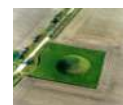


Archeologisch vooronderzoek Bestemmingsplan Sportpark Zeshoeven te Udenhout, gemeente Tilburg

Ruimtelijk advies op basis van een gespecificeerd verwachtingsmodel en een inventariserend veldonderzoek (verkenkende en karterende fase)



Rapportnummer:	V1067
Projectnummer:	V12-2429
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	Stichting Paardensportbelangen Udenhout
Rapportage:	E. Louwe, K. Klerks
Plaats en datum:	Amersfoort, 11 oktober 2013

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 BV



Projectgegevens		
Initiatief	Aanleg sportaccommodaties en manege	
Toponiem / locatie	Sportpark Zeshoeven	
Plaats	Udenhout	
Gemeente	Gemeente Tilburg	
Provincie	Noord-Brabant	
Opdrachtgever	Stichting Paardensportbelangen Udenhout p.a. Dovenetel 3 5071 HR Udenhout	
Contactpersoon opdrachtgever	dhr. J. Snelders	
Oppervlakte plangebied	2,7 ha	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Weiland / rijhal manege	
Onderzoeksmelding	55383	
Soort onderzoek	IVO	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	138046,401668 138046,401494	138350,401668 138350,401494
Kaartblad (1:25.000)	44H	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. K. Klerks (fysisch geograaf) Drs. E. Louwe (archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	idem	
Bevoegd gezag	Gemeente Tilburg	
Contactpersoon	Drs. G. van der Eynde	
Deskundige namens BG	n.v.t.	
Gecontroleerd door	Vestigia (R.M. van Heeringen)	
Geaccordeerd door	Gemeente Tilburg d.d. 14-3-2013	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
Onderbouwing advies	7
1 Projectomgeving	7
1.1 Plangebied.....	7
1.2 Onderzoeksopzet, doel en -methode	8
2 Verwachtingsmodel	9
2.1 Landschappelijke context.....	9
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	9
3 Karterend booronderzoek	11
3.1 Vraagstelling	11
3.2 Onderzoeksmethode	11
3.3 Resultaten veldonderzoek.....	12
3.4 Conclusies veldonderzoek.....	13
Literatuur.....	15
Digitale bronnen.....	15
Kaarten en bijlagen	16



Afbeelding 1 Foto van het zuidelijk deel van het plangebied.

Samenvatting en advies

In opdracht van Stichting Paardensportbelangen Udenhout heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van een karterend booronderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Tilburg (*kaart 1*). De opdrachtgever is ter plaatse van het sportpark Zeshoeven bezig met de voorbereiding van een aantal aanpassingen van het bestaande sportpark. Het bestaande sportpark maakt deel uit van een groter herinrichtingsgebied - Residence - in Udenhout.

Deze werkzaamheden worden gecoördineerd door *Bureau Idee en Ruimte*. Omdat de plannen voor het sportpark Zeshoeven verder zijn uitgewerkt dan voor de rest van het gebied, is besloten het hiervoor benodigde archeologisch onderzoek naar voren te halen. In voorkomende gevallen zal later apart worden gezien of nog aanvullend onderzoek noodzakelijk is in het kader van het grotere herinrichtingsgebied.

Binnen het huidige plangebied zullen de verschillende nu geplande potentieel grondverstorende werkzaamheden worden uitgevoerd. De diepte van de verstoringen die deze werkzaamheden met zich meebrengen is nog niet exact bekend.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

In 2009 is door het Amsterdam Archeologisch Centrum (AAC) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het gehele plangebied *Residence* in Udenhout. Het doel hiervan was om op basis van de bestaande gegevens inzicht te verkrijgen in de bodemkundige, geo(morfo)logische, historisch-geografische en archeologische kenmerken van het plangebied. Op basis van de resultaten van genoemde bureaustudie in een gespecificeerd verwachtingsmodel opgesteld.

Vervolgens is door Vestigia in het kader van de huidige planontwikkeling een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd, dat tot doel had de opgestelde archeologische verwachting te toetsen. Hiermee is bepaald of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

De bevindingen op basis van het veldwerk zijn als volgt. In een groot deel van het plangebied bevinden zich bodems met een inherent lage verwachting of diep verstoord bodems. In het zuidwestelijk deel van het plangebied en onder de huidige manege bevindt zich een deels intact esdek direct op het onveranderde moedermateriaal. Op basis van de gehanteerde opsporingsmethodiek kan de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats uit het Paleolithicum tot het Neolithicum vrijwel worden uitgesloten. Op basis van de gehanteerde boordichtheid en methode van opsporing (zeven) kan gezegd worden dat zich hier geen behoudenswaardige vindplaats met aardewerkspreiding samenhangend met bewoning uit de Neolithicum tot de Middeleeuwen bevindt.

De hoeveelheid en aard van de archeologische indicatoren duidt echter wel op menselijke activiteit in de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd welke bijna zeker samenhangt met de vorming van het esdek. Theoretisch kan de aanwezigheid van grondsporen uit de late prehistorie tot Vroege Middeleeuwen onder het esdek in het vrij onverstoord gedeelte van het gebied niet geheel worden uitgesloten, maar het oppervlak wordt sterk ingeperkt door de verstoord bodemoppervlakken.

Gezien de aangetroffen verstoringen binnen een groot deel van het plangebied en het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen anders dan in relatie tot het esdek, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats zeer klein is. Voor maximale zekerheid

kan als eis worden gesteld de nieuwe tennisbanen en het *binnen oppervlak* van de *nieuwe* rijhal niet dieper dan 0,5 m onder het maaiveld uit te graven.

Op basis van de resultaten van het onderhavig onderzoek, in combinatie met voornoemde beperking met betrekking tot de aanlegdiepte, adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* hier dan ook geen vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet in het noordelijk deel van het plangebied een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Tilburg.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Plangebied

In opdracht van Stichting Paardensportbelangen Udenhout heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend en karterend booronderzoek verricht voor een plangebied in de gemeente Tilburg (*kaart 1*). De opdrachtgever is ter plaatse van het sportpark Zeshoeven bezig met de voorbereiding van een aantal aanpassingen van het bestaande sportpark. Deze werkzaamheden worden gecoördineerd door *Bureau Idee en Ruimte*. Het bestaande sportpark maakt deel uit van een groter herinrichtingsgebied – Residence – in Udenhout.

In 2009 is reeds een uitgebreid Bureauonderzoek (BO) uitgevoerd voor dit hele plangebied met een oppervlak van 7,5 ha.¹ Op basis van dit onderzoek is door AAC een redelijk ambitieus onderzoeksplan opgesteld voor het hele plangebied Residence. Deze ambitie is grotendeels overgenomen door de gemeentelijk archeoloog van Tilburg. Dit ondanks dat de concrete archeologische en historische aanwijzingen eigenlijk beperkt zijn.

Omdat de plannen voor het sportpark verder zijn uitgewerkt dan voor de rest van het gebied (zie kaart 5), wordt overwogen om het hiervoor benodigde archeologisch vervolgonderzoek naar voren te halen en los uit te voeren van wat eventueel elders mogelijk nog nodig is. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is gevraagd de opdrachtgever hierin bij te staan, om tot een verantwoorde onderzoeksplan te komen en dit af te stemmen met de gemeente Tilburg.

Binnen het huidige plangebied zullen de verschillende nu geplande potentieel grondverstorende werkzaamheden worden uitgevoerd (*bijlage 3*); de diepte van de verstoringen die deze werkzaamheden met zich meebrengen is nog niet exact bekend. Het gaat om de volgende werkzaamheden:

- aanleg grondlichaam ten behoeve van de gesloten grondbalans;
- aanleg zand-, wandel- en fietspaden op verschillende locaties;
- aanleg van een nieuwe manege met een oppervlak van 100 x 45 m;
- aanleg van een nieuwe jeu de boules-binnenbaan met een afmeting van 15 x 25 m;
- de aanplant van bomen en bosschages op verschillende locaties;
- het graven van een wadi of retentievijver;
- de aanleg van twee tennisbanen met per stuk een afmeting van 36 x 38 m inclusief uitloop;
- aanleg van een geluidswal en schermen op verschillende locaties;
- aanleg van een achttal-hockeyveld met een afmeting van 56 x 46 m exclusief een uitloop van 2 m rondom.

Voorafgaand aan de ontwikkelingen dient in kaart gebracht te worden of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

¹ Verspay 2009.

1.2 Onderzoeksopzet, doel en -methode²

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst het bestaande bureauonderzoek toegespitst op het huidige plangebied door een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld waarin op basis van het bureauonderzoek en het verwachtingsmodel de methode voor het inventariserend veldonderzoek in relatie tot de bodemingrepen is bepaald. Vervolgens is een karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Het karterend booronderzoek is in twee delen uitgevoerd. Als eerste is het onderzoek uitgevoerd met een grid van 40 x 30 meter. In de gebiedsdelen met een intacte bodem is aanvullend onderzoek uitgevoerd met een verdicht boorgrid van 20 x 15 meter. Middels het onderzoek is het opgestelde verwachtingsmodel getoetst waarbij de opgeboorde grond is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarbij is ook vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de (potentiële) conservering van de eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

² Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de KNA versie 3.2 (zie *bijlage 2*).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

De algemene landschappelijke context wordt weergegeven in het bureauonderzoek van AAC uit 2009 dat mede gebaseerd is op eerder uitgevoerde bureauonderzoeken (zie literatuur).³ Het plangebied ligt deels in het noordelijke deel van het onderzochte gebied in 2009, deels ten oosten daarvan. Het gebied ligt wat verder van het beekdal van de Roomley in een hoger gelegen gebied met oude akkers. Uit het onderzoek blijkt dat hierdoor de verwachting op primair, ouder esdek wat groter is.

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

De archeologische context zoals opgenomen in de rapportage uit 2009 blijft ook voor dit gedeelte van het plangebied gehandhaafd. De belangrijkste passages worden hieronder aangehaald en toegespitst op dit deel van het plangebied.

De landschappelijke situatie, overgang van dekzandrug naar beekdal met enkeerdgronden, is bepalend voor de archeologische verwachting in de verschillende periodes.⁴

- De verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit Paleolithicum en Mesolithicum is onbekend maar kan niet worden uitgesloten.
- Op de hogere delen van het plangebied is er een middelhoge kans op het aantreffen van vindplaatsen gerelateerd aan sporen van bewoning of dodenbestel uit het Neolithicum tot de Romeinse tijd.
- De verwachting voor Vroege Middeleeuwen is laag.
- Sporen uit de Volle en Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd B zullen vooral samenhangen met ontginningssporen, landinrichting en landgebruik. Het akkercomplex dateert mogelijk uit deze periode.
- Op de nog bestaande erven is er een zeer hoge kans op bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd C. Deze liggen niet in dit plangebied.

³ Verspay 2009, Dirxx/Soonius 1993, Dijk/Boer 2007.

⁴ Verspay 2009 (p 31-21).

3 Karterend booronderzoek

3.1 Vraagstelling

De onderzoeksvragen zijn deels gebaseerd op het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek voor het grotere projectgebied.³ Aan de hand van het karterende booronderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?;
- bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?;
- is een de opbouw in de akkerlagen zichtbaar en zijn eventuele oudere cultuurlagen te herkennen, en zo ja, wat is de samenstelling en oorsprong van deze lagen?
- zijn er sporen van menselijke activiteiten in of aan de rand van het beekdal te traceren, en zo ja, wat is de aard hiervan;
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

3.2 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn in de eerste fase (uitgevoerd op 29 januari 2013) 20 boringen gezet in een gelijkbenig driehoeksgrid van 30 x 40 meter. Voor het plangebied met een oppervlakte van 2,7 hectare komt dit dus neer op circa 9 boringen per hectare. Tijdens het onderzoek is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm). Indien een intact bodemprofiel, een archeologische laag of archeologische indicatoren werd aangetroffen, is een tweede boring direct naast de eerste gezet met een Edelmanboor (diameter 7 cm). Op deze manier is een met een megaboor vergelijkbaar volume materiaal opgeboord. Het opgeboorde materiaal van beide boringen (2 x 7 cm) is met behulp van een 4 millimeter zeef in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot en het voorkomen van fosfaatvlekken. De boringen zijn niet dieper gaan dan 0,5 m in het onveranderde moedermateriaal.

In de tweede fase (uitgevoerd op 1 maart 2013) zijn aanvullende boringen gezet tussen de raaien uit de eerste fase. Zodoende ontstaat een gelijkbenig boorgrid van 20 x 15 meter. De aanvullende boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 centimeter. Het opgeboorde materiaal van de onderste 20-30 centimeter van de A-horizont en de bovenste 5-10 centimeter van de onderliggende C- of BC-horizont is met behulp van een 4 millimeter zeef onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het zeefresidu van deze monsters is geanalyseerd, de resultaten zijn opgenomen in *bijlage 4*.

Verse molshopen op het perceel zijn visueel geïnspecteerd op vondsten. Er waren geen geschoonde slootkanten of onbegroeide terreindelen aanwezig.

NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) verkregen.⁵ De boorpunten zijn met Global Positioning System (GPS) ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn

⁵ www.ahn.nl.

beschreven conform de NEN 5104⁶, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.⁷ Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).⁸

3.3 Resultaten veldonderzoek

In een groot deel van de boringen bevindt zich direct onder maaiveld een laag licht tot matig humeus zand met een dikte van meer dan 50 centimeter. In vijf boringen was dit humeuze dek niet dikker dan 50 centimeter (boringen 13, 16, 17, 18, 20, 25, 26, 27 en 34).

In boringen 28 en 30 t/m 32 wordt een humeus dek van ongeveer 40 tot 50 centimeter aangetroffen dat ten opzichte van de eerder genoemde boringen veel minder humeus en meer gehomogeniseerd is. Onder deze bouwvoor bevindt zich het onveranderde moedermateriaal zonder sporen van inspoeling van humus of ijzer. Deze bodems worden als een (duin)vaaggrond geclassificeerd.

