



Beemte, Oude Beemterweg 6
(Gemeente Apeldoorn, GD)

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2021-11/01

Beemte, Oude Beemterweg 6
(Gemeente Apeldoorn, GD)

Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2021-11/01

Beemte, Oude Beemterweg 6
(Gemeente Apeldoorn, GD)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek
(IVO-O) Verkennende Fase

Een onderzoek in opdracht van Boluwa

Steekproefrapport 2021-11/01
ISSN 1871-269X
Status: **definitief**

auteurs: R. Rap MA (KNA-archeoloog/-prospector
actor reg. nr. 97236416) en drs. R. Exaltus, senior
KNA-prospector/-archeoloog
(actor reg. nr. 9290 9010)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/
-prospector, actor reg. nr. 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Apeldoorn, dhr. H. Pape-Luijten (Regio-
archeoloog Stedendriehoek)

d.d. 15 december 2021

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, november 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

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

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	1
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	3
• 2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	3
• 2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	5
• 2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	6
• 2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	7
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	8
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	8
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	9
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	11

Gebruikte bronnen

Lijst van Figuren en Tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Boluwa, vertegenwoordigd door mevr. J. Thijssen-Vinke, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Oude Beemterweg 6 te Beemte, gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de vergunningsaanvraag ten behoeve van de voorgenomen sloop van enkele huidige gebouwen en de nieuwbouw van een woning, bijgebouw en de aanleg van een vijver. De graafwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit alle perioden. Resten en sporen kunnen in en onder de toplaag aanwezig zijn en kunnen bestaan uit houtskool, aardewerk, leem, glas en metaal en dergelijke. Grondsporen zoals paal- of afvalkuilen kunnen onder de toplaag aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn verspreid over het plangebied zeven gutsboringen uitgevoerd in een dichtheid van twaalf boringen per hectare.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond op het overgrote deel van het plangebied uit van nature slecht ontwaterde gooreerdgronden bestaat of tot diep in de C-horizont is vergraven. Voor deze delen van het plangebied kan de archeologische verwachting derhalve worden bijgesteld tot een lage verwachting. Alleen langs de oostrand van het plangebied is in één boring een onder droge condities ontstane bodem aangetroffen. Ook hier echter, is de bodem tot twintig centimeter in de C-horizont verstoord. De uitvoering van een oppervlaktekartering rond het meest zuidoostelijke boorpunt heeft, ondanks de matige- tot goede vondstzichtbaarheid, geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Apeldoorn.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus (senior KNA-prospecteur en senior KNA-archeoloog)

In het grootste deel van het plangebied zijn gooreerdgronden ontstaan door de van nature slechte ontwatering in het gebied. Tevens zijn er diepe bodemverstoringen in het grootste deel van het plangebied geconstateerd. Deze gegevens maken de kans bijzonder klein dat in het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien binnen het plangebied bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Gemakshalve kan dit worden gedaan bij de gemeente Apeldoorn (archeologie@apeldoorn.nl).

De gemeente Apeldoorn, dhr. H. Pape-luijten (Regio-archeoloog stedendriehoek) heeft op 15 december 2021 laten weten dit advies over te nemen en de archeologische verwachting voor het complete terrein bij te stellen naar 'laag'.

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Beemte
Toponiem	Oude Beemterweg 6
Kaartblad	33B
Centrumcoördinaten	195.976 / 474.458
Bestemmingsplan	Buitengebied Noord-Oost; Dubbelbestemmingen: Waarde – Archeologie hoog en Waarde – Archeologie Middelhoog
Oppervlakte	ca. 5400 m ²
NAP-hoogte maaiveld	ca. 7,3 meter +NAP
Huidig grondgebruik	Bebouwd en tuin
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & veldonderzoek verkennende fase
Opdrachtgever	Boluwa
Uitvoerder	De Steekproef bv
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn
Steekproef projectcode	2021-11/01
Onderzoeksmeldingsnummer	5133231100
Datum veldwerk	12-11-21
Maximale diepte onderzoek	2 meter beneden maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Boluwa, vertegenwoordigd door mevr. J. Thijssen-Vinke, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Oude Beemterweg 6 te Beemte, gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de vergunningsaanvraag ten behoeven van de voorgenomen sloop van enkele gebouwen en de nieuwbouw van een woning, bijgebouw en de aanleg van een vijver. De graafwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan "Buitengebied Noord-Oost" en heeft de dubbelbestemmingen Waarde – Archeologie hoog en Waarde Archeologie middelhoog (Figuur 2). In het geval van twee verschillende waardes wordt de 'zwaarste' waarde gehanteerd (in dit geval Archeologie hoog). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij verstoringen groter dan 50 vierkante meter en dieper dan 35 centimeter. Het huidige bestemmingsplan is nog gebaseerd op een verouderde archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn. In 2015 is een nieuwe beleidskaart ontwikkeld. Hierop valt het plangebied onder categorie 3: Terrein met archeologische waarden. Voor deze waarde geldt een vrijstellingsgrens van 100 vierkante meter en 35 centimeter onder maaiveld. Niettemin worden met de voorgenomen werkzaamheden in alle gevallen de hierboven genoemde vrijstellingsgrenzen overschreden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). Het doel van het onderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van de beschikbare fysischgeografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe zijn de opbouw en gaafheid van de bodem bepaald.

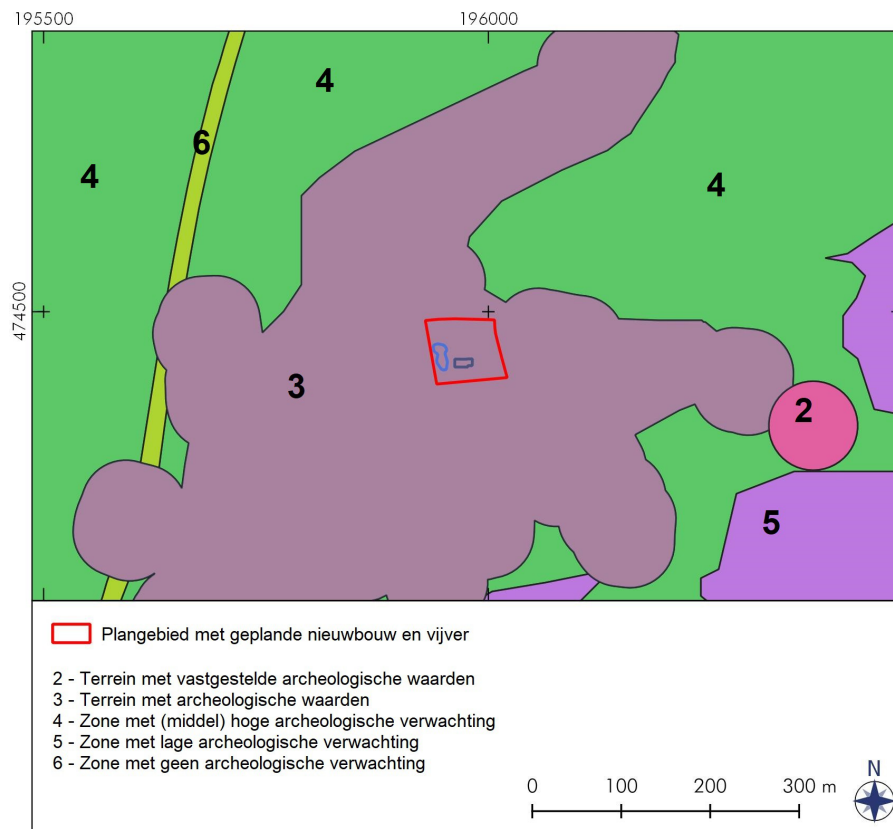
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt aan de zuidkant van de Oude Beemterweg, in wat voorheen de enk was. Het gebied is voor een groot deel bebouwd en geasfalteerd. Een strook aan de westkant van het gebied is in gebruik als grasland. Ten zuiden en westen liggen tevens landbouwpercelen. Ten oosten en noorden liggen bebouwde kavels.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) lopen alleen in het uiterste noordoosten van het terrein enkele kabels en leidingen naar het woonhuis (meldingsnummer 21G667441). Gezien de grote hoeveelheid gebouwen op het terrein is het echter mogelijk dat er nog meer leidingen liggen die niet bij het KLIC zijn opgenomen.



Figuur 1: Beemte, Oude Beemterweg 6: Uitsnede van de topografische kaart (pdok).



Figuur 2: Beemte, Oude Beemterweg 6: Uitsnede van de archeologische beleidskaart Gemeente Apeldoorn (Vestigia 2015).

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

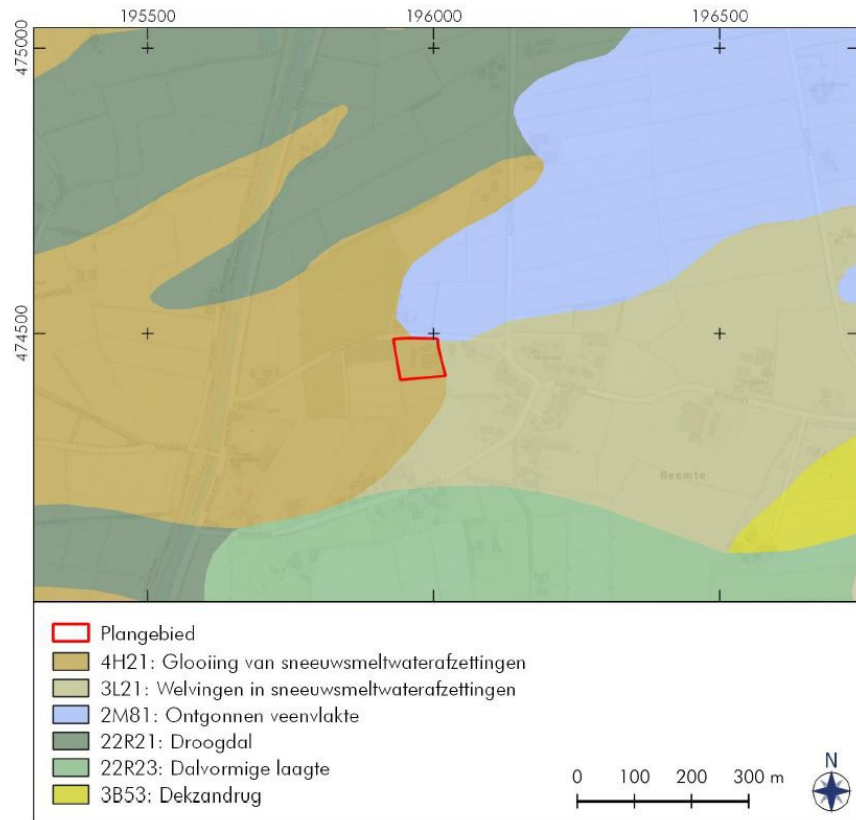
Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Één van de bronnen is ARCHIS 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

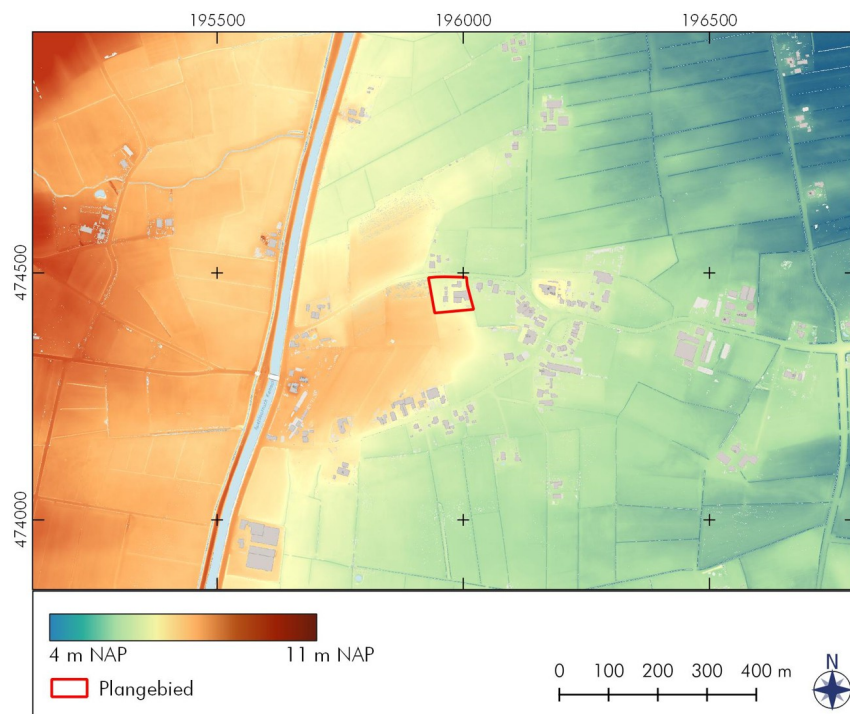
Het plangebied ligt op de Veluwe. Het bevindt zich tussen de Oost-Veluwestuwwal in het westen en het IJsseldal in het oosten. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een glooiing van smeltwaterafzettingen (Figuur 3). Op de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn ligt het onderzoeksgebied op dezelfde landschapseenheid, maar wordt deze daar aangeduid als een relatief hoge rug met daluitspoelingswaaierafzettingen (gemeente Apeldoorn). Deze afzettingen zijn met name in het Weichselien ontstaan door sneeuwmeltwater dat vanuit de ten oosten hogergelegen stuwwallen en droge dalen sediment meespoelde naar de lageregelegen gebieden. Dergelijke afzettingen nemen vaak de vorm van een waaier aan. Aan de oostkant grenst het gebied aan zones met welvingen van smeltwaterafzettingen en een ontgonnen veenvlakte.

Op de bodemkaarten (pdok en gemeente Apeldoorn) ligt het gebied op hoge zwarte enkeerdgrond bestaande uit grof zand (code zEZ30). Deze zijn ontstaan door herhaaldelijk opbrengen van heideplaggen uit het potstalsysteem. Hierdoor ontstaat een dik humeus bovendek (esdek). Onder dit dek zijn archeologische waarden vaak goed bewaard gebleven.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN) is te zien dat het plangebied op de overgang ligt van de hoge stuwwal en het lage IJsseldal. Ook de enk is te zien als een hoger gelegen ovaal ten zuidwesten van het plangebied (Figuur 4). De grenzen van het plangebied snijden hier abrupt in, waarschijnlijk is het plangebied geëgaliseerd en daarbij enigszins afgegraven. Het verschil tussen het plangebied en de enk ten westen en zuiden is circa 0,5 tot 1 meter. Het plangebied heeft een hoogte van circa 7,35 meter boven NAP.



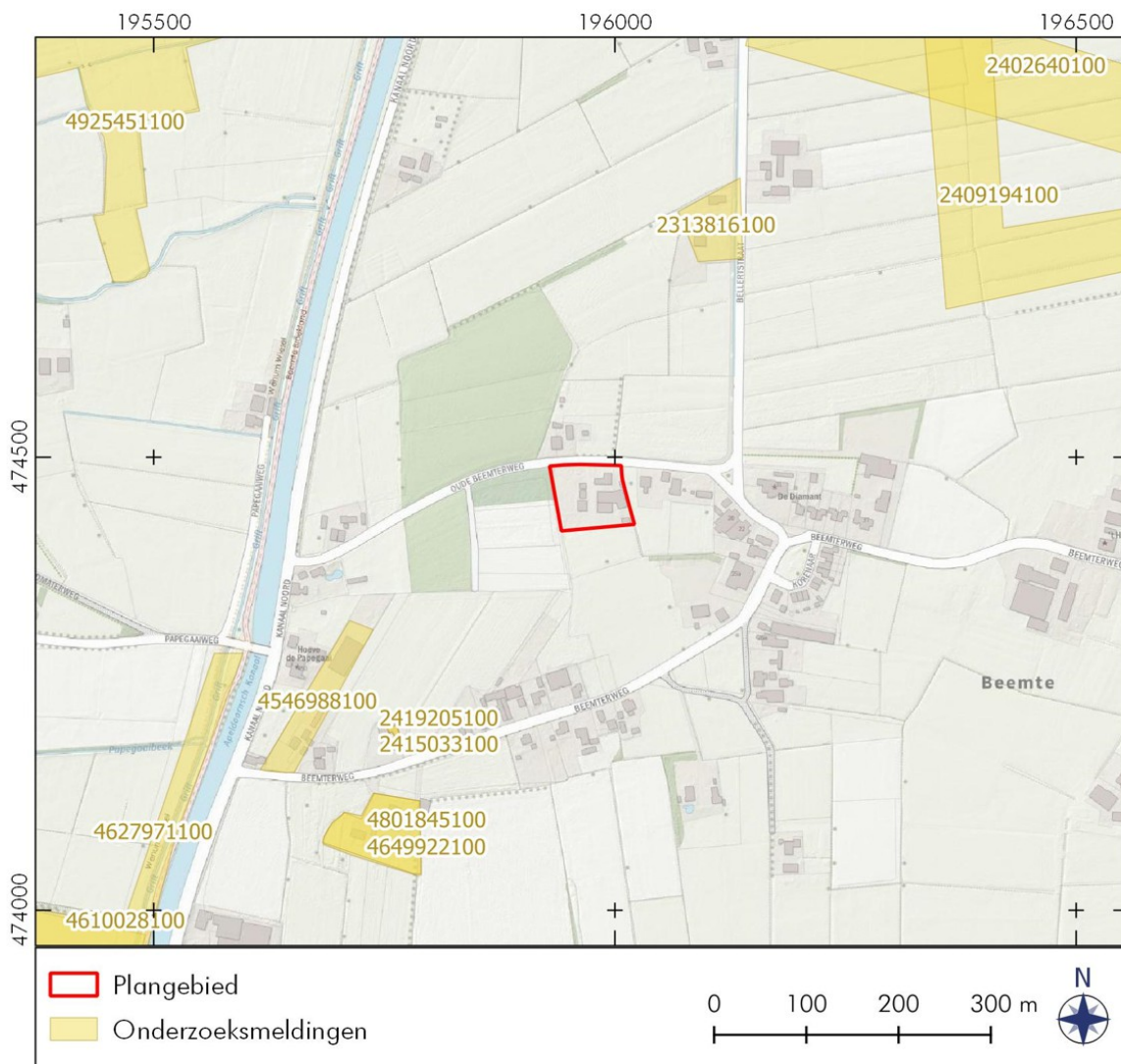
Figuur 3: Beemte, Oude Beemterweg 6: Uitsnede van de geomorfologische kaart (pdok).



Figuur 4: Beemte, Oude Beemterweg 6: Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 3.

2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

In Figuur 5 zijn de archeologische onderzoeken weergegeven binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied. In de omgeving zijn geen vondstmeldingen of Archeologische MonumentenKaart (AMK)-terreinen bekend. Er zijn wel meerdere onderzoeken in de regio uitgevoerd. Het gaat met name om bureau- en booronderzoeken. In twee gevallen leidde dit tot een proefsleuvenonderzoek omdat er een (deels) intact bodemprofiel werd waargenomen (zaaknummers 2415033100 en 4649922100). In geen van beide proefsleuvenonderzoeken werden archeologische resten aangetroffen (zaaknummers 2419205100 en 4801845100). Uit de onderzoeken blijkt verder dat ten zuiden van het plangebied in een beekbedbodem ligt en dat het esdek niet overal meer intact is.



Figuur 5: Beemte, Oude Beemterweg 6: Archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied (Archis).

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Op de historische kaart *Heerlijkheid het Loo* van Willem Leenen, opgetekend in de periode 1748-1762, is te zien dat het plangebied is gelegen op een es (Figuur 6). De ten noorden gelegen weg op deze kaart is de huidige Oude Beemterweg. Ten westen, zuiden en oosten van het plangebied is in 1748 al bebouwing aanwezig, zij het sporadisch. Dit geldt eveneens voor de kaart van De Man, die ongeveer vijftig jaar later is opgesteld. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het plangebied, overeenkomend met de kaarten uit 1748 en 1807, in gebruik als bouwland (hisgis.nl). Aan de randen van de enk staan dan enkele boerderijen die het land gebruiken. Op de topografische kaarten uit 1872 en 1890 is te zien dat er langs de randen van de enk (de huidige Oude Beemterweg en Beemterweg) steeds meer boerderijen worden gebouwd (Figuur 6). Het plangebied blijft echter in gebruik als bouwland met daaromheen houtwallen. Het plangebied is voor het eerst bebouwd op de topografische kaart uit 1958 (Figuur 6). Er staat dan een woonhuis met een bijgebouw op. Vanaf 1978 wordt deze bebouwing steeds groter.



Figuur 6: Beemte, Oude Beemterweg 6: Uitsneden van de topografische kaarten uit 1748, 1807, 1872, 1890, 1958 en 1978 (gemeente Apeldoorn; topotijdreis.nl).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Voor het plangebied geldt een (middel)hoge verwachting voor archeologische waarden uit alle perioden. Gedurende alle periodes was het gebied geschikt voor permanente bewoning. Het gebied ligt op de overgang van een hoger gelegen gebied naar een beekdal en was daarom aantrekkelijk voor bewoning. Uit alle periodes kunnen resten van nederzettingen of begravingen aanwezig zijn. Archeologische indicatoren hiervan kunnen bestaan uit scherven aardewerk, vuur- en natuurstenen artefacten, houtskool, verbrand bot en dergelijke. Maar ook grondsporen zoals (paal)kuilen, greppels, haardkuilen, waterputten of graven kunnen worden aangetroffen. Onverbrand organisch materiaal zal vanwege de slechte conserveringsomstandigheden van zand niet of nauwelijks voorkomen. Diepe sporen zoals waterputten kunnen wel organisch materiaal bevatten. Archeologische sporen zullen zich het meest duidelijk aftekenen in de top van het gele zand onder het esdek.

Tabel 1: Beemte, Oude Beemterweg 6: Specificatie archeologische verwachting.

Datering	Steentijd – nieuwe tijd
Complexiteit	Nederzetting begraving
Omvang	Vanaf enkele meters
Diepteligging	Onder het esdek
Gaafheid en conservering	Geen organische conservering
Locatie	Hele terrein
Uiterlijke kenmerken	Aardewerkscherven, vuursteen, grondsporen
Mogelijke verstoringen	Afgraving, egalisering, bebouwing

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 november 2021. Om het verwachtingsmodel te toetsen zijn zeven boringen uitgevoerd waardoor de gemiddelde boordichtheid twaalf boringen per hectare bedraagt (Figuur 7). De boringen zijn uitgevoerd met een guts met een diameter van drie centimeter. De boorpunten zijn zo goed mogelijk over het plangebied verspreid. Op het bebouwde deel van het plangebied was dit lastig door de aanwezigheid van bodemverharding. De einddiepte van de boringen ligt tussen één en twee meter beneden het maaiveld.

De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de guts. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en of hierin archeologische lagen en/of indicatoren aanwezig zijn. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS met een maximale onnauwkeurigheid van drie meter. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in Figuur 10 en Appendix II in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Een veldkartering kon slechts op het deel van de locatie, rond boorpunt 3, worden uitgevoerd doordat de overige terreindelen waren verhard, begroeid of bebouwd.



Figuur 7: Beemte, Oude Beemterweg 6: Boorpuntenkaart.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

Bovenin de boringen is een dertig tot zestig centimeter dikke toplaag aangetroffen die bestaat uit humusrijk zand met daarin 19e- en 20e eeuwse insluitsels zoals kachelslak, wat kenmerkend is voor hedendaagse teellagen. Hieronder is op boorpunt 5 een menglaag (AC-horizont) aanwezig van vijftien centimeter dik, die bestaat uit schoon geel zand met daarin brokken humeus zand. Hieronder is, vanaf een halve meter beneden het maaiveld, het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Op de boorpunten 1 en 2 is onder de humusrijke toplaag eveneens een menglaag aangetroffen, bestaande uit humeusrijk zand met daarin brokken schoon zand. De menglagen op deze boorpunten zijn veel dikker: 1,20 en 0,5 meter respectievelijk. Op de boorpunten 3, 4, 6 en 7 is onder de humusrijke toplaag een vijf tot tien centimeter dik pakket moerig zand aangetroffen (zie Figuur 8). Het hieronder gelegen zand van de C-horizont is grijs en nagenoeg ongeoxideerd. Een dergelijke C-horizont in combinatie met een moerig zandpakket is kenmerkend voor gooreerdgronden, welke ontstaan op slecht ontwaterde zandgronden zoals in beekdalen.



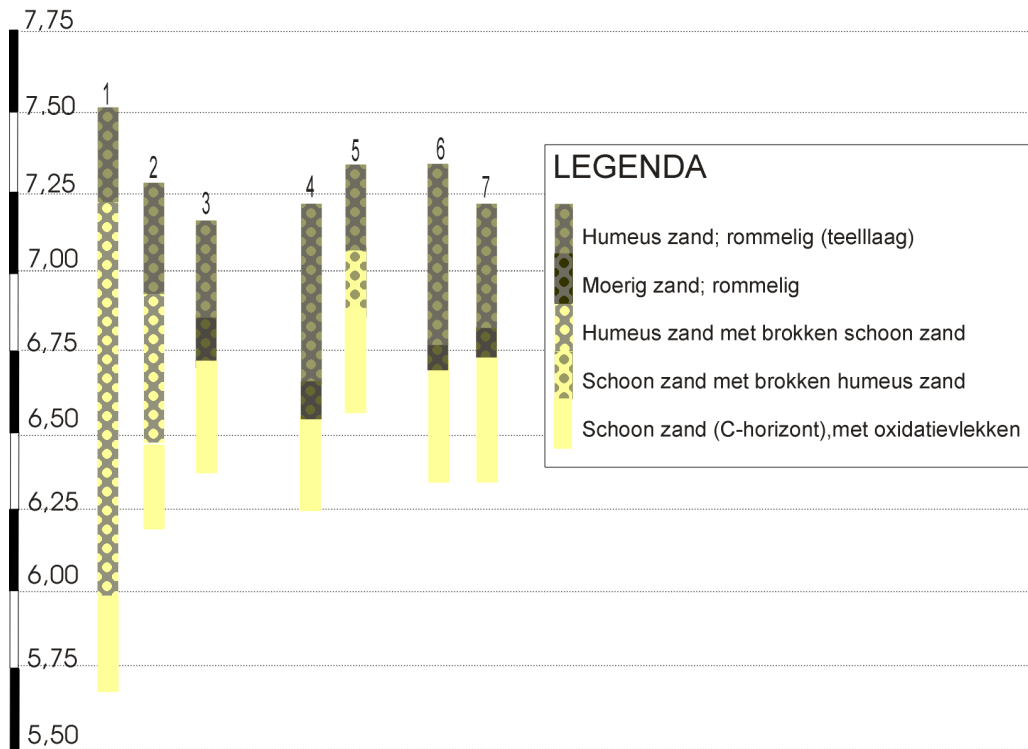
Figuur 8: Beemte, Oude Beemterweg 6: De moerige zandlaag zoals deze op de boorpunten 3, 4, 6 en 7 is aangetroffen tussen de toplaag (links) en de C-horizont (rechts).

Op boorpunt 3 is een oppervlaktekartering uitgevoerd in verband met de alhier aanwezige moestuin met een nagenoeg onbegroeid oppervlak waarop ten tijde van het veldonderzoek een matige tot goede vondstzichtbaarheid heerste (Figuur 9). Hierbij zijn slechts natuurlijke grinddeeltjes aangetroffen. Archeologische indicatoren ontbreken volledig.



Figuur 9: Beemte, Oude Beemterweg 6: De vondstzichtbaarheid in de moestuin rond boorpunt 3.

M's t.o.v.
N.A.P.



Figuur 10: Beemte, Oude Beemterweg 6: De resultaten van het booronderzoek in de vorm van profielen.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

