

Aanvullend booronderzoek De Waarden, gemeente Druten
Een inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen

V392

Aanvullend booronderzoek De Waarden, gemeente Druten

Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen



Rapportnummer V392

Projectnummer V07/981

ISSN 1573 - 9406

Status en versie Eindrapport 2.0

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Druten Oost C.V.

Samenstelling Dr. M. Diepeveen-Jansen, drs. K. Klerks

Redactie drs. W.A.M. Hessing

Plaats en Datum Amersfoort, 23-05-2007

Gecontroleerd door W.A.M. Hessing	d.d. 14-03-2007
Geaccordeerd door R. Peters, gemeente Druten	d.d. 22-05-2007

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia b.v.



Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	5
2	Inleiding	6
2.1	Algemene gegevens.....	6
3	Korte samenvatting uitgevoerd bureau- en booronderzoek.....	7
3.1	Bureauonderzoek.....	7
3.2	Verkenkend en karterend booronderzoek.....	7
4	Aanvullend booronderzoek.....	8
4.1	Vraagstelling onderzoek	8
4.2	Onderzoeksmethode	8
4.3	Resultaten booronderzoek.....	8
4.4	Deponering.....	9
5	Conclusies en aanbevelingen.....	10
6	Geraadpleegde literatuur	11
	Afbeeldingen en bijlagen	12

1 Samenvatting

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Druten-Oost heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een aanvullend booronderzoek uitgevoerd binnen het plangebied De Waarden te Druten, gemeente Druten, volgend op een eerder door Synthegra uitgevoerd bureau- en booronderzoek.

Het doel van het aanvullend booronderzoek betrof de controle van de boorresultaten van drie locaties:
Locatie 1: rond boring 9 ter vaststelling of de archeologische indicator (bot) op een losse vondst of een complex duidt.

Locatie 2: rond boring 133 ter vaststelling of het om een duin, dan wel een antropogene verhoging gaat.

Locatie 3: rond de boringen met matig tot zwak siltige kleien ter vaststelling of het beddingafzettingen of een rivierduin betreft.

Vervolgens wordt op basis hiervan een advies gegeven over een eventueel archeologisch vervolgtraject.

Locatie 1

Op basis van het botfragment in boring 9 van het voorafgaande onderzoek werd een grafveld uit de Romeinse tijd verwacht, mede omdat in de (wijdere) omgeving sporen van een nederzetting uit deze periode aanwezig zijn. Uit het aanvullend booronderzoek bleek het niveau waarin het botmateriaal werd aangetroffen in oeverafzettingen van de Waal gelegen te zijn. Deze is vanaf de 4^e eeuw tot op heden actief en het materiaal is dus van recentere datum. In de boormonsters zijn verder geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Locatie 2

Na analyse van de boormonsters bleek dat de, op de AHN zichtbare, hoogte door recent aangebracht ophogingsmateriaal is ontstaan.

Locatie 3:

In 4 van de 5 boringen is een jonge oeverwal op een oudere oeverwal met bedding aangetroffen. Het gaat hier dus niet om een rivierduin. In de 5^e boring is waarschijnlijk een restgeul behorende bij het oudere riviersysteem aangetroffen. Archeologische indicatoren waren afwezig.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* derhalve geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Echter, gezien het niet met zekerheid is uit te sluiten dat er archeologische waarden aanwezig zijn, verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag.

2 Inleiding

2.1 Algemene gegevens

In opdracht van Ontwikkelingsmaatschappij Druten-Oost heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een aanvullend booronderzoek uitgevoerd op drie locaties binnen het plangebied De Waarden te Druten, gemeente Druten (*afbeelding 1*). Het booronderzoek volgt op een eerder door Synthegra uitgevoerd bureau- en booronderzoek¹, om meer duidelijkheid te verkrijgen over een mogelijke vindplaats en het vaststellen van de aanwezigheid van rivierduinen en beddingafzettingen.

Administratieve gegevens	
Projectnaam	Aanvullend booronderzoek De Waarden Druten
Opdrachtgever Adres	Ontwikkelingsmaatschappij Druten-Oost C.V. Postbus 4 5389 ZG Geffen
Contactpersoon, tel.	dhr. C.P. van der Weijde
Uitvoerder Projectleider	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i> dr. M. Diepeveen-Jansen
Veldonderzoek:	archeoloog dr. M. Diepeveen-Jansen fysisch geograaf drs. K. Klerks
Bevoegd gezag Adres	Gemeente Druten Postbus 1 6650 AA Druten
Contactpersoon bevoegd gezag, tel.:	dhr. R. Peters; 0487-580147
Documentatie	Vestigia b.v. <i>Archeologie & cultuurhistorie</i>
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Gelderland, Druten
Locatie/toponiem	De Waarden
Kaartbladnummer (topo 1:25.000)	39H
RD-coördinaat van het plangebied	171250/433320
CIS-code ²	14552
Oppervlakte plangebied	22,5 ha
Onderzoeksgebied	2 ha
Huidig grondgebruik	agrarisch
Geplande bestemming plangebieden	woningbouw
Uitvoering onderzoek	8 maart

¹ Helmich *et al.* 2004.

² Landelijk onderzoekmeldingsnummer door Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB/ARCHIS) uitgegeven bij aanvang archeologisch onderzoek.

3 Korte samenvatting uitgevoerd bureau- en booronderzoek

3.1 Bureauonderzoek

Binnen het plangebied liggen twee stroomgordelsystemen:

- in het noordelijke deel de Waal die sinds 2160 BP actief is;
- in het zuidelijke deel Afferden-Distelkamp die tussen 4605-2250 actief is geweest.

Dergelijk stroomgordels vormden in het verleden gunstige vestigingslocaties, omdat het hogere en droge landschappelijke elementen vormden en de zandige bodems gemakkelijk te bewerken zijn. Bovendien zijn de lagere kleigronden geschikt voor het weiden van vee en is water in de nabijheid beschikbaar.

