

**Een archeologisch inventariserend
bureau- en veldonderzoek door middel
van grondboringen op het project De
Lange Streeken te Peize, gemeente
Noordenveld (Dr.)**

M. Schepers & H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2008-47

Groningen
21 april 2008
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch inventariserend bureau- en veldonderzoek door middel van grondboringen op het project De Lange Streeken te Peize, gemeente Noordenveld (Dr.)

ARC-Rapporten 2008-47
ARC-Projectcode 2007/321

Opdrachtgever
Gemeente Noordenveld
Bevoegd gezag
Gemeente Noordenveld
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureauonderzoek
27308
ARCHIS nummer booronderzoek
27309

Tekst
M. Schepers & H. Buitenhuis
Afbeeldingen
B. Schomaker
Redactie
N. van Malssen

Status
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Groningen, 21 april 2008

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van woningbouw in plangebied De Lange Streeken te Peize. Omdat de werkzaamheden gepaard zullen gaan met bodemversturende ingrepen is voorafgaand hieraan een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit is in overeenstemming met de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden op 1-9-'07). In opdracht van de gemeente Noordenveld heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan het veldwerk is op 19 maart 2008 een voorbereidende bureau-studie verricht door M. Schepers MA. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een geo-archeologisch booronderzoek en waar mogelijk een aanvullende oppervlaktekartering vond plaats op 20 maart 2008 door M. Schepers MA en dr. H. Buijtenhuis. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1¹ en de richtlijnen van de provincie Drenthe.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt enkele honderden meters ten zuidwesten van de dorpskern van Peize. Aan de westkant wordt het plangebied begrenst door de oude veldijk. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 7,5 ha.

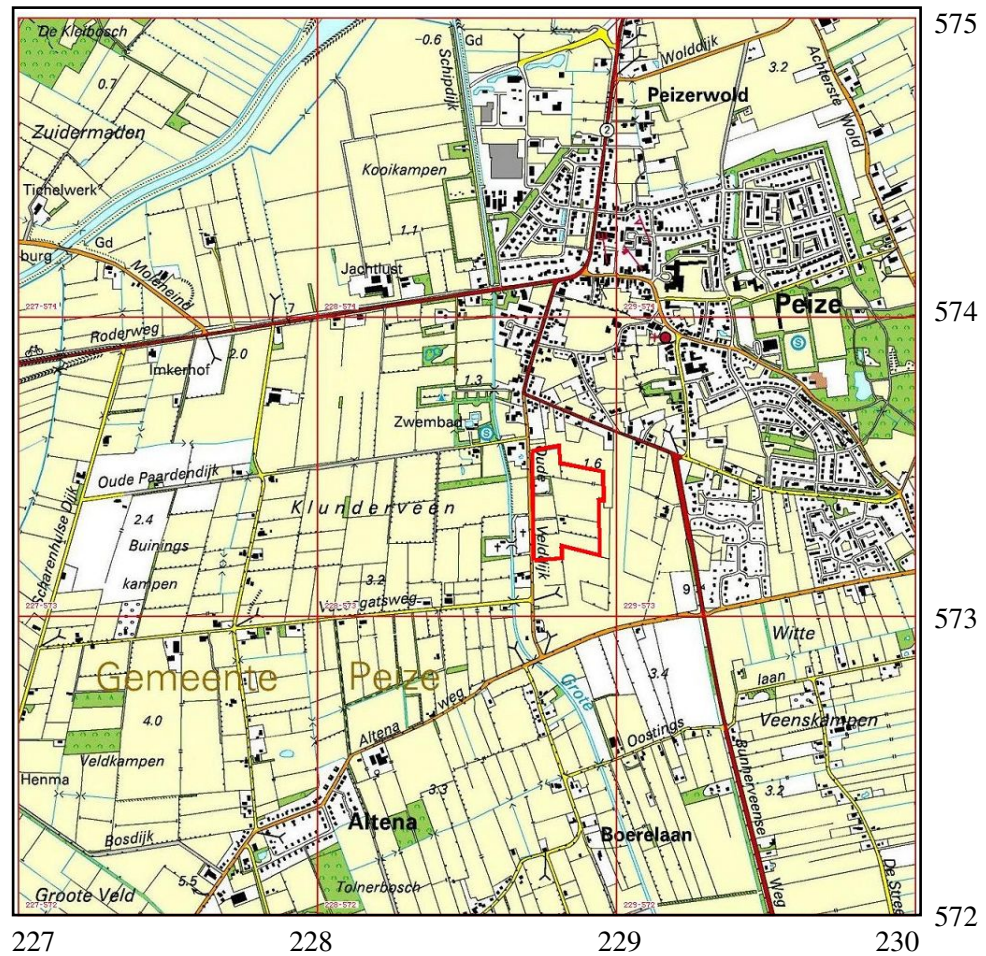
1.3 Objectgegevens

Provincie	Drenthe
Gemeente	Noordenveld
Plaats	Peize
Toponiem	De Lange Streeken
Kaartblad	12A
Coördinaten	NW: 228713/573593 NO: 228926/573456 ZO: 229032/573289 ZW: 228723/573189
Type bodem	Laarpodzolbodem
Geomorfologie	Keileemrug met dekzand (3L2) naast dalvormige laagte (2R2)
Grondwaterstand	VI