In opdracht van Boluwa, vertegenwoordigd door mevr. J. Thijssen-Vinke, is een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Oude Beemterweg 6 te Beemte, gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland (Figuur 1). Aanleiding voor het onderzoek is de vergunningsaanvraag ten behoeve van de voorgenomen sloop van enkele huidige gebouwen en de nieuwbouw van een woning, bijgebouw en de aanleg van een vijver. De graafwerkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen leiden tot aantasting van in de ondergrond aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor resten van bewoning uit alle perioden. Resten en sporen kunnen in en onder de toplaag aanwezig zijn en kunnen bestaan uit houtskool, aardewerk, leem, glas en metaal en dergelijke. Grondsporen zoals paal- of afvalkuilen kunnen onder de toplaag aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn verspreid over het plangebied zeven gutsboringen uitgevoerd in een dichtheid van twaalf boringen per hectare.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond op het overgrote deel van het plangebied uit van nature slecht ontwaterde gooreerdgronden bestaat of tot diep in de C-horizont is vergraven. Voor deze delen van het plangebied kan de archeologische verwachting derhalve worden bijgesteld tot een lage verwachting. Alleen langs de oostrand van het plangebied is in één boring een onder droge condities ontstane bodem aangetroffen. Ook hier echter, is de bodem tot twintig centimeter in de C-horizont verstoord. De uitvoering van een oppervlaktekartering rond het meest zuidoostelijke boorpunt heeft, ondanks de matige- tot goede vondstzichtbaarheid, geen archeologische indicatoren opgeleverd.

Selectieadvies (KNA 4.0 VS07) door drs. R.P. Exaltus (senior KNA-prospecteur en senior KNA-archeoloog)

In het grootste deel van het plangebied zijn gooreerdgronden ontstaan door de van nature slechte ontwatering in het gebied. Tevens zijn er diepe bodemverstoringen in het grootste deel van het plangebied geconstateerd. Deze gegevens maken de kans bijzonder klein dat in het plangebied nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien binnen het plangebied bij toekomstig graafwerk toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hiervan direct melding dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Gemakshalve kan dit worden gedaan bij de gemeente Apeldoorn (archeologie@apeldoorn.nl).

De gemeente Apeldoorn, dhr. H. Pape-luijten (Regio-archeoloog stedendriehoek) heeft op 15 december 2021 laten weten dit advies over te nemen en de archeologische verwachting voor het complete terrein bij te stellen naar 'laag'.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

CODA, www.coda-apeldoorn.nl

Gemeente Apeldoorn 2019. *Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek versie 01-11-2019*. Handreiking, Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn.

Hisgis, Historisch Geografisch Informatiesysteem. www.hisgis.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening Op de Kaart, www.pdok.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van Figuren en Tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Archeologische beleidskaart
- 3 Geomorfologische kaart
- 4 Hoogtekaart
- 5 Archeologische waardenkaart
- 6 Historische/topografische kaarten
- 7 Boorpuntenkaart
- 8 Boorkern
- 9 Karteromstandigheden t.h.v. boorpunt 3
- 10 Boorprofielen

Tabellen

- 1 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC		
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
bronstijd:		middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd:	
		nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
		nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

Appendix II Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	Coördinaten	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						
			GD	B K	B V	B Z	BS	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BH N	BI	GI
1	195.978	31	Z					3	BR	GR								TL	
	474.447	153	Z					2	BR			GE						VRG	
		200	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez
2	195.999	38	Z					3	BR	GR								TL	
	474.441	83	Z					2	BR			GE						VRG	
		110	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez
3	196.008	30	Z					3	BR	GR				2				TL	
	474.435	43	Z					3	BR	ZW	DO							ROG	
		80	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez
4	195.963	56	Z					3	BR	GR				2				TL	
	474.485	69	Z					3	BR	ZW	DO							ROG	
		100	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez
5	195.951	28	Z					3	BR	GR				2				TL	
	474.457	54	Z					1	GE	GR	BR							VRG	
		80	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez
6	195.951	56	Z					3	BR	GR				2				TL	
	474.432	63	Z					3	BR	ZW	DO							ROG	
		100	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez
7	195.969	42	Z					3	BR	GR				2				TL	
	474.425	48	Z					3	BR	ZW	DO							ROG	
		90	Z				1		GR	GE	LI						Bhc		Dez

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Zgr = grof zand, KL = keileem KZ = keizand, BS = baksteen

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° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

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

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes, KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; Bhc = C-horizont, Bhac = AC-horizont, Bhbc = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; VRG = vergraven, OPG = opgebracht, ROG = rommelig, TL = teellaagbouwvoor

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren; Geb = gebakken materiaal, Hk = Houtskool, M = mortel, L = Leem