In boringen 1 t/m 6, 8 t/m 11 en 19 bestaat deze bovenste laag uit licht humeus, fijn zand met sporen van mechanische omzetting met een dikte van 60 tot 90 centimeter. Door het hele profiel bevinden zich grof en fijn humeus materiaal en er is geen gelaagdheid of variatie in humeus gehalte te ontdekken. Vaak bevinden zich vlekken met humusarm grijs of geel grof zand over de hele diepte. De grens met het onderliggende zand is veelal scherp. Er zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen.

In boringen 7, 12, 14, 15 en 21 t/m 23 is eveneens een humeus dek aangetroffen variërend in dikte van 60 tot 90 centimeter. In de boringen in dit centrale deel van het plangebied is duidelijk een tweedeling te zien in de opbouw van de humeuze laag. De onderste laag, gemiddeld vanaf 40 centimeter onder maaiveld is wat minder humeus en vertoont meer vlekken. Duidelijke gelaagdheid is niet te herkennen maar dat is bij de gebruikte boormethode niet ongebruikelijk. Het materiaal vertoont sporen van omwerking maar geen grootschalige verstoring zoals bij de overige boringen. De overgang naar het onderliggende materiaal is geleidelijk. In boringen 14 en 15 zijn enkele houtskoolpartikels aangetroffen in de onderste humeuze laag. Het gaat om drie tot vier fragmenten van ongeveer 5 tot 6 mm groot.

In boringen 13, 16, 17, 18, 20, 25, 26, 27 en 34 is de humeuze bovenlaag niet dik genoeg om als eerdlag te classificeren (50 centimeter of minder). Het uiterlijk komt overeen met de overige boringen en het materiaal is licht tot matig humeus. Onder de humeuze bovenlaag zijn in de meeste boringen restanten van ijzerinspoeling te herkennen. Een eventuele humushoudende B-horizont is niet te onderscheiden behalve in boring 27 waar de overgang van een duidelijke Bs-horizont (ijzerinspoeling) naar het onveranderde moedermateriaal is te herkennen. Deze gronden kunnen desondanks het meest accuraat als een laarpodzol geclassificeerd worden.⁹

In alle boringen bevindt zich het uitgangsmateriaal direct onder de humeuze bovenlaag. Behalve in een aantal gevallen zijn geen sporen van ijzerinspoeling, laat staan humusinspoeling te herkennen. Het uitgangsmateriaal bestaat uit fijn, lemig tot matig lemig, geel tot geelgrijs zand. In boring 12 bevindt zich op een diepte 1,4 meter onder maaiveld een laag zandige leem, kenmerkend voor de leemafzettingen in deze regio. In boring 17 bevindt zich een soortgelijke laag op 0,5 meter onder maaiveld. Deze afzettingen behoren tot het dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel).¹⁰

⁶ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

⁷ De Bakker/Schelling 1989.

⁸ Gemeente Tilburg 2006; Tol/Verhagen/Verbruggen 2006.

⁹ Bakker/Schelling 1989.

¹⁰ Weerts et al. 2003.

Boringen 7, 8, 12 t/m 16, 18, 20 en 21 t/m 34 zijn gezeefd. In verschillende boringen zijn enkele brokjes van ongeveer 5 - 6 mm houtskool aangetroffen. Alleen in boring 33 is een zeer grote hoeveelheid houtskool aangetroffen. In boring 23 is een fragmentje gebroken vuursteen met een natuurlijk oppervlak aangetroffen. Verder zijn er in een aantal boringen kleine fragmenten Laat-middeleeuws en Nieuwe Tijd materiaal aangetroffen zoals een meerstenen pijpje, geglaazuurd roodbakkend aardewerk en enkele ijzeren gesmede nagels. Ten slotte is in boring 34 een schilverfragment blauw-grijsgedraaid aardewerk aangetroffen.

Interpretatie

Het plangebied ligt op een hoger gedeelte aan de rand van een beekdal. In het noordelijk deel van het plangebied heeft zich een matig dik akkerdek (esdek) ontwikkeld. In het grootste deel van het plangebied is dit echter tot in het onveranderde moedermateriaal (C-horizont) verstoord. Eventuele sporen van bewoning zullen zijn verstoord. Over de gehele diepte zijn vlekken grijs of geel grof zand aangetroffen. Dit komt niet overeen met materiaal dat eventueel met plaggen aangevoerd zou kunnen worden en duidt op recente verstoringen. Er is geen dateerbaar materiaal gevonden in het humeuze pakket.

In het zuidelijk deel heeft eveneens, maar in mindere mate, aanvoer van organisch materiaal plaatsgevonden. Hier zijn laarpodzolbodems ontwikkeld. Nergens zijn nog intacte podzolbodems onder de al dan niet verstoorde eerdlaag aangetroffen. Het grondwaterniveau is relatief hoog. Dit duidt er op dat het gebied minder geschikt was voor akkerbouw en grotendeels als weidegrond in gebruik is geweest. Bewoning uit alle periodes is hier niet waarschijnlijk. In dit deel wordt in verschillende boringen roodbakkend en één fragment grijs aardewerk aangetroffen.

In twee kleine gebieden (zie *kaart 4*) is een deels intact akkerdek aangetroffen met twee duidelijk herkenbare niveaus. Het bovenste niveau is de recente bouwvoor. Daaronder bevindt zich mogelijk intact plaggendek. Er bevindt zich Nieuwe Tijd materiaal zoals een kleipijpje en roodbakkend aardewerk en baksteen in het humeuze pakket. Onder het plaggendek worden geen sporen van oorspronkelijke bodemvorming aangetroffen.

Er zijn in een aantal boringen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op landgebruik in de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Echter, met name de zeer kleine hoeveelheid aardewerk en baksteen is een aanwijzing voor het ontbreken van bewoning. Op basis van de dichtheid van het boorgrid in combinatie met het boorvolume en het beperkt aantal indicatoren is vrijwel uit te sluiten dat zich vondstconcentraties (aardewerkspreiding) samenhangend met bewoning uit de Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd in het gebied bevinden (zie richtlijn IVO, tabel 8, KNA 3.2).

De aanwezigheid van relatief grote hoeveelheden houtskool en de fragmenten grijs en roodbakkend aardewerk kunnen wel duiden op landgebruik (maar waarschijnlijk geen bewoning) uit de periode van de Middeleeuwen.

Er is geen (bewerkt) vuursteen aangetroffen. Op basis van genoemde richtlijn kan eveneens worden uitgesloten dat zich vondstconcentraties (vuursteen) uit het Paleolithicum tot Neolithicum in het gebied bevinden.

3.4 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

In het plangebied bevinden zich verstoorde bodems naast een klein gebied met (deels) intacte enkeerdgronden, (deels) intacte laarpodzolgronden en vaaggronden op Dekzand.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Het grootste deel van het plangebied is tot in de C-horizont verstoord. De kans op het aantreffen van een archeologische vindplaats is hier zeer klein. In het zuidwestelijke deel van het plangebied en onder de bestaande manege is een klein gebied met (deels) intact esdek op dekzand. Met behulp van de boormethodiek is de aanwezigheid van een vuursteenspreiding uit het Paleolithicum (tot Neolithicum) en een vindplaats uit de Middeleeuwse tot Nieuwe Tijd met aardewerkspreiding vrijwel uit te sluiten. Eventuele aanwezigheid van diepe bodemsporen of sporen van landgebruik uit Neolithicum tot Middeleeuwen kan echter hiermee niet worden geheel uitgesloten.

Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

In meerdere boringen bevindt zich houtskool in een mogelijk intacte eerdlag. De herkomst of datering van deze fragmentjes houtskool is niet aan te duiden. Het is mogelijk dat het gaat om modern materiaal dat van elders is aangevoerd. Verder is in boringen 25, 26 en 33 een fragment laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Het is echter te weinig om te kunnen spreken van een vondstconcentratie. In boring 34 is een fragment blauwgrijs aardewerk aangetroffen.

Is de opbouw van de akkerlagen en eventuele oudere cultuurlagen te herkennen en zo ja, wat is de samenstelling en oorsprong van deze lagen?

In vijf boringen is de opbouw van twee akkerlagen te herkennen. De kleur en het humusgehalte van het onderste deel van deze laag duidt op een samenstelling van (bemeste) plaggen. De typische gelaagdheid ontbreekt echter. Ook zijn, op één boring na, geen sporen van oorspronkelijke bodemvorming (podzolering) meer aanwezig onder het akkerdek.

Zijn er sporen van menselijke activiteiten in of aan het beekdal, en zo ja, wat is de aard hiervan;

Een grotendeels recent verstoord akkerdek duidt op landgebruik en ontginning vanaf de Middeleeuwen. Daarnaast kunnen houtskool en het aangetroffen aardewerk theoretisch op menselijke activiteiten duiden. De indicatoren lijken echter uitsluitend gerelateerd aan het esdek. Er zijn geen sporen aangetroffen van menselijke activiteit in de vorm van vuursteen uit het Paleolithicum tot het Neolithicum.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

In het grootste deel van het plangebied bevinden zich bodems met een inherent lage verwachting of diep verstoorde bodems. In een deel van het plangebied bevindt zich een deels intact akkerdek direct op het onveranderde moedermateriaal. In dit deel kan de aanwezigheid van sporen van menselijke activiteit uit Neolithicum tot Middeleeuwen niet geheel worden uitgesloten. Hier wordt geadviseerd te zoeken naar mitigerende maatregelen.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Universiteit Utrecht (Vakgroep fysische geografie).
- GEEL, B. VAN/S.J.P. BOHNCKE/H. DEE, 1980/1981: A palaeoecological study of an upper late glacial and holocene sequence from “de borchert”, The Netherlands, *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-392.
- HOEK, W. Z., 2001: Vegetation response to the ~14.7 and ~11.5 ka cal. BP climate transitions: is vegetation lagging climate?, *Global and Planetary Change* 30 (1-2), 103-115.
- HOEK, W. Z., 2008: The Last Glacial-Interglacial transition, *Episodes* 31(2), 226-229.
- DIJK, H. VAN/ E. DE BOER, 2007: Van de Bollekens tot de Rhijnkant. Tilburg, Berkel-Enschot-kom. Archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek (*BILAN-rapport 2007/05*), Tilburg.
- DIRKX, G.H.P. / C.M. SOONIUS, 1993: *DE ONTWIKKELING VAN HET CULTUURLANDSCHAP IN HET HERINRICHTINGSGBIED ‘DE LEIJEN-WEST’*, WAGENINGEN
- GEMEENTE TILBURG, 2007: *Grond voor verleden, archeologische monumentenzorg in Tilburg*, Tilburg.
- LOUWE KOIJMANS, L.P./P.W. VAN DEN BROEKE/H. FOKKENS/A. VAN GIJN, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RASMUSSEN, S.O./K.K. ANDERSEN/A.M. SVENSSON/J.P. STEFFENSEN/B.M. VINTHER/H.B. CLAUSEN/M.-L. SIGGAARD-ANDERSEN/S.J. JOHNSEN/L.B. LARSEN/D. DAHL-JENSEN/M. BIGLER/R. RÖTHLISBERGER/H. FISCHER/K. GOTO-AZUMA/M.E. HANSSON/U. RUTH, 2006: A new Greenland ice core chronology for the last glacial termination, *Journal of Geophysical Research* 111, D06102.
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2006: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek* (uitgave SIKB).
- VERSPAY, J.P.W., 2009: Udenhout – residence, Bureauonderzoek en Programma van Eisen voor een IVO+ onderzoek in het plangebied Residence te Udenhout, gemeente Tilburg (*AAC notities 79*), Amsterdam.
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport NITG 03-051-A)
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