1.4 Doel van het onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren.

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl



Legenda



Onderzoekslocatie

Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (rood omkaderd) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

Aan de hand van de op deze wijze verkregen gegevens wordt vastgesteld of er archeologische resten in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied eventueel een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Gegevens met betrekking tot bekende en te verwachten archeologische waarden worden onder meer ontleend aan Archis.² Voor een goede beeldvorming van de ontstaansgeschiedenis van en de bodemopbouw binnen het plangebied worden geomorfologische en bodemkundige kaarten geraadpleegd. Getracht is informatie met betrekking tot bekende verstoringen in de bodem te achterhalen. Voor een overzicht van de historische en subrecente situatie van het plangebied is topografisch-historisch kaartmateriaal bekeken. Tenslotte zijn de resultaten van voorgaand archeologisch onderzoek – gepubliceerd in archeologische rapporten – nagetrokken op relevantie en bruikbaarheid voor het onderhavige onderzoek.

Inventariserend Veldonderzoek (IVO)

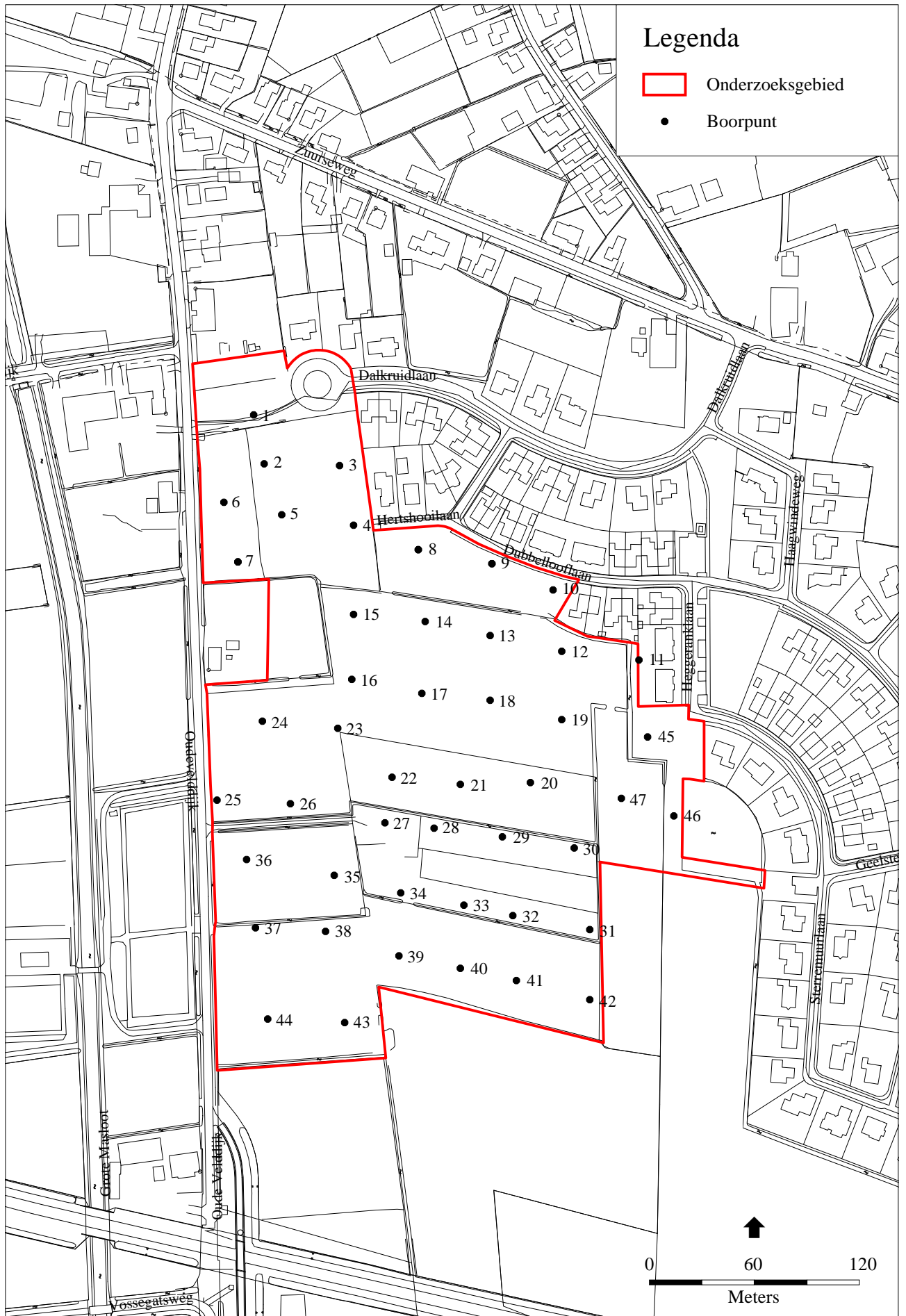
Op het onderzoeksterrein zijn in totaal 47 boringen gezet ten behoeve van de archeologie (afb. 2). Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen, waaronder molshopen. De vondstzichtbaarheid was op het overgrote deel van het plangebied erg slecht omdat het grasland betrof. Wel zijn in dit deel van het plangebied ontsluitingen als molshopen geïnspecteerd op archeologische indicatoren. Alleen boring 47 bevond zich op een perceel waar vorig jaar maïs is geoogst. Na het oogsten van de maïs (zo rond eind september-oktober) is de akker niet omgeploegd. De vondstzichtbaarheid was hierdoor redelijk.

2 Bureau-onderzoek

2.1 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein is gesitueerd op het Drents plateau. Het Drents plateau strekt zich uit van Coevorden tot Groningen en van Steenwijk tot Emmen. Het Drents plateau is een 1 – 3 m dik keilempakket dat in de voorlaatste ijstijd, het Saalien, werd

²Het digitale archeologische informatiesysteem voor Nederland waarvan de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) deel uitmaken.



Abbeelding 2 Locatie van de boorpunten op het terrein. Kaart: B. Schomaker

afgezet. Dit pakket wordt gerekend tot de Formatie van Drenthe. Het onderzoeks-terrein is gelegen op de westelijke helling van het Drents Plateau. Op deze helling liggen brede beekdalen die waarschijnlijk ook reeds in het Saalien ontstaan zijn en tot grote diepte insnijden in het landschap (Berendsen 2005). In de laatste ijstijd, het Weichselien, is op de keileem van de Formatie van Drenthe een pakket dekzand afgezet, dat gerekend wordt tot de Formatie van Twente. Op de geomorfologische kaart (afb. 3) is te zien dat het onderzoeksterrein geheel gelegen is op dit dekzand. Direct ten oosten van het onderzoeksgebied ligt een dalvormige laagte. Dit is een beekdal, ontstaan als gevolg van de insnijding van een in zuidelijke richting lopende vertakking van het Peizerdiep. Het Peizerdiep zelf stroomt ongeveer 2 km noordelijker. Volgens de bodemkaart (afb. 4) bestaat de bodem van het plangebied geheel uit laarpodzolgronden van lemig fijn zand (cHn23x). De grondwatertrap van het plangebied is VI. Dit houdt in dat het gemiddelde hoogste grondwaterstand zich op minimaal 40 cm diepte bevindt.

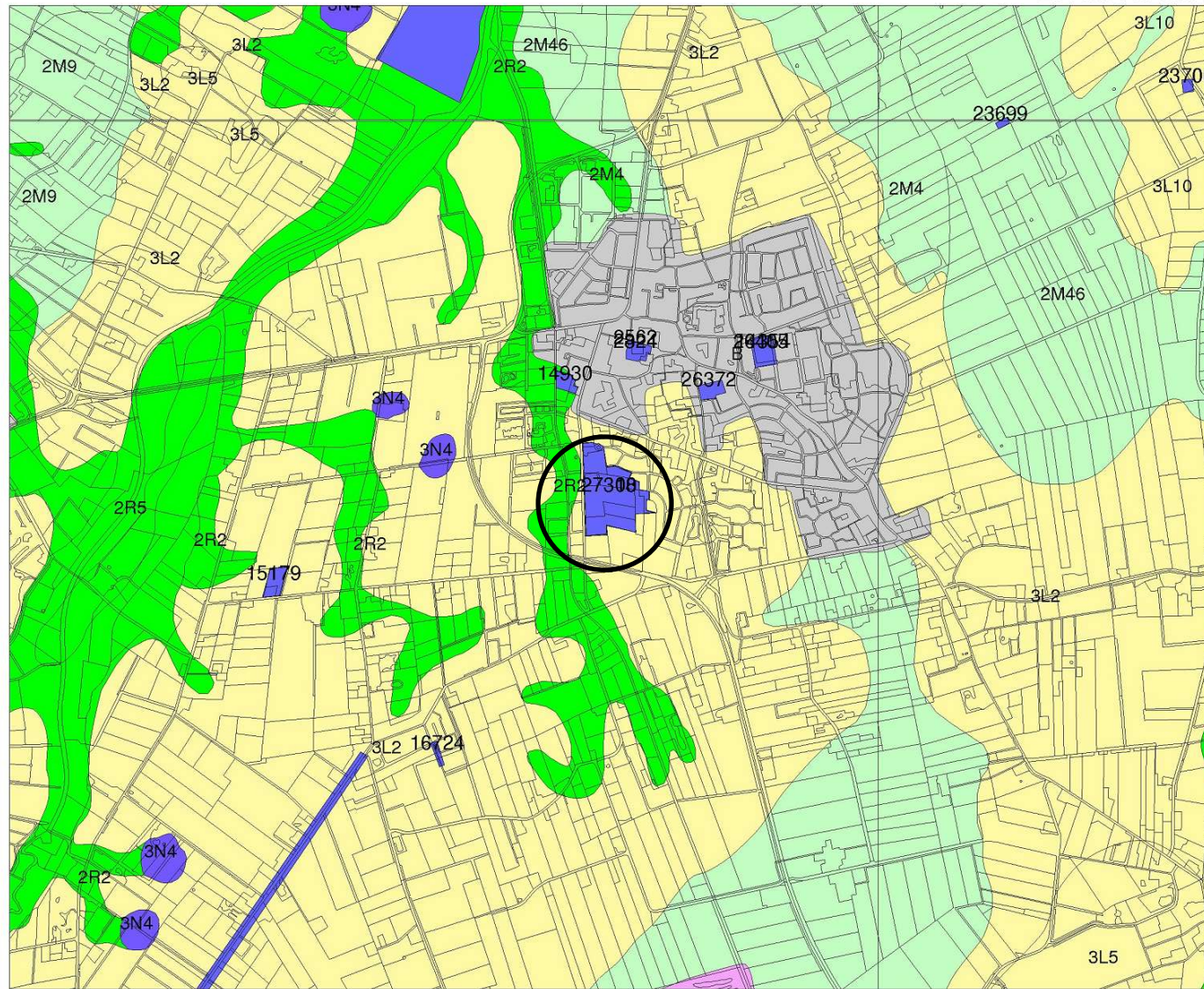
2.2 Bekende archeologische waarden

De vorming van podzolbodems in het plangebied laat zien dat het plangebied gedurende het gehele Holoceen vrij droog moet zijn geweest. Deze wetenschap, in combinatie met de ligging aan een kreek, maken het gebied potentieel aantrekkelijk voor bewoning vanaf het Mesolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Enkele honderden meters ten noordoosten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 14416; afb. 5). Het gaat hier om het esdorp Peize. Tevens zijn enkele archeologische waarnemingen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied gedaan. Ongeveer 500 m ten oosten van het plangebied is een aantal glazen flessen gevonden die dateren in de 18e eeuw (waarnemingsnr. 401203). Ten noorden van het plangebied liggen in de dorpskern van Peize de resten van de havezathe Huis te Peize (waarnemingsnr. 57566). Tenslotte ligt in de dorpskern van Peize nog waarnemingsnummer 34329. Het gaat hier om de vermoedelijke locatie van de Burcht van Peize. Deze locatie wordt echter alleen vermoed op basis van de hoge ligging en slootpatronen op kaarten uit de 19e eeuw.

2.3 Historische situatie

In de atlas van Huguenin met kaarten uit de jaren twintig van de 19e eeuw, is te zien dat het plangebied op dat moment al in gebruik is genomen als bouwland (Versfelt & Schroor 2005) (afb. 6). Enige kilometers zuidelijker ligt een nog onontgonnen moerassig gebied. Op de kaart uit het midden van de 19e eeuw is te zien dat de situatie nauwelijks is veranderd (Geudeke et al. 1990) (afb. 7). Op deze kaart staat het drassige gebied aan de zuidkant aangegeven als het Witte veen. Ook op de kaart van het begin van de twintigste eeuw (Wieberdink 1990) (afb. 8) is het gebied grotendeels in gebruik als akkerland. Op Google Earth (afb. 9) is te zien dat het gebied momenteel grotendeels in gebruik is als grasland.