Binnen het plangebied ontbreken meldingen van sporen of vondsten uit de pre-/protohistorie of Middeleeuwen. Wel zijn deze ten westen van het plangebied aangetroffen.

3.2 Verkennend en karterend booronderzoek

Het uitgevoerde booronderzoek richtte zich op het karteren van een intact bodemprofiel en op de mogelijke aanwezigheid van sporen/vondsten uit de Romeinse tijd in het noordelijke deel van het plangebied en sporen/vondsten vanaf de IJzertijd in het zuidelijke deel van het plangebied. Het betreft drie locaties die door Synthegra waren aangemerkt:

- 1) In het noordelijke deel werden komafzettingen en kom met crevasseafzettingen aangetroffen; in het zuidelijke deel oeverwalafzettingen. Op deze laatste afzetting werd in een boring (nr. 9) archeologische indicatoren tot een diepte van 80 cm aangetroffen in de vorm van houtskool en botfragmenten.
- 2) In het westelijke deel van het plangebied ligt een hoger deel waarvan de oorsprong niet geheel duidelijk is.
- 3) Een derde punt dat nader onderzoek wenselijk maakte waren de boringen met matig siltige klei direct op zand ter bepaling of het om beddingafzettingen dan wel een rivierduin betreft.

4 Aanvullend booronderzoek

4.1 Vraagstelling onderzoek

Doel van onderzoek concentreert zich rond drie locaties:

- 1 rond boring 9 ter vaststelling of de archeologische indicator op een losse vondst of een complex duidt;
- 2 rond boring 133 ter vaststelling of het om een duin, dan wel een antropogene verhoging gaat;
- 3 rond de boringen met matig tot zwak siltige kleien ter vaststelling of het beddingafzettingen of een rivierduin betreft (nrs. 4, 5, 9, 12, 14, 17, 19, 20, 27, 29, 31, 32, 33, 40, 41, 42).

4.2 Onderzoeksmethode

Richtinggevend voor het onderzoek zijn de richtlijnen van de KNA.³ Het booronderzoek is als volgt uitgevoerd.

Locatie 1

Rond boring 9 betreft het waarderende boringen ter vaststelling of de archeologische indicatoren een archeologische vindplaats vertegenwoordigen en indien dit het geval is de aard, omvang, gaafheid en datering ervan te bepalen.

Er zijn 9 boringen gezet in een grid van ongeveer 5x5 meter. De plaatsing van de boorpunten is in het veld aangepast aan de ter plekke aanwezige boomgaard. 8 boringen zijn uitgevoerd met een edelman (doorsnede 12 cm) tot een diepte van minstens 1 meter onder maaiveld. Boring 9 is uitgevoerd met een 7 cm edelman en boring 1 is verdiept tot 1,5 meter onder maaiveld met een 7 cm edelman.

Locatie 2

Rond boring 133 zijn 4 boringen met een edelman van 7 cm gezet.

Locatie 3

Er zijn 5 boringen met een edelman van 7 cm uitgevoerd, loodrecht op de verwachte ligging van de stroomrug.

4.3 Resultaten booronderzoek

Locatie 1:

In alle boringen (1 t/m 9) is een afdekkende laag met een dikte van 0,5 tot 0,7 meter aangetroffen bestaande uit matig tot sterk zandige klei. De zandfractie in dit materiaal is matig tot zeer grof. Het gaat hier om oever- en overslagafzettingen behorende bij de Waal. In dit materiaal zijn op verschillende plekken relatief grote fragmenten houtskool aangetroffen op een diepte van maximaal 60 centimeter onder maaiveld. Deze laag heeft een sterk gehomogeniseerd uiterlijk tot op een diepte van ongeveer 50 cm onder maaiveld.

Onder deze afdekkende laag bevindt zich in de meeste gevallen een dunne laag (max 30 cm) matig tot sterk siltige klei, hieronder liggen opnieuw matig tot sterk zandige kleien, overgaande in zand op een diepte van 1,2 tot 1,5 meter onder maaiveld. Er zijn in deze laag geen tekenen van recente verstoring aangetroffen. Het is duidelijk dat zich twee door komafzettingen gescheiden oeverpakketten in de boringen bevinden. Op basis van stratigrafie en eerder onderzoek⁴ kan geconcludeerd worden dat het hier gaat om oeverafzettingen van de Waal waaronder zich oever- en beddingafzettingen van de Distelkamp-Afferden bevinden.

Op basis van het vorige onderzoek⁵ is bepaald dat het pakket met oeverafzettingen tussen 80 en 110 cm onder maaiveld de archeologisch relevante laag is. De afzettingen op deze diepte behoren bij de Waal, die van 325 na Chr. tot op heden actief is geweest. De archeologische sporen die in deze laag worden

³ Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1, augustus 2006); Tol/Verhagen/Verbruggen 2006.

⁴ Berendsen/Stouthamer 2001; Verbraeck 1984.

⁵ Helmich et al 2006.

aangetroffen zullen niet ouder zijn dan 325 AD. Tijdens het onderhavige aanvullend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Locatie 2:

De vier boringen (14 t/m 17) rondom boring 133 uit het vorige onderzoek bevatten allen een 70 cm dikke ophogingslaag met daarin recent antropogeen materiaal zoals beton, baksteen, leisteen ed. Daaronder bevindt zich het natuurlijke bodemprofiel, in dit gebied bestaande uit een afdekkende laag met de jonge oeverwal van de Waal tot op een diepte van ongeveer 110 cm onder maaiveld. Onder de oeverwal bevindt zich een laag kalkloze matig tot zwak siltige klei tot ongeveer 180 cm onder maaiveld. Onder deze komafzettingen bevindt zich matig grof zand, in 2 boringen afgedekt met een dunne laag sterk siltige klei. Op basis van het hoge kalkgehalte en tekenen van fluviaatiele afzetting (houtfragmenten, gelaagdheid) is het meest waarschijnlijk dat het hier gaat om oever- en/of beddingafzettingen van een ouder systeem. Opvallend is hierbij dat de oeverafzettingen zeer dun of zelfs afwezig zijn. Op basis van stratigrafie kan worden geconcludeerd dat het hier gaat om afzettingen van de Distelkamp-Afferden. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Locatie 3:

Op twee plaatsen, loodrecht op de verwachte oeverwal van de Distelkamp-Afferden, zijn respectievelijk 2 en 3 boringen uitgevoerd. In boringen 10 en 11 (eerste deel) en 12 en 13 (tweede deel) vertoont zich een overeenkomend profiel waarin de bovenste 50 tot 80 cm bestaat uit kalkrijke, matig tot sterk zandige klei. Het zand in deze afzettingen is relatief grof. Dit is een veel voorkomend fenomeen in overslagafzettingen: afzettingen die ontstaan zijn als gevolg van dijkdoorbraken. Gezien de nabijheid van een veelheid aan wielen (eveneens restanten van dijkdoorbraken) is dit zeer waarschijnlijk. Dit betekent dat (een gedeelte van) deze afzettingen dateert van na de bedijking in de 12^e eeuw. Onder deze laag bevindt zich een laag komklei: matig tot zwak siltige klei tot een diepte van ongeveer 130 cm onder maaiveld. Alleen in boring 13 ontbreekt deze laag en worden direct onder de jongere oever- en overslagafzettingen oudere oeverafzettingen aangetroffen, bestaande uit sterk siltige tot matig zandige klei. In de boringen 10 t/m 12 is deze laag relatief dun: tot maximaal 50 centimeter dik. Onder de kalkhoudende oeverafzettingen bevindt zich kalkrijk, matig grof zand. Dit zand is eveneens van fluviaatiele origine en behoort bij de afzettingen van de Distelkamp-Afferden.

Boring 18 is in dezelfde raai als boring 10 en 11 geplaatst. In deze boring worden echter geen duidelijke oever- of beddingafzettingen aangetroffen onder de laag met oeverafzettingen van de Waal. Er bevinden zich wel schelpen, wat houtresten en een enkel zandbandje in de matig tot zwak siltige klei. Het is gezien de ligging mogelijk dat de bedding van de Distelkamp-Afferden zich hier niet meer in de ondergrond bevindt. Het totaal ontbreken van zandige of siltrijke oeverafzettingen zou echter ook kunnen betekenen dat het hier gaat om opvulmateriaal van de, na de activering van de stroomgordel, overgebleven restgeul. Deze restgeul is een restant van de laatste stroomgeul van een rivier nadat de hoofdstroom door een bovenstroomse natuurlijke riviervlegging via een andere bedding loopt. Deze opvulling bestaan over het algemeen uit licht humeuze, zwak tot matig siltige klei. Het zand van de bedding bevindt zich dan vaak pas op grote diepte. Overslagafzettingen zijn door de recente vorming archeologisch niet relevant en archeologische indicatoren waren inderdaad afwezig.

4.4 Deponering

Het booronderzoek is aangemeld bij ARCHIS, evenals de resultaten zoals voorgeschreven volgens art. 41 van de Monumentenwet (1988). Het rapport wordt in tweevoud ter beschikking gesteld voor de bibliotheek van de RACM; een exemplaar gaat naar de KB; alle digitale documentatie wordt aangeleverd bij het e-depot.

5 Conclusies en aanbevelingen

Het doel van het aanvullend booronderzoek binnen het plangebied de Waarden te Druten, gemeente Druten was drie locaties uit het voorafgaande onderzoek van Synthegra te controleren:

Locatie 1: rond boring 9 ter vaststelling of de archeologische indicator (bot) op een losse vondst of een complex duidt.

Locatie 2: rond boring 133 ter vaststelling of het om een duin, dan wel een antropogene verhoging gaat.

Locatie 3: rond de boringen met matig tot zwak siltige kleien ter vaststelling of het beddingafzettingen of een rivierduin betreft.

Locatie 1

Op basis van het botfragment in boring 9 van het voorafgaande onderzoek werd een grafveld uit de Romeinse tijd verwacht, mede omdat in de (wijdere) omgeving sporen van een nederzetting uit deze periode aanwezig zijn. Uit het aanvullend booronderzoek bleek het niveau waarin het botmateriaal werd aangetroffen, in oeverafzettingen van de Waal gelegen te zijn. Deze is vanaf de 4^e eeuw tot op heden actief en het materiaal is dus van recentere datum. Boormonster 6, diepte 80-90 cm, is gezeefd (1 mm zeef), omdat twijfel bestond over de origine van enkele bestanddelen. Deze bleken uit fijn grind, worteltjes, zaden en humusbrokjes te bestaan. Zowel in deze boring als in de overige monsters van het onderhavige booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Locatie 2

Na analyse van de boormonsters bleek dat de, op de AHN zichtbare, hoogte door recent aangebracht ophogingsmateriaal is ontstaan.

Locatie 3:

In 4 van de 5 boringen is een jonge oeverwal op een oudere oeverwal met bedding aangetroffen. Het gaat hier dus niet om een rivierduin. In de 5^e boring is waarschijnlijk een restgeul behorende bij het oudere riviersysteem aangetroffen. Archeologische indicatoren waren afwezig.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* derhalve geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Echter, gezien het niet met zekerheid is uit te sluiten dat er archeologische waarden aanwezig zijn, verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1⁶, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, in deze:

Gemeente Druten
t.a.v. dhr R. Peters
Postbus 1
6650 AA Druten
Tel.: 0487-580147

⁶ In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

6 Geraadpleegde literatuur

Literatuur

- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Diepeveen-Jansen, M./K. Klerks, 2006: *De Waarden te Druten. Beoordeling rapport CHE/UIT/SAZ/175241*, Amersfoort (Vestigia-rapport 288).
- Helmich, C./A. Buesink/A.J. Borsboom, 2006: *De Waarden te Druten, Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen*, Zelhem (Synthegrarapport ABU/UITFYS/SAZ/175241).
- Nederlands Normalisatie Instituut, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- Tol, A/Ph. Verhagen/M. Verbruggen, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek*, (uitgave SIKB).
- Verbraeck, A., 1984: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Tiel West (39W) en Blad Tiel Oost (39O)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

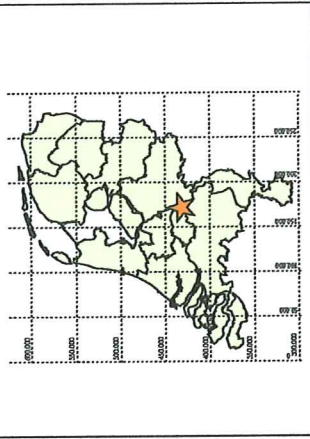
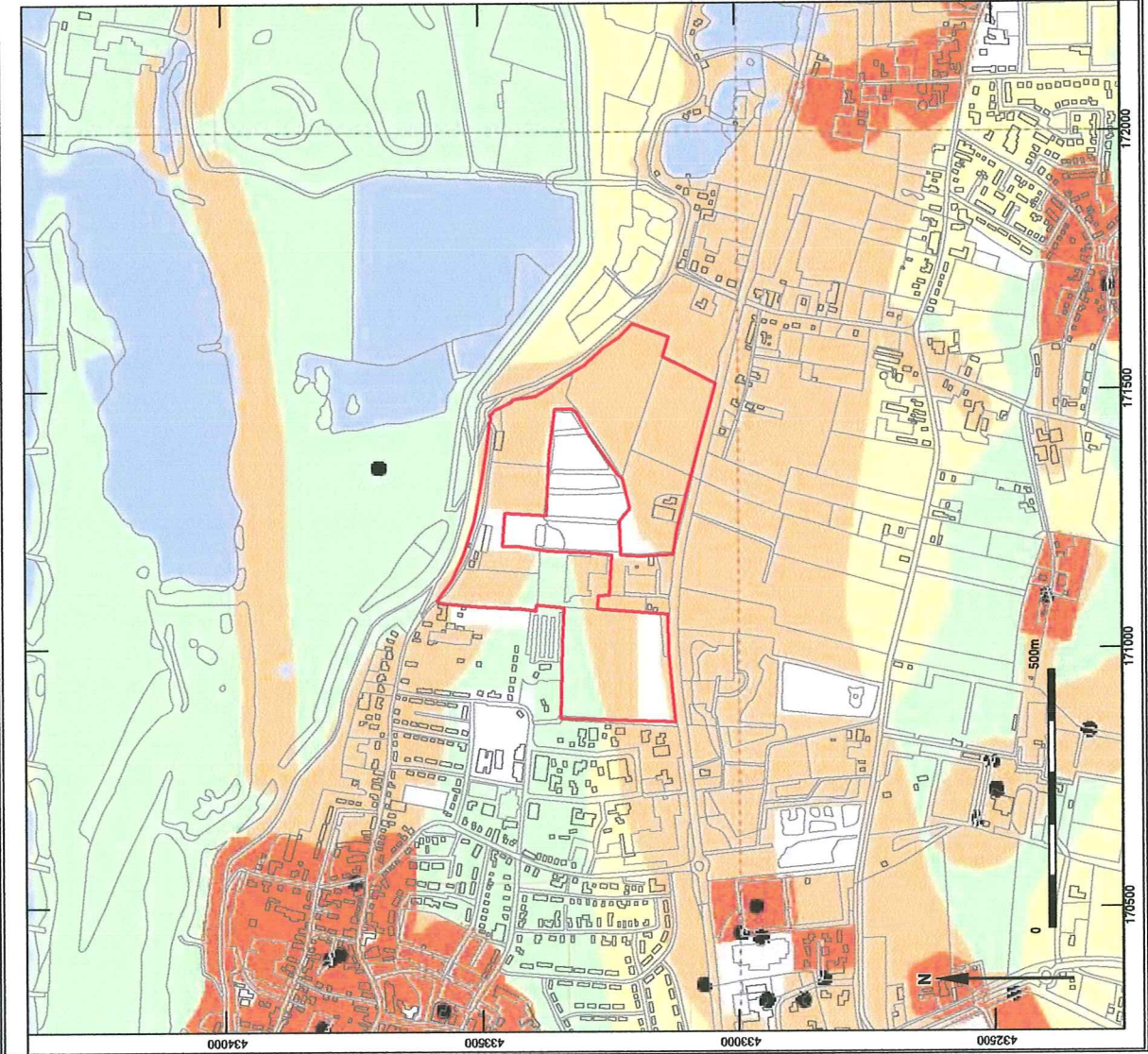
Afbeeldingen en bijlagen

Afbeelding 1: Ligging plangebied

Afbeelding 2: Boorpuntenkaart











Bijlage 1: Boorstaten

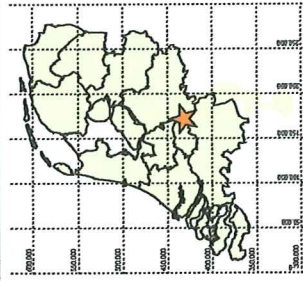
Afbeeldingen



AFBEELDING 1
LIGGING PLANGEBIED
Op ondergrond van archeologische
verwachtingenkaart Druuten

LEGENDA

-  Plangrens de Waarden
-  Waarden en verwachtingen
-  Archeologische waarneming
-  Archeologische waarneming (buiten gemeente)
-  Archeologische waarde
-  Hoge archeologische verwachting
-  Gemiddelde archeologische verwachting
-  Lage archeologische verwachting
-  Diep water
-  Geen archeologische verwachting



AFBEELDING 2
BOORPUNTENKAART

LEGENDA

- Topografie
- Grens plangebied
- Boringen uit vooronderzoek
- Locatie boorpunt vervolgonderzoek

Bijlage 1 Boorstaten

Textuur / Org.		De grondsoorten driehoeken (NEN 5104) ; de natuurlijke monsters vallen meestal in de gearceerde delen van de driehoeken	
<p>Grind driehoek</p> <p>Veen driehoek</p> <p>Klei-beem-zand driehoek</p>		<p>G sx grind siltig</p> <p>G z1 grind zwak zandig</p> <p>G z2 grind matig zandig</p> <p>G z3 grind sterk zandig</p> <p>G z4 grind uiterst zandig</p> <p>g1 zwak grindig</p> <p>g2 matig grindig</p> <p>g3 sterk grindig</p>	<p>V km veen mineraalarm</p> <p>V k1 veen zwak kleilig</p> <p>V k3 veen sterk kleilig</p> <p>V z1 veen zwak zandig</p> <p>V z3 veen sterk zandig</p> <p>h1 zwak humeus</p> <p>h2 matig humeus</p> <p>h3 sterk humeus</p>
		<p>K s1 klei zwak siltig</p> <p>K s2 klei matig siltig</p> <p>K s3 klei sterk siltig</p> <p>K s4 klei uiterst siltig</p> <p>K z1 klei zwak zandig</p> <p>K z2 klei matig zandig</p> <p>K z3 klei sterk zandig</p> <p>L z1 leem zwak zandig</p> <p>L z3 leem sterk zandig</p>	<p>Z kx zand kleilig</p> <p>Z s1 zand zwak siltig</p> <p>Z s2 zand matig siltig</p> <p>Z s3 zand sterk siltig</p> <p>Z s4 zand uiterst siltig</p>
<p><i>Veen/ humusgehalte vermeld in kolom 'Org'; overig vermeld in kolom 'Textuur'</i></p>			
Kleur	<p>bl blauw</p> <p>br bruin</p> <p>ge geel</p> <p>gn groen</p> <p>gr grijs</p> <p>ol olijf</p> <p>or oranje</p> <p>pa paars</p> <p>ro rood</p> <p>rz roze</p> <p>wi wit</p> <p>zw zwart</p>	<p>blauw</p> <p>bruin</p> <p>geel</p> <p>groen</p> <p>grijs</p> <p>olijf</p> <p>oranje</p> <p>paars</p> <p>rood</p> <p>roze</p> <p>wit</p> <p>zwart</p>	<p>toevoegingen</p> <p>d donker</p> <p>l licht</p>
plr	plantenresten	plr h r z	plantenresten - ongedifferentieerd hout riet zegge
M50	in geval van textuurklasse zand: mediaan korrelgrootte (in micrometers)		
GW	grondwater	ghg gw glg	gemiddeld hoogste grondwaterstand grondwaterstand gemiddeld laagste grondwaterstand
or	oxydatie/reductie	o or r	geheel geoxideerd oxidatie/reductie geheel gereduceerd
Ca	Kalkgehalte	0 1 2	kalkloos kalkarm kalkrijk
Fe	Ijzergehalte	0 1 2	ijzerloos ijzerarm ijzerrijk
M	Monstername		
hk	Houtskool		(+ indien aanwezig)
bot	verbrand/overbrand bot		(+ indien aanwezig)
aw	aardewerk		(+ indien aanwezig)
ns	natuursteen		(+ indien aanwezig)
met	metaal		(+ indien aanwezig)
horiz	horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (zie onder)		
bijzonderheden	<p>get. geroerd</p> <p>Fe-vl. gevlekt door ijzernerslag</p> <p>Fe-c ijzernerslag in concreties</p> <p>Ma mangaan</p> <p>bakst. baksteengruis</p> <p>sch. schelpgruis/schelpjes ongedifferentieerd</p> <p>GM Geen monster</p> <p># Begin- / eindpunt guts</p> <p>end einde boring</p>		

Bodemclassificatie

Bakker, H. de & J. Schelling, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, 2e herziene uitgave*. Winand Staring Centrum, Wageningen

F.A.O. 1988; *FAO-Unesco soil map of the world, revised legend*. World Soil Resources Report 60, FAO, Rome.

FAO/Unesco, 1988		De Bakker & Schelling, 1966, 1989 Afwijking van FAO
Hoofdhorizonten		
H	Organische horizont, ontstaan door organische accumulatie op het minerale oppervlak; langduig met water verzadigd; maakt geen deel uit van de minerale bodem	Onderscheid tussen H en O horizonten wordt niet gemaakt; oftewel: verzadiging vormt geen onderscheidend criterium 1966: AO <-> 1989: O
O	Organische horizont, ontstaan door organische accumulatie op het minerale oppervlak; nooit met water verzadigd; maakt geen deel uit van de minerale bodem	
A	Minerale horizont (lager gehalte organische koolstof dan H/O horizont) accumulatie van intensief met minerale bestanddelen gemengde gehumificeerde organische stof; of morfologie door bodemvorming, zonder kenmerken van E/B hor.	1966: A1 <-> 1989: A
E	Minerale horizont; belangrijkste kenmerk: eluvatie van kleimineralen, ijzer, aluminium of een combinatie daarvan. -> relatieve verrijking aan kwarts en andere mineralen in zand/silt-fractie. Minder organische stof/lichter van kleur dan A; lichter/grover dan B	1966: A2 <-> 1989: E
B	Horizont waarin gesteentestructuur afwezig of sterk vervaagd is; gekenmerkt door: concentratie van ingespoelde kleimineralen/ijzer/aluminium/organische stof residuair concentratie van sesquioxiden; verwerking van moedermateriaal, leidend tot nieuwvorming van kleimineralen/oxyden;	
C	Minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal; geen kenmerken van een van de overige horizonten; verwerking is mogelijk	1966: deel van C <-> 1989: Bw 1966: G <-> 1989: onderscheid naar C/Cr
R	Aancengesloten laag van vast gesteente	