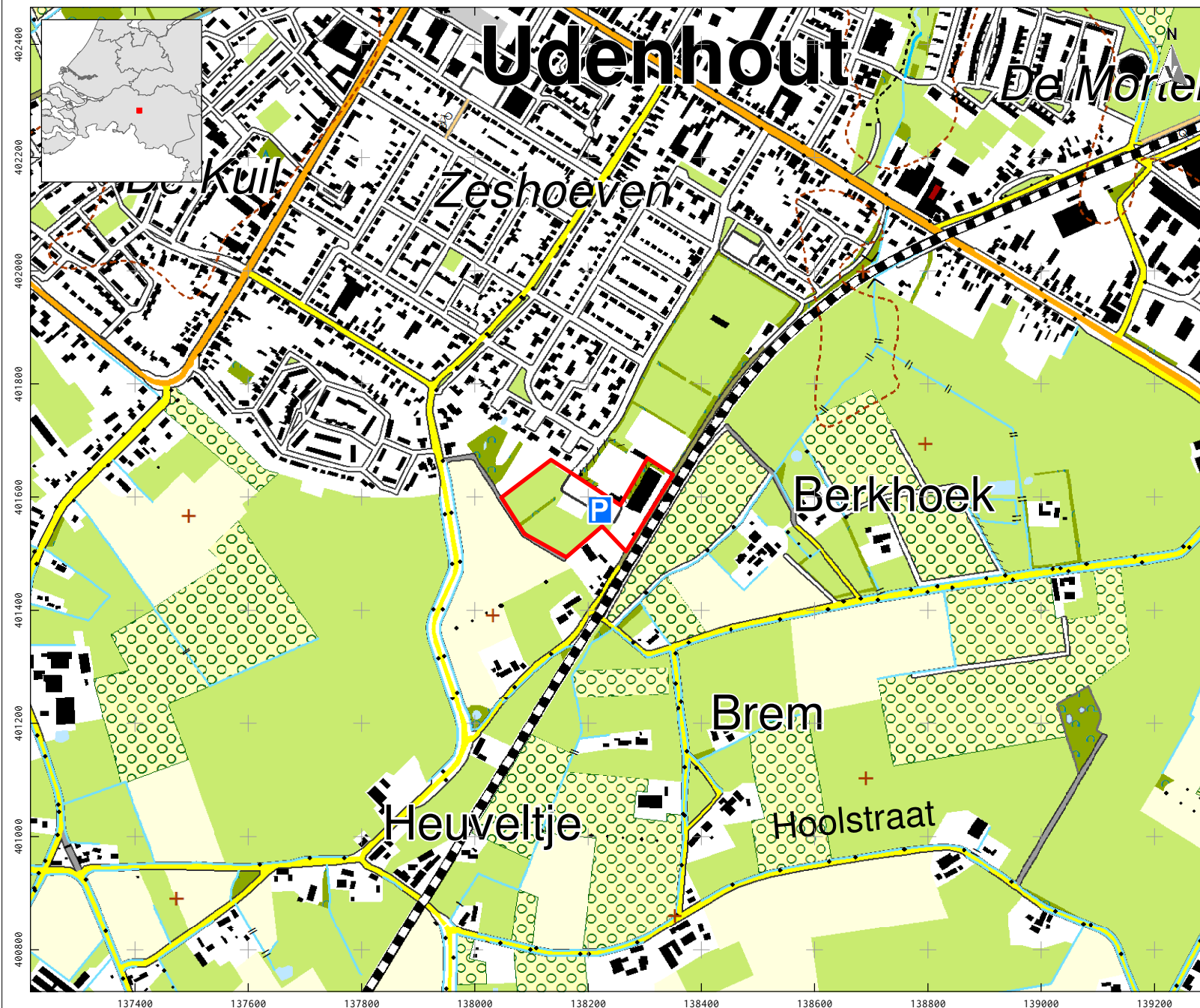
Digitale bronnen

- Actueel Hoogtebestand Nederland: www.ahn.nl.
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- WatWasWaar: www.watwaswaar.nl.

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Geomorfologie
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Boorpuntenkaart
Kaart 5:	Toekomstige situatie
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	Boorstaten
Bijlage 4:	Vondstgegevens

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- plangebied
- trein
- > <duiker
- waterloop 0,5 - 3 meter
- waterloop 3 - 6 meter
- overige bebouwing
- akkerland
- bebouwd gebied
- boomkwekerij
- bos: loofbos
- fruitkwekerij
- grasland
- boomgaard
- lokale weg
- parkeerterrein
- straat

Project: Bestemmingsplan Spotpark Zeshoeven
te Udenhout
Rapport: V1067
Datum: 21 januari 2013
Bron: Kadaster

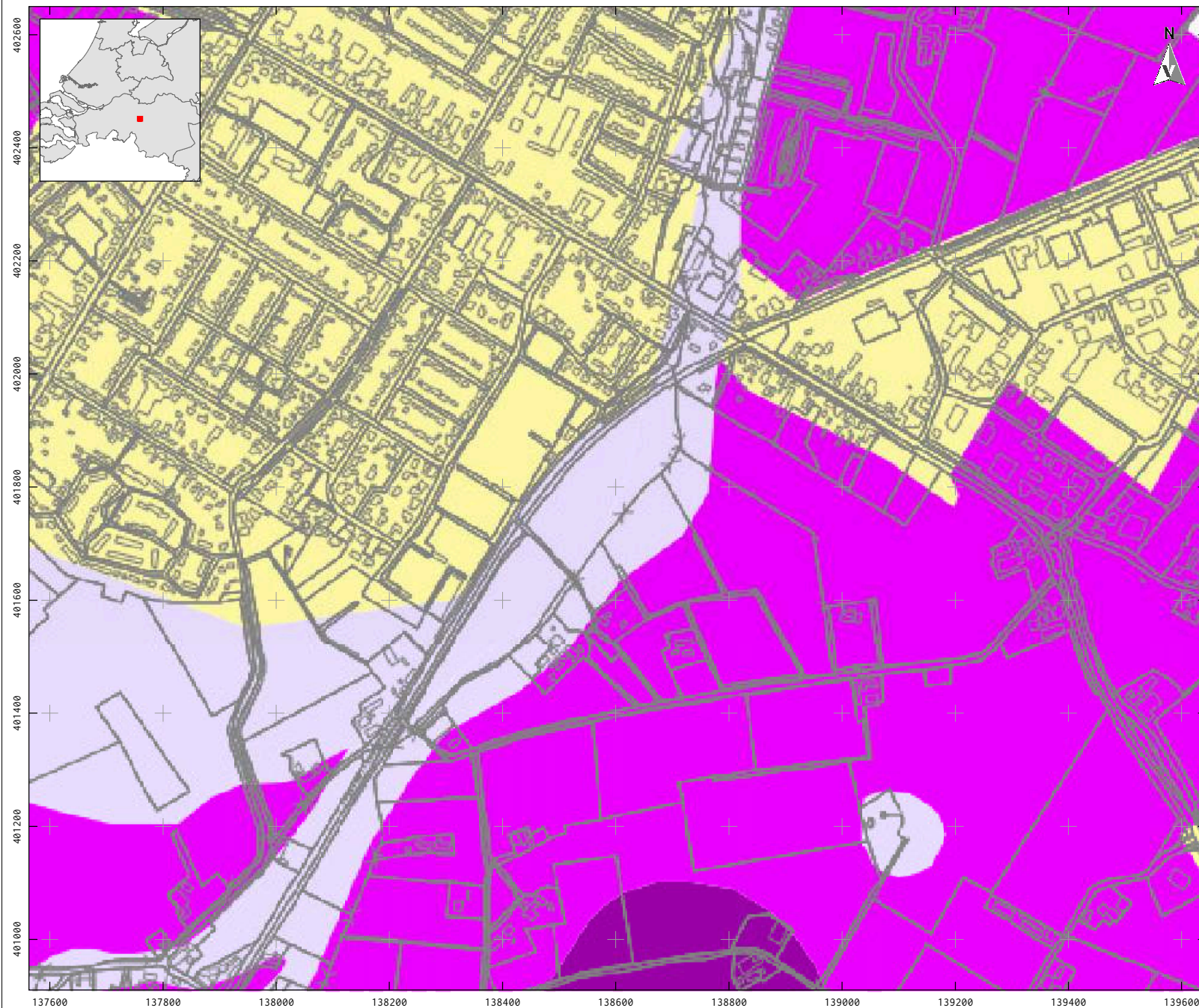
Tekenaar: kk
Schaal: 1:10.000 / A4

0 100 m

KAART 2 - GEOMORFOLOGISCHE KAART



KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

■ Gebouwen

□ Overige topografie

- Archeologische waarneming

■ Archeologisch: begeleiding

■ Archeologisch: bureauonderzoek

Archeologische Waarschuwingskaart
Tilburg (ARWATI 2003)

■ Basisverwachting

■ Hoge verwachting

■ Zeer hoge verwachting

■ Onbekend

Project: V12-2429: Sportpark Zeshoven,
Udenhout

Rapport: V1067, versie 1.0

Datum: januari 2013

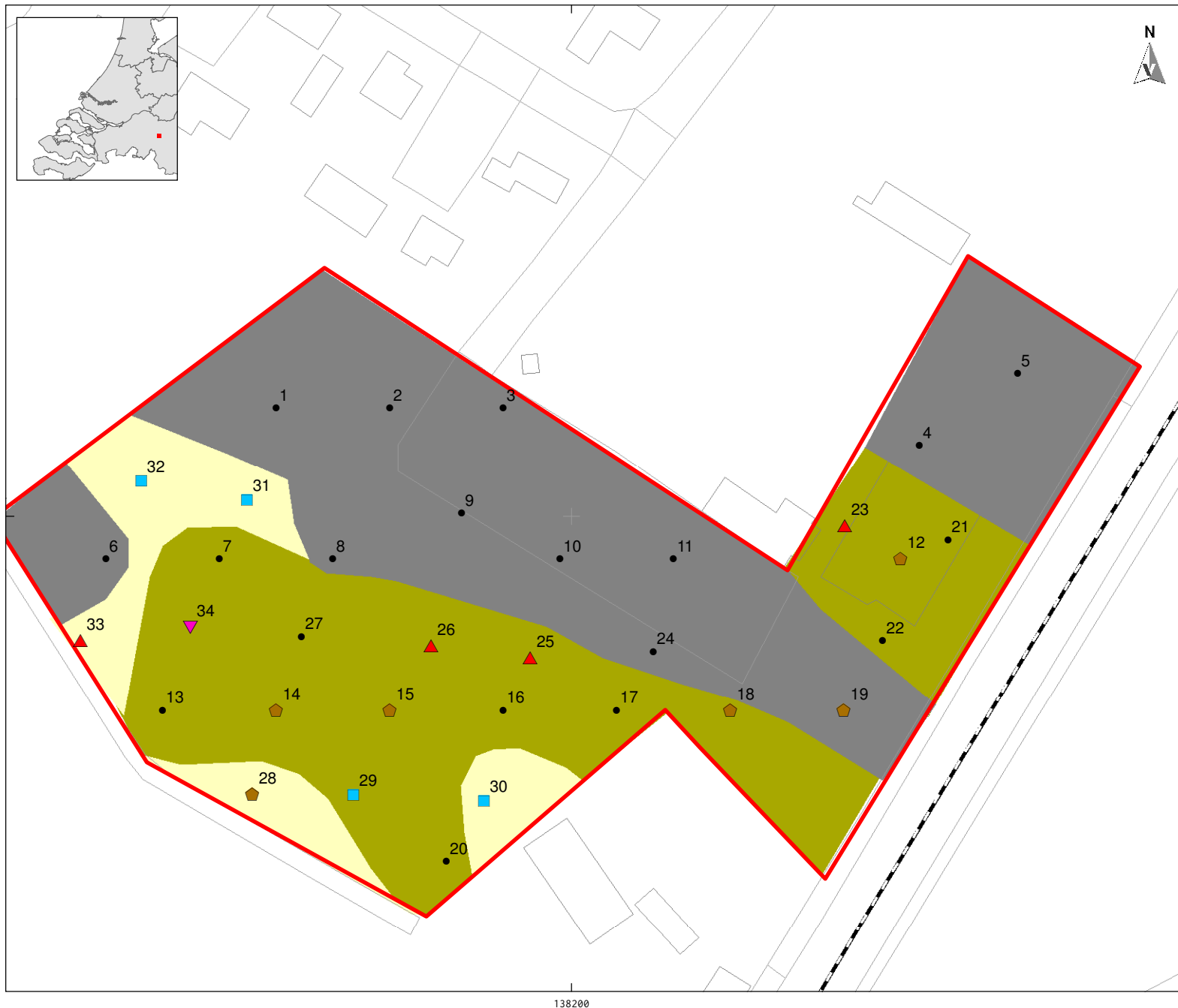
Bron: gemeente Tilburg, Archis

Tekenaar: KK

Schaal: 1:10.000 / A4

0 100 m

KAART 4 - BOORPUNTENKAART EN INTERPRETATIE



LEGENDA

- plangebied
- topografie (top10nl)

Uitgevoerde boringen

- boringen zonder indicatoren

Archeologische indicatoren

- ▲ roodbakend aardewerk
- ⬠ houtskool
- ⬠ houtskool / grijs aardewerk
- sintel/metaal/houtskool

Interpretatie ondergrond

- vaaggrond
- deels intacte akkerlaag
- verstoord

Project: V12-2429 Zeshoeven Udenhout
 Rapport: V1067, versie 1.0
 Datum: 12 februari 2013
 Bron: topografische dienst

Tekenaar: kk
 Schaal: 1:1.500 / A4

KAART 5 - TOEKOMSTIGE SITUATIE



LEGENDA

 plangebied

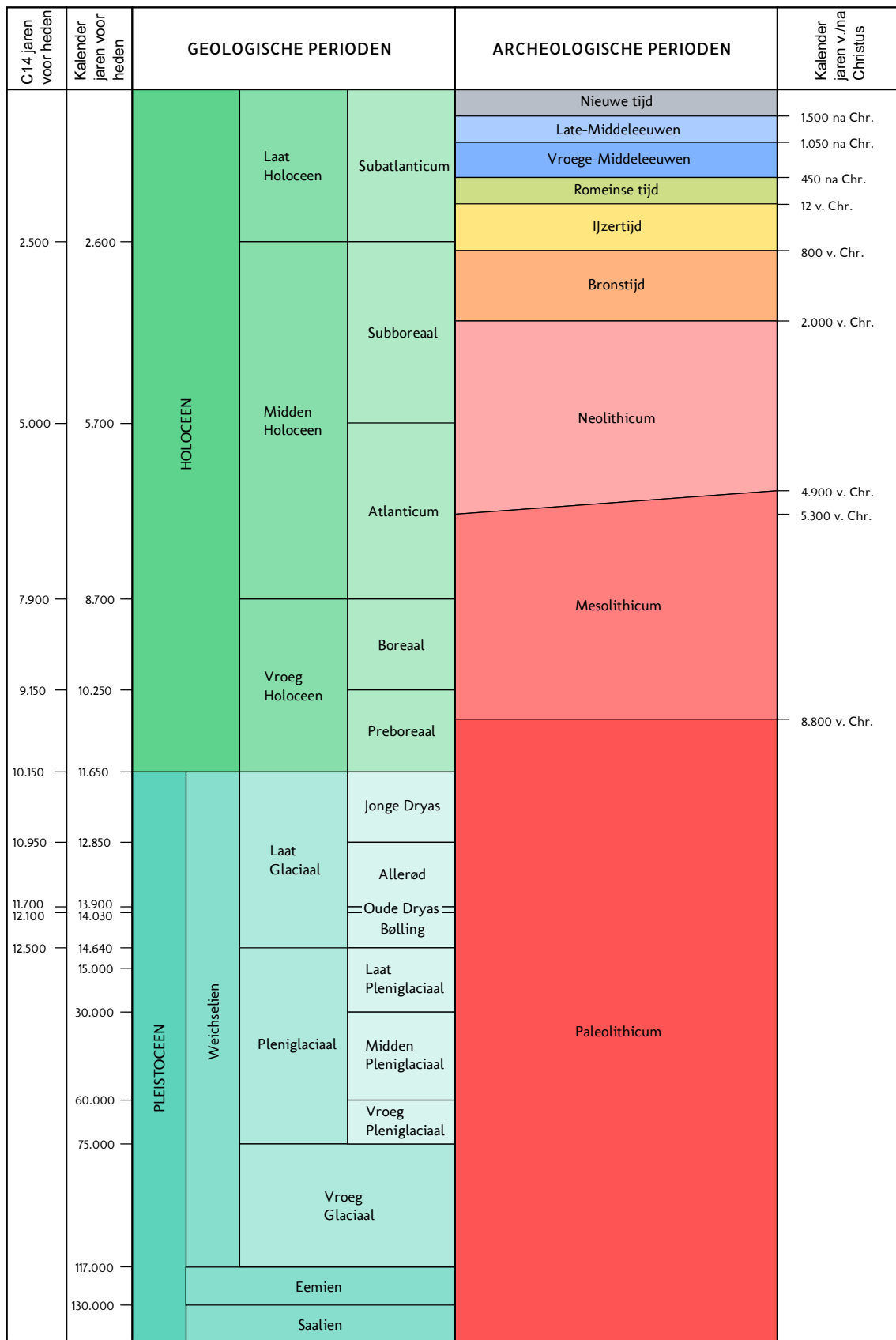
Uitgevoerde boringen

- boringen zonder indicatoren
- boringen met archeologische indicatoren
 - ▲ roodbakkerd aardewerk
 - ◆ houtskool
 - ▼ houtskool / grijs aardewerk
 - sintel/metaal/houtskool
- deelgebieden landschap

Project: V12-2429 Zeshoeven Udenhout
 Rapport: V1067, versie 1.0
 Datum: 12 maart 2013
 Bron: Bureau Idee en Ruimte

Tekenaar: kk
 Schaal: 1:1.500 / A4

0 25 m



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holocene volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces

Bureauonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot (www.edna.nl) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van te voren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of -wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Inventariserend Veldonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: *De verkennende fase* heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. *De karterende fase* heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. *De waarderende fase* heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

Bijlage 3: Boorstaten

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138122
 Y-coördinaat (m) : 401629
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort		indicatoren	
0 - 50	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, A-horizont, omgewerkte grond, bouwvoor	spoor baksteen	omgewerkte grond, bouwvoor
50 - 60	zand zwak siltig, geel-grijs, Zand: matig fijn, omgewerkte grond		omgewerkte grond
60 - 90	zand matig siltig, geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont		

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138152
 Y-coördinaat (m) : 401629
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort		indicatoren	
0 - 30	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, omgewerkte grond, bouwvoor		omgewerkte grond, bouwvoor
30 - 80	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, homogeen, basis geleidelijk, A-horizont, omgewerkte grond		omgewerkte grond
80 - 100	zand zwak siltig, geel-grijs, spoor roestvlekken, C-horizont		

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138182
 Y-coördinaat (m) : 401629
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort		indicatoren	
0 - 60	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, basis geleidelijk, omgewerkte grond, bouwvoor		omgewerkte grond, bouwvoor
60 - 110	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont		

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138292
 Y-coördinaat (m) : 401619
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 70	zand zwak siltig, bruin-grijs, bouwvoor, opgebrachte grond	bouwvoor, opgebrachte grond
70 - 90	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, omgewerkte grond	omgewerkte grond
90 - 120	zand sterk siltig, donker-geel, A-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138318
 Y-coördinaat (m) : 401638
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, opgebrachte grond, bouwvoor	opgebrachte grond, bouwvoor
30 - 60	zand zwak siltig, geel, weinig grijze vlekken, Zand: matig fijn	
60 - 80	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, omgewerkte grond	omgewerkte grond
80 - 110	zand zwak siltig, bruin-geel, spoor roestvlekken, A-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138077
 Y-coördinaat (m) : 401589
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 40	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, omgewerkte grond, bouwvoor	omgewerkte grond, bouwvoor
40 - 60	zand zwak siltig, grijs, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
60 - 80	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138107
Y-coördinaat (m)	: 401589
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1130
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Bodemkundige interpretatie Archeologische indicatoren
0 - 40	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, basis geleidelijk, A-horizont, bouwvoor	bouwvoor
40 - 85	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
85 - 90	zand zwak siltig, oranje, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, A-horizont	
90 - 120	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138137
Y-coördinaat (m)	: 401589
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1110
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Bodemkundige interpretatie Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, bouwvoor, omgewerkte grond	bouwvoor, omgewerkte grond
30 - 60	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Zand: matig fijn, homogeen, A-horizont, omgewerkte grond	omgewerkte grond
60 - 90	zand zwak siltig, donker-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138171
Y-coördinaat (m)	: 401601
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1110
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Bodemkundige interpretatie Archeologische indicatoren
0 - 60	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, homogeen, omgewerkte grond, bouwvoor	omgewerkte grond, bouwvoor
60 - 80	zand zwak siltig, geel-grijs, homogeen, omgewerkte grond	omgewerkte grond
80 - 100	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138197
Y-coördinaat (m)	: 401589
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1130
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort		Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, bouwvoor, omgewerkte grond	bouwvoor, omgewerkte grond
30 - 65	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, A-horizont, omgewerkte grond	omgewerkte grond
65 - 90	zand zwak siltig, geel-grijs, spoor bruine vlekken, spoor roestvlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
90 - 120	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138227
Y-coördinaat (m)	: 401589
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1130
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort		Archeologische indicatoren
0 - 80	zand zwak siltig, zwak grindig, bruin-grijs, weinig grijze vlekken, weinig bruine vlekken, Zand: matig fijn, omgewerkte grond	omgewerkte grond
80 - 140	zand matig siltig, bruin-grijs, weinig grijze vlekken, veel bruine vlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
140 - 160	zand zwak siltig, grijs, Zand: matig fijn, omgewerkte grond	omgewerkte grond

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138287
Y-coördinaat (m)	: 401589
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1130
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie

Diepte (cm)	Omschrijving		Bodemkundige interpretatie	
	Grondsoort	Archeologische indicatoren		
0 - 70	zand	zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, bouwvoor, opgebrachte grond	bouwvoor, opgebrachte grond	
70 - 80	zand	zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, homogeen, basis scherp, A-horizont		
80 - 110	zand	zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, homogeen, basis scherp, A-horizont		
110 - 140	zand	zwak siltig, grijs-oranje, weinig gele vlekken, weinig roestvlekken, basis geleidelijk		
140 - 180	leem	zwak zandig, licht-geel, spoor roestvlekken, C-horizont		

13

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138092
 Y-coördinaat (m) : 401549
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1090
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving		Bodemkundige interpretatie	
	Grondsoort	Archeologische indicatoren		
0 - 40	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, basis scherp, bouwvoor, omgewerkte grond	bouwvoor, omgewerkte grond	
40 - 90	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont		

14

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138122
 Y-coördinaat (m) : 401549
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1100
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 30	zand zwak siltig, matig humeus, donker-grijs-bruin, bouwvoor, omgewerkte grond		bouwvoor, omgewerkte grond
30 - 60	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, A-horizont	spoor houtskoolspikkels	
60 - 80	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-geel, Zand: matig fijn, omgewerkte grond	spoor brokken houtskool	omgewerkte grond
80 - 100	zand zwak siltig, donker-geel, spoor roestvlekken, C-horizont		