231466 / 575504



226211 / 571211

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlachten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



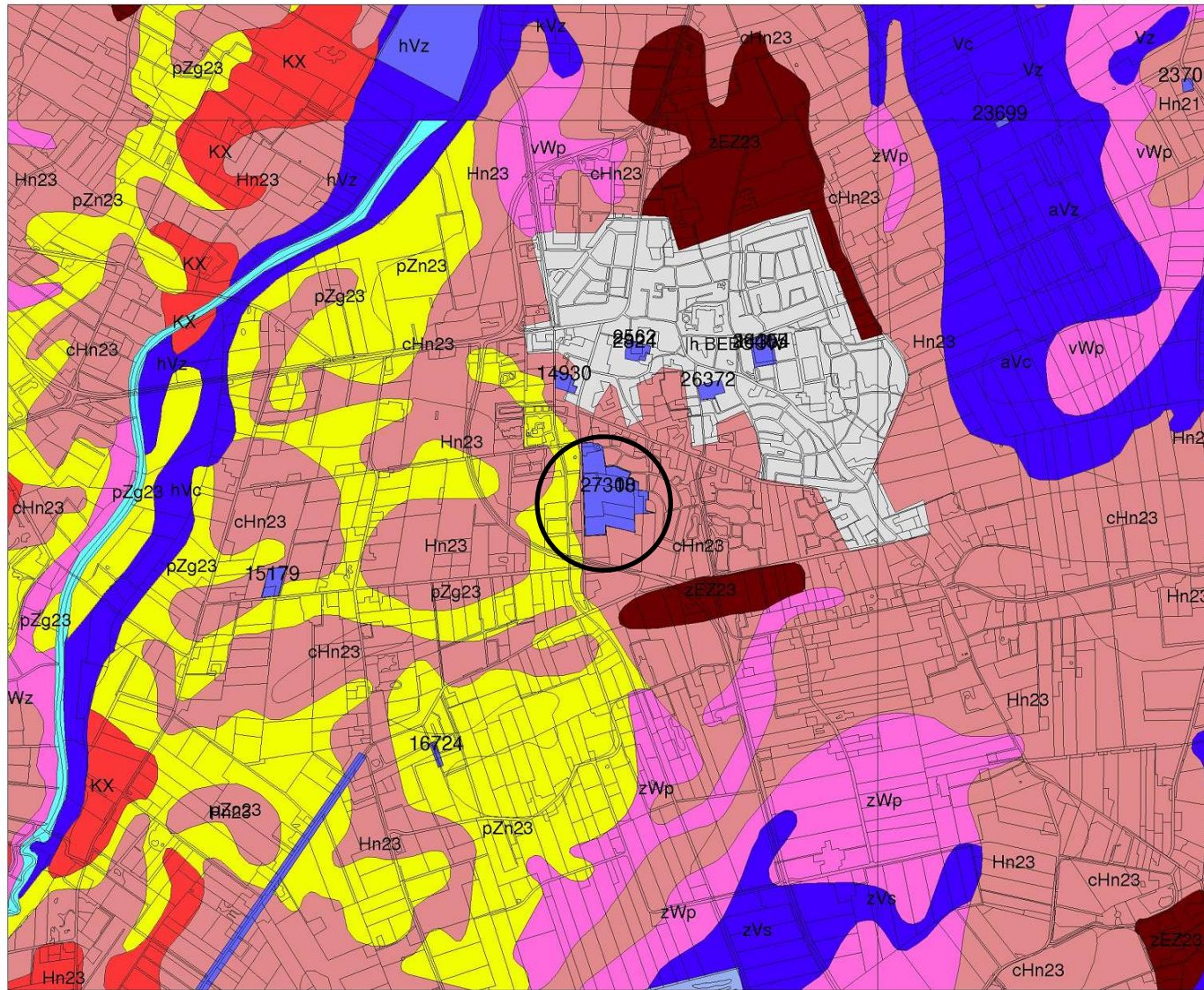
N
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

Archis2



Afbeelding 3 Uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland ter plaatse van de onderzoekslocatie (omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II

231466 / 575504



226211 / 571211

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweeringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden



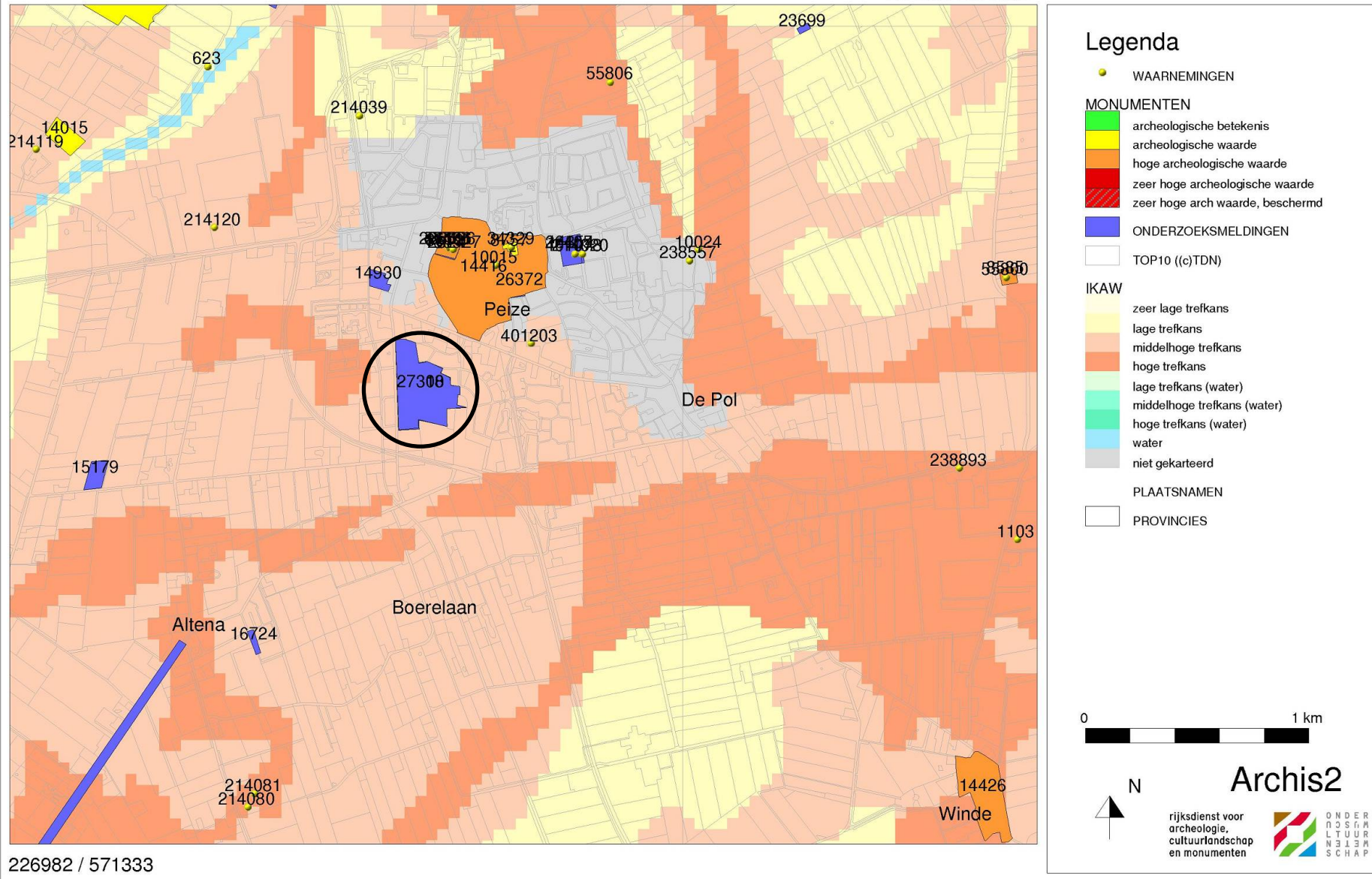
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

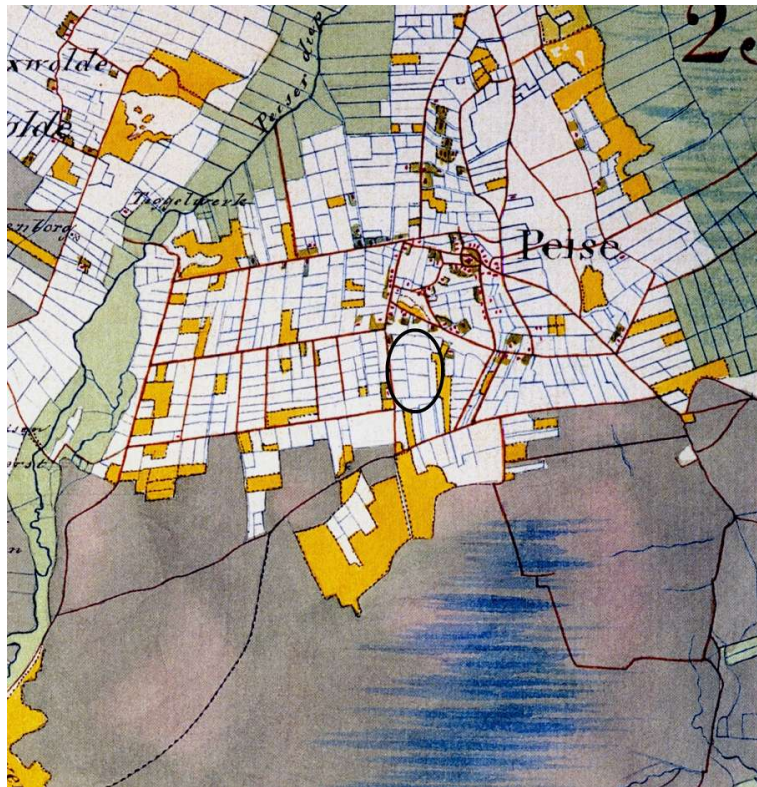


Afbeelding 4 Uitsnede van de bodemkaart van Nederland ter plaatse van de onderzoekslocatie (omcirkeld).Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II

231589 / 575097



Afbeelding 5 Archeologische verwachtingswaarden, monumenten en waarnemingen in de omgeving van de onderzoekslocatie (omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II



Afbeelding 6 Uitsnede van de kaart van Huguenin van 1819-1829.



Afbeelding 7 Uitsnede van de topografische kaart van 1850.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden middelhoog. Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een meer gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De ligging nabij een kreek en de podzolbodems maken het terrein potentieel interessant voor bewoning gedurende het hele Holoceen. Op de historische kaarten is echter te zien dat het gebied lang in gebruik is geweest als akkerland. De bewerking van het land heeft mogelijk tot bodemverstoring geleid, waarbij eventueel aanwezige archeologische resten ook verstoord worden. Op Google earth is echter te zien dat het gebied momenteel in gebruik is als grasland. In de nabije omgeving zijn alleen archeologische resten aangetroffen uit de Middeleeuwen en later. De kans op het aantreffen van onverstoorde prehistorische resten lijkt dan ook klein.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied is ernstig verstoord. De bouwvoor varieert in dikte van 35 tot 90 cm. De rommelige bouwvoor gaat in de meeste boringen geleidelijk over in onverstoord dekzand. Het dekzandpakket is ter plaatse van het plangebied erg dun. Dit blijkt uit het feit dat in enkele boringen de verstoring

helemaal door dit pakket heenging en doorliep tot in het onderliggende keizand. In de meeste gevallen waarin keizand werd aangetroffen, bevond dit zich op minder dan een meter diepte. Slechts in twee boringen (4 en 11) is nog een restant van een podzol aangetroffen. Zie ook bijlage 1.

3.2 Vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn noch in de boorkernen, noch aan de oppervlakte vondsten gedaan.

4 Conclusies en aanbevelingen

Uit het booronderzoek is gebleken dat het dekzandpakket ter plaats van het onderzoeksgebied op de meeste locaties minder dan een meter dik is. Het gebruik van de percelen als bouwland heeft ertoe geleid dat dit dekzandpakket sterk is verrommeld. In een aantal gevallen loopt de verstoring zelfs door tot in het keilempakket van de Formatie van Drenthe. De kans op het aantreffen van onverstoorde archeologische resten is dan ook erg klein en verder onderzoek ter plaatse lijkt dan ook niet noodzakelijk. Wanneer bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden onverhoopt grondsporen en/of vondsten worden aangetroffen, dient hiervan direct melding te worden gemaakt bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV Assen (tel. 0592-305932, mobiel 06-22662601; w.sanden@drentsplateau.nl).

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Geudeke, P.W., K. Zandvliet & L. Balk, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, 2 Noord-Nederland 1851–1855*. Groningen.
- Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland 1819–1829*. Groningen.
- Wieberdink, G.L. (red.), 1990. *Historische Atlas Drenthe. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den Ilp.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		grind (onderdeel van lithologie)	
L	leem	g1	zwak grindig
Z	zand	g2	matig grindig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
s1	zwak siltig	h2	matig humeus
z3	sterk zandig		

boring 1 RD-X: 228.745. RD-Y: 573.559. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	
120 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 2 RD-X: 228.758. RD-Y: 573.549. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
85 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
120 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 3 RD-X: 228.820. RD-Y: 573.538. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
65 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
100 Zs1	licht geel	beëindigd	Geologische interpretaties: dekszand.

boring 4 RD-X: 228.802. RD-Y: 573.496. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
40 Zs1	licht grijs	geleidelijk	Bodemhorizont: E. Geologische interpretaties: dekszand.
50 Zs1	donker bruin	geleidelijk	Bodemhorizont: B. Geologische interpretaties: dekszand.
90 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 5 RD-X: 228.761. RD-Y: 573.502. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
75 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
120 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 6 RD-X: 228.728. RD-Y: 573.509. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
100 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 7 RD-X: 228.736. RD-Y: 573.475. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1g1	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
120 Zs1g2	licht bruingeel	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 8	<i>RD-X: 228.839. RD-Y: 573.482. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
100 Zs1	licht geelbruin	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 9	<i>RD-X: 228.881. RD-Y: 573.474. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Zs1h2	donker grijs	diffuus	<i>Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
120 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 10	<i>RD-X: 228.916. RD-Y: 573.459. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
120 Zs1g1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, licht grijs. Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
140 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 11	<i>RD-X: 228.965. RD-Y: 573.419. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
75 Zs1	bruingrijs	diffuus	<i>Bodemhorizont: EB. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: rommelig.</i>
100 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 12	<i>RD-X: 228.921. RD-Y: 573.424. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
90 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 13	<i>RD-X: 228.880. RD-Y: 573.433. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h2g1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
85 Zs1g1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 14	<i>RD-X: 228.843. RD-Y: 573.441. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
70 Zs1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen: rommelig.</i>
100 Zs1g2	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 15	<i>RD-X: 228.802. RD-Y: 573.445. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
45 Zs1h2g1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
70 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.</i>
boring 16	<i>RD-X: 228.801. RD-Y: 573.408. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, licht geel.</i>
90 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Geologische interpretaties: dekzand.</i>