Overgangshorizonten

"AB" eigenschappen van boven- of onderliggende horizont komen tegelijkertijd voor
 "E/B" in een horizont komen begrensde gedeelten voor met eigenschappen van verschillende horizonten

Lettoevoegingen

FAO/Unesco, 1988		De Bakker & Schelling, 1966, 1989 Afwijking van FAO
b	begraven horizont	a : geheel/gedeeltelijk door mens van elders aangevoerd 1966: an <-> 1989: a
c	concreties; meestal met 2e letter die aard van concreties aanduidt	extreem ijzerrijke horizont (géén ingespoeld ijzer) e : ontijzerde B en C (1966: -) f : omgezette doch herkenbare plantenresten
g	vlekking door variatie in oxydatie/reductie (gleyverschijnselen)	
h	accumulatie van organische stof (bij A alleen bij onverstoord)	1966: v <-> 1989: h (deels)
i	permafrost	half of minder gerijpt materiaal (bij C horizont) (1966: -)
j	jarosiet	kattekleivlekken
k	calciumcarbonaat	
m	sterk gecementeerd; vaak met 2e letter die aard van cementatie aanduidt	l : vers/nauwelijks aangetast strooisel
n	accumulatie van natrium	
o	residuaire accumulatie van sesquioxiden	
p	verstoring door ploegen en vergelijkbare antropogene ingrepen	
q	accumulatie van silica	
r	sterke reductie (grondwaterinvloed)	geheel gereduceerd (1966: -)
s	illuviale accumulatie van sesquioxiden	1966: -
t	illuviale accumulatie van lutum	
u	onderverdeling gewenst; echter zonder betekenis	1966: - <-> 1989: ongespecificeerd
w	verwerking in situ	1966: -
x	fragipan	
y	accumulatie van (pedogeen) gips	
z	accumulatie van zouten die beter oplosbaar zijn dan gips	

Cijfertoevoegingen

....2 nadere onderverdeling van horizont
 2.... aanduiding van lithologische discontinuïteit

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		1 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171489	z	6,7						
y	433151								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks4		grbr				o										
20	ks4		grbr				o	0									
30	kz2		grbr				o	0									
40	kz1		grbr			ghg	or	1									
50	kz1		brgr				or	1									
60	ks4		brgr				or	1									
70	ks4		brgr				or	1									gebrokken
80	ks4		brgr				or	1									gebrokken schelp
90	ks4		brgr				or	1									gebrokken bs
100	kz1		brgr				or	1									gebrokken
110	kz1		brgr				or	1									
120	kz1		brgr	plr			or	1									
130	kz1		brgr	plr			or	1									
140	zs1		lbrgr	plr			or	1									
150	zs1		lbrgr	plr			or	1									
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		2 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171494	z	6,7						
y	433153								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks4		grbr				o										
20	ks4		grbr				o	0									
30	kz2		grbr				o	0									
40	ks4		brgr			ghg	or	1									
50	ks4		brgr				or	1									
60	ks4		brgr				or	1									
70	ks4		brgr				or	1									gebrokkeld
80	ks4		brgr				or	1									gebrokkeld
90	ks4		brgr				or	1									gebrokkeld
100	kz1		brgr	plr			or	1									gebrokkeld
110	kz1		brgr	plr			or	1									
120	kz1		brgr	plr			or	1									
130	kz1		brgr	plr			or	1									
140	zs1		lbrgr	plr			or	1									
150	zs1		lbrgr	plr			or	1									
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		3 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171490	z	6,8						
y	433144								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks4		brgr				o										
20	ks4		brgr				o	0									grof zand
30	kz2		brgr				o	0									grof zand
40	kz1		brgr			ghg	or	1									grof zand
50	kz1		brgr				or	1									
60	ks4		brgr				or	1									
70	ks4		brgr				or	1									gebrokkeld
80	ks4		brgr				or	1									gebrokkeld schelp
90	ks4		brgr	plr			or	1									gebrokkeld
100	kz1		brgr	plr			or	1									gebrokkeld
110	kz1		brgr	plr			or	1									
120	zs1		brgr	plr			or	1									
130	zs1		brgr	plr			or	1									
140	zs1		lbrgr	plr			or										
150	zs1		lbrgr	plr			or	1									
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		4 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171494	z	6,7						
y	433148								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks4		brgr				o										
20	ks4		brgr				o	0									grof zand
30	kz2		brgr				o	0									grof zand
40	ks4		brgr			ghg	or	1	1								grof zand
50	ks4		brgr				or	1	2								
60	ks4		brgr				or	1									
70	ks4		brgr				or	1									gebrokken
80	ks4		brgr				or	1									gebrokken
90	ks4		brgr	plr			or	1									gebrokken
100	kz1		brgr	plr			or	1									gebrokken
110	kz1		brgr	plr			or	1									
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

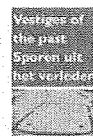
* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



VESTIGIA
Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		5 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171501	z	6,7						
y	433151								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks3		brgr				o		0								
20	ks3		brgr				o		0								
30	kz1		brgr				o		0								grof zand
40	kz1		brgr				o		0		1						grof zand
50	kz1		brgr			ghg	or		1		1						grof zand
60	ks3		brgr			gw	or		1								
70	ks3		brgr				or		1								gebrokkeld
80	kz1		brgr				or		1								gebrokkeld grindje
90	kz1		brgr				or		1								gebrokkeld grindje
100	kz1		brgr				or		1								
110	kz1		brgr				or		1								
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		7 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171506	z	6,7						
y	433150								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks3		brgr				o		0								
20	ks3		brgr				o		0								
30	kz1		brgr				o		0								grof zand
40	kz1		brgr				o		0		2						grof zand
50	kz1		brgr				ghg	or	1		1						grof zand
60	ks3		brgr				gw	or	1								
70	ks3		brgr					or	1								gebrokkeld
80	kz1		brgr					or	1								monster verbr bot?
90	kz1		brgr					or	1								monster verbr bot?
100	kz1		brgr					or	1								
110	kz1		brgr					or	1								
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

Vestiges of
the past
Sporen uit
het verleden

VESTIGIA

Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		6 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171497	z	6,8						
y	433142								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks3		brgr				o		0								
20	ks3		brgr				o		0								
30	kz1		brgr				o		0		1						
40	kz1		brgr				o		0		2						
50	kz1		brgr			ghg	or		1		1						
60	ks3		brgr			gw	or		1								
70	ks3		brgr	plr			or		1								
80	ks3		brgr	plr			or		1								
90	kz1		brgr	plr			or		1								
100	kz1		brgr	plr			or		1								
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Jzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. leklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		8 druten de waarden		edelman 12 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171503	z	6,8						
y	433141								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks2		grbr				o		0								
20	ks2		grbr				o		0								
30	kz1		grbr				o		0								grof zand
40	kz1		brgr				o		0								grof zand
50	kz1		brgr				ghg	or	1		1						grof zand
60	kz1		brgr				or		1		1						
70	kz1		brgr	plr			or		1								schelp
80	kz1		brgr	plr			or		1								schelp
90	kz2		brgr	plr			or		1								schelp
100	kz2		brgr	plr			or		1								
110	kz2		brgr	plr			or		1								
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

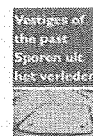
* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizonbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



VESTIGIA
Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		g druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171508	z	6,8						
y	433144								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks2		grbr				o		0								
20	ks2		grbr				o		0								
30	kz1		grbr				o		0								grof zand
40	kz1		brgr				o		0								grof zand
50	kz1		brgr			ghg	or		1		1						grof zand
60	kz1		brgr				or		1		1						
70	kz1		brgr	plr			or		1								schelp
80	kz1		brgr	plr			or		1								schelp
90	kz2		brgr	plr			or		1								schelp
100	kz2		brgr	plr			or		1								
110	kz2		brgr	plr			or		1								
120	kz2		brgr	plr			or		1								
130	zs1		brgr				or		1								
140	zs1		brgr				or		1								
150	zs1		brgr				or		1								
160	zs1		brgr				or		1								
170	zs1		brgr				or		1								guts leeg
180	zs1		brgr				or		1								guts leeg
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981 10		druken de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171407	z	6,8						
y	433185								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks3		grbr				o	0									grof zand
20	kz1		grbr				o	0									grof zand
30	kz1		grbr				o	0									grof zand
40	kz1		grbr			ghg	or	1									grof zand
50	kz1		brgr				or	1									
60	kz1		brgr				or	1									
70	kz1		brgr			gw	or	1									
80	ks2		brgr				or	1									
90	ks2		brgr				or	1									
100	ks2		brgr				or	1									
110	ks2		brgr				or	0 1									
120	ks2		brgr				or	0 1									
130	ks3		brgr				or	0 1									
140	ks3		brgr				or	1 1									
150	ks3		brgr				or	1									
160	zs1		rbr		210-300		or	1									ijzer in gw
170	zs1		rbr		210-300		or	1									guts leeg
180	zs1		rbr		210-300		or	1									guts leeg
190	zs1		rbr		210-300		or	1									
200	zs1		rbr		210-300		or	1									
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

- * boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt
- * diepte in cm-mv
- * textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999
- * archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot
aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal
- * horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)
- * bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981 11		druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171397	z	6,8						
y	433166								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks3		grbr				o		0								
20	kz1		grbr				o		0								
30	kz1		grbr				o		0								
40	kz1		grbr			ghg	or		1								
50	kz1		brgr				or		1								
60	kz1		brgr				or		1								
70	kz1		brgr			gw	or		1								
80	ks2		brgr				or		1								
90	ks2		brgr				or		1								
100	ks2		brgr				or		1								
110	ks2		brgr				or		0 1								
120	ks2		brgr				or		0 1								
130	ks3		brgr				or		0 1								
140	ks3		brgr				or		0 1								
150	ks3		brgr				or		0 1								
160	kz2		rbr		210-300		or		1 1								
170	kz2		rbr		210-300		or		1 1								
180	zs1		rbr		210-300		or		1 1								
190	zs1		rbr		210-300		or		1 2								kleiconc
200	zs1		rbr		210-300		or		1 2								
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		12 druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171289	z	6,7						
y	433204								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz1		grbr				o	0									
20	kz1		grbr				o	0									
30	kz1		grbr				o	0									
40	kz1		brgr			ghg	or	1									
50	kz1		brgr				or	1									
60	ks4		brgr				or	1									
70	ks4		brgr				or	1									
80	ks3		brgr				or	1									
90	ks3		brgr				or	1									
100	ks2		brgr				or	1									
110	ks2		brgr				or	1									
120	ks2		brgr				or	1									
130	ks2		brgr				or	1									
140	ks2		brgr				or	0 1									
150	ks2		brgr				or	0 1									
160	ks2		brgr				or	0 1									
170	ks4		brgr				or	0 1									
180	kz1		brgr				or	1 1									
190	kz2		brgr				or	2 1									
200	zs1		brgr		300-420		or	1									
210	zs1		brgr		300-420		or	1									
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

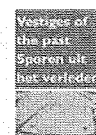
* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Jzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



VESTIGIA
Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		13 druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten			hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen		
x	171279	z	6,8						
y	433182								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz1		grbr				o	0									
20	kz1		grbr				o	0									
30	kz1		grbr				o	0									
40	kz1		brgr			ghg	or	1									
50	kz1		brgr				or	1									
60	ks2		brgr				or	1									
70	ks2		brgr				or	1									
80	kz1		brgr				or	1									
90	kz1		brgr				or	1									
100	kz2		brgr				or	1									
110	kz2		brgr				or	1									
120	kz2		brgr				or	1									
130	kz2		brgr				or	1									
140	zs1		brgr		210-300		or	1									
150	zs1		brgr		210-300		or	1									
160	zs1		brgr		210-300		or	1									
170	zs1		brgr		210-300		or	1									
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981 14		druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171118	z	7,7						
y	433276								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2		grbr				o	0									puin rc
20	kz2		grbr				o	0									puin rc
30	kz2		grbr				o	0									puin rc
40	kz2		grbr				o	0									puin rc
50	kz2		grbr				o	0									puin rc
60	kz2		grbr			ghg	or	1									puin rc
70	kz2		grbr				or	1									puin rc
80	ks4		brgr				or	1									
90	kz1		brgr				or	1									
100	kz1		brgr				or	1									
110	ks3		brgr				or	1									
120	ks3		brgr				or	1									
130	kz1		brgr				or	1									
140	ks2		brgr				or	1									
150	ks2		brgr				or	1									
160	ks1		brgr				or	1	1								
170	ks1		brgr				or	1	1								
180	zs1		brgr		210-300		or	2	1								veel ijzer
190	zs1		brgr		210-300		or	2	1								veel ijzer
200	zs1		brgr		210-300		or	1									scheve gelaagdhid
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



VESTIGIA
Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981 15		druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171110	z	7,5						
y	433274								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2		grbr				o	0									puin rc
20	kz2		grbr				o	0									puin rc
30	kz2		grbr				o	0									puin rc
40	kz2		grbr				o	0									puin rc
50	kz2		grbr				o	0									puin rc
60	kz2		grbr			ghg	or	1									puin rc
70	kz2		grbr				or	1									puin rc
80	ks4		brgr				or	1									
90	kz1		brgr				or	1									
100	kz1		brgr				or	1									
110	ks3		brgr				or	1									wortel
120	ks3		brgr				or	1									
130	kz1		brgr				or	1									
140	ks2		brgr				or	1									
150	ks2		brgr				or	1	1								
160	zs1		brgr		210-300		or	2	1								
170	zs1		brgr		210-300		or	1									
180	zs1		brgr		210-300		or	1									
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Jzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981		16 druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171121	z	8,2						
y	433283								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2		grbr				o		0								puin rc
20	kz2		grbr				o		0								puin rc
30	kz2		grbr				o		0								puin rc
40	kz2		grbr				o		0								puin rc
50	kz2		grbr				o		0								puin rc
60	kz2		grbr			ghg	or		1								puin rc
70	kz2		grbr				or		1								puin rc
80	ks4		brgr				or		1								
90	kz1		brgr				or		1								
100	kz1		brgr				or		1								
110	ks3		brgr				or		1								wortel
120	ks2		brgr				or		1								
130	ks1		brgr				or		1								
140	ks1		brgr				or		1								
150	ks1		brgr				or		1								
160	ks1		brgr				or		1								ijzer
170	ks4		brgr				or		1								sterk gelaagd ijzer
180	zs1		brgr				or		1								sterk gelaagd
190	ks4		brgr				or		1								
200	zs1		brgr				or		1								
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

Vestiges of
the past
Sporen uit
het verleden

VESTIGIA

Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981 17		druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171112	z	8,1						
y	433283								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	kz2		grbr				o		0								puin rc
20	kz2		grbr				o		0								puin rc
30	kz2		grbr				o		0								puin rc
40	kz2		grbr				o		0								puin rc
50	kz2		grbr				o		0								puin rc
60	kz2		grbr			ghg	or		1								puin rc
70	kz2		grbr				or		1								puin rc
80	ks4		brgr				or		1								
90	kz1		brgr				or		1								
100	kz1		brgr				or		1								
110	ks3		brgr				or		1								wortel
120	ks2		brgr				or		1								
130	ks1		brgr				or		1								
140	ks1		brgr				or		1								
150	ks1		brgr				or		1								
160	ks1		brgr				or		1								
170	ks1		brgr				or		1								
180	ks1		brgr				or		1								
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
08/03/07		klerks		v07-981 18		druten de waarden		edelman 7 cm en guts 3 cm	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	171414	z	6,7						
y	433206								

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	ks3		grbr				o	0									grof zand
20	kz1		grbr				o	0									grof zand
30	kz1		grbr				o	0									grof zand
40	kz1		grbr			ghg	or	1									grof zand
50	kz1		brgr				or	1									grof zand
60	kz1		brgr				or	1									grof zand
70	kz1		brgr			gw	or	1									grof zand
80	ks2		brgr				or	1									
90	ks2		brgr				or	1									
100	ks2		brgr				or	1									
110	ks2		brgr				or	0	1								
120	ks2		brgr				or	0	1								
130	ks2		brgr				or	0	1								
140	ks2		brgr				or	1	1								
150	ks2		brgr				or	1									
160	ks1		lbrgr				or	1									
170	ks1		lbrgr				or	1									
180	ks1		lbrgr			glg	or	1									
190	ks1		lbrgr				r	0									
200	ks1		lbrgr				r	0									
210	ks1		lbrgr				r										
220	ks1		lbrgr				r	0									
230	ks1		lbrgr				r	0									schelp
240	ks1	h1	dgr	plr			r	0									
250	ks1	h1	dgr	plr			r	0									
260	ks1	h1	dgr	plr			r	0									grindje
270	ks1	h1	dgr	plr			r	0									zandlaagje
280	ks1		gr	plr			r	0									
290	ks1		gr	plr			r	0									
300	ks1		gr	plr			r	0									

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizonbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

Vertices of
the past
Sporen uit
het verleden

VESTIGIA

Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0