15

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138152
 Y-coördinaat (m) : 401549
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1100
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 50	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, bouwvoor, omgewerkte grond	spoor brokken houtskool	bouwvoor, omgewerkte grond
50 - 60	zand zwak siltig, matig humeus, licht-grijs-bruin, A-horizont	spoor houtskoolspikkels	
60 - 90	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont		

16

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138182
 Y-coördinaat (m) : 401549
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1100
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 50	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, basis geleidelijk, bouwvoor, omgewerkte grond		bouwvoor, omgewerkte grond
50 - 90	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, A-horizont		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138212
Y-coördinaat (m)	: 401549
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort	Archeologische indicatoren	
0 - 50	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor, omgewerkte grond	bouwvoor, omgewerkte grond
50 - 70	zand sterk siltig, grijs-geel, spoor roestvlekken, A-horizont	
70 - 90	zand zwak siltig, grijs-geel, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138242
Y-coördinaat (m)	: 401549
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort	Archeologische indicatoren	
0 - 30	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, basis scherp, omgewerkte grond, bouwvoor	spoor houtskoolspikkels omgewerkte grond, bouwvoor
30 - 60	zand zwak siltig, grijs-oranje, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, B-horizont	
60 - 80	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138272
Y-coördinaat (m)	: 401549
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 29-1-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort	Archeologische indicatoren	
0 - 50	zand zwak siltig, matig humeus, bruin-bruin, weinig grijze vlekken, spoor gele vlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
50 - 100	zand zwak siltig, grijs-bruin, spoor bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond	spoor houtskoolspikkels omgewerkte grond
100 - 120	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138167
 Y-coördinaat (m) : 401509
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1100
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 29-1-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, bouwvoor, omgewerkte grond	bouwvoor, omgewerkte grond
30 - 60	zand zwak siltig, grijs-geel, veel roestvlekken	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138300
 Y-coördinaat (m) : 401594
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 1-3-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 70	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, weinig grijze vlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
70 - 90	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, basis scherp	
90 - 120	zand zwak siltig, geel, spoor roestvlekken, BC-horizont, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138282
 Y-coördinaat (m) : 401567
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 1-3-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Bodemkundige interpretatie
	Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 80	zand zwak siltig, bruin-grijs, weinig grijze vlekken, omgewerkte grond	omgewerkte grond
80 - 120	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, homogeen, basis scherp	
120 - 130	zand zwak siltig, geel-grijs, C-horizont	

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138272
Y-coördinaat (m)	: 401597
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1130
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 60	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, weinig grijze vlekken, omgewerkte grond		omgewerkte grond
60 - 110	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, doorworteling, basis scherp	spoor natuursteen, spoor aardewerkfragmenten	
110 - 130	zand zwak siltig, geel-grijs, C-horizont		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138222
Y-coördinaat (m)	: 401564
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 70	zand zwak siltig, grijs-geel, Zand: matig grof, opgebrachte grond		opgebrachte grond
70 - 120	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, weinig grijze vlekken, omgewerkte grond		omgewerkte grond

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138189
Y-coördinaat (m)	: 401562
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 50	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, basis scherp	spoor baksteen, spoor aardewerkfragmenten, spoor brokken houtskool	
50 - 70	zand zwak siltig, geel-grijs, spoor roestvlekken, BC-horizont		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138163
Y-coördinaat (m)	: 401566
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkur
Grondsoort			interpretat
0 - 55	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, basis scherp	spoor aardewerkfragmenten, spoor baksteen	
55 - 75	zand zwak siltig, geel-grijs, Zand: matig fijn, BC-horizont		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138129
Y-coördinaat (m)	: 401568
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkur
Grondsoort			interpretat
0 - 55	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, Zand: matig fijn, homogeen		
55 - 65	zand zwak siltig, bruin-oranje, veel roestvlekken, B-horizont		
65 - 80	zand zwak siltig, grijs-grijs, C-horizont		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138116
Y-coördinaat (m)	: 401527
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkur
Grondsoort			interpretat
0 - 15	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, bouwvoor		
15 - 45	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, doorworteling	spoor brokken houtskool	
45 - 70	zand sterk siltig, licht-grijs-geel, spoor roestvlekken, C-horizont		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138142
Y-coördinaat (m)	: 401526
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkur interpretat
Grondsoort			
0 - 20	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, homogeen, bouwvoor		bouwvoor
20 - 40	zand matig siltig, matig humeus, grijs-bruin, basis scherp	spoor slakken/sintels, spoor baksteen, spoor brokken houtskool	
40 - 70	zand sterk siltig, licht-grijs-geel, spoor roestvlekken		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138177
Y-coördinaat (m)	: 401525
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1100
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 40	zand zwak siltig, matig humeus, bruin-grijs, homogeen, omgewerkte grond	spoor baksteen, spoor slakken/sintels	omgewerkte grond
40 - 80	zand zwak siltig, geel-grijs, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken		

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 138114
Y-coördinaat (m)	: 401604
Locatiebepaling	: Gemeten, GPS
Referentieveld	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1130
Bepaling maaiveldhoogte	: Actueel Hoogtebestand Nederl.
Datum boring	: 1-3-2013
Uitvoerder	: KK/EL
Projectnaam	: Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkur interpretat
Grondsoort			
0 - 40	zand zwak siltig, matig humeus, grijs-bruin, spoor grijze vlekken, basis scherp, bouwvoor	spoor slakken/sintels, spoor brokken houtskool, weinig baksteen	bouwvoor

Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkur interpretat
Grondsoort			
40 - 70	zand zwak siltig, geel-grijs, C-horizont		

32

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138086
 Y-coördinaat (m) : 401609
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1130
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 1-3-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 30	zand zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, homogeen, bouwvoor		bouwvoor
30 - 50	zand zwak siltig, bruin-grijs, homogeen, basis geleidelijk, omgewerkte grond	spoor slakken/sintels, spoor baksteen, spoor brokken houtskool	omgewerkte grond
50 - 80	zand zwak siltig, geel-grijs, C-horizont		

33

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138070
 Y-coördinaat (m) : 401567
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1100
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 1-3-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 35	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, homogeen, bouwvoor		bouwvoor
35 - 50	zand zwak siltig, licht-bruin-grijs, basis geleidelijk, omgewerkte grond	spoor metaal, spoor aardewerkfragmenten, veel brokken houtskool	omgewerkte grond
50 - 70	zand matig siltig, geel-grijs, C-horizont		

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 138099
 Y-coördinaat (m) : 401571
 Locatiebepaling : Gemeten, GPS
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1100
 Bepaling maaiveldhoogte : Actueel Hoogtebestand Nederl.
 Datum boring : 1-3-2013
 Uitvoerder : KK/EL
 Projectnaam : Zeshoeven Udenhout

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren	Bodemkundige interpretatie
Grondsoort			
0 - 30	zand	zwak siltig, zwak humeus, grijs-bruin, bouwvoor	bouwvoor
30 - 45	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs, homogeen, BC-horizont, omgewerkte grond	omgewerkte grond
45 - 80	zand	sterk siltig, geel-grijs, spoor roestvlekken, C-horizont	

Bijlage 4 Vondstgegevens

Projectnr 2429

[illegible]

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