boring 17 RD-X: 228.841. RD-Y: 573.400. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
100 Zs1g1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 18 RD-X: 228.880. RD-Y: 573.396. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 19 RD-X: 228.921. RD-Y: 573.385. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 20 RD-X: 228.903. RD-Y: 573.349. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 21 RD-X: 228.863. RD-Y: 573.348. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 22 RD-X: 228.824. RD-Y: 573.352. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
85 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 23 RD-X: 228.786. RD-Y: 573.353. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Zs1g1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 24 RD-X: 228.742. RD-Y: 573.352. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 25 RD-X: 228.724. RD-Y: 573.339. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
75 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 26 RD-X: 228.766. RD-Y: 573.337. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Zs1	licht geelbruin	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekszand.

boring 27 RD-X: 228.820. RD-Y: 573.326. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Geologische interpretaties: dekzand.

boring 28 RD-X: 228.848. RD-Y: 573.323. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
100 Zs1g1	licht geel	scherp	Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Geologische interpretaties: dekzand.
120 Zs1	licht grijsgroen	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand.

boring 29 RD-X: 228.887. RD-Y: 573.318. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
100 Zs1g1	licht geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
105 Zs1g2	licht geel	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand.

boring 30 RD-X: 228.928. RD-Y: 573.317. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
85 Zs1g1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.

boring 31 RD-X: 228.942. RD-Y: 573.269. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: rommelig.
60 Zs1	licht geel	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, donker grijs.
100 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.

boring 32 RD-X: 228.893. RD-Y: 573.273. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
70 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Geologische interpretaties: dekzand.

boring 33 RD-X: 228.887. RD-Y: 573.275. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h2	donker grijs	diffuus	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
100 Zs1	licht geel	scherp	Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 34 RD-X: 228.829. RD-Y: 573.286. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
75 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Zs1g1	licht witgeel	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 35 RD-X: 228.764. RD-Y: 573.295. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Zs1	licht geel	scherp	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
90 Zs1	licht geel	beëindigd	Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 36 RD-X: 228.741. RD-Y: 573.305. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
70	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80	Zs1	licht geel	scherp	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
90	Zs1	wit	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand.

boring 37 RD-X: 228.746. RD-Y: 573.268. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
65	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80	Zs1	licht geel	scherp	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
90	Lz3	licht witgeel	beëindigd	Geologische interpretaties: keileem. Opmerkingen: zandig.

boring 38 RD-X: 228.786. RD-Y: 573.264. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
60	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80	Zs1	licht geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
85	Zs1g1	licht geel	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 39 RD-X: 228.828. RD-Y: 573.250. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
35	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80	Zs1	wit	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand.

boring 40 RD-X: 228.863. RD-Y: 573.243. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
50	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
75	Zs1	licht geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
90	Zs1	wit	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand. Opmerkingen: lemig.

boring 41 RD-X: 228.895. RD-Y: 573.236. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
55	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90	Zs1g1	licht geelbruin	beëindigd	

boring 42 RD-X: 228.937. RD-Y: 573.225. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
40	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80	Zs1g1	licht geel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.

boring 43 RD-X: 228.797. RD-Y: 573.212. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
40	Zs1h2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80	Zs1g1	licht geel	geleidelijk	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.
90	Zs1g2	geel	beëindigd	Geologische interpretaties: keizand.

boring 44 RD-X: 228.753. RD-Y: 573.214. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
60	Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
100	Zs1	licht bruin	beëindigd	Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties: dekzand.

boring 45 *RD-X: 228.970. RD-Y: 573.375. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
90 Zs1h2	donker grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
120 Zs1g1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties:</i> dekszand.

boring 46 *RD-X: 228.985. RD-Y: 573.330. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1h2	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
85 Zs1g1	licht geelbruin	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Geologische interpretaties:</i> dekszand.

boring 47 *RD-X: 228.955. RD-Y: 573.340. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Zs1h2	donker grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
80 Zs1	licht geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Geologische interpretaties:</i> dekszand.