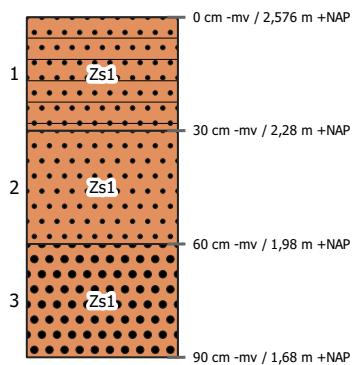
beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196533,38/497959,73, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,51 m, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



- laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor
- laag 2 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkergrijsbruin, zwak grindig
 interpretatie: A-horizont, bouwvoor
- laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)
 beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), geelbruin, matig grindig
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, verstoord
 opmerkingen: Gevlekt
- laag 4 beschrijving: grind, uiterst zandig, zeer fijn (105-150), donkergrijsbruin
 interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])
- laag 5 beschrijving: grind, uiterst zandig, lichtbruingeel
 interpretatie: C-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

Boring 8

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196514,38/497948,09, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,58 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

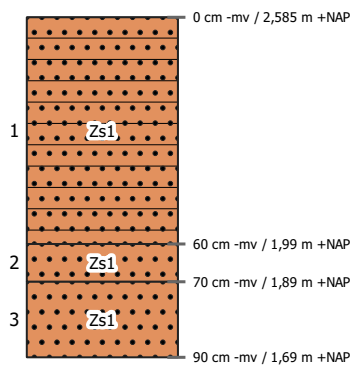
beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerroodbruin, matig grindig
interpretatie: B-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), geelbruin, sterk grindig
interpretatie: C-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

Boring 9

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196499,82/497961,49, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,58 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

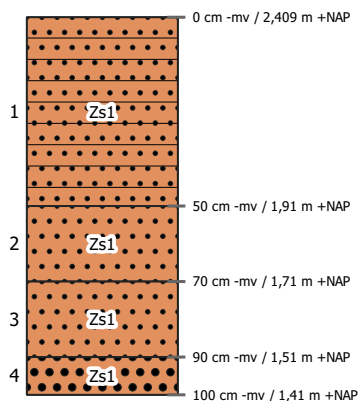
beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkergeel, matig grindig
interpretatie: C-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsgeel, matig grindig
interpretatie: C-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

Boring 10

beschrijver: Bram Jansen, datum: 20-9-2024, coördinaat: 196492,75/497980,25, coördinaatsysteem: RD/New (EPSG:28992), locatiebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), hoogte maaiveld: 2,41 cm, referentievlak: NAP (Normaal Amsterdams Peil), hoogtebepaling: GPS (precisie 3,0 cm), boortype: Edelman (7 cm), doel boring: archeologisch prospectief/IVO-vf, landgebruik: grasland/weiland, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Gelderland, gemeente: Oldebroek, plaatsnaam: Wezep, opdrachtgever: Atlant Bouwdiensten B.V., uitvoerder: BAAC



laag 1 aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerbruingrijs, zwak humeus, matig grindig
interpretatie: bodemhorizont niet bepaald, bouwvoor

laag 2 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), donkerroodbruin, matig grindig
interpretatie: B-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 3 aard ondergrens: geleidelijk (0,5-3 cm)

beschrijving: zand, zwak siltig, zeer fijn (105-150), lichtgrijsbruin, matig grindig
interpretatie: BC-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])

laag 4 beschrijving: zand, zwak siltig, matig grof (210-300), lichtgrijsgeel, sterk grindig

interpretatie: C-horizont, fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